DET KONGELIGE
ARBEIDS- OG INKLUDERINGSDEPARTEMENT

St.meld. nr. 12

(2005–2006)

Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten

Innhold

1 Bakgrunn, innhold og hovedkonklusjoner 5
1.1 Meldingens innhold 5
1.2 Sentrale forutsetninger for HMS i petroleumsvirksomheten 6
1.3 Helhetlig styring av helse, miljø og sikkerhet 7
1.4 Storulykkesrisiko 7
1.5 Arbeidsmiljø og helse 8
1.6 Forskningsbehov og andre tiltak . . . 8
1.6.1 Forskningsbehov 9
1.6.2 Øvrige tiltak med hensyn til storulykke, arbeidsmiljø og helse 9

2 Utviklingstrekk 11
2.1 Innledning 11
2.2 Generell beskrivelse av utviklingen 11
2.2.1 Aktørbildet på sokkelen 11
2.2.2 Aktørbildet på landanleggene 12
2.2.3 Operative forhold på sokkelen 12
2.2.4 Operative forhold på landanleggene 12
2.2.5 Særlig om informasjonsteknologi. . 13
2.2.6 Arbeidstidsordninger 14
2.3 Nærmere om utvikling av HMS-nivå 14
2.3.1 Utvikling i risikonivå knyttet til storulykke 14
2.3.2 Utvikling i risikonivå med hensyn til arbeidsmiljø, helse og personsikkerhet 14
2.4 Sammenlikninger av nivå for helse, miljø og sikkerhet 16

3 Regulering av HMS i petroleumsvirksomheten 18
3.1 Innledning 18
3.2 HMS-reguleringen i petroleumsvirksomheten 19
3.2.1 HMS-regulering på sokkelen 19
3.2.2 Sikkerhets- og arbeidsmiljø-regulering på land 19
3.3 Det helhetlige HMS-begrepet 19
3.4 Sentrale forhold som legger føringer for regulering av HMS 20
3.4.1 Politiske målsettinger 20
3.4.2 Internasjonale og nasjonale rammer for regulering 20
3.4.3 Etiske vurderinger 21
3.4.4 Prinsipper for risikoreduksjon 21
3.4.5 Kunnskapsutvikling 21
3.4.6 Samfunnsmessige vurderinger knyttet til storulykkesrisiko 22
3.4.7 Ivaretakelse av arbeidsmiljø 22
3.4.8 Partsinvolvering 22
3.5 Risikostyring i medhold av HMS-regelverket i miljøsårbare områder 22
3.6 Samfunns- og bedriftsøkonomiske forhold 23
3.6.1 Samfunnsøkonomisk vurdering av HMS-tiltak 23
3.6.2 Samfunnsøkonomiske konsekvenser av storulykker 23
3.6.3 Samfunnsøkonomiske konsekvenser av arbeidsulykker og arbeidsbetinget sykdom 24
3.6.4 Bedriftsøkonomiske incentiver til fokus på HMS 25
3.7 Kostnader knyttet til HMS-regulering 26
3.7.1 Kostnader knyttet til fjernstyrt rørhåndtering 27
3.8 Utforming av helhetlig HMS regelverk for sokkel og landanlegg 27
3.8.1 Systematisk innhenting av erfaringer med gjeldende land- og sokkelregelverk (brukerundersøkelse) 27
3.8.2 Nytt helhetlig regelverk sokkel – land 28

4 Helhetlig ivaretakelse av HMS . 29
4.1 Innledning 29
4.2 Kompetanseutvikling i Petroleumstilsynet 29
4.3 Koordinering og samarbeid mellom tilsynsmyndighetene 30
4.3.1 Koordineringsordningen for tilsynet med HMS i petroleumsvirksomheten 30
4.3.2 Samarbeid med utenlandske myndigheter 30
4.4 Helhetlig oppfølging av petroleumsvirksomheten og virk somhet i tilknytning til denne 32
4.4.1 Helikoptertransport og maritime operasjoner 32

4.4.2 Samarbeid om tilsyn med flyttbare innretninger, etablering av SUT-ordningen 33
4.5 Grensesnitt mellom operatør, entreprenør og underentreprenør . 33
4.6 Nye driftsformer og integrerte arbeidsprosesser. 34
4.6.1 Innledning 34
4.6.2 Integrerte arbeidsprosesser 35
4.6.3 Digital infrastruktur 36
4.7 Partssamarbeid 36
4.7.1 Innledning 36
4.7.2 Regelverksforum. 37
4.7.3 Sikkerhetsforum 37
4.7.4 Arbeidsgruppe arbeidstakermedvirkning. 37
4.7.5 Prosjektsamarbeid i regi av partene 38

5 Storulykkesrisiko. 40
5.1 Innledning 40
5.2 Styring av storulykkesrisiko 41
5.3 Konkrete risikoområder – utfordringer og tiltak 41
5.3.1 Hydrokarbonlekkasjer 42
5.3.2 Boring og brønnrelaterte forhold . . 43
5.3.3 Bærende konstruksjoner og marine systemer 44
5.4 Vedlikehold 46
5.5 Beredskap i petroleums-virksomheten 46
5.5.1 Operasjonell beredskap 46
5.5.2 Særlig om terrorberedskap 47
5.6 Gransking 47
5.7 Menneske, teknologi og organisasjon (MTO) knyttet til storulykkesrisiko 49

6 Oppfølging av arbeidsmiljø og personsikkerhet. 50
6.1 Innledning 50
6.2 Helhetlig arbeidsmiljøoppfølging . . 50
6.3 Styring av arbeidsmiljørisiko. 51
6.3.1 Risikoindikatorer for arbeidsmiljø . 51
6.3.2 Restitusjon og arbeidstidsordninger 52
6.4 Arbeidsbetingede helseproblemer og utstøting 53
6.4.1 Omfang av helserelaterte plager, sykdom og uføretrygding 54
6.4.2 Psykososialt arbeidsmiljø 56
6.4.3 Fysisk arbeidsmiljø 56
6.5 Personskader 61
6.5.1 Omfang av personskader. 61
6.5.2 Årsaker til personskader 63

7 Dykking 65
7.1 Dykking i petroleums virksomheten 65
7.1.1 Regelverk for og organisering av dykking i petroleums virksomheten 65
7.1.2 Risiko for senskader og helseoppfølging. 67
7.1.3 Utdanning av dykkepersonell 68
7.1.4 Partssammensatt arbeidsgruppe og foreslåtte tiltak 68
7.2 Dykking innaskjærs 69
7.2.1 Gjennomgang av regulerings- og tilsynsregime. 69

8 Økonomiske og administrative konsekvenser 71

DET KONGELIGE
ARBEIDS- OG INKLUDERINGSDEPARTEMENT

St.meld. nr. 12

(2005–2006)

Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten

Tilråding fra Arbeids- og inkluderingsdepartementet av 7. april 2006, godkjent i statsråd samme dag. (Regjeringen Stoltenberg II)

1 Bakgrunn, innhold og hovedkonklusjoner[1]

1.1 Meldingens innhold

Ved sin behandling av St.meld. nr. 7 (2001–2002) om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten ba Stortinget, jf. Innst.S. nr. 169 (2001–2002), om at det skulle fremlegges en melding om HMS tilstanden i petroleumssektoren hvert fjerde år.

Samlebegrepet helse, miljø og sikkerhet som brukes i petroleumsvirksomheten (HMS-begrepet) favner vidt ved at det er forankret i åtte lover og dekker hensynet til mennesker, miljø og økonomiske verdier. Stortingsmeldingen er i all hovedsak rettet inn mot områdene sikkerhet og arbeidsmiljø. Et godt arbeidsmiljø og et høyt sikkerhetsnivå bidrar til å forebygge uheldige konsekvenser også for det ytre miljø. Det er denne dimensjonen av beskyttelsen av det ytre miljø som omfattes av denne meldingen. Øvrige spørsmål knyttet til ytre miljø, herunder forurensningsspørsmål, vil i svært liten grad bli omtalt i meldingen. Konkrete vurderinger av miljømessige forhold er for øvrig omtalt i St.meld. nr. 21 (2004–2005) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand, St.prp. nr. 1 (2005–2006) for Miljøverndepartementet og i arbeidet med helhetlig forvaltning av norske havområder, herunder prosessen med helhetlig forvaltningsplan for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten.

I denne meldingen vil regjeringen i kapittel 2 presentere de sentrale utviklingstrekkene innenfor petroleumsvirksomheten på sokkelen og på de landanleggene som Petroleumstilsynet har tilsyns- og regelverksansvaret for jf. kronprinsregentens resolusjon av 19. desember 2003 og midlertidig forskrift av 19. desember 2003 om sikkerhet og arbeidsmiljø for enkelte petroleumsanlegg på land og tilknyttede rørledningssystemer. Viktige sider ved helhetlig regulering av petroleumsvirksomheten, og utfordringer for næring og myndigheter med hensyn til helhetlig ivaretakelse av HMS for virksomheten gjennomgås i kapittel 3 og 4. Egne kapitler om storulykkesrisiko og om personskader og arbeidsbetinget sykdom, herunder kjemikalieeksponering, presenteres i kapittel 5 og 6. Viktige sider ved yrkesdykking i dag gjennomgås, jf. kapittel 7.

[1] Kapittel 1 i nynorsk versjon følger som uttrykt vedlegg.

1.2 Sentrale forutsetninger for HMS i petroleumsvirksomheten

Petroleumsvirksomheten er landets største næring. Det forventes at næringen ennå i mange tiår vil være en av de viktigste bidragsytere til verdiskaping, vekst og velferd i Norge.

Petroleumsindustrien holder et høyt nivå på helse, miljø og sikkerhet. Profesjonelle aktører med et høyt aktsomhetsnivå, samt et godt regelverk, er forutsetninger for lave skadetall, få alvorlige personskader og liten sannsynlighet for storulykke. Langsiktig satsing på utvikling av ny kunnskap om risiko, og omsetting av denne til forebyggende handling, er en annen viktig bidragsyter.

Virksomheten kjennetegnes også av et bredt anlagt partssamarbeid. Noen av de positive endringer i HMS-tilstanden i virksomheten som er oppnådd siden fremleggelsen av St.meld. nr. 7 (2001–2002), viser blant annet at en god dialog og samarbeid mellom partene, så vel som mellom partene og myndighetene, er viktige forutsetninger for å bedre HMS-nivået og gjennom dette også sikre fortsatt verdiskaping fra denne virksomheten.

Regjeringen finner likevel grunn til å peke på at petroleumsvirksomheten har et potensial for å kunne medføre betydelige negative konsekvenser og kostnader både av menneskelig og sosial, miljømessig og økonomisk karakter. Uønskede hendelser de senere årene har igjen vist dette.

Soria Moria-erklæringen uttrykker en ambisjon om at petroleumsvirksomheten skal være verdensledende på helse, miljø og sikkerhet. På denne bakgrunn er det regjeringens mål at petroleumssektoren fortsatt skal være en foregangsnæring som skaper verdier for samfunnet gjennom bevisst satsing på kvalitet og kunnskap, samtidig som den er basert på en målsetting om kontinuerlig forbedring. Sentrale årsaker til regjeringens målsettinger er at virksomheten innebærer storulykkesrisiko, fare for personskader og arbeidsbetinget sykdom og miljøforurensning. Sektoren har videre stor betydning for norsk økonomi og samfunnsliv generelt.

God HMS-styring bidrar til trygghet for den enkelte arbeidstaker, og er også en sentral forutsetning for at petroleumsvirksomhet skal kunne foregå i nye områder. Dette er også et bidrag til innpass for norsk næringsliv på andre lands kontinentalsokler, samtidig som den er med på å sikre høy regularitet og derved god leveransesikkerhet fra norsk sokkel. Omdømme, merkevarebygging og konkurranse om kompetent arbeidskraft er likeledes viktige grunner til at bedriftene må videreutvikle strategier for å være i forkant på HMS-området.

De samfunnsøkonomiske konsekvensene av en storulykke er store. For de som rammes direkte av en storulykke eller alvorlig hendelse, er konsekvensene alvorlige og tragiske og omfatter mer enn det som fremkommer i en samfunnsøkonomisk vurdering – verdien av et liv utrykkes ikke bare i penger.

Menneskelige og samfunnsøkonomiske konsekvenser som følge av at storulykker og andre uønskede hendelser i petroleumsvirksomheten kan oppstå, er derfor et hovedhensyn bak myndighetenes regulering av HMS.

Regjeringen har tro på at den norske forvaltningsmodellen fortsatt vil være et godt verktøy for myndighetenes bidrag til verdiskapingen i et samfunnsmessig perspektiv. Denne kjennetegnes ved at de kommersielle og regulerende interesser er atskilt, at alle aktørene er ansvarliggjort og sitt ansvar bevisst, at regelverket er funksjonelt, samt at myndighetstilsynet er koordinert og basert på åpenhet og tillit.

Det siste tiåret har myndighetene brukt mye ressurser på å følge opp påstander om at det norske regelverket er kostnadsdrivende. Det er spesielt pekt på kostnadsmessige implikasjoner ved petroleumsmyndighetenes håndhevingspraksis og industriens egen bruk av det funksjonelle regelverket. Etter departementets vurdering viser ulike sammenligningsstudier og rapporter at det norske HMS-regelverket i seg selv verken er spesielt kostnadsdrivende eller i utakt med andre lands regelverk. Departementet tar imidlertid signalene vedrørende håndheving og bruk av regelverket på alvor og legger til grunn at tilsynsmyndigheten og industrien går gjennom sine rutiner for å sikre at virksomheten ikke påføres unødvendige kostnader.

I St.meld. nr. 7 (2001–2002) ble det pekt på en rekke utfordringer i Petroleumsvirksomheten. Utvikling av ny kunnskap og nye metoder med hensyn til risikostyring ble fremhevet som viktige virkemidler for måloppnåelse. Det ble derfor etablert en ny stor satsing på HMS-forskning i Norges forskningsråd, først i tilknytning til Olje- og gassprogrammet, og fra 2005 innenfor rammen av Petromaks[2]-programmet. Delprogrammet HMS-petroleum har fokusert på fire hovedtemaer, som ble etablert i samråd med partene. Programmets målsetting har omfattet kunnskapsutvikling, utvikling av nye metoder og arenabygging.

[2] Petromaks-programmet samler de fleste aktivitetene innenfor petroleumsrelatert forskning i Norges forskningsråd.

Programmet har medført et betydelig løft med hensyn til utvikling av kunnskap, ekspertise og metodikk på viktige områder. Erfaringene har vist at innsatsen på forskning og utvikling (FoU), i tillegg til å fremskaffe ny kunnskap, har spilt en viktig rolle som partsarena gjennom å bidra til en mer omforent oppfatning av faktagrunnlaget. En uavhengig evaluering av HMS-petroleum gir et gjennomgående positivt bilde av innsatsen med hensyn til målretting og resultater, og peker på at alle parter ser et klart behov for videreføring av satsingen.

1.3 Helhetlig styring av helse, miljø og sikkerhet

Endringer på mange nivåer er en utfordring for målet om at petroleumsvirksomheten skal gjennomføres på en helhetlig, styrt og forsvarlig måte. Omfanget av petroleumsvirksomheten utvides ved at det åpnes for virksomhet i nye områder, der det blant annet stilles skjerpede krav til utslipp fra virksomheten. Flere felt i modent område på norsk sokkel går inn i en fase som innebærer enten fjerning av innretninger eller videre drift som følge av ny teknologi. Et annet forhold er at økt oljepris kan gjøre det kommersielt interessant å investere for å utvide levetiden. I tillegg observeres det en utvikling i retning av utbygging og drift av små felt.

Utnyttelsen av modne eller små felt fører til at aktørbildet på norsk sokkel forandres. Mindre og spesialiserte operatører og leverandører får tilgang på sokkelen, og det gjennomføres samtidig fusjoner både på oljeselskaps- og leverandørsiden. Dette har ført til at antallet aktører på norsk sokkel er fordoblet siden 2000. Flere og andre aktører deltar som følge av dette i petroleumsvirksomheten, og vil dermed gi sine bidrag til utviklingen på HMS-området.

Teknologiutviklingen gir mulighet for større integrasjon mellom operasjoner som utføres på sokkelen og den landbaserte virksomheten. Integrerte operasjoner innebærer bruk av ny informasjonsteknologi. Arbeidsprosesser endres for å oppnå bedre beslutninger, til å fjernstyre og/eller overvåke utstyr og prosesser, og til å flytte funksjoner og personell til land. Alle disse forhold har klare implikasjoner i forhold til HMS og vil medføre behov for videreutvikling av tilsynsmyndighetenes arbeidsmetoder og verktøy i oppfølging av næringen.

Økt internasjonal integrasjon av petroleumsvirksomheten har dessuten ført til endringer i selskapsstrategier og organisering av virksomhet for å kunne ta ut synergieffekter på tvers av sokler. Økt konkurranse fra andre sokler har også bidratt til fokus på forskjeller i rammevilkår mellom ulike sokkelregimer.

Denne utviklingen er krevende for aktørene selv, men utfordrer også rammebetingelsene for norsk petroleumsvirksomhet. Det er et uttalt mål at myndighetenes regulering av helse, miljø og sikkerhet (HMS) skal være forutsigbar og framtidsrettet. Reguleringen må derfor til enhver tid være tilpasset de utviklingstrekk virksomhetene står overfor.

Det er fortsatt regjeringens oppfatning at et gjennomgående regelverk for virksomheten på land og sokkel vil kunne bidra til en mer helhetlig styring av virksomheten. Dette blir stadig viktigere også når aktørene blir flere og mindre, og oppgaver og beslutningsmyndighet fordeles på flere aktører. Det er derfor viktig at myndighetene, gjennom koordinert tilsyns- og regelverksutvikling følger utviklingen, og de effektene den måtte ha på HMS-arbeidet i næringen. Departementet er videre opptatt av at internasjonalt samarbeid på myndighetssiden skal prioriteres ettersom dette er viktig for å kunne følge opp en stadig mer internasjonal industri.

1.4 Storulykkesrisiko

Erfaringene fra petroleumsvirksomheten frem til i dag har tydelig demonstrert risikoen som er forbundet med virksomheten. Katastrofene da Alexander L. Kielland kantret i 1980 og eksplosjonen og brannen på Piper Alpha på britisk sokkel i 1988 viser hvilke dramatiske konsekvenser storulykker i petroleumsvirksomheten kan ha. De siste årene har også hendelser på norsk sokkel og på landanleggene hatt potensial for å kunne bli en storulykke.

Myndighetene baserer seg på en rekke forhold når utviklingen i risiko skal beskrives. Erfaringer fra tilsyn, innrapportering av ulykker og nestenulykker, gransking av større hendelser og FoU aktiviteter er viktige kilder.

Når det gjelder utviklingen i storulykkesrisiko, er resultatene fra prosjektet Risikonivå på norsk sokkel (RNNS) helt sentrale. Vurderes utviklingen i storulykkesrisiko på områder som omfattes av RNNS-prosjektet, viser denne en underliggende negativ utvikling fra 1996 til 2004. I perioden etter år 2000 har det vært relativt store årlige variasjoner uten at det kan observeres noen underliggende trend. En ønsket vedvarende positiv utvikling i tråd med målsettingen om å være en foregangsnæring kan således ikke observeres. Det er en viktig

observasjon at bedring av risikonivået på enkelt områder synes å ha en klar sammenheng med industriens og myndighetenes fokus på disse. Et slikt eksempel er hydrokarbonlekkasjer. Antall hydrokarbonlekkasjer har vist en klar nedgang siden 2002. Dette sammenfaller godt med at myndighetene i samarbeid med næringen tok initiativ til å etablere klare reduksjonsmål i 2003, og at industrien gjennom systematisk arbeid har nådd disse målene.

Media følger petroleumsvirksomheten nøye og hendelser og ulykker får mye oppmerksomhet. Departementet er kjent med påstander den senere tid om en underrapportering av hendelser i petroleumsvirksomheten. Dette er forhold som Petroleumstilsynet nå følger opp sammen med industrien for å undersøke om det medfører riktighet, og slik at tiltak i så tilfelle kan iverksettes for å rette på dette.

Petroleumsvirksomhetens potensial for storulykker medfører også sannsynlighet for store samfunnsøkonomiske konsekvenser. Myndighetene må som følge av dette legge til grunn et bredt perspektiv ved utformingen av helse-, miljø- og sikkerhetsreguleringen, hvor samfunnsøkonomiske, bedriftsøkonomiske og andre forhold avveies ved regelverkets utforming. Regjeringen mener i utgangspunktet at høy lønnsomhet og et høyt HMS-nivå er komplementære størrelser som bygger opp om hverandre. Samtidig er det viktig, også ut fra et HMS-perspektiv, å erkjenne at det kan oppstå motsetningsforhold mellom de ulike målsettingene i forbindelse med konkrete beslutninger. Avgjørelser vil i slike tilfeller ofte måtte basere seg på skjønn, og det er da regjeringens forventning at viktige krav til helse, miljø og sikkerhet ikke skal bli svekket.

1.5 Arbeidsmiljø og helse

Regjeringen ønsker et arbeidsliv som gir plass til alle. Fokus på sammenhengen mellom arbeid og helse og inkludering i arbeidslivet er viktig for å kunne oppfylle samfunnsmessige målsettinger om vekst og velferd i et langsiktig perspektiv. Norsk petroleumsvirksomhet er en svært viktig arena i denne sammenheng.

Myndighetene har de senere år satset på en helhetlig forebygging av arbeidsbetingede skader og sykdom i petroleumsvirksomheten gjennom tydeliggjøring og oppfølging av forskriftskrav til styring av arbeidsmiljø, tilrettelegging av arbeid og restitusjonsforhold, styring av endringsprosesser og oppfølging av arbeidsbetinget sykdom.

Det er ikke mulig ut fra dagens kunnskap entydig å fastslå omfang eller utviklingstrend med hensyn til uførhet eller død fra arbeid på sokkelen. Det var en positiv nedadgående trend for antall alvorlige personskader i perioden 2001–2004. I 2005 er imidlertid den nedadgående trenden snudd. Det har vært en økning i antall alvorlige personskader i 2005, og tallene per i dag er på et gjennomsnittsnivå av de foregående ti årene.

Det er i perioden utarbeidet en rapport som anslår de samlede kostnader for det norske samfunnet ved arbeidsskader, arbeidsrelatert sykefravær og uførepensjonering i petroleumsvirksomheten. Kostnadene er anslått til mellom 710 og 1415 millioner kroner pr. år (2004-prisnivå). Det er et stort usikkerhetsspenn knyttet til disse anslagene både med hensyn til omfang av ulike typer utfall som sykefravær, uførhet, død mv., og til kostnader ved hvert enkelt tilfelle. Likevel gjør de menneskelige og samfunnsøkonomiske konsekvensene av arbeidsbetinget skade og sykdom det til et viktig mål fortsatt å arbeide systematisk for å redusere disse. Målet er at flest mulig av dem som er i arbeid blir værende, at de som er i ferd med å falle ut av arbeidslivet trekkes inn igjen, og at de som ikke er i arbeid gis mulighet til å delta og bidra.

Selv om man i dag vet langt mer om potensielle helseskader ved eksponering for ulike kjemikalier enn man gjorde fra 1966–1980, står bransjen overfor utfordringer på dette feltet. Dette gjelder spesielt risikovurderinger og bevissthet i forhold til bruk av kjemikalier og personlig verneutstyr.

Departementet har i perioden etter fremleggelsen av St.meld. nr. 7 (2001–2002) gjennomgått organiseringen av dykking i petroleumsvirksomheten. Denne gjennomgangen viser at dykkingen slik den foregår i dag er forsvarlig. Den viser imidlertid også at helsemessig langtidsoppfølging av dykkerne er en utfordring som forsterkes av bl.a. ulike tilknytningsformer for ansatte i dykkevirksomheten, og aktivitet på flere lands sokler med de samme dykkerne.

1.6 Forskningsbehov og andre tiltak

Det er fortsatt viktig med en målrettet innsats fra industri og myndigheter for å opprettholde og bedre HMS-nivået. Løsning på en rekke av de utfordringer som påpekes i denne meldingen krever langsiktige tiltaksstrategier. Finansieringen av de tiltak som faller på myndighetene vil bli håndtert i forbindelse med de vanlige budsjettrunder.

1.6.1 Forskningsbehov

Med økende kompleksitet i en virksomhet med stort risikopotensial, er det betydelige kunnskapsmessige utfordringer knyttet til å sikre et best mulig faktagrunnlag for kravsetting og beslutninger. Aktiv og målrettet FoU-virksomhet i forhold til næringens og myndighetenes behov, er på denne bakgrunn et viktig element i det samlede arbeidet for å redusere risikonivået.

FoU-innsatsen har vist seg å ha særskilt nytte i de tilfeller hvor partenes behov for mer og bedre kunnskap faller sammen. Her er det mulig å oppnå ytterliggere gevinster gjennom å etablere et tettere samspill mellom forskning og utvikling på HMS, og på de teknologiske og organisatoriske områdene som foregår i øvrige deler av Petromaks-programmet og i regi av næringen. Dette er særlig aktuelt ved FoU knyttet til økt aktivitet i nordområdene, behov for bedre brønnkontroll og innføring av e-drift.

Departementet understreker at det er behov for fortsatt læring om risikostyring i petroleumsvirksomheten. Dette vil gi viktige bidrag til å sikre at Norge har tilstrekkelig risikofaglig kompetanse til å håndtere større utfordringer på området samfunnssikkerhet generelt.

Departementet peker videre på behovet for ytterligere forskning rundt årsakene til utstøting og arbeidsbetinget sykdom forbundet med arbeid i petroleumsvirksomheten. Det er et klart behov for å etablere bedre kunnskap om risiko for ulike typer av konsekvenser knyttet til dagens arbeidstidsordninger på sokkelen. I tillegg er det et behov for ytterligere kunnskap om sammenheng mellom eksponering for kjemikalier og arbeidsbetinget sykdom.

Det er videre et behov for sikrere dokumentasjon på trender og utvikling innenfor arbeidsmiljøets betydning for helse. Dette behovet gjelder ikke bare i petroleumsvirksomheten, men generelt i norsk arbeidsliv. Departementet har i den forbindelse satt i gang et overvåkingsprosjekt som skal skaffe oversikt over data og dokumentasjon om arbeidsmiljø og arbeidsrelaterte helseskader i Norge. Det overordnede målet for prosjektet er å skape grunnlag for en felles virkelighetsbeskrivelse vedrørende status og sentrale utviklingstrekk både nasjonalt og på sektornivå – med sikte på drøfting av tiltak og intervensjon.

1.6.2 Øvrige tiltak med hensyn til storulykke, arbeidsmiljø og helse

Et viktig ledd i arbeidet med å opprettholde og bedre HMS-nivået er å foreta tilstrekkelige målinger av utvikling i HMS-nivå for å identifisere viktige satsningsområder.

RNNS-prosjektet, som er et viktig verktøy ved kartlegging av risikonivå, skal derfor opprettholdes og videreutvikles. RNNS-prosjektet skal i 2007 utvides til å omfatte Petroleumstilsynets ansvarsområde på landanleggene. Det arbeides videre med indikatorer for måling av eksponering for støy, kjemisk helsefare og muskel/skjelettskader. Departementet vil i denne sammenheng understreke industriens selvstendige hovedansvar for å identifisere og iverksette forbedringstiltak.

Regjeringen er tilfreds med at en samlet næring har besluttet å fortsette arbeidet med å redusere risikobidraget fra hydrokarbonlekkasjer, men forventer at næringen også arbeider systematisk for å redusere bidraget fra andre deler av virksomheten. Dette gjelder for eksempel brønnhendelser, skip på kollisjonskurs og skader på bærende konstruksjoner. Petroleumstilsynet vil i sitt tilsyn ha et spesielt fokus på disse områdene.

For å legge til rette for en helhetlig styring av virksomheten, planlegger myndighetene å legge frem forslag til nytt helhetlig regelverk for landanleggene og sokkelvirksomheten i løpet av 2006.

Samtidig med at forskning rundt årsaker og omfang av arbeidsbetingede skader og sykdom forsterkes, må næringen ha et kontinuerlig fokus for å hindre at unge friske arbeidstakere utsettes for arbeidsforhold og enkeltbelastninger som gjør at de utstøtes tidlig. Det er også viktig å hindre at kombinasjonen av nedbemanning, aldring og langtidsslitasje fører til at den store andelen av arbeidsstyrken mellom 45 og 60 år utstøtes av arbeidslivet før pensjonsalder.

Myndighetene vil i denne sammenheng øke sitt fokus på bruken av arbeidstidsordninger i virksomheten. Bruk av overtid ut over 12 timers arbeidsdag og bruk av utvidet oppholdsperiode vil bli vurdert i forhold til omfang og mulige konsekvenser med hensyn til økt risiko for feilhandlinger og skader. Selskapenes arbeid for å redusere den samlede risiko ved nattarbeid skal dessuten følges opp.

For å møte dagens utfordringer med hensyn til kjemikalieeksponering i petroleumsvirksomheten oppfordres næringen til økt innsats for å gjennomføre risikovurderinger av kjemisk arbeidsmiljø, samt økt oppmerksomhet på helhetlig risikostyring av kjemisk arbeidsmiljø i forhold til øvrige HMS-aspekter. Departementet vil også ta initiativ

til å igangsette utredning innenfor prioriterte områder for å avklare faktisk kunnskapsnivå om eksponering og helserisiko, og foreslå FoU-aktiviteter der det måtte være behov. Det vises i den forbindelse til rapport fra en partssammensatt gruppe som har sett på ulike sider ved kjemikalieekspone ring i petroleumsvirksomheten.

Departementet vil ta initiativ til å følge anbefalinger fra en partssammensatt arbeidsgruppe hva gjelder organisering, tilsyn og regelverk med hensyn til dykking i petroleumsvirksomheten. Departementet har videre besluttet at det skal gjennomføres en gjennomgang av regelverket for yrkesdykking innaskjærs. Her vil det bli lagt vekt på å sikre en snarlig og større grad av harmonisering mot Petroleumstilsynets regelverk, å gi bedre oversikt over dykkeoperasjoner som foregår innaskjærs, samt å sikre en bedre oppfølgning av dykkernes helse. Departementet vurderer samtidig også å gjennomføre enkelte konkrete regelverksendringer før den store regelverksgjennomgangen er fer digstilt.

2 Utviklingstrekk

2.1 Innledning

Petroleumsnæringen er preget av kunnskaps- og teknologiutvikling. Næringens fokus på lønnsomhet selv i tider med høy oljepris, samt de teknologiske og operasjonelle utfordringene som det enkelte felt stiller aktørene overfor, medfører at det kontinuerlig utvikles nye løsninger.

Det er regjeringens målsetting at petroleumsvirksomheten skal være verdensledende på HMS. For å oppnå dette er det viktig å basere seg på læring og kontinuerlig forbedring, der helse-, miljø- og sikkerhetskonsekvenser for alle involverte aktører må være en viktig og integrert del av alle beslutninger som treffes av næringen. Dette gjelder de vurderinger som legges til grunn ved valg av nye løsninger, beslutninger om endringer og bruk av ny teknologi, samt nye organisasjonsformer og nye operasjonelle konsepter som følger av disse. Samtidig er det viktig at utviklingen i HMS-nivå i virksomheten overvåkes og følges opp av alle aktørene, slik at korrigerende tiltak kan iverksettes.

Økt internasjonal integrasjon av petroleumsvirksomheten medfører endringer i selskapsstrategier og -strukturer for å kunne ta ut synergieffekter på tvers av sokler. Økt konkurranse fra andre sokler har også bidratt til ytterligere fokus på harmonisering av rammevilkår. Den økte internasjonaliseringen kan også medføre at aktiviteter ikke lenger kun er knyttet til det land hvor aktiviteter foregår, men at beslutninger, kontrakter og aktiviteter styres fra andre land.

Myndighetene må i større grad samarbeide på tvers av landegrenser for å møte de utfordringer den økte internasjonaliseringen bringer med seg. Dette gjelder også utvikling og håndheving av regelverket, samt erfaringsutveksling i tilsynet med petroleumsvirksomheten. Det er videre viktig å kunne få et mest mulig riktig bilde av HMS nivået i norsk petroleumsvirksomhet.

Måling av HMS-nivå og utviklingen av dette, er avhengig av gode måleverktøy og et godt datagrunnlag, samt grunnleggende forståelse av de underliggende faktorer som påvirker HMS-nivået. Prosjektet Risikonivå på norsk sokkel (RNNS) har etter hvert fått en viktig posisjon i næringen ved at det bidrar til en omforent forståelse av utviklingen i risikonivå blant partene. Andre kilder til kunnskap om sentrale utviklingstrekk er bl.a. Petroleumstilsynets direkte erfaringer med næringen gjennom tilsyn, gransking og dialog, samt den forskning og utvikling som drives av forskningsinstitusjoner og finansieres av næring og myndigheter.

2.2 Generell beskrivelse av utviklingen

Utviklingen i petroleumsvirksomheten preges av en økende grad av integrering av virksomheten på sokkelen og på land. Dette skjer ved at landanleggene får en større betydning i et helhetlig utvinningsperspektiv. Utvikling av e-drift og integrerte prosesser bidrar også til at driftstøtte kan gis fra landorganisasjonene til drift av innretninger på sokkelen, eller utvinning kan skje direkte fra havbunnen.

Det er imidlertid en rekke særtrekk både ved aktørbildet og de operative forholdene på sokkelen i forhold til virksomheten på land. Disse gjennomgås i det følgende.

2.2.1 Aktørbildet på sokkelen

Fra en situasjon med få og store oljeselskaper går nå utviklingen klart i retning av et mer sammensatt aktørbilde på operatørsiden. Mindre og spesialiserte oljeselskaper gis adgang til norsk sokkel. Samtidig gjennomføres det fusjoner både på oljeselskaps- og leverandørsiden slik at myndighetene får flere eller større aktører å forholde seg til. Erfaringer fra andre sokler tilsier at noen aktører ønsker å organisere virksomheten på nye måter, noe som igjen kan stille krav til hvordan myndighetene regulerer sektoren fremover. Over halvparten av dagens rettighetshavere har kommet til siden tusenårsskiftet. Dette er i vesentlig grad små aktører som i første omgang søker seg inn som rettighetshavere i etablerte og modne utvinningsområder. Andre selskaper søker operatørskap, også for trinnsvis i modne områder hvor de kan overta eksisterende produksjon

Departementet redegjorde i St.meld. nr. 7 (2001–2002) for de muligheter og de utfordringer

som et endret aktørbilde ville kunne medføre. Gjel dende HMS-regelverk presiserer pliktene til rettig hetshavere, og Petroleumstilsynet etablerte i 2001 et eget rettighetshaver-tilsynsprosjekt for å følge opp hvordan rettighetshaverne samhandler med andre rettighetshavere og følger opp sitt ansvar og sine plikter som rettighetshaver, herunder sitt spe sielle ansvar for å følge opp at operatør utfører sine plikter. De aller fleste rettighetshavere har vært gjenstand for slikt tilsyn, hvor utvikling av styrings system og HMS-kultur har vært sentrale temaer.

2.2.2 Aktørbildet på landanleggene

Landanleggene har, i større grad enn på sokkelen, utfordringer knyttet til at det er mange aktører med personell med mange nasjonaliteter som er involvert i virksomheten ved utbygging eller store modifikasjoner. Dette gir særlige utfordringer når det gjelder språk og kommunikasjon for øvrig. Videre kan en rekke andre kulturforskjeller påvirke hvordan virksomhetene organiseres, og hvordan det organiserte verneapparatet fungerer. Et annet forhold er at det er mange involverte aktø rer med mange ledd i kontraktskjeden, noe som kan medføre uklare ansvarsforhold og vanskelig gjøre en helhetlig oppfølging.

2.2.3 Operative forhold på sokkelen

Deler av norsk sokkel betegnes som moden. Noen felt går inn i en periode med synkende produksjon, og noen felt går inn i avslutningsfase. Utbygging og drift av små felt gir store utfordringer også i forhold til HMS. Det er fortsatt et sterkt fokus på lønn somhet og tiltak for å redusere kostnader. Det er i denne sammenheng grunn til å understreke at det er viktig å ha klart for seg at kravene til HMS er de samme.

En betydelig del av produksjonen på norsk sok kel kommer nå fra brønner plassert i bunnrammer på havbunnen og andelen av havbunnsbrønner for ventes å stige i tiden fremover. Nye løsninger med havbunnsbrønner som styres direkte fra land, og ikke fra nærliggende plattformer, er under utvik ling.

Kartlegging av styringen av vedlikehold hos sentrale operatører har synliggjort behov for lang siktige strategier for håndtering av de utfordringer som knytter seg til at mange felt nå går inn i siste del av produksjonsfasen. Særlige fokusområder i denne sammenheng har vært kostnader knyttet til nødvendig og langsiktig vedlikehold for å sikre fortsatt forsvarlig drift, så vel som forholdet mel lom vedlikeholdsstrategier og bemanningsbehov.

Et annet utviklingstrekk er at alderen på innret ninger på norsk sokkel øker. Tilgangen på flyttbare innretninger er blitt redusert. Det inngås også færre langtidskontrakter mellom operatør og rigg eier. Ved utløpet av 2005 hadde 23 flyttbare innret ninger gyldig samsvarsuttalelse (SUT), og var ved dette dokumentert å være i samsvar med bestem melsene i Petroleumstilsynets regelverk; noe som er en første forutsetning for å kunne operere på norsk sokkel.

Antall innretninger med SUT er i utgangspunk tet slik departementet ser det, tilstrekkelig for å betjene behovet for boring på norsk kontinental sokkel.

Noen av disse innretningene vil imidlertid søke oppdrag på andre lands sokler. En slik utvikling representerer en utfordring for næringen i forhold til å opprettholde kontinuitet og forutsigbarhet i sin virksomhet.

Produksjonen på stadig flere felt nærmer seg slutten for kommersiell utnyttelse, og dette inne bærer at disponering av innretninger etter endt produksjon forventes å øke i de kommende årene. Denne type aktiviteter innebærer i de fleste tilfeller hel eller delvis fjerning av innretninger og utstyr. Arbeidsoperasjoner knyttet til slik fjerning innebæ rer nye utfordringer også på HMS-området.

Endringer i virksomheten skjer også ved at det åpnes for virksomhet i miljøsensitive områder. For utsetningen for dette er at miljøet og andre nærings interesser ikke blir skadelidende. Virksomhet i slike områder kan kun skje etter omfattende hel hetsvurderinger, og må uansett etterleve strenge krav til HMS. I nordlige havområder er det sær skilte krav om ingen utslipp til sjø ved normal drift[1].

2.2.4 Operative forhold på landanleggene

Virksomheten på landanleggene er på noen områ der vesentlig forskjellig fra virksomheten på sok kelen. Dette gjelder særlig i utbyggingsfaser for nye anlegg som innbefatter fagområder innenfor tradisjonell anleggsvirksomhet, som sprenging, masseforflytning, kaianlegg, bygningskraner og annet anleggsmaskineri og utstyr. I tillegg kom mer selvfølgelig det at landanleggene, ut fra sin geografiske beliggenhet, kan ha et nærere forhold til lokalsamfunnet.

Nye utbygginger eller større ombygginger på landanleggene kjennetegnes i likhet med utbyg gingsprosjekter på sokkelen av korte tidshorisonter

[1] Utredning av konsekvenser av helårig petroleumsvirksom het i området Lofoten-Barentshavet (ULB) – Olje- og energi departementet 2003

og stramme budsjetter, noe som medfører at det foregår en rekke parallelle aktiviteter på byggeplassene med mange ulike aktører involvert. Dette nødvendiggjør en helhetlig styring med aktivitetene.

Integrering mellom sokkel og land, innebærer for de fleste landanleggene, at de er direkte tilknyttet den virksomheten som foregår på feltene de er knyttet opp til ved at de prosesserer gass og/eller kondensat fra disse feltene på samme måte som gass og kondensat prosesseres på innretninger. Det er dermed en gjensidig avhengighet mellom virksomheten som foregår på det enkelte landanlegg og de tilknyttede feltene. Styringsmessig er det et klart avhengighetsforhold som blant annet kan innebære at dersom man får en alvorlig hendelse på et landanlegg, så vil det ha store konsekvenser for virksomheten på feltet og innretningen som er knyttet opp mot landanlegget og vise versa. En stans på landanlegget kan således medføre at produksjonen må stenges ned på en tilknyttet innretning. Det er også mulig å styre deler av virksomheten på innretninger fra kontrollrom på landanlegget. Ut fra et behov for en helhetlig styring av risiko og fullverdig ivaretakelse av HMS, er det derfor en forutsetning at virksomheten på sokkelen og landanleggene sees i sammenheng og styres ut fra de samme prinsipper.

Med utvidelsen av EU er bruk av utenlandsk arbeidskraft i Norge blitt vesentlig mer aktuelt. For petroleumsvirksomheten gjør dette seg særlig gjeldende for landanleggene. Allmenngjøringsloven (lov 4. juni 1993 nr. 58 om allmenngjøring av tariffavtaler m.v.) trådte i kraft samtidig med EØS-avtalen i 1994. Formålet med loven er å sikre at utenlandske arbeidstakere får lønns- og arbeidsvilkår som er likeverdige med hva norske arbeidstakere har, jf. allmenngjøringsloven § 1–1. Etter lovens forarbeider (Innst.O. nr. 98 (1992–93)) er formålet også å hindre konkurransevridning til ulempe for norske virksomheter og arbeidstakere. På grunnlag av krav fra de største arbeidstaker- og arbeidsgiverorganisasjonene i Norge kan Tariffnemnda, som i tillegg til tre nøytrale medlemmer også har ett medlem fra henholdsvis LO og NHO, fastsette at lønns og arbeidsvilkår som følger av en landsomfattende tariffavtale, skal gjelde for alle som arbeider innenfor den aktuelle tariffavtalens virkeområde.

Tariffnemnda fattet den 11.oktober 2004 vedtak om å delvis allmenngjøre tre tariffavtaler for landanleggene, jf. forskrift om allmenngjøring av tariffavtaler for enkelte petroleumsanlegg på land (10. november 2004 nr. 1396). Forskriften omfatter syv av petroleumsanleggene på land som ligger under Petroleumstilsynets myndighetsområde og innebærer at alle arbeidstakerne på anleggene, norske og utenlandske, som utfører arbeid som omfattes av forskriften, har krav på minst de lønns og arbeidsvilkår som følger av forskriften.

Petroleumstilsynet er gjennom allmenngjøringsloven gitt fullmakt til å føre tilsyn med at allmenngjøringsvedtak etterleves i virksomhetene. Petroleumstilsynet er også tilsynsmyndighet etter utlendingsloven, og skal således føre tilsyn med at vilkårene for innvilgelse av arbeids- eller oppholdstillatelse etterleves.

2.2.5 Særlig om informasjonsteknologi

Det er en klar trend i retning av utvikling av mer integrerte arbeidsprosesser innen hovedaktivitetsområdene, slik som boring, drift og vedlikehold. Integrasjonen skjer mellom virksomhet på sokkelen og på land, mellom operatører og leverandører, så vel som mellom virksomhet nasjonalt og internasjonalt.

Utvikling og bruk av informasjonsteknologi og digital infrastruktur er både en forutsetning og en pådriver for en utvikling som i økende grad vil innebære muligheter for fjernovervåkning, og fjernstyring av virksomhet på sokkelen.

En slik utvikling, som forutsetter et tett operativt samspill mellom en rekke aktører, vil kunne føre til vesentlige endringer i arbeidsmønster på sokkelen og i de operative støttemiljøene på land. Dette gir også økte muligheter for overføring av oppgaver fra sokkelen til land.

Arbeidsmiljøet i deler av virksomheten på land får gjennom denne utviklingen økende betydning for den operasjonelle sikkerheten på sokkelen.

Myndighetene og næringen har gjennom flere år rettet oppmerksomhet mot utviklingen av nye metoder for vurdering av samspillet mellom menneske, teknologi og organisasjon (MTO) i planlegging og utforming av operasjoner og utforming og bruk av utstyr, samt i gransking av hendelser.

Departementet understreker nødvendigheten av at de pågående endringsprosessene fokuserer på HMS-utfordringer og -muligheter knyttet til e-drift, herunder at MTO-perspektivet får en sentral plass. De ansattes opplevelse av trygghet på arbeidsplassen er i denne sammenheng også et sentralt hensyn.

Den digitale infrastrukturen på sokkelen, og særlig det fiberoptiske kabelnettet som binder driftsenhetene sammen, utvides og videreutvikles i høyt tempo for å møte de behov som stilles av nye måter å bruke data på.

Denne utviklingen skjer imidlertid fragmentert med mange ulike aktører involvert. Eier- og driftstrukturer er også i endring. Nye driftsformer

med økt bruk av informasjonsteknologi gjør at tilgjengeligheten på infrastruktur, både ved normaldrift og avvikshåndtering, i økende grad får betydning for sikkerheten i virksomheten.

2.2.6 Arbeidstidsordninger

Arbeidstidsordningene på sokkelen skiller seg vesentlig fra generelle arbeidstidsordninger på land, samtidig som de på flere områder utfordrer etablerte helse- og sikkerhetsnormer for organisering av arbeidstid.

Når det gjelder større bygge- og anleggsprosjekter ved landanleggene etableres det nye arbeidstidsordninger. Gjennom bruk av innstillingsretten har arbeidstakerorganisasjonene eksempelvis åpnet for ordninger som innebærer 12 timers skift i opptil 14 dager. Dette er imidlertid knyttet til vilkår om at ordningen ikke skal kombineres med nattarbeid eller bruk av overtid.

Næringen etablerer også i større og større grad operasjonssentre på land hvor det legges opp til døgnkontinuerlig drift. Dette vil kunne medføre en utvikling i retning av å samkjøre skiftordninger mellom land og sokkel.

2.3 Nærmere om utvikling av HMS-nivå

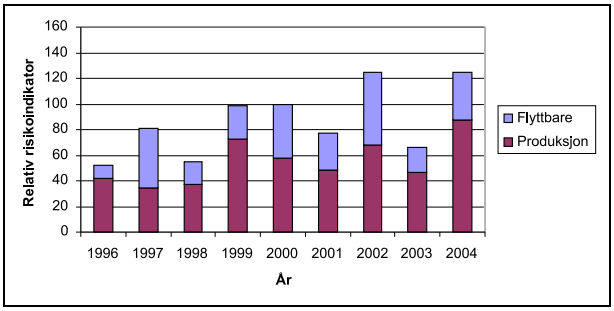
Alle ulykker som resulterer i tap av menneskeliv eller alvorlige personskader er tragiske og vil ha store konsekvenser. For å etablere et bilde av risikopotensialet forbundet med større hendelser, skilles det likevel normalt ut hendelser med et såkalt storulykkespotensial på grunn av det særskilte omfang og de konsekvenser som knyttes til disse.

Det finnes flere definisjoner av hva en storulykke er. En definisjon er en ulykke der flere individer, og/eller omkringliggende miljø, blir eksponert enten direkte eller som en konsekvens av industriell aktivitet.

Dette skiller storulykker fra arbeidsulykker som berører enkeltarbeidstakere.

2.3.1 Utvikling i risikonivå knyttet til storulykke

Resultatene fra prosjektet Risikonivå på norsk sokkel (RNNS) er sentrale for myndighetene når utviklingen i HMS-nivå for norsk petroleumsvirksomhet på sokkelen skal beskrives. Det foreligger hittil ikke noen tilsvarende måling av risiko på de landanleggene som er underlagt Petroleumstilsynets myndighetsområde. Det er imidlertid besluttet at RNNS-prosjektet vil bli utvidet til å også omfatte disse anleggene.



Figur 2.1

Som en del av risikonivåprosjektet er det utviklet en totalindikator for storulykkesrisiko. Indikatoren er basert på en beregningsmodell for risiko som tar hensyn til frekvens og alvorlighetsgrad av hendelser. Hver enkelt hendelse er vektet ut fra dens potensial til å forårsake dødsulykker. Indikatoren er relativ og nivået i år 2000 er satt til 100. Den er et supplement til de individuelle indikatorene for den enkelte kategori av hendelser. Arbeidstimer er benyttet som normaliseringsparameter for å utligne forskjeller i aktivitetsnivå. Siden dette er en beregnet indikator viser den ikke risikonivået eksplisitt. Det er her viktig å fokusere på utvikling i trend og ikke på årlige variasjoner.

Som det fremgår av figuren har risikoen for storulykker samlet sett vist en negativ utvikling i perioden fra og med 1996 til og med 2004. Årsaken til utviklingen er sammensatt, men hendelser relatert til hydrokarbonlekkasjer og brønnhendelser bidrar sterkt på produksjonsinnretninger, mens konstruksjonsrelaterte hendelser bidrar sterkest på flyttbare innretninger.

Utviklingen i risikonivå knyttet til storulykkesrisiko viser en negativ utvikling fra 1996 frem mot fremleggelsen av St.meld. nr. 7 (2001–2002). I perioden etter år 2000 har det vært relativt store årlige variasjoner som i sum viser et flatt nivå. Selv om antall hendelser i sum er redusert de siste årene, er potensielle konsekvenser knyttet til et fåtall av disse hendelsene likevel så store at den samlede risiko ikke viser en tilsvarende reduksjon. En ønsket vedvarende positiv utvikling kan således ikke observeres.

2.3.2 Utvikling i risikonivå med hensyn til arbeidsmiljø, helse og personsikkerhet

Det er mange faktorer som enkeltvis og i veksel virkning med hverandre har betydning for arbeids

miljørisiko. På en del områder er det også ulike oppfatninger om sammenhengene mellom påvirkning og helseskader.

Petroleumsvirksomheten preges av en rekke risikoforhold i arbeidsmiljøet. Endringer i organisering og teknologi innebærer at eksponering og belastning for de ulike arbeidsmiljøfaktorer endrer seg i både positiv og negativ retning. Enkelte forhold, slik som for eksempel skiftordninger og manuelt arbeid, kan medføre risiko for skader som kan utvikles over lang tid. Strategier for risikohåndtering må derfor kombinere forebygging av kjent risiko, håndtering av usikkerhet omkring risiko og korrigerende tiltak.

2.3.2.1 Dødsulykker, personskader og arbeidsbetinget sykdom

I tiden etter fremleggelsen av St.meld. nr. 7 (2001–2002) har det vært tre dødsulykker i petroleumsvirksomheten. I 2002 var det en dødsulykke på Byford Dolphin under arbeid på Sigyn feltet og en dødsulykke på Gyda-feltet. Det inntraff videre én dødsulykke i 2005 under anleggsarbeid på Nyhamna. Sistnevnte er den første dødsulykken innenfor Petroleumstilsynets virksomhetsområde på landanleggene.

Frekvensen for alvorlige personskader per million arbeidstimer på sokkelen viste i siste del av 1990-tallet en klar oppgang. Fra toppen i 2000–2001 observeres det en reduksjon. I perioden 2000–2004 er omfanget av alvorlige skader meldt til Petroleumstilsynet markert avtakende og i 2004 var frekvensen nede på et nivå som var signifikant lavere enn gjennomsnittet for de ti foregående år. Det ble da for første gang observert at skadefrekvensen (alvorlige personskader) for entreprenøransatte var lavere enn for operatøransatte på produksjonsinnretninger.

I 2005 har imidlertid den positive nedadgående trenden snudd og frekvensen av alvorlige personskader på sokkelen i 2005 har økt i forhold til 2004, og er nå på nivå med gjennomsnittet av de foregående ti årene.

Oversikt over alvorlige personskader innen petroleumsvirksomhet på landanleggene blir først etablert fra og med 2006.

Rapporterte tilfeller av arbeidsbetinget sykdom til Petroleumstilsynet er relativt stabilt, både når det gjelder omfang og fordeling av sykdomskategorier. Muskelskjelettsykdommer og kroniske hørselskader utgjør om lag 80 % av tilfellene. En gjennomgang av diagnosefordelingen i RTV/SSBs register over legemeldt fravær, og fordelingen av selvrapporterte plager i RNNS-undersøkelsen, underbygger omfanget av muskelskjelettplager, men tyder på en betydelig underrapportering av arbeidsbetingede psykiske plager til tilsynet.

Antall innrapporterte arbeidsbetingede sykdommer som følge av kjemikaliepåvirkning har ligget på omtrent samme nivå i de senere år. Når det gjelder støyskader har antallet økt noe. Dette kan skyldes endringer i kriterier for rapportering av hørselsskader, herunder inkludering av nye yrkesgrupper med høy støyeksponering. Det er fortsatt et betydelig antall hørselskader som meldes til tilsynet.

2.3.2.2 Rapporter fra relevante arbeidsgrupper og prosjekter

En utredning Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) har foretatt av omfang av arbeidsbetingede sykdommer og skader på sokkelen, peker på at arbeidsbetinget sykdom etter all sannsynlighet fører til fravær, uføretrygding og arbeidsrelatert død i et omfang som er høyere enn tilsvarende konsekvenser av arbeidsulykker. Av dette følger at det er høyere kostnader knyttet til sykdom enn til skader, noe som for øvrig ikke er særskilt for petroleumsvirksomheten.

Myndighetene vil derfor følge opp at næringen i større grad også legger vekt på reduksjon i helseskader som skyldes eksponering for ulike arbeidsmiljøfaktorer i tillegg til sitt arbeid med systematisk reduksjon av personskader.

Basert på landbaserte undersøkelser, anslår STAMI at 25–40 % av sykefraværet kan være arbeidsrelatert. I følge RNNS spørreskjemaundersøkelsene er det en større andel som i løpet av det siste året har vært borte fra jobben på grunn av egen sykdom. Andelen av dem med sykefravær som har vært borte mer enn 14 dager har også gått opp. Likevel er det totale omfanget av sykefravær på sokkelen lav.

Antall uføretrygdede fra petroleumsvirksomheten på sokkelen har økt betydelig de senere år og var i 2004 om lag 700. Det er stor usikkerhet knyttet til hvor stor andel av disse som er arbeidsrelatert uføretrygding.

Andre utviklingstrekk, som økt gjennomsnittsalder, påvirker også omfanget. Dersom en benytter samme andel som for sykefravær (25–40 %), anslås omfanget av arbeidsrelatert uføretrygding fra sokkelen til å være i størrelsesorden 26 til 42 nye tilfeller per år. Gjennomsnittsalder for disse er tilsvarende som for dem som uføretrygdes på land.

Basert på en sammenstilling av tilgjengelig forsking og offentlige registre, konkluderer STAMI med at det er visse indikasjoner for at den arbeids

relaterte dødeligheten blant nåværende og tidligere arbeidstakere på sokkelen er noe høyere enn i den øvrige arbeidsstyrken i Norge. Her peker imidlertid både STAMI og Petroleumstilsynet på at det er stor usikkerhet omkring anslagene og behov for mer dyptgående utredninger.

Arbeidsrelatert dødelighet, uføretrygding og annen helserelatert utstøting er ofte resultater av sammensatte langtidspåvirkninger i arbeidet. Departementet nedsatte i 2001 en partssammensatt arbeidsgruppe for å utrede årsaker til utstøting. Arbeidsgruppen peker på en rekke forhold, med hensyn til fysiske og psykososiale faktorer og arbeidets organisering, som er påvist å ha betydning for arbeidstakernes helse. Rapporten peker konkret på utfordringer med hensyn til psykososiale forhold og skiftordninger i sokkelvirksomheten som kan bidra særskilt til helseproblemer og utstøting.

2.3.2.3 Sokkelansattes opplevelse av HMS-tilstanden

Det har bl.a. blitt gjennomført to RNNS spørreskjemaundersøkelser (2001 og 2003) som belyser sentrale forhold ved sokkelansattes opplevelse av HMS-tilstanden på egen arbeidsplass. Spørreskjemaundersøkelsen er omfattende og gir informasjon om flere forhold.

Spørreundersøkelsene viser at arbeidstakerne har opplevd en forbedring av arbeidsforholdene fra 2001 til 2003 når det gjelder arbeidsmengde, arbeidstempo og mengden av tunge fysiske løft. Antall arbeidstakere som opplever å ikke være tilstrekkelig utvilt på jobb er likevel forholdsvis høyt.

Besvarelsene viser for øvrig at faktorer i den nære arbeidssituasjon, som kommunikasjon med kolleger, egen rolle i beredskapen og forhold til nærmeste leder beskrives som minst problematiske. Forhold knyttet til mer generelle faktorer på organisasjonsnivå, som sviktende samarbeid mellom operatør og entreprenører, samt vekting av økonomiske forhold i forhold til sikkerhetsaspekter, oppleves som noe mer problematisk.

Departementet merker seg at utviklingen i de sokkelansattes opplevelse av HMS-nivået på arbeidsplassen går i positiv retning.

2.4 Sammenlikninger av nivå for helse, miljø og sikkerhet

En sammenfattet beskrivelse av nivået for helse, miljø og sikkerhet i en virksomhet eller næringssektor må baseres på et omfattende grunnlagsmateriale. Relevant informasjon er innretningers og utstyrs tekniske og operasjonelle robusthet i forhold til kontinuerlige belastninger som følge av planlagt drift, akutte hendelser og sabotasje/bevisste destruktive handlinger. Resultater fra gjennomførte tilsyn, risikoanalyser, granskinger og statistikker over inntrufne ulykker, skader og andre uønskede hendelser, gir tilsvarende viktig informasjon om HMS-nivået, og hvordan dette utvikler seg.

Statistiske framstillinger har samtidig innebygde svakheter knyttet til godheten av dataene som blir brukt. Det kan ta tid før en uheldig utvikling i måten virksomheten organiseres og styres slår ut i hendelser som kommer fram i statistisk materiale. Tilsvarende kan det ta tid før en positiv utvikling på et område blir synlig i form av bedre resultater i statistikkene.

Statistisk informasjon er i tillegg tilbakeskuende og gir ingen direkte opplysninger om den underliggende risikoen. Dette gjelder særlig ulykker og hendelser som inntreffer sjelden, for eksempel storulykker. En annen svakhet er knyttet til rapporteringsrutinene i seg selv, der ulik rapportering eller endring i rapporteringsrutiner underveis vil kunne gi ukorrekte situasjonsbeskrivelser. Minst like viktig er det derfor å innhente en uhildet oversikt over hvordan de ansatte opplever risikoforhold og vurdere styringssystemenes evne til å ivareta helse, miljø og sikkerhet, og mulige endringer over en kortere tidshorisont.

Det finnes i dag, slik som myndighetene ser det, ingen tilgjengelige statistikker eller annen informasjon som på en god og samlet måte gjør det mulig å sammenlikne nivåene for helse, miljø og sikkerhet mellom ulike industrisektorer eller petroleumsvirksomhet på ulike kontinentalsokler. Basert på ulike studier og tilbakemeldinger er det imidlertid myndighetenes vurdering at petroleumsindustrien på norsk sokkel generelt har holdt en høy standard på disse områdene, sett i norsk såvel som i internasjonal målestokk.

Med utgangspunkt i konkrete tilbakemeldinger om bedre sikkerhetsnivå på enkelte landssokler følger Petroleumstilsynet, gjennom dialog med andre lands petroleumsmyndigheter, og i dialog med næringen og forskningsmiljøer, opp på hvilke områder dette eventuelt gjelder, slik at tiltak kan iverksettes for å bedre helse, miljø og sikkerhet i virksomheten på norsk sokkel ytterligere. På samme måte forventer myndighetene at næringen for sin del også aktivt ser på muligheter for erfaringsoverføring.

Gjennom det etablerte International Regulators Offshore Safety Forum (IRF) er det også tatt initia

tiv til å utvikle et felles format for rapportering av hendelser og personskader i petroleumsvirksomheten, slik at det i fremtiden skal være mulig å legge en felles sikkerhetsstatistikk til grunn ved sammenligninger.

3 Regulering av HMS i petroleumsvirksomheten

3.1 Innledning

Rammeverket for HMS i petroleumsvirksomheten legger til grunn at det skal være et forsvarlig helse, miljø- og sikkerhetsnivå. Det må til enhver tid fremstå som mest mulig hensiktsmessig for næringen og for myndighetenes tilsyn. Rammer for virksomheten utarbeides på ulike nivå, av ulike aktører og på ulike måter, blant annet gjennom forskrifter, veiledninger, internasjonale avtaler, avtaler mellom partene, standardisering, felles bransjenormer og gjennom selskapsinterne spesifikasjoner. Samtidig omfatter petroleumsvirksomheten kompleks industriell virksomhet både på sokkelen og på land med mange grenseflater mellom ulike aktører og myndigheter. Virksomheten preges av kontinuerlig teknologisk og organisatorisk utvikling.

Petroleumsindustrien er internasjonal. Den alminnelige folkerett og særskilte konvensjoner kan innebære begrensninger i norsk myndighetsutøvelse. EØS-avtalen legger også føringer for å harmonisere deler av HMS-regelverket mot et felles europeisk regelverk.

Ved utforming av HMS-regelverket for petroleumsvirksomheten på sokkelen, er det lagt vekt på å utvikle et helhetlig regelverk som er fastsatt og håndheves av Petroleumstilsynet, Statens forurensningstilsyn (SFT), Sosial- og helsedirektoratet (Shd) og Statens helsetilsyn (Htil) samlet. Det er lagt vekt på å kunne utnytte annet tilgjengelig regelverk så langt dette har vært praktisk gjennomførbart. I tillegg er det lagt stor vekt på å beskrive grenseflater mot tilgrensende regelverksregimer. Gjennom dette er det lagt til rette for et enklest mulig grensesnitt mellom myndigheter og næringen.

Reguleringen legger opp til at alle forhold som berører helse, miljø og sikkerhet skal sees i sammenheng. Myndighetene legger i den forbindelse stor vekt på at ansvaret for HMS i virksomheten skal ligge hos beslutningstakerne. I tillegg er et særlig oppfølgningsansvar, i form av påse-ansvaret, for den samlede virksomheten tillagt operatør/rettighetshaver.

Regelverket inneholder i stor grad funksjonskrav der standarder og normer angir regelverkets forsvarlighetsnivå. På denne måten møtes utfordringer som følger av kontinuerlige endringsprosesser i en kompleks industri. Samtidig drar sikkerhetsmyndigheten nytte av de normeringsarbeider industrien selv gjennomfører ut fra egne behov, og legger til rette for og stimulerer til en god erfaringsoverføring i industrien. Der hvor funksjonskrav betinger dialog omkring konkrete løsningsalternativer stiller regelverket krav om involvering av partene.

Departementet har merket seg at regelverksregimer nasjonalt og internasjonalt etter hvert legger tilsvarende prinsipper til grunn for sine måter å regulere på.

Utviklingen i petroleumsvirksomheten innebærer større integrering av virksomheten på land og på sokkelen. Det er i lys av dette, slik det fremkommer i St.meld. nr. 17 (2002–2003) om statlige tilsyn og på bakgrunn av Kommunalkomiteens innstilling til St.meld. nr. 7 (2001–2002), besluttet at det skal utarbeides et helhetlig regelverk for

Boks 3.1

Viktige virkemidler for myndighetenes samlede styring av HMS i petroleumsvirksomheten er:

- Tildeling av lete og utvinningstillatelser på sokkelen
- Samtykkeordning
- Utvikling av et hensiktsmessig rammeverk herunder:
  - Partssamarbeid ved regelverksutvikling, HMS-forskning, med videre.
  - Deltakelse i standardiseringsarbeid nasjonalt og internasjonalt.
  - Internasjonalt samarbeid mellom petroleumsmyndigheter
- Tilsyn med aktørenes styring og oppfølging av helse, miljø og sikkerhet i virksomheten
- Bruk av virkemidler når det avdekkes brudd på regelverket, manglende oppfølging av vedtak med videre
- Råd og veiledning til næringen for å ivareta alle sine plikter etter regelverket

petroleumsvirksomheten på land og sokkel med utgangspunkt i HMS-regelverket for sokkelen. Det vises til pkt. 3.8.

3.2 HMS-reguleringen i petroleumsvirksomheten

3.2.1 HMS-regulering på sokkelen

For petroleumsvirksomheten på sokkelen er det utarbeidet et helhetlig og samordnet regelverk, som ble fastsatt i september 2001 og som trådte i kraft 1. januar 2002. Sosial- og helsedirektoratet, Statens forurensingstilsyn og Petroleumstilsynet regulerer samlet gjennom en overordnet forskrift om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten og fire utfyllende forskrifter for områdene styring, operasjon, teknologi og innsending av opplysninger til myndighetene. Regelverket er i hovedsak fastsatt i medhold av lov 29. november 1996 nr. 72 om petroleumsvirksomhet (petroleumsloven), lov 17. juni 2005 nr. 62 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven), lov 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensning og om avfall (forurensingsloven), samt helselovene.

HMS-forskriftene er risikobaserte. Ved å ha et felles regelverk sees risiko i sammenheng, og tiltak vil kunne iverksettes for å bidra til en helhetlig risikostyring. Forskriftene må tolkes som en funksjon av de spesifikke risikoer som gjelder i hver enkelt virksomhet. Oftest er det slik at virksomhetenes og myndighetenes tiltak for å bedre styring av risiko på ett område, har positiv innvirkning på risikonivå og tilstander på andre deler av virksomheten.

Det er ulike hensyn som ligger til grunn for de faglige og skjønnsmessige vurderinger som gjøres når rammer og regelverksbeslutninger skal konsekvensvurderes og/eller fattes. Det kan tenkes tilfeller der ulike hensyn kan stå i motstrid til hverandre. Ett eksempel som kan illustrere dette er der som bruk av andre kjemikalier for å redusere risikoen for det ytre miljø utgjør en større helsemessig risiko for arbeidstakerne. I slike tilfeller må hensynene avveies på en balansert måte. En videreføring av dagens samordning mellom myndighetene er viktig for å sikre dette.

Kravene i HMS-regelverket er i hovedsak utformet som funksjonskrav, enten de gjelder teknologi, operasjoner, styringssystemer, hensynet til menneskers liv og helse eller det ytre miljø. Etterlevelse av funksjonskrav innebærer at den ansvarlige aktør fastlegger hvordan kravet konkret skal møtes, vurdert ut fra de spesifikke risikoforholdene som knytter seg til den enkelte aktivitet. Hvor krevende HMS-forskriftene er å oppfylle vil således være avhengig av særegenhetene til hver enkel virksomhet.

Da det eksisterende regelverket for petroleumsvirksomheten på sokkelen ble utviklet, var formålet blant annet å legge til rette for bedre utnyttelse av anerkjente industristandarder, sikre mer helhetlig og tverrfaglig tilnærming til saksområder og bedre forutsigbarheten ved anvendelse av regelverket. Det vises til industristandarder som anbefalte normer i veiledninger til forskriftene, og den ansvarlige kan velge å legge til grunn slike anbefalte industristandarder innen helse-, arbeids miljø- og sikkerhetsområdet, eller på annen måte dokumentere at de valgte løsningene møter kravene i forskriften.

3.2.2 Sikkerhets- og arbeidsmiljøregulering på land

Da Petroleumstilsynet ble skilt ut fra Oljedirektoratet, i tråd med St.meld. nr. 17 (2002–2003) om statlig tilsyn og kronprinsregentens resolusjon av 19. desember 2003, ble nærmere definerte petroleumsanlegg på land lagt inn under dette tilsynets myndighetsområde. For å gi Petroleumstilsynet det nødvendige grunnlaget for å føre tilsyn med disse landanleggene i påvente av et helhetlig regelverk for sokkel og land, ble det utarbeidet en midlertidig forskrift om sikkerhet og arbeidsmiljø for enkelte petroleumsanlegg på land og tilknyttede rørledningssystemer. Gjennom forskriften håndhever Petroleumstilsynet det arbeidsmiljø- og sikkerhetsregelverket som var fastsatt av henholdsvis Direktoratet for arbeidstilsynet og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Hjemmelslovene til forskriften er dermed lov 14. juni 2002 nr. 20 om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsloven), lov 24. mai 1929 nr. 4 om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr (tilsynsloven) og lov 11. juni 1976 nr. 79 om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrolloven), i tillegg til arbeidsmiljøloven og petroleumsloven.

3.3 Det helhetlige HMS-begrepet

Helse, miljø og sikkerhet (HMS) som begrep brukes for å beskrive det totale virkeområdet for gjeldende regelverk for petroleumsvirksomheten. HMS-begrepet slik det brukes i petroleumsvirksomheten favner vidt og må forstås i lys av virke

området for de enkelte lovene som gjelder for virksomheten.

HMS-begrepet omfatter blant annet sikkerhet og miljø i petroleumslovens forstand, inkludert tiltak til forebyggelse av skader på personell, miljø og økonomiske verdier, herunder tiltak for å opprettholde produksjons- og transportregularitet. Videre omfatter HMS også arbeidsmiljøet, som etter arbeidsmiljøloven er et samlebegrep for alle faktorer i arbeidssituasjonen som kan ha innvirkning på arbeidstakernes fysiske og psykiske helse, muligheter for å arbeide sikkert, velferd og rettigheter og plikter til medvirkning.

I HMS-begrepet inngår også helse som etter helselovgivningen er ment å dekke en nærmere definert del av virkeområdet, nemlig helsetjeneste, helsemessig beredskap, transport av syke og skadde, hygieniske forhold, drikkevannsforsyning, produksjon og frambud av næringsmidler, samt andre forhold av betydning for helse og hygiene. Med helsetjeneste menes både kurativ og forebyggende tjeneste. Hygiene omfatter arbeidshygiene og andre tiltak som gjennomføres med sikte på å forebygge sykdom eller fremme helsetilstanden, også utover det som vanligvis er knyttet til utviklingen av et forsvarlig arbeidsmiljø. Hygiene omfatter derfor alle forhold som omfattes av individ- eller miljørettet helsevern. Når det gjelder forebyggende helsetjenester og hygiene, vil ansvaret på myndighetsnivå være delt mellom Helsedepartementet og Arbeids- og inkluderingsdepartementet, jf. regelverket om henholdsvis miljørettet helsevern, deriblant vannforsyning, og arbeidsmiljø.

Lov 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensning og om avfall (Forurensningsloven) har til formål å verne det ytre miljø mot forurensing. Loven skal sikre en forsvarlig miljøkvalitet slik at forurensing ikke fører til helseskade eller skade på naturen, jf. §§ 1 og 6.

For landanleggene som er under Petroleumstilsynets myndighetsområde, må sikkerhetsbegrepet forstås i lys av brann- og eksplosjonsvernloven og eltilsynsloven som hjemmelslover. Den midlertidige forskriften for landanleggene regulerer ikke helsemessige forhold under helsemyndighetene eller ytre miljø under forurensningsloven. Av praktiske grunner bruker denne meldingen likevel HMS-begrepet om hele Petroleumstilsynets myndighetsområde dersom ikke annet fremgår av sammenhengen.

3.4 Sentrale forhold som legger føringer for regulering av HMS

Regulering av HMS i petroleumsvirksomheten er kompleks. Bak hvert enkeltelement ligger ulike begrunnelser og hensyn som må avveies.

Politiske målsettinger, nasjonale og internasjonale forpliktelser, etiske rammer, kunnskapsutvikling og prinsipper for medvirkning mv. er elementer som gir føringer for hvordan reguleringen skal utformes og regelverket etterleves.

3.4.1 Politiske målsettinger

Overordnede politiske målsettinger er grunnleggende fundamenter for departementets instruks til underliggende etat når det gjelder den styringsfilosofien som legges til grunn for regulering og regelverkspraktisering.

Sentrale målsettinger på HMS-området, blant annet uttrykt i tidligere stortingsmeldinger, er målsettingen om at petroleumsvirksomheten skal være en foregangsnæring som baserer seg på læring og kontinuerlig forbedring, og målsettingen om null skader og ulykker i petroleumsvirksomheten (nullfilosofi).

Myndighetene legger til grunn en tolking som innebærer en bevisst satsing på kvalitet, kunnskap og leting etter sikrere, mer effektive og smartere løsninger. Dette gjelder med hensyn til både styring, teknologi og arbeidsprosesser.

I forbindelse med regulering kan målsettingene ha betydning både for hvilke utviklingstrekk og trender som myndighetene ønsker å påvirke, og hvilke eventuelle endringer i regulering som bør gjennomføres for å oppnå målsettingene. Målsettingene kan videre få betydning ved utforming av intensjonsbestemmelser og krav i regelverket, og ved valg mellom bruk av alternative virkemidler.

3.4.2 Internasjonale og nasjonale rammer for regulering

Alminnelig folkerett og inngåelse av internasjonale traktater, avtaler og konvensjoner legger føringer for utformingen av HMS-regulering.

Et sentralt eksempel i denne sammenheng er forpliktelser i henhold til EØS-avtalen. Direktiver i EØS-avtalen legger føringer for norsk HMS-regelverk gjennom krav om totalharmonisering innen EØS-området (alle EU land og Norge, Island og Liechtenstein). Totalharmonisering betyr, i motsetning til minimumsharmonisering, at det ikke er anledning for medlemslandene til å gå lenger enn direktivene når de fastsetter nasjonalt beskyttel

sesnivå. Disse direktivene stiller krav til produktenes egenskaper før de plasseres på markedet, også når de brukes på arbeidsplassen.

Videre er det over 20 arbeidsmiljødirektiver[2] som er gjort til en del av EØS-avtalen og som skal sikre et indre marked i EØS landene gjennom harmonisering med felles minimumsbestemmelser. Selv om EØS landene kan gå lenger enn disse minimumsbestemmelsene i implementeringen av det enkelte direktiv kan den nasjonale reguleringen ikke bryte med de generelle EØS-rettslige prinsippene for å sikre et indre marked med fritt varebytte og fri bevegelighet av tjenester, personer og kapital.

Det kan også være nødvendig å gjøre tilpasninger i HMS-regelverket som følge av endringer i annet nasjonalt regelverk eller reformer i forvaltningen som griper inn i reguleringen.

En side ved reguleringen er samspillet mellom forskrifter gitt av myndighetene og standarder eller normer utarbeidet av standardiseringsorganisasjoner eller av industrien. Av spesiell betydning innen petroleumssektoren er standarder utarbeidet i regi av nasjonale og internasjonale standardiseringsorganisasjoner. I tillegg er det utarbeidet en rekke nasjonale petroleumsstandarder i regi av norsk petroleumsindustri (NORSOK-standarder). Utvikling av standarder på disse områdene har lagt til rette for en utvikling av et regelverk som i større grad er basert på funksjonskrav, der standardene utdyper forsvarlighetsnivået.

3.4.3 Etiske vurderinger

Regulering av HMS har en klar etisk dimensjon knyttet til hva som er akseptabelt eller uakseptabelt risikonivå i en virksomhet.

Etiske prinsipper gir ikke klare føringer om hva som er et akseptabelt eller tolererbart risikonivå eller hvilke verdier som bør benyttes i en veiing av risiko opp mot andre faktorer. De peker imidlertid på mer generelle forhold for hvordan slike beslutninger bør tas. Et sentralt forhold i denne sammenhengen er retten til å eksponere andre for risiko. Det er et anerkjent prinsipp at virksomheter som gjennomfører risikoaktiviteter ikke er alene om å fastsette hva som er et akseptabelt risikonivå, men gir myndigheter og samfunnet best mulig informasjon om aktivitetens art slik at en kan få en samlet vurdering av hva som er akseptabelt risikonivå, og hvordan samfunnsmessige interesser og rammebetingelser er ivaretatt.

Fra et etisk perspektiv er et annet sentralt moment retten til medvirkning i beslutningsprosessen for dem som vil bli eksponert for risiko. Det påligger derfor de virksomheter som gjennomfører risikoaktiviteter å involvere de som blir eksponert for denne risikoen. Videre er plikten til å ta i bruk allment aksepterte metoder eller standarder for risikoreduksjon et sentralt element.

Samme forutsetninger for medvirkning må legges til grunn også når myndighetene utarbeider risikobasert regelverk. Petroleumsmyndighetene har derfor tilrettelagt for bred medvirkning fra arbeidslivets parter i forbindelse med regelverksarbeider. I tillegg sendes alle forskrifter ut på ordinær høring slik at også andre berørte gis anledning til å uttale seg.

3.4.4 Prinsipper for risikoreduksjon

HMS-regelverket legger til grunn at dersom man mangler tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger bruk av de tekniske, operasjonelle eller organisatoriske løsningene kan ha for helse, miljø eller sikkerhet, skal det velges løsninger som reduserer denne usikkerheten.

Områder hvor det kan være betydelig usikkerhet knyttet til konsekvensbildet er langsiktige helseeffekter og effekter på ytre miljø.

Høy grad av usikkerhet gir i sin alminnelighet grunn til en forsiktighetstilnærming, for eksempel gjennom konservative vurderinger og anslag, som krav til barrierer og robuste løsninger eller anvendelser av prinsipper som ALARP (As low as reasonably practicable).

Hvis det er mangelfull kunnskap om hvilke virkninger et forebyggende tiltak kan ha, skal det i følge HMS-forskriftene iverksettes ytterligere tiltak for å unngå mulige skadevirkninger.

3.4.5 Kunnskapsutvikling

Ved utforming av enkeltbestemmelser i regelverk vil ulike erfaringer måtte vektlegges. Viktig kunnskap i denne sammenheng vil være relatert til håndtering og oppfølging av ulykker og hendelser, både i og utenfor Norge. Dette gjelder ulykker og hendelser i petroleumsvirksomheten så vel som i annen industrivirksomhet. Utforming av konkrete regelverkskrav påvirkes også av erfaringer med praktisering av regelverket, blant annet i forbindelse med utøvelse av tilsyn eller annen saksbehandling og tilbakemeldinger fra de som berøres av regelverket. I tillegg kommer ny fagkunnskap som erverves gjennom forskning og utvikling, både nasjonalt og internasjonalt. Samlet sett utgjør

[2] Endringsdirektiver er ikke tatt med.

summen av slike erfaringer hovedgrunnlaget for hvordan myndighetene utformer regelverket.

3.4.6 Samfunnsmessige vurderinger knyttet til storulykkesrisiko

Risikoforhold knyttet til virksomhet vurderes av mange ulike aktører ut fra forskjellige interesser, også aktører som ikke er direkte involvert i aktivi teten som media og opinion. Samfunnets oppfat ning av risiko forbundet med hendelser og tilløp til hendelser kan være ulik myndighetenes oppfat ning av risikoen. Samfunnets oppfatning vil likevel kunne legge klare føringer både for myndighete nes regulering og tilsyn, og næringens drift av virk somheten.

3.4.7 Ivaretakelse av arbeidsmiljø

Ivaretakelse av arbeidsmiljøet er en sentral del av HMS-reguleringen, og er en viktig forutsetning for å sikre forsvarlig drift av virksomheten. Arbeids miljøloven stiller krav om et fullt forsvarlig arbeids miljø, som blant annet omfatter oppfølging av virk somhetenes styring for å redusere risikoen for at den enkelte arbeidstaker utsettes for fysiske eller psykiske belastninger som kan medføre skader og sykdommer. Regulering av arbeidsmiljø er også innrettet mot styring av risikoen for feilhandlinger som kan gi fare og ulykkessituasjoner. I tillegg er krav i arbeidsmiljøloven knyttet til arbeidstakernes utviklingsmuligheter, medvirkningsrettigheter og plikter, velferd og stillingsvern.

Hyppige endringsprosesser og mer komplekse driftsløsninger gir økt behov for at petroleumslo vens krav til sikkerhet og arbeidsmiljølovens krav sees i sammenheng ved utvikling av forskriftskrav og i standardiseringsarbeid. Regelverket må bidra til å forene godt arbeidsmiljø, tilrettelegging av arbeid og sikker operasjon.

3.4.8 Partsinvolvering

I Norge er det lang tradisjon for involvering av par tene i arbeidslivet. I petroleumsvirksomheten har trepartssamarbeidet utviklet seg til å bli et bærende element. Aktiv partsinvolvering i hele beslutningsprosessen og likeverdighet mellom partene er sentrale forutsetninger.

Det vises her også til denne meldingens kapit tel 3.4.3 om etiske vurderinger som belyser en vik tig side knyttet til bred involvering av berørte par ter.

3.5 Risikostyring i medhold av HMS-regelverket i miljøsårbare områder

Det følger av regelverket at i et spesielt miljøsår bart område kreves strengere tiltak for å drive for svarlig enn det som vil være nødvendig i et mindre sårbart område.

I henhold til HMS-regelverket må aktørene analysere sin egen virksomhet i detalj for å kart legge hvordan farlige situasjoner kan oppstå og utvikle seg, og hvilke konsekvenser de ulike scena rioene kan gi.

Risikoanalyser har til hensikt å identifisere mekanismer som kan føre til akutte oljeutslipp, varigheten av dem og mengde olje i utslippet. Mil jørisikoanalyser identifiserer spredningsmønstre, mulig influensområde, skadeomfang og varighe ten av miljøskadene.

Krav til risikostyring i HMS-regelverket ansvar liggjør aktørene, det vil si de potensielle foruren sere, med hensyn til å iverksette de mest relevante tiltakene der de kan bli mest effektive for å fore bygge tilløp til akutte oljeutslipp eller begrense konsekvensene av slike.

Sikkerhets- og beredskapstiltak skal stå i forhold til risikoen i hver enkelt virksomhet. Jo høy ere risikoen er, jo flere og mer omfattende risikore duserende tiltak er det behov for å iverksette. Risiko som er identifisert gjennom analysene påvir ker både type tiltak, omfang av tiltakene og dimen sjonering av tiltakene.

Risikoforståelsen som er fremskaffet gjennom risikoanalyser vil danne grunnlag for valg av tiltak for å redusere sannsynligheten for akutte oljeut slipp, og bekjempe slike hendelser ved kilden for å redusere omfang og varighet av utslipp.

Risikoforståelsen som er fremskaffet gjennom miljørisikoanalyser vil danne grunnlag for valg av beredskapstiltak blant annet for å oppdage, kart legge og bekjempe akutt forurensning på sjø og i kyst- og strandsone.

Sikkerhets- og beredskapstiltak i sårbare områ der vil måtte skje på bakgrunn av omfattende hel hetsvurderinger og innenfor disse være tilpasset de aktuelle forholdene og de risikoanalysene og miljørisikoanalysene som aktørene er forpliktet til å gjennomføre. Dette innebærer at krav til for eksempel helikopterberedskap og redningsutstyr, og beredskap for personskader og sykdom må se hen til avstander, klimaforhold m.m.

Det foreligger omfattende nasjonale rammer for virksomheten gjennom etablerte regelverks krav, styringsprinsipper, trendovervåkingsprosjek ter, oppfølgings- og kontrollmekanismer, og et

bredt spekter av sanksjonsmuligheter. Disse rammene reflekterer omfattende kunnskap og erfaringer om risikoforvaltning, og er under kontinuerlig utvikling som følge av ny kunnskap, erfaringer, trendovervåking og tilbakemeldinger fra partene. Det er allerede etablert myndighetssamarbeid innen petroleumsvirksomheten, med skipsfarts- og kystmyndigheter, både for å forebygge oljeutslipp, og etablere en effektiv beredskap, i næringens og i nasjonal regi.

Åpning av nye områder skjer etter omfattende helhetsvurderinger. Det eksisterende rammeverk anses tilfredsstillende til å ivareta styring av risiko også i miljøsårbare områder. Innen petroleumsvirksomheten tyder faktiske erfaringer fra norsk sokkel på at dagens regulerings- og tilsynsregime utgjør et viktig bidrag for også å forebygge og bekjempe akutte oljeutslipp.

3.6 Samfunns- og bedriftsøkonomiske forhold

3.6.1 Samfunnsøkonomisk vurdering av HMS-tiltak

Et godt arbeidsmiljø, sikkerhet for liv og helse og beskyttelse av det ytre miljø er sterke og selvstendige argumenter for ivaretakelse av et høyt HMS-nivå for petroleumsvirksomheten. Selv om det er en grunnleggende forutsetning at sikkerhet for mennesker og miljø skal gå foran økonomiske hensyn, vil en rekke samfunns- og bedriftsøkonomiske forhold likevel måtte trekkes inn i faglige og skjønnsmessige vurderinger som gjøres når det fattes beslutninger om HMS-tiltak.

Når det gjelder helse, miljø og sikkerhet kan det være betydelig forskjell mellom bedriftsøkonomiske og samfunnsøkonomiske effekter. En viktig årsak til ulike vurderinger av effekter, er at betydelige kostnader knyttet til ulykker, skader og arbeidsbetinget sykdom ikke bare tas av den virksomhet som forårsaker kostnadene, men bæres av det offentlige. I tillegg kommer at den enkelte virksomhets økonomiske incentiv til å investere i HMS-relaterte tiltak kan svekkes gjennom spredning av økonomisk risiko knyttet til eventuelle ulykker.

I et myndighetsperspektiv må de samlede samfunnsøkonomiske effektene i forbindelse med regulering av sektoren vektlegges og disse er en viktig del av begrunnelsen for valg av regulering og reguleringsnivå. Fra et samfunnsøkonomisk perspektiv er det også viktig å ta hensyn til potensielle skader både på kort og lang sikt. De helsemessige konsekvensene av enkelte arbeidsmiljøfaktorer gjør seg ofte gjeldende ved eksponering over lengre tid, eller lang tid etter at eksponering har funnet sted.

3.6.2 Samfunnsøkonomiske konsekvenser av storulykker

Et viktig karakteristika ved petroleumsvirksomheten er at den har et betydelig storulykkespotensial. En storulykke vil, i tillegg til de menneskelige sidene, også ha store samfunnsmessige konsekvenser og reduksjon av storulykkesrisiko er derfor en helt sentral begrunnelse for utformingen av eksisterende helse-, miljø- og sikkerhetsregulering. Det er en rekke elementer som inngår når myndighetene skal vurdere regulering av storulykkesrisiko. Disse er nærmere omhandlet i rapporten SEROS rapport 91886 (2005)[3]. Sentrale elementer er sannsynlighet, årsakssammenhenger, konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet, samt vektleggingen av konsekvensene. I forbindelse med prosjektet Risikonivå på norsk sokkel (RNNS) fokuseres det på sannsynlighet for storulykker. For øvrig er det et betydelig fokus på årsakssammenhenger – både fra industriens og myndighetenes side. Når det gjelder konsekvensbildet, er det imidlertid gjort lite systematisk arbeid for å gi helhetlige beskrivelser av dette både nasjonalt og internasjonalt.

En storulykke er ikke entydig definert og favner et bredt spekter av ulykker med stort sprang i økonomiske konsekvenser. I SEROS-rapporten presenteres et rammeverk for evaluering av bedrifts- og samfunnsøkonomiske konsekvenser av storulykker. Basert på eksempler presenteres grove anslag for de ulike kostnadskomponentene.

De samfunnsøkonomiske konsekvensene av en storulykke kan spenne over et stort intervall. Anslag på ulike kostnadskomponenter vil derfor kunne variere slik tabell 3.1 nedenfor gjengir, avhengig av en rekke forhold. Tabellen angir spenn per kostnadsart. Elementene er ikke summert da en ikke vil ha en storulykke hvor alle elementene har maksimumsverdi samtidig. Det kan heller ikke utelukkes at kostnadene ved en særlig omfattende storulykke blir høyere enn maksimumsverdiene.

Det understrekes at kostnadstallene ovenfor er anslag på samfunnsøkonomiske konsekvenser av storulykker. For de som rammes av en ulykke er

[3] Senter for Risikostyring og Samfunnssikkerhet (SEROS): «Viktige forhold knyttet til myndighetenes regulering av helse, miljø og sikkerhet i virksomhet med storulykkespotensial, med særlig fokus på petroleumsvirksomheten».

Tabell 3.1 Illustrasjon av mulige samfunnsøkonomiske kostnader knyttet til en storulykke i norsk petroleumsvirksomhet.

Kostnadsart	Kostnad i mrd kroner
Kostnader til håndtering av ulykken	0,1–3
Økonomisk tap knyttet til ned stengning	0–20
Tap knyttet til gjenoppbygging/ fjerning	1–12
Kostnader knyttet til helseeffekter/ tap av liv	0–2
Økonomisk tap knyttet til langsiktig skadebegrensning	0–50
Renomméeffekter	1–6
Rammevilkår	1–20

tapene langt større enn det som framkommer i den samfunnsøkonomiske vurderingen – verdien av et liv kan ikke uttrykkes i penger.

Anslaget på de bedriftsøkonomiske konsekvensene for de direkte involverte virksomhetene avviker betydelig fra det samfunnsøkonomiske kostnadsbildet. Dette skyldes dels at det vil være enkelte kostnader disse ikke blir fullt ut eksponert for, slik som offentlige kostnader knyttet til langsiktig skadebegrensning og endringer i næringens rammevilkår som rammer andre virksomheter. I tillegg vil forsikringsordninger og en marginal skatt på tilnærmet 78 % medføre betydelig forskjell. Staten vil i første omgang måtte dekke en svært stor andel av de samfunnsøkonomiske kostnadene knyttet til en ulykke.

3.6.3 Samfunnsøkonomiske konsekvenser av arbeidsulykker og arbeidsbetinget sykdom

Det er ønskelig, både for samfunnet, den enkelte virksomhet og for arbeidstakerne, å innrette aktiviteten og arbeidsmiljøet slik at sannsynligheten for arbeidsskader og arbeidsbetinget sykdom blir så lav som mulig. Aktiviteten på kontinentalsokkelen fører imidlertid til arbeidsskader og arbeidsbetinget sykdom som medfører kostnader for samfunnet. Tiltak for å motvirke arbeidsskader og arbeidsbetinget sykdom har også en kostnadsside. For å kunne avveie kostnadene ved tiltak mot gevinstene ved tiltakene mener departementet at det er viktig å ha en formening om hva de samfunnsøkonomiske kostnadene ved arbeidsskader og arbeidsbetingede sykdommer beløper seg til. Denne problemstillingen er drøftet i en rapport ECON[4] har utarbeidet for Petroleumstilsynet

Rapporten presenterer anslag for disse kostnadene med utgangspunkt i data for omfang av arbeidsbetingede skader og sykdommer på sokkelen framskaffet av Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI), omhandlet nærmere i kapittel 6.4.1. I tillegg er det lagt til grunn anslag for verdsettingen av forskjellige arbeidsskader og arbeidsbetinget sykdom.

De samlede kostnadene ved arbeidsskader, arbeidsrelatert sykefravær og uførepensjonering er anslått til mellom 710 og 1 415 millioner kroner per år (2004-prisnivå). Det store kostnadsinterval let skyldes i all hovedsak usikkerhet om hvor stor andel av sykefraværet, dødsfallene og nye tilfeller av uføretrygding på sokkelen som er arbeidsrelatert.

Tabell 3.2 viser at kostnader ved fravær på grunn av arbeidsrelaterte skader og sykdommer utgjør i størrelsesorden 31–44 % av totalkostnadene. Kostnadene ved død som følge av arbeidsrelatert sykdom og skader utgjør rundt 28–50 % av totalkostnadene, mens kostnadene ved uførhet utgjør 17–24 %. Kostnadene til behandling av arbeidsrelaterte skader og sykdommer, transport, rehabilitering og attføring utgjør til sammenlikning

Tabell 3.2 Samfunnsøkonomiske kostnader ved arbeidsskader og arbeidsbetingede sykdommer på kontinentalsokkelen. Millioner 2004-kroner per år.

Kostnadskomponent	Våre anslag
Død	
– Skader	21,9
– Sykdom	153–678
Transport	3,2–4,8
Behandlingskostnader	
– Skader	2,5
– Sykdom	10,2–16,2
Uførhet	
– Skader	30
– Sykdom	119–208
Rehabilitering og attføring	5,5–8,7
Totalt	621–1.410

Kilde: ECON (2005)

[4] ECON er en uavhengig utrednings-, forsknings- og rådgivningsbedrift.

svært små beløp.

Et sentralt utgangspunkt for det samlede kostnadsanslaget er hva slags estimat som er benyttet for statistisk verdi på liv. Verdien av et statistisk liv angir ikke verdien av et menneskeliv, men den samfunnsøkonomiske betalingsviljen for å gjennomføre tiltak som forventningsmessig tilsvarer et unngått dødsfall. Det er videre viktig å presisere at verdien av et statistisk liv er en usikker størrelse. Beregningene ovenfor er basert på et estimat på 21,9 millioner[5]. Når det trekkes inn kostnader ved redusert livskvalitet som følge av ulike sykdommer og skader, som på svært usikkert grunnlag kan anslås til å være på mellom 110 og 1.325 mill. kr. per år, fremgår det at kostnadene ved arbeidsrelaterte skader og sykdommer på sokkelen kan utgjøre svært betydelige beløp. Også her er det betydelige forskjeller mellom de samfunnsøkonomiske og bedriftsøkonomiske kostnadene. Usikkerheten rundt anslagene er stor, men tallene indikerer like fullt at det her er store kostnader for samfunnet som må tas hensyn til ved vurdering av behov for tiltak.

Kostnader og samfunnsøkonomiske virkninger av arbeidsulykker er også noe det arbeides med i EU. Dette kommer blant annet til uttrykk i EUs arbeidsmiljøstrategi for 2002–2006. Selv om det også her er stor usikkerhet knyttet til tallene, er dette med å understøtte vurderingene av den samfunnsøkonomiske viktigheten av HMS som er gjort ovenfor.

3.6.4 Bedriftsøkonomiske incentiver til fokus på HMS

De bedriftsøkonomiske effektene av et tiltak vil være en naturlig del av vurderingen når den enkelte virksomhet vurderer HMS-tiltak. Sentrale elementer i bedriftsøkonomisk sammenheng er de kostnadene knyttet til tiltak som virker ulykkes-, eller skadeforebyggende og således fører til redusert risiko, samt kostnader knyttet til en ulykke eller en skade hvis denne oppstår. Næringen fremhever samtidig at det også er av stor betydning å ta vare på arbeidskraften, som representerer høy og spesialisert kompetanse.

I tillegg til «nyttevirkninger» av et tiltak i form av redusert risiko for den enkelte, det ytre miljø og materielle verdier kan HMS-tiltak ha andre bedriftsøkonomiske virkninger. Blant annet kan et HMS-tiltak medføre sparte design- og modifikasjonskostnader og/eller sparte drifts- og vedlikeholdskostnader.

Boks 3.2 HMS-tiltak

Alle virksomhetens tiltak eller tilpasninger som kan påvirke HMS-nivå i positiv retning. Tiltakene kan være dedikerte, men kan også være beslutninger med annet hovedformål enn bedret HMS. Et nærliggende eksempel er teknologiutvikling initiert av andre årsaker, men som kan ha betydelige positive effekter på HMS-nivå.

Myndighetskrav knyttet til styring for å sikre at HMS inngår som en del av virksomhetens styringssystem kan også ha positive effekter for virksomhetens styring generelt. Petroleumstilsynet ser gjennom sin tilsynsvirksomhet at det er nær sammenheng mellom styring av kvalitet, regularitet og HMS. I forbindelse med vurderinger knyttet til HMS-tiltak, er det myndighetenes vurdering at positive effekter av HMS tiltak ofte i liten grad synliggjøres, noe som kan bidra til et ensidig kostnadsfokus.

For det bedriftsøkonomiske incentivet til å investere i HMS-forebyggende tiltak kan det for den enkelte bedrift også være sentralt i hvilken grad bedriften kan dele disse kostnadene med, eller overføre dem til, andre virksomheter eller staten. En betydelig del av de bedriftsøkonomiske kostnadene knyttet til ulykker og skader spres på flere parter, dels gjennom lisensorganiseringen med flere rettighetshavere, gjennom forsikringsordninger, gjennom skattesystem og gjennom statens eierskap i lisenser. I tillegg kommer spredning av økonomisk risiko vertikalt i verdikjeden.

Omdømmekostnader som kan representere en betydelig andel av de samlede ulykkeskostnadene, lar seg ikke på samme måte redusere gjennom deling av økonomisk risiko. Den negative effekten redusert omdømme kan ha for den enkelte bedrift kan derfor være et incentiv til å investere i HMS-tiltak.

Høyt HMS-nivå er generelt en forutsetning for å kunne drive aktivitet, herunder i nye områder hvor det er åpnet for petroleumsvirksomhet etter omfattende helhetsvurderinger. Ved petroleumsaktivitet i nordlige havområder stilles det særlige krav til utslipp til sjø og beredskap for utslipp, og de muligheter regelverket gir for å stille strenge krav til sikkerhet blir benyttet fullt ut.

[5] Det er tatt utgangspunkt i anslagene fra Elvik (1993) som igjen er oppjustert til 2004-nivå.

Høyt HMS-nivå og høy lønnsomhet er derfor ut fra slike vurderinger komplementære størrelser.

3.7 Kostnader knyttet til HMS-regulering

Nasjonale målsettinger på HMS-området er blant annet uttrykt i tidligere stortingsmeldinger, der det er slått fast at petroleumsvirksomheten skal være en foregangsnæring som baserer seg på læring og kontinuerlig forbedring. Soria Moria-erklæringen fremhever videre at petroleumssektoren skal være verdensledende på HMS.

Petroleumstilsynet har et faglig ansvar for å utvikle forskrifter som regulerer sikkerhet og arbeidsmiljø i petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel og tilhørende anlegg på land, samt et koordinerende ansvar for å utvikle et helhetlig HMS-regelverk for petroleumsvirksomheten.

Petroleumstilsynet har lagt stor vekt på dialog og samarbeid med de berørte partene i forbindelse med utarbeidelse av sokkelregelverket og har fått god tilbakemelding på det partssamarbeidet som det har vært lagt opp til. Som et resultat av dette samarbeidet har det også vært stor grad av konsensus om utforming av, og innhold i, det regelverket som nå gjelder for virksomheten.

Til tross for det etablerte regelverkssamarbeidet og det forhold at regelverket på sikkerhets- og arbeidsmiljøområdene viser til næringens egne normerende dokumenter, har myndighetene det siste tiåret likevel brukt mye ressurser på å følge opp generelle påstander fra deler av næringen om at HMS-regelverket inneholder mange krav som er særnorske og kostnadsdrivende. Det hevdes videre at norske myndigheter håndhever regelverksbestemmelser på en urimelig måte i forhold til andre sokkelstater som det er naturlig å sammenligne seg med. Kritikken har særlig omhandlet regelverket for flyttbare innretninger, som beveger seg mellom flere lands sokler, og har særlig vært konsentrert til arbeidsmiljøområdet.

Hva angår arbeidsmiljøregulering, vil departementet vise til Stortingets beslutning i 1992 om at arbeidsmiljøloven med enkelte unntak også skulle gjelde for flyttbare innretninger slik at alle arbeidstakere på innretninger på sokkelen skulle underlegges samme sikkerhets- og arbeidsmiljøregulering.

Etter departementets vurdering er det norske HMS-regelverket i seg selv verken spesielt kostnadsdrivende eller på andre måter i utakt med andre lands regelverk. Dette kommer frem av både sammenligningsstudier med sokkelregelverk i andre land og en rekke rapporter fra ulike utvalg og arbeidsgrupper og summen av svar som er kommet frem ved konkrete forespørsler[6].

Blant annet viser en studie gjennomført av boreentreprenørselskapet Smedvig i samarbeid med norske og britiske sokkelstatsmyndigheter, «Regulatory requirement project 2001–2002 (NPD vs. HSE)», at det i det store og hele er sammenfallende HMS-regelverk i Storbritannia og Norge, men at håndhevingspraksisen på noen områder er ulik.

Ulik håndhevingspraksis mellom sokkellandene kan innebære at det kan komme krav om oppgraderinger knyttet til arbeidsmiljø for eldre innretninger som vil inn på norsk sokkel for første gang. Slike krav, som kan medføre større investeringer, kan være hjemlet både i myndighetenes regelverkskrav og i krav som operatørene stiller for oppdrag på norsk sokkel.

Det fins i tillegg en rekke merkostnader knyttet til oppgraderinger som ikke skyldes norsk HMS regelverk, men som tilskrives oppgradering av utstyr på grunn av normal aldring, mangelfullt vedlikehold, korrigering av avvik i forhold til internasjonale regler og/eller ambisjoner om å bli attraktiv for flere kunder.

Dersom det er slik at myndighetenes håndhevingspraksis og næringens praktiske etterlevelse av regelverket har fordyrende implikasjoner, er dette et forhold som alle berørte parter må gjøre noe med for på den måten å unngå investeringer som ingen av partene mener fremmer HMS-nivået.

Petroleumstilsynet har på dette grunnlag satt i gang en intern gjennomgang av sin håndhevingspraksis. Målsettingen er å få til en forbedret og mer konsistent håndhevelse fra myndighetenes side, gjennom å etablere et forsterket fokus på kunnskap om og bruk av regelverket, samt å videreutvikle prosedyrer for saksbehandling. Departementet vil overfor Petroleumstilsynet følge spesielt opp at partene involveres når det gjøres større endringer i veiledninger eller fortolkningspraksis. I slike saker må også Arbeids- og inkluderingsdepartementet orienteres i tråd med ordinære saksbehandlingsrutiner.

Når det gjelder næringens etterlevelse av regelverket vil departementet påpeke viktigheten av at virksomhetene gjør seg kjent med og tar hensyn til regelverket allerede på planleggingstidspunktet. Det er departementets oppfatning at kostnadene

[6] Jf. bl.a. Lenning- og Ognedal utvalgene, Riggmarkedsrapporten (2000), Norsoks HMS-utvalg, Smedvig-studien (2001 2002), Konkraft (2004).

ved et tiltak vil avhenge av hvor risikofull en aktivitet er, men også av hvilke typer løsninger som velges og av om selskapet beslutter nødvendig omfang og type tiltak på riktig tidspunkt.

Departementet er kjent med at Oljeindustriens landsforening (OLF) er i ferd med å gjennomføre en ny og intern kostnadsanalyse av regelverket og legger til grunn at eventuelle konklusjoner fra denne gjennomgangen deles med de berørte partene slik at det kan bli en diskusjon om resultatene, og slik at Petroleumstilsynet kan se disse i sammenheng med det pågående regelverksarbeidet, se meldingens pkt 3.8.

3.7.1 Kostnader knyttet til fjernstyrt rørhåndtering

Det har skjedd en tilnærming av regelverk mellom ulike sokler de senere årene. En vesentlig forskjell mellom norsk og britisk sokkel i dag er imidlertid krav til mekanisert boreutstyr. Krav om fjernstyring av operasjoner på boredekk på norsk sokkel går helt tilbake til 1981, og det ble utvidet i 1992 til også å omfatte vektrør og fôringsrør. Det ble da også påbudt at fjernstyrt utstyr skulle brukes til transport av rør fra lagringsplass til boredekk. Overslag industrien selv har gjort anslår oppgraderingskostnader for å etterkomme dette kravet til å være i snitt ca 20 millioner kroner pr. innretning.

Rogalandsforskning (nå IRIS[7]) utarbeidet i 1999 en rapport, «Fjernoperert rørhåndtering, endringer i personsikkerhet, arbeidsmiljø og helse», hvor målsettingen var å klarlegge hvilke effekter overgangen fra manuell til fjernstyrt rørhåndtering har hatt på sikkerhet, helse og arbeidsmiljø offshore. Hovedkonklusjonen fra dataanalysene på skadefrekvenser var at innføringen av fjernstyrt rørhåndteringsutstyr hadde bidratt til en signifikant reduksjon av skader i boring. Det ble også funnet holdepunkter for at overgangen til fjernstyrt rørhåndteringsutstyr har hatt en positiv effekt på helse og arbeidsmiljø i boring.

3.8 Utforming av helhetlig HMS-regelverk for sokkel og landanlegg

Som tidligere omtalt i meldingen medfører teknologiutviklingen at det blir en stadig tettere integrering av petroleumsanleggene på land og på sokkelen. Landanleggene får stadig større betydning sett i et helhetlig utvinningsperspektiv. Stadig flere operasjoner på sokkelen blir overvåket eller fjernstyres fra land, og arbeidsplasser flyttes fra eller deles mellom sokkel og land. For å ivareta helse, miljø og sikkerhet på best mulig måte utvikles det mer helhetlige HMS-forskrifter for den samlede virksomheten som også tar hensyn til de særlige forhold som gjelder for landanleggene.

Begrunnelsen for å ha et felles regelverk mellom HMS-myndighetene er at risikostyring sees samlet, og tiltak vil kunne avpasses for å eliminere og redusere ulike typer risiko. Det er ulike hensyn som ligger til grunn for de faglige og skjønnsmessige vurderingene som gjøres når rammer og regelverksbeslutninger skal konsekvensvurderes og/eller fattes. Det kan tenkes tilfeller der ulike hensyn står i motsetning til hverandre og må avveies på en balansert måte. En videreføring av dagens samordning på myndighetsnivå er viktig for å sikre dette. Oftest er det imidlertid slik at virksomhetenes og myndighetenes tiltak for å bedre styring av risiko på ett område har positiv innvirkning på risikonivå og tilstander på andre deler av HMS-området. En felles regulering også på landanleggene kan derfor etter departementets vurdering bidra til rasjonaliseringsgevinster, ved at kravene fremstilles som mer helhetlig, og brukerne finner kravene fremstilt i ett dokument/regelverk.

Ved behandlingen av St.meld. nr. 7 (2001–2002) jf. Innst.S. nr. 169 (2001–2002) pekte Stortinget på viktigheten av at tilsynet tar utgangspunkt i samme lovgivning for hele området, slik at industrien får samme lovgivning å forholde seg til på land og sokkel.

Ved etableringen av Petroleumstilsynet i desember 2003, ble det derfor blant annet bestemt at Petroleumstilsynet skulle koordinere utarbeidelsen av et slikt helhetlig HMS-regelverk for petroleumsvirksomheten på land og på sokkelen.

3.8.1 Systematisk innhenting av erfaringer med gjeldende land- og sokkelregelverk (brukerundersøkelse)

For å skape et godt grunnlag for regelverksarbeidet som skulle igangsettes, og som et ledd i arbeidet med å foreta en systematisk gjennomgang av styrke og svakheter med det gjeldende regelverket, ble det gjennomført en brukerundersøkelse om regelverket høsten 2004 – januar 2005.

Gjennomføringen av brukerundersøkelsen ble planlagt som et delprosjekt til regelverksprosjektet for utarbeidelse av et helhetlig og koordinert regelverk for helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten på sokkelen og på enkelte anlegg på land. For å sikre uavhengighet i forhold til myndighetene som har ansvaret for utarbeidelsen, beslut

[7] International Research Institute of Stavanger.

tet Petroleumstilsynet at undersøkelsen skulle gjennomføres ved bruk av eksterne konsulenter. Undersøkelsen besto av en kombinasjon av spørre skjema og oppfølgende møter.

Alle de mest sentrale brukergruppene på indus tri-, arbeidsgiver- og arbeidstakersiden deltok i undersøkelsen. Regelverket fikk i hovedsak en positiv tilbakemelding og det ble mottatt få kom mentarer til enkeltbestemmelser i regelverket. Det kom imidlertid enkeltkommentarer til bruken av regelverket fra brukere både på myndighets- og industrisiden. I tillegg ble det kommentert at det er behov for klarere grenseflater mellom sokkelregel verket og tilstøtende regelverk, eksempelvis i forhold til maritim regulering. Resultatene fra bruker undersøkelsen er dokumentert i «Rapport – Bru kerundersøkelse 2004».

3.8.2 Nytt helhetlig regelverk sokkel – land

Arbeidet med å utvikle et felles og helhetlig regel verk for den samlede petroleumsvirksomheten har vært delt inn i to faser, der Petroleumstilsynet blant annet skulle se på:

- visjoner, muligheter og begrensninger i arbei det med å lage et regelverk som regulerer virk somheten på sokkel og land som en helhet, og som ivaretar grenseflatene til andre myndighe ter på en ryddig og koordinert måte, og
- utvikling av systematiske, konsekvente og oversiktlige ordninger.

For å gi etaten det nødvendige grunnlaget for å føre tilsyn med landanleggene i perioden frem til nytt regelverk er fastsatt, ble det utarbeidet en mid lertidig forskrift om sikkerhet og arbeidsmiljø for enkelte petroleumsanlegg på land og tilknyttede rørledningssystemer. Forskriften gjelder for land anleggene Kårstø, Sture, Kollsnes, Mongstad, Tjeldbergodden, Melkøya, samt raffineriet på Sla gentangen. Den midlertidige forskriften gir Arbeids- og inkluderingsdepartementet hjemmel til å bestemme at også fremtidige integrerte sok kel- eller landanlegg, eller andre anlegg av slik type, med tilknyttede rørsystemer helt eller delvis skal omfattes av denne forskriften. I henhold til vei ledningen til midlertidig forskrift vil andre anlegg av slik type for eksempel kunne være gasskraft verk. Det er truffet vedtak om at forskriften skal omfatte anlegget i Nyhamna i Aukra kommune i til knytning til utbyggingen av Ormen Lange-feltet. Videre er det truffet vedtak om forskriften også skal gjelde for tre planlagte gasskraftverk i Skogn, Hammerfest og Grenland og at Petroleumstilsynet således skal ha tilsynsansvaret for disse.

Utarbeidelsen av den midlertidige forskriften sikret også at endringer på myndighetssiden i den innledende fasen ikke skulle føre til utilsiktede endringer i regelverk eller håndhevingspraksis for industrien på land.

Et nytt helhetlig regelverk for petroleumsvirk somheten på sokkel og land er under utarbeidelse og planlegges ferdigstilt innen utgangen av 2006. Ved utviklingen av dette nye regelverket er det vik tig å utnytte sokkelregelverket og erfaringene med utarbeidelsen og håndhevingen av dette. Samtidig må det tas hensyn til de eventuelt særskilte forhold som gjelder for regulering av den landbaserte delen av virksomheten.

Målsettingen er at:

- det utarbeides en rammeforskrift for land og sokkel
- det utarbeides en helhetlig styrings- og doku mentasjonsforskrift for land og sokkel
- gjeldende innretnings- og aktivitetsforskrifter blir videreført for virksomheten på sokkelen,
- det utarbeides en ny teknisk/operasjonell for skrift som skal gjelde for den landbaserte virk somheten. Denne viderefører i all hovedsak gjeldende landregelverk.

For å sikre en best mulig involvering av brukerne av regelverket kanaliseres arbeidet med regelver ket gjennom forum for helse, miljø- og sikkerhets regulering, Regelverksforum (RVF), som er nær mere omtalt i denne meldingens pkt. 4.7.2. Denne mer omfattende dialogen mellom myndigheter og næring ivaretar også behovet for medvirking som er nærmere omtalt i denne meldingens pkt. 3.4.8. I tillegg til møter i Regelverksforum blir partene invitert til å bidra i forbindelse med ulike temaer som behandles i regelverksarbeidet. Bidragene kan være problembeskrivelser som belyser ulike sider av et tema, eller det kan være deltakelse i temamøter hvor det er invitert personer med spesi ell kompetanse i tillegg til brukerne.

4 Helhetlig ivaretakelse av HMS

4.1 Innledning

Videreutviklingen av et godt HMS-nivå i virksomheten er et felles ansvar for alle deltakerne. Et viktig grunnprinsipp i denne sammenheng er at det er den enkelte aktørs ansvar å følge opp egen virksomhet, herunder valg og oppfølging av entreprenører og underentreprenører. Et særskilt oppfølgingsansvar for den samlede virksomheten er lagt til operatør/rettighetshaver.

Målsettingen om at virksomheten skal være verdensledende på HMS stiller også høye krav til tilsynsmyndigheten. Departementet legger derfor vekt på at Petroleumstilsynet bruker ressurser for å kunne følge og forstå utviklingen som skjer i næringen på en helhetlig måte.

Erfaringer fra alvorlige hendelser viser at komplekse grenseflater mellom ulike organisatoriske enheter og ulike deler av, eller deltakere i, operasjonene, gir store utfordringer med hensyn til å identifisere og følge opp risiko. Helhetlig risikostyring i virksomheten er en økende utfordring og stiller store krav til samordning på alle nivåer for også å kunne ivareta hensynet til HMS.

Internasjonalisering av virksomheten, samt aktiviteter i grenseområdene eller på tvers av grenselinjene mellom ulike sokler, skaper et naturlig behov for bl.a. større likhet i regelverket og håndheving av dette.

Regjeringen legger til grunn at virksomheten skal følges opp på en helhetlig måte og i tråd med internasjonale forpliktelser. For å ivareta dette, er det etablert en koordineringsordning og inngått samarbeids- og bistandsavtaler mellom myndighetene for oppfølging av HMS i petroleumsvirksomheten, jf. St.meld. nr. 17 (2002–2003) Om statlige tilsyn. Det er videre utarbeidet traktater og avtaler med andre lands petroleumsmyndigheter for å legge til rette for en helhetlig oppfølging på tvers av sokkelgrenser. Ut over dette er det også etablert ulike samarbeidsfora mellom petroleumsmyndighetene i ulike land for å møte den økende grad av internasjonalisering og utfordringer dette gir.

4.2 Kompetanseutvikling i Petroleumstilsynet

Petroleumsvirksomheten er en virksomhet som preges av innovasjon og teknologiske og organisatoriske endringsprosesser. Departementet understreket i St.meld. nr. 7 (2001–2002) betydningen av kompetanseutvikling for Petroleumstilsynet og viste til at det ville bli lagt til rette for et kompetanseløft. Det ble særlig pekt på områdene IKT, risikostyring, sikkerhetsøkonomi, beslutningsverktøy og tilsynsmetoder som er egnet til å følge opp beslutningsprosesser under usikkerhet, tilpasset tidlig prosjekteringsfase. Det ble lagt til rette for økt kompetanse innenfor disse områdene ved at Petroleumstilsynet fikk tilført ressurser i form av nye stillingshjemler og økte ressurser til kompetanseutvikling av eget personell.

Petroleumstilsynet har blant annet som følge av dette identifisert flere hovedutfordringer som vil være styrende for Petroleumstilsynets prioriteringer av aktiviteter og utvikling av kjernekompetanse. Hovedutfordringene knytter seg til følgende områder:

- Aldrende innretninger
- Havbunnsløsninger
- Landanlegg og integrasjon land-sokkel
- Miljøsårbarhet
- E-drift
- Verdiskaping
- Internasjonalisering

For å møte behovet for økt kunnskap og spisskompetanse innenfor disse områdene har det i Petroleumstilsynet i perioden 2002–2005 blitt gjennomført til sammen 178 enkeltprosjekter som knytter seg til kompetanseutvikling i form av etterutdanning, erfaringsutveksling og nettverksbygging. Dette inkluderer interne og eksterne kurs og seminarer, foredrag, etterutdanning, analyser og studier med bistand eller i samarbeid med forskningsinstitusjoner, møteserier med aktører, myndigheter og fagmiljøer. Mastergradsutdanning og spesialtilpasset sertifiserende utdanning innenfor revisjonsmetodikk er også en viktig del av dette. I alt 26 revisjonsledere har gjennomført sertifiserende etterutdanning.

Samlet sett har denne nye kompetanseutviklingen blitt en nødvendig og viktig del av Petroleumstilsynets måte å etterleve kravene til kontinuerlig forbedring og kunnskapsutvikling på, og bidrar derved til at myndighetene kan følge opp virksomheten på fullverdig måte.

4.3 Koordinering og samarbeid mellom tilsynsmyndighetene

4.3.1 Koordineringsordningen for tilsynet med HMS i petroleumsvirksomheten

Ved kronprinsregentens resolusjon av 19. desember 2003 ble det fastslått at Petroleumstilsynet skulle utgjøre ett av tre sterke koordineringsmiljøer for nærings- og samfunnsrettet HMS-tilsyn. Dette innebar en videreføring, videreutvikling og utvidelse av de sentrale prinsippene fra tilsynsordningen som ble etablert i 1985. I tillegg ble koordineringsordningen utvidet til også å gjelde for Petroleumstilsynets myndighetsområde på land. Det er hensynet til brukerne og deres behov som er hovedbegrunnelsen for at det er innført en slik ordning også på landanleggene. Andre viktige hensyn bak koordineringsordningen er målsettingen om å unngå at det bygges opp dobbeltkompetanse i forvaltningen, samt at det skal legges til rette for en mest mulig lik praktisering av felles krav til næringen.

Det fremgår av kronprinsregentens resolusjon av 19. desember 2003 at koordineringsordningen skal gjelde for regelverksutvikling og oppfølgingen av at regelverket etterleves. Det fremgår av resolusjonen at koordineringsordningen skal omfatte følgende områder:

- Behandling av tillatelser, samtykker, godkjenninger og andre vedtak som for eksempel pålegg og unntak.
- Samordning av oppfølging som kan oppstå i særlige situasjoner, herunder fare- og ulykkessituasjoner.
- Samordning av innhenting og innsending av dokumentasjon.
- Samordning av oppfølging overfor virksomhetene, herunder planlegging, gjennomføring, oppfølging og rapportering, i tillegg til informasjon og møteaktiviteter.
- Samordning av regelverksutvikling, herunder implementering av EU/EØS-regler.

Rent praktisk skjer koordineringen gjennom en utstrakt dialog mellom Petroleumstilsynet og 13 myndigheter som enten har selvstendig tilsynsmyndighet, eller som skal bistå Petroleumstilsynet med sin spisskompetanse. Dette samarbeidet har sitt grunnlag i bistands- og samarbeidsavtaler mellom Petroleumstilsynet og den enkelte myndighet. Ved uenighet mellom myndighetene skal problemstillingene forelegges foresatte departementer for avklaring.

For å sikre en velfungerende koordineringsordning forutsettes det i kronprinsregentens resolusjon av 19. desember 2003 at Petroleumstilsynet fremstår med sterk autoritet og tar ansvaret for en tydelig koordinering. Det understrekes også at berørte departementer og underliggende etater plikter å støtte opp om Petroleumstilsynets koordineringsrolle. Petroleumstilsynet er i ferd med å diskutere de nødvendige avtaler med berørte myndigheter. Det er særlig koordineringsordningen for landanleggene som enda ikke er fullt ut implementert.

4.3.2 Samarbeid med utenlandske myndigheter

Det er inngått formelle traktater og avtaler med andre nasjoner for å legge til rette for en helhetlig oppfølging av petroleumsvirksomheten, som for eksempel for grensekryssende rørledninger og grenseoverskridende reservoarer. Slike traktater og avtaler er inngått med europeiske mottakerland for norsk petroleum, og land hvis kontinentalsokler krysses av transportsystemene for petroleum. Det foregår i tillegg et utstrakt samarbeid mellom myndigheter med ansvar for sikkerhet og arbeidsmiljø i petroleumsvirksomheten internasjonalt.

4.3.2.1 Bilateralt samarbeid med Storbritannia

Rammeavtalen om petroleumssamarbeid over grenselinjen mellom britiske og norske myndigheter som ble signert i april 2005 er utdypet med egne avtaler mellom britiske Health and Safety Executive (HSE) og Petroleumstilsynet på sikkerhets- og arbeidsmiljøsiden. For grensefeltene Blane og Enoch, samt transportsystemet Langeled Sør, der utbygging er igangsatt i 2005, er det nå inngått avtaler som regulerer samarbeidet i oppfølgingen av operatørselskaper, felt og innretninger, samt utveksling av sikkerhetsrelatert informasjon. Tilsvarende avtaler er inngått for traktatene som gjelder for de øvrige felt og transportsystemer som krysser sokkelgrensen. Petroleumstilsynet og britiske tilsynsmyndigheter gjennomfører jevnlig felles tilsyn og oppfølging overfor aktørene i tråd med intensjonen i disse avtalene.

Departementet har sammen med Petroleums tilsynet også et samarbeid med HSE, under beteg nelsen «Special Working Group» – SWG. Gruppen møtes to ganger årlig, og utveksler informasjon om utvikling innenfor lovgivning og tilsynsstrategier i de to landene, erfaringer fra virksomheten, og om utvikling i EU-området som har betydning for regelverk og myndighetsutøvelse.

Innenfor rammene for avtalen og SWG er det lagt til rette for et operativt samarbeid innen tilsy net. Hensikten med dette samarbeidet er å utveksle erfaringer fra tilsynet og legge til rette for felles aktiviteter avgrenset til spesifikke områder. Dette er spesielt aktuelt i forhold til selskaper som opererer både på norsk og britisk sokkel og for sel skaper som opererer regionalt i Nordvest Europa.

På fagområdet bore- og brønnteknologi er det i tillegg etablert samarbeid mellom norske og bri tiske myndigheter for blant annet å utveksle erfa ringer med oppfølging av brønnkontrollutstyr. Konkret har erfaringer fra britisk sokkel om brøn ner med høyt trykk og temperatur gitt nyttig bak grunnsinformasjon for framtidig tilsyn med aktu elle utbygginger på norsk sokkel. Norske erfarin ger fra tilsyn med brønndesign har videre gitt grunnlag for en mest mulig lik tilnærming i oppføl gingen av operatørselskap som anvender felles designprosedyrer for flere lands sokler. På bak grunn av felles erfaringer er det identifisert et felles behov for å videreføre og forsterke oppmerksom heten på brønndesign og brønnkontrollopplæring på de respektive sokler.

Tilsvarende godt faglig samarbeid er også eta blert innenfor kran- og løfteoperasjoner, bærende konstruksjoner og rørledninger, beredskap og gjennomføring av dykkeoperasjoner. På prosess området har det vært særlig fokus på oppfølging og erfaringsoverføring for å redusere gasslekkasjer.

4.3.2.2 Bilateralt samarbeid med Russland i nordområdene

Det er en målsetting for regjeringen at petroleums virksomheten i Barentshavet og Norskehavet skal være verdens fremste i forhold til oljevernbered skap og miljøovervåking. På norsk side ivaretas dette gjennom det eksisterende helse-, miljø- og sikkerhetsregelverket, som sikrer de overordnete rammene for å drive fullt forsvarlig virksomhet også i disse områdene.

Russland står nå overfor store utfordringer i forbindelse med utbygging av olje- og gassvirk somheten i nordområdene. Sikker utbygging og drift og ikke minst transport av olje- og gasspro dukter fra dette området og til kontinentet vil føre til mange samtidige aktiviteter på russisk side som vil kunne ha betydning for Norge og vår kyst. Regjeringen ønsker derfor at Norge aktivt deltar i utviklingen av petroleumsvirksomheten i nord i samspill med Russland. Dette samarbeidet vil skje i ulike fora og på forskjellig måte, både petroleums myndighetene, sikkerhets- og arbeidsmiljømyn dighetene, miljø og kystforvaltningssiden vil være viktige aktører i dette arbeidet, der den allerede etablerte energidialogen vil spille en viktig rolle. Norske virksomheter vil også, dersom de får opp drag på russisk side, kunne bidra med erfaring, kompetanse og teknologi som vil kunne gi et viktig bidrag til å sikre en like høy standard for utbyg ging, drift og transport i petroleumsvirksomheten på russisk side, som det vi har i Nordsjøen og i den norske delen av Barentshavet.

Samarbeidet med russiske myndigheter vil, som ovenfor nevnt, bli tatt opp på ulike nivåer. I fel leserklæringen om energisamarbeid, undertegnet i Moskva i juni 2005, har partene uttrykt at det er av felles interesse å skape gunstige vilkår for å sikre en helhetlig og bærekraftig utvikling og forvalt ning av ressursene i de nordlige områder, herunder Barentshavet. Dette skal skje gjennom å styrke og utvikle det tosidige forholdet på petrole umsområdet på gjensidig fordelaktig grunnlag, herunder gjennom erfaringsutveksling knyttet til petroleumspolitikk og lovgiving, organisering av petroleumssektoren og energimarkeder. Samtidig skal det legges til rette for gjennomføring av felles tiltak for å etablere et høyt sikkerhetsnivå og strenge miljøkrav til petroleumsvirksomheten. Helse, miljø og sikkerhet vil være en viktig del av den pågående energidialogen og et viktig virke middel i Regjeringens nordområdestrategi for å nå miljømålene som vil ligge til grunn for Helhetlig forvaltningsplan for Barentshavet.

I den norsk-russiske statsministererklæringen om energisamarbeidet fra juni 2005 er et samar beid om HMS omtalt. Dette er utgangspunktet for at Petroleumstilsynet nå vil styrke sitt samarbeid med tilsvarende tilsyn på russisk side. Petroleums tilsynet har tidligere samarbeidet med russiske myndigheter gjennom det såkalte Borisprosjektet, som ble omtalt i forrige melding. Dette har vært med på å skape gode relasjoner og bidratt til erfa ringsutveksling med Russland på sikkerhetssiden. Petroleumstilsynets tidligere samarbeidspartner i Russland, Gosgortekhnadzor, har nå gått inn i den føderale tilsynsetaten for miljø, sikkerhet og atom-saker, Rostekhnadzor. Arbeids- og inkluderingsde partementet vil gå nærmere inn i Petroleumstilsy nets samarbeid med Rostekhnadzor for å sikre den politiske forankringen.

Norge har formannskapet i Nordisk Råd i 2006. I den forbindelse har nordområdene blitt pekt ut som en viktig sak for det norske formannskapet. Arbeids- og inkluderingsdepartementet planlegger å holde en konferanse høsten 2006 om utfordringene på helse-, miljø og sikkerhetssiden ved å drive petroleumsvirksomhet i nordområdene. På denne konferansen vil både norske og russiske myndigheter på sentralt og lokalt nivå, samt russisk og norsk næringsliv bli invitert.

4.3.2.3 Multilateralt samarbeid

I tillegg til samarbeidet med Storbritannia og Russland som er nevnt over foregår det samarbeid med en rekke andre petroleumsmyndigheter både bilateralt og multilateralt. Departementet vil her særlig fremheve det samarbeid som foregår i regi av North Sea Offshore Authorities Forum (NSOAF), hvor samtlige myndigheter i Nordvest Europa som har tilsynsansvar for petroleumsvirksomhet på sokkelen deltar.

NSOAF-samarbeidet representerer et viktig forum for utveksling av erfaringer og synspunkter som bidrar til å effektivisere landenes myndighetsutøvelse på området helse, miljø og sikkerhet. Samarbeidet har blant annet resultert i utvikling av felles normer for sikkerhetsopplæring. Det er også planlagt felles tilsyn på området kran- og løfteoperasjoner.

Hendelser i forbindelse med testing av stupliv båter har videre ført til et samarbeid om utvikling av felles tiltak for å bedre sikkerheten ved bruk av slike. Dette samarbeidet er utvidet til også å omfatte medlemslandene i International Regulators Offshore Safety Forum (IRF) bestående av Storbritannia, Holland, USA, Canada, Brasil, Australia, New Zealand og Norge.

I tillegg har samarbeidet mellom NSOAF og International Association of Drilling Contractors (IADC) resultert i utvikling av retningslinjer for et felles nordvest-europeisk søknadsgrunnlag for bruk av flyttbare boreinnretninger jf. kap. 4.4.2.

4.4 Helhetlig oppfølging av petroleumsvirksomheten og virksomhet i tilknytning til denne

4.4.1 Helikoptertransport og maritime operasjoner

Ved behandlingen av St.meld. nr. 7 (2001–2002) jf. Innst.S. nr. 169 (2001–2002) ble det satt søkelys på behovet for å sette større helhetlig fokus på petroleumsvirksomheten og virksomhet i tilknytning til denne. Områder som ble fremhevet særskilt var virksomhet i tilknytning til maritime operasjoner, samt helikoptertransport til og fra innretningene.

For å følge opp anbefalingene i delutredningene NOU 2001:21 og NOU 2002:17 om helikoptersikkerhet på norsk kontinentalsokkel har Luftfartstilsynet nedsatt et Samarbeidsforum for helikoptersikkerhet på norsk kontinentalsokkel (Samarbeidsforum), bestående av de sentralt berørte aktørene. Forumets oppgave er å arbeide for en vesentlig forbedring av helikoptersikkerheten på norsk kontinentalsokkel der hovedmålsettingen er at den totale sannsynligheten for å omkomme ved helikopterflyging skal minst halveres i neste tiårsperiode, sammenlignet med perioden 1990–2000.

Samarbeidsforumet skal være en pådriver i forhold til ansvarlige myndigheter og aktører, slik at anbefalte tilrådninger i NOU-ene knyttet til områder som blant annet ansvarsavklaringer og myndighetssamarbeid, tekniske og operative krav til helikoptre, krav til helikopterdekk og installasjoner, samt flysikringstjeneste blir gjennomført.

Petroleumstilsynet deltar som medlem i Samarbeidsforumet, og vil bidra til at forbedringstiltak blir iverksatt på de områder der Petroleumstilsynet har myndighet.

For å følge opp føringer om en mer helhetlig tilnærming har Petroleumstilsynet, med bistand fra Luftfartstilsynet, i tillegg gjennomført granskinger av tre helikopterhendelser som også berørte sikkerheten på innretninger på sokkelen. Granskingene avdekket at det er rom for forbedringer i flere forhold knyttet til helikopteret ved innretning. Det er tatt initiativ vis à vis relevante myndigheter og næringen for å følge opp dette.

Petroleumsvirksomheten har i lang tid vært opptatt av at det blir etablert kontrollert luftrom for flyging på kontinentalsokkelen. Etablering av kontrollert luftrom er også ett av tiltakene som Samarbeidsforum for helikoptersikkerhet på norsk kontinentalsokkel er spesielt opptatt av. Slik tjeneste er allerede etablert for flyginger mellom Bergen/Florø og feltene i området Snorre, Gullfaks, Statfjord, Gullfaks, Oseberg og Troll. Tjenesten er etablert på grunnlag av at det også er radar på Gullfaks C.

Det er Avinor som leverer flygekontrolltjenester og Avinor har nå besluttet å etablere kontrollert luftrom mellom Sola og Ekofisk og for Haltenbanken. Det planlegges to nye radarer ute i havet, en på Ekofisk og en på Heidrun. I tillegg planlegges det en landbasert radar på Urdalsnipa i Rogaland. Det har vist seg vanskelig å få etablert radaren på Urdalsnipa, fordi sameksistens med planlagt vind

møllepark innebærer stor usikkerhet med hensyn til gjennomføring og tidsplan. Det arbeides derfor parallelt med alternativ lokalisering. For områder uten radardekning er det er krav om M-ADS (Modified dependant surveillance/Modifisert automatisk posisjonsovervåkning) for sivile helikoptre som benyttes i forhold til petroleumsvirksomhet. Systemet gir en total overvåkning av helikoptertrafikken slik at lufttrafikktjenesten kan følge trafikken i områder som ikke er dekket av radar. I NOU 2002:17 Helikoptersikkerheten på norsk kontinentalsokkel er det foreslått at systemet også blir gjort gjeldende overfor forsvarets og Statens Forurensingstilsyns maritime helikoptre og fly som opererer i samme område og høydesjikt.

I henhold til framdriftsplanen til Avinor vil de planlagte radarene være på plass i løpet av 2008 og fra det tidspunktet vil en stor del av helikopterflygingen på norsk sokkel foregå i kontrollert luftrom.

Når det gjelder bedring av sikkerheten i forbindelse med maritime operasjoner er dette et område som er tatt inn i det partsammensatte Samarbeid for Sikkerhet (SfS) der det er nedsatt en egen arbeidsgruppe for maritime operasjoner der også myndighetene deltar.

Formålet med arbeidsgruppen er å bidra til erfaringsoverføring, spre informasjon om nye retningslinjer, følge opp prosjekter og initiere nye prosjekter på området. Arbeidsgruppen har utarbeidet en retningslinje for sikkerhet i samhandling mellom innretning, base og offshore service fartøy, samt en retningslinje for sikker ankerhåndtering og sleping. Det er videre utarbeidet en felles rutine/sjekkliste for gå inn i sikkerhetssoner, som skal bidra til å sikre at både fartøy og innretning er fullt inneforstått med premissene for dette. I tillegg arbeides det med en felles internasjonal retningslinje «Guideline for safe management of offshore supply and anchor handling operations (NW European Area)». Målsettingen er at denne skal erstatte de nasjonale retningslinjene for å sikre harmonisering av praksis og rutiner på tvers av grensene.

Petroleumstilsynet deltar som observatør i arbeidsgruppen.

4.4.2 Samarbeid om tilsyn med flyttbare innretninger, etablering av SUT-ordningen

Samsvarsuttalelse (SUT) er en uttalelse om at en flyttbar boreinnretnings tekniske tilstand, og søkerens organisasjon og styringssystem, er vurdert å være i samsvar med relevante krav i norsk sokkelregelverk. SUT vurderinger foretas i samarbeid med Sjøfartsdirektoratet. Ordningen tilrettelegger for bruk av maritimt regelverk og dokumentasjon fra tilsyn på de maritime områdene, og er således et godt eksempel på myndighetssamarbeid på tvers av etablerte forvaltningsgrenser.

Ved behandlingen av St.meld. nr. 7 (2001–2002) ba Stortinget regjeringen om å fremme forslag om å gjøre SUT-ordningen obligatorisk. Som en oppfølging av dette, ble ordningen gjort obligatorisk fra 1. januar 2004. Til nå har 24 flyttbare boreinnretninger fått SUT.

SUT-ordningen har medført økt regelverksforståelse hos aktørene, spesielt hos rederne. Forståelsen av roller og ansvar er forbedret. Generelt har ordningen medført bedret dialog mellom aktørene og myndighetene, og en forenklet saksbehandling, og som følge av dette mer kostnadseffektive løsninger.

Etter en samlet anbefaling fra næringen er det besluttet å utvide ordningen til også å omfatte andre flyttbare innretninger med flagg, så som flyttbare boliginnretninger (floteller), flyttbare innretninger for boring, produksjon, lagring og avskipning, samt brønnintervensjonsinnretninger.

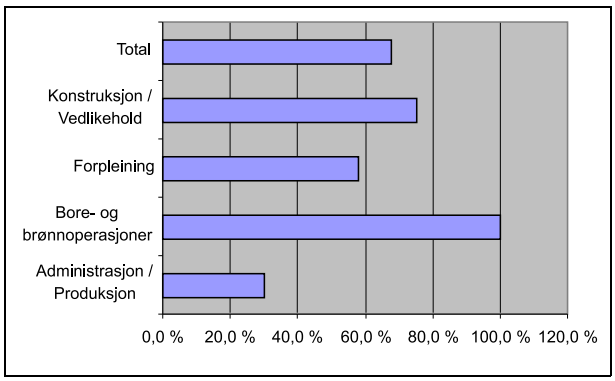
SUT-uttalelsen må sees i sammenheng med tilsvarende systemer for dokumentasjon av samsvar som utarbeides under andre lands regelverksregimer, eksempelvis britiske Safety Case. For å legge til rette for enklere forflytning av innretninger mellom kontinentalsokler i Nordvest-Europa, har IADC (International Association of Drilling Contractors) i nært samarbeid med de respektive sokkelstatsmyndighetene gått sammen om å utarbeide North West European HSE Case Guidelines.

4.5 Grensesnitt mellom operatør, entreprenør og underentreprenør

Som det fremgår av figur 4.1 er entreprenørandelen i petroleumsvirksomheten høy. Flyttbare innretninger drives utelukkende av entreprenører, mens på faste innretninger er omtrent 60 % av arbeidstimene utført av entreprenører. Dette gir totalt en entreprenørandel på omtrent 68 % av den samlede arbeidstokken i 2004.

I HMS-reguleringen for petroleumsvirksomheten understrekes de forskjellige aktørenes ansvar. Begreper som påseplikt, sikringsansvar, medvirkningsansvar, samordningsansvar og plikt til å følge opp er sentrale i denne sammenheng.

Påseansvaret er lagt til øverste ansvarlige for virksomheten, dvs. rettighetshaver eller operatør jf. petroleumslovens § 10–6 andre ledd og ramme



Figur 4.1 Entreprenørandel offshore (antall timer) for permanente og flyttbare innretninger, 2004.

forskriftens § 5 andre ledd. Påseansvaret skal sikre en systematisk oppfølging av de aktørene som leverer produkter og/eller tjenester i virksomheten. Den som eier eller driver petroleumsanlegg på land på Petroleumstilsynets myndighetsområde har et tilsvarende påseansvar, jf. midlertidig forskrift om sikkerhet og arbeidsmiljø for enkelte petroleumsanlegg på land mv. (midlertidig forskrift) § 4 andre ledd.

Det ligger også et samordningsansvar på hovedbedrift, herunder operatør eller andre, for å sikre koordinering av aktiviteter som faller sammen i tid eller påvirker hverandre på annen måte, jf. arbeidsmiljøloven § 2–2 andre ledd og rammeforskriftens § 44.

I tillegg er operatøren ansvarlig for å sikre at egne aktiviteter gjennomføres på en forsvarlig måte, jf. petroleumslovens § 10–6 første ledd og rammeforskriftens § 5 første ledd. Tilsvarende gjelder for den som eier eller driver petroleumsanlegg på land, jf. midlertidig forskrift § 4 første ledd.

Entreprenører har også et ansvar for å sikre at eget arbeid utføres forsvarlig. På sokkelen har entreprenører videre et ansvar for å følge opp sine underentreprenører, jf. rammeforskriftens § 14. Entreprenørene har i utgangspunktet ikke et samordningsansvar på tvers mellom aktører de ikke er kontraktsmessig bundet til, med mindre de er definert som hovedbedrift.

Som beskrevet ovenfor er det operatøren og rettighetshaver, eventuelt den som eier eller driver petroleumsanlegg på land, som har det overordnede ansvaret og setter rammer for aktivitetene. Den store entreprenørandelen i virksomheten stiller store krav til koordinering og styring av den samlede virksomhet.

Utviklingstrekk tyder på at næringen driver frem nye driftskonsepter og samarbeidsmodeller som kan innebære endrede roller mellom operatør og entreprenør og ha innvirkning på hvordan operatørselskapene inngår og utformer kontrakter. Det er viktig at regelverkets presisering av roller og ansvar blir ivaretatt også ved slike endringer.

Departementet vil i denne sammenheng peke på nødvendigheten av å sikre og følge opp at det organiserte verne- og miljøarbeidet, samt medvirkning, blir ivaretatt.

I forbindelse med Petroleumstilsynets granskning av hendelser og ulykker er det en gjennomgående observasjon at entreprenører og underentreprenører ofte er involvert og at svikt i samhandlingen mellom disse aktørene, og mellom operatør og entreprenør, er sentrale bakenforliggende årsaker. Observasjonene kan knyttes til uklare ansvarsforhold mellom de ulike virksomheter, mangelfull styring av parallelle aktiviteter og konsekvenser av manglende harmonisering av prosedyrer og rutiner. Et spørsmål fra spørreundersøkelsen i RNNS i 2003 illustrerer en side av denne problemstillingen tydelig: *73 % av de entreprenøransatte er enige i at ulike prosedyrer og rutiner på ulike installasjoner oppleves som en trussel mot sikkerheten.*

Myndighetene har også erfart gjennom tilsynet at det er et behov for å utvide fokuset til også å omfatte entreprenørselskapene for å sikre en tilstrekkelig og helhetlig oppfølging av alle aktørene i virksomheten. Det er derfor besluttet å videreutvikle og operasjonalisere tilsyn og rådgivning mot entreprenørene i petroleumsvirksomheten og arbeid er igangsatt for å ivareta dette. Tilsynets fokus vil fortsatt i all hovedsak være rettet mot de hovedansvarlige, men kan suppleres med et fokus på entreprenørene for å håndtere samspillet mellom aktørene på en bedre måte.

4.6 Nye driftsformer og integrerte arbeidsprosesser

4.6.1 Innledning

I St.meld. nr. 38 (2003–2004) Om Petroleumsvirksomheten legges det til grunn at den langsiktige utviklingsbanen for petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel forutsetter en kombinasjon av lavere driftskostnader og høyere utvinningsgrad for det enkelte felt. E-drift, eller integrerte operasjoner, sees som et viktig element i dette scenariet. E-drift eller integrerte operasjoner bygger på datateknologi som gjør det mulig å overføre data over store avstander og/eller bearbeide og dele store mengder informasjon samtidig uavhengig av hvor man befinner seg. Utviklingen av e-drift drives av næringens behov for mer effektive

leteprosesser, bedre reservoarutnyttelse og kostnadseffektiv drift.

Industrien har i løpet av de siste årene gjennomført en rekke utredninger og utviklingsprosjekter, primært i regi av OLF, for å etablere en felles plattform for selskapenes arbeid med utvikling av integrerte arbeidsprosesser, digital infrastruktur og informasjonssikkerhet. Oljedirektoratet har etablert et E-driftsforum, som er blitt en arena mellom involverte parter for å fremme E-drift. Petroleumstilsynet deltar i dette forumet og er representert i styringsgruppen.

Fra å være primært fokusert på teknologiutvikling og anvendelse går e-driftsutviklingen nå i nye retninger med større fokus på IKT sårbarhet, utfordringer med hensyn til nye arbeidsprosesser og integrasjon av informasjon i hele verdikjeden.

E-drift innebærer at etablerte funksjoner og arbeidsoppgaver kan endres og flyttes mellom hvem som gjør de ulike arbeidsoppgavene og hvor de utføres. Disse forandringene må skje på en forsvarlig måte hvor arbeidstakermedvirkning inngår. I en slik sammenheng er det blant annet behov for å vurdere arbeidstakerne på sokkelens rett til å medvirke i utvikling og drift av funksjoner på land.

Departementet vil understreke at HMS-regelverket også stiller krav om at konsekvenser av endringsprosesser skal vurderes før endringer gjennomføres, slik at et kvalifisert beslutningsgrunnlag kan legges til grunn. Arbeidstakere og deres representanter skal medvirke i arbeidet med utvikling av konsekvensanalyser, og det stilles krav til at de som gjennomfører analysen skal ha nødvendig kompetanse.

4.6.2 Integrerte arbeidsprosesser

Utviklingen av integrerte operasjoner i retning av at land og hav blir en organisatorisk driftsenhet hvor de ulike funksjonene ivaretas innenfor en sammenheng fortsetter.

Petroleumstilsynet har det overordnede og koordinerende ansvaret for HMS-oppfølgingen av petroleumsvirksomheten på sokkelen og på landanleggene, jf. kronprinsregentens resolusjon av 19. desember 2003. Petroleumstilsynets ansvar for å følge opp funksjoner som flyttes til land og plasseres utenfor landanleggene, avhenger av funksjonenes betydning for ivaretakelse av forsvarlig drift på sokkelen. Det er disse funksjonenes betydning for sikkerheten på sokkelen som i slike tilfeller er avgjørende.

Utvikling av nye og endrede arbeidsprosesser medfører også endringsprosesser som innebærer endringer i organisasjon, bemanning, styringssystemer, teknologi og samspill mellom disse. Det er en forutsetning at det ved slike endringer etableres HMS-mål som følges opp på lik linje med andre målsettinger. Tidlig integrering av partssamarbeid og HMS-hensyn er en forutsetning for å oppnå de målene selskapene har satt seg.

Det er blant annet gjennom myndighetenes tilsyn identifisert ulike utfordringer knyttet til ivaretakelse av kravene til arbeidstakermedvirkning ved gjennomføring av slike endringsprosesser. Disse innebærer at det kan være mangelfull og sprikende forståelse av verneapparatets ansvar, rolle og oppgaver, samt en manglende beskrivelse av system for arbeidstakermedvirkning eller organisering av verneombud og arbeidsmiljøutvalg. Arbeidstakerne gir uttrykk for at premissene for endringer er besluttet før arbeidstakerne blir involvert og arbeidstakerorganisasjonene gir også uttrykk for at verneombudene i praksis ikke gis tilstrekkelig tid og ressurser til å utøve sine oppgaver i slike prosesser.

Departementet mener det er behov for at næringen foretar en mer systematisk gjennomgang av mulige HMS-konsekvenser knyttet til de endringer som planlegges. Viktige forhold å vurdere i denne sammenheng er konsekvenser for gjenværende stillinger på sokkelen, livsløpsanalyser for kontrollsentre på land med hensyn til behov for framtidig utvidelse av funksjonsområde, konsekvenser av økt kompleksitet og automatisering i ekspertdrevne beslutningsprosesser, opplærings og treningsstrategier for ekspertteam, endringer i ansvarsforhold og roller, forflytning av beslutningsmyndighet på tvers av land/kulturgrenser og mellom tidssoner og hvordan HMS i nye kontraktsstrategier ivaretas. Arbeidstakermedvirkning er en viktig del av dette arbeidet.

Departementet vil påpeke at utviklingen også kan ha en rekke HMS-gevinster. Ett eksempel kan være ekspertveiledning som kan gis fra land samtidig med at kompliserte arbeidsoperasjoner på sokkelen utføres.

Myndighetene ser det som viktig å få etablert ny kunnskap og metoder knyttet til risikovurdering av disse forhold. Tilsynsmyndigheten har iverksatt et prosjekt for å øke kompetansen og påvirke utviklingen av risikoanalysemetoder. FoU innsats vil også være nødvendig, noe som bl.a. vil være i tråd med at det er etablert et eget satsingsområde for integrerte operasjoner i nasjonal forskning.

4.6.3 Digital infrastruktur

Oppnåelsen av mål knyttet til e-drift bygger også på en systematisk utvikling og utnyttelse av digital infrastruktur som omfatter datatransportsystemer mellom ulike steder på sokkelen og på land, nett verkssystemer på ulike nivå og informasjonssyste mer for innsamling og bearbeiding og formidling av data.

Dagens digitale infrastruktur for datatransport mellom ulike innretninger og land/hav er utviklet på grunnlag av selskapsspesifikke behov og gir ikke like vilkår for adgang og bruk. Det er derfor behov for se nærmere på hvordan en skal kunne sikre alle relevante brukere tilstrekkelig kapasitet og pålitelighet med hensyn til behov for datatran sport. Næringen, ved OLF, har i denne sammen heng tatt initiativ til et arbeid som omfatter en analyse av organiseringen av dagens digitalinfrastruk tur, og en gjennomgang av alternative driftsmodel ler, for å fremme et konkret forslag til en forret ningsmodell som aktørene kan enes om.

Departementet vil understreke at slike analyser også må omfatte sikkerhetskritiske forhold som omfattes av krav i HMS-regelverket. Sentrale forhold her vil være knyttet til nettverkenes kapasitet og kvalitet, pålitelighet, regularitet, tilgjengelighet og integritet. Systemenes integritet må også sees i en helhetlig sammenheng hvor organisatoriske og menneskelige risikofaktorer vurderes.

Industriens målsetting er økt bruk av den nye teknologien i beslutningsprosessene. Departemen tet forutsetter at næringen tar de nødvendige initi ativ for å utvikle metoder for risikovurderinger og retningslinjer for løsninger på dette området. Det pekes særlig på utfordringer med hensyn til å sikre uavhengighet for ulike kontrollsystemer, program varesikkerhet, pålitelige samspill mellom ulike deler av IKT-nettverk/systemer mv.

De nye løsningene introduserer også økte utfordringer med hensyn til hvordan informasjons sikkerhet (security) vil kunne få konsekvenser for HMS i virksomheten på sokkelen. Myndighetene vil her peke på viktigheten av at utviklingen av nye løsninger må kombinere erfaringer fra tradisjo nelle styrings-/kontrollsystemer med nye utfor dringer knyttet til informasjonssikkerhet. Det pekes særlig på behovet for ny kunnskap med hen syn til HMS-risiko forbundet med systemutvikling, og drift, samt økt kunnskap om håndtering av hen delser knyttet til IKT-systemsvikt.

Departementet legger til grunn at den etablerte nasjonale strategi for informasjonssikkerhet følges opp av alle aktører for å sikre en helhetlig risiko vurdering i forhold til grenseflater mellom virk somhetskritisk og samfunnskritisk digital infra struktur.

4.7 Partssamarbeid

4.7.1 Innledning

Partssamarbeid og arbeidstakermedvirkning er viktige grunnpilarer i arbeidet med å etablere og videreutvikle et høyt HMS-nivå i petroleumsvirk somheten og en forutsetning for å oppnå helhetlig ivaretakelse av HMS.

Slik det er presisert i kapittel 3 er det ut fra et etisk perspektiv avgjørende at den som blir ekspo nert for risiko får medvirke i beslutningsprosesser som påvirker denne. Arbeidsmiljøloven har videre en rekke krav til både arbeidstakers plikt og rett til å medvirke til å ivareta et fullt forsvarlig arbeids miljø i virksomhetene.

Samme forutsetninger for medvirkning må derfor også legges til grunn når myndighetene utar beider risikobasert regelverk og regelverk som i stor grad er basert på funksjonskrav. Anvendelse av funksjonskrav innebærer at aktørene selv i stor grad kan fatte beslutninger om hvordan regelver kets krav skal oppfylles. Næringen har dermed større frihet til å velge mellom alternative løsnin ger enn ved et detaljert regelverk. Denne handlefri heten stiller store krav til kvaliteten i beslutnin gene og beslutningsprosessene, herunder evnen til å sikre arbeidstakerne den nødvendige grad av medvirkning før løsningene velges.

Fordi slike løsninger etter dagens HMS-regel verk i stor grad kan besluttes av den ansvarlige aktør selv, påligger det denne et særlig ansvar for å involvere alle berørte parter før en slik beslutning fattes.

Petroleumsmyndighetene har for sin del lagt til rette for bred medvirkning fra arbeidslivets parter i forbindelse med videreutvikling av regelverket. I St.meld. nr. 7 (2001–2002) ble sider av dette grun dig drøftet. Departementet viste da til tilbakemel dinger om at partssamarbeid og medvirkning ikke var blitt tilstrekkelig ivaretatt i årene forut. Det ble derfor pekt på at det var behov for fornyet og for sterket fokus på medvirkning, og det ble skissert flere satsingsområder og tiltak. Departementet understreket også behovet for bedret erfarings overføring mellom aktørene i virksomheten på en rekke områder og foreslo at dette kunne ivaretas ved å etablere et forum for beste praksis, se omtale om partsamarbeid i Samarbeid for Sikkerhet i pkt. 4.7.5.2.

Det ble også pekt på behovet for at partene sammen skulle se nærmere på problemstillinger

knyttet til utstøting fra arbeidslivet og sykefravær og aldring. Som en oppfølging dette ble det nedsatt en partssammensatt arbeidsgruppe som fikk i oppgave å foreta en systematisk kartlegging av forhold som kan bevirke utstøting fra arbeidslivet, med fokus på overordnede og rammesettende forhold. Basert på dette skulle gruppen komme med forslag til tiltak. Resultatet fra arbeidsgruppens arbeid er nærmere redegjort for i kapittel 6.4

4.7.2 Regelverksforum

For å sikre en best mulig involvering av brukerne av regelverket, ble det i forbindelse med en større regelverksreform i 1986 etablert en «Ekstern referansegruppe for regelverk» (ERR) for dette formål.

Etter at det ble besluttet å utvide Petroleumstilsynets virkeområde til også å omfatte landanleggene, er dette forumet utvidet til et «Forum for helse, miljø- og sikkerhetsregulering», (Regelverksforum).

Regelverksforum (RF) som er sammensatt av partene innenfor sikkerhets- og arbeidsmiljøområdet på myndighets- og næringssiden, har blant annet i oppgave å legge til rette for åpenhet og informasjon om rammesettende virksomhet, som regelverksstrategi og regelverksarbeid, tilpasning til EU/EØS-regler, industristandardisering, prinsipielle fortolkninger, samt erfaringer med bruk av regelverk eller rammeverket for øvrig. Miljømyndighetene, ved Statens forurensingstilsyn, deltar ved behov. Regelverksforum erstatter ikke formell høring av nytt eller endret regelverk, men kommer i tillegg til det formelle systemet etter regelverksinstruksen. RF viderefører trepartssamarbeidet som foregikk i ERR og er en av de sentrale arenaer for partssamarbeid i petroleumssektoren.

4.7.3 Sikkerhetsforum

Sikkerhetsforum ble etablert i 2001. Målsettingen med forumet var blant annet å bygge ny tillit mellom partene, og å kunne dra nytte av gjensidig erfaringsutveksling, etter en periode hvor partssamarbeidet hadde stagnert. Sikkerhetsforum ble utvidet høsten 2004 med medlemsorganisasjoner tilknyttet landanleggene under Petroleumstilsynets myndighetsområde.

Sikkerhetsforum er den sentrale trepartsarenaen for HMS i petroleumsindustrien og har som ambisjon å bidra til økt kunnskap og forståelse for hvorfor petroleumsvirksomheten skal være en foregangsnæring innenfor helse, miljø og sikkerhet. Sikkerhetsforum har også vært referansegruppe for myndighetenes arbeid med ny HMS-melding for petroleumsvirksomheten.

Sikkerhetsforum har i betydelig grad bidratt til at trepartssamarbeidet har hatt en konstruktiv utvikling de siste årene. Prosjektet Risikonivå norsk sokkel (RNNS), som ledes av Petroleumstilsynet med forankring i Sikkerhetsforum, har vært avgjørende for at partene langt på vei har kommet fram til en felles virkelighetsforståelse om HMS nivået i industrien. En slik felles forståelse er en forutsetning for samarbeid om løsninger på HMS utfordringer. Forumet har også etablert en egen årskonferanse for å sikre bred involvering fra næringen, tillitsvalgte og verneombud – og fra andre myndigheter og forskningsmiljøer. Konferansene bidrar også til å korrigere kursen og få nye vinklinger på HMS-prosesser og prosjekter. Sikkerhetsforums årskonferanser har, etter relativt kort tid, etablert seg som en av de viktige møteplassene for å ta opp og diskutere aktuelle og viktige HMS-utfordringer.

4.7.4 Arbeidsgruppe arbeidstakermedvirkning

På bakgrunn av behovet for å se på hele saksområdet om arbeidstakermedvirkning som ble identifisert i St.meld. nr. 7 (2001–2002) nedsatte departementet i dialog med partene i Sikkerhetsforum en partssammensatt arbeidsgruppe. Gruppen fikk i oppgave å se på hele saksområdet om arbeidstakermedvirkning med utgangspunkt i de lovfestede rettighetene og erfaringer fra sokkelvirksomheten. Arbeidsgruppen skulle også vurdere deltakelse i lisenskomiteene på bakgrunn av de krav fra arbeidstakerorganisasjonene som var kommet frem. Arbeidsgruppen la frem sin rapport våren 2004 med en rekke anbefalinger til en forbedret måte å ivareta arbeidstakermedvirkning på. Flere temaer er berørt i anbefalingene, bl.a. medvirkning i forhold knyttet til integrering av land og sokkelvirksomhet, tilstrekkelig tid til verneombudsarbeid, medvirkning i endringsprosesser etc.

Anbefalingene er positivt mottatt av arbeidslivets parter som vil bidra til at de respektive medlemmer setter fokus på å følge opp de ulike anbefalingene. Anbefalingene i arbeidsgruppens rapport har også inngått i forskning organisert under HMS-forskningsprogrammet i Norges forskningsråd.

Departementet har merket seg at anbefalingene fra arbeidsgruppen berører forhold som partene selv kan ta fatt i og således, med ett unntak, ikke innebærer behov for regelverksendringer. Unntaket er knyttet til «*anbefaling for å ivareta*

medvirkning i felles-AMU for arbeidstakere som ikke er fast tilknyttet et felt eller en innretning. Forslag til regelverksendring tilknyttet denne anbefalingen er ivaretatt i forbindelse med årlig revisjon av HMS-forskriftene i 2004.

En av anbefalingene fra arbeidsgruppen angår medvirkning fra partene i lisensene. En særskilt arbeidsgruppe har utredet dette spørsmålet videre, og det er på denne bakgrunn introdusert en frivillig prøveordning for arbeidstakermedvirkning i tre store driftslisenser for en periode på to år fra 1. januar 2006. Formålet med en slik medvirkningsordning er å få styrket og forbedret det helhetlige HMS-arbeidet. Prøveordningen innebærer at det er etablert et HMS-forum hvor partnere og arbeidstakere møtes for gjensidig å informere hverandre og drøfte viktige HMS-forhold i den enkelte lisens. Erfaringene fra samarbeidet vil bli evaluert etter utløpet av prøveperioden.

4.7.5 Prosjektsamarbeid i regi av partene

4.7.5.1 Aldring og helse

For blant annet å følge opp intensjonsavtalen for inkluderende arbeidsliv og arbeidet med å få ned sykefravær og uførerate, samt å sørge for at nye som rekrutteres til petroleumsvirksomheten bevarer sin helse og arbeidsevne, har partene i perioden gjennomført et prosjekt «Aldring og helse på sokkelen».

Målsettingen med arbeidet har vært å bidra til at ansatte på sokkelen skal ønske å jobbe, og ha evne og helse til å jobbe, til oppnådd pensjonsalder. Flere medlemsbedrifter har gitt positiv tilbakemelding på at det er satt fokus på aldring og helse på sokkelen. Prosjekter og kampanjer med sikte på kunne få til endringer i bedriftene er gjennomført.

En hovedanbefaling fra prosjektet er at samarbeidsutvalgene (AMU/BU) i bedriftene årlig utarbeider strategier og mål, planer og tiltak for en livsfasebasert personalpolitikk, med prioritet på motivasjon, kompetanse og helse, slik at en skal kunne sikre varige endringer.

Det er også igangsatt et følgeforskningsprosjekt hvor IRIS (tidligere Rogalandsforskning) i perioden 2004–2006 følger prosjekter i enkeltbedrifter og veileder ved utarbeidelse av strategier og mål og implementering av tiltak. Helsedata i den enkelte bedrift er utgangspunkt for evaluering av oppnådde resultater. Nettverksmøter med felles erfaringsutveksling mellom alle som deltar i følgeforskningsprosjektet har også vært en del av dette arbeidet.

4.7.5.2 Samarbeid for sikkerhet

Prosjektet Samarbeid for Sikkerhet (SfS) ble opprettet ved årsskiftet 2000/2001. Deltagerne fra arbeidstaker- og arbeidsgiverorganisasjonene har som mål å forbedre sikkerheten i menneskelige handlinger ombord i fartøyer og installasjoner, og sette søkelys på alle forhold som påvirker dette.

SfS arbeider med problemstillinger knyttet til menneske, teknologi og organisasjon (MTO) på innretninger og om bord i fartøyer som deltar i petroleumsvirksomheten på sokkelen. SfS skal med dette sette søkelys på alle forhold som påvirker arbeidets karakter og rammebetingelser. Det innebærer blant annet at bedriftskultur, struktur, organisasjon og ledelse blir satt i fokus.

Arbeidet har som siktemål å kunne gi anbefalinger til bransjen. SfS kommuniserer gjennom samlinger og seminarer, med henblikk på å kunne dokumentere og utveksle beste praksis i industrien. SfS har, gjennom organisasjonene som deltar, en kontaktflate som omfatter de sentrale aktører i petroleumsvirksomheten på sokkelen.

SfS har fram til årsskiftet 2005/2006 utarbeidet 27 ulike anbefalinger på områder som kran- og løfteoperasjoner, fallende gjenstander, vernetjeneste, plattformledelse, og harmonisering av sikkerhetsprosedyrer og rutiner mv.

SfS har også satt i gang arbeid med å se på problemstillinger knyttet til landanleggene og har således etablert en arbeidsgruppe som skal utarbeide beste praksis for det å være hovedbedrift for de store anleggene. Videre er utvikling av beste praksis når det gjelder bygging av felles sikkerhetskultur, og etablering av et felles begrepsapparat for å harmonisere sikkerhetsopplæringen for alle selskapene, en prioritert oppgave. Det er også igangsatt arbeid for å se på forebygging av rusmiddelbruk og oppfølging av OLFs etablerte retningslinjer på dette området.

Departementet ser på utarbeidelse av anbefalinger i regi av SfS som et verdifullt bidrag for å bedre HMS-nivået i virksomheten, og forutsetter at partene følger opp de intensjoner som ligger til grunn for dette samarbeidet, samtidig som disse også i størst mulig grad blir tilpasset virksomhet internasjonalt. Deltakerne i arbeidet har ved sine signaturer forpliktet seg til å bidra til å implementere anbefalingene i sin virksomhet. Petroleumstilsynet vil følge dette opp ved tilsyn og gjennom aktiv bruk av normene i regelverket.

Departementet vil samtidig oppfordre næringen til å arbeide videre med å identifisere nye områder hvor prosedyrer kan harmoniseres på

nasjonalt og internasjonalt nivå og aktivt å gå inn for å utvikle og anvende disse.

4.7.5.3 Prosjekt om regelverkskompetanse

Kunnskap om regelverket påvirker ikke bare nivået for HMS i virksomheten, men kan også ha store økonomiske konsekvenser for næringen. Manglende kunnskap kan resultere i feiltolkninger av regelverkskrav og brudd på forskriftene.

Kunnskap og kompetanse var derfor et sentralt tema i St.meld. nr. 7 (2001–2002), der det ble konstatert at det var mangelfull vektlegging av kompetansefremmende tiltak knyttet til HMS-regelverket. Det ble i den forbindelse gitt en kort redegjørelse for prosjektet Regelverkskompetanse (RVK) for petroleumsnæringen. Prosjektet ble initiert av OLF og Norsk rederiforbund, og de sentrale arbeidstakerorganisasjonene har knyttet seg til prosjektet.

Målet med RVK-prosjektet er å gi deltakerne en inngående kjennskap til regelverkets struktur og innhold, samt eksempler på praktiseringen av dette. Dette oppnås ved å gi de aktuelle målgruppene en fordypning i aktiv bruk av regelverket samtidig som det fremmer en kontinuerlig forbedring av HMS. I tillegg tilbyr det en arena for utveksling av syn på og erfaringer med HMS-regelverket ved å legge til rette for bredt sammensatte grupper av kursdeltagere.

Av en samlet målgruppe på rundt 70 000 ansatte i oljerelatert industri, er det anslått at bortimot 10 000 av disse vil ha stort utbytte av en innføring i regelverket. Ved utgangen av 2005 hadde vel 6000 personer gjennomført kurs i RVK-regi.

I forbindelse med prosjektet Risikonivå på norsk sokkel (RNNS), ble det i 2001 og 2003, henholdsvis før og etter nytt HMS-regelverk trådte i kraft i januar 2002, gjennomført en omfattende spørreundersøkelse om regelverket blant ansatte på kontinentalsokkelen. Av svarene som ble gitt i 2003 i forhold til i 2001 kommer det frem at det er en betydelig mer positiv holdning til det gjeldende HMS-regelverket for sokkelen enn regelverket som gjaldt før dette trådte i kraft. Det er en klar sammenheng der de som mener at de har fått tilstrekkelig HMS-opplæring også sier seg fornøyd med det nye HMS-regelverket. Dette gjelder også motsatt.

Departementet understreker at dette viser at opplæring i regelverket er viktig, og mener det er interessant at brukerne kan få uttale seg direkte om regelverket på denne måten.

5 Storulykkesrisiko

5.1 Innledning

Det er en helt sentral målsetting å forebygge at en storulykke skal skje. Både utforming av innretninger og anlegg, valg av tekniske løsninger med gode iboende sikkerhetsegenskaper og valg av effektive barrierer inngår i tiltak for å forebygge uønskede hendelser. Barrierer brukes både for å redusere sannsynlighet for uønskede hendelser og for å eliminere eller begrense konsekvenser av slike.

Erfaringene fra petroleumsvirksomheten frem til i dag har likevel tydelig demonstrert hvilken risiko som er forbundet med virksomheten. Katastrofene da Alexander L. Kielland kantret i 1980 og eksplosjonen og brannen på Piper Alpha på britisk sokkel i 1988 viser hvilke dramatiske konsekvenser storulykker i petroleumsvirksomheten kan ha.

Også de siste årene har det vært hendelser, både på innretningene på sokkelen og landanleggene, som har hatt potensial for storulykke.

Når risikonivået for storulykker på norsk sokkel skal beskrives er det flere kilder som er viktige. Resultatene fra RNNS prosjektet er den mest sentrale kilden til kunnskap innenfor dette området. I prosjektet måles utviklingen i risikonivå på norsk sokkel, basert på et bredt sammensatt sett av indikatorer som

- Antall hendelser, og tilløp til hendelser, inntruffet på innretningene. Eksempler på slike kan være: hydrokarbonlekkasjer, brønnhendelse/tap av brønnkontroll, skip på kollisjonskurs, skade på plattformkonstruksjon og helikopterhendelser.
- Samfunnsvitenskapelige indikatorer, som spørreskjemaundersøkelser, intervjuer, feltarbeid og workshops.

Prosjektet har som målsetting å etablere et bilde av utviklingen i risikonivå, der indikatorene belyses både enkeltvis og samlet for å oppnå dette.

Det er også utviklet en indikator som søker å etablere et bilde av den generelle utviklingen i storulykkesrisiko. Denne er basert på antall hendelser med storulykkespotensial. Når bidrag til risiko skal vurderes, må det tas hensyn til både hendelsesfrekvens og hendelsens potensial for tap av menneskeliv.

Som fremhevet i kapittel 2 viser risikonivå på områder som omfattes av RNNS-prosjektet, en negativ utvikling fra 1996 frem mot fremleggelsen av St.meld. nr. 7 (2001–2002). I perioden etter år 2000 har det vært relativt store årlige variasjoner som i sum ikke viser noen klar utvikling. Selv om antall hendelser i sum er redusert de siste årene, er potensielle konsekvenser knyttet til et fåtall av disse hendelsene likevel så store at den samlede risiko ikke viser en tilsvarende reduksjon. En ønsket vedvarende positiv utvikling kan ikke observeres.

Storulykkesrisikoen er til stede både på sokkelinnretningene og på landanleggene. Når det gjelder landanleggene, foreligger det ikke på samme måte systematisert erfaringsmateriale med hensyn til utviklingen av storulykkesrisikoen over tid. Det er imidlertid nå besluttet at RNNS-prosjektet også skal omfatte den landbaserte delen av virksomheten.

Mange av problemstillingene knyttet til styring av storulykkesrisiko er felles både for virksomheten på land og på sokkelen. I det følgende omtales land og sokkel i sammenheng med mindre annet er presisert.

Boks 5.1

Barriere: Med begrepet barriere menes tekniske, operasjonelle og organisatoriske tiltak som hver for seg, eller i samspill, skal hindre eller bryte spesifiserte uønskede hendelsesforløp. Barrierer kan være både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreducerende.

Boks 5.2

Risiko karakteriseres gjennom 2 parametere; *sannsynlighet* for at uønskede hendelser skal oppstå (ofte uttrykt som frekvens), og *konsekvens* av slike hendelser.

Boks 5.3

Et eksempel er hydrokarbonlekkasjer i for bindelse med produksjons- og prosess anleggene på sokkelen. Gjennom RNNS prosjektet er det registrert over 271 lekkasjer større enn 0,1 kg/s i perioden 1996–2004. I alle disse tilfellene er en eller flere barrierer som skal hindre at hydrokarboner kommer på avveie brutt. De barrierer som forhindrer konsekvenser av lekkasjene i form av anten nelse har imidlertid fungert for alle disse lek kasjene, slik at brann og eksplosjon er unngått.

5.2 Styring av storulykkesrisiko

Virksomhetene i petroleumsvirksomheten i Norge har gjennomgående moderne risikostyringsstrate gier og -systemer. Et viktig element i disse er eta blering av flere lag med sikkerhetssystemer og sik kerhetstiltak (barrierer) for å redusere både sann synlighet for hendelser og begrense konsekvenser av slike. Industri og myndigheter har siden forrige melding satset aktivt på å etablere ny kunnskap om risikostyringsmodeller og verktøy. Dette er også et sentralt element i forskningsprogrammet HMS-petroleum. Denne forskningen har gitt nyttig kunnskap om styring av storulykkesrisiko. Samti dig viser myndighetenes oppfølging i perioden at næringen fremdeles har utfordringer på dette området.

Dagens systemer for risikostyring og modeller for risikoanalyse kan sies å være fragmenterte i den forstand at ulike risikoer ikke vurderes samlet. Det er på denne bakgrunn behov for mer inte grerte styringsmodeller, blant annet for å identifi sere potensielle konflikter og synergier mellom ulike tiltak.

De metoder som har blitt utviklet for å beskrive, måle og kommunisere risiko har gitt vik tig beslutningsstøtte, særlig i designfasen. I lys av hyppigheten av endringsprosesser er det viktig at risikoanalysene videreutvikles også for driftsfasen.

Feilhandlinger kan i noen grad forebygges, men ikke elimineres. En naturlig følge av dette er at sikkerhetskritiske systemer må ha evne til å fange opp slike feilhandlinger. I forskningspro grammet HMS-petroleum har det de siste årene blitt fokusert på barrierer og robust arbeidsprak sis. Gjennom dette er det skapt en bedre forståelse av det menneskelige bidraget til risiko og risikore duksjon. Myndighetene ser dette som et viktig bidrag til å redusere risiko for storulykker.

HMS-kultur og kulturbygging har de senere år også i denne sammenheng fått stor oppmerksom het. I arbeidet med å utvikle god HMS-kultur, har næringens oppmerksomhet i stor grad vært rettet mot individatferd og personsikkerhet i det utfø rende ledd på innretningene. Dette er en viktig, men ikke tilstrekkelig, del av HMS-kultur begre pet. God HMS-kultur må også handle om tekniske og operasjonelle forhold. HMS-kultur må utvikles på en måte som i større grad vektlegger teknologi, kvalitet i planlegging, kompetanse, ledelsesinvol vering og andre rammebetingelser for forsvarlig drift. I denne sammenheng bør følgende områder videreutvikles

- modeller og verktøy for helhetlig risikostyring,
- utvikling og implementering av risikoanalyse metoder for å gi bedre grunnlag for håndtering av risikoendringer
- modeller og verktøy for å vurdere det mennes kelige bidraget til risiko
- risikokommunikasjon

Videreutviklingen bør skje i et samarbeid mellom næringen, myndigheten og forskningsinstitusjo ner.

5.3 Konkrete risikoområder – utfordringer og tiltak

Som nevnt i innledningen til dette kapittelet har myndighetene og industrien gjennom RNNS-pro sjektet samarbeidet om å få frem en fremstilling av risikonivået i petroleumsvirksomheten på sokke len. Konkrete områder med størst sannsynlighet for storulykker er identifisert i dette prosjektet.

Innenfor disse områdene er det et mangfold av faktorer av teknisk, operasjonell og organisatorisk art, som hver for seg eller i samspill kan medføre at ulykkeshendelser oppstår eller ha innvirkning på et eventuelt hendelsesforløp. Til sammen har hydrokarbonlekkasjer, alvorlige brønnhendelser, skader på bærende konstruksjoner og maritime systemer og skip på kollisjonskurs stått for over 80 % av den totale storulykkesrisikoen for perioden 1996–2004. I tillegg kommer bidraget fra helikop terrelaterte hendelser med storulykkespotensial. Dette er derfor forhold som det må gjøres noe med, for å unngå uønskede hendelser eller begrense konsekvensene av disse. Departementet er i den forbindelse opptatt av at tiltak settes inn

der de har størst effekt, herunder at tiltak som kan bidra til kvalitet i alle deler og alle faser av virksomheten prioriteres.

De største risikobidragene til storulykker på landanleggene vil være hydrokarbonlekkasje med etterfølgende brann eller eksplosjon. Landanleggene har ofte produksjonsprosesser som fører store strømninger av hydrokarboner og det er også store lagringskapasiteter. Det kan derfor forventes at en stor hydrokarbonlekkasje på et landanlegg vil være større enn en stor lekkasje på en innretning på sokkelen. I tillegg er det ofte større kompleksitet i prosessene med bl.a. høye temperaturer og høyt trykk.

Konsekvensene ved en brann eller eksplosjon kan som følge av dette være meget store. Det er imidlertid lavere personskaderisiko ved en brann eller eksplosjon på et landanlegg enn for en tilsvarende hendelse på en innretning på sokkelen. Dette skyldes at rømningsmulighetene er bedre på landanleggene, samt at antall personer som opphold seg i nærheten av prosessområdene ikke vil være så høyt ved normal drift. Under modifikasjonsprosesser og samtidig drift kan dette bildet endre seg og flere personer kan bli eksponert. Erfaring fra utenlandske anlegg tilsier at større vedlikeholdsarbeider representerer en klar økning av risiko.

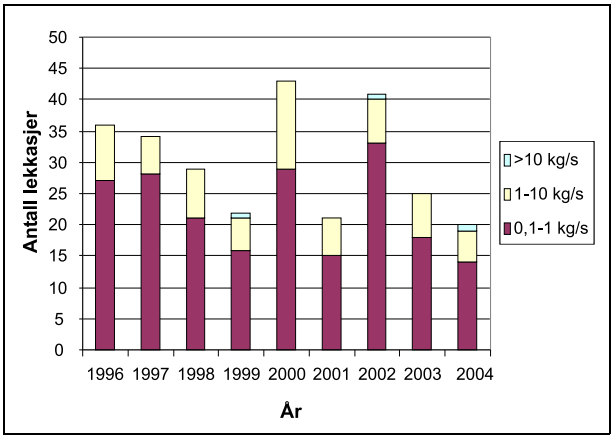
I det følgende gjennomgås de viktigste innsatsområdene for å hindre storulykke.

5.3.1 Hydrokarbonlekkasjer

Hydrokarbonlekkasjer har et storulykkespotensial som kan illustreres ved totalhavariet av 'Piper Alpha' i 1988 på britisk sokkel, med 167 omkomne. En middels stor gasslekkasje medførte en gass-sky som ble antent, eksplosjonen førte til brudd på oljeførende rør og brann som ikke ble kontrollert på grunn av at det ikke var vannforsyning tilgjengelig til brannvannssystemene. Dette førte etter hvert til at de store rørene forbundet med gass- og oljerørledninger (stigerør) sprakk, som i sin tur medførte totalhavari. Det store antall omkomne skyldes bl.a. at alle evakuerings- og redningstiltak sviktet.

På norsk sokkel er det fire til fem lekkasjer årlig som tilsvarer den som startet 'Piper Alpha' ulykken. Figur 5.1 viser utviklingen av antall lekkasjer over 0,1 kg/s i perioden 1996–2004.

Undersøkelser viser at anslagsvis 40 % av hydrokarbonlekkasjene skjer i forbindelse med normal drift, mens de øvrige oppstår i forbindelse med annet manuelt arbeid på anlegget. Lekkasjer som oppstår i forbindelse med normal drift kan ytterligere forebygges gjennom bedre utstyrsvalg,



Figur 5.1

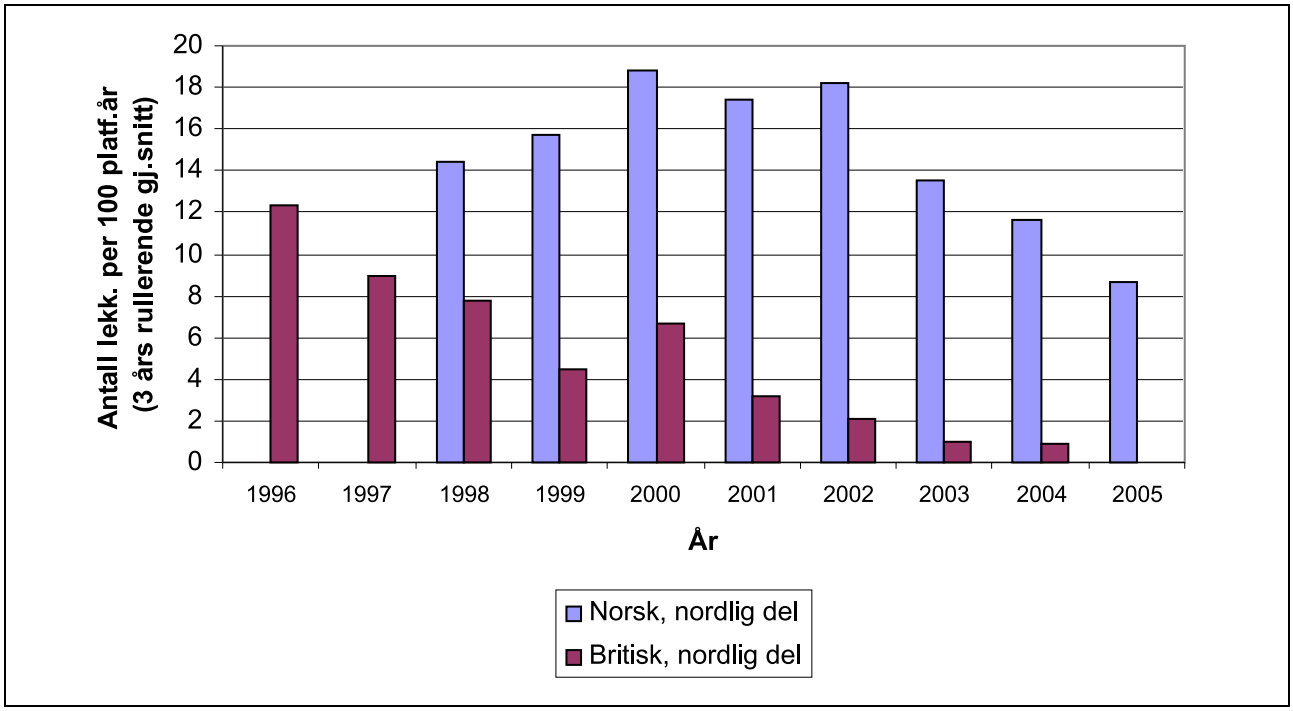
bedre rutiner for inspeksjon og vedlikehold, og bedring av rutiner for erfaringsoverføring. Imidlertid er det antagelig enda større potensial for å kunne forebygge lekkasjer gjennom bedre planlegging, forberedelse og gjennomføring av annet manuelt arbeid på anlegget.

Det har de siste årene vært et økt fokus på risikobidraget fra hydrokarbonlekkasjer på norsk sokkel og sommeren 2003 tok myndighetene et initiativ overfor industrien med tanke på å redusere antallet. OLF startet som en oppfølging av dette et prosjekt med målsetting om å redusere antall lekkasjer over 0,1 kg/s med 50 % innen utgangen av 2005 målt mot gjennomsnittet i perioden 2000–2002. I dette prosjektet er det blitt satt søkelys på ledelsesengasjement, atferd og tiltak for å bedre kompetansen til de som er involvert i aktivitetene. Gjennomgang av tekniske forhold på innretninger og større oppmerksomhet på potensielle lekkasjekilder har også bidratt til å nå målsettingen.

Resultatene fra prosjektet viser at målsettingen om en reduksjon på 50 % ble nådd, og næringen har etablert en ny og ambisiøs målsetting om reduksjon. Denne innebærer at antall hydrokarbonlekkasjer større enn 0,1 kg/s skal reduseres med ytterligere 50 % innen utgangen av 2008 (basert på målsettingen i 2005). Departementet vurderer den samlede innsatsen til å være et verdifullt bidrag for å bedre risikonivået på norsk sokkel og understreker viktigheten av at alle parter har kontinuerlig fokus på sentrale problemstillinger.

Når det gjelder større hydrokarbonlekkasjer over 1 kg/s, har myndighetene sammenlignet norsk og britisk sokkel, begrenset til nordlige del av Nordsjøen (nord for 59° N), samt Norskehavet[8].

[8] Begrensingene skyldes at innretningene her er sammenlignbare i størrelse og kompleksitet, mens det lenger sør er større forskjeller. Antall innretninger er også omtrent like høyt i nordlige deler av norsk og britisk sokkel.



Figur 5.2

Figur 5.2 viser sammenligningen, der antall lekkasjer er normalisert i forhold til antall innretningsår som tre års rullerende gjennomsnitt, 1996–2005. Frekvensen på norsk sokkel (nordlige del) er som figuren viser betydelig høyere enn tilsvarende del av britisk sokkel. 2005 tall for britisk sektor er ikke kjent (året slutter i april 2006).

De siste fem år har det vært seks lekkasjer over 1 kg/s på nordlige del av britisk sokkel. Dette er vesentlig lavere enn første del av perioden som er vist i figur 5.2. For norsk sokkel nord for 59° N har det de siste fem år vært 26 lekkasjer over 1 kg/s. Ettersom det har vært så få lekkasjer over 1 kg/s på nordlige del av britisk sokkel de siste årene, må et fem års gjennomsnitt anvendes for å få noenlunde stabile verdier. Ved å sammenligne data for de siste fem år ser vi at verdiene er 3,7 og 14,0 lekkasjer per 100 innretningsår, for henholdsvis britisk og norsk sokkel nord for 59° N.

På britisk sokkel ble det allerede i år 2000 satt i gang en kampanje for å redusere antall hydrokarbonlekkasjer. Dette kan være en medvirkende årsak til at britene oppnår bedre resultater med hensyn til større hydrokarbonlekkasjer. Etter departementets oppfatning viser de store forskjellene mellom britisk og norsk sokkel at det fortsatt er et betydelig forbedringspotensial for norsk sokkel. Departementet legger derfor til grunn at alle aktørene fortsetter å sette seg klare mål og iverksette tiltak for å redusere hydrokarbonlekkasjer ytterligere, og noterer seg at næringen har etablert en ny målsetting om reduksjon av hydrokarbonlekkasjer som innebærer en reduksjon av antall hydrokarbonlekkasjer større enn 0,1 kg/s skal reduseres med 50 % innen utgangen av 2008 (basert på målsettingen i 2005).

Flere hendelser relatert til hydrokarbonlekkasjer fra brønner, undervannsinnretninger og rørledninger de senere årene aktualiserer behovet for bedre innsikt i hvordan et utslipp av hydrokarboner under vann oppfører seg, og hvilke risikoer som er knyttet til slike utslipp. Hendelsen på Snorre A i 2004 understreker dette. Industrien og myndighetene har derfor igangsatt et prosjekt for å vurdere problemstillinger vedrørende gassutslipp under vann. Prosjektet har som formål å dokumentere utfordringene og beskrive forslag til tiltak og skal sikre en god forståelse av disse fenomenene.

5.3.2 Boring og brønnrelaterte forhold

Et betydelig bidrag til den totale storulykkesrisikoen kommer fra bore- og brønnrelaterte forhold.

Mange av feltene på norsk sokkel nærmer seg sluttfasen. For å utvinne de resterende ressursene, må det benyttes nye og krevende brønnløsninger. Eksempler på dette er ekstremt langtrekkende brønner og brønner med flere løp (multilaterale brønner). Nedtapping av reservoarene har også

medført endringer i trykkforholdene i undergrunnen og har redusert mulighetene for bruk av konvensjonell boreteknologi. Bore- og brønnteknologi er under kontinuerlig utvikling og kan kompensere for tekniske problemer samtidig som den muliggjør bedre ressursutnyttelse.

En annen utfordring er at gamle brønner på eldre felt ofte gjenbrukes til andre formål enn det de opprinnelig var designet for. Gjennom de siste årene er det avdekket tilfeller av brønnteknisk svikt, hvor utilstrekkelig brønnbarriereforståelse, brønnhistorikk og kunnskap rundt tilstanden på brønnene har medført betydelig storulykkesrisiko ved gjenbruk av brønner.

Alvorlige hendelser i tilknytning til slike brønner har ført til at næringen nå utøver en mer helhetlig planlegging hvor valg av beslutningsnivå og involvering av riktig kompetanse i sikkerhetskritiske operasjoner inngår. Flere aktører har således organisert egne brønnintegritetsgrupper hvor tilstandsoversikt og tilstandskontroll inngår som viktige elementer.

Petroleumstilsynet har brønnintegritet som ett av sine hovedsatsingsområder for 2006. Foruten å følge dette opp gjennom tilsynet, er det tatt initiativ til et pilotprosjekt for å oppnå bedre ivaretakelse av brønnintegritet i virksomheten. Prosjektet vil bli gjennomført i nær dialog med fagmiljøer i næringen og planer for et eget industriseminar inngår som en del av prosjektet.

En stigende etterspørsel etter boreinnretninger både i Norge og internasjonalt har gitt redusert mulighet for bruk av innretninger og utstyr til enkle målinger og reparasjoner på eksisterende havbunnsbrønner, såkalt brønnintervensjon. Etterslepet i nødvendig brønnintervensjonsvirksomhet har ført til økt satsning på utvikling av lettere, spesialiserte innretninger til denne type arbeid. Disse skiller seg fra konvensjonelle boreinnretninger. Det blir da en særskilt utfordring for næringen å sørge for at gjeldende regelverk oppfylles med hensyn til utforming av sikkerhetssystemer både på innretningen og på havbunnen. For å tilrettelegge for bruk av slike innretninger er SUT-ordningen besluttet utvidet til også å omfatte disse.

Kompetansekrav og opplæring av bore- og brønnpersonell er definert gjennom næringens egne standarder og retningslinjer. Deler av disse er nå under revisjon, og nye reviderte utgaver forventes å foreligge i løpet av 2006. Det er spesielt identifisert et behov for en gjennomgang av standarder og industrikrav innen brønnkontrollopplæring og trening. Dette behovet har blitt diskutert mellom norske, britiske, danske og nederlandske myndigheter i de siste tre år. Målsettingen har vært å utvikle en felles forståelse og oppfølging av næringen på dette området.

5.3.3 Bærende konstruksjoner og marine systemer

Skader på bærende konstruksjoner og hendelser knyttet til marine systemer på sokkelen er en av risikoindikatorene som brukes i RNNS-prosjektet. Antall hendelser og skader de senere årene har vært på et stabilt nivå.

Samlebegrepet bærende konstruksjoner og marine systemer omfatter flere områder der risikobidraget er vesentlig:

5.3.3.1 Aldrende innretninger

Stadig flere innretninger brukes eller planlegges brukt lenger enn den prosjekterte levetid. Denne utviklingen er en utfordring i forhold til HMS.

Norske myndigheter har i samarbeid med britiske myndigheter (HSE) sendt ut likelydende brev til næringen i de to land, hvor en ber eiere av halvt nedsenkbare, flyttbare innretninger gjennomgå den tekniske integriteten av innretningen, målt mot dagens regelverkskrav. Dette har medført at eierne av innretningene har identifisert avvik og iverksatt tiltak. Ut fra disse gode erfaringene har norske myndigheter sendt ut et tilsvarende likelydende brev angående oppjekkbare innretninger for å oppnå forbedringer også for disse.

Det finnes i dag svært få internasjonalt anerkjente industrinormer for å bedømme levetidsforlengelse, og det er lite ensartet nasjonal og internasjonal praksis på dette området. For å bekrefte at innretningene tilfredsstiller gjeldende HMS-regler bruker derfor næringen og myndighetene mye ressurser på saksbehandling av forlenget levetid. Myndighetene har som følge av dette, i samarbeid med næringen og internasjonale myndigheter, tatt initiativ til å utvikle bedre metoder for inspeksjonsplanlegging, samt å få etablert kriterier for skrapning av innretninger.

5.3.3.2 Innsynkning av havbunnen

Det er erfart innsynking av havbunnen på to av feltene på norsk sokkel. En av konsekvensene ved dette er at avstand mellom bølgetoppene og dekkene på innretningene blir for liten. Dette medfører at noen av innretningene ikke lenger tilfredsstiller normale krav til styrke i orkan. Det er derfor gjennomført kompenserende tiltak, som innebærer at produksjonen stenges ned, og innretningen evakueres ved varsel om orkan. Det er myndighe

tenes oppfatning, basert på bl.a. resultatene fra RNNS-prosjektet, at personrisikoen samlet sett holdes på et stabilt nivå gjennom slike evakuering stiltak. Sannsynligheten for begrenset forurensing og/eller tap av økonomiske verdier er imidlertid økende.

5.3.3.3 Posisjonering av flytende innretninger

For å holde flytende innretninger i riktig posisjon er det vanlig å benytte tradisjonell forankring, dynamiske posisjoneringssystemer, eller en kombinasjon av disse. Det har vært et økende antall hendelser knyttet til forankringen de siste årene. Problemene er knyttet til tre områder: ankervinsjen og bremsesystemene i disse, selve ankerlinen og til ankeret. Svikt i bremsene var således en av hovedårsakene til Ocean Vanguard-hendelsen i 2004. Felles for alle innretningene med feil er at de har vært over 20 år gamle. Petroleumstilsynet vil innen sitt myndighetsområde øke fokus på næringens kompetanse og føre tilsyn med at nødvendig vedlikehold utføres.

Det har også vært tilfeller der ankrenes holdekraft har sviktet. Særlig er dette en utfordring for de flytende boliginnretningene (flotellene), som er plassert nært inntil andre innretninger. Det er også erfart brudd i flere eldre ankeliner. Myndighetene vil på denne bakgrunn øke oppmerksomheten på at ankerholdekraften kan dokumenteres. Petroleumstilsynet er i dialog med sjøfartsmyndighetene om løsninger som kan innebære strammere krav til inspeksjon, og at de eldste kjettingene tas ut av bruk.

5.3.3.4 Skip på kollisjonskurs, andre kollisjoner

Det har vært en klar reduksjon i antall kollisjoner mellom innretninger og forsyningsfartøyer siden fremleggelsen av St.meld. nr. 7 (2001–2002) i 2001. Bakgrunnen for dette vurderes i stor grad å være knyttet til forbedringstiltak som er iverksatt. Tiltakene er i hovedsak beskrevet i Oljeindustriens landsforenings (OLF) og Norges Rederiforbunds (NR) felles retningslinje for sikkerhet i samhandling mellom innretning, base og offshore service fartøy.

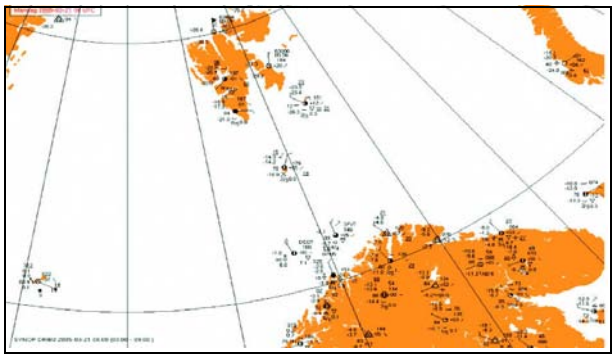
En partssammensatt arbeidsgruppe under Samarbeid for Sikkerhet (SfS) har i tillegg utarbeidet utkast til felles sjekkliste for offshore service fartøyers entring av 500 m sikkerhetssonen. Departementet er tilfreds med denne utviklingen og legger til grunn at disse retningslinjene blir anvendt av næringen, og således fører til ytterligere forbedringer i årene framover.

For å kunne ha en løpende oversikt over skipstrafikken som kan true innretninger på norsk sokkel, har næringen etablert systemer for overvåkning av havområdene. For sørlige del av Nordsjøen er det hos ConocoPhillips på EKOFISK etablert en havovervåkningssentral som sammenstiller radar/data og informasjon fra innretningene i området slik at en får en samlet oversikt over skipstrafikken i og omkring innretningene. Tilsvarende har Statoil etablert en sentral for havovervåkning på Sandsli som samler inn og sammenstiller samme type data for midtre og nordlige Nordsjøen, samt Haltenbanken. I tillegg får en gjennom disse systemene oversikt over tilgjengelige skipsressurser, slik at kapasitet fra disse raskt vil kunne nyttes i en beredskapssituasjon. Departementet ser svært positivt på at næringen selv identifiserer behov og utvikler systemer som bidrar til et høyere HMS nivå på norsk sokkel.

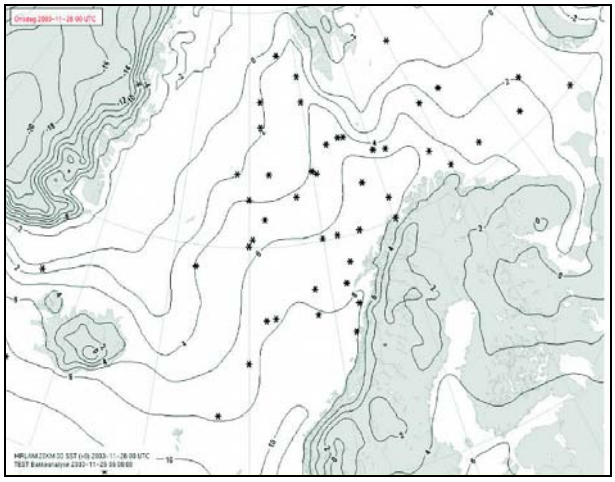
5.3.3.5 Naturdata

Rettighetshaverne har plikt til å sette i verk innsamling av naturdata, herunder meteorologiske data, slik at de nødvendige dataene er tilgjengelig for planlegging og gjennomføring av aktivitet. Dette innbærer at meteorologiske data som temperatur, vindhastighet, bølgehøyder og strømhastighet må innhentes og oversendes til Meteorologisk institutt. Værstasjoner på innretninger, egne værskip, flytebøyer som måler vind, temperatur og bølgehøyde, er de viktigste måtene å innhente disse data på. Samlet gir disse dataene et vesentlig grunnlag for utforming av innretninger og etablering av nødvendig beredskap.

Nordlige del av Norskehavet og Barentshavet har ikke samme grad av petroleumsvirksomhet og har derfor ikke samme dekningsgrad av værobservasjoner.



Figur 5.3 Observasjonsnett for meteorologiske data i Barentshavet på en vanlig dag.



Figur 5.4 Geografisk fordeling av hvor polar lavtrykk først er observert – i perioden 1999–2003.

Et annet forhold er at vær som kommer fra nord ofte vil komme uten at værvarsling kan fange det opp. Polare lavtrykk er derfor et særlig fenomen i nordområdene. Det er derfor viktig at både næringen og myndighetene tar hensyn til dette ved planlegging og gjennomføring av operasjoner i disse områdene.

5.4 Vedlikehold

Mangelfullt vedlikehold kan øke risikoen for storulykker, skader og uhell.

Petroleumstilsynet har gjennomgått 188 tilsynsrapporter på sokkelen fra perioden 1. januar 2004 til mai 2005. Rundt 50 av disse var relatert til vedlikeholdsstyring og vedlikehold. Gjennomgangen viser et relativt stort innslag av avvik fra regelverket. Eksempler er mangler knyttet til prioritering av vedlikehold, vurdering av kritiske forhold, oppfølging av midlertidig utstyr, utilfredsstillende dokumentasjon og utestående vedlikehold av sikkerhetskritisk utstyr. I noen tilfeller var kompetansen innen vedlikehold ikke tilstrekkelig.

Petroleumstilsynet har også foretatt en generell gjennomgang av operatørenes styring av vedlikehold på sokkelen for å få en nærmere oversikt over status og mulige utviklingstrekk i forhold til utfordringene innen vedlikehold. Statusvurderingen baserer seg også på myndighetenes tilsyn, ulykkesgranskinger, samt gjennomgang av rapporter fra RNNS-prosjektet.

Enkelte forhold som ble fremhevet som utilfredsstillende i St.meld. nr. 7 (2001–2002), har i årene etter 2001 blitt håndtert på en bedre måte av næringen. Noen eksempler på forbedringer er:

- Beskrivelse av vedlikeholdsstrategi, mål og noen styringsindikatorer.
- Økt bruk av databaserte vedlikeholdssystemer for planlegging.
- Fokus på arbeidsprosesser og etablering av prosessnettverk.
- Beskrivelse av styringssløyfer som ivaretar kravet om kontinuerlig forbedring.
- Tilgang på og kommunikasjon med landbaserte støttefunksjoner (edrift).

Forskriftenes krav om vedlikeholdseffektivitet fremhever behovet for kontinuerlig forbedring av vedlikehold og vedlikeholdsprogrammer. Erfaringer fra myndighetenes oppfølging viser likevel at det fortsatt er forbedringsområder. Vedlikeholdskompetanse, planlegging av vedlikehold i prosjektering og driftsfase og incentivordninger i vedlikeholdskontrakter bør få økt oppmerksomhet.

Næringen har hovedansvaret for å følge opp disse forhold, men Petroleumstilsynet vil ta et initiativ overfor næringen for å bidra til at det blir satt økt fokus på området.

5.5 Beredskap i petroleumsvirksomheten

5.5.1 Operasjonell beredskap

Beredskap inngår som et viktig element i ivareta kelsen av sikkerheten i petroleumsvirksomheten. Av petroleumslovens § 9–2 første setning følger også at rettighetshaver eller andre som deltar i petroleumsvirksomheten til enhver tid skal opprettholde effektiv beredskap med sikte på å møte fare- og ulykkessituasjoner. Det ligger i dette at behovet for beredskapstiltak vil være ulike ut fra en vurdering av risiko, herunder geografi, klima osv. Det viktigste beredskapsarbeidet gjøres av aktørene selv og innebærer beredskapstiltak av teknisk, operasjonell og/eller organisatorisk karakter. Det skal i den grad det er relevant, etableres beredskapstiltak for de fem beredskapsfasene: varsling, bekjemping, redning, evakuering og normalisering. I tillegg kommer beredskap for å redusere eller motvirke miljøkonsekvensene av akutt forurensning dersom denne skulle inntreffe.

Hovedformålet med beredskap er å forhindre eller begrense konsekvenser av ulykker og tilløp til ulykker. Kvalitet og evne til forbedring, både i forhold til organisering, teknologi og personell på alle nivåer i organisasjonen, er nøkkelfaktorer for å ivareta dette.

Beredskapsorganisasjonene på den enkelte innretning/anlegg bemannes av personell fra den regulære driftsorganisasjonen. Det normale er at rollene i beredskapsorganisasjonen er bestemt ut fra de hovedfunksjonene den enkelte er ansatt for å ivareta. Som et resultat av at de ulike innretninger på sokkelen har ulik grunnbemanning, vil det være forskjellig hvor mange som har aktive roller i beredskapsorganisasjonen. I store driftsorganisasjoner vil bare en utvalgt del av personellet ha aktive roller, mens det på innretninger/anlegg med liten bemanning vil være situasjoner der enkeltpersoner kan ha flere aktive roller. Det er likevel slik at det ikke skal være konflikt mellom disse rollene i en beredskapssituasjon. Det stilles strenge krav til kompetanse og øvelser, herunder i enkelttilfeller krav om fysisk og psykisk skikkethet, til det personell som inngår i beredskapsorganisasjonen. Gjennom årlige øvelser i samarbeid mellom næring og myndigheter videreutvikles beredskapsordninger og kompetanse. Endringer i driftsformer vil i årene fremover kunne påvirke organiseringen av beredskapen.

Operatør skal sikre umiddelbar og koordinert varsling av fare- og ulykkessituasjoner til myndighetene. Videre skal fare- og ulykkessituasjoner som kan medføre skade eller forurensning registreres og undersøkes for å hindre gjentakelser. Situasjoner som opptrer ofte eller som har stor faktisk eller potensiell konsekvens, skal granskes av operatøren.

Petroleumsnæringen har de senere årene utviklet felles beredskapsordninger på sokkelen som ivaretar flere beredskapstiltak for flere operatører. Disse ordningene – områdeberedskap – kan dekke større geografisk område med flere innretninger og felt. Områdeberedskapsordningene har gitt betydelige innsparinger for næringen samtidig som sikkerhets- og beredskapsnivået er opprettholdt eller forbedret. Utover dette frivillige samarbeidet åpner petroleumsloven for at departementet ved fare- og ulykkessituasjoner kan pålegge andre å stille ressurser til rådighet for rettighetshavers regning.

Også for landanleggene skal det opprettholdes effektiv beredskap med sikte på å møte fare- og ulykkessituasjoner. Nødvendige tiltak skal settes i verk for å hindre eller minske skadevirkninger. Beredskapen skal være samordnet, også med offentlige beredskapsressurser. Beredskapsorganisasjonen skal være robust slik at den kan håndtere fare- og ulykkessituasjoner på en effektiv måte.

Den som eier eller driver anlegg på land skal sikre koordinert og umiddelbar varsling til Petroleumstilsynet ved fare- og ulykkessituasjoner.

Landanleggene er iht. Lov av 17. juli 1953 om Sivilforsvaret også underlagt tilsyn fra Næringslivets Sikkerhetsorganisasjon (NSO) og beredskapstiltak skal dimensjoneres etter NSOs bestemmelser og retningslinjer for industrivern. Flere av landanleggene deltar videre i forskjellige former for beredskapssamarbeid.

Petroleumstilsynet har etablert en beredskapsvaktordning som sikrer at etaten blir varslet om fare- og ulykkessituasjoner og kan varsle videre til andre involverte myndigheter i henhold til etablerte avtaler. Beredskapsvaktordningen gjelder både for sokkelen og landbasert virksomhet. Antall fare- og ulykkessituasjoner som varsles og meldes per år er anslagsvis 400–500.

5.5.2 Særlig om terrorberedskap

Den økte fokus på terror og sabotasje i samfunnet generelt omfatter også petroleumsvirksomheten. Petroleumsinstallasjoner på sokkelen og på land utgjør viktig infrastruktur og terror/sabotasje kan ramme norske interesser betydelig. Etablering og oppfølging av en effektiv beredskap mot terror og sabotasje stiller nye krav til så vel myndighetene som industrien. Gjennom regelverk og tilsyn følger myndighetene opp at aktørene etablerer og øver beredskapstiltak mot terror og sabotasjehandlinger. Petroleumstilsynet er på dette området i dialog og samarbeider med andre myndigheter, herunder politiet og forsvaret både når det gjelder trusselnivå og beredskapstiltak. Sikring av enkelte landanlegg har vist seg ikke å være tilstrekkelig. Enkeltepisoder har vist dette. Dette har bl.a. med ført at Gassco har iverksatt tiltak for å bedre sikkerheten ved å sette opp gjerder, kameraer og overvåkningsutstyr på enkelte av anleggene. Behov for beredskap ved kritisk infrastruktur er for tiden til vurdering i et utvalg nedsatt av Justisdepartementet (Utvalg for sikring av landets kritiske infrastruktur). Utvalgets rapport vil foreligge våren 2006.

5.6 Gransking

Flere aktører er involvert i undersøkelse og granskning av ulykker og hendelser i petroleumsvirksomheten.

Den ansvarlige har ansvar for å undersøke og eventuelt granske hendelser og ulykker som kan

medføre eller har medført skade eller forurens ning.

Oppfølging av ulykker og hendelser er videre en viktig del av Petroleumstilsynets tilsyn. Tilsynet gjennomfører åtte til ti granskinger i året. Gran sking iverksettes ved:

- Storulykker og tilløp til storulykke.
- Dødsfall i forbindelse med arbeidsulykke.
- Alvorlige personskader.
- Alvorlig svekking eller bortfall av sikkerhets funksjoner og barrierer som setter innretnin gens integritet i fare.

Formålet med Petroleumstilsynets oppfølging er å klarlegge hendelsesforløp og årsaksforhold, samt å utvikle kunnskap som kan bidra til å forebygge lignende hendelser og ulykker. På bakgrunn av Petroleumstilsynets undersøkelser og granskin ger, vil tilsynet vurdere hvilke virkemidler som må benyttes for å bringe virksomheten i samsvar med regelverket og for å forebygge lignende hendelser. Petroleumstilsynet bruker erfaringer fra denne del av tilsynsvirksomheten bl.a. til å prioritere tilsyns aktiviteter og å informere næringen.

Politiet vil, ved alvorlige ulykker og branner i petroleumsvirksomheten, iverksette etterforsk ning jf. straffeprosessloven og påtaleinstruksen. Petroleumstilsynet skal yte faglig bistand til poli tiet. Justisdepartementet kan videre, med hjemmel i petroleumsloven § 10–10, nedsette en særskilt undersøkelseskommisjon når det har skjedd en alvorlig ulykke eller det har vært en hendelse som har medført alvorlig fare for tap av liv.

I St.meld. nr. 7 (2001–2002) pekte departemen tet på at det i tiden før meldingen ble fremlagt var reist spørsmål om det burde opprettes en fast kom misjon for gransking eller undersøkelse av ulykker og alvorlige hendelser i petroleumsvirksomheten.

Under stortingsbehandlingen ble forslaget støt tet av kommunalkomiteen, men komiteen ønsket ikke på det tidspunktet å ta stilling til om en gran skingskommisjon skulle organiseres som en egen kommisjon eller som del av en eventuell felles kommisjon for ulykker. Bakgrunnen for forslaget var den generelt økende oppmerksomhet rundt det offentliges egen rolle og mulige ansvar i forbin delse med ulykker og alvorlige hendelser.

På bakgrunn av stortingsbehandlingen oppret tet departementet en arbeidsgruppe i oktober 2004, som utredet spørsmålet om en fast gran skingskommisjon for ulykker i petroleumsvirk somheten. Arbeidsgruppen har vurdert om en fast kommisjon burde legges til Statens havarikommi sjon for transport, SHT, (tidligere Havarikommisjo nen for sivil luftfart og jernbane HSLB) eller etable res som en egen kommisjon. Arbeidsgruppens mandat var også å utrede om en slik kommisjon skulle granske andre industriulykker på land, enn på de aktuelle petroleumslandanleggene som hører inn under Petroleumstilsynets myndighets område. Departementet ba også om en vurdering av den eksisterende granskingsordning.

Rapporten har vært på høring hos partene i Sik kerhetsforum. De fleste tilbakemeldingene viser at det er viktig at Petroleumstilsynet skal kunne vide reføre gransking som en del av sin ordinære til synsvirksomhet. I tillegg kom det frem at det ved store ulykker og hendelser er et behov for uavhen gig gransking, hvor også myndighetenes rolle blir gjennomgått. Bortsett fra Norges Rederiforbund har ingen av partene eksplisitt uttalt at en slik kom misjon bør opprettes på fast basis. Det fremkom heller ingen klare forslag til hvordan en slik gran skingskommisjon burde organiseres. Ingen har pekt på noe behov for en granskingskommisjon for industriulykker på land.

Den gransking som Petroleumstilsynet utfører er en svært viktig del av kontroll og risikobasert oppfølging av virksomhetene. På bakgrunn av dette og at den kompetanse og erfaring tilsynet opparbeider seg gjennom granskingen mener departementet at det er viktig å videreføre etatens sterke rolle i gransking av ulykker og hendelser. Departementet ser imidlertid at det i noen tilfeller kan være behov for en gjennomgang i regi av en uavhengig granskingskommisjon, av så vel hendel sesforløp, regelverk, operatørenes og myndighe tens rolle, og at det i disse tilfellene er behov for å lage en noe fastere struktur rundt slike kommisjo ner, som nedsettes av Justisdepartementet med hjemmel i petroleumsloven § 10–10. Justisdeparte mentet har i rundskriv G-48/75 gitt nærmere vei ledning om oppnevning av granskingskommisjo ner og de saksbehandlingsregler som må eller bør følges.

For å sikre en rask oppnevning og effektiv igangsettelse av slike ad-hoc kommisjoners arbeid legges det opp til at det kan utarbeides en liste med navn på personer som innenfor ulike petroleums faglige områder anses som kompetente, uavhen gige og som er villige til på kort varsel å lede/delta i en granskingskommisjon på petroleumsområdet. Sekretariatsfunksjonen bør videre legges på fast basis til lokalene til SHT, slik at man kan dra nytte av den kompetanse og infrastruktur som er der. Likeledes kan man inngå en avtale med SHT om å stille med kompetanse f.eks. i form av en sekretær el. i forhold til driften av kommisjonen. På denne måten kan Justisdepartementet hurtig få utnevnt/ aktivert en kommisjon, og den kan raskt og effek

tivt komme i gang med sitt arbeid og samtidig dra nytte av den generelle granskingskompetansen som allerede finnes i SHT, uten at det opprettes en fast kommisjon, med fast ansatte, som vil kunne oppleve lange perioder uten arbeid.

Departementet arbeider nå, i samarbeid med Samferdselsdepartementet og Justisdepartementet med å utvikle en ordning som bygger på forslaget til organisering som nevnt over. Det forutsettes at en slik gransking som i dag må komme i tillegg til Petroleumstilsynets egen gjennomgang.

5.7 Menneske, teknologi og organisasjon (MTO) knyttet til storulykkesrisiko

Erfaringer fra gransking av alvorlige hendelser klargjør at komplekse og sikkerhetskritiske virksomheter forblir avhengig av menneskelige handlinger som en sentral forutsetning for gode beslutninger, sikker operasjon og avvikshåndtering. Videre er det slik at menneskene i systemet på tross av at de kan gjøre feil, også er en kilde til sikkerhetsmessig robusthet.

Nyere forskning, blant annet fra HMS-forskningsprogrammet, påpeker at lederes og arbeidstakeres kompetanse og improvisasjonsevne er et sentralt element i å gjenopprette sikker tilstand ved uforutsette hendelsesforløp. Dette taler for en økende vektlegging av menneskelig atferd som en positiv sikkerhetsfaktor som det må tas hensyn til på samme måte som det tas hensyn til risikoen for feilhandlinger.

Det synes å være enighet mellom partene om at regelverket generelt gir gode rammevilkår for å ivareta den sikkerhetsmessige betydningen av menneskelige handlinger i komplekse og sikkerhetskritiske arbeidssystemer. Utvidelsen av Petroleumstilsynets ansvarsområde til å omfatte nærmere bestemte landanlegg bidrar etter departementets oppfatning til å sikre et tilsvarende bredt og helhetlig fokus på godt arbeidsmiljø mellom sokkelvirksomheten og landanleggene.

MTO-forhold som myndighetene har lagt særlig vekt på i sin oppfølging og som også blir er viktig å følge opp i årene framover er bla knyttet til:

- Psykososiale og organisatoriske forhold
- MTO i sikkerhetskritiske systemer
- Alarmsystemer i drift
- Kompetanse, opplæring

Gransking av alvorlige hendelser og storulykker i sikkerhetskritiske industrier har satt fokus på endringsprosesser som en betydelig potensiell risikobidragsyter. Petroleumstilsynet har følgelig i sitt tilsyn lagt vekt på å følge opp de omfattende endringsprosesser som har berørt petroleumsvirksomheten på kontinentalsokkelen de senere år.

Viktige erfaringer fra gjennomføring og oppfølging av slike prosesser viser at:

- Det må etableres klare HMS- mål for endringer
- Arbeidsmiljømessige/organisatoriske risikobidragsytere må vektlegges like grundig og systematisk som tekniske bidragsytere.
- Aktørene må anvende egnede metoder for risikovurdering.
- Partsinteresser må erkjennes og håndteres gjennom planlagt medvirkning, hvor det også kan anvendes uhildete ekspertvurderinger av faktiske risikoforhold

Endringsprosesser kan i tillegg til å ha direkte effekter på HMS i de berørte arbeidsprosessene, også ha utilsiktede konsekvenser andre steder i virksomhetene, noe som øker risikoen for at viktige elementer ikke blir tiltrekkelig vurdert, og at det dermed etableres latente svakheter i nye løsninger. Grundige analyser av hvordan endringene påvirker MTO-samspillet i arbeidsprosessene er her viktige forutsetninger.

6 Oppfølging av arbeidsmiljø og personsikkerhet

6.1 Innledning

Myndighetene og partene i arbeidslivet har en felles målsetting om et mer inkluderende arbeidsliv, hvor flest mulig deltar, forebygger utstøting og fremmer inkludering. Dette skal føre til generell reduksjon i sykefraværet, reell økning i avgangsalder og økt deltakelse fra arbeidstakere med redusert funksjonsevne. På bakgrunn av de fysiske krav som stilles til arbeidstakere i petroleumsvirksomheten vil det for denne næringen være de to første momentene som er særlig aktuelle. Det er bred enighet om at arbeidsplassen i tiden framover vil være den viktigste arena for å forebygge sykdom, sykefravær og forhindre at arbeidstakere varig faller ut av arbeidslivet. Dette er blant annet lagt til grunn i Intensjonsavtalen om et inkluderende arbeidsliv 2006–2009. Den nye intensjonsavtalen setter i større grad fokus på systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid som et virkemiddel for å forebygge utstøting. Godt arbeidsmiljø er også en viktig faktor for å oppnå målene om sikker operasjon og redusert risiko for ulykker.

Boks 6.1 Demografi og arbeidsomfang på sokkelen

Det er vanskelig å fastsette et eksakt tall for antall sysselsatte på sokkelen. I 2003 registrerte Petroleumstilsynet at det ble arbeidet om lag 20000 årsverk på sokkelen, hvorav 16500 på faste innretninger. Til sammenlikning registrerte SSB og Aetat i samme år hhv. ca 15000 og 28000 arbeidstakere med sokkelen som arbeidsplass. I RNNS spørreskjemaundersøkelsen oppgir mer enn tre av fire at de arbeider 75 % eller mer av tiden på sokkelen.

RNNS undersøkelsen viser at andelen av arbeidstakere over 40 år har økt fra 54 % til 58 % fra 2001 til 2003. Den gjennomsnittlige mobiliteten til arbeidstakerne på sokkelen er lav. I 2003 hadde ca 50 % arbeidet på sokkelen i mer enn 10 år og ca 24 % i mer enn 20 år. Liten mobilitet gir et godt grunnlag for et langsiktig forebyggende arbeid for å forhindre arbeidsbetinget sykdom og ustøting. Det er foreløpig ikke etablert tilsvarende oversikter over arbeidstakerne ved landanleggene som omfattes av Petroleumstilsynets myndighetsområde.

6.2 Helhetlig arbeidsmiljøoppfølging

De siste par år har det vært flere alvorlige hendelser som har synliggjort sammenhengene mellom forhold som er viktige både for et godt arbeidsmiljø og for operasjonell sikkerhet. Økende kunnskap om samspillet mellom tekniske og organisatoriske elementer og de menneskene som bruker disse, også kalt MTO-samspillet, er sentralt for forståelsen av de bakenforliggende årsakene til hendelser.

Petroleumstilsynet har ansvar for en helhetlig oppfølging av arbeidsmiljøforhold både på landanleggene og på innretningene på sokkelen. Dette omfatter blant annet oppfølging av virksomhetenes styring for å redusere risikoen for at den enkelte arbeidstaker utsettes for fysiske eller psykiske belastninger som kan medføre skader og sykdommer. Regulering av arbeidsmiljø er også innrettet mot styring av risikoen knyttet til feilhandlinger som kan gi fare og ulykkessituasjoner, herunder arbeidstidsordninger og betingelser for restitusjon. I tillegg er krav i arbeidsmiljøloven knyttet til arbeidstakernes utviklingsmuligheter, medvirkingsrettigheter og plikter, velferd og stillingsvern.

I tråd med sikkerhetsbegrepet i petroleumsloven, vil helhetlig oppfølging av arbeidsmiljø også omfatte de forhold ved arbeidsmiljøet som har betydning for risiko for storulykker. Mangelfull tilrettelegging av arbeid, f.eks. unødvendig nattarbeid, for lav bemanning, eller mangelfull kompetanse, vil være uheldig for den enkelte arbeidstakeren og kan i tillegg medføre feilhandlinger som kan gi uakseptabel risiko for andre arbeidstakere eller for skader på miljø og tap av økonomiske verdier. Dette er nærmere omtalt i kapittel 5.7.

Forskriftskravene til godt arbeidsmiljø og kravene til teknisk og operasjonell sikkerhet er i stor grad integrert i funksjonskrav knyttet til styring, operasjon og utforming av løsninger. Krav til tilret

telegging av arbeidsmiljøforhold for å unngå alvor lige konsekvenser av menneskelige feilhandlinger skiller på den måten ikke mellom risiko for person skader, storulykker eller andre HMS-konsekven ser. Myndighetene følger opp dette helhetlige per spektivet med fokus på tverrfaglige tilsyn.

6.3 Styring av arbeidsmiljørisiko

Styring av arbeidsmiljørisiko er et komplekst felt og kunnskapen om hvilke påvirkninger som med fører helseskader på kort og lang sikt er under sta dig utvikling. Samtidig er sentrale trekk ved nærin gen, som kontinuerlige endringsprosesser og hur tig produktutvikling, med på å skape vesentlige endringer i hvilke mentale og fysiske arbeidsmiljø faktorer arbeidstakerne utsettes for. Det er derfor nødvendig at arbeidsgiver har et bredt fokus på risiko knyttet til helseskader. Dette innebærer vur dering av risiko:

- for akutte skader
- for at tidligere eksponering bidrar til økt risiko i nåværende eksponering
- for at arbeidsrelatert eksponering kan gi lang tidseffekter

For virksomheten på sokkelen må styring av arbeidsmiljørisiko også omfatte andre forhold knyttet til oppholdet på innretningene, samt mulige helsemessige effekter av helikoptertran sporten.

God styring av arbeidsmiljørisiko fordrer balanse mellom mål for det forebyggende arbeidet og mål for utfall av risiko i form av antall skader, sykdomstilfeller mv. Tradisjonene er sterke for å vektlegge måling av effekt. For eksempel brukes det betydelige ressurser i næringen for registre ring av personskader med forholdsvis små helse messige konsekvenser. I en rapport utarbeidet for Petroleumstilsynet har Statens arbeidsmiljøinsti tutt (STAMI) og ECON estimert omfang og kost nader knyttet til arbeidsbetinget sykdom og ska der. De samlede årlige kostnadene anslås til mel lom 700 og 1400 mill kroner. En stor andel av disse kostnadene skyldes arbeidsbetingede sykdom mer. Disse resultatene tydeliggjør viktigheten av å ha et fokus på å minske risikoen for slike konse kvenser. Samtidig peker næringen på at kostna dene ved myndighetskrav om tiltak for å redusere risiko ofte er høye. Myndighetene legger derfor stor vekt på kost-nytte vurderinger gjennom at nye tiltak både baseres på etablert kunnskap om risiko og en vurdering av tiltakenes forventede effekt på kort og lang sikt.

Næringens innsats for å forbedre arbeidsmil jøet i årene framover må etter departementets syn i sterkere grad skje gjennom videre utvikling av metoder for styring av risiko for alvorlig helse skade og utstøting. I lys av de omfattende kostna dene som knytter seg til arbeidsbetinget sykdom, ser myndighetene det som særlig viktig at innsat sen rettes mot å utvikle gode måleindikatorer for omfang og kvalitet på det forebyggende arbeidet i virksomhetene. I tillegg må det satses på å øke kunnskapen om omfanget av den påvirkning arbeidstakere blir utsatt for og konsekvensene av slik påvirkning.

God styring av arbeidsmiljø er også viktig i forhold til verdiskapingen, ettersom godt arbeids miljø har vist seg å bidra til effektive endringspro sesser og lette innføring av ny teknologi. Samtidig skaper god styring bedre forutsetninger for å nå målene om et inkluderende arbeidsliv, og dermed redusere uønskede negative konsekvenser av virk somheten for den enkelte og for samfunnet.

6.3.1 Risikoindikatorer for arbeidsmiljø

I RNNS måles arbeidsmiljørisiko gjennom indika torer for ulike typer personskader, samt spørre skjemaundersøkelse av opplevd arbeidsmiljøbe lastninger og helse. I tillegg er det utviklet indika torer for eksponeringsrisiko knyttet til støy og styring av kjemisk risiko. Utviklingen av robuste indikatorer er en sentral del av prosjektet og en vik tig forutsetning for å styrke grunnlaget for risi kobasert styring av HMS.

Registre og undersøkelser av arbeidsrelaterte årsaker til sykefravær og uføretrygding viser at muskelskjelettplager er den enkeltvis største bidragsyter til kostnadene forbundet med arbeids relaterte helseproblemer[9]. Med bedre måleverk tøy er det lettere å gjennomføre en målrettet inn sats for å redusere disse plagene. Departementet mener derfor at forskningsbasert kunnskap og erfaringene med utvikling og bruk av indikatorer for støyeksponering og kjemisk risiko fra RNNS prosjektet må utnyttes for å etablere bedre indika torer for risiko for muskelskjelettplager. Departe mentet vil også, gitt de spesielle arbeids- og opp holdsforhold på sokkelen, vurdere å etablere indi katorer for styring av restitusjon.

[9] Omfang og konsekvenser av arbeidsskader og arbeidsbetin get sykdom på norsk kontinentalsokkel, Stami rapport nr. 4, 2005. Kostnader ved arbeidsskader og arbeidsbetinget syk dom på sokkelen, ECON rapport nr. 052, 2005.

6.3.2 Restitusjon og arbeidstidsordninger

Et godt eksempel på risikostyring av arbeidsmiljø faktorer er innsatsen for å sikre forsvarlig arbeids tid og tilstrekkelig restitusjon på innretningene på sokkelen. God styring på dette området er viktig både ut fra sikkerhets-, helse- og sosiale hensyn.

Den normale varighet av arbeidsperioden off shore, med 14 dager sammenhengende og med 12 timers skift dag eller natt, er en ordning som med hensyn til ukentlig arbeidstid, antall etterfølgende skift og særlig antall etterfølgende nattskift, er spe sielt intensiv i forhold til norsk arbeidsliv forøvrig. Tre til fire ukers varighet på friperioden er tilsva rende uvanlig.

Erkjennelsen av at det er en betydelig risiko knyttet til intense arbeidsperioder og utstrakt bruk av nattskift er en underliggende årsak til at HMS forskriftene har bestemmelser knyttet til restitu sjon og hvile, både når det gjelder styring av aktivi tet og utforming og bruk av boligkvarter på innret ningene. Departementet har i tråd med Stortingets behandling av St.meld. nr. 7 (2001–2002) lagt stor vekt på oppfølging av næringens håndtering av kra vene om å begrense omfanget av nattarbeid og sikre muligheten for å sove uforstyrret og normalt alene. Petroleumstilsynets vurdering er at tilbake meldinger fra selskapene tyder på at man nå i stor grad oppfyller gjeldende krav, men at det fortsatt er utfordringer knyttet til å begrense omfanget av nattarbeid i forbindelse med revisjonsstans og andre høyaktivitetsperioder.

Forskningen omkring skiftarbeid og søvn gir grunn til å anta at de normale arbeidsperiodene på sokkelen kan gi vesentlig økt risiko for søvnighet, redusert mental yteevne, samt for å gjøre og overse feilhandlinger i arbeidsperioden.[10] Dette gjelder spesielt ved nattarbeid og i de første døgn etter omlegging av døgnrytmen. Petroleumstilsynets data med hensyn til omfanget alvorlige personska der i perioden 2001–2004 viser også økt risiko for alvorlige personskader på natt og i arbeidsperio dens siste uke. Det er imidlertid gjort lite forskning på den spesielle arbeidstidsordningen på sokkelen, slik at antagelser om risiko hentes fra forskning på andre arbeidstidsordninger i andre typer virksom heter

Det finnes flere studier som peker på at risiko for ulike sykdommer øker ved økende antall påføl gende nattskift, og ved høyt antall uketimer[11]. En arbeidsgruppe som departementet har nedsatt for å utrede årsaker til, og omfanget av, ustøting fra arbeidslivet på sokkelen, Knardahl-rapporten, peker også på skiftordningene som en mulig årsak til utstøting. Ettersom skiftordningene på sokkelen i så stor grad avviker fra de arbeidstidsordninger som har vært gjenstand for forskning, peker grup pen på at det er vanskelig å trekke bastante konklu sjoner om eventuelle negative helsemessige og sosiale konsekvenser.

Departementet legger til grunn at ordningen med sammenhengende 14 dagers periode med 12 timers skift er godt innarbeidet på sokkelen og at selskapene har lang erfaring med å styre sikkerhe ten i tilknytning til en slik skiftordning. Dagens ordning bygger også på stor grad av enighet mel lom partene med hensyn til hva som er den mest hensiktsmessige måten å organisere arbeidstiden på. Det er imidlertid behov for økt fokus på etterle velsen av regelverkets bestemmelser om å begrense nattarbeid til et minimum på grunn av de dokumenterte negative effekter nattarbeid har på sikkerheten. Næringen har her et hovedansvar, og departementet viser i denne sammenheng til det pågående arbeid i næringen med å utvikle anbefa linger og retningslinjer for arbeidstid, restitusjon og nattarbeid.

Når det gjelder større bygge- og anleggspro sjekter ved landanleggene har partene etablert nye arbeidstidsordninger. Gjennom bruk av innstil lingsretten har arbeidstakerorganisasjonene åpnet for ordninger som innebærer 12 timers skift i opptil 14 dager. Dette er imidlertid knyttet til vilkår om at ordningen ikke skal kombineres med nattarbeid eller bruk av overtid. Etablering av operasjonssen tre på land, vil også medføre behov for utvidet arbeidstid. Dette vil kunne innebære en vurdering av behovet for å samkjøre skiftordning mellom land og sokkel. Departementet ber partene se hen til den etablerte kunnskapen om risiko og helseef fekter av ulike skiftordninger ved innføring av nye arbeidstidsordninger på land.

På sokkelen gir regelverket i særlige tilfeller adgang til utvidelse av oppholdsperioden. Dersom vilkårene for overtid er til stede kan en også ha overtid med inntil fire timer per døgn i løpet av opp holdsperioden. Det foreligger heller ingen sær skilte begrensninger på bruk av overtid i forbin delse med nattarbeid utover de generelle forsvar

[10] Åkerstedt T. Arbetstidar, hälsa og säkerhet. Sammenställ ning av aktuell forskning. Stressforskningsrapporter (Institu tet for Psykosocial medisin, IPM), nr. 299, 2001; A.E. Dembe et al, The impact of overtime and long work hours on occupa tional injuries and illnesses; new evidence from the United States, i Occup Environ Med 2005;62: 588-597), Spurgeon, A. et al, Health and safety problems associated with long wor king hours: a review of the current position, i Occup Environ Med 1997:54 367-375.

[11] Are long working hours a health risk, by M. Härma, Scand J Work Environ Health 2003; 29 (3) 167-169.

lighetsbestemmelser som gis i regelverket[12]. Data fra RNNS og en undersøkelse fra engelsk sokkel gir grunn til å anta at risikoen øker betydelig ved utvidelse av oppholdsperioden[13]. Det er godt dokumentert at risikoen for hendelser også øker vesentlig med arbeidsdager utover 12 timer[14]. Det er videre liten kunnskap om hvilken effekt lange arbeidsdager, nattarbeid og mange påfølgende skift over lengre perioder har på andre biologiske restitusjonsprosesser.

Departementet mener at det ut fra en føre-var holdning er grunnlag for å vurdere risikoreducerende tiltak på dette området. Bruk av overtid ut over 12 timers arbeidsdag og bruk av utvidet oppholdsperiode, vil bli vurdert i forhold til omfang og mulige konsekvenser med hensyn til økt risiko for feilhandlinger og skader. I den forbindelse vil det måtte vurderes tiltak som legger strengere begrensninger på muligheten for bruk av overtid i forbindelse med arbeidsperioder som baseres på 12 timers skift. Selskapenes arbeid for å redusere den samlede risiko ved nattarbeid skal følges opp, herunder at satsingen også omfatter individrettede tiltak. Regelverkskravet om at ledende personell skal registrere sin arbeidstid vil videre bli vektlagt i tilsynet fremover.

Departementet ser det også som viktig at det legges et grunnlag for en mer helhetlig forvaltnings- og tilsynspraksis for arbeid på land og på sokkelen, der også forhold omkring påstander om dobbeltarbeid for personell som arbeider både på sokkel og på land følges opp nærmere. Dette bør skje i nært samarbeid med partene og andre berørte tilsynsmyndigheter.

Det følger av ovenstående at det er et klart behov for å etablere bedre kunnskap om risiko for ulike typer konsekvenser knyttet til dagens arbeidstidsordninger på sokkelen. Her vil utvidet samarbeid med andre lands sokkelmyndigheter og satsing på FoU være viktige tiltak. Departementet vil i løpet av 2006 igangsette en forstudie for å innhente og etablere kunnskap om arbeidsmønstre, omfang av overtid, restitusjonsmuligheter m.m., samt undersøke konsekvenser av arbeidstidspraksis på sokkelen.

Arbeidstidsregler gjelder ikke for ledende personell. Disse skal likevel ha forsvarlige arbeidsforhold, og i RNNS-spørreskjemaundersøkelsen i 2003 ble det derfor undersøkt i hvilken grad ledende personell holdt seg innenfor arbeidstidsreglene. Ledende personell hadde i stor grad ikke åtte timers sammenhengende hvile mellom to arbeidsperioder. Det framgår at 22 % av ledere i løpet av det siste året en eller flere ganger har arbeidet mer enn 16 timer i løpet av et døgn på sokkelen. Samtidig hadde 18 % arbeidet mer enn 20 timer overtid og 8 % mer enn 30 timer overtid på siste offshore tur. En relativt høy andel av linjelederne sier seg helt eller delvis uenige i at de føler seg tilstrekkelig uthvilte når de er på jobb. For lite døgnhvile over lengre tid vil øke risikoen for å gjøre og overse feilhandlinger og samtidig redusere kapasiteten til å håndtere tillagte oppgaver i sikkerhetskritiske situasjoner. Blant plattformsjefer var det 46 % som arbeidet mer enn 20 timer overtid og 24 % som arbeidet mer enn 30 timer overtid på siste offshore tur. Disse tallene må sees i sammenheng med at Petroleumstilsynets gjennomgang av alvorlige hendelser på sokkelen har avdekket at svakheter i ledelsesfunksjoner er en bakenforliggende årsak i mange av hendelsene. Departementet finner det også ønskelig at framtidige FoU-prosjekter omkring restitusjon og hvile også adresserer lederes restitusjonsforhold.

6.4 Arbeidsbetingede helseproblemer og utstøting

Det er godt dokumentert at en rekke fysiske og psykiske forhold knyttet til arbeidet kan forårsake eller medvirke til utvikling av akutte og kroniske helseplager. Mange av arbeidstakerne på sokkelen har arbeid som medfører relativt store belastninger – i form av konsentrerte arbeidsperioder, skiftrotasjoner, og eksponering for fysiske arbeidsmiljøfaktorer. Samtidig er gjennomsnittsalderen høy og fortsetter å øke. Både for den enkelte, for bedriftene og for samfunnet er det derfor viktig at arbeidsrelaterte helseplager gis fokus, slik at intensjonene om et inkluderende arbeidsliv og næringens behov for å beholde nødvendig kompetanse blir ivaretatt.

I 2003 nedsatte departementet en partssammensatt arbeidsgruppe for å ytterligere følge opp utfordringene knyttet til utstøting fra arbeidslivet på sokkelen. Gruppen fikk som mandat å: «systematisk kartlegge alle forhold som kan bevirke

[12] Lov 17. juni 2005 nr. 62 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. § 10-2 og forskrift 3. september 2001 nr. 1157 om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten § 31.

[13] Parkes K.R and Swarsh S. Injuries on offshore oil and gas installations: an analysis of temporal and occupational factors. Offshore Technology Report OTO 097 Health and Safty Executive 2000;

[14] A.E Dembe et al, The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses: new evidence from the United States, in Occup Environ Med 2005;62: 588 597; McPherson G., Shiftwork and offshore worker, Occup Health (London) 1993:45 237-239.

Boks 6.2

Arbeidsgruppen som utredet omfanget av utstøting fra arbeidslivet på sokkelen foreslår følgende tiltak:

- Økt innsats i virksomhetene for å kartleg ge og forbedre viktige psykologiske og or ganisatoriske forhold i arbeidet
- Etablering av retningslinjer for kartleg ging av arbeidsmiljø og arbeidsinnhold
- Helsesertifikatordningen og praktiserin gen av denne
- Etablering av ressurssenter for oppføl ging av ansatte ved Trygdeetatens ar beidslivssenter i Stavanger,
- Samordning av Aetat og RTV for å legge til rette for rask og effektiv saksbehand ling ved behov for oppfølgingstiltak,
- Etablering av samarbeid mellom Aetat, RTV og forskningsmiljøer for å utvikle re gistre og registreringspraksis som gir be dre oversikt over enkeltindividers kontakt med hjelpeapparatet og effekten av tiltak.
- Utrede muligheten for innsamling av data om arbeidsmiljø/arbeidsinnhold, helse og kompetanse på en slik måte at de kan kobles til registre for sykefravær, attfø ring og pensjonering

utstøting fra arbeidslivet på sokkelen, med fokus på overordnede og rammesettende forhold». Basert på dette skulle gruppen komme med forslag til tiltak. Arbeidsgruppens rapport har fått navnet Knardahl-rapporten.

De tiltaksforslag som partene i gruppen var enige om er vist i boks 6.2. De enkelte partene i gruppen har i tillegg foreslått en rekke andre tiltak som er angitt i rapporten.

Departementet har de senere år satset på en helhetlig forebygging av utstøting fra petroleums virksomheten gjennom tydeliggjøring og oppføl ging av forskriftskrav til styring av arbeidsmiljø, til rettelegging av arbeid og restitusjonsforhold, styring av endringsprosesser og oppfølging av arbeidsbetinget sykdom. Myndighetene har også deltatt i ulike partsdrevne samarbeidsprosjekter, slik som «Aldring og helse» og «Løft for forplei ning»[15].

Tap av helseerklæring er en av de vanligste årsakene til tidlig utgang fra arbeid på sokkelen. Undersøkelser gjort av selskapene tyder på at tap av helseerklæring ofte følges av uføretrygding, eventuelt etter noen tids alternativt arbeid på land. Arbeidsgruppen peker på vesentlige mangler ved kriterier og praksis knyttet til dagens helseerklæ ringsordning. Det synes å være grunn til å anta at vurdering av arbeidsevne ofte tillegges stor vekt ved tap av helseerklæring, selv om funksjonsevne i arbeid ikke er del av kriteriene for å inneha helse erklæring. Ordningen er utelukkende begrunnet i krav til evne til å mobilisere i en beredskapssitua sjon. Departementet mener derfor det er viktig at retningslinjer og praksis for håndtering av helseer klæringsordningen utvikles slik at de understøtter intensjonene og tiltak som ligger til grunn for IA arbeidet. Det vises i denne forbindelse til at Petro leumstilsynet følger opp arbeidsgruppens anbefa linger gjennom innspill til Helsetilsynets arbeid med revisjon av forskrift om helsekrav.

For å motvirke at arbeidsforhold avsluttes før normal pensjonsalder er det videre viktig å videre føre den type satsing og samarbeid som er gjen nomført i prosjektet Aldring og helse og det parts sammensatte Knardahl-utvalget. Denne typen pro sjekter innebærer et press på partene om i fellesskap å tenke nytt for å finne løsninger.

I den nye intensjonsavtalen om et mer inklude rende arbeidsliv (IA-avtalen) er arbeidsmiljøarbei dets plass i IA-arbeidet fremhevet. Petroleumstilsy net skal følge opp IA-avtalens forsterkede arbeids plass- og arbeidsmiljøfokus på hensiktsmessig måte i sitt tilsyns- og veiledningsarbeid og for øvrig delta i det organiserte samarbeidet i tilknytning til avtalen. Blant konkrete forpliktelser i IA-avtalen er at «myndighetene i løpet av 2006 vil utvikle en ny samhandlingsmodell mellom henholdsvis Arbeids tilsynet og Petroleumstilsynet og den nye arbeids og velferdsetaten».

6.4.1 Omfang av helserelaterte plager, sykdom og uføretrygding

Det reelle omfanget av arbeidsrelatert sykdom, utstøting og død i petroleumsvirksomheten har ikke tidligere vært gjenstand for systematiske beregninger og vurderinger. Omfanget av arbeids betinget sykdom (ABS) rapportert til Petroleums tilsynet har vært stabilt i perioden 2000–2004, både når det gjelder totalt omfang og fordeling mellom ulike typer helseskader. Petroleumstilsynets ABS registre fanger imidlertid bare opp nye tilfeller av sykdom og gir ikke grunnlag for å vurdere hvor

[15] Løft for forpleining er et partssamarbeid under Samarbeid for Sikkerhet.

mange som er syke, eller hvor lenge sykdommen varer.

Nye rapporter fra STAMI og ECON gir et bredere perspektiv på omfang og kostnader knyttet til arbeidsrelaterte skader og sykdommer på sokkelen og i hvilken grad det kan antas å være forskjeller fra sammenliknbar virksomhet på land.

Rapportene vurderer omfang av personskader som følge av arbeidsulykker og av arbeidsrelatert sykdom, og viser klart at omfang og kostnader knyttet til arbeidsrelaterte sykdomstilstander utgjør mesteparten av de totale kostnadene. Fordelingen av registrerte tilfeller legemeldt sykefravær på ulike sykdomskategorier viser at muskelskjelettplager og psykiske plager utgjør om lag 60 % av det samlede fraværet.

Det følger av STAMIs rapport at andelen sykdom og fravær som totalt sett antas å være arbeidsrelatert er om lag 30 %. Dette er basert på en sammenstilling av tilgjengelige datakilder. Her er det betydelig variasjon mellom ulike dataregistre og undersøkelser og mellom ulike diagnosegrupper. ECON vurderer kostnadene knyttet til det arbeidsrelaterte sykefraværet til mellom 279 og 444 millioner kr per år. Det totale omfanget av sykefravær på sokkelen synes imidlertid å være noe lavere enn for arbeidstakere på land.[16]

STAMI vurderer videre omfanget av den arbeidsrelaterte delen av uføretrygdingen som følge av sykdom til å være fire til sju ganger høyere enn omfanget av uførhet som følge av arbeidsulykker. ECON har på dette grunnlag beregnet de årlige samfunnsmessige kostnadene knyttet til arbeidsrelatert uførhet til mellom 149 og 238 milliioner per år.

Både STAMI og Knardahl-utvalget som har utredet utstøting peker imidlertid på at det per i dag ikke er mulig å innhente direkte tall for antall uføretrygdede fra sokkelen. Knardahl-utvalget har imidlertid gjort beregninger basert på indirekte tall, og peker på at tilgangen av nye uføretrygdede synes å være betydelig høyere i petroleumsvirksomheten på sokkelen enn i petroleumsvirksomheten på land. Her er det imidlertid stor usikkerhet forbundet med sammenlikning mellom ulike typer arbeidstakergrupper. Den samlede uføreraten fra alle arbeidstakergrupper i sokkelvirksomheten synes imidlertid å være lik bygg- og anleggsbransjen på land. En ny undersøkelse av tidlig pensjonering i Norge[17] viser at de som har hardt fysisk arbeid pensjoneres tidligere enn andre, oftest med uførepensjon. Menn med lav grad av kontroll over egen arbeidssituasjon er særlig utsatt for tidlig utgang fra arbeidslivet som følge av helseskader.

Basert på en sammenstilling av tilgjengelig data, konkluderer STAMI med at det er visse indikasjoner for at den arbeidsrelaterte dødeligheten blant nåværende og tidligere arbeidstakere på sokkelen er noe høyere enn i den øvrige arbeidsstyrken i Norge. Her peker imidlertid både STAMI og Petroleumstilsynet på at det er stor usikkerhet omkring anslagene. Kreftregisteret gjennomfører en omfattende kartlegging av kreftrisiko og årsaksspesifikk dødelighet for arbeidstakerne på sokkelen. Resultatene vil kunne gi nyttig informasjon om betydningen av forhold i arbeidet i petroleumsvirksomheten relativt til tidligere yrkeseksponering, levevaner mv. Dette er et langsiktig prosjekt og grundige analyser av resultatene vil ikke foreligge før 2009/2010. Departementet har imidlertid i inneværende år tildelt midler til å videreføre arbeidet med å strukturere materialet for analyse, og i første omgang publisere de deskriptive data fra undersøkelsen. De første resultatene fra dette arbeidet er ventet å foreligge i løpet av 2007.

Basert på en sammenstilling av nasjonalt dødsårsaksregister og anerkjente finske studier av arbeidsrelatert dødelighet anslås det at om lag 12–32 % av dødsfallene blant nåværende og tidligere arbeidstakere på kontinentalsokkelen er arbeidsrelaterte. I følge STAMI/ECON er de samfunnsmessige kostnadene knyttet til disse dødsfallene mellom 260 og 700 millioner kr årlig.

Departementet ser det som viktig at det etableres bedre datagrunnlag for vurdering av konsekvensbildet ved arbeidsbetinget sykdom og skade. Dette vil også kunne være grunnlag for utforming av forebyggende strategier. Et sentralt tiltak i den sammenheng er etableringen av et Nasjonalt overvåkningssystem for arbeidsmiljø og arbeidshelse (NOA) fra 2006. NOA skal stå for en systematisk registrering av egnede indikatorer for arbeidshelseforhold og kvalitetssikre, analysere, tolke og tilrettelegge data på en måte som kan tjene den nasjonale forebyggende innsatsen. I tillegg vil departementet, blant annet gjennom samarbeidet med Norges forskningsråd, videreføre og styrke satsningen på forskning som kan belyse sammenhengen mellom arbeidsforhold og arbeidsmiljø og utstøting fra arbeidslivet.

[16] Basert på NHOs sykefraværsstatistikk. Sokkelen omfattes ikke av denne. STAMI har derfor sammenliknet data fra Rikstrygdeverket med NHO data og lagt til et antatt omfang av egenmeldt fravær på sokkelen i denne sammenlikningen.

[17] Blekesaune, M. og Solem, P., Working conditions and early retirement: a prospective study of retirement behaviour, Research on Aging, 2005.

6.4.2 Psykososialt arbeidsmiljø

I St.meld. nr. 7 (2001–2002) ble det pekt på et behov for å:

- Utvikle og ta i bruk bedre verktøy og metoder for å sikre at psykososiale forhold ivaretas i design og utvikling av organisasjoner.
- Kvalifisere metoder for målinger, kartleggin ger og oppfølginger av det psykososiale arbeidsmiljøet i driftsfasen.
- Etablering av beste praksis med hensyn til hvordan tiltak iverksettes etter at kartleggin gene er gjennomført.

Det har de senere år kommet ny kunnskap om betydning av psykososiale og organisatoriske forhold på helse, mestringsevne og jobbmotivasjon[18]. I Regjeringens satsing på å sikre et inkluderende arbeidsliv, og i den nye arbeidsmiljøloven, er dette vektlagt. Innenfor sikkerhetskritiske virksomhe ter, som petroleumsvirksomheten, er det i tillegg viktig å styre psykososiale/organisatoriske arbeidsmiljøfaktorer ut fra deres betydning for sik kerhetsatferd og feilhandlingsrisiko.

I perioden 2001–2005 har tilsynet vært fokusert mot oppfølging av forhold som betyr mye for det psykososiale arbeidsmiljø, nemlig HMS-kultur, operatørselskapenes styring av arbeidsmiljø, styring av endringsprosesser, styring av arbeidstid og restitusjonsforhold, samt rammene for arbeidsta kermedvirkning.

Myndighetene har gjennom tilsynet og delta kelse i ulike partssamarbeidsprosjekter erfart at en del arbeidstakergrupper opplever økte utfordrin ger knyttet til krav i arbeidet. Dette er spesielt gjel dende i forbindelse med endringsprosesser, der nedbemanning, endringer i arbeidsoppgaver og nye arbeidsmåter har stor betydning for opplevelse av arbeidsmiljø og belastningsforhold. Det er grunn til å framheve endringsprosesser, fordi nyere studier klart viser økt risiko for helseplager som følge av omstillinger, både for de arbeidsta kere som blir overflødige og for de som blir igjen i bedriften. Samtidig er det mye som tyder på at krav til fleksibilitet og endringsevne vil øke i årene fram over. Departementet har de senere år bedt tilsynet prioritere oppfølging av næringens styring av HMS under omstillingsprosesser. Dette tiltaket er et vik tig ledd i oppfølging av næringens arbeid med å iva reta et godt psykososialt/organisatorisk arbeids miljø og vil fortsatt prioriteres i årene fremover. Se forøvrig kap. 5.7. for nærmere omtale av oppfølgin gen av endringsprosesser.

Selskapsinterne kartlegginger[19] tyder på at arbeidstakere på sokkelen opplever mindre grad av kontroll og innflytelse i sin arbeidshverdag og lavere grad av støtte fra ledere, enn det arbeidsta kere i samme selskap på land opplever. Videre opp lever de sokkelansatte i mindre grad å ha tilstrek kelig kompetanse eller å få tilstrekkelig opplæring i forhold til sine arbeidsoppgaver. Dette er forhold som er dokumentert[20] å ha negativ betydning for helse, opplevelse av egen mestringsevne og jobb motivasjon, samtidig som mangelfull ledelsesopp følging og mangel på kompetanse framkommer som en bakenforliggende årsak i mange hendel ser.

På dette området er det fortsatt betydelige ut fordringer, noe som blant annet reflekteres i forslag til tiltak fra arbeidsgruppen som utredet utstø ting. En konklusjon som også kan trekkes er at det ikke foreligger tilstrekkelig kunnskap om de psy kososiale forholdene i petroleumsvirksomheten. Spørreskjemadelen av RNNS-undersøkelsen omfatter enkelte elementer som er relevante i forhold til å belyse psykososiale arbeidsforhold, men er ikke egnet for å sikre tilstrekkelig kunnskap til å kunne gjøre konkrete risikovurderinger og eta blere tiltak på ulike nivå. Gjennom de siste års til syn med styring av arbeidsmiljø har tilsynet fått innhentet en del erfaringer om hvordan de ulike selskapene arbeider på dette området.

Departementet legger derfor til grunn at Petro leumstilsynet i samarbeid med partene i Sikker hetsforum tar initiativ til tiltak som kan gi nødven dige forbedringer i kartleggingsmetodikk, kartleg gingspraksis og praksis for oppfølging av resultater fra kartlegginger. Som et ledd i økt inn sats for å kartlegge og forbedre psykologiske og organisatoriske forhold, ønsker departementet særlig å rette oppmerksomheten mot de ansattes kompetanse og operatørenes praksis med hensyn til kompetanseutvikling og opplæring.

6.4.3 Fysisk arbeidsmiljø

6.4.3.1 Fysisk arbeidsbelastning

Som nevnt over er muskelskjelettplager den van ligste årsaken til arbeidsrelatert sykefravær og ufø retrygding og dermed en betydelig bidragsyter til de omfattende kostnadene som er forbundet med mangelfull tilrettelegging av arbeid. Det er godt

[18] Forhold av betydning for utstøting fra arbeidslivet: Utred ning av utstøting fra arbeid i petroleumsvirksomheten på norsk sokkel med forslag til tiltak. Rapport fra partssammen satt arbeidsgruppe, Knardahl-utvalget, 2005.

[19] jf. Knardahl-utvalgets rapport om utstøting.

[20] jf. Knardahl-utvalgets rapport om utstøting.

dokumentert at muskelskjelettplager kan skyldes både fysiske arbeidsbelastninger og psykososiale forhold.

Den største andelen av arbeidsbetingede muskelskjelett sykdommer på sokkelen meldes fra vedlikeholds- og forpleiningspersonell. Tydeliggjøring av regelverkets krav til ergonomisk tilrettelegging har imidlertid bidratt til å redusere omfanget av risikofylt belastning. Gjennom partssamarbeidet «Løft for forpleining» er det oppnådd gode resultater med å dokumentere risikoforhold knyttet til belastninger for forpleiningspersonell. De foreslåtte tiltak vil bli fulgt opp i Sikkerhetsforum og av Petroleumstilsynet for å sikre bedre resultater på dette området.

Et positivt utviklingstrekk er at enkelte selskaper, i samarbeid med HMS-forskningsprogrammet om Fysisk helse og arbeidsmiljø[21] har tatt i bruk metoder for ergonomisk risikovurdering. Det er viktig at slike metoder ikke bare knyttes til å tilrettelegge arbeidsoperasjoner, men også brukes ved endringer i belastningsforhold, som f.eks. bemanningsendringer. Det er også viktig at metoder for ergonomisk risikovurdering ikke bare ser på enkle fysiske sammenhenger, men trekker inn forhold som blant annet kompetanse.

Erfaringene fra arbeidet med risikovurdering av fysisk belastning vil også være nyttige i det videre arbeidet med å utvikle indikatorer for risiko for muskelskjelettlidelser i RNNS.

6.4.3.2 Støy

Arbeidsrelaterte hørselskader er både et helsemessig og et sikkerhetsmessig problem. En hørselsskade er en alvorlig kronisk skade som over tid reduserer livskvalitet og arbeidsevne. Mangelfull kommunikasjon i et operativt miljø som følge av slike skader, kan være en betydelig risikofaktor.

Antall rapporterte nye eller forverrede hørselsskader holder seg stabilt mellom 150 og 200 tilfeller årlig og støy oppleves av mange som et betydelig arbeidsmiljøproblem i næringen. Det er entreprenøransatte som er mest utsatt for støyskader. Data fra Petroleumstilsynets ABS-register[22], RNNS-data fra spørreskjemaundersøkelse og indikator for støy, samt erfaringer fra relativt omfattende tilsynsaktiviteter peker i samme retning. Næringen har lagt ned et betydelig arbeid for å finne årsakene til hørselsskadene. Konklusjonen på dette arbeidet tyder på at halvparten av dem skyldes støy i arbeidsmiljøet, mens den andre halvdelen henger sammen med andre forhold.

Det er uheldig at forekomsten av hørselsskader ser ut til å holde seg på et jevnt høyt nivå. Støybetingede hørselskader utvikles imidlertid over lang tid, og det er ikke realistisk å forvente stor kortsiktig effekt av tiltak på arbeidsplassen. Det er derfor viktig at næringen på bakgrunn av kunnskapen om årsakene til hørselsskadene viderefører forbedringsarbeid som er igangsatt på dette området. Selskapene må i den sammenheng intensivere arbeidet med å iverksette risikoreduserende tiltak for å redusere forekomst av støyskader for arbeidstakergrupper med høy eksponering. I denne sammenheng bør en særlig fokusere på enkelte grupper av entreprenøransatte som utsettes for høy risiko og hvor oppfølgingstilbudet ikke alltid er tilfredsstillende. Disse problemstillingene angår både permanent plasserte og flyttbare innretninger.

Departementet ser det som positivt at næringen i regi av OLF har igangsatt et prosjekt for å utarbeide retningslinjer for håndtering av hørselsskadelig støy. Sammen med det pågående standardiseringsarbeidet med å utvikle en standard for måling av yrkesmessig eksponering av støy for arbeidstakere, er dette viktige bidrag for å bedre forholdene på området.

Myndighetene for sin del følger gjennom dialog og tilsyn opp at næringen har en risikobasert tilnærming til støy. Det er også igangsatt spesielle aktiviteter for å følge opp operatørens påseansvar overfor entreprenører slik at uheldige forhold for disse gruppene kan forbedres.

6.4.3.3 Kjemisk arbeidsmiljø

Petroleumsvirksomheten er en næring med utstrakt bruk av kjemikalier innenfor de ulike arbeidsprosesser som boring, produksjon og vedlikehold, der det kan være målkonflikter i forhold til ønske om kjemikalienes egenskaper for å ivareta krav til operasjonell- og teknisk sikkerhet, arbeidsmiljø og ytre miljø.

Kjemisk arbeidsmiljø og eksponering i forhold til kjemikalier og kjemikaliebruk var et tema som ble omhandlet i St.meld. nr. 7 (2001–2002). Det er også den siste tiden blitt satt søkelys på dette temaet, hvor det særlig er fokusert på helsekonsekvenser av tidligere eksponering for kjemikalier, samtidig som også utfordringer ved dagens situasjon blir belyst.

Departementet tok som følge av dette, høsten 2005, initiativ til opprettelsen av en partssammen

[21] Fysisk arbeidsmiljø og helse er et av satsingsområdene under HMS-Petroleum i Petromaks-programmet til Norges forskingsråd.

[22] Petroleumstilsynets register over innrapporterte arbeidsbetinget sykdom, jf. krav i opplysningspliktforskriften § 14.

satt arbeidsgruppe. Oppdraget for denne gruppen var å gi en oversikt over tidligere og nåværende eksponering, og potensiell helserisiko som følge av slik eksponering. Gruppen skulle også skissere myndighetenes og selskapenes oppfølging, og peke på kunnskaps- og forskningsbehov.

Rapporten fra arbeidsgruppen danner grunnlaget for stortingsmeldingens tekst på dette området. Partene og Petroleumstilsynet stiller seg bak rapporten og departementet velger å legge den ved stortingsmeldingen som utrykt vedlegg.

Fra petroleumsvirksomheten startet i 1966 og frem til ca. 1980 var det i følge arbeidsgruppen mangelfulle kunnskaper om risiko ved kjemikaliebruk og eksponering, samt ulike helseeffekter knyttet til dette. I perioden var det få krav og nesten fravær av kompetanse, både på selskaps- og myndighetssiden. Det var i begrenset grad et fungerende verneombudsapparat. Fagforeningene, i den grad de var etablert, hadde ikke fokus på kjemikaliebruk. Selskapene hadde ikke innført ordninger for sikker planlegging og forberedelse av arbeid, og det var vanlig med en ledelseskultur som ikke oppmuntret til problematisering av arbeidsmiljøforhold.

Situasjonen på dette området er i dag endret. Både myndigheter, næring og forskningsinstitusjoner anvender kunnskap om kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet. Det er utviklet spesifikke myndighetskrav og standarder. De fleste har etablert selskapsinterne krav til kjemisk arbeidsmiljø og kvalitetssikret informasjon om kjemikalier i bruk. Både myndigheter og selskaper følger opp at kravene etterleves. Risikoreduserende tiltak er blitt fokusert innenfor de fleste arbeidsprosesser. Vernetjenesten og fagforeninger adresserer i større grad enn tidligere problemstillinger knyttet til kjemisk arbeidsmiljø. Næringen har tilgang til spesialkompetanse, og det utføres kartlegginger og risikovurderinger.

Næringen har også på flere områder vært førende i forhold til utvikling i landbasert industri. Det kan likevel være slik at det for enkelte mindre aktører i virksomheten fortsatt kan være begrenset tilgang til nødvendig kompetanse.

Det er rimelig å anta, med bakgrunn i dagens kunnskap, at enkelte arbeidstakergrupper historisk kan ha blitt eksponert for høye konsentrasjoner av kjemiske stoffer, og det er sannsynlig at dette kan ha medført langtidsvirkninger. Det er også rimelig å anta at risiko for helseskader er betydelig lavere i dag.

Selv om en ut fra dagens situasjon vurderer at det kjemiske arbeidsmiljøet på sokkelen er forsvarlig, peker arbeidsgruppen på at det er en del utfordringer i forhold til å:

- avklare faktisk kunnskapsstatus om eksponering og helserisiko for utvalgte områder nærmere utdypet i rapporten, jf. kapitlets oppsummering
- ivaretakelse av helhetlig risikostyring av kjemisk arbeidsmiljø i forhold til øvrige HMS aspekter
- gjennomføring av større og mer detaljerte risikovurderinger
- kvalifisering og bruk av personlig verneutstyr

Myndighetene vil følge opp at næringen på disse områdene identifiserer forbedringsområder og iverksetter tiltak som kan redusere risikoen ytterligere.

Det ble fra myndighetenes side ført tilsyn med kjemisk arbeidsmiljø fra 1979, og da med basis i bestemmelser i arbeidsmiljøloven som også var gjeldende for petroleumsvirksomheten på sokkelen. Loven hadde stort fokus på kjemisk arbeidsmiljø, og Arbeidstilsynet og Yrkeshygienisk institutt bygget i betydelig grad opp kompetanse innenfor fagområdet yrkeshygiene i årene etter at loven kom i 1977. I 1992 ble arbeidsmiljøloven gjort gjeldende for flyttbare innretninger og for dykking, med noen forbehold.

Oppfølging av risiko knyttet til bruk av oljebasert boreslam og kvikksølveksponering ved prøvetaking av borekjerner, medførte at Oljedirektoratet, nå Petroleumstilsynet, ansatte personell med yrkeshygienisk kompetanse fra 1979.

Forskrift om systematisk oppfølging av arbeidsmiljøet på sokkelen fra 1995 innførte internkontrollprinsippet på arbeidsmiljøområdet. Forskriften introduserte videre en rekke spesifikke krav til kjemisk arbeidsmiljø, bl.a. restriksjoner for bruk av en del kjemikalier, krav til lukkede systemer for kjemikaliemiksing mv. Arbeidstilsynets regelverk på kjemikalieområdet har enten hatt gyldighet offshore eller blitt vist til som anerkjent norm. Kjemikalieforskriften fra 2001 er gjort gjeldende innenfor petroleumsvirksomheten. Forskriften stiller bl.a. krav til gjennomføring av risikovurderinger.

På åttitallet ble det stilt krav om HMS-datablader, som beskriver kjemikaliene som inngår i produktet og eventuelle farer og forutsetninger for bruk, ved bestilling av kjemikalier. Erfaringene fra bruken av HMS-datablader medførte at bransjen i 1997 tok initiativ til en godkjenningsordning for HMS-datablader for å sikre tilstrekkelig god kvalitet på informasjonen i disse.

NORSOK-S002 standarden ble utviklet av petroleumsindustrien og fastsetter designkrav hva angår arbeidsmiljøet på innretninger til havs, samt krav til systematisk styring av arbeidsmiljøspørsmål i prosjektutviklingen og designprosessen. Standarden har hatt stor betydning for arbeidsmiljø, særlig på nye innretninger. Det har vært fokus på design som kontrollerer det kjemiske arbeidsmiljøet (innelukking, automatisering, eksponeringskontroll, ventilasjon).

Kartlegging av kjemisk arbeidsmiljø og yrkeshygieniske målinger ble tidligere i varierende grad gjennomført. Fra ca. 2001 er det imidlertid foretatt mer systematiske risikovurderinger av kjemikalier og kjemisk arbeidsmiljø.

Myndighetene har i stadig sterkere grad fokusert på selskapenes evne til risikostyring av kjemisk arbeidsmiljø. I 1999–2001 gjennomførte Oljedirektoratet, nå Petroleumstilsynet, en aktivitet der selskapene arbeidet med egne case for å demonstrere evne til å gjennomføre kartlegging og risikovurdering og følge opp med adekvate tiltak dersom det var behov for det. Dette bidro til å få frem kunnskap som i stor grad ble delt mellom selskapene. Det viste seg å være stor ulikhet mellom selskapene, og myndighetene pekte på alvorligheten ved at enkelte selskaper ikke gjennomførte selv enkle prosesser for vurdering av helserisiko. Myndighetene har som følge av dette opprettholdt oppmerksomheten på dette området i tilsyn og i forbindelse med utvikling av risikoindikator for kjemisk arbeidsmiljø. Dette har bidratt til at flere selskap nå har igangsatt gode forbedringsprosesser.

I forbindelse med Petroleumstilsynets og selskapenes felles prosjekt Risikonivå på norsk sokkel (RNNS), er det etablert to indikatorer for styring av kjemisk arbeidsmiljø. Resultatene fra selskapenes innrapportering peker på et fortsatt forbedringspotensial med hensyn til gjennomføring av risikovurderinger. Dette understøttes også i rapporten fra arbeidsgruppen.

Mangelfull risikovurdering kan medføre svekket beslutningsgrunnlag for tiltak. Det er på denne bakgrunn viktig å gjennomføre kvalifiserte risikovurderinger for all relevant kjemisk eksponering, og legge slike vurderinger til grunn for gjennomføring av tiltak. Myndighetene på sin side vil følge opp at næringen øker sitt fokus på dette.

Antall entreprenøransatte stiger, samtidig som disse ofte er mer risikoutsatt. Dette gjelder også med hensyn til kjemisk eksponering, eksempelvis overflatebehandlere. Erfaringer fra tilsynet viser også at entreprenørene ofte har mindre HMS-kompetanse og et svakere oppfølgingsregime. Videre kan det være slik at kontraktsbetingelser utfordrer kravene til et høyt HMS-nivå.

Flere operatørselskaper har inkludert entreprenørgrupper når de gjennomfører arbeidsmiljøkartleggingar på de enkelte innretninger. Myndighetene ser dette som et svært viktig bidrag for å fremme et godt kjemisk arbeidsmiljø og vil ha fokus på dette i tilsynet.

Gjennom arbeidsmiljøkartleggingar, eksponeringsvurderinger og risikovurderinger, har det i økende grad blitt satt fokus på eliminering og substitusjon av helseskadelige kjemikalier. Dette omfatter så vel tekniske modifikasjoner som kontrollerer det kjemiske arbeidsmiljøet, eksempelvis ved innelukking, automatisering, eksponeringskontroll, ventilasjon, samt organisatoriske tiltak som opplæring, arbeidsrutiner, orden og renhold mv. Det er oppnådd betydelige forbedringer som følge at slike tiltak.

Personlig verneutstyr som risikoreduserende tiltak skal i henhold til regelverket bare benyttes når risiko ikke kan reduseres tilstrekkelig på annen måte fordi dette utstyret ikke representerer en robust barriere mellom forurensing og arbeidstaker. Det er likevel slik at personlig verneutstyr i en rekke sammenhenger er nødvendig for å gi tilstrekkelig beskyttelse.

Uttalelser fra fagmiljøene i næringen og erfaringer fra Petroleumstilsynets tilsyn understreker viktigheten av et fortsatt fokus på å bedre praksis knyttet til kvalifisering, bruk og vedlikehold av personlig verneutstyr, samt tiltak for å sikre at brukerne får god opplæring og er kjent med utstyrets begrensninger.

Innenfor området boring og brønn benyttes et betydelig antall og volum av kjemikalier. Sementsystemer, bore- og kompletteringsvæsker bygges opp av en rekke ulike kjemikalier for å oppnå ønskede egenskaper.

I dag er utstyr i stor grad lukket og arbeidsoperasjoner fjernoperert eller automatisert, noe som har redusert eksponeringen. Vi kan imidlertid anta at tidligere arbeidsoperasjoner med manuell håndtering av kjemikalier og åpne systemer kan ha medført en betydelig og uoversiktlig eksponering for kjemikalier både ved innånding og ved hudkontakt.

Boring av brønner med lange vertikale seksjoner, høyt trykk/høy temperatur, samt underbalansert boring, stiller høye krav til borevæskesystemene. Dette har blant annet ført til at baseoljene som må benyttes er mer tyntflytende og flyktige, noe som er en utfordring i forhold til forurensning av arbeidsatmosfæren.

Dette understreker behovet for å være proaktiv med hensyn til å kunne vurdere konsekvenser av endringer i teknologi og kjemikalietyper som kan påvirke eksponering.

Vedlikeholdspersonell omfatter flere faggrup per, som i hovedsak er ansatt i ulike entreprenør firma. Kjemisk arbeidsmiljø for denne gruppen er preget av et stort antall forskjellige kjemikalier i bruk, inkludert til dels ukjente tilsetningsstoffer. Eksponering kan også forekomme ved blanding av kjemikalier og ved varmt arbeid på belagte flater, samt for eksempel oljetåke/oljedamp ved repara sjoner/vedlikehold i boreområdet. Arbeidssted kan være over hele innretningen, med til dels van skelig tilkomst, og derav krevende rigging av sik kerhets- og vernetiltak som avsug, ventilasjon, pus teluft mv.

Sett i lys av et forventet øket omfang av varmt arbeid som følge av fremtidig fjerning av innretnin ger, er det viktig å videreutvikle kunnskap om den kjemiske helsefaren denne type arbeid medfører.

Produksjonsstrømmene fra reservoarene går i lukkede prosessanlegg på innretningene. Sam mensetningen av produksjonsstrømmene varierer fra felt til felt og over tid. Råoljen inneholder kreft fremkallende komponenter. Prosesskjemikalier har i all hovedsak vært tilsatt prosessanleggene i lukkede systemer, og eksponering for disse har således vært lav.

Ettersom det forekommer eksponering i forbin delse med prøvetaking, vedlikehold og rengjøring av hydrokarbonførende utstyr, er det viktig å foreta kartlegging av alle sider av slik eksponering for å få en total oversikt over hvilke stoffer arbeidstakeren kan bli utsatt for.

Nyere forskning har vist at kjemisk forurensing under hyperbare forhold kan være årsak til lang tidseffekter hos dykkere. (Long term health effects of diving: Workshop Bergen 2005). Det finnes i dag ikke tilstrekkelig kunnskap om effekten av konti nuerlig eksponering av forurensing og relevante grenseverdier under hyperbare forhold. Det er også lite kunnskap om kombinasjonseffekter av trykk og forurensing.

Det er derfor viktig at det arbeides målrettet med å skaffe til veie slik kunnskap, og at næringen følger opp konklusjoner fra fagmiljøene og identifi serer og iverksetter forbedringstiltak.

Årlig rapporteres i størrelsesorden 70 tilfeller av sykdom knyttet til kjemisk eksponering. De fleste tilfellene er hudlidelser. Det er innenfor boring og vedlikehold det rapporteres flest arbeidsbetingede sykdommer som følge av kje misk eksponering.

Strenge kriterier for hva som godkjennes som yrkessykdom i trygd og forsikring, fører til at god kjente yrkessykdommer gir et svært begrenset bilde. På den annen side er det større sannsynlig het for at de tilfeller som blir godkjent, er forårsa ket av arbeid, sammenlignet med en del andre kil der, der sammenhengen med arbeid kan være mer usikker.

Det finnes ikke en kilde som kan gi et fullsten dig bilde av omfanget av helseskader forårsaket av kjemikalier offshore. Imidlertid har Petroleumstil synet etablert et register over arbeidsbetinget syk dom (ABS) som er en kilde som kan gi noe infor masjon om dette. Ved bedre utnyttelse av den informasjon, samt informasjon bl.a. fra de enkelte selskaper, deres bedriftshelsetjenester, de arbeids medisinske avdelinger, Rikstrygdeverket (RTV) og DAYSY[23], vil det være mulig å få mer kunnskap om dette feltet enn det vi har i dag.

I følge arbeidsmiljøloven skal arbeidsgiveren sikre at arbeidstakerne gis tilbud om regelmessig helsekontroll for å avdekke langtidsvirkninger av arbeidsmiljøfaktorer dersom det kan være risiko for utvikling av helseskade.

De fleste selskaper har i dag etablert systemer for å ivareta slik overvåking. Dette gjelder i særlig grad operatørene og de store entreprenørselska pene.

Det er viktig at næringen løpende vurderer om etablerte systemer og rutiner for helseovervåking sikrer at alle risikoutsatte arbeidsgrupper får nød vendig helseoppfølging i forhold til kjemisk ekspo nering.

Dersom sykdom oppstår offshore, involveres i stor grad selskapets bedriftshelsetjeneste (BHT). Ved sykdom som oppstår på land, f.eks. etter at en har sluttet å arbeide offshore, eller ved vedvarende sykefravær, vil en som oftest oppsøke sin fastlege. BHT eller selskapet kontaktes kun unntaksvis i denne forbindelse. Det vil derfor være en god del informasjon om arbeidsbetinget sykdom som aldri når BHT eller selskapet, og sannsynligvis mange tilfeller som aldri blir utredet og får stilt en arbeids relatert diagnose. Myndighetene vil undersøke mulighetene for en bedre samordning på dette området.

På bakgrunn av ovenstående vil departementet peke på at det er mangelfulle kunnskaper om tidli gere kjemikaliebruk eksponering og helserisiko i denne sammenheng. Mangelen på kunnskap er størst for den perioden som ligger lengst borte i tid.

[23] Yrkesskaderegisteret for store norske forsikringsselskaper med størstedelen av det norske markedet.

Universitetet i Bergen har gjennomført en studie av historisk eksponering for kreftframkallende kjemikalier i petroleumsvirksomheten. Denne studien illustrerer hvor vanskelig og ressurskrevende det vil være å opparbeide data som gir grunnlag til å trekke konklusjoner om historisk risiko for langtidseffekter.

Yrkesmedisinske avdelinger ved norske sykehus har spredte kunnskaper om enkeltpersoners eksponering som er framkommet i forbindelse med vurdering av yrkesbetinget sykdom.

Det er likevel slik at arbeidstakergrupper som nå frykter for konsekvensene av tidligere kjemisk eksponering, må få et best mulig svar på dette. Departement vil derfor i dialog med næringen ta initiativ til et prosjekt hvor en i samarbeid med anerkjente fagmiljøer legger grunnlaget for en koordinert innsats for å bedre kunnskapen om mulige konsekvenser av denne eksponeringen.

Utover de forholdene som er drøftet i meldingen, peker arbeidsgruppens rapport på en rekke områder der det er behov for avklaring av kunnskapsstatus

- eksponering for produksjonsstrømmer og produsert vann
- eksponering for boreslam
- kompleks kjemikalieeksponering, synergieffekter
- ototoksiske kjemikalier i kombinasjon med støy
- mekanismer for hudopptak og betydning for eksponering
- gyldighet av normer for luftforurensing i forhold til ulike skiftordninger
- forurensing under hyperbare forhold

Flere av disse områder som er identifisert er ikke sokkelspesifikke. Det vil være viktig å sikre samarbeid og erfaringsutveksling mellom petroleumsvirksomheten og landbasert industri slik at arbeid som igangsettes og resultater som fremkommer får anvendelse innen alle bransjer der det er relevant.

Departementet vil i samarbeid med partene i næringen ta initiativ til en prosess for kvalifisering og prioritering av FoU-behov. Departementet har allerede i inneværende år gitt tilsagn om midler til et pilotprosjekt på kjemikalieområdet. Prosjektet skal bygge på resultatene fra arbeidsgruppen og skal innhente supplerende informasjon som er nødvendig for å skape et godt grunnlag for prioriteringer av FoU-innsats på området. Målsettingen er at man får en konsistent, koordinert og risikoorientert FoU-innsats på kjemikalieområdet offshore med bruk av best mulig metodikk.

6.5 Personskader

6.5.1 Omfang av personskader

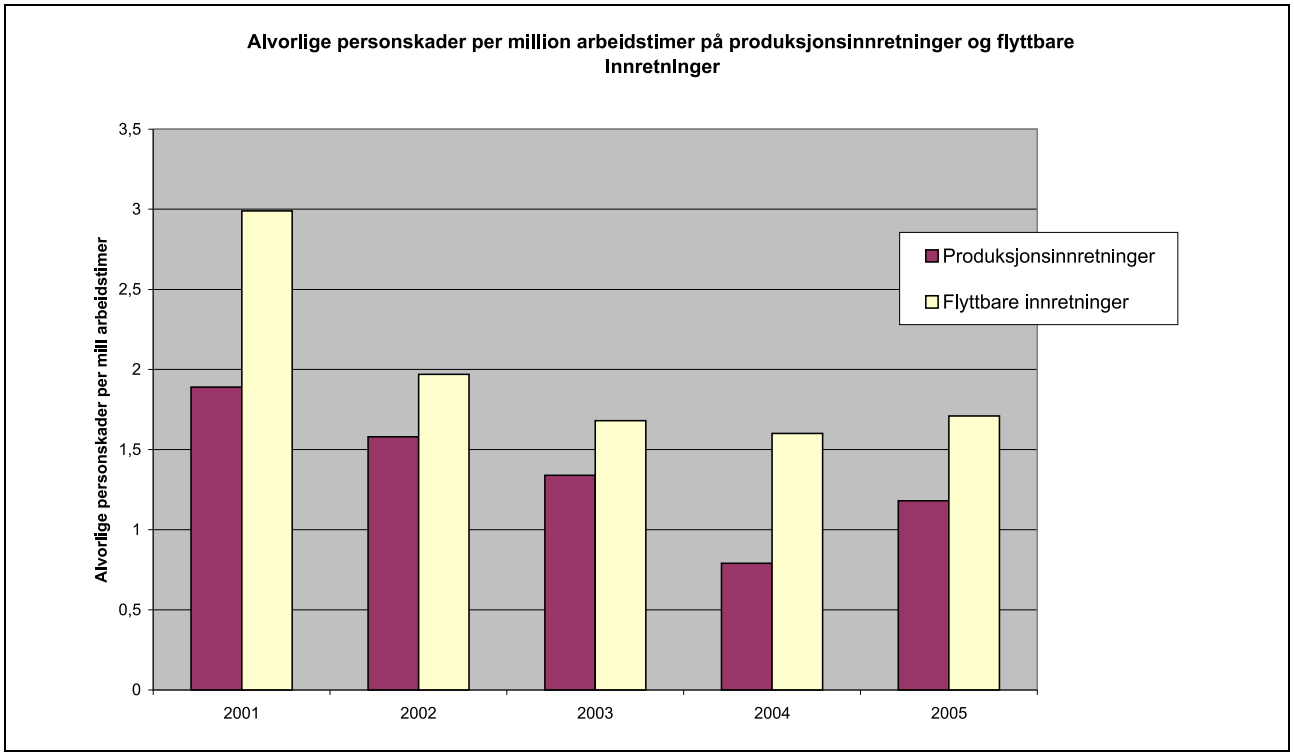
I perioden 2001–2005 er omfanget av skader meldt til Petroleumstilsynet markert avtakende fra 736 i 2001 til 377 i 2005. Omfang av alvorlige personskader er også blitt redusert i samme periode fra 64 i 2001 til 44 i 2005 Denne utviklingstrenden reflekteres også i en gjennomgang av selskapenes rapportering av hendelser og tilløp til hendelser innen kran og løfteoperasjoner, som viser en markert nedgang i antall hendelser med stort potensial de siste fire år.

Myndighetene har gjennom tilsyn hos operatørselskapene bidratt til å sikre enhetlige rapporteringskriterier og funnet god overensstemmelse mellom selskapenes og myndighetenes data. Det er derfor grunn til å anta at registrering av personskader på sokkelen gir et relativt godt bilde av det reelle omfanget av skader.

Figuren viser utviklingen i alvorlige personskader per million arbeidstimer fordelt på produksjonsinnretninger og flyttbare innretninger. Av figuren framgår at det har vært en reduksjon på begge innretningstyper fra 2001, men at nedgangen spesielt fra 2003 til 2004 har vært mest markant på produksjonsinnretningene. I 2005 har den positive trenden snudd slik at det har vært en oppgang i forhold til 2004. Dette gjelder spesielt for produksjonsinnretninger, men også flyttbare innretninger har hatt en mindre oppgang. Frekvensen av alvorlige personskader er for alle årene høyest på flyttbare innretninger.

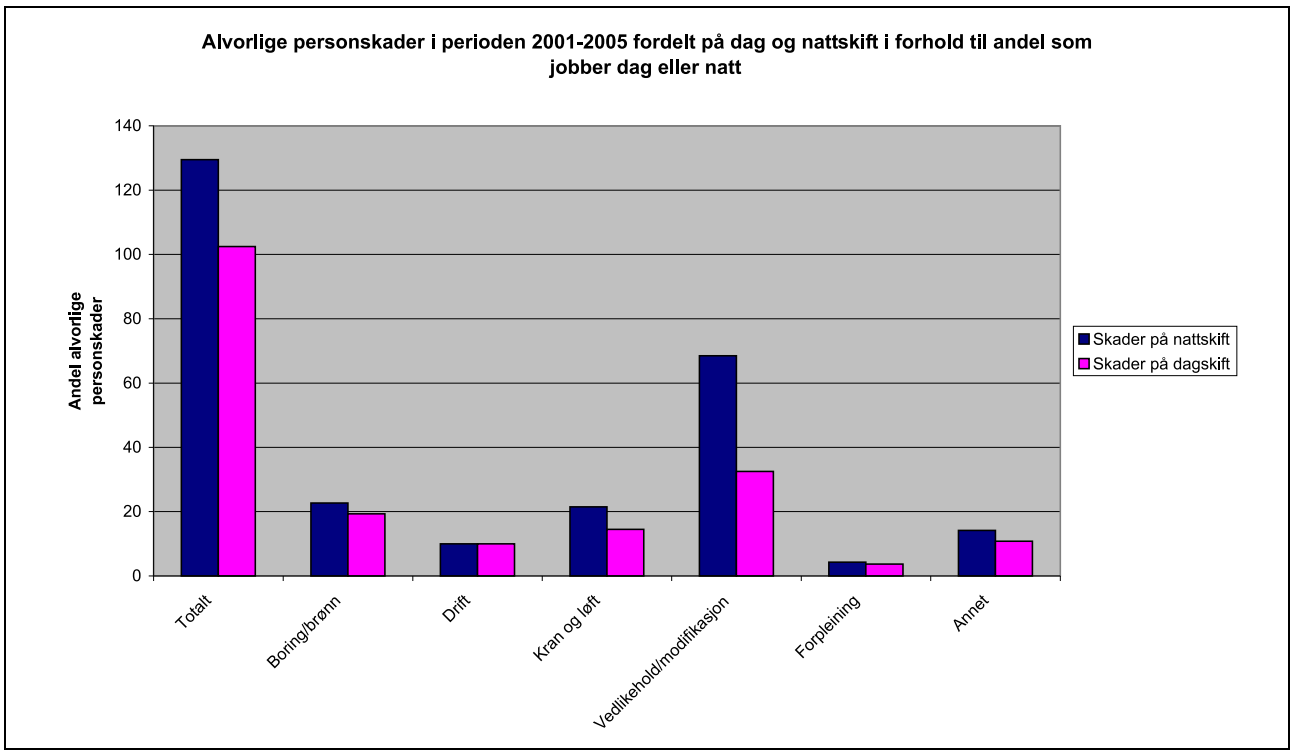
Spørreskjemaundersøkelsene i RNNS viser at omtrent 30 % jobber nattskift og 70 % jobber dagskift til enhver tid, selv om det er forskjeller mellom ulike aktivitetsområder. Korrigert for aktivitetsnivå på de ulike skiftene, viser figur 6.2. at antall alvorlige personskader per utført arbeidstime er ca. 25 % høyere for nattskift enn for dagskift. Innen vedlikehold og modifikasjonsarbeid er hyppigheten av skader på nattskiftet mer enn dobbelt så høyt som på dagskiftet. Det ser også ut til at forskjellene i hendelsesfrekvens, korrigert i fht. aktivitetsnivå, er større i siste uke av 14 dagers nattarbeidsperioder. Betydningen av nattarbeid for sikkerhet drøftes i kapittel 6.3.2.

Petroleumstilsynet overtok myndighetsansvaret for registrering av personskader ved landanleggene i petroleumsvirksomheten fra 1. januar 2004. Det finnes derfor foreløpig ikke tilsvarende tall for omfang av personskadehendelser ved landanleggene som ved sokkelinstallasjonene. Kravene til registrering hos selskapene og til melding av ska



Figur 6.1

der til myndighetene er noe forskjellig fra sokkelen. En gjennomgang av registrering og melding fra disse anleggene har vist at det er behov for en tydeliggjøring av kravene og en innskjerping av praksis. Departementet ser et mer helhetlig regelverk og utvidelse av RNNS-prosjektet til å omfatte landanleggene som viktige tiltak her.



Figur 6.2

6.5.2 Årsaker til personskader

Gransking av personskadehendelser viser oftest at samspillet mellom menneskelige, tekniske og organisatoriske forhold skaper en kjede av svakheter i sikkerhetsbarrierer og sikkerhetstiltak. Analyser av de bakenforliggende årsaker til at hendelser skjer må derfor ofte bygge på informasjon fra ulike kilder. Myndighetene har med støtte fra eksterne sikkerhetseksperter tatt i bruk en granskingsmetodikk som setter fokus på hvordan ulike forhold påvirker menneskelig yteevne og bidrar til de feilhandlinger som er direkte og indirekte knyttet til hendelsene.

Næringen har et overordnet mål formulert som «nullvisjonen» for området personskader. Et viktig tiltak for å oppnå dette målet har de senere årene vært ulike former for kampanjer for å styrke den enkelte arbeidstakers forståelse av risiko, barrierer og forutsetninger for sikker adferd. Departementet vil i den sammenheng peke på at det på grunnlag av den komplekse årsakskjeden som vanligvis ligger bak en personskade ikke er tilstrekkelig å gi et detaljert mål for endringer i adferd. Det må samtidig etableres et tilsvarende fokus på de tekniske og organisatoriske årsakene til personskadene og ikke minst til samspillet mellom disse og den menneskelige adferden.

Det er grunn til å peke på at selskapene i sitt arbeid for å forhindre personskader i dag primært har et fokus på antall hendelser som inntreffer. Måleindikatorer for konkrete hendelser blir tradisjonelt vektlagt, og har også vært sentrale i sammenlikning mellom HMS-nivå innenfor ulike aktivitetsområder og ulike petroleumsprovinser.

For å kunne gjennomføre et systematisk forbedringsarbeid når det gjelder forebygging av ulykker må næringen sikre at hendelser blir gransket og analysert på en systematisk måte for å kunne avdekke svakheter i sikkerhetsstyringen og å gjenopprette og videreutvikle barrieresystemer. Dette vil bidra til læring og forbedring som kan redusere risiko for gjentakelse av hendelsesforløp. Virksomhetene har videre en plikt til å se de ulike hendelsene i sammenheng når tiltak utformes.

Erfaringene fra lang tids satsing på å få ned omfanget av personskader viser at målrettet innsats nytter. Den systematiske nedgangen i alvorlige hendelser er resultat av en bred innsats fra alle parter i næringen. Å føre denne gode utviklingen videre vil kreve betydelige ressurser både hos myndigheter og hos næringen. Sett i dette lys er det viktig at den videre innsatsen for å redusere omfanget av alvorlige personskader skjer ut fra risikobaserte styringsprinsipper, hvor blant annet følgende forhold legges til grunn for valg av satsingsområder:

- Aktivitetsnivå innenfor ulike områder og skiftperioder,
- skadepotensial i de hendelser som skjer innenfor de ulike aktivitetsområdene,
- skadefrekvens i forhold til aktivitetsnivå

Aktivitetsområder som særlig peker seg ut for videre oppfølging de nærmeste årene er beskrevet nedenfor.

6.5.2.1 Modifikasjoner og vedlikehold på produksjonsinnretninger

Hele 44 % av de alvorlige personskadene skjedde i forbindelse med vedlikeholds- og modifikasjonsarbeid. Det har skjedd et dødsfall i forbindelse med modifikasjonsarbeid i perioden fra 2001 til 2005.

Omfang av vedlikeholds- og modifikasjonsarbeid på eldre innretninger vil fortsatt være høyt i årene framover, og det vil sannsynligvis også skje vesentlige endringer i organisering/styring av vedlikeholdsarbeid, blant annet i forbindelse med innføring av integrerte operasjoner. Dette aktivitetsområdet har ikke vært særskilt fokusert med hensyn til personskader. Myndighetene ser det derfor som nødvendig at Petroleumstilsynet i årene framover gjør dette til et viktig tema i den etablerte satsingen på oppfølging av entreprenørselskapene innen vedlikeholds- og modifikasjonsarbeid.

6.5.2.2 Kran- og løfteoperasjoner

Sikkerheten rundt kran- og løfteoperasjoner har fått betydelig oppmerksomhet de senere år, ikke minst på grunn av at de fleste dødsulykkene som har skjedd i forbindelse med arbeid på innretningene de siste 10 år har involvert bruk av løfteutstyr. Kran- og løfteoperasjoner som aktivitetsområde står imidlertid for bare om lag 14 % av de alvorlige personskadene. Antall drepte i forhold til antall hendelser peker på det store konsekvenspotensialet i løfteoperasjoner. Samtidig er løfteoperasjoner ofte rutinepregede, noe som kan gi manglede oppmerksomhet om risikopotensialet i den daglige driften.

Som en oppfølgning av en analyse for perioden 1994–1999 har Petroleumstilsynet gjennomført en ny årsaksanalyse av hendelser relatert til bruk av offshore-kraner for perioden 2000–2004. I hele perioden 2000–2004 er det en klar synkende trend for antallet alvorlige hendelser. Aktivitetsnivået (målt i antall arbeidstimer) har i den samme perioden vært relativt konstant. Det var omlag 75 %

færre alvorlige hendelser i 2004 sammenlignet med 2000, noe som samsvarer godt med den generelle nedgangen i alvorlige personskader. Konklusjonene om årsaksfaktorer i rapporten om hendelser knyttet til kranløft er i samsvar med konklusjonene fra Petroleumstilsynets gjennomgang av granskingsrapporter fra hendelser innen boreoperasjoner, nemlig at følgende årsaksfaktorer er sentrale:

- Kompetanse blant involvert personell, inklusiv gjenkjenning av farlige situasjoner og trening på å rette opp feilhandlinger
- Planlegging av operasjonene
- Arbeidsledelse
- Organisasjon- og ledelsesprioritering med hensyn til tiltak og forbedringer
- Vedlikehold av utstyr

Rapporten og tilsynets erfaringer viser at det er en utfordring for industrien å etablere kvalitet i utdanningstilbudene med gode læreplaner, godt læremateriell og gode praktiske undervisningsfasiliteter. Etter hvert som landbasert og sokkelbasert petroleumsvirksomhet blir ytterligere integrert, ser myndighetene det som viktig å sette mer helhetlig fokus på felles problemområder, så som krav til opplæring og trening, virksomheter som driver kranopplæring og dokumentasjon av verifisert krankompetanse.

6.5.2.3 Boring og brønnservice på flyttbare innretninger

Omfanget av boreoperasjoner på norsk sokkel vil trolig fortsatt ligge på et høyt nivå i årene framover. På grunn av økende antall reservoarer som utvinnes gjennom havbunnsinstallasjoner og potensial for økt letevirksomhet i nord vil fortsatt mye av boreaktiviteten skje fra flyttbare innretninger. RNNS-undersøkelsen og data fra Petroleumstilsynets skaderegistre viser at frekvensen av alvorlige personskader for ansatte innen bore/brønn ligger om lag tre ganger høyere på flyttbare enn på faste innretninger i 2004[24]. Skadefrekvensen på de flyttbare har heller ikke hatt en vesentlig reduksjon de senere år, slik tilfelle er på faste innretninger. På dette området kan det synes som om en har en kombinasjon av mangelfull effekt av tiltak iverksatt de senere år, fortsatt høy aktivitet og høyt skadepotensial på de hendelser som inntreffer.

Departementet ser det derfor som viktig at både Petroleumstilsynet og næringen prioriterer arbeidet for å redusere risiko for personskader i boreområdet på flyttbare innretninger i årene framover. Petroleumstilsynet har nylig igangsatt et tilsyn mot utfordringene knyttet til MTO-samspillet i boreoperasjoner. Med utgangspunkt i de årsakskategorier som framkommer av hendelsesanalysene, er det grunn til å forvente at et økt fokus på MTO samspill skal kunne bidra til å få ned skadefrekvensene.

[24] Klassifisering av skader i denne sammenheng er avhengig av hvilken avdeling den skadede var ansatt i, og ikke hvor skaden har skjedd, som statistikker fra næringen (NR) viser.

7 Dykking

Arbeids- og inkluderingsdepartementet ved Petroleumstilsynet har ansvaret for regelverk og tilsyn med yrkesdykking i petroleumsvirksomheten på norsk sokkel og på landanleggene. Departementet har også, ved Direktoratet for arbeidstilsynet, ansvaret for regelverk og tilsyn med øvrig yrkesdykking innaskjærs med unntak av dykking i forsvarets regi.

Under behandlingen av St.meld. nr. 47 (2001–2002) om pionerdykkerne i Nordsjøen ba Stortinget om at regjeringen kom tilbake med en beskrivelse av hvordan dykking organiseres på norsk sokkel i dag. Det ble videre opprettet en partsammensatt arbeidsgruppe under Sikkerhetsforum, jf. Innst.S. nr. 238 (2004–2005), som har sett nærmere på dette spørsmålet.

Rapporten fra den partsammensatte arbeidsgruppen ble oversendt departementet høsten 2005. Rapporten inneholder en grundig beskrivelse av dykkingen på norsk sokkel etter pionertida, samtidig som det foreslås konkrete tiltak for videre oppfølging av aktiviteten.

Partene og Petroleumstilsynet stiller seg bak rapporten og departementet vedlegger derfor denne som utrykt vedlegg til stortingsmeldingen. Nedenfor vil departementet kort beskrive de tiltak som arbeidsgruppen foreslår iverksatt. Departementet har for øvrig bedt Petroleumstilsynet om en nærmere vurdering av de enkelte forslagene i rapporten med tanke på eventuell oppfølging.

Departementet vil først gjennomgå sentrale sider ved dykkingen i petroleumsvirksomheten. Gjennomgangen baserer seg på resultater fra tilsyn og oppfølging av virksomheten fra Petroleumstilsynet, samt rapporten fra den partssammensatte arbeidsgruppen. Departementet har også mottatt innspill til arbeidet utarbeidet av bl.a. LOs Dykkerutvalg og Nordsjødykker Alliansen.

Departementet har videre funnet det naturlig å se nærmere på innaskjærs yrkesdykking som foregår innenfor departementets ansvarsområde. Dette omfatter yrkesdykking innenfor Direktoratet for arbeidstilsynets ansvarsområde, samt dykking ved landanleggene som er lagt til Petroleumstilsynets ansvarsområde. Organiseringen av denne dykkingen vil derfor også bli omhandlet i dette kapittelet.

7.1 Dykking i petroleumsvirksomheten

Departementet mener det er viktig å understreke at dagens arbeidssituasjon for dykkere i norsk petroleumsvirksomhet er forsvarlig. Denne oppfatningen deles av den ovennevnte partssammensatte arbeidsgruppen som fastslår at dykking på norsk sokkel drives innen de rammer som ligger i regelverket og i tråd med dagens akseptkriterier for HMS-risiko.

Dykking på norsk kontinentalsokkel har i et HMS-perspektiv hatt en positiv utvikling siden begynnelsen av 1990 tallet. Det har ikke vært dødsfall siden 1987, og det har bare vært rapportert fire tilfeller av trykkfallsyke siden 1990.

7.1.1 Regelverk for og organisering av dykking i petroleumsvirksomheten

HMS regelverket gjelder fullt ut for dykking som for andre aktiviteter i petroleumsvirksomheten. Rammeverket regulerer selve dykkevirksomheten, og har således grenser mot annen lovgivning når virksomheten foregår fra for eksempel skip. Skip er i tillegg underlagt maritim lovgivning. I praksis betyr dette at dykkeoperasjonen inkludert personellet som er tilknyttet denne, kommer inn under petroleumsregelverket, mens det maritime mannskap og operasjon av skipet reguleres av flaggstatslovgivningen.

Når det gjelder dykking ved landanleggene, er rammene for denne virksomheten gitt i forskrifter fra Direktoratet for arbeidstilsynet som er gjort gjeldende på Petroleumstilsynets myndighetsområde gjennom midlertidig forskrift av 19. desember 2003.

Dykking i petroleumsvirksomheten har de siste 10 år ligget på en gjennomsnittlig aktivitet på cirka 68 000 manntimer i metning per år. Dette tilsvarer rundt 180 fartøysdøgn. Det er forventet at dykkingen på sokkelen holder seg på dagens aktivitetsnivå fram til 2010.

Dykking på norsk sokkel utføres i dag av tre internasjonale undervannsentreprenører, som tilsammen har tre dykkefartøyer som er kvalifisert til å arbeide på norsk sokkel. Fartøyene er bemannet

Boks 7.1

Metningsdykking foregår når dykkere opphol der seg i trykkammer om bord på fartøyer og bruker en dykkeklokke som transportmiddel ned til arbeidsstedet. Trykket i kammeret på fartøyet, dykkeklokken og på det sted dyk kerne skal arbeide er tilnærmelsesvis det samme.

Manntimer er et uttrykk for aktivitet, og regnes som summen av tid dykkere opphol der seg under forhøyet trykk. (Antall dyk kere x 24 timer x antall dager under trykk). Et dykkefartøy med kontinuerlig dykking genererer om lag 10.000 manntimer pr. måned.

med et internasjonalt mannskap. Når fartøyene ikke har oppdrag på norsk sokkel, utfører de opp drag på britisk, dansk eller nederlandsk sektor.

Selve dykkeoperasjonene gjennomføres av per sonell med spesialisert kompetanse innen flere fag områder. Dykkere, dykkeledere, dykkesjefer, kammeroperatører, teknikere, ingeniører, Remote Operated Vehicle (ROV) personell, dekksarbei dere, maritimt personell osv. er involvert i en bemannet undervannsoperasjon.

Det er spesielt for dykkevirksomheten at de fleste personer som er knyttet til offshoredelen av dykkeoperasjonene har forskjellige ansettelsesfor hold og tar oppdrag på flere kontinentalsokkeler. Dette bidrar til at det etableres ulike tilknytnings former for ansatte og er med på å vanskeliggjøre gjennomføring av helsemessig langtidsoppfølging av den enkelte dykker.

Det er etablert en rekke særlige tiltak når dyk king i petroleumsvirksomheten foregår. Dette skil ler denne virksomheten fra øvrig petroleumsvirk somhet på sokkelen. Grunnlaget for en skjerpet praksis er at dykking ansees å være så fysisk og psykisk krevende at den kan påvirke helsemessige forhold. De særlige tiltakene er derfor utformet med sikte på å minimalisere helserisikoen ved dyk king. Følgende forhold inngår bl.a. i disse tilta kene.

7.1.1.1 Krav til helse og helsemessig oppfølging

Det settes strengere krav til helsetilstand hos per soner som ønsker å arbeide som dykkere i petrole umsvirksomheten enn til andre offshorearbeidere. Det er også etablert særskilte krav til leger og hel seundersøkelser i Retningslinjer for helseundersø kelse av yrkesdykkere fra Statens Helsetilsyn (Htil).

Når man starter med dykkeopplæring, må alle kandidater foreta en helseundersøkelse for å bekrefte at helsetilstanden er tilfredsstillende. Der etter gjennomføres det en årlig helseundersøkelse i tråd med retningslinjene.

Arbeidsmiljøloven har videre krav til arbeidsgi ver om å tilby regelmessig helsekontroll for å avdekke langtidsvirkninger av arbeidsmiljøfakto rer. Dette innebærer en overvåking av helsetilstan den for dykkerne i forhold til den helserisiko dyk keaktiviteten representerer. Det har vist seg at dette er vanskelig å gjennomføre i praksis da det er liten kontinuitet i oppdragene dykkerne har, og de kan ha flere arbeidsgivere. Det er derfor etablert en ordning som innebærer at det gjennomføres langtids helseovervåking i form av særlige under søkelser hvert tredje år for dykkerne. Deltagelse i disse undersøkelsene er frivillig.

Myndigheter og næringen har tatt initiativ til å utvikle et felles system rundt Nordsjøen for å kunne overvåke dykkeres helse og helseutvikling over tid. Det er representanter fra Nederland, Stor britannia og Norge med i dette arbeidet.

7.1.1.2 Rapportering av aktivitet og hendelser

Det stilles krav til rapportering som gir god over sikt over aktivitet og rapporterbare hendelser. Kra vene til rapportering av hendelser i forbindelse med dykking er strengere enn for andre petrole umsaktiviteter idet man skal rapportere all medi sinsk førstehjelp og behandling.

7.1.1.3 Samtykkeordning

Samtykkeordningen for bemannede undervanns operasjoner ble etablert i 1985. Hensikten med et slikt samtykke er at operatør skal dokumentere overfor myndighetene at de er i stand til å gjen nomføre dykkeoperasjonen i overensstemmelse med regelverket, før dykkeoperasjonen starter. Petroleumstilsynet og Helsetilsynet behandler samtykkesøknadene og gir et felles samtykke.

I 2005 ble det videre innført meldeplikt til Petro leumstilsynet for dykkeoperasjoner på landanleg gene.

7.1.1.4 Tilsyn med aktivitetene

Petroleumstilsynet og Statens helsetilsyn fører til syn med dykkeaktiviteten i petroleumsvirksomhe

ten, og Petroleumstilsynet er koordinerende etat. Oppfølgningen foregår bl.a. ved at dokumentasjon i forbindelse med samtykker gjennomgås og gjen nom møteaktivitet med operatørselskapene og entreprenørene. Dette kommer i tillegg til det til syn som gjennomføres om bord på dykkefartøyer. Petroleumstilsynet har også som ovenfor nevnt til synsansvar for dykkevirksomheten ved landanleg gene.

7.1.1.5 Beredskap for dykkeoperasjoner

Regelverket stiller krav om at det skal utarbeides beredskap mot fare- og ulykkessituasjoner. Av regelverket fremgår det også at operatørene i nød vendig utstrekning skal samarbeide om bered skap, og at beredskapen skal være egnet til å sam ordnes med offentlige beredskapsressurser.

De enkelte aktører innen dykkevirksomheten har beredskapssystemer som ivaretar beredskaps kravene i forhold til personell som deltar i beman nede dykkeoperasjoner. Operatørselskap og dyk keentreprenører har 24-timers beredskap som omfatter både medisinsk- og utstyrsmessig bered skap. Dette er formalisert gjennom avtaler. For alle undervannsentreprenørene er det operative bered skapssystemer på land enten i Norge eller Storbritannia som ved kontrakt for den enkelte operasjon er forpliktet til å motta hyperbare evaku eringsenheter. Den norske Marinen ved det dyk kefaglige miljøet på Haakonsvern, Norsk Under vanns Intervensjon (NUI) og landsfunksjonen for hyperbar medisin (Haukeland sykehus) er også sentrale aktører i forbindelse med beredskap.

Ved en regelverksendring i 1991 ble det defi nert et skille mellom dykking til normale dybder og såkalt dypdykking. Grensen ble satt ved 180 meters vanndyp. Dette ble gjort på bakgrunn av forhold knyttet til potensiell inntreden av dybde virkning (såkalt høyttrykks nervesyndrom, HPNS) og til vurderinger knyttet til å kunne evakuere dyk kere på bunndybde, og dykkere som var i avslut ning av dekompresjon i samme evakueringsenhet. Partene deltok i dette regelverksarbeidet og var enige om denne grensesettingen som en praktisk løsning for å definere ytterligere tiltak i forhold til dypdykking.

I de nye forskriftene som kom i 2002 angis det ingen entydig dybdegrense for bemannede under vannsoperasjoner i petroleumsvirksomheten. I praksis er imidlertid grensen for dypdykk fremde les 180 meter fordi næringen selv har pålagt seg en operasjonell grense på 180 meter, blant annet som følge av erfaringer fra forsøksdykk ved Norsk Undervanns Intervensjon (NUI). Petroleumstilsy net har på samme grunnlag kommet frem til at det per dags dato ikke er grunnlag for å si at dykk til dybder ut over 180 m kan sies å være forsvarlig.

Når det gjelder reparasjon av rørledning og påfølgende normalisering, har de operatørselska pene som har behov for dette, inngått kontrakter med dykkentreprenører.

Hva angår beredskap for rørledninger og instal lasjoner som ligger på dyp dypere enn de aksepta ble grensene for bemannede undervannsoperasjo ner, har operatørselskapene i mange år arbeidet for å gjøre reparasjon av rørledninger fjernstyrt. Etter det departementet har fått opplyst er dette arbeidet nær en ferdigstillelse.

7.1.2 Risiko for senskader og helseoppfølging

Risiko for senskader ved dykking og helseoppfølg ning i denne forbindelse har i de senere år blitt fokusert. I september 2005 ble det avholdt en kon feranse i Bergen hvor dette var et viktig tema. Et hovedspørsmål på konferansen var om, og i hvilket omfang, dykking kan gi uønskede langtids helseef fekter. Arbeidsgruppen har vurdert informasjonen fra denne konferansen og gjengir følgende i sin rapport:

> «Det er vitenskapelig dokumentert at forand ringer i lungefunksjon, sentralnervesystemet, skjelett og hørsel/balansesystemet kan påvises hos noen yrkesdykkere. Størrelsen på disse for andringene er meget variable og har potensial til å påvirke dykkernes livskvalitet. Kunnska pen om de nøyaktige mekanismene er fremde les begrenset og tilsier mer forskning. Dette til sier iverksettelse av forebyggende tiltak inklu siv helseovervåking i framtidig dykking.»

Det er i dag etablert en landsfunksjon i hyperbar medisin ved Yrkesmedisinsk avdeling ved Haukeland Universitetssykehus for ivaretakelse av kunnskapsbehov og forskning på området hyperbar medisin. Helse- og omsorgsdepartementet opplyser at senteret skal være rådgiver for sentrale myndigheter vedrørende nasjonal plan for oppbyg ging av hyperbar medisin og samarbeide med stat lige organer i spørsmål som angår dykkernes helse, miljø og sikkerhet. Senteret skal også vide reutvikle nasjonal kompetanse innen hyperbar medisin, herunder være ansvarlig for kompetanse oppbygging og informasjon innen fagfeltet. Seksjo nen skal medvirke til forskning innenfor fagfeltet hyperbar medisin og aktivt medvirke til nasjonalt og internasjonalt samarbeid om utvikling av hyperbar medisin.

Det tidligere omtalte dykkerutvalget til LO har foreslått at det bør opprettes et nasjonalt dykker medisinsk kompetansesenter med nødvendig fag lig og økonomisk tyngde til å operere uavhengig av operatørselskapene eller andre interessenter.

Helse- og omsorgsdepartementet antar at den etablerte landsfunksjonen for hyperbar medisin ved Haukeland universitetssykehus vil kunne iva reta de foreslåtte oppgaver knyttet til et dykkerme disinsk kompetansesenter ved at senterets mandat utvides. Senteret er uavhengig av operatørselska pene, har en sterkt vitenskapelig forankring og en godt etablert posisjon i spesialisthelsetjenesten. Helse- og omsorgsdepartementet har som en opp følgning av dette bedt Helse Vest RHF, vurdere hvorvidt det er behov for endringer i mandat og oppgaver for Nasjonalt kompetansesenter for hyperbar medisin ved Haukeland universitetssyke hus HF for å ivareta de nevnte oppgavene.

Departementet vil understreke viktigheten av at signalene fra det medisinske miljøet tas alvorlig, og har oppfordret både Petroleumstilsynet og Direktoratet for arbeidstilsynet til å se hen til resul tatene fra både forskning ved Haukeland Universi tetssykehus og konferansen i Bergen ved vurderin gen av hva som er forsvarlig ved konkrete regel verks- og tilsynsoppgaver. Departementet vil i den forbindelse oppfordre næringen selv til å vise en nødvendig føre-var holdning ved planlegging og utførelse av dykkeaktiviteter.

7.1.3 Utdanning av dykkepersonell

Til nå har utdanning av profesjonelle dykkere i Norge skjedd ved Statens Dykkerskole (SDS) i Bergen nå en del av Høyskolen i Bergen, og ved privatskolen Norsk Yrkesdykkerskole (NYD) utenfor Oslo. Begge skolene utdanner dykkere som tilfredsstiller kravene til overflateorientert dykkersertifikat, Klasse I sertifikat. Dette innebæ rer at dykkeren har gjennomført og bestått en opp læring for å kunne dykke sikkert til 50 meters vanndyp. Dykkere må først ta en Klasse I utdan ning og få erfaring som yrkesdykkere, før de kan starte på en eventuell utdanning for å få Klasse II sertifikat. SDS har også tilbud om utdanning i bruk av tungt hjelmutstyr. I den opplæringen inngår også opplæring i bestemte arbeidsteknikker som brukes under vann. Dette kvalifiserer til Klasse III sertifikat.

Frem til 1996 tilbød SDS utdanning av klokke dykkere, som kvalifiserte til Klokkedykkersertifi kat Klasse II. Etter den tid har ikke skolen gitt tilbud om slik utdanning. Etter utredning og påføl gende rapport har Kunnskapsdepartementet overført ansvaret for den statlige utdanningen av dykkere til Høyskolen i Bergen (HiB). Det er enda ikke etablert et tilbud for klokkedykkerutdanning her.

NYD inngikk i 2004 en samarbeidsavtale med den franske dykkerskolen Institut National de Plongée Professionelle (INPP) i Marseille for å kunne tilby elever en utdanning som klokkedyk kere. De første elevene fra NYD gjorde ferdig sin utdannelse ved INPP våren 2005.

Det er departementets oppfatning at dagens utdanningstilbud er tilstrekkelig til å utdanne dyk kere med riktig kompetanse for dykking i petrole umsvirksomheten både på land og på sokkel. Man glende tilbud for klokkedykkerutdanning i Norge har således ikke innvirkning på sikkerhetsnivået for utførelsen av dykkeoperasjonene som utføres.

7.1.4 Partssammensatt arbeidsgruppe og foreslåtte tiltak

Den ovennevnte partsammensatte arbeidsgruppen under Sikkerhetsforum har i sin rapport vurdert en rekke forhold knyttet til dykking, og på denne bak grunn foreslått flere tiltak for ytterligere å forbedre organiseringen av dykkingen i petroleumsvirk somheten i dag.

Et av disse innebærer at det etableres et system for bedre ivaretakelse av langtids helseoppfølgning av den enkelte dykker. Departementet har bedt Petroleumstilsynet om å vurdere arbeidsgruppens anbefalinger i den forbindelse i det pågående regel verksprosjektet i etaten. Det vil også være naturlig å se hen til resultatene fra det nevnte initiativet til å utvikle et felles system rundt Nordsjøen for å kunne overvåke dykkeres helse og helseutvikling over tid i den forbindelse.

Når det gjelder ulike prosesser operatørene gjennomfører i forbindelse med nye søknader til samtykke, er det dykkeentreprenørenes erfaring at de forskjellige operatørselskapene gjentar de samme prosessene, for eksempel verifikasjon hos dykkeentreprenøren, uten at kvaliteten dermed heves. Dykkeentreprenørene ønsker derfor en ordning hvor de også blir mer ansvarlige for egen virksomhet overfor myndighetene. Arbeidsgrup pen ber i den forbindelse om at det utredes nær mere om en ordning, tilsvarende den etablerte ord ningen med utstedelse av samsvarsuttalelse for flyttbare boreinnretninger (SUT), kan iverksettes overfor dykkeentreprenørene for det enkelte dyk kefartøy. Samtlige aktører ønsker at en eventuell slik ordning skal komme i tillegg til den etablerte ordningen med samtykke for de spesifikke opera sjoner som utføres med det angjeldende dykkefar

tøy. Departementet vil følge opp dette forslaget og har bedt Petroleumstilsynet om å utrede muligheter for å etablere en slik ordning.

Når det gjelder dagens etablerte beredskap, anbefaler arbeidsgruppen at det ikke stilles ytterligere krav til felles beredskap for dykkeoperasjoner. Arbeidsgruppen har imidlertid anbefalt at regelverket rundt hyperbar evakuering bør vurderes for å sikre den beste evakueringsløsningen. Departementet tar dette til etterretning og har bedt Petroleumstilsynet om å gjennomgå kravene til evakuering for dykkeoperasjoner i sitt pågående regelverksprosjekt.

Arbeidsgruppen mener videre at grensen for dypdykking i Nordsjøen bør harmoniseres. Departementet har bedt Petroleumstilsynet om å vurdere tiltak for å ivareta også dette forslaget.

Til slutt har den partssammensatte arbeidsgruppen et eget forslag i sin rapport knyttet til dykking som innsatsfaktor i et samfunnsmessig sårbarhetsperspektiv. Arbeidsgruppen peker på at Norge har en lang kystlinje og store havområder med bl.a. internasjonal skipstrafikk, mange oljeinstallasjoner, omfattende nettverk av olje, gassledninger, satellittbrønner og andre undervannsinstallasjoner. Arbeidsgruppen mener derfor at både petroleumsvirksomheten, fiskeri, havforskning, og marinen vil kunne ha behov for fartøy(er) og kompetent personell kvalifisert for dykkeroperasjoner, kombinert med fjernstyrte undervannsfarkoster for å sikre forskjellige beredskapsbehov. På denne bakgrunn mener arbeidsgruppen at det bør utredes hvorvidt det er behov for en beredskapsordning for bruk av dykking som innsatsmiddel i petroleumsvirksomheten og i annen sivil virksomhet.

Arbeids- og inkluderingsdepartementet vil i tiden fremover vurdere en eventuell oppfølging av dette forslaget.

7.2 Dykking innaskjærs

Arbeids- og inkluderingsdepartementet har, i tillegg til den beskrevne dykkeaktiviteten i petroleumsvirksomheten, også ansvaret for innaskjærsyrkesdykking der Arbeidstilsynet har tilsynsansvar. Slik dykking omfatter enkle dykkeoperasjoner som for eksempel instruksjon av sportsdykkere, undervannsfotografering, inspeksjoner og prøvetaking innenfor marin forskning. Ansvarsområdet omfatter videre dykking i entreprenørbransjen innaskjærs, trenings- og forskningsdykking ved institusjoner som NUI, dykking ved fiskeoppdrettsanlegg og skjellplukking m.m. Direktoratets ansvar omfatter ikke dykking i forsvarets regi. Det følger av dette at dykkingen innenfor direktoratets ansvarsområde er mer forskjelligartet og utføres i all hovedsak til mindre dybder enn den som foregår i petroleumsvirksomheten.

7.2.1 Gjennomgang av regulerings- og tilsynsregime

For å sikre en mest mulig helhetlig gjennomgang innenfor sitt ansvarsområde har departementet bedt Petroleumstilsynet og Direktoratet for arbeidstilsynet om i fellesskap å se på om det er behov for endringer i tilnærmingen til regulering av, og tilsynsansvar for, dykkevirksomhet både på land og på sokkelen.

Etatene anbefaler i sin tilråding at de to etatene skal beholde sine myndighetsområder, men at de skal yte hverandre gjensidig bistand i forbindelse med regulering av- og tilsyn med all dykkeaktivitet innaskjærs.

Departementet er enig i at etatene bør beholde sine respektive myndighetsområder. Etatenes ansvar for dykking følger i dag de opptrukne grenselinjer som gjelder for all annen virksomhet og det er ingen grunn til at disse linjene skal trekkes annerledes på dykkingens område. Departementet vil imidlertid understreke at etatene skal samarbeide der det er nødvendig for å opprettholde et forsvarlig tilsyn. Dette vil særlig gjelde for dykking til større dyp og trenings- og forskningsdykking ved institusjoner som NUI. Arbeidstilsynet er videre bedt om å styrke sin interne dykkefaglige kompetanse.

Etter Direktoratet for arbeidstilsynets vurdering legger dagens regelverk for dykkeoperasjoner innaskjærs til rette for en forsvarlig gjennomføring av aktivitetene. Direktoratet ser imidlertid et forbedringspotensial og foreslår derfor en helhetlig regelverksgjennomgang innenfor Direktoratet for arbeidstilsynets område, samt at enkelte regelverksendringer gjennomføres i forkant av denne. Dagens dykkeforskrift er svært detaljert og noen bestemmelser er ikke i pakt med dagens tekniske tilstand. Det kan dessuten være hensiktsmessig med en harmonisering med sokkelregelverket der dette er mulig. Arbeidstilsynet er derfor bedt om å iverksette forberedelse av en slik bred gjennomgang.

For snarlig å sikre en større grad av harmonisering mot Petroleumstilsynets regelverk, bedre oversikt over dykkeoperasjoner som foregår innaskjærs, samt sikre en bedre oppfølgning av dykkernes helse i forkant av den generelle regelverksgjennomgangen er Direktoratet for arbeidstilsynet

dessuten bedt om å vurdere enkelte konkrete regelverksendringer for dykkevirksomheten innenfor sitt ansvarsområde.

Regelverksendringene som vurderes innført er:

- en generell overordnet meldeplikt for alle dyk keoperasjoner innenfor direktoratets ansvars område
- krav til årlige helseattester for dykkerne
- nærmere krav til hvor mye luft det er lov å ha igjen i flasken ved etterfylling
- samtykkeordning for forsøksdykking ved NUI og andre lignende institusjoner

8 Økonomiske og administrative konsekvenser

Som det fremgår av kapittel 1 er et høyt HMS-nivå i petroleumsvirksomheten viktig for både samfunnet og næringen selv av hensyn til å forebygge bl.a. risiko for storulykker, personskader, arbeidsbetinget sykdom og miljøforurensing. Næringen holder i dag et høyt HMS-nivå på helse, miljø og sikkerhet og det er departementets oppfatning at hovedutfordringen for myndigheter og næring i årene fremover er å opprettholde fokuset på kontinuerlig forbedring og tilpasning til ny kunnskap slik at nivået ikke senkes. På enkelte områder, som det er vist til i denne meldingen, er det i tillegg behov for en forsterket innsats.

De fleste tiltakene som foreslås iverksatt kan gjennomføres i regi av partene, hovedsakelig innenfor allerede etablerte fora for partsamarbeid. Tiltakene ligger innenfor rammen av det regelverket krever og fordrer således ikke regelverksendringer. Målsettingen er at tiltakene skal bidra til et høyere nivå for arbeidsmiljø og helse, samt sikre et kontinuerlig fokus på å forebygge risiko for storulykker. Tiltakene vil i denne sammenheng bidra til besparelser både for næringen selv og samfunnet for øvrig.

I meldingen foreslås flere satsingsområder for Petroleumstilsynet. Departementet legger til grunn at disse kan ivaretas innenfor etatens eksisterende budsjetter gjennom planlegging og prioritering av ressurser. I oppfølgingen av St. meld. nr. 7 (2001–2002) har Petroleumstilsynet årlig fått bevilget 5 mill. kroner til oppbygging av egen kompetanse. Det blir fortsatt særlig viktig for etaten å opprettholde og utvikle sin kompetanse for å kunne følge en næring med en meget høy takt innenfor teknologisk utvikling jf. kap. 4.2. For å være en god tilsynsmyndighet fordres det at tilsynet er kompetansemessig på høyde, og helst ligger litt foran, næringen. Det er det som hittil har gjort at Petroleumstilsynet er i en særstilling som tilsynsmyndighet både nasjonalt og internasjonalt.

Departementet har de siste fem årene støttet satsingen Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten – som nå er inkludert i Petromaks programmet i Norges forskningsråd. Det årlige tilskuddet har vært på 15 mill. kroner. Departementet peker i meldingen på at det foreligger et behov for ytterligere forskning på flere av de temaområdene der det har vært igangsatt prosjekter. Samtidig er det også behov for å se nærmere på nye temaer. De viktigste forskningsbehov fremover vil være innenfor områdene helse, herunder kjemikalier og arbeidstid, nye driftsformer, HMS-kultur, risikostyringsmodeller og – verktøy, og effekter av globalisering. I den framtidige forskningssatsingen skal det være økt fokus på anvendelse og kunnskapsoverføring fra forskning til operativ virksomhet. Det vil stå sentralt å oppnå en tettere integrering mellom HMS-forskningen og ressurs- og teknologiforskningen innen Petromaks-programmet. Ressursbehovet til denne satsingen vil håndteres i tilknytning til de ordinære budsjettprosessene.

Arbeids- og inkluderingsdepartementet

t i l r å r :

Tilråding fra Arbeids- og inkluderingsdepartementet av 7. april 2006 om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten blir sendt Stortinget.