



HMS

ÅRSRAPPORT 2012

—
Sikkerhet
Miljørapport for SDØE

Side 14
Side 16

SIKKERHET I 2012

Resultatene innen helse, miljø og sikkerhet for anlegg i SDØE-porteføljen har over flere år vist forbedring. Antall alvorlige hendelser per millioner arbeidstimer (AHF) ble 1,3 i 2012. Det har ikke vært dødsulykker i 2012, men det er registrert 2 hendelser med potensial for storulykke. Det var fremdeles fallende gjenstander og hendelser i forbindelse med kran- og løfteoperasjoner som dominerte statistikken.

Petoros hovedparameter for oppfølging av HMS utvikling i SDØE-porteføljen er uttrykt i alvorlig hendelsesfrekvens (AHF) og måler antall alvorlige hendelser per million arbeidstimer. Dette skal sikre oppmerksomheten mot risiko for hendelser som kan medføre større ulykker. Selskapet følger også opp personskadefrekvens, som er antall personskader per million arbeidstimer. Det er totalt 47 hendelser som er registrert som alvorlige, eller gjennom-snittlig 2,6 hendelser per installasjon, i statistikken for 2012. Frekvensen for personskade i 2012 ble 5,3, noe som er noe lavere enn i 2011.

Til tross for en fortsatt utfordring med hendelser knyttet til fallende gjenstander, er antallet nesten halvert i løpet av de siste fire årene. Dette er et resultat av iverksatte tiltak i industrien.

Petoro skal være en pådriver i arbeidet med å redusere omfanget av personskader og uønskede hendelser på norsk sokkel. Selskapet har i sitt HMS arbeid i 2011 og 2012 prioritert å få etablert en felles tilnærming i lisensene for å identifisere risiko for storulykke, og å identifisere og følge opp kompensierende tiltak. Dette vil i første omgang bli gjennomført i interessentskap i Statoil opererte felt med en arbeidsgruppe bestående av ExxonMobil, ConocoPhillips, Total og Petoro.

Petoro deltok på ledelsesinspeksjoner for helse, miljø og sikkerhet på utvalgte felt og installasjoner i 2012, deriblant på Grane og på Nyhamna. Selskapet arbeider sammen med operatørene og industrien forøvrig for å oppnå reduksjon i antall personskader og alvorlige hendelser.

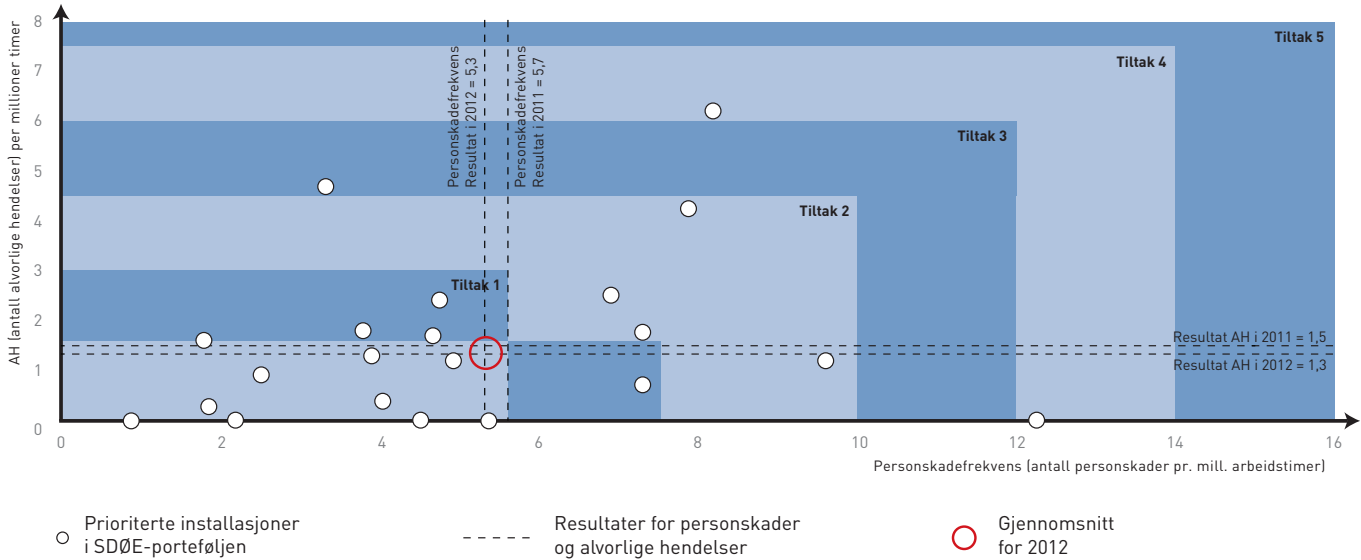
PÅ TVERS AV OMRÅDER OG LISENSER

Helse og sikkerhet er et linjeansvar som følges opp i styringskomitéene i lisensene. For å spre erfaringer og dele kompetanse blant medarbeiderne i Petoro, er sikkerhet og helse tema for jevnlig møter på ledernivå og i forretningsområdene i selskapet. Selskapets ledelse gjennomfører også regelmessige bilaterale møter med de største operatørene der HMS er et sentralt tema. Petoros HMS-leder er pådriver i arbeidet med å følge opp resultater og tiltak på tvers av lisensene. Statistikk fra de ulike installasjonene tydeliggjør gode og mindre gode resultater, og gjør det i neste ledd mulig

å identifisere læringspunkter som kan overføres til andre installasjoner og lisenser. Resultatene gir grunnlag for å beslutte oppfølging og tiltak fra Petoros side. I likhet med tidligere år, har selskapet i 2012 deltatt på flere inspeksjoner på felt og installasjoner som et ledd i å utøve påseplikten og partnerrollen som en synlig og krevende partner med fokus på sikkerhetsarbeidet. Resultatene innen helse, miljø og sikkerhet for anlegg i SDØE-porteføljen er forbedret med ca. 10 % sammenlignet med 2011. Det har ikke vært dødsulykker i 2012, men det er registrert 2 hendelser med potensial for storulykke.

ALVORLIGE HENDELSE- OG PERSONSKADEFREKVENNS

Fargegrederingen presenterer Petoros reaksjonsmønster ved stigende alvorlighetsgrad for personskader og alvorlige hendelser



Tiltak 1: Utfordre i lisensene • Vurdere møte på felt/områdenivå. **Tiltak 2:** Møte på felt/områdenivå • Vurdere operatørtiltak og gjennomføring • Vurdere egen analyse

Tiltak 3: Gjennomføre egen analyse • Ringe feltleder etter hver AH • Vurdere møte på ledelsesnivå • Vurdere partnertilsyn. **Tiltak 4:** Gjennomføre møte på ledelsesnivå

• Initiere og gjennomføre partnertilsyn
 • Vurdere møte på selskapsnivå.
Tiltak 5: Gjennomføre møte på selskapsnivå
 • Vurdere møte med Petroleumstilsynet

DRIFTSSTANSER GA ØKT CO₂-UTSLIPP I 2012

For utslipp til luft viser utviklingen fra 2011 til 2012 en økning av karbondioksid (CO₂) på grunn av flere driftsstanser på Snøhvit-anlegget på Melkøya og økt SDØE-andel i Kårstø-terminalen. Utslippene av nitrogenoksider (NO_x) gikk noe ned som følge av endring i beregningsmetode for utslipp fra turbiner. Utslipp av svoveloksider (SO_x) og flyktige organiske forbindelser under oljelasting, har vært forholdsvis stabile. Utslipp til sjø viser nedgang for produsert vann, men økning for olje. Utslipp av kjemikalier er fortsatt på et svært lavt nivå, men økte i 2012.

PETORO PÅ NORSK SOKKEL

Petoro har ansvaret for og ivaretar de forretningsmessige forhold knyttet til Statens direkte økonomiske engasjement (SDØE) i petroleumsvirksomheten på norsk kontinental-sokkel. SDØE er den største rettighetshaveren til norske olje- og gassfelt, og tilknyttet virksomhet.

De senere år har hydrokarbonproduksjon fra SDØE sine eierandeler på norsk sokkel blitt redusert, samtidig som vi ser en nedadgående oljeproduksjon og økende gassproduksjon. Men fra 2011 til 2012 har total produksjon målt i oljeekvivalenter gått opp med om lag elleve prosent. Gassproduksjonen gikk opp med 21 prosent. Produksjon av olje, kondensat og NGL gikk ned med 4 prosent.

Ved utgangen av 2012 besto SDØEs portefølje av

158 lisenser, 33 felt i produksjon og eierandeler i 21 interessentskap og selskap for rørledninger, terminaler og landanlegg.

OM ÅRSRAPPORT FOR YTRE MILJØ

Utvikling av utslippene relatert til SDØE sine eierandeler presenteres både som absolutte årlige utslipp, og som spesifikke utslipp – utslipp pr. produsert enhet. Spesifikke utslipp gir et mer representativt bilde av den historiske utviklingen, i motsetning til absolutte utslippstall alene. Årsrapporten for ytre miljø viser de siste års utslipp til luft (CO₂, NO_x, SO_x og nmVOC) og til sjø (produsert vann, olje og kjemikalier).

Grafer og figurer som presenteres i denne rapporten er basert på operatørens rapportering til Norsk olje & gass og Klif for 2012. Alle utslippstallene er relatert til SDØEs

Klimagasser: Klimagasser er en samlebetegnelse på de seks gassene som omfattes av Kyoto-protokollen: karbondioksid (CO₂), metan (CH₄), lystgass (N₂O) og de tre fluorholdige gasstypene HFK-er, PFK-er og svovelheksafluorid (SF₆). Hovedtyngden av utslippene av klimagass utgjøres av CO₂, med ca. 82 % målt i CO₂-ekvivalenter.

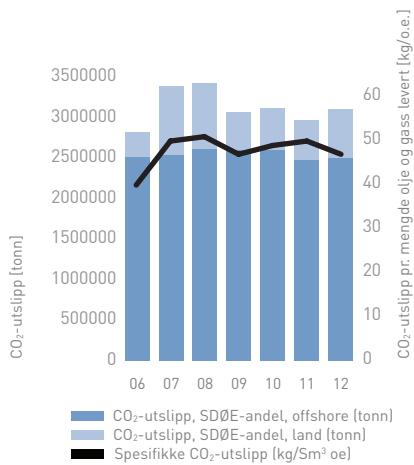
CO₂-ekvivalent: CO₂-ekvivalent er en enhet som beskriver den effekten en gitt mengde av en drivhusgass har på den globale opp-

varmingen, omregnet til CO₂-utslipp med tilsvarende effekt. Øvrige drivhusgasser har et annet oppvarmingspotensiale enn CO₂, og utslipp av disse gassene omregnes derfor til CO₂-ekvivalenter i et klimaregnskap.

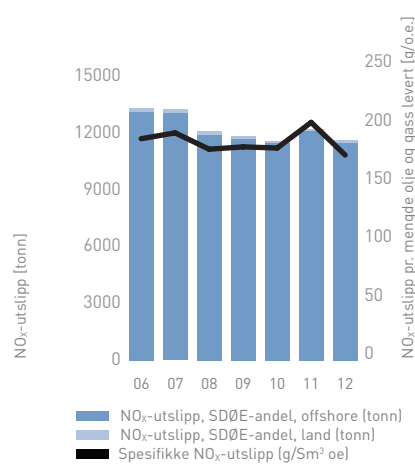
CO₂-avgift og kvotehandel: CO₂-avgift og klimakvoteloven er de sentrale virkemidlene for å redusere utslipp av CO₂ i Norge. CO₂-avgiften var i 2012 på 0,49 kr/l olje og 0,49 kr/Sm³ gass. Kvoter er betegnelsen på fritt omsettelige tillatelser

til utslipp av klimagasser. Én kvote tilsvarer utslipp av ett tonn karbondioksid (CO₂). Prisen på en klimakvote blir avgjort av markedet og bestemmes av tilbud og etterspørsel.

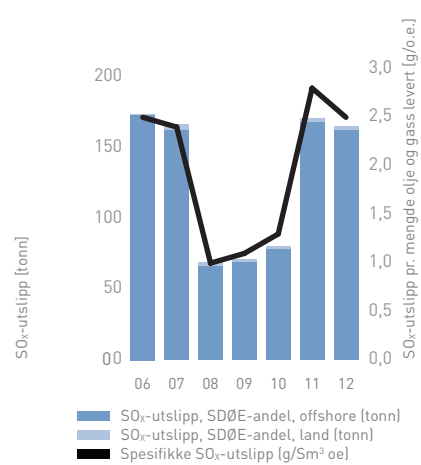
Norskeutslipp.no: norskeutslipp.no er en nettside utarbeidet av Klif. Nettsiden gir en oversikt over utslipp til luft og vann fra alle sektorer i Norge, inkludert petroleumsvirksomheten.

CO₂

Figur 1: SDØE sine årlige CO₂-utslipp, samt utslipp pr. produsert enhet olje og gass.

NO_x

Figur 2: SDØE sine NO_x-utslipp, samt utslipp pr. produsert enhet olje og gass.

SO_x

Figur 3: SDØE sine SO_x-utslipp, samt utslipp pr. produsert enhet olje og gass.

portefølje av eierandeler, og beregnes ut fra installasjonenes totale utslipp. Figurene viser utslipp til luft og sjø fra alle felt på norsk sokkel som SDØE har eierandeler i. Kun utslipp som omfattes av rapporteringskravene i regelverket er inkludert.

Rapporterte utslipp allokeres ikke etter eierskap i produksjonen, men knyttes til utslippspunkt. Det vil si at utslipp knyttet til nedstrøms prosessering av SDØEs olje- og gassproduksjon, på innretninger SDØE ikke har eierandeler, ikke er inkludert i dette utslippsregnskapet. Tilsvarende vil prosessering av all olje og gass på innretninger SDØE har eierandeler i inkluderes i utslippsregnskapet, uavhengig av om SDØE har eierandeler i oppstrømsfeltene.

ØKNING I CO₂-UTSLIPP

SDØE sine CO₂-utslipp i 2012 var i overkant av 3 millioner tonn – en økning på om lag fire prosent i forhold til 2011. Økningen i CO₂-utslipp skyldes i hovedsak økning av utslipp onshore. Melkøya hadde en økning i utslippene på om lag 7 % og Kårstø i overkant av 20 %. De økte utslippene fra Melkøya skyldes flere driftsdøgn i 2012 og økt utslipp fra fakling grunnet mange stanser. SDØE har økt sin eierandel i Kårstø gassanlegg og Norpipe gassledning i 2012. Dette bidrar også til økningen i SDØE's CO₂-utslipp.

De spesifikke utslippene av CO₂ er tilbake til samme nivå som i 2009.

PEMS GIR NEDGANG I NO_x-UTSLIPP

SDØE-utslipp av NO_x gikk ned i 2012 med om lag 600 tonn til 11 600 tonn. Reduksjon skyldes i hovedsak endring i beregningsmetodikk for

Gøteborgprotokollen: Under Gøteborg-protokollen, som trådte i kraft i 2005, vurderes ulike gasser som fører til forsurening, overgjødning og dannelse av bakkenær ozon. Protokollen omhandler svoveldioksid (SO₂), nitrogenoksider (NO_x), ammoniakk (NH₃) og flyktige organiske forbindelser (nmVOC).

NO_x: Nitrogenoksider (NO_x) er avgasser som utskilles ved forbrenning av olje og gass. NO_x fører til sur nedbør og økt konsentrasjon av bakkenært ozon.

Utslippene kan gi skadelige effekter på økosystemer og vegetasjon. I tillegg gir de helseskader for mennesker.

Næringslivets NO_x fond: Oppstart i 2008. Fondet drives etter selvkostprinsippet. Alle midler som fondet mottar vil bli brukt til fondets formål: Redusere NO_x-utslipp på en kostnadseffektiv måte.

PEMS (Predictive Emission Monitoring System): En PEMS er en empirisk datamodell som bygger på målte

sammenhenger mellom kvaliteten på luft og brennstoff til forbrenningsprosessen, prosessens driftsparametere og utslipp til luft med avgassen. Typiske driftsparametere er trykk, temperatur, last og turtall. Når modellen er etablert vil systemet på basis av målte prosessparametere beregne utslipp til luft med høy grad av nøyaktighet.

utslipp fra turbiner. Erfaringene fra de feltene som har implementert PEMS (Predictive Emission Monitoring System) for beregning av NO_x-utslipp i 2011 og 2012 viser at utslippene beregnet med PEMS i snitt ligger om lag 20 % under utslippene beregnet med faktormetoden. PEMS gir et mer nøyaktig estimat av utslippene fra norsk sokkel.

Av de felt som SDØE har eierandeler i har 24 felt konvensjonelle turbiner, og av disse har 13 implementert PEMS, i tillegg har ett felt med lav-NO_x turbiner også implementert PEMS.

Norges mål i henhold til Gøteborgprotokollen var å redusere nasjonens totale NO_x-utslipp til 156 000 i 2010, i 2010 var de totale utslippene 185 900 tonn, hvorav olje- og gassnæringen stod for 27 prosent. I henhold til den reviderte Gøteborgprotokollen som ble underskrevet i mai 2012 er Norges nye mål å redusere nasjonens totale NO_x-utslipp til 154 000 tonn i 2020.

Næringslivets NO_x-fond, som store deler av olje- og gass-virkomheten er tilknyttet, har oppfylt sine utslippsforpliktelser for årene 2007 til 2010 og har nå nye forpliktelser for NO_x som er gitt i Miljøavtalen for NO_x 2011-2017. Der er det totale målet for perioden 2011-2017 en reduksjon på 16000 tonn NO_x. Målet for 2011 var en reduksjon på 3000 tonn NO_x, denne forpliktelsen er oppnådd.

LITEN NEDGANG I SO_x-UTSLIPP

De totale SO_x-utslippene gikk ned fra 170 tonn til 165 tonn fra 2011 til 2012. Åsgard stod for om lag 50% av SDØE's SO_x-utslipp i både 2011 og i 2012. Årsaken til dette var utslipp av H₂S-gass via kald fakkell.

Norges mål i henhold til Gøteborgprotokollen er 22 000 tonn i 2010. Norge har siden 2006 ligget under denne forpliktelsen. I 2010 havnet utslippet på 12 % under dette målet, til tross

for en økning på 26 % fra 2009. I henhold til den reviderte Gøteborgprotokollen er Norges nye mål at nasjonens totale SO_x-utslipp skal være 22 000 tonn også i 2020.

Prosessindustrien i Norge er den dominerende kilden til utslipp av SO_x, hvor metallindustrien er den klart viktigste.

STABILE UTSLIPP FRA OLJELASTING

De totale utslippene av flyktige organiske forbindelser unntatt metan (nmVOC) fra felt SDØE har eierandeler er på samme nivå som i 2011.

Kilder til utslipp av nmVOC er uforbrente hydrokarboner og diffuse prosessutslipp, samt utslipp fra lagring og lasting av olje. Utslipp fra lasting av olje offshore står for 50 prosent av SDØEs totale utslipp av nmVOC.

SDØEs andel av nmVOC utslipp fra lasting av olje offshore økte med 9 prosent til 3 300 i 2012, men volum olje lastet ble redusert med 5 prosent. SDØE sin andel av utslipp av nmVOC fra lasting fra Gullfaks og Åsgard økte med henholdsvis 269 og 144 tonn i 2012, og stod dermed for en stor del av SDØE sin totale utslippsøkning. Økningen fra disse feltene skyldes økning i utslippsfaktoren for nmVOC. Draugen sine utslipp av nmVOC ble redusert med i overkant av 32 prosent i 2012. En kombinasjon av lavere produksjon og høyere regularitet av nmVOC gjenvinning fra lasting førte til denne reduksjonen.

Store feltkomplekser som Gullfaks og Åsgard leverer olje fra andre felt og satellitter til markedet. I 2005 kom 30 prosent av oljen lastet fra felt som SDØE har eierandeler fra andre felt. Dette har økt til 50 prosent i 2012. Tidligere rapporteringer av spesifikke utslipp av nmVOC fra oljelasteoperasjoner ble beregnet basert på egenproduksjonen til feltet oljen ble lastet

SO_x: SO_x er en samlebetegnelse på Svoveloksid (SO, SO₂ og SO₃). Av disse er det Svoveldioksid (SO₂) som det blir dannet mest av ved forbrenning, ettersom SO og SO₃ dannes i påfølgende kjemiske prosesser. Det settes derfor ofte likhetstegn ved utslipp av SO_x og SO₂. SO_x dannes ved forbrenning av stoffer som inneholder svovel, i hovedsak olje og kull, samt ved en rekke industriprosesser.

SO_x-gasser fører til sur nedbør, noe som gir forsurening av vassdrag, og skader på

bygninger og annen infrastruktur. Ved inhalering har gassen også negative effekter på menneskers luftveisystem.

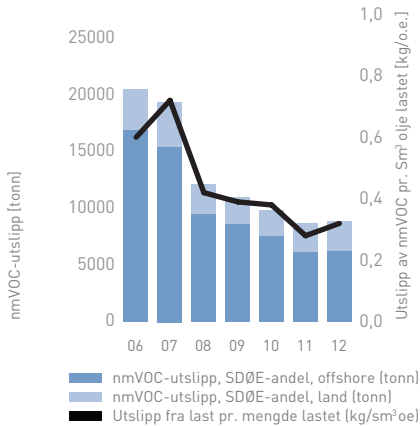
nmVOC: nmVOC (non-methane Volatile Organic Compounds) er en samlebetegnelse på flyktige organiske forbindelser unntatt metan. Gassene dannes og slippes ut ved lagring og lasting av råolje

Når nmVOC reagerer med nitrogenoksider (NO_x) under påvirkning av sollys dannes

ozon. Høye nivåer av ozon nær bakken kan føre til skader på helse, vegetasjon og materialer. nmVOC påvirker drivhus-effekten ved at det dannes CO₂ når nmVOC reagerer med luft i atmosfæren.

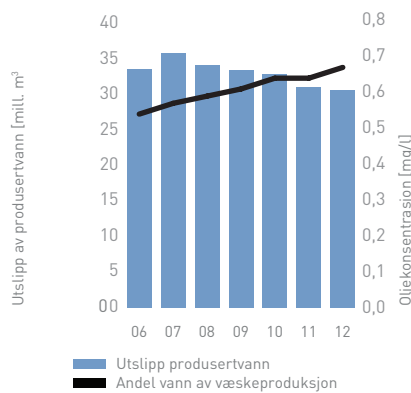
Lavradioaktivt avfall: Norsk olje- og gassvirksomhet genererer årlig omkring 25 tonn fast spesialavfall som har et forhøyet innhold av naturlig forekommende radioaktive stoffer. Dette spesialavfallet betegnes på norsk som lavradioaktive avleiringer (LRA) og på engelsk som LSA

nmVOC



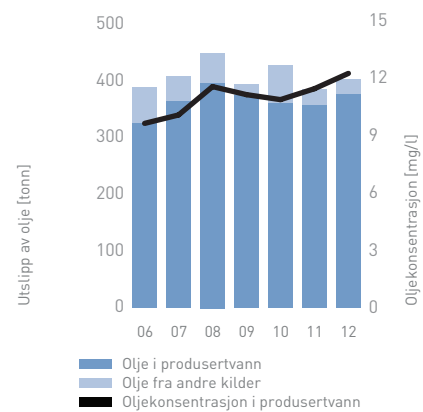
Figur 4: SDØE sine nmVOC-utslipp, samt utslipp fra lasting av olje pr. enhet olje lastet.

UTSLIPP PRODUSERT VANN



Figur 5: Utslipp av produsert vann, samt andel vann av væskeproduksjonen (olje + vann).

UTSLIPP OLJE



Figur 6: Totale utslipp av olje til sjø, samt oljekonsentrasjon i produsert vann.

fra. Utslipet av nmVOC er i år presentert per total volum olje lastet fra felt for å ta hensyn til det økende bidraget fra felt og satellitter som leverer olje til markedet via andre felt.

I henhold til Gøteborgprotokollen hadde Norge forpliktet seg til å redusere utslippene av nmVOC til 195 000 tonn i 2010. Utslippene var i 2010 på 141 000 tonn, godt under forpliktelsen. Olje- og gassvirksomheten stod for om lag en tredjedel av de totale utslippene. I henhold til den reviderte Gøteborgprotokollen er Norges nye mål å redusere nasjonens totale nmVOC-utslipp til 131 000 tonn i 2020.

UTSLIPP AV PRODUSERT VANN NED

SDØEs andel av utslipp av produsert vann var i 2012 på 30,7 millioner m³. Dette er en nedgang på en prosent fra 2011.

Draugen, Norne, Snorre, Gullfaks og Troll stod for 88 prosent av utslippene av produsert vann fra feltene SDØE har eierandeler.

Vannkuttet – andelen vann av væskeproduksjonen (summen av olje og vann), ligger på 67 %. Dette er en økning på 4 prosent fra 2011. Siden 2003 har vannkuttet økt med 60 %, og det er forventet at vanninnholdet vil fortsette å øke i årene fremover.

Draugen, Norne, Snorre, Gullfaks og Troll hadde alle et vannkutt på over 73 prosent, noe som er med på å forklare de store utslippene av produsert vann fra disse feltene.

Troll er en av de største utslippkildene til lavradioaktivt avfall i Nordsjøen. Radioaktive forbindelser som forekommer naturlig i reservoaret følger produksjonsstrømmen og

scale (Low Specific Activity Scale) eller NORM (Naturally Occuring Radioactive Materials). LRA avsettes som forsteininger og slagg i prosess- og produksjonsutstyr og er uønsket av produksjonsmessige årsaker. Ikke alle avleiringer er radioaktive, men fra noe av avfallet er strålingen forhøyet i forhold til bakgrunnsstrålingen. Stråledosene er imidlertid ubetydelige. Den stråledose som offshorearbeidere mottar i forbindelse med LRA-arbeid er mindre enn én prosent av naturlig bakgrunnsstråling i Norge. I olje- og

gassindustrien er lavradioaktive avleiringer mer et avfallsproblem enn det er et helse- og arbeidsmiljøproblem..

OSPAR-konvensjonen: Formålet med Oslo-Paris-konvensjonen (OSPAR) er å beskytte det marine miljøet mot forurensning. Konvensjon om beskyttelse av det marine miljø i det nordøstlige Atlanterhav, som er konvensjonens fulle navn, ble ferdigforhandlet i 1992, og erstattet de tidligere Oslo- og Paris-konvensjonene. Gjennom arbeidet i

konvensjonens gruppe for olje- og gassvirksomhet utveksler landene erfaring med regulering av industrien, avtaler, prosedyrer og framgangsmåter. Konvensjonen danner basis for nasjonal lovgivning om utslipp av borekaks.

slippes ut med produsertvannet. Utslippene har vært stabile de siste årene.

ØKNING I UTSLIPP AV OLJE

Utslipp av olje fra produsertvann i 2012 var 377 tonn. Dette er en økning på 6 prosent fra 2011. Økningen skyldes blant annet økning i oljekonsentrasjon på Troll og Norne og økning i vannproduksjon fra Draugen. Oljeutslipp fra andre kilder gikk ned 10 prosent.

Utslipp av olje skjer hovedsakelig gjennom utslipp av produsert vann, og denne utslippskilden stod for over 93 prosent av utslippene i 2012. Andre kilder til utslipp av olje er olje i drenasjevann, fortregningsvann og vann fra jetting (en metode blant annet benyttet for vasking av separatorer), samt akutte oljeutslipp. Av disse andre kildene sto akutte utslippene for 11 prosent i 2012, mot 5 prosent i 2011. Akutte utslipp bidro dermed med under en prosent av de totale oljeutslippene i 2012.

I 2012 var det to felt som SDØE har eierandeler som hadde en oljekonsentrasjon over myndighetskravet på 30 milligram olje pr. liter produsert vann sluppet ut til sjø. Dette var Oseberg Sør og Heimdal. Men siden Oseberg Sør reinjiserte over 90 % av det produserte vannet i 2012, hadde dette ingen innflytelse på de totale utslippene av olje til sjø. Med veldig liten vannproduksjon utgjorde oljeutslippene fra Heimdal kun 0,0013% av de totale SDØE-utslippene.

Gullfaks, Troll, Draugen, Norne og Vestefrikk var de største bidragsyterne og sto for til sammen 86 prosent av utslippene av olje. Draugen har den høyeste oljekonsentrasjonen av disse på 15,7 mg/l. Oljekonsentrasjon økte 11 prosent på Troll og 26 prosent på Norne fra 2011.

ØKNING I UTSLIPP AV FARLIGE KJEMIKALIER

Norsk oljeindustri er best i klassen på miljøvennlig kjemikaliebruk, men det vil fortsatt være fokus på null utslipp av miljøskadelige kjemikalier. Filosofien om nullutslipp ble lansert i 1997, og siden da har det vært en meget positiv utvikling på norsk sokkel. De miljøskadelige kjemikalieutslippene er redusert med mer enn 99 %. Selv om offshorenæringen nærmer seg null miljøskadelige utslipp til sjø, er det fortsatt et viktig mål å redusere disse utslippene ytterligere der det er mulig. I "Stortingsmelding nr. 58 (1996–1997), Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling", ble disse målene første gang beskrevet.

Kjemikalier er fortsatt nødvendige på norsk sokkel av tekniske og sikkerhetsmessige årsaker, men de brukes på miljøets premisser. Kjemikalier relatert til boreoperasjoner utgjør desidert mest av det totale utslippet av kjemikalier med 64 prosent for SDØEs portefølje, og 68 prosent for hele sokkelen sett under ett.

Kjemikalier deles inn i grønne, gule, røde og svarte kategorier i henhold til myndighetenes regelverk der røde og svarte kjemikalier kategoriseres som miljøfarlige (se beskrivelse av kategorisering på neste side). Kjemikalier i bruk på sokkelen er nå i all hovedsak i gul og grønn kategori.

Kjemikalieutslipp i grønn og gul kategori økte til 36 000 tonn i 2012 for felter SDØE har eierandeler i. Det tilsvarer en økning på 8 prosent. Økningen skyldes blant annet økte utslipp fra Gullfaks og Norne. De økte utslippene fra Gullfaks skyldes bruk av nye utslippsfaktorer for gassbehandlingskjemikalier i 2012. De økte utslippene fra Norne skyldes økt forbruk av MEG knyttet til oppstart og produksjon av Marulk. Ny aktivitet på feltene

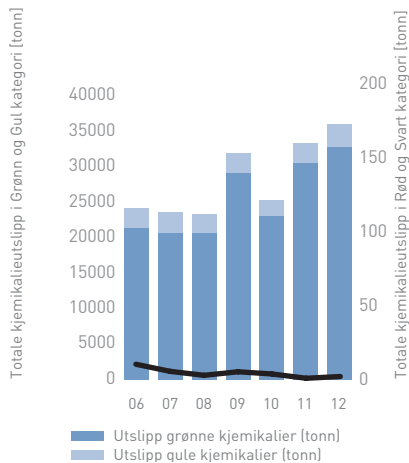
Analysemetode for olje i vann: Etter utfasingen av IR/Freon-metoden i 2002, ble det innført en ny standardmetode for analyse av dispergert olje i vann, ISO-9377-2, også kalt oljeindeks. Dette ble gjort i henhold til krav fra SFT og konvensjonen om vern av det marine miljø i det nordøstlige Atlanterhav (OSPAR). Metoden kvantifiserer hydrokarboner med kokepunkt tilsvarende hydrokarbonfraksjonen $C_{10} - C_{40}$. Denne metoden ble brukt frem til 2007, da metoden ble modifisert til ISO 9377-2

(Mod), som også inkluderer den mer flyktige hydrokarbonfraksjonen $C_7 - C_{10}$. Modifikasjonen av analysemetode gjør at en ikke kan sammenligne direkte resultater fom. 2007 med resultater tom. 2006. ISO 9377-2 (Mod)-metoden gir teoretisk et noe høyere resultat for konsentrasjonen av olje i vann, avhengig av hvor stor andel de lette komponentene utgjør av sammensetningen av oljen på det enkelte felt. Fra og med 2007 er myndighetskravet for maksimum tillatt oljeinnhold i utslippsvann (månedssnitt) 30

mg/l mot tidligere 40 mg/l.

HOCNF: Harmonized Offshore Chemical Documentation Format (HOCNF) er økotoksologisk dokumentasjon som i hovedregel skal foreligge for alle offshorekjemikalier.

KJEMIKALIER



Figur 7: SDØEs andel av kjemikalieutslipp pr. år.

Valemon og Jette førte også til en økning i kjemikalieforbruk og utslipp i 2012.

Svarte og røde kjemikalier som fortsatt benyttes på norsk sokkel er i all hovedsak gjenfett, korrosjonsinhibitorer, avleiringshemmere, emulsjonsbrytere og sementkjemikalier.

Utslipp av svarte kjemikalier hadde en økning i 2012 fra 0,28 tonn til 0,50 tonn. Økningen skyldes økning i utslipp fra Draugen og utslippene derfra utgjorde 90 prosent av SDØE utslippene. Økningen skyldes lekkasje av smørolje fra pumpesystemet. Syv felt som SDØE har eierandeler i slapp ut svarte kjemikalier i 2012.

Utslipp av svarte kjemikalier kommer generelt fra eldre installasjoner som har hydraulikkssystemer uten retur for hydraulikkvæsken. Disse produktene er i stor grad erstattet av mer miljøvennlige kjemikalier, men det er fremdeles en del eldre kjemikalier igjen i hydraulikkssystemene. Det forventes en gradvis reduksjon av utslippene av svart hydraulikkvæske over de neste årene etter hvert som denne blir fortrent av nyere og mer miljøvennlige hydraulikkvæsker.

Utslipp av røde kjemikalier økte fra 1,4 til 2,4 tonn i 2012. 22 felter i SDØE sin portefølje slapp ut røde kjemikalier. 66% av utslippene kommer fra Heidrun, hvor utslippene økte fra 0,09 tonn til 1,6 tonn. Årsaken til denne økningen på Heidrun var omklassifisering av et kjemikalieprodukt fra gult til rødt.

KJEMIKALIER I LUKKEDE SYSTEMER

I 2010 ble det satt krav til HOCNF for kjemikalier i lukkede systemer med forbruk over 3000 kg. Utfordringen med dette er at flere av disse produktene mangler HOCNF, noe som gjør at de automatisk klassifiseres som svarte inntil godkjent HOCNF foreligger. Manglende godkjent HOCNF for disse kjemikalier vil føre til en tilsynelatende økning i forbruk av svarte kjemikalier.

MILJØEVALUERING AV KJEMIKALIER, INNDELING I HENHOLD TIL KLIFS KATEGORIER

Operatørselskapene vurderer kjemikalier ut fra deres miljøegenskaper. Som en generell kjørerregel blir kjemikalier kategorisert som følger:

- **Svart:** Kjemikalier som i utgangspunktet ikke tillates sluppet ut. Tillatelse gis i spesielle tilfeller.
- **Rød:** Kjemikalier som er miljøfarlige og som dermed bør skiftes ut. Krav gitt i tillatelsen at de spesielt prioriteres for substitusjon.
- **Gul:** Kjemikalier som er i bruk, men som ikke er dekket av noen av de andre kategoriene. Gis normalt tillatelse uten spesifiserte vilkår.
- **Grønn (PLONOR):** Kjemikalier som står på OSPARs PLONOR-liste, og som er vurdert til å ha ingen eller svært liten negativ miljøeffekt. Gis tillatelse uten spesifiserte vilkår.