



Oljepionerene – møte på Oljemuseet.
Oppfølging av «Oljepionerene – en kompensasjons-ordning»
2. April 2024. 12:00 -16:00.

- Kommissjonen var uenige om;
 - Hva skulle defineres pionertiden?
 - Hvem skulle ha rett til å søke kompensasjon?
- SAFE tok særuttalelse på pionertidens varighet (1995), samt krevde alle yrkesgrupper skulle ha rett til å søke kompensasjon.

Hvem tålte det –
hvem tålte det
ikke?

NOU Norges offentlige utredninger 2022: 19

Oljepionerene –
en kompensasjonsordning



Halvor Erikstein
organisasjonssekretær/
yrkeshygieniker SYH
halvor@safe.no
92810398

Oljepionerene – møte på Oljemuseet 2. april 2024 kl. 12 - 16

PROGRAM

12:00	5	Velkommen og gjennomgang av dagens program. <i>Tord Lillehavn</i>
12:05	10	Rask oversikt over deltagerne.
12:15		Hilsen til oljepionerene. <i>Ordfører Sissel Knutsen Hegdal, Stavanger</i>
12:30	45	Noen historier fra oljepionerene. <i>Tord Lillehavn, Hans Marvoll, Bjarne Kapstad, Kjell Fiskå, Anders Myklatun.</i>
13:15	30	Beinstrekk/fotografering/Drøs
13:45	30	Arbeid med «Oljepionerene - en kompensasjonsordning» NOU 2022:19. <i>Halvor Erikstein, yrkeshygieniker SAFE. Medlem av «Kommisjon kompensasjon oljepionerene».</i>
14:15	15	Informasjon fra Industri Energi. <i>Lill-Heidi Bakkerud, 1. Nestleder IE / Arild Theimann IE</i>
14:30	15	Informasjon fra SAFE. <i>Raymond Midtgård, Leder av SAFE</i>
14:45	30	Beinstrekk/Drøs
15:00	10	Nytt fra Arbeidsmiljøskaddes Landsforening. Avdeling offshore. <i>Jan T. Biktjørn</i>
15:10 - 16:00		Ordet er fritt. Hvordan unngå historiens glemmebok? Hva må gjøres? Drøs og kaffe. Vel hjem

Stavangers ordfører Sissel Knutsen Hegdal åpnet møte.



Oljepionerene – møte Oljemuseet 2. april 2024 kl. 12 - 16.

Oljepionerene Bjarne Kapstad, Kjell Fiskå, Anders Myklatun, Hans Marwoll, Tord Lillehavn

12:00	5	Velkommen og gjennomgang av dagens program. <i>Tord Lillehavn</i>
12:05	10	Rask oversikt over deltagerne.
12:15		Hilsen til oljepionerene.
12:30		Drøfter Sissel Knutsen Hegdal, Stavanger
	45	Noen historier fra oljepionerene. <i>Tord Lillehavn, Hans Marvoll, Bjarne Kopstad, Kjell Fiskå, Anders Myklatun.</i>
13:15	30	Beinstrekk/fotografering/Drøs
13:45	30	Arbeid med «Oljepionerene - en kompensasjonsordning» NOU 2022:19. <i>Halvor Eråkstein, yrkeshygieniker SAFE. Medlem av «Komisjon kompensasjon oljepionerene».</i>
14:15	15	Informasjon fra Industri Energi. <i>Lill-Heidi Bakkerud, 1. Nestleder IE / Arild Theimann IE</i>
14:30	15	Informasjon fra SAFE. <i>Raymond Midtgård, Leder av SAFE</i>
14:45	30	Beinstrekk/Drøs
15:00	10	Nytt fra Arbeidsmiljøskaddes Landsforening. Avdeling offshore. <i>Jon T. Blåtjørn</i>
15:10 - 16:00		Ordet er fritt. <i>Hvordan unngå historiens glemmebok? Hvo må gjøres?</i> Drøs og kaffe. Vel hjem





Lill Heidi Bakkerud, 1. nestleder IE / Arild Theimann IE



Raymond Midtgård, leder av SAFE

NOU

Norges offentlige utredninger 2022: 19

Oljepionerene – en kompensasjonsordning



Kommisjonsleder Geir Riise,
lege, Oslo

Alf Erling Risa,
samfunnsøkonom, professor emeritus, Bergen

Ingunn Ikdahl,
jurist, professor, Oslo

Live-Merete Solheim,
rådgiver, Offshore Norge og Norsk Industri

Ketil Karlsen,
spesialrådgiver Industri Energi

Halvor Erikstein,
yrkeshygieniker, organisasjonssekretær SAFE

Runar Nilsen,
leder ALF avdeling offshore, Kvinesdal

Til Arbeids- og inkluderingsdepartementet

Kommisjonen ble oppnevnt ved kongelig resolusjon 3. september 2021 for å arbeide fram en kompensasjonsordning for oljepionerene. Kommisjonen legger med dette fram sin utredning.

Oslo 15. desember 2022

Geir Riise
Leder

Halvor Erikstein

Ingunn Ikdahl

Ketil Karlsen

Runar Nilsen

Alf Erling Risa

Live-Merete Marjala
Solheim

Tone Kjeldsberg
Sekretariatsleder

Morten Gaarder

Karl-Christian Nordby

Bodil Stueflaten

Sigvart Zachariassen

Ragnhild Beate Strand
Østrem

<https://www.regjeringen.no/contentassets/d50144a8c2454c418f7fae33cae1751d/no/pdfs/nou202220220019000dddpdfs.pdf>

Oljepionerer i møte med Kommisjonen. Oljemuseet 7. mars 2022



Kommisjon og sekretariat på Oljemuseet. 7. mars 2022



Kommisjonen var delt både når det gjelder hva som skal regnes som pionertid og hvem som skal ha rett til å søke kompensasjon.

1. Tid:
 - Arbeid i petroleumsvirksomheten offshore i perioden 1966–1985/1990/1995
2. Gruppe:
 - Arbeid innenfor aktivitetsområdene «boring og brønn» og «produksjon og vedlikehold» og spesifikke grupper innenfor disse områdene
3. Medisinsk:
 - Dokumentert varig sykdom eller skade som har mulig sammenheng med kjemisk eksponering for boreslam, hydrokarboner og/eller benzen i arbeidet offshore.

Alle tre kriterier må være oppfylt og dokumenteres.

Flertallet i kommisjonen, medlemmene Riise, Risa, Ikdahl, Nilsen, Karlsen og Solheim støtter modell 2 med hensyn til gruppekriterier og medisinske kriterier, men er delt med hensyn til tidsperioden som anbefales, se kapitlene 10.5.1 og 10.5.2.

Modell 2 A: Kommisjonens medlemmer Riise, Risa og Solheim foreslår at pionertiden i petroleumsvirksomheten offshore defineres som perioden 1966–1985.

Modell 2 B: Kommisjonens medlemmer Ikdahl, Nilsen og Karlsen foreslår at pionertiden i petroleumsvirksomheten offshore defineres som perioden 1966–1990.

12.1.4 Modell 4

1. Tid:
 - Arbeid i petroleumsvirksomheten offshore i perioden 1966–1995
2. Gruppe:
 - Ingen yrkesgrupper som har arbeidet offshore utelukkes
3. Medisinske:
 - Relevante helseskader er utvidet betydelig.

Kommisjonens medlem Erikstein foreslår denne modellen.

Flertallet i kommisjonen, medlemmene Riise, Risa, Ikdahl, Karlsen, Nilsen og Solheim viser i denne forbindelse til kunnskapsgrunnlaget beskrevet i kapittel 8.

Disse medlemmene foreslår derfor at målgruppen for en kompensasjonsordning for oljepionerene defineres som personellgrupper innenfor arbeidsområdene boring og brønn og produksjon og vedlikehold som har blitt eksponert for hydrokarboner, boreslam og benzen i forbindelse med arbeid offshore, og som har fått varige helseskader som kunnskapsmessig kan føres tilbake til disse eksponeringene.

SAFE Forbundsstyre og områdeutvalg stiller seg bak særuttalelsene gitt av kommisjonsmedlem Halvor Erikstein om hva som skal være pionertiden (til og med 1995) og at alle yrkeskategorier som har arbeidet offshore skal ha anledning til å søke kompensasjon for yrkessykdom forårsaket av kjemisk eksponering.

Spesielt for offshore

❖ Offshore

- ❖ Areal (tomta) er understellet og det bygges i etasjer.
- ❖ Helikopter eneste tilkomstmulighet
- ❖ Boring som medfører bruk av nye kjemiske stoffer, samt cocktailen som kommer opp fra undergrunner er ukjent.
- ❖ Aeroderivative turbiner installert i lukket rom
- ❖ Åpen behandling av hydrokarboner
- ❖ Svært dyre og tidskritiske operasjoner.
- ❖ Boligkvarteret setter store begrensninger på hvem som er «nødvendige».
- ❖ Boligkvarter svært nær utslippspunkter fra prosess- og forbrenningsmotorer.
- ❖ Boligkvarteret og helikopterkapasitet setter store begrensninger på hvem som kan få tilgang til installasjonen.
- ❖ Det er vanskelig tilgang for fagfolk innen helse, miljø og sikkerhet, og ekstra vanskelig for leverandører og underleverandører.
- ❖ Stor bruk av kjemikalier hvor det mangler kunnskap om helsefare...
- ❖ Stor bruk av importerte kjemikalier som ble tatt i bruk uten vurdering av helserisiko
- ❖ Stor bruk av kjemikalier hvor hensyn til produksjon og effektivitet gikk foran hensyn til helserisiko....



Svært begrenset areal og det må bygges i høyden

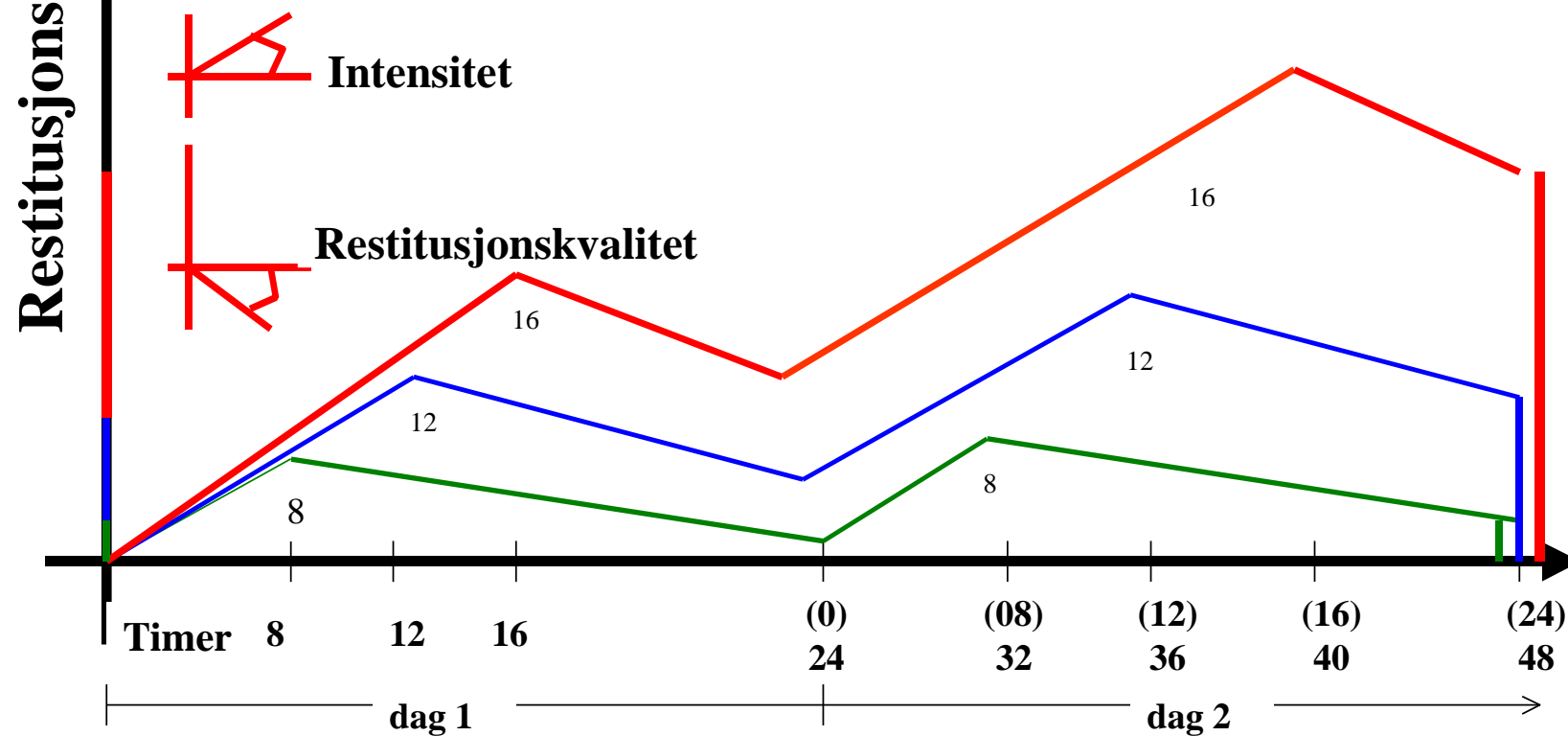




Naturlov; Naturen er slett ikke så enkel som vi kunne ønske

VURDERING AV BELASTNING: YTEGRENSE OG TÅLEGRENSER

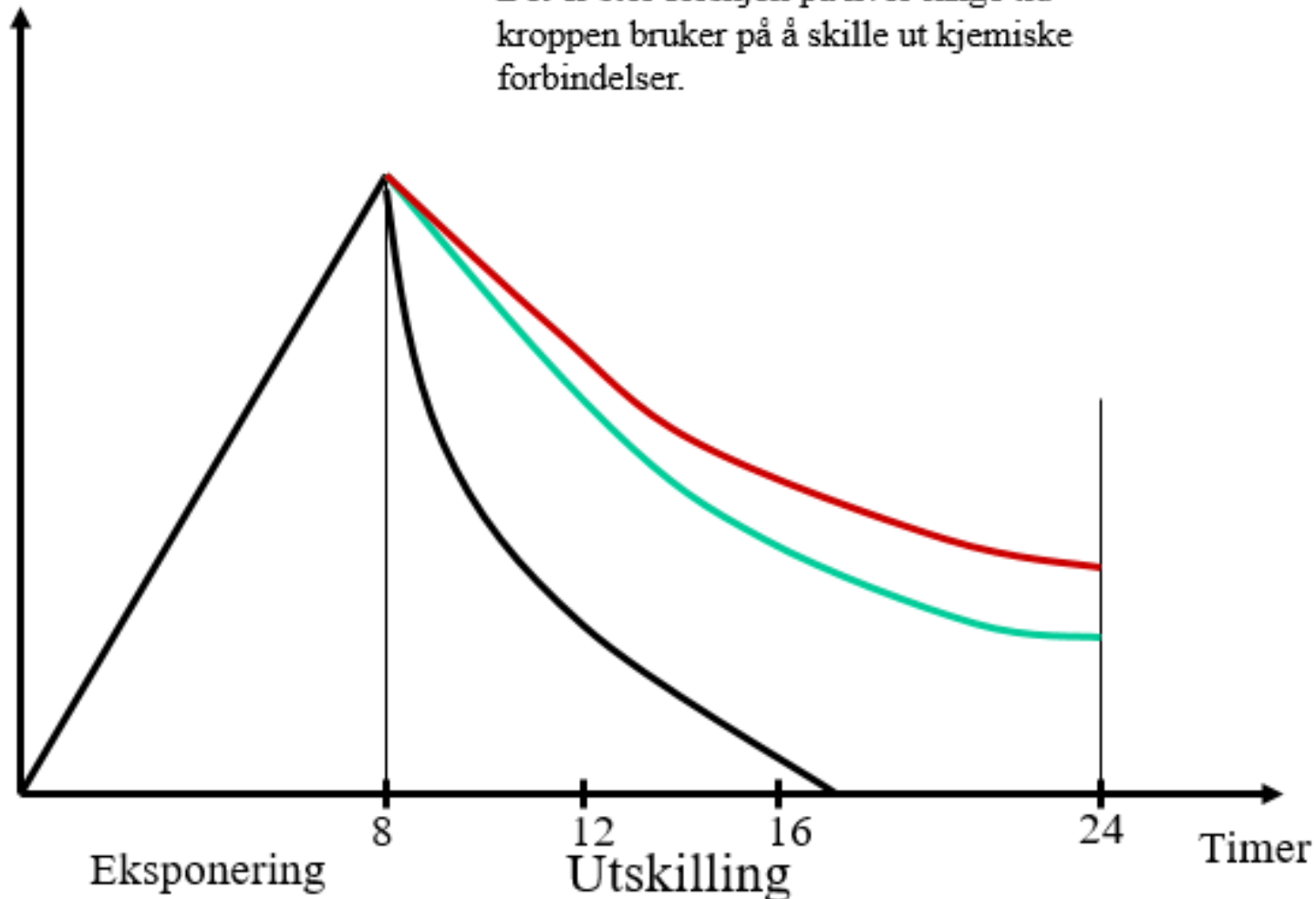
Restitusjonsunderskudd: Funksjon av (arbeidstid, arbeidsbelastning, arbeidsintensitet, kjemisk eksponering, støy eksponering, restitusjonskvalitet.....) → Gir ulike helseeffekter og påvirker HMS



Grenseverdiene varierer fra tusendels ppm til 100vis

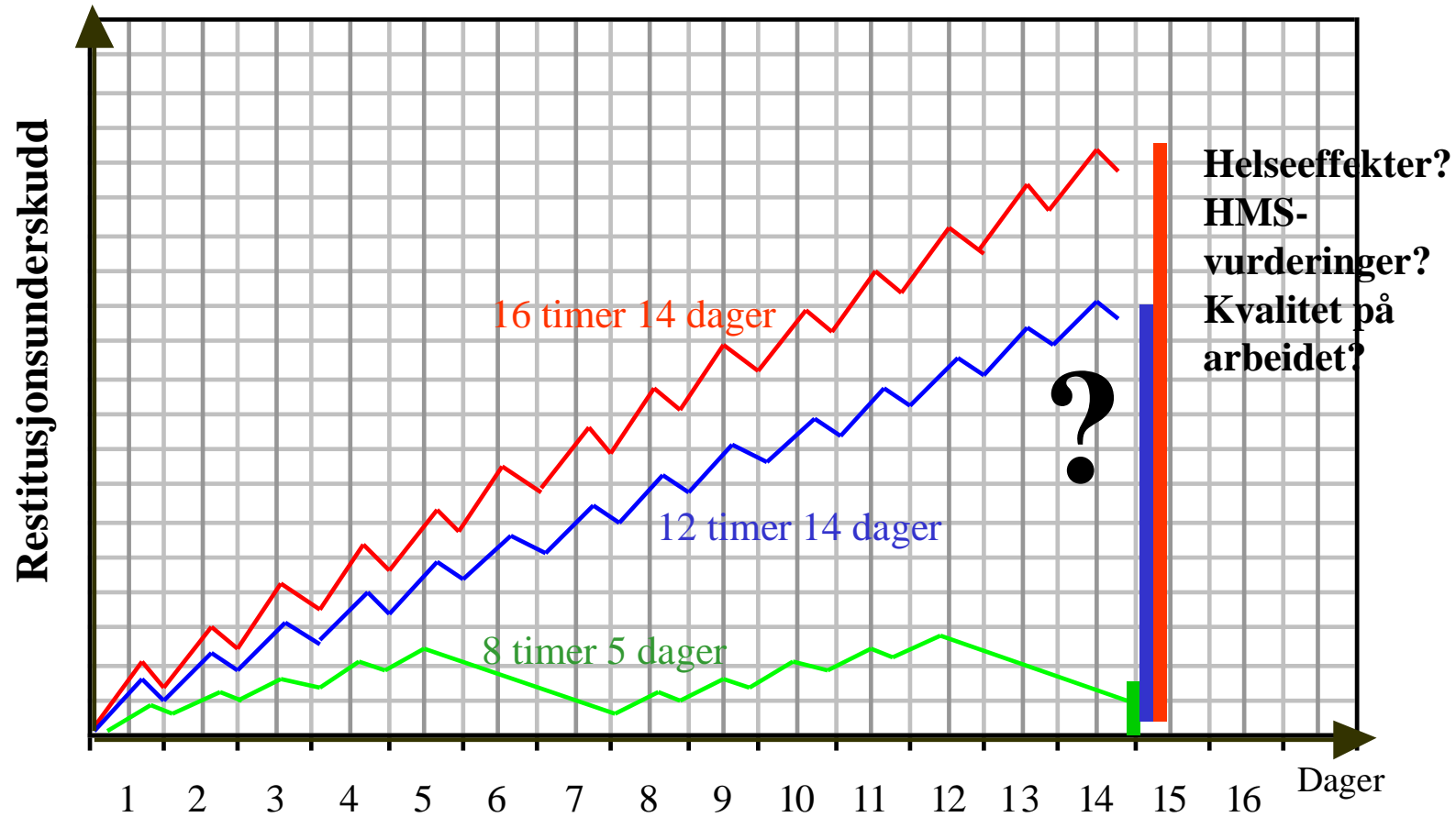
Opphopning i kroppen

Det er stor forskjell på hvor lange tid kroppen bruker på å skille ut kjemiske forbindelser.





Vurdering av belastning; Hvilken effekt har mange dagers belastning på helse og sikkerhet?



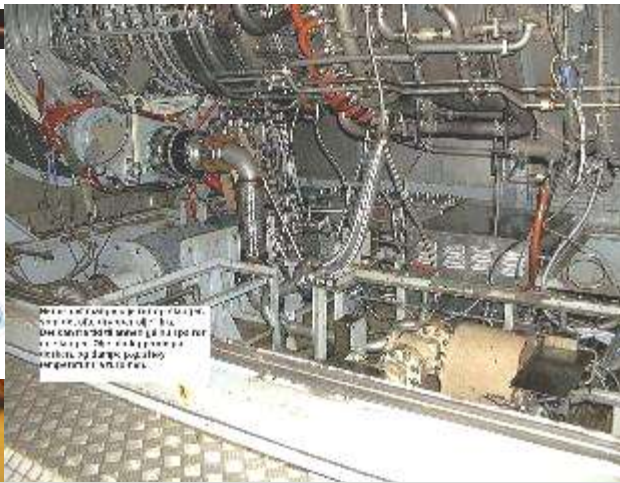


Svært få av de utrolig mange arbeidsoperasjonene er kartlagt med hensyn til eksponering. Ved yrkessykdomsutredninger er manglende data bli tolket som lite eksponert, ikke dokumentert og dermed undervurert og neglisjert i vurdering av årsakssammenheng.





Termisk dekomponering - kjemisk cocktail



Kjemisk cocktail



Hudkontakt



Hudopptak



Svært få av de utrolig mange arbeidsoperasjonene er kartlagt med hensyn til eksponering. Ved yrkessykdomsutredninger er manglende data bli tolket som lite eksponert, ikke dokumentert og dermed undervurdert i vurdering av årsakssammenheng.



Turbinoljer



Dieselexsos – ultrafine partikler



Turbinoljer – nevrotoksiske organofosfater



Hydraulikkoljer – kjemisk cocktail



Råolje - kjemisk cocktail

Kjemisk eksponering OFFSHORE

- Skiftarbeid 14 dager sammenhengende
- Ekstrem arbeidstid + overtid
- Eksos
- Kortvarig høy eksponering
- Ototoksiske kjemikalier
- Boreslam, benzen, cocktail fra formasjon
- Produksjonskjemikalier, syrer, baser
- Biocider, kathoner
- Maling; epoxy, isocyanater, løsningsmidler
- Passiv brannbeskyttelse (epoxy)
- Avfettingsmidler,
- Kjemikalier som gir hudopptak
- Støv fra sandblåsing; kvarts, malingsstøv, (blykromat, zink etc.)
- Kvarts (boreslam)
- Boreslamskjemikalier i pulverform
- Avluftingspunkter (venter) med benzen ukjente kjemiske forbindelser
- Termisk dekomponert maling; sveiserøyk/sliping/nålepikking
- Kvikksølv (Utfelling i prosessystem, binding til stål)
- Hormohermere, BPA, term. decomp. epoxy
- Støv/Ultrafine partikler/asbest
- Kreftremkallende stoffer
- Immunotoksiske kjemikalier
- Cocktaileffekter
- Rengjøring /vaskekjemikalier
- Hydrokarboner fra formasjon (benzen)
- Avluftung fra smøresystem
- Turbinoljer med organofosfater
- Hydraulikkoljer
- Brukt motorolje
- Inneklima Steikeos
- Vaskeri; Kontaminert arbeidstøy
- Renhold i områder med kjemisk eksponering og forurensning

Kompleks
eksponering
uansett yrke



Yrkesgrupper

- Prosessoperatør
- Mekanikere
- Forpleining. Renholder, kokk
- Sveisere
- Teknisk rengjørere (Cleanere)
- Borepersonell
- Maler/stillasbygger/isolatør
- Arbeidsledelse
- Dekksarbeid/logistikk
- Elektriker/automatiker
- Kranførere
- Retningsborer
- Ledelse
- Borevæskeingeniør
- Sementer
- Mudlogger
- Med flere
-
-



Helseskader (helseutfall)

- Hjerte- og karlidelser
- Kreft
- Diabetes
- Lungelidelser
- Sensibilisering – kilde ikke kartlagt
- Ødelagt hørsel, tinnitus
- Astma og allergi
- Nevrologiske effekter
- Hjerneskader
- Nevrologiske sykdommer
- MS-liknende sykdommer (organofosfater)
- Toksisk encefalopati
- Smertehelvete
- Kombinasjon av sykdommer
- KOLS
- RADS (Reactive airway dysfunction syndrome)
-
-
- Død

10.5.5 Særuttalelse

Kommisjonens medlem Erikstein har følgende særuttalelse om målgruppen for en kompensasjonsordning for oljepionerene:

Hvem er oljepionerer, hva skal være pionertiden og er turbinoljer helsefarlige?

- Offshore En offshoreinstallasjon bygges svært kompakt. Skiftordningene er 14 dager sammenhengende arbeid med 12 timer arbeidsdag. Det er i tillegg anledning til fire timer overtid per dag.
- Helikopter er eneste tilkomstmulighet.
- Boring medfører bruk av mange kjemiske stoffer med ukjent helserisiko. I tillegg vil boreslammet bli forurenset av en kjemisk cocktail fra undergrunnen hvor det i tillegg skjer nye kjemiske reaksjoner under de ekstreme trykk- og temperaturforholdene i brønnen.
- Det er installert aeroderivative turbiner i lukkede rom hvor smøremidlet er organofosfatholdige oljer.
- På installasjoner for olje- og gassproduksjon vil det være mange områder hvor de som jobber i prosessområdene med drift og vedlikehold vil være eksponert for hydrokarboner.
- Isolasjon, stillas og overflatebehandling (ISO) utføres i miljøer som må skjermes mot vær og vind og med helt spesielle krav til overflatebehandlingskjemikalier. ISO-arbeiderne utfører arbeid i trange rom og i utilgjengelig områder og er nær prosesssystemer og utslippspunkter uten å ha samme innsikt som de operatørsatte har over hva de eksponeres for.
- Boligkvarteret og helikopterkapasitet setter store begrensninger på hvem som kan få tilgang til installasjonen. Det er vanskelig tilgang for fagfolk innen helse, miljø og sikkerhet, og ekstra vanskelig for leverandører og underleverandører.
- I 1995 kom Oljedirektoratet med Forskrift om systematisk oppfølging av arbeidsmiljøet i petroleumsvirksomheten (SAM-forskriften). Når det gjelder kjemisk arbeidsmiljø mener jeg det er helt naturlig å regne tiden fram til 1995 til SAM-forskriften ble utgitt som «pionertiden for kjemisk arbeidsmiljø». Med SAM-forskriften ble det tydeliggjort at selskapene måtte håndtere arbeidsmiljøet på en systematisk måte og at kompetanse og fagekspertise på dette området var helt nødvendig.

Kommisjonen er enig om at en forutsetning for likebehandling er at målgruppen for en kompensasjonsordning omfatter både norske og utenlandske offshorearbeidere.

10.5.5 Særuttalelse

Kommisjonens medlem Erikstein har følgende særuttalelse om målgruppen for en kompensasjonsordning for oljepionerene:

Hvem er oljepionerer, hva skal være pionertiden og er turbinoljer helsefarlige?

Offshore

En offshoreinstallasjon bygges svært kompakt. Skiftordningene er 14 dager sammenhengende arbeid med 12 timer arbeidsdag. Det er i tillegg anledning til fire timer overtid per dag. Helikopter er eneste tilkomstmulighet.

Boring medfører bruk av mange kjemiske stoffer med ukjent helserisiko. I tillegg vil boreslammet bli forurenset av en kjemisk cocktail fra undergrunnen hvor det i tillegg skjer nye kjemiske reaksjoner under de ekstreme trykk- og temperaturforholdene i brønnen.

Det er installert aeroderivative turbiner i lukkede rom hvor smøremidlet er organofosfatholdige oljer. På installasjoner for olje- og gassproduksjon vil det være mange områder hvor de som jobber i prosessområdene med drift og vedlikehold vil være eksponert for hydrokarboner.

Isolasjon, stillas og overflatebehandling (ISO) utføres i miljøer som må skjermes mot vær og vind og med helt spesielle krav til overflatebehandlingskjemikalier. ISO-arbeiderne utfører arbeid i trange rom og i utilgjengelig områder og er nær prosesssystemer og utslippspunkter uten å ha samme innsikt som de operatørsatte har over hva de eksponeres for.

Boligkvarteret og helikopterkapasitet setter store begrensninger på hvem som kan få tilgang

til installasjonen. Det er vanskelig tilgang for fagfolk innen helse, miljø og sikkerhet, og ekstra vanskelig for leverandører og underleverandører.

Boligkvarter er svært nær utslippspunkter fra prosess- og forbrenningsmotorer.

En skiftordning med 14 dager på betyr at i hver posisjon er det tre forskjellige personer og en kan si at i praksis er det tre forskjellige organisasjoner som drifter plattformen offshore. De som jobber offshore er bosatt over hele landet, og har i motsetning til de som jobber på landanlegget i liten grad kontakt med de som jobber på andre skift. Isolasjon fra arbeidsplassen i fritiden kan være en viktig faktor ved at helseskader fra kjemisk eksponering ikke blir knyttet til arbeidsmiljøeksponering. Vi er kjent med at ved forespørselen «er det andre som er blitt syke?» er det vist til taushetsplikten.

Land

Landanlegg kan bygges slik at det er stor avstand mellom ulike prosesser. Skiftordningene følger arbeidsmiljøloven. Det er enkelt å samle folk til opplæring. Det er enkelt å skaffe ekstraressurser.

Kjemisk eksponering og effekten av den spesielle arbeidstiden offshore

For grenseverdiene og tiltaksverdien er det lagt inn en sikkerhetsfaktor på 0,6 ut fra at den daglige arbeidstiden er 12 timer. Det er ikke tatt hensyn til det er sammenhengene 14 dagers arbeid og ikke tatt hensyn til at det kan arbeides ytterligere fire timer overtid.

For yrkesgrupper med høy kjemisk eksponering kan dette ha stor betydning for helseeffekter. Særlig i «pionertiden», når både kunnskap om bruk og begrensninger av verneutstyret var mindre kjent og det var tatt mindre hensyn til kjemisk helserisiko ved valg av kjemikalier (substitusjon).

Høringsuttalelse fra SAFE Forbundsstyre og SAFE områdeutvalg



SAFE - Sammenslutningen
av fagorganiserte i energisektoren
Postboks 145, 4001 Stavanger
safe@safe.no, www.safe.no

Et rettferdig arbeidsliv

24.05.2023

Arbeids og Inkluderingsdepartementet

Hørings svar på NOU:19 Oljepionerene – en kompensasjonsordning fra SAFE sitt Forbundsstyre og sine områdeutvalg.

- Forbundsstyre
- Operatør Sokkel
- Operatør Land
- Rigg
- Brønnservice
- Flerbruksfartøy
- Sjø
- ❖ Konstruksjon og vedlikehold (har utarbeidet eget høringsnotat).

SAFE Forbundsstyre og områdeutvalg stiller seg bak særuttalelsene gitt av kommisjonsmedlem Halvor Erikstein om hva som skal være pionertiden (til og med 1995) og at alle yrkeskategorier som har arbeidet offshore skal ha anledning til å søke kompensasjon for yrkessykdom forårsaket av kjemisk eksponering.

Kommisjonsmedlem Halvor Erikstein har som yrkeshygieniker i oljeindustrien siden slutten av 1980- tallet fulgt opp arbeidsmiljøet for alle våre yrkesgrupper offshore.

SAFE mener at de som er rammet av yrkessykdom fra kjemisk eksponering offshore må få sin sak vurdert av et partoppnevnt utvalg med medlemmer som har spesielt stor innsikt i arbeidsmiljøeksponering offshore.

Vi har nettopp hatt et medlem som er mekaniker med myelomatose (beinmargskreft) til vurdering av yrkesbetinget kreft.

Med bakgrunn i en målerapport fra oljeselskapet på generelt selskapsnivå, ikke basert på lokal kartlegging, konkluderte yrkesmedisineren med at kreften ikke var yrkesbetinget. Ved bruk av rapporter for å identifisere eksponering, må lokale forhold legges til grunn. Den generelle målerapporten har verdier som tilsvarer at den kreftsyke måtte ha «Jobbet 150 år offshore» for å oppnå kreftfremkallende benzendose. Dette er ikke vår erfaring! Det er direkte feil at den syke blir avspist med en rapport som tar utgangspunkt i feil fakta og ikke reflekterer hva den ansatte har vært eksponert for. Slik kan vi ikke ha det, dette må endres!

Skiftordningene er 14 dagers sammenhengene arbeid med 12 timers arbeidsdag. Det er i tillegg anledning til 4 timers overtid pr. dag. Helikopter er eneste tilkomstmulighet. En offshore installasjon er bygd svært kompakt og alle om bord en oljeboringsenhet eller en enhet for olje- og gassproduksjon vil være eksponert for kjemikalier som kan gi helseskade.

Boring som medfører bruk av mange kjemiske stoffer med ukjent helserisiko. I tillegg vil

boreslammet bli forurenset av en kjemisk cocktail fra undergrunnen hvor det i tillegg skjer nye kjemiske reaksjoner under de ekstreme trykk- og temperaturforholdene i brønnen.

Det er installert aeroderivative turbiner i lukkede rom hvor smøremidlet er organofosfatholdige oljer. På installasjoner for olje- og gassproduksjon vil det være mange områder hvor de som jobber i prosessområdene med drift og vedlikehold vil være eksponert for hydrokarboner. Boligkvarteret og helikopterkapasitet setter store begrensninger på hvem som kan få tilgang til installasjonen. Vanskelig tilgang for fagfolk innen helse, miljø og sikkerhet. Ekstra vanskelig for leverandører og underleverandører.

Boligkvarter er svært nær utslippspunkter fra prosess- og forbrenningsmotorer.

En skiftordning med 14 dager på betyr at i hver posisjon er det tre forskjellige personer og en kan si at i praksis er det tre forskjellige organisasjoner som drifter plattformen offshore. De som jobber offshore er bosatt over hele landet, og har i motsetning til de som jobbet på landanlegget i liten grad kontakt med de som jobber på andre skift.

Isolasjon fra arbeidsplassen i fritiden kan være en viktig faktor ved at helseskader fra kjemisk eksponering ikke blir knyttet til arbeidsmiljøeksponering. Vi er kjent med at forespørselen «er det andre som er blitt syke?». Er blitt møtt med at det kan ikke besvares på grunn av personvern hensyn.

SAFE har som eneste fagforbund i energisektoren i mer enn 20 år hatt ansatt yrkeshygieniker som organisasjonssekretær. Forebygging av helseskader fra kjemisk og fysisk arbeidsmiljø er tillagt stor vekt i vår organisasjon og vi er sterkt engasjert i å bistå våre medlemmer når de rammes av yrkessykdom som eksempelvis kreft, nevrologiske utfall, allergi, astma og overfølsomhet.

Det er i den sammenheng viktig å påpeke at det fortsatt er store mangler offshore når det gjelder arbeidsmiljølovens krav om forsvarlig arbeidsmiljø. Forsatt rammes arbeidstakere av kreft forårsaket av benzen.

Vi mener at saken med eksponering for turbinoljer (MS-saken på Statfjord) er et talende eksempel på hvor vanskelig en arbeidstaker kan få det når vedkommende rammes av sykdom forårsaket av spesialkjemikalier benyttet offshore. Vi velger i den forbindelse å legge ved rapporten som vi bestilte om tema; «*Science behind turbine engine contaminated air*», som er med i særuttalelsen fra vårt kommisjonsmedlem.

Vil legger den vitenskapelige publikasjonen som ble gitt ut under «Open Access» den 16.05.2023 på det store konsensusarbeidet på helseeffekter fra turbin- og hydraulikkoljer. Dette arbeidet er absolutt relevant for å dokumentere at disse helseskadene fra eksponering for turbinoljer fra aeroderivative turbiner ikke lenger kan møtes med taushet og feies under teppet.

Med hilsen

Hilde-Marit Rysst
SAFE Forbundsstyre og Forbundsleder

Vedlegg med lenker

Vedlegg 1: Arbeidsmiljøbilder Drift Vedlikehold Boreslamsbehandling Vedlegg til hørings svar fra SAFE
<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/05/Vedlegg-1-Arbeidsmiljobilde-Drift-Vedlikehold-Boreslamsbehandling-Vedlegg-til-horing-svar-fra-SAFE.pdf>

Vedlegg 2: HISTORISK EKSPONERING. Universitetet Bergen. Gjennomgående kommentarer Halvor Erikstein SAFE

<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/05/Vedlegg-2-Rapport-fra-PETROLEUMSTILSYNET-Gjennomgaende-kommentarer-Halvor-Erikstein-SAFE.pdf>

Vedlegg 3: Rapport fra PETROLEUMSTILSYNET. Gjennomgående kommentarer Halvor Erikstein SAFE.

<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/05/Vedlegg-3-HISTORISK-EKSPONERING-Universitetet-Bergen-Gjennomgaende-kommentarer-Halvor-Erikstein-SAFE.pdf>

Vedlegg 4: SAFE bestilt rapport 04.2022. Science behind turbine engine contaminated air.

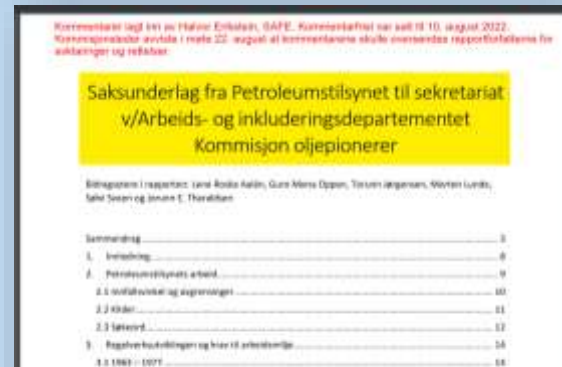
<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/05/Vedlegg-4-SAFE-bestilt-rapport-04-2022-Science-behind-turbine-engine-contaminated-air.pdf>

Vedlegg 5: *Health consequences of exposure to aircraft contaminated air and fume events: a narrative review and medical protocol for the investigation of exposed aircrew and passengers.* Open Access. Publisert 16. mai 2023

<https://ehjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12940-023-00987-8>

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/horing-nou-2022-19-oljepionerene-en-kompensasjonsordning/id2959849/?uid=65ae22ab-b2f4-4339-9d7d-29021b33ea50>

NB: Lenker til viktige vedlegg



Kommentarer lagt inn av Halvor Erikstein, SAFE. Kommentarfrist var satt til 10. august 2022. Kommissjonsleder avviste i møte 22. august at kommentarene skulle oversendes rapportforfatterne for avklaringer og rettelser.



Vedlegg 1: Arbeidsmiljøbilder Drift Vedlikehold Boreslamsbehandling Vedlegg til høringsvar fra SAFE
<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/05/Vedlegg-1-Arbeidsmiljøbilder-Drift-Vedlikehold-Boreslamsbehandling-Vedlegg-til-horingssvar-fra-SAFE.pdf>

Vedlegg 2: HISTORISK EKSPONERING. Universitetet Bergen. Gjennomgående kommentarer Halvor Erikstein SAFE
<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/05/Vedlegg-2-Rapport-fra-PETROLEUMSTILSYNET-Gjennomgaende-kommentarer-Halvor-Erikstein-SAFE.pdf>

Vedlegg 3: Rapport fra PETROLEUMSTILSYNET. Gjennomgående kommentarer Halvor Erikstein SAFE.
<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/05/Vedlegg-3-HISTORISK-EKSPONERING-Universitetet-Bergen.-Gjennomgaende-kommentarer-Halvor-Erikstein-SAFE.pdf>

Vedlegg 4: SAFE bestilt rapport 04.2022. Science behind turbine engine contaminated air.
<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/05/Vedlegg-4-SAFE-bestilt-rapport-04.2022-Science-behind-turbine-engine-contaminated-air.pdf>

Vedlegg 5: Health consequences of exposure to aircraft contaminated air and fume events: a narrative review and medical protocol for the investigation of exposed aircrew and passengers. Open Access. Publisert 16. mai 2023
<https://ehjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12940-023-00987-8>

Høringsuttalelse fra SAFE og områdeutvalg Konstruksjon og vedlikehold

[Mottaker & Adresse]

24.05.2023

Høringssvar fra SAFE Områdeutvalg - Konstruksjon og vedlikehold (ISO) på NOU:19 Oljepionerene – en kompensasjonsordning

Med Områdeutvalget Konstruksjon og vedlikehold representerer fagene isolering, stillas og overflatebehandling (ISO). Arbeidstakerne innen disse fagområder er i forhold til helse, miljø og sikkerhet (HMS) blitt klassifisert av Petroleumstilsynet som **Risikoutsatte Grupper (RUG)**.

Områdeutvalg Konstruksjon og vedlikehold stiller seg bak særuttalelsene gitt av kommisjonsmedlem Halvor Erikstein både i definering av som pionertiden (til og med 1995) og at alle yrkeskategorier som har arbeidet offshore skal ha anledning til å søke kompensasjon for yrkessykdom forårsaket av kjemisk eksponering.

Kommisjonsmedlem Halvor Erikstein har som yrkeshygieniker i oljeindustrien siden slutten av 1980- tallet fulgt opp arbeidsmiljøet for ISO-arbeiderne med særlig vekt på støy- og kjemisk eksponering.

Vi opplever som sterkt diskriminerende og uforståelig at de andre medlemmene i «Kommisjon kompensasjon oljepionerere» har ekskludert vår gruppe som oljepionerere.

Det er mange grunner til at ISO-arbeiderne er registrert som RUG; Isolering, stillasbygging og overflatebehandling utføres i miljøer som må skjermes mot vær og vind (betyr trange rom med særs dårlig ventilasjon) og det har vært helt spesielle krav til malinger og andre kjemikalier benyttet i overflatebehandling.

Det er mange eksempler på at vi er blitt satt til å benytte produkter som senere er så helseskadelig at det har vært etablert policy mot bruken av produktene.

ISO-arbeiderne utfører arbeid i lite tilgjengelig områder og trange områder nær prosesssystemer og utslippspunkter uten å bli gitt samme innsikt som de operatøransatte har over hva de eksponeres for.

Våre arbeidstakere utfører teknisk rengjøring, entrer tanker (separatorer) og tar ut avfall som felles ut i prosesssystemene. Det er også vi som blir satt til å rense og vaske områder når det har vært utslipp og søl av kjemikalier. Svært ofte kommer vi i kontakt med kjemikalier som vi ikke kjenner sammensetningen av.



ISO-bransjen er sterkt preget av minimumskontrakter hvor både kvalitet av verneutstyr, forbruksmaterieill til verneutstyret har vært begrenset ut fra kostnadspress. I tillegg har det vært brukt lite ressurser på opplæring i kjemisk helsefare og verneutstyrets bruk og begrensninger.

Boligkvarteret og helikopterkapasitet setter store begrensninger på hvem som kan få tilgang til installasjonen.

Vanskelig tilgang for fagfolk innen helse, miljø og sikkerhet. Ekstra vanskelig har det vært for leverandører og underleverandører å få prioritet til og gjennomføre arbeidsmiljøkartlegging og opplæring ute på offshoreinstallasjonene.

SAFE områdeutvalg Konstruksjon og vedlikehold (ISO) krever at vår gruppe skal bli akseptert som oljepionerere og som ha rett til å søke kompensasjon der vi har mistet helsen på grunn av kjemisk eksponering offshore.

Med hilsen

Hogne Hole

Leder områdeutvalg Konstruksjon og vedlikehold

Hilde-Marit Rysst

Forbundsleder SAFE

Vedlegg 1a: ISO Arbeidsmiljøbilder. Vedlegg til høringssvar fra SAFE områdeutvalg Konstruksjon og vedlikehold.

<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/05/Vedlegg-1a-Arbeidsmiljøbilder-med-spesiell-vekt-på-ISO.pdf>

Vedlegg 2a: HISTORISK EKSPONERING Universitetet Bergen. Kommentert av Halvor Erikstein med spesiell vekt på ISO-gruppen.

<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/05/Vedlegg-2a-HISTORISK-EKSPONERING-Universitetet-Bergen.-Kommentarer-spesiell-vekt-på-ISO-Halvor-Erikstein-SAFE.pdf>

Vedlegg 3a: RAPPORT FRA PETROLEUMSTILSYNET. Kommentert av Halvor Erikstein med spesiell vekt på ISO-gruppen.

<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/05/Vedlegg-3a-Rapport-fra-PETROLEUMSTILSYNET.-Kommentarer-spesiell-vekt-på-ISO-Halvor-Erikstein-SAFE.pdf>

Side 2/2

Et rettferdig arbeidsliv
www.safe.no

SAFE områdeutvalg Konstruksjon og vedlikehold krever at vår gruppe skal bli akseptert som oljepionerere som har rett til å søke kompensasjon der vi har mistet helsen på grunn av kjemisk eksponering.

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/horing-nou-2022-19-oljepionerene-en-kompensasjonsordning/id2959849/?uid=5542655b-f743-4b08-9fc2-50408d1893b9>



NB: Lenker til viktige vedlegg

Vedlegg 1a: ISO Arbeidsmiljøbilder. Vedlegg til høringssvar fra SAFE områdeutvalg Konstruksjon og vedlikehold.

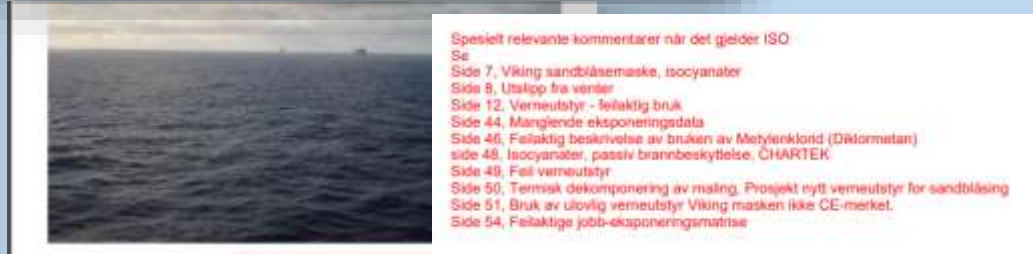
<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/05/Vedlegg-1a-Arbeidsmiljøbilder-med-spesiell-vekt-pa-ISO.pdf>

Vedlegg 2a: HISTORISK EKSPONERING Universitetet Bergen. Kommentert av Halvor Erikstein med spesiell vekt på ISO-gruppen.

<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/05/Vedlegg-2a-HISTORISK-EKSPONERING-Universitetet-Bergen.->

Vedlegg 3a: RAPPORT FRA PETROLEUMSTILSYNET. Kommentert av Halvor Erikstein med spesiell vekt på ISOgruppen.

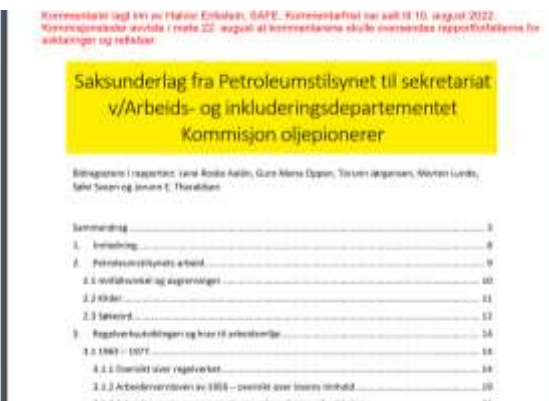
<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/05/Vedlegg-3a-Rapport-fra-PETROLEUMSTILSYNETKommentarer-spesiell-vekt-pa-ISO-Halvor-Erikstein-SAFE.pdf>



Kommentarer lagt inn av Halvor Erikstein, SAFE. Kommentarfrist var satt til 10. august 2022. Kommentarfristen avvikle i møte 22. august & overende kommentarene til rapportfatterne for avklaring og rettelse.

HISTORISK EKSPONERING

Kommentarer lagt inn av Halvor Erikstein, SAFE. Kommentarfrist var satt til 10. august 2022. Kommentarfristen avvikle i møte 22. august & overende kommentarene til rapportfatterne for avklaring og rettelse.



Hvem tålte det – og hvem tålte det ikke?



Informasjon fra SAFE.

Kommisjon kompensasjon oljepionerer.

Oppfølging av NOU 2022:19.

- Kommisjonen var uenige om;
 - Hva skulle defineres pionertiden?
 - Hvem skulle ha rett til å søke kompensasjon?
- SAFE tok særuttalelse på pionertidens varighet (1995) og krevde alle yrkesgrupper skulle ha rett til å søke kompensasjon.
 - Se høringsuttalelse fra SAFE Forbundsstyre og SAFE sine områdeutvalg.
 - Lenker til viktige vedlegg.
- Lenke til Regjernings nettsted med alle høringsuttalelsene.

Her kan du finne
alle
høringsuttalelsen
som ble gitt

<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/06/Informasjon-fra-SAFE-Hvordan-finne-fram-i-horingssvarene-pa-NOU-Oljepionerene-Halvor-Erikstein.pdf>

Oljepionerene – en kompensasjonsordning



Halvor Erikstein

organisasjonssekretær/
yrkeshygieniker SYH

halvor@safe.no

92810398

De lange sakene: Eksponering for turbinoljer offshore og i luftfart. Avlufting fra prosessystemer

Oppfølging
av saker

ARTIKKEL I MEDLEMSBLADET TIL NORSK YRKESHYGIENISK FORENING NR. 1 2021
AV HALVOR ERIKSTEIN

De lange sakene 2002 – 2021. Helsefare fra turbin- og hydraulikkoljer. Hva har fly- og oljebransjen felles? Problemer med turbinoljer.

Nå lanseres kampanjen «Clean Air Campaign» for å få ansvarlige myndigheter til å pålegge flyselskapene å måle og overvåke luftkvaliteten i fly. I tillegg kreves det filter som fjerner de helseskadelige kjemikalier som lekker fra turbinmotorer.

Global Cabin Air Quality Executive er en internasjonal sammenslutning av pilot- og kabinfagforeninger. Den ble etablert for å hindre forgiftning av flymannskap og passasjerer fra turbin- og hydraulikkoljer fra flyets aircondition system. Forgiftning av piloter er en alvorlig risiko for flysikkerheten. En gass turbin offshore er i realiteten en ombygd flymotor (aeroderivative turbin). De samme stoffene som kan forgifte flymannskap og passasjerer, gir tilsvarende helseskader hos oljearbeidere når de utsettes for turbinoljer med organofosfater.

Lov om yrkesskadeforsikring overlater bevisbyrden til den som er blitt yrkesskadd. Underrapportering av melding om mistanke om yrkessykdom setter en effektiv stopper for at den skadde får et forsikringsoppgjør. Det er arbeidstakeren som må bære all risiko og påføres alle tap ved eksponering som er ny, er ukjent eller bare ikke blir registrert. De syke har ingen mulighet til å dokumentere helseskader fra nye kjemiske forbindelser og prosesser. Mens Spesialavfallsforskriften gir produsenten ansvar for avfallet «fra vugge til grav», kan arbeidsgiverne tegne yrkesskadeforsikring og overlate de skadde til forsikringsindustrien.

«MS-saken på Statfjord» startet med at jeg ble kontaktet av turbintekniker Harry Stiegler Brevik. Han representerte en gruppe av oljearbeidere som hadde fått nevrologiske skader som på den tiden ble mistenkt være multipel sklerose (MS). Noen hadde blitt utredet og gitt MS-diagnose, mens andre ble arbeidsuføre uten diagnose. Arbeidsmiljøloven krever at mistanke om yrkessykdom skal meldes. De skadde bad om at tilfellen ble meldt, men dette ble avvist av Statoil og en pågående undersøkelse ble brått stoppet.

Det har lenge vært kjent at eksponering for organofosfater kan gi nevrologiske helseutfall som gjerne kan forveksles med MS når yrkeseksponering ikke blir vurdert i årsakssammenheng. Meg bekjent har ingen fra gruppen videre utviklet MS, og har mest sannsynlig levd med feil diagnose siden slutten av 1980 tallet. Til dags dato har Statoil/Equinor valgt å avvise de skadde og overlate de til sin egen skjebne uten yrkesskadestatning og yrkesskadetrygd.

I arbeidet med å finne ut årsaken til den såkalte «MS-saken på Statfjord», kom jeg i kontakt med luftfartens pilot- og kabinfagforeninger i inn og utland. Dette var starten et nært samarbeid, og i 2006 var jeg med på etableringen av GCAQE og ble innvalgt som styremedlem de neste syv årene.

MS-saken fra Statfjord er et eksempel på hvor ansvarlig oljeselskap Statoil/Equinor har nektet å anerkjenne at denne eksponeringen påfører arbeidstakerne alvorlige helseskader. Turbintekniker Harry Stiegler Breviks utrettelige kamp for rettferdighet viser hvor rettsløs en arbeidstaker er når det introduseres nye kjemiske forbindelser i arbeidsmiljøet, samtidig som oljeselskapet møter ny kunnskap med taushet.

Det er kunnskap som kunne forhindre alvorlige kjemiske helseskader hos de som er eksponert for

<https://safe.no/wp-content/uploads/2021/05/De-lange-sakene-2002-2021-MS-saken-p%C3%A5-Statfjord-Turbin-og-hydraulikkoljer-Halvor-Erikstein-2.pdf>



<https://www.ptil.no/contentassets/728fdd853baa4a43b80ce03c7cdce658/informasjon-til-sikkerhetsforum---halvor-erikstein.pdf>



<https://www.ptil.no/contentassets/ab53ee56aef4b29a238f05df3ea85f0/kontroll-med-avlufningspunkt-prosess-og-roterende-utstyr-halvor-erikstein.pdf>



<https://www.ptil.no/contentassets/5bb685a14655488b96bac27911b5b4c/halvor-erikstein-safe.pdf>





Les lenken:
Hvordan «MS-
saken på
Statfjord» ble
stoppet.

ÅTTE SYKE: Dagbladet.no avslører at en tredjedel av personene i turbinavdelingen på Statfjord A fikk symptomer på alvorlige nerveskader.
Foto: Scanpix

8 av 25 fikk MS-symptomer på Statfjord A

Fikk synsforstyrrelser og lammelser på oljeplattform.

NYHETER

<http://www.dagbladet.no/nyheter/2006/12/20/486661.html>

To uker før hadde jeg et møte med Statoil og overleverte dokumentasjon fra US Navy om at turbinolje var svært helseskadelig og at entring av turbinhood måtte skje med røydykkerutstyr

Vår dato 2002-11-28
Vår referanse RUVB
Deres dato

1 av 1

Vår saksbehandler
Reidunn Ulland von Brandis, 51 99 80 99

Deres referanse

 **STATOIL**

Statoil ASA

MOTTATT 30 NOV 2002

Harry Stiegler Brevik

Bentnesveien 42
6512 Kristiansund

Økonomisk kompensasjon for utlegg knyttet til arbeid med instrument-/turbinmekanikersaken på Statfjord A


Det henvises til omfattende korrespondanse og dokumentasjon i overnevnte sak. Etter å ha utarbeidet en yrkeshygienisk rekonstruksjon av de eksponeringsforhold som rådet i arbeidsmiljøet i det aktuelle tidsrom, og etter å ha laget en saksoversikt og distribuert relevante eksterne og interne saksdokumenter til aktuelle arbeidstakere i henhold til oppsatt plan, anser Statoil selve saken som ferdig behandlet.

Som anført i brev av 25.05.2001 fra driftsdirektør i Statfjord, Terje Overvik, har Statoil erkjent et ansvar for at saken fikk et unødvendig langdrygt forløp, og for at det har vært nødvendig å bruke tid og ressurser på å få utlevert opplysninger om eget arbeidsmiljø som de aktuelle arbeidstakerne har hatt behov for. Vi er klar over at den rollen du påtok deg som talsmann for gruppen i denne sammenheng, har vært en stor belastning for deg.

Statoil ønsker derfor å avslutte denne saken med å gi deg en anerkjennelse for den innsatsen du har gjort. Vi har valgt å gjøre dette i form av en kompensasjon for utlegg og tidsforbruk du måtte ha hatt i forbindelse med det arbeidet du har utført. Da det selvsagt er umulig nå i ettertid å dokumentere slike utlegg, har vi gjort et estimat og er kommet frem til et beløp på NOK 100 000,-.

Dette beløpet vil bli overført til din konto.

Med vennlig hilsen
Statoil ASA


Arne Sigve Nyland
Produksjonsdirektør Statfjord

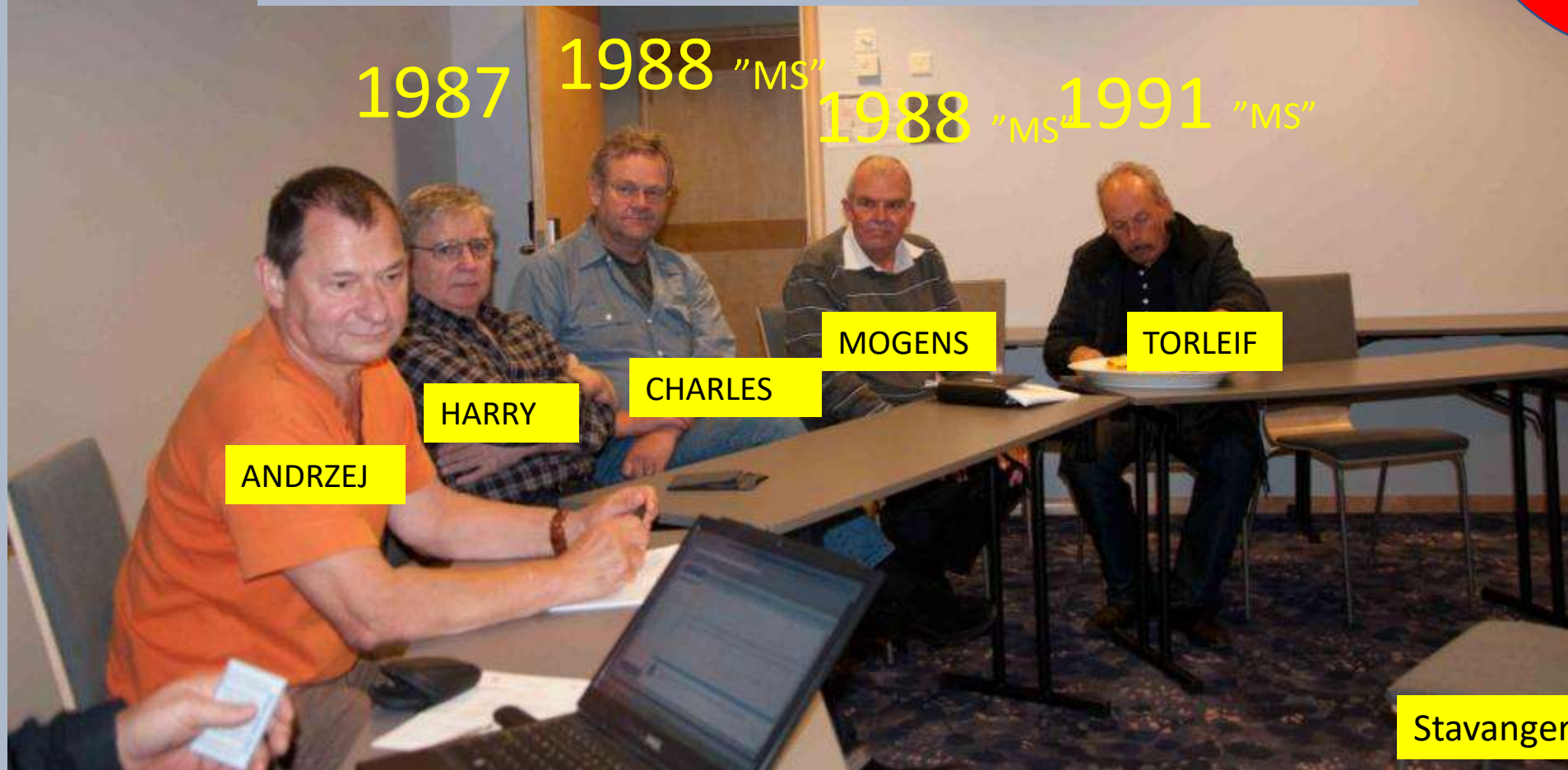
5 turbineteknikere fra Statfjord

Tre hadde levd med multippel sklerose (MS) diagnoser i mer enn 20 år, men mener de er feildiagnostisert.

To ble sendt til undersøkelse med mistanke om MS.

Alle er sikre på at det jobben som har forårsaket helseskadene
Avvist som yrkesbetinget fordi det vi vet i dag ikke var kjent.

MS-saken
på
Statfjord



Hva har oljearbeidere, flypassasjerer og flymannskap til felles? De eksponeres for turbinoljer

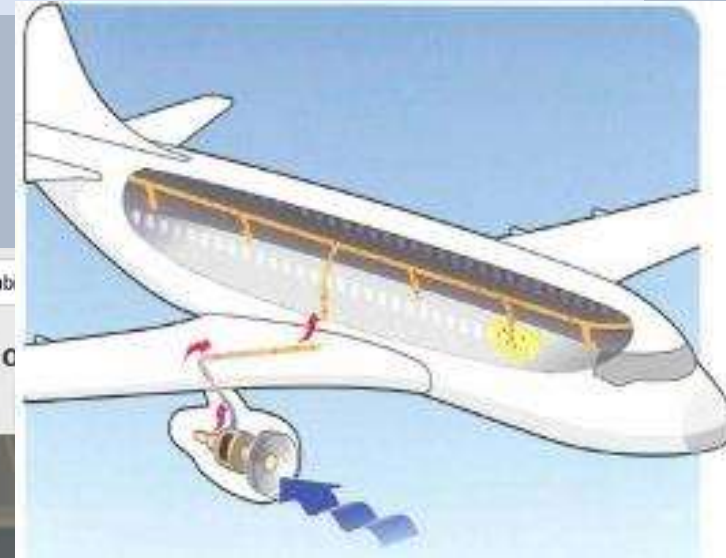
Turbinoljedamp



YouTube us airways smoke in cab

US Airways Flight 432 Pho

acbourgeois1 Abonner



<http://www.youtube.com/watch?v=AZqeA32Em2s>

http://www.youtube.com/results?search_query=aerotoxic&page=1

Får du først en diagnose, er det uansett ny kunnskap, omtrent umulig at den omgjøres



Studien avdekket at 18% hadde blitt gitt feilaktig MS-diagnose og at det har store konsekvenser.

Fortsatt har Mogens og Charles blitt nekte endring av diagnose fra MS til neurologiske skader etter eksponering for turbinoljer med organofosfater.

Lier 02.12.2021

Multiple Sclerosis and Related Disorders 31 (2017) 51–56

Contents lists available at ScienceDirect

Multiple Sclerosis and Related Disorders

journal homepage: www.elsevier.com/locate/msard

ELSEVIER

Incidence of multiple sclerosis misdiagnosis in referrals to two academic centers

Marwa Kalsey (MD), Andrew J. Solomon (MD), Michael Luu (MPH), Barbara S. Giesser (MD), Nancy L. Sicotte (MD)

Cedars-Sinai Medical Center Department of Neurology, 127 S. San Vicente Blvd, AH600, Los Angeles, CA 90048, United States

ARTICLE INFO

Keywords: Multiple sclerosis; Diagnosis; Diagnostic errors

ABSTRACT

Background: Multiple Sclerosis (MS) specialists routinely evaluate misdiagnosed patients, or patients incorrectly assigned a diagnosis of MS. Misdiagnosis has significant implications for patient morbidity and healthcare costs, yet its contemporary incidence is unknown. We examined the incidence of MS misdiagnosis in new patients referred to two academic MS referral centers, their most common alternate diagnoses, and factors associated with misdiagnosis.

Methods: Demographic data, comorbidities, neurological examination findings, radiographic and laboratory results, a determination of 2010 McDonald Criteria fulfillment, and final diagnoses were collected from all new patient evaluations completed at the Cedars-Sinai Medical Center and the University of California, Los Angeles MS clinics over twelve months.

Results: Of the 241 new patients referred with an established diagnosis of MS, 17% at Cedars-Sinai and 19% at UCLA were identified as having been misdiagnosed. The most common alternative diagnoses were migraine (16%), radiologically isolated syndrome (9%), spondylopathy (7%), and neuropathy (7%). Clinical syndromes and radiographic findings atypical for MS were both associated with misdiagnosis. The misdiagnosed group received approximately 110 patient-years of unnecessary MS disease modifying therapy.

Conclusions: MS misdiagnosis is common. In our combined cohort, about 1 in 5 patients who carried an established diagnosis of MS did not fulfill contemporary McDonald Criteria and had a more likely alternate diagnosis.

ABSTRACT

Background: Multiple Sclerosis (MS) specialists routinely evaluate misdiagnosed patients, or patients incorrectly assigned a diagnosis of MS. Misdiagnosis has significant implications for patient morbidity and healthcare costs, yet its contemporary incidence is unknown. We examined the incidence of MS misdiagnosis in new patients referred to two academic MS referral centers, their most common alternate diagnoses, and factors associated with misdiagnosis.

Methods: Demographic data, comorbidities, neurological examination findings, radiographic and laboratory results, a determination of 2010 McDonald Criteria fulfillment, and final diagnoses were collected from all new patient evaluations completed at the Cedars-Sinai Medical Center and the University of California, Los Angeles MS clinics over twelve months.

Results: Of the 241 new patients referred with an established diagnosis of MS, 17% at Cedars-Sinai and 19% at UCLA were identified as having been misdiagnosed. The most common alternative diagnoses were migraine (16%), radiologically isolated syndrome (9%), spondylopathy (7%), and neuropathy (7%). Clinical syndromes

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30738280/>

Vær oppmerksom på at mange smøroljemerker har skiftet navn



NYCO
Ikken noe selskap har gjort mer for å studere effektene av organofosfater. SAFE har støttet et forskningsprosjekt ved Washington University. Selv om Statoil benytter Turbonnycoil, avslo de å bidra til denne forskningen på helseeffekter.



<https://www.nyco-group.com/>



- The conclusions are:
- (1) Commercial TCP (as used in most jet engine oils) presents a non-negligible potential of BChE inhibition in the test, comparatively with TOCP (tri-ortho-cresyl-phosphate), a potent neurotoxic, albeit this isomer is not detected in commercial TCP.
 - (2) TIPP (anti-wear used in "Turbonnycoil 600") does not present a significant improvement over TCP within the repeatability of this test.
 - (3) General rules between the chemical structure and BChE inhibition have been found, and specific organo-phosphates inducing a much lower inhibition have been identified.

31 års kamp for rettferdighet (2019) "Fullt forsvarlig".

Harry Stiegler Brevik med appell til konsernsjef Eldar Sætre, Equinor

<https://www.youtube.com/watch?v=FVp2F179-j4&feature=youtu.be>

20 års kamp for rettferdighet (2008) "Åpent lende"



<https://safe.no/hms/apent-lende/>



<https://www.safemagasinet.no/wp-content/uploads/2016/06/SAFE-Magasinet-2012-Nr-04.pdf>

25 års kamp for rettferdighet (2013) "Ta ansvar!"



<https://safe.no/ta-ansvar-safes-hms-konferanse-22-23-mai/>

UTKAST: Revisjon av 131 – Anbefalte retningslinjer for identifisering, vurdering, kontroll og oppfølging av benzeneksponering.
SENDT TIL HØRING SIKKERHETSFORUM.
Høringsfrist 24. november 2023

En endelig erkjennelse av at
«Benzeneksponeringsmatrisen» var feil

3.6.2 Boring

Boring i reservoar kan føre til benzenforekomst i boreslam og borekaks. Boring i reservoar betyr ofte høye temperaturer som kan føre til benzenholdig damp og tåke.

Dersom det oppstår mye gass under boreoperasjon, kan dette også være en kilde til benzeneksponering.

Brukte borevæsker kan også inneholde benzen som frigis ved oppvarming av boreslam i seksjoner med høye temperaturer.

Tiltak for å redusere benzeneksponering er lukkede systemer for behandling av boreslam og borekaks, kjøling av boreslam, ventilasjon og avtrekkssystem.

For nye boresystemer skal utforming av system for borekaks behandling baseres på beste tilgjengelige teknologi med forbehold om en positiv kost-nytte vurdering.

Offshore Norges arbeidsgruppe for revisjon av retningslinje 131	
Ellen Katrine Jensen	Equinor
Hege Bjerkås	Vår Energi
Torbjørn Eide Gunnarsen	Repsol
Lars H. Lågeide	OKEA
Johan Glas	AS Norske Shell
Trond M. Schei	ConocoPhillips
Graeme Dick	Offshore Norge – sekretariat



131– Norsk olje og gass
Anbefalte retningslinjer for identifisering, vurdering, kontroll og oppfølging av benzeneksponering

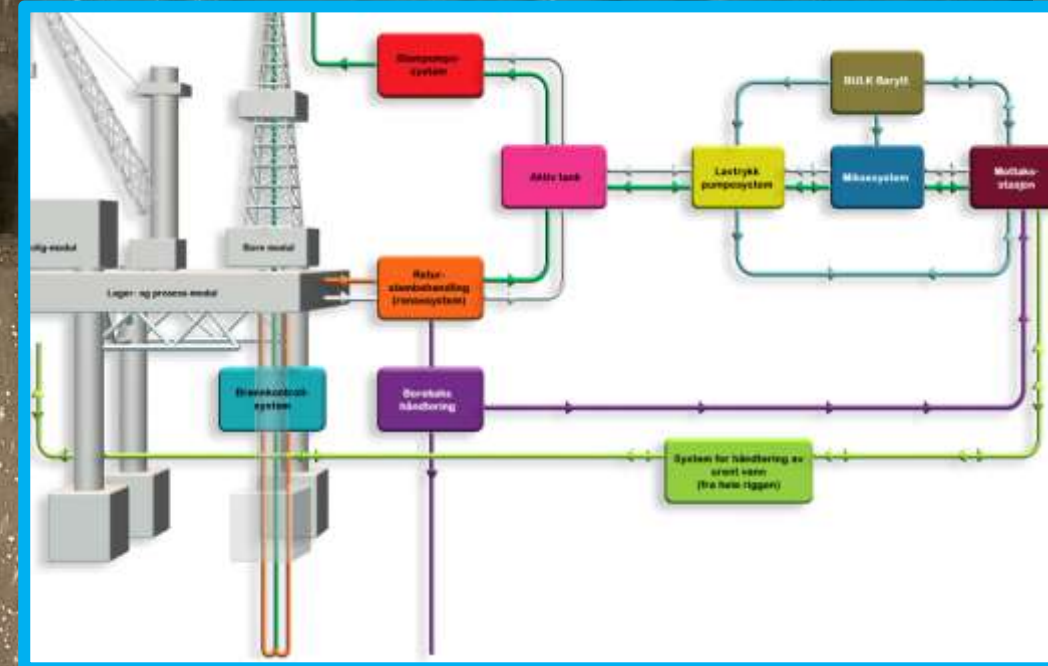
Kjemisk cocktail

- Fra boreslammet vil det bli frigitt en cocktail av ulike kjemiske forbindelser. I tillegg til forbindelser i baseolje og tilsetningsstoffer i den opprinnelige borevæsken, vil boreslammet ta opp i seg (forurenses) av hydrokarboner fra reservoaret.
- Kjemisk må en forvente at de ekstreme trykk og temperaturforhold kan forårsake omdanningsreaksjoner i borevæsken.



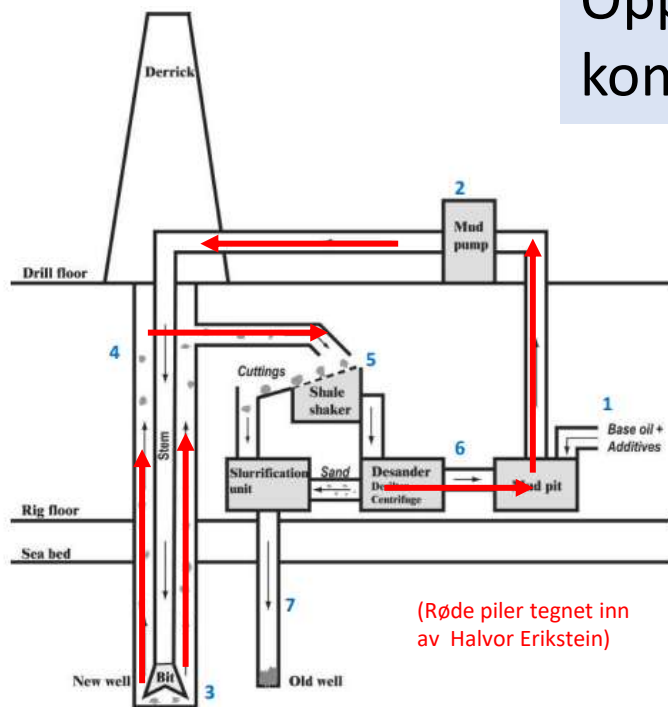
Opptak av benzen og andre komponenter fra reservoaret

- Oljebasert boreslam består primært av hydrokarboner som er upolare (fettløselige), akkurat som benzen. Denne kjemiske likheten betyr at benzen har en høyere løselighet i oljebasert boreslam sammenlignet med vannbasert boreslam. Dette fenomenet kan forklares ved «likt løser likt»- prinsippet i kjemi.
- Ved boring i reservoar vil boreslammet bli forurenset av komponenter fra råoljen og gassen i formasjonen. Kjemisk vil oljebasert boreslam ha større evne til å ta opp i seg benzen. Derfor vil oljebasert boreslam blir mer og mer anriket med benzen og andre upolare komponenter ved bruk.
- Brukt boreslam må kontrolleres for innhold av forurensning fra formasjonen og vurderes for arbeidsmiljømessig egnethet!
- Avhengig av hvor lang brønnen er – kan en regne en full sirkulasjon av boreslammet i reservoaret løpet av 1 til 2 timer.





Oppkonsentrering/anriking av benzen og andre komponenter fra reservoaret



Figur 3-1: Skjematisk fremstilling av boreprosessen med boreslam (hentet fra Steinsvåg et al. 2006¹)

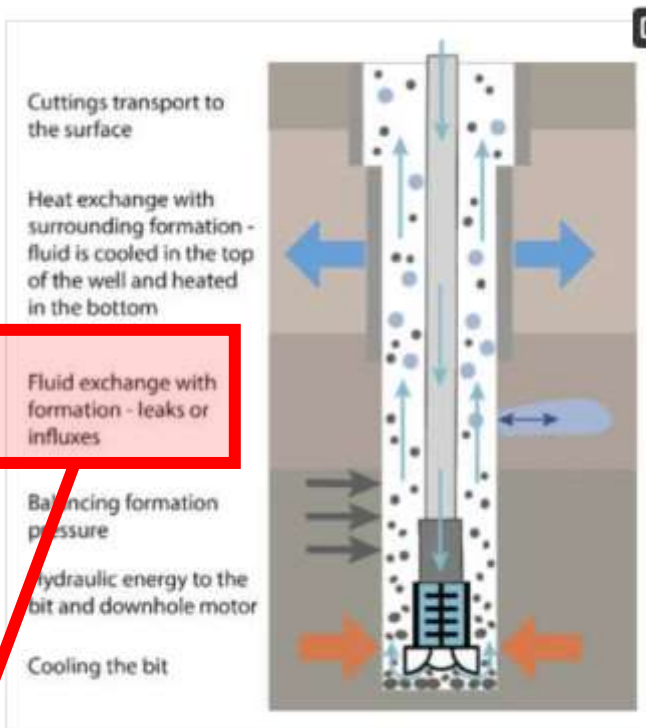


Figure 3. The drilling fluid circulation scheme.

<https://www.mdpi.com/2076-3417/12/22/11369>

Avhengig av hvor lang brønnen er – kan en regne en full sirkulasjon av boreslammet i reservoaret løpet av 1 til 2 timer.



Horizontal Drilling

Chevron
40.1K subscribers

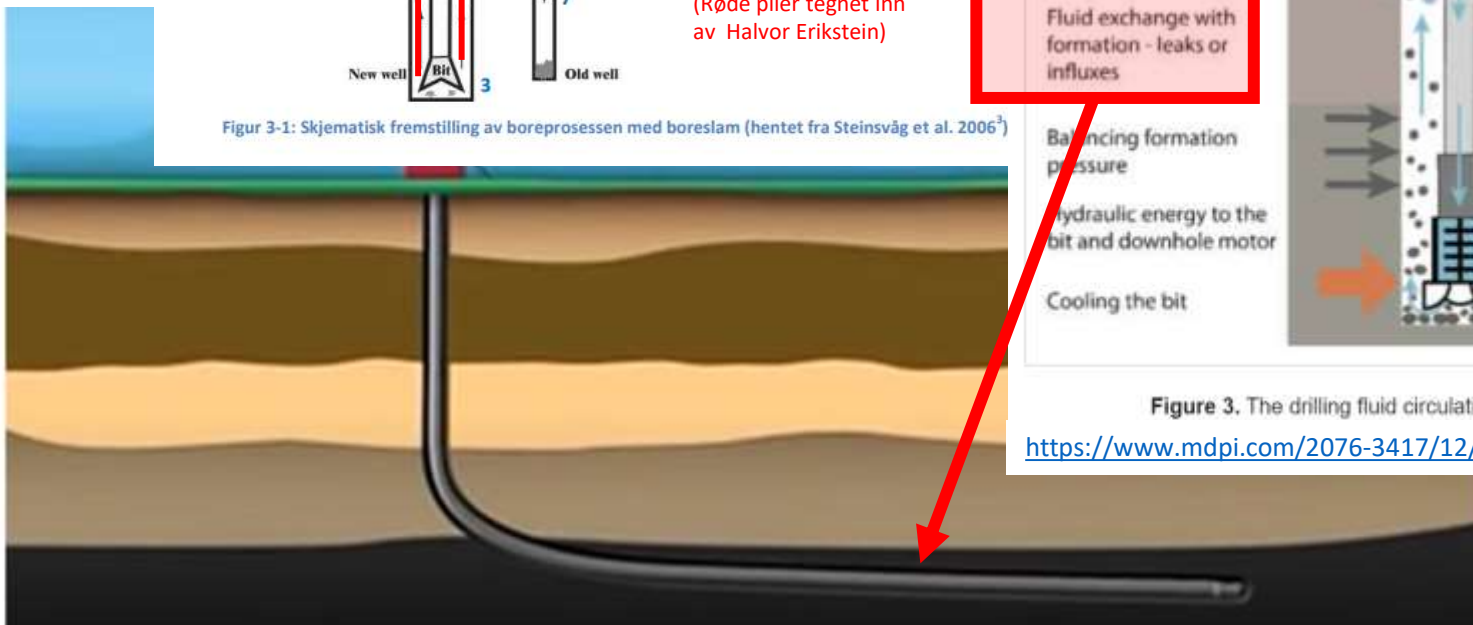
Subscribe

185

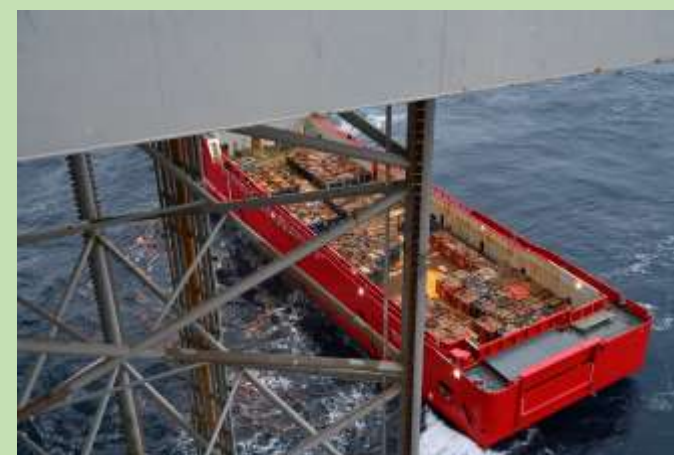
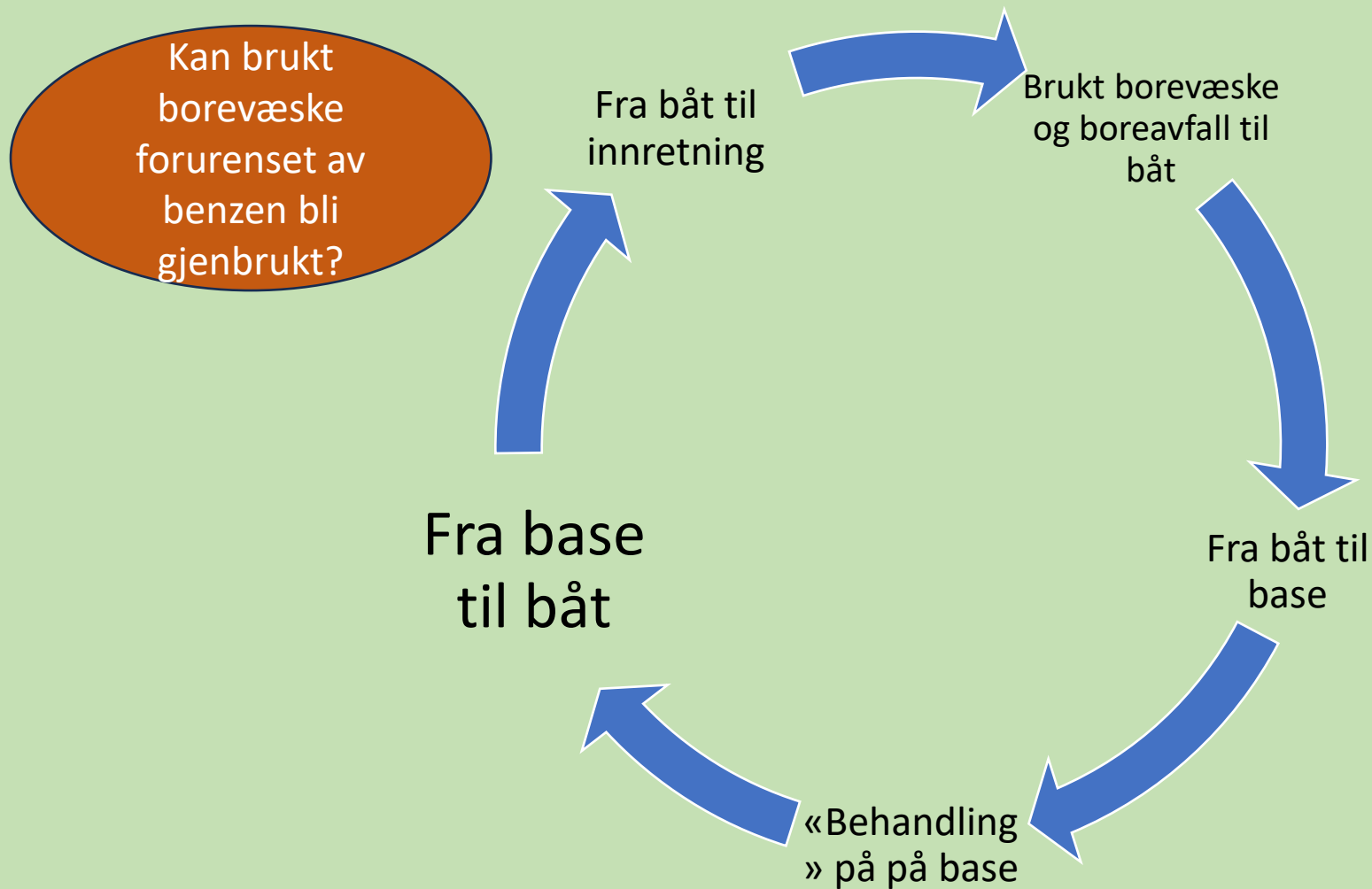
Share

<https://www.youtube.com/watch?v=WP-Bzde-CXQ>

<https://nyf.no/wp-content/uploads/2022/05/NYF-2022-Oljetake-.pdf>



Innhold av benzen i borevæske og boreavfall må være kjent for alle håndteringsledd





Innblanding av råolje i boreslammet er rapportert, men ikke vektlagt....

10%



Fra rapportens kapittel 4.5, side 45;

Prosjektgruppen ønsker å belyse følgende utfordringer i forbindelse med reduksjon av helserisiko etter samtaler med selskapene:

Benzen er et organisk løsemiddel som finnes naturlig i olje- og gassreservoarer. Det er klassifisert som et kreftfremkallende og arvestoffskadelig stoff. Under møte med selskap ble prosjektgruppen informert om at det ved boring gjennom reservoar har blitt påvist opptil 10 % råolje i borevæsken. I slike situasjoner vil operatører, spesielt i shakerområder, kunne bli eksponert for benzen.



<https://www.havtil.no/contentassets/dabfd4a5e57848a484f969de96089b39/acona---boreslam---helserisiko-2020.pdf>

Tabell 2.2 Disponering av kaks ved boring med vannbasert borevæske på Troll 2019 (EEH tabell 2.2)

Brønnbane	Lengde [m]	Teoretisk hulvolum [m ³]	Total mengde kaks generert [tonn]	Utløpp av kaks til sjø [tonn]	Kaks injisert [tonn]	Kaks smidt til land [tonn]	Importert kaks fra annet felt [tonn]	Eksporert kaks til annet felt [tonn]
31/2-D-7 BY2H	7 254	404,25	1 200,63	1 200,63				
31/2-D-7 BY2H	4 490	164,71	489,18	489,18				
31/2-D-7 BY2H	5 383	197,05	585,24	585,24				
31/2-E-3 AY2H	1 369	174,77	519,05	519,05				
31/2-G-6 BY1H	6 325	350,15	1 035,28	1 035,28				
31/2-G-6 BY2H	4 490	164,36	488,15	488,15				
31/2-G-6 BY2H	6 394	234,08	695,22	695,22				
31/2-K-11 AY1H	7 911	495,81	1 294,35	1 294,35				
31/2-K-11 AY2H	5 961	218,23	648,14	648,14				
31/2-K-11 AY2H	5 892	215,70	640,64	640,64				
31/2-M-23 CY1H	7 415	313,18	930,14	930,14				
31/2-M-23 CY2H	6 397	234,19	695,55	695,55				
31/2-M-23 CY2H	5 907	216,25	642,27	642,27				

Security Classification: Internal - Status: Draft

Page 12 of 73



Dok. nr.

Trer i kraft:

Rev. nr.

31/2-P-24 CY2H	7 255	382,41	1 135,69	1 135,69				
31/2-P-24 CY2H	5 545	201,00	602,91	602,91				
31/2-W-11 H	1 095	270,15	802,35	802,35				
31/2-W-12 H	1 245	281,50	836,06	836,06				
31/2-W-13 H	1 100	270,61	809,72	809,72				
31/2-W-14 H	1 266	283,30	841,39	841,39				
31/2-W-21 H	1 082	272,06	808,03	808,03				
31/2-W-22 H	1 040	266,79	792,37	792,37				
31/2-W-23 H	1 198	285,75	852,78	852,78				
31/2-W-24 H	1 179	283,98	843,41	843,41				
31/2-Y-12 BY1H	8 658	502,07	1 443,60	1 443,60				
31/2-Y-12 BY2H	5 736	205,99	623,68	623,68				
31/2-Y-12 BY2H	6 329	231,70	688,16	688,16				
31/5-H-1 BY1H	5 170	317,00	941,46	941,46				
31/5-H-1 BY2H	4 405	161,27	478,96	478,96				
31/5-H-1 BY2H	4 075	149,18	443,08	443,08				
31/5-H-1 BY2H	3 906	143,00	424,70	424,70				
31/5-I-13 BY1H	6 297	352,60	1 047,23	1 047,23				
31/5-I-13 BY2H	5 739	223,56	661,01	661,01				
31/5-I-13 BY2H	5 820	213,07	575,28	575,28				
31/5-I-23 BY1H	4 730	278,85	831,15	831,15				
31/5-I-23 BY2H	3 375	123,56	366,97	366,97				
31/5-I-23 BY2H	4 789	175,32	520,70	520,70				
SUM	168 180	9 203,45	27 226,53	27 226,53			0,00	

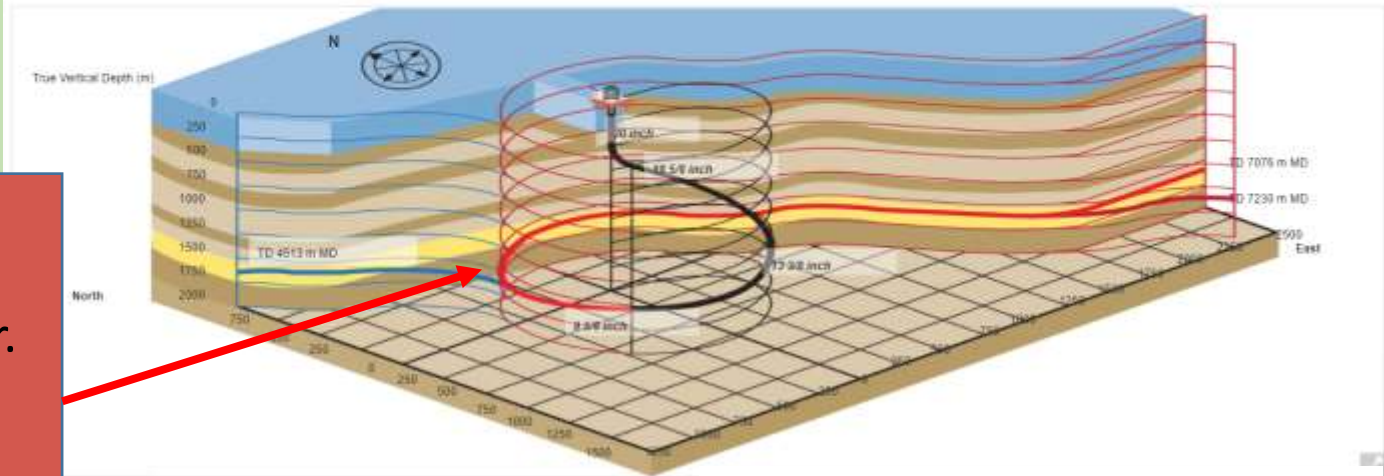
Samlet boret lengde er noe lavere i 2019 enn i 2018 (166129,8 m i 2019 vs. 175 716 m i 2018).
Mengde kaks generert (27 226,53 tonn i 2019 versus 20 764,38 tonn i 2018) er noe høyere enn i 2018.

Samlet boret lengde er noe lavere i 2019 enn i 2018 (166129,8 m i 2019 vs. 175 716 m i 2018).
Mengde kaks generert (27 226,53 tonn i 2019 versus 20 764,38 tonn i 2018) er noe høyere enn i 2018.



Brønnboring
166 kilometer i 2019
176 kilometer i 2018

På bildet er det vist en meget komplisert brønnbane med lateraler fra Trollfeltet. Lateralene er komplettert med screen i 8-½" åpent hull.



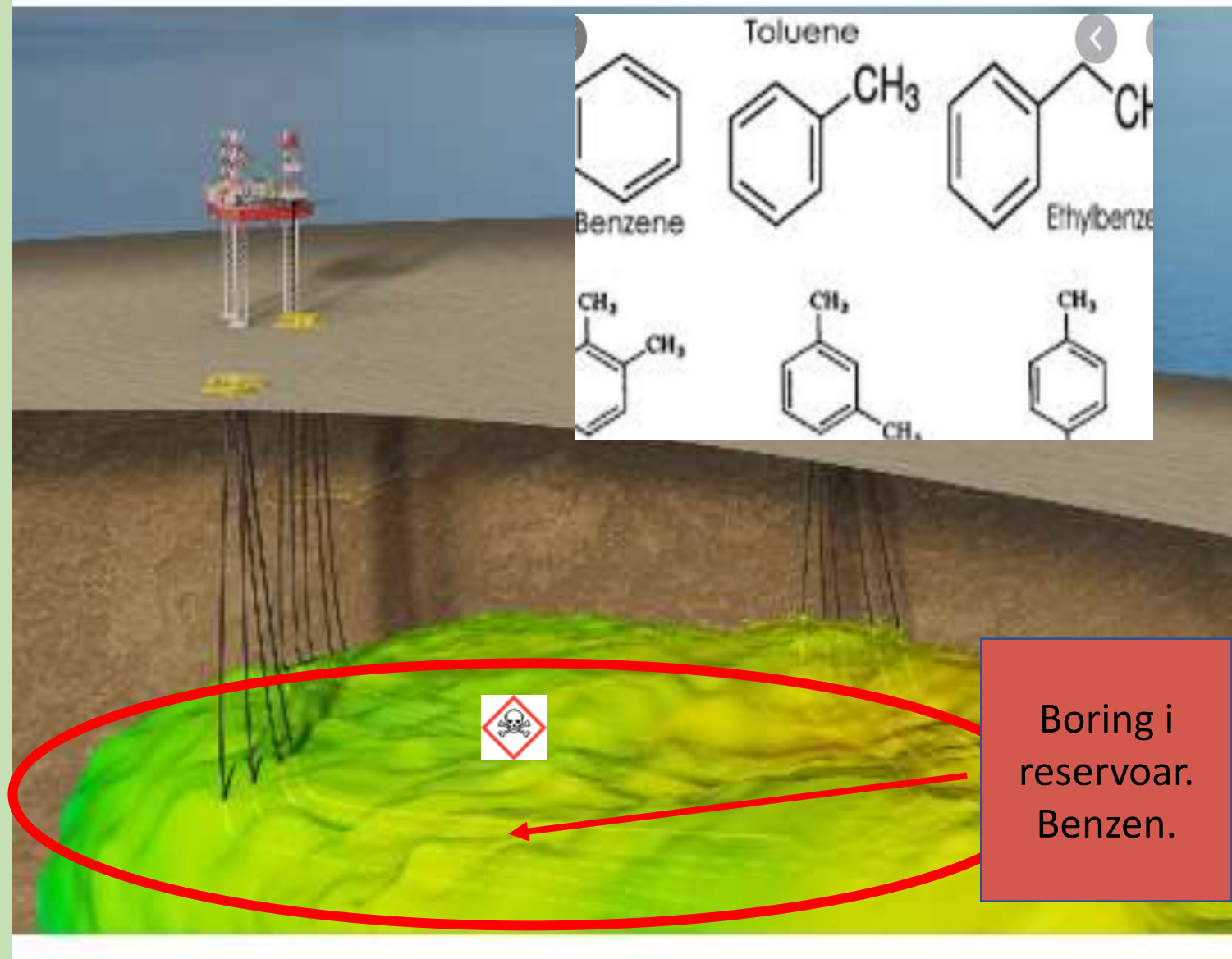
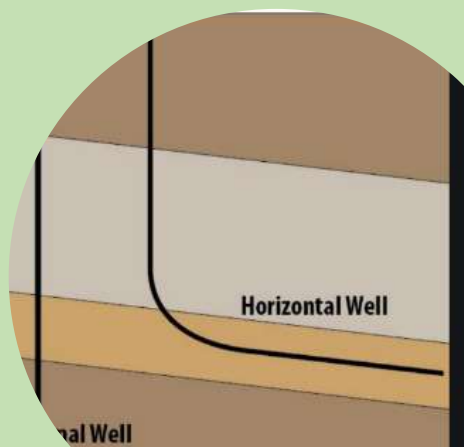
Boring i reservoar.
Benzen.

<https://ndla.no/en/image/5694>

BORING I HYDROKARBONFØRENDE FORMASJON



<https://www.conocophillips.no/news-media/story/the-plan-for-development-and-operation-for-eldfisk-north-has-been-approved/>



De lange kampene

Bjarne Kapstad vs Tryg Forsikring

Stavanger Aftenblad 125 Nyheter Meninger Sport Kultur Marit Meny



Han ga kollegaen et løfte. At kampen fortsetter, også etter hans død. Nå er han begravet. Bjarne Kapstad er klar. Finn Våga

Oljefeltet Ekofisk: Kameratskapet. Kicket. Og hjerneskadene

De skapte det norske oljeeventyret. En oljearbeider venter på å dø. En annen annen på rettferdighet. De gir hverandre et løfte.

GALLERI

<https://www.aftenbladet.no/sok/?query=kapstad>

AENERGI

Ekofisk-saken: – Telefonen har ikke stått stille

Publisert 10. Sep. 2018



ABONNENT

AENERGI

Ekofisk-saken: - Offshorearbeidere får ikke løsemiddelskade

Publisert 13. Sep. 2018



ABONNENT

AENERGI

Ekofisk-saken: – Jeg fikk fortalt at alle mine problemer skyldtes gravemaskinulykken

Publisert 11. Sep. 2018



ABONNENT

AENERGI

Gladmelding for Ekofisk-arbeider før rettssak

Publisert 8. Sep. 2018



ABONNENT

AENERGI

Ekofisk-direktøren møtte igjen kolleger han visste var ti år yngre enn ham. Nå så de ut som de var...

Publisert 10. Sep. 2018



ABONNENT

MAGASIN

Oljefeltet Ekofisk: Kameratskapet. Kicket. Og hjerneskadene

Publisert 25. Aug. 2018

Oppdatert 27. Aug. 2018



ABONNENT

Lagmannsretten bemerker at det er Kapstad som har bevisbyrden for at han er påført en yrkessykdom som Tryg svarer for. Begivenhetsnære bevis vil være av klar interesse i en sak som dette.



- **Det har store konsekvenser at industrien feilaktig oppgir store arbeidstakergrupper som ueksponerte.**
-
Dette var fem fra yrker som i følge Universitet i Bergen sin benzeneksponeringsmatrise var ueksponerte.
- Det tok lang tid før helseplagene ble sett i sammenheng med benzen.
- Mistanke om yrkessykdom ikke meldt.
- Følgelig ble igangsettelse av behandling svært forsinket.



<https://safe.no/safes-verneombudskonferanse-viktigheten-av-et-trygt-arbeidsmiljo/>

Benzenmatrisen angir disse som ueksponerte



<https://w2.uib.no/filearchive/supplementary-information-to-the-jem-.pdf>

Job category	STEL exceeding score (exceedings of STEL x frequency of the tasks)			
	1970-79	1980-89	1990-99	2000-
Process technicians ^a	9	9	8	8
Mechanics	6.5	6.5	6.5	6.5
Industrial cleaners	5.5	5.5	5.5	5.5
Process technicians ^b	4.5	4.5	4	4
Laboratory engineers and technicians	4	4	2	2
Deck crew	2.5	2.5	2.5	2.5
Plumbers and piping engineers	2	2	2	2
Non-destructive testing	1	1	1	1
Machinists	1	1	1	1
Scaffold crew	0.5	0.5	0.5	0.5
Sheet metal workers	0.5	0.5	0.5	0.5
Welders	0.5	0.5	0.5	0.5
Insulators	0.5	0.5	0.5	0.5
Electric instrument technicians	-	-	-	-
Derrick employees	-	-	-	-
Drill floor crew	-	-	-	-
Drillers	-	-	-	-
MWD and mud loggers	-	-	-	-
Mud engineers and shale shaker operations	-	-	-	-
Well service crew	-	-	-	-
Control room operators	-	-	-	-
Electricians	-	-	-	-
Surface treatment (painters)	-	-	-	-
Radio employees	-	-	-	-
Turbine operators	-	-	-	-
Hydraulics technicians	-	-	-	-
Catering	-	-	-	-
Chef	-	-	-	-
Health, office and administration personnel	-	-	-	-

*mekaniker roterende utstyr med mer

UTKAST: Revisjon av 131 – Anbefalte retningslinjer for identifisering, vurdering, kontroll og oppfølging av benzeneksponering.
SENDT TIL HØRING SIKKERHETSFORUM.
Høringsfrist 24. november 2023

En endelig erkjennelse av at
«Benzeneksponeringsmatrisen» var feil

3.6.2 Boring

Boring i reservoar kan føre til benzenforekomst i boreslam og borekaks. Boring i reservoar betyr ofte høye temperaturer som kan føre til benzenholdig damp og tåke.

Dersom det oppstår mye gass under boreoperasjon, kan dette også være en kilde til benzeneksponering.

Brukte borevæsker kan også inneholde benzen som frigis ved oppvarming av boreslam i seksjoner med høye temperaturer.

Tiltak for å redusere benzeneksponering er lukkede systemer for behandling av boreslam og borekaks, kjøling av boreslam, ventilasjon og avtrekkssystem.

For nye boresystemer skal utforming av system for borekaks behandling baseres på beste tilgjengelige teknologi med forbehold om en positiv kost-nytte vurdering.

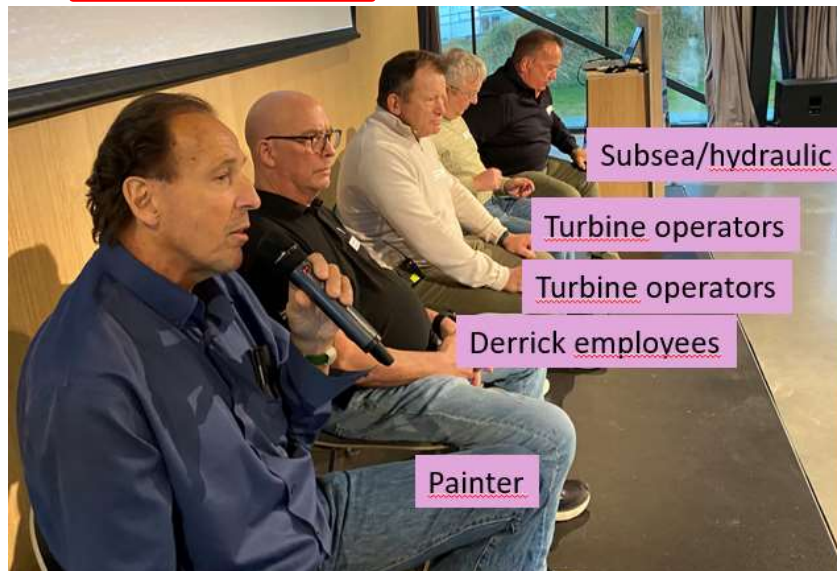
Offshore Norges arbeidsgruppe for revisjon av retningslinje 131	
Ellen Katrine Jensen	Equinor
Hege Bjerkås	Vår Energi
Torbjørn Eide Gunnarsen	Repsol
Lars H. Lågeide	OKEA
Johan Glas	AS Norske Shell
Trond M. Schei	ConocoPhillips
Graeme Dick	Offshore Norge – sekretariat



131– Norsk olje og gass
Anbefalte retningslinjer for identifisering, vurdering, kontroll og oppfølging av benzeneksponering



Eksempel på mangelfull benzen-eksponeringsmatrise utarbeidet for offshore.
 Eksponeringsmatrisen fra 2012 regner ikke med benzeninnblanding i boreslam.
 Den regner ikke med eksponering av benzen fra avluftingssystemene.
Landanleggene er ikke med i Kreftregisterets kartlegginger av kreftforekomst.



KILDER FOR BENZEN

- Høy eksponering
- Avluftingspunkter
- Boreslam

Avluftingspunkter

- <https://www.ptil.no/contentassets/c00c2f1eb6434d5e98528daa06bee9b5/arbeidsmiljoeksponering-helserisiko-og-registrering-av-helseskade---safe.pdf>
- <https://www.ptil.no/contentassets/ab53ee56aef4b29a238f05df3ea85f0/kontroll-med-avluftingspunkt-prosess-og-roterende-utstyr-halvor-erikstein.pdf>

Boreslam

- <https://safe.no/pulsmote-pa-teams-elfanten-i-rommet-benzen-i-boreslam/>

Table 2.3 Rating of the job categories relative to each other according to exposure burden (exposure intensity x duration x frequency) of performed tasks in four time periods.

Job category	Exposure burden (intensity x frequency x duration)			
	1970-79	1980-89	1990-99	2000 →
Process technicians ^a	2.4	2.4	2.1	1.8
Mechanics	1.9	1.9	1.6	1.4
Industrial cleaners	1.4	1.4	1.3	1.3
Process technicians ^b	1.4	1.4	1.1	0.9
Laboratory engineers	1.3	1.3	1.0	0.7
Deck crew	0.8	0.8	0.7	0.7
Plumbers and piping engineers	0.6	0.6	0.5	0.4
Non-destructive testing	0.5	0.5	0.4	0.4
Machinists	0.4	0.4	0.4	0.4
Electric instrument technicians	0.3	0.3	0.2	0.2
Scaffold crew	0.2	0.2	0.2	
Sheet metal workers and welders	0.2	0.2	0.2	0.2
Insulators	0.2	0.2	0.1	0.1
Mud engineers and shale shaker operations*	*	*	-	
Drill floor crew*	*	*	-	
Surface treatment (painters)*	*	*	-	
Drillers	-	-	-	
MWD and mud loggers	-	-	-	
Derrick employees	-	-	-	
Well service crew	-	-	-	
Control room operators	-	-	-	
Electricians	-	-	-	
Radio employees	-	-	-	
Turbine operators	-	-	-	
Hydraulics technicians	-	-	-	
Chef and catering	-	-	-	
Health, office and administration personnel	-	-	-	

^a : Subgroup of process technicians who perform all tasks in Table 2.2
^b : Main group of process technicians who perform the most common tasks (task 3, 5, 6, 8 and 9 in Table 2), presumably representing more than 50 % of the process technicians
 * : Job categories assumed to have been exposed to benzene prior to 1985, but available exposure information is inadequate to use the rating system
 - : Job category estimated to have very low (close to background) exposure to benzene

<https://w2.uib.no/filearchive/supplementary-information-to-the-jem-.pdf>

1. Benzenmatrisen fra Universitet i Bergen (2012) er feil. Den angir en rekke høyeksponerte grupper som ueksponerte.
2. Kreftregisterets bruk av matrisen identifisere ikke disse gruppene i sine analyser.
3. Risikovurdering i forhold til reell risiko blir undervurdert og nødvendige tekniske tiltak blir ikke utført.
4. Verneutstyr ikke tilpasset eksponering. Feilaktig bruk av filtrende åndedrettsvern (høy luftfuktighet langt over designkriteriet).
5. Helseutfall (kreftsykdom) blir ikke meldt som mistanke om yrkessykdom (AML §5-3. Leges meldeplikt).
6. Symptomer på utvikling av blod- og lymfekreft blir oversett siden benzen utelukkes som årsak.
7. Behandling av sykdom blir igangsatt sterkt forsinket.

1. Benzenmatrisen fra Universitet i Bergen (2012) er feil. Den angir en rekke høyeksponerte grupper om ueksponerte.

2. Kreftregisterets bruk av matrisen identifisere ikke disse gruppene i sine analyser.

3. Risikovurdering i forhold til reell risiko blir undervurdert. Nødvendige tekniske tiltak blir ikke iverksatt.

4. Verneutstyr ikke tilpasset eksponering. Feilaktig bruk av filtrende åndedrettsvern (høy luftfuktighet langt over designkriteriet).

5. Symptomer på utvikling av blod- og lymfekreft blir oversett siden benzen utelukkes som årsak.

6. Helseutfall (kreftsykdom) blir ikke meldt som mistanke om yrkessykdom (AML §5-3. Leges meldeplikt)

7. Behandling av sykdom blir igangsatt sterkt forsinket



11:15-11:30

Kjemisk arbeidsmiljø

Benzeneksponeringens onde sirkel.

Bekymringsmeldinger;

1. Benzenmatrisen fra Universitet i Bergen (2012) er feil. Den angir en rekke høyeeksponerte grupper som ueksponerte.
2. Kreftregisterets bruk av matrisen identifisere ikke disse gruppene i sine analyser.
3. Risikovurdering i forhold til reell risiko blir undervurdert og nødvendige tekniske tiltak blir ikke utført.
4. Verneutstyr ikke tilpasset eksponering. Feilaktig bruk av filtrerende åndedrettsvern (høy luftfuktighet langt over designkriteriet).
5. Helseutfall (kreftsykdom) blir ikke meldt som mistanke om yrkessykdom
6. Symptomer på utvikling av blod- og lymfekreft blir oversett siden benzen utelukkes som årsak.
7. Behandling av sykdom blir igangsatt sterkt forsinket.



Halvor Erikstein

organisasjonssekretær/
yrkeshygieniker (SYH)

SAFE

halvor@safe.no

www.safe.no

<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/02/2023-02-02-Bekymringsmelding-Benzen-Ond-sirkel.pdf>

Tord Lillehavn

Sykdomshistorie for Subsea i Smedvig

Vi hadde ca. tre rigger i drift, der det var 3 Subsea på hver av disse riggene. Dette blir da ca. ni Subsea før år 2000.

Av disse ni har vi mistet Subsea, som er i rundt alderen 60 år.

Disse er:

[REDACTED]	Døde av kreft i mage
A [REDACTED]	Døde av hjerteinfarkt
[REDACTED]	Led av beinskjørhet, døde av
hjerteinfarkt	<i>for beinskjørhet var utredet.</i>
[REDACTED]	Led av Myelomatose, døde av
	følgesykdommer av Myelomatose.

Mistet helsesertifikat:

[REDACTED]	[REDACTED]
Tord [REDACTED]	Lir av Myelomatose



Konsekvens av eksponeringsmatrisen:
Det som ikke er målt finnes ikke.
Avslag på godkjenning av yrkessykdom.

Vi har ikke tilstrekkelig informasjon til å kunne si noe om i hvilken grad eksponeringen for disse produktene har hatt betydning for pasientens risiko for utvikling av myelomatose.

Kunnskap om eksponeringsnivå er ikke er tilstrekkelig dokumentert i vitenskapelig litteratur. Det er i denne saken mangelfull informasjon vedrørende eksponeringsnivå. Bransje og Petroleumstilsynet anerkjenner manglende fokus på eksponeringsmålinger for benzen og risikovurdering for denne type arbeidsoperasjoner. Basert på nevnte opplysninger kan det ikke sannsynliggjøres om eksponeringen er tilstrekkelig i konsentrasjon til at det er en rimelig sammenheng med sykdomsbildet. Fremtidig forskning vil forhåpentligvis kunne gi bedre innsikt.

Det er ikke indisert å gå videre i godkjenningsprosedyren.

Vennlig hilsen

AVSLAG 2019

Lege LIS

Overlege, spesialist i arbeidsmedisin

«Eksponeringsmatrisen» til
Universitetet i Bergen er
feil. Hvor mange andre er
feilaktig vurdert som
ueksponert?

Tord fikk godkjent sin
kreftsykdom som
yrkesbetinget etter ny
vurdering (second opinion)
ved STAMI (Statens
arbeidsmiljøinstitutt) **2023**

SEADRILL



YouTube
Petroleumstilsynet · 13:10

Når jobben gjør deg syk -
Sikkerhetsforum 2023

Watch >

Uploaded: Jun 8, 2023

Tap on

Stavanger Aftenblad

Jobben gjorde Tord seks centimeter kortere

Tord Lillehavn hadde en oljejobb. Nå har han benmargskreft, skakkjorte nyrer og rager seks centimeter kortere over bakken.



Sikkerhetsforums årskonferanse 8. juni 2023



<https://www.youtube.com/watch?v=P66HzDoTBBA>

Når jobben gjør deg syk - Sikkerhetsforum 2023



Petroleumstilsynet

265 abonnenter

Subscribe



4



Share



<https://www.aftenbladet.no/okonomi/i/dwzrWj/jobben-gjorde-tord-seks-centimeter-kortere>

<https://www.ptil.no/trepartsamarbeid/sikkerhetsforum/>



EQUINOR

Jeg sliter nå med ettervirkningen av et langt liv på jobb for Equinor i Nordsjøen. Og angrer på at vi ikke stilte fler spørsmål før vi gjorde det vi kunne og trodde var å gjøre en god jobb. Ingen takker oss i dag.

Det er nå 4 år siden jeg fikk vite at jeg hadde utviklet en blodsykdom som kunne utvikle seg til blodkreft og beinmargs kreft. Jeg har nå diagnosen beinmargs kreft, og har gått gjennom 4 sykluser med celle gift. Jeg skal nå gjennomgå en beinmarg transplantasjon. Dette har vert en uhyggelig og smertefull opplevelse. Dette vil foregå i 2 år til før jeg blir bedre. Men sykdommen er dødelig, så frisk blir jeg ikke. Bare en utsettelse med store smerter og begrensninger. Haukeland 13. august 2021



På firemannsrommet hadde vi alle yrkesbakgrunn fra Nordsjøen

Dette er kreftens ansikt

Haukeland 2. november 2021



Stavanger Aftenblads reportasjer om oljeindustrien og kreft. Juni 2022



Godkjent yrkessykdom av Haukeland

EQUINOR

Oljearbeiderens
siste reise

Stavanger Aftenblad 4. juni 2022

<https://www.aftenbladet.no/magasin/i/10AaRe/oljearbeiderens-siste-reise>

LEDER
Oljebransjen kan være mer ydmyke når enkeltmennesker rammes av konsekvensene av oljeeventyret

Sist oppdatert: 07.06.2022

ØKONOMI
Skuffet over Equinor-respons på døds-
syk oljearbeider

Sist oppdatert: 07.06.2022

ØKONOMI
Døds syk oljearbeider: – Frykter flere
slike historier framover

Sist oppdatert: 08.06.2022

ØKONOMI
Kreftforskere etterlyser flere svar fra
oljearbeidere

Sist oppdatert: 09.06.2022

[https://www.aftenbladet.no/meninger/leder/i/BjaL1E/oljeb
ransjens-ansvar](https://www.aftenbladet.no/meninger/leder/i/BjaL1E/oljeb
ransjens-ansvar)

[https://www.aftenbladet.no/okonomi/i/z7o0XK/skuffet-
over-equinor-respons-paa-doedssyk-oljearbeider](https://www.aftenbladet.no/okonomi/i/z7o0XK/skuffet-
over-equinor-respons-paa-doedssyk-oljearbeider)

[https://www.aftenbladet.no/okonomi/i/G37KAV/doedssyk-
oljearbeider-frykter-flere-slike-historier-framover](https://www.aftenbladet.no/okonomi/i/G37KAV/doedssyk-
oljearbeider-frykter-flere-slike-historier-framover)

[https://www.aftenbladet.no/okonomi/i/k6o2lQ/kreftforsker
e-etterlyser-flere-svar-fra-oljearbeidere](https://www.aftenbladet.no/okonomi/i/k6o2lQ/kreftforsker
e-etterlyser-flere-svar-fra-oljearbeidere)

11 av 11

Hans fikk kreft etter jobben i Nordsjøen: – Eg døyr nok før eg får erstatning

Oljepionerar jobba utan vern i giftig røyk. Mange har fått kreft, og det er anbefalt at dei får erstatning. Men regjeringa har enno ikkje bestemt seg.



Oljepionerar jobba utan vern i giftig røyk. Mange har fått kreft, og det er anbefalt at dei får erstatning. Men regjeringa har enno ikkje bestemt seg.

– Eg har mykje vondt, spesielt i beina og ryggen. Eg skal sløy av beina, og eg kjemmer meg stadig inn i åkleggen.

<https://www.nrk.no/vestland/kreftsjuke-oljepionerar-er-skuffa-over-at-regjeringa-ikkje-bestemmer-seg-om-erstatning-1.16785299>

SAFE

Et rettsferdig arbeidsliv

Hjem • Nyheter • – jeg får stadig beskjed om at enda en av mine kolleger har dødd

– Jeg får stadig beskjed om at enda en av mine kolleger har dødd



Publisert: 22.05.2024

SAFE-medlem Hans Marvoll var mekanisk fagleder og har jobbet hele livet offshore. På grunnen av jobben er han rammet av benmargskreft, som er en smertefull og dødelig sykdom.

<https://safe.no/jeg-far-stadig-beskjed-om-at-enda-en-av-mine-kolleger-har-dodd/>

SAFE

YS-leder Hans-Erik Skjæggerud

Hans Marvoll har stilt opp i media og gitt ansikt

0:02 / 0:43

https://www.youtube.com/watch?v=Wk_Dr4vG8CU&t=7s

Kaefer Energy

Anders Myklatun

Anders delte rom
med Hans Marwoll
på Haukeland



Godkjent yrkessykdom
av STAMI

Utredning; Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI). Mars 2022

Konklusjon:

Myelomatose er en sjelden sykdom, med en gjennomsnittlig insidens i Norge på 8 per 100.000 i årene 2002 - 2020 (Kreftregisteret 2021, Kazandijan 2016). Den absolutte risikoen for å utvikle sykdommen er derfor lav. Når sykdommen oppstår hos en arbeider med relevant eksponering er det rimelig å anse dette som en sannsynlig yrkessykdom. I dette tilfellet har pasienten gjennom sine 25 yrkesaktive år som industrimaler på oljeplattform blitt eksponert for benzen som i hovedsak stammer fra selve oljen/boreslammet i tankene han har rengjort og vedlikeholdt. Det konkluderes derfor med at hans myelomatose mest trolig er forårsaket av hans yrkeseksponering.

YRKESANAMNESE

Generell yrkesanamnese (oversikt):

Tidsrom (årstall)	Bedrift	Stilling/yrke
1980 - 1984	Murmester S. Herland	Murer
1984 - 1987	Murmester Myklatun	Murer
1988 - 1990	Nils Paulsen	Industrimaler (offshore)
1990 - 1993	Dalseide og Fløysand	Industrimaler (offshore)
1994	Unitor	Industrimaler, flislegger (offshore)
1994 - 2003	Murmester Myklatun	Murer
2004 - 2010	STS A/S	Industrimaler (offshore)
2010 - 2022	Kaefer Energy	Industrimaler (offshore)

Tekniske rengjørere benyttes på alle områder offshore



GASSKOMPRESJON - Avlufting av tetningsoljer



Seal purpose

Seals are used to prevent migration from the pressurized compressor interior volume (the compression space) toward the bearings. These seals are available in a variety of configurations, and most seals require oil as a coolant and lubricant. The auxiliary systems that feed oil to the bearings and seals are often combined, in which case, they are aptly called lube- and seal-oil systems. Separate systems are more common and are required if the seal oil is contaminated by entrained "sour" gases, such as hydrogen sulfide. Fig. 1 shows a simplified schematic of a plain lube-oil system. Several of the most common system instruments are also listed in Fig. 1.

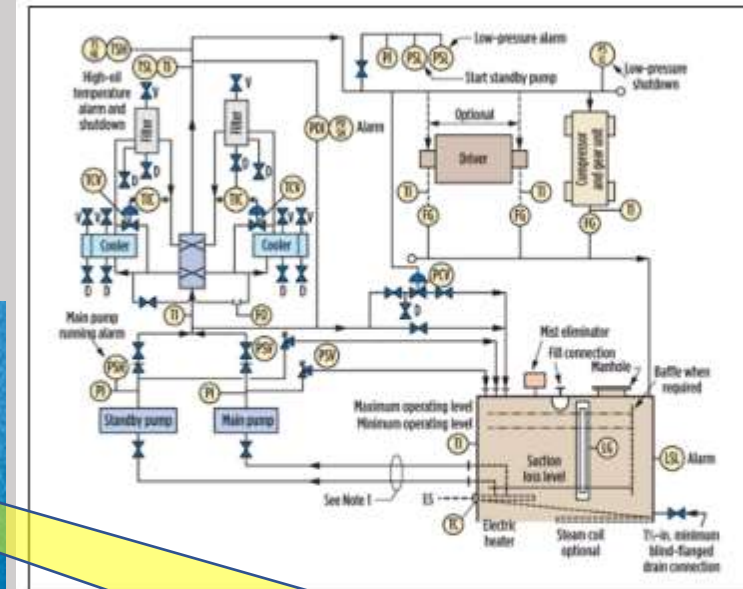


Fig. 1. The simplified, but typical, compressor lube-oil system includes many auxiliary components in addition to the compressor. The multi-unit systems require provisions to separate (to valve-off) one system from another. In the combined lube- and seal-oil systems with turbine drivers, the compressor's outer seal-oil drain must be separate from the lube-oil drain.

- DATA PÅ ????????
- UTSLIPPSKILDER
- Volum av utslipp
- Kjemiske forbindelser?
- Sammensetning
- Spredning
- Kartlegginger
- Risikovurderinger
- Helsefare
- Helseovervåkning

NRK EKKO med innslag om yrkessykdom

Hjem / Nyheter / Vi vil ha fokus på hvor farlig dette er!

– Vi vil ha fokus på hvor farlig dette er!



Publisert: 28.11.2022

Hans Marvoll (turbinmekaniker), Anders Myklatun (industrimaler) og Halvor Erikstein, yrkeshygieniker og organisasjonssekretær i SAFE, var gjester på NRK radio sitt Ekko samfunnsmagasin. I mandagens episode var hovedtema oljearbeidere som ble alvorlig syke og erstatningen de har krav på.

Det er mange som har blitt syke på plattformene i årenes løp. Mangel på kartlegging av statistikk for hvilken sykdom som kan kryttes til spesiell eksponering eller yrkesgrupper, har gjort arbeidet med å få godkjent at sykdommen skyldes forhold på jobben nesten umulig. SAFE jobber kontinuerlig med å øke bevisstheten rundt faren med eksponeringen, viktigheten av gode verneutstyr og erstatningen som de rammede oljearbeidere bør ha krav på.

I mandagens episode av Ekko ble to kreftsyke oljeplonerer invitert til å fortelle sine historier og å dele mer om sine erfaringer, både fra jobben offshore og om kreftsykdommen.

– Dette ønsker jeg ikke min verste fiende. Vi må lære av dette. Dette må vi sette fokus på. Verneutstyr i oljenæringen må bli bedre, sier Myklatun.

– Dette må det bli mer snakk om rundt i korridorene offshore, sier Marvoll.



Ekko

21.11.2022 · 1 t 53 min



Programinformasjon

Tidspunkter

Båtmalere ble alvorlig syke

Nordsjødykkerne fikk erstatning etter mange års kamp, men flere andre oljearbeiderne er også alvorlig syke. Kan det være flere som har rett på erstatning?

<https://radio.nrk.no/serie/ekko/sesong/202211/MDFP02016022>

<https://safe.no/vi-vil-ha-fokus-pa-hvor-farlig-dette-er/>

Transocean

Petter ble utredet for yrkessykdom november 2022 ved Yrkesmedisinsk Avdeling Telemark HF. Han fikk sin sykdom godkjent desember 2022, men var for syk og kom aldri i gang med kreftbehandlinger før han døde i juni 2023.



– Gjennom oljeindustrien har vi bygget vår velferd. Noen har ofret livet, og Petter er en av dem.

Petter Sandstad kjempet for sikkerheten i Nordsjøen. Kreft krevde imidlertid stadig flere av kollegenes liv, og en dag havnet han selv på lista.

– I de siste årene var Petter ganske uopplagt. Han hadde klaget på store kroppssmerter helt siden 2016. Men han hadde også diabetes type 2, slitasje i ryggen og isjias. Alle antok at årsaken lå her, derfor ble lav blodprosent og underliggende beinmargskreft ikke oppdaget før i mai i fjor, forteller Kristine.

Til minne om Petter Sandstad

<https://www.youtube.com/watch?v=54PHTrC4a-k>

<https://www.op.no/gjennom-oljeindustrien-har-vi-bygget-var-velferd-noen-har-ofret-livet-og-petter-er-en-av-dem/f/5-36-1437988>

EQUINOR

Rune Skår hadde kreft etter mange år som mekaniker offshore. Hans sykdom hadde ikke blitt meldt med mistanke om yrkessykdom. Dette ble først gjort etter at Skår hadde møtte andre oljearbeidere med samme sykdom.



Rune Skår Foto: Rebecca Bjerga

Han ble henvist til yrkesmedisinsk utredning. Etter fire måneder fikk han svar at sykdommen ikke kunne regnes som yrkesrelatert siden han hadde vært så lite eksponert for benzen. Ut fra måledata fra Equinor konkluderte legen med følgende:

«Du måtte ha jobbet 150 år offshore for å få høy nok dose av benzen».

; «Jfr. Jamfør norsk offshoreindustri der det beskrives eksponeringer som er relativt likelydende i mange ulike målerapporter over flere år viser f.eks. 0.037 ppm.

En slik eksponering jamfør Collins artikkel vil si at for å oppnå 6 ppm år i norsk offshoreindustri må du ha jobbet i 150 år».

Fra spesialisterklæringen fra Haukeland med begrunnelsen for avslaget.

Rune var til ny utredning (second opinion) på STAMI september. I desember -23 godkjente STAMI kreftsykdommen som yrkesbetinget.

Kjell Fiskå på SAFE HMS konferanse 5.-6. september



Fra venstre: Rune Skår, Kjell Fiskå, Idar Martin Herland, Erik Arntzen og Halvor Erikstein

<https://safe.no/alle-teller-eller-ingen-teller/>

- **Kjell Fiskå** og **Harry Stiegler Brevik** var turbinteknikere på Statfjord. De fikk sammen med påfallende mange andre symptomer på det som ble tolket å være multippel sklerose (MS). Saken ble etter hvert kalt for MS-saken Statfjord. <https://www.safemagasinet.no/wp-content/uploads/2016/05/SAFE-Magasinet-2008-Nr-02.pdf>
- Disse symptomene ble dette aldri meldt som «mistanke om yrkessykdom».
- I 2001 tok Brevik kontakt med Erikstein. SAFE har sammen med de skadde jobbet med «MS-saken på Statfjord» i over 20 år. Gassturbiner (aeroderivative turbiner) og jetmotor på et fly er svært like og smøres med de samme svært helseskadelig smøroljene.
- Symptomene hos de skadde fra Statfjord har sterk likhet med det luftfarten er blitt kalt «Aerotoxic syndrome». SAFE har gjennom Erikstein hatt et nært samarbeid med luftfartens pilot- og kabinfagforeninger både nasjonalt og internasjonalt.
- SAFE i Equinor sokkel har fulgt opp saken over lang tid.
- **Årsmøtet for SAFE i Equinor sokkel 15. – 16. mars 2023, vedtok følgende resolusjon:**
- **Gjenopptagelse av MS-saken Statfjord**
- *SAFE Sokkel krever at saken med de som ble skadet av turbinoljer på Statfjord («MS-saken Statfjord»)* får sin sak gjenopptatt og at deres sykdom blir vurdert ut fra den nye kunnskapen som er framskaffet gjennom forskningen innen Cabin Air Quality (forskning på forgiftning fra turbinoljer med organofosfater i fly). De skadde må undersøkes som gruppe og vurderes som gruppe eksponert for det som på den tiden var ukjent kjemisk eksponering.*
- ** MS-saken på Statfjord arbeidstakere ble feilaktig gitt diagnosen multippel sklerose (som ikke er yrkessykdom) eller ble uføre uten diagnose, mens helseskadene var forårsaket av de nevrotiske organofosfatene som i turbinolje.*

Andre kreftformer knyttet til benzen

Kreftregisteret

Kreftstatistikk Forskning Sreer

Generelt / Nyheter / 2023 / Finner sammenheng mellom benzen og blærekreft

Finner sammenheng mellom benzen og blærekreft

Kreftregisteret finner sammenheng mellom eksponering for benzen og kreft i urinblæren blant mannlige offshorearbeidere. Resultatene ble nylig publisert i anerkjente *British Journal of Cancer*.

Sist oppdatert: 20.09.2023



Studien viser først og fremst en sammenheng mellom blærekreft og menn som har vært eksponert for benzen i forbindelse med arbeid på oljeplattform.

Les hele forskningsartikkelen her:
[Exposure to benzene and other hydrocarbons and risk of bladder cancer among male offshore petroleum workers](#)

De som hadde vært mest eller lengst utsett, hadde nesten dobbelt så høy risiko for å utvikle blærekreft sammenlignet med dem som hadde lite eksponering.

I tillegg øker risikoen med alder, og tobakkryking kan gi en femdobling av risikoen, men dette er det tette hensyn til i analysene.

– Vi ser dette som en viktig oppdagelse. Så langt vi vet, er det ingen som har gjort funn som peker så tydelig på benzen, sier forsker og ph.d.-kandidat Nita Shala, som har gjennomført studien.




Studien bygger på arbeidshistorikken til 25 000 menn som har jobbet offshore i oljebransjen en gang mellom 1965 og 1998. Til sammen 189 menn ble rammet av blærekreft i oppfølgingsperioden 1999–2017, det vil si, etter at de hadde startet i arbeid på en oljeplattform.

<https://www.kreftregisteret.no/Generelt/Nyheter/2023/finner-sammenheng-mellom-benzen-og-blarekreft/>

Enda en kreftform knyttes til oljearbeid

Ny forskning viser at noen oljearbeidere har økt sjanse for å få blærekreft. Arild Jenssen vet ikke om jobben ga ham sykdommen, men han har et klart råd til andre.



De klubbleder Arild Jenssen i Safe i Svandøl fikk påvist kreft i urinblæren, da han skreiet av hvor syk han var og hvor lite han hadde merket til det. Foto: Fred Ivar Klemetsen/BT

Av Erlend Skarsaune
Journalist

Publisert: 19. september

Hjemme i Fana utenfor Bergen må Arild Jenssen vente noen uker til, før han igjen får dra til Seadrill-kontoret i Stavanger. En heftig runde med astma har tvunget ham til sykehusopphold og sykemelding.

<https://www.aftenbladet.no/okonomi/i/8JkzQQ/enda-en-kreftform-knytted-til-oljearbeid>


BJC

Explore content About the journal Publish with us

[nature](#) > [British journal of cancer](#) > [articles](#) > [article](#)

Article | [Open access](#) | [Published: 18 July 2023](#)

Exposure to benzene and other hydrocarbons and risk of bladder cancer among male offshore petroleum workers

[Nita K. Shala](#)  [Jo S. Stenebjem](#), [Ronnie Babigumira](#), [Fei-Chih Liu](#), [Leon A. M. Berge](#), [Debra T. Silverman](#), [Melissa C. Friesen](#), [Bathansel Rofthman](#), [Qing Lan](#), [H. Dean Hoggood](#), [Sven O. Samuelsen](#), [Magno Bråthett](#), [Jorunn Kirksteth](#), [Bettina K. Andreassen](#), [Marit B. Veerast](#) & [Tom K. Grimsrud](#)

[British Journal of Cancer](#) **129**, 838–851 (2023) | [Cite this article](#)

1549 Accesses | 5 Altmetric | [Metrics](#)

Abstract

Background

Occupational exposures constitute the second leading cause of urinary bladder cancer after tobacco smoking. Increased risks have been found in the petroleum industry, but high-quality exposure data are needed to explain these observations.

Methods

Using a prospective case-cohort design, we analysed 189 bladder cancer cases (1999–2017) and 2065 randomly drawn non-cases from the Norwegian Offshore Petroleum Workers cohort. Cases were identified in the Cancer Registry of Norway, while work histories (1965–1998) and lifestyle factors were recorded by questionnaire at baseline (1998). Occupational petroleum-related hydrocarbon exposures were assessed by expert-developed job-exposure matrices. Hazard ratios were estimated by weighted Cox-regressions, adjusted for age, tobacco smoking, education, and year of first employment, and with lagged exposures.

Results

Increased risks were found in benzene-exposed workers, either long-term exposure (≥ 18.8 years, HR = 1.89, 95% CI: 1.14–3.13; p -trend = 0.044) or high-level cumulative benzene

<https://www.nature.com/articles/s41416-023-02357-0>

Foredragsholdere

- Sveiser offshore, leder av SAFE i Seadrill og blærekreftpasient Arild Jenssen
- Seksjonsoverlege i urologi ved SUS, Birthe Sofie Skudal
- Overlege og forsker ved Kreftregisteret Tom K Grimsrud
- phd og daglig leder Blærekreft Norge, Ronveig Retterud



OLJEARBEID OG BLÆREKREFT - EN SAMMENHENG?



Blærekreft en yrkessykdom blant oljearbeidere??

En studie av blærekreft blant norske oljearbeidere
Tom K Grimsrud, dr.med., spes. arbeidsmedisin
Kreftregisteret, Forskningsavdelingen



Blærekreft

Birthe Sofie Skudal
Seksjonsoverlege urologisk avd.
Stavanger universitetssykehus

HELSE STAVANGER
Stavanger universitetssykehus



Hva? Blærekreft? Jeg?»

Arild Jenssen



Blærekreft – miljørelaterte årsaker

- Kjent yrkessykdom – Rehn (tysk lege) 1895, fuchsin-arbeidere
- I dag vet vi (IARC, WHO's kreftbyrå)
 - Noen aromatiske aminer
 - Noen medisiner
 - Arsen (As) og uorganiske As-forbindelser
 - ... og videre, svært uspesifikt:
 - Produksjon av fargestoffer (aromatiske aminer?)
 - Produksjon av gummi (aromatiske aminer)
 - Produksjon av aluminium (kulltjære og bek?)
 - Maling (aromatiske aminer?)



<https://safe.no/blaerekreft-yrkesrisiko-for-ansatte-i-oljeindustrien/>

NYTT FUNN: Benzen mulig årsak til lungekreft blant offshorearbeidere

- Benzen knyttes til stadig flere kreftformer. Nå peker en norsk studie på en mulig sammenheng mellom benzen og lungekreft.
- Forskere i Kreftregisteret ved Folkehelseinstituttet (FHI) og Universitetet i Oslo (UiO) finner mulig sammenheng mellom benzen og lungekreft blant mannlige offshorearbeidere. Funnene er gjort i kohorten over offshoreansatte som Kreftregisteret etablerte i 1998.
- Resultatene ble nylig publisert i det anerkjente tidsskriftet Occupational and Environmental Medicine .
- Studien fant at risiko for den vanligste lungekreft-typen adenokarsinom steg med økende varighet av benzenpåvirkning blant menn i arbeid på oljeplattform mellom 1965 og 1998.
- Det var også antydning til økning for all lungekreft og for andre undergrupper av lungekreft, men risikobildet var ikke like tydelig som for adenokarsinom.

Nyhetsakk fra Kreftregisteret. Om benzen og lungekreft. Januar 2024.



Workplace

OPEN ACCESS

Original research

Benzene exposure and risk of lung cancer in the Norwegian Offshore Petroleum Worker cohort: a prospective case-cohort study

Ronnie Babigumira^{1,2}, Marit B Veierød^{1,2}, H Dean Hosgood,³ Sven Ove Samuelsen,⁴ Magne Bråtveldt,⁵ Jorunn Kirkeleit,^{5,6} Nathaniel Rothman,⁷ Qing Lan,⁸ Debra T Silverman,⁹ Melissa C Friesen,¹⁰ Nita Kaupang Shala,^{1,2} Tom K Grimsrud,¹ Jo Steinsson Steinhjem,¹

ABSTRACT
Objective The objective of our study was to examine whether occupational exposure to benzene is associated with lung cancer among males in the Norwegian Offshore Petroleum Worker cohort.
Methods Among 25 347 male offshore workers employed during 1965–1998, we conducted a case-cohort study with 399 lung cancer cases diagnosed between 1999 and 2021, and 2025 non-cases sampled randomly by 5-year birth cohorts. Individual work histories were assigned to study-specific job-exposure matrices for benzene and other known lung carcinogens. Weighted Cox regression was used to estimate HRs and 95% CIs for the associations between benzene exposure and lung cancer, by major histological subtypes, adjusted for age, smoking and occupational exposure to welding fumes, asbestos and crystalline silica. Missing data were imputed.
Results For lung cancer (all subtypes combined), HRs (95% CIs) for the highest quartile of benzene exposure versus unexposed were 1.15 (0.61 to 2.13) for cumulative exposure, 1.43 (0.79 to 2.65) for duration, and 1.22 (0.68 to 2.18) for average intensity (IQR: 0.280–0.741). For 152 adenocarcinoma cases, a positive trend was observed for exposure duration (P=0.044).
Conclusions In this cohort of offshore petroleum workers generally exposed to low average levels of benzene, we did not find an overall clear support for an association with lung cancer (all subtypes combined), although an association was suggested for duration of benzene exposure and adenocarcinoma. The limited evidence might be due to restricted statistical power.

WHAT IS ALREADY KNOWN ON THIS TOPIC
→ Benzene is a known human carcinogen; however, the evidence for an association between benzene and lung cancer risk remained unclear in the latest evaluation of benzene by the International Agency for Research on Cancer.

WHAT THIS STUDY ADDS
→ This study investigated the association between occupational benzene exposure and the risk of lung cancer. Only limited evidence was found of an association between low-level benzene exposure and risk of lung cancer, suggested for adenocarcinoma and duration of benzene exposure.

HOW THIS STUDY MIGHT AFFECT RESEARCH, PRACTICE OR POLICY
→ Risk estimates were generally non-significantly above unity, so it is important to continue monitoring benzene levels in the workplace. Our findings for adenocarcinoma motivate future prospective analyses in large datasets with adequate confounder control to better understand a possible association between benzene and lung cancer.

INTRODUCTION
Offshore crude oil and natural gas production has been carried out in the North Sea since the early 1970s. Benzene is a natural component of the petroleum stream and exposure in the offshore work environment may occur during drilling, production, control and maintenance of the process systems that separate crude oil, natural gas, condensate and produced water.^{1,2}
In its 2017 evaluation of benzene, the International Agency for Research on Cancer (IARC) reaffirmed the classification of benzene as a group 1 carcinogen, primarily based on observational studies showing dose-response associations with lymphohematopoietic cancers, strongly supported by mechanistic data.^{3,4} The IARC noted a distinction in the Working Group about whether a positive association between benzene and lung cancer was observed, as confounding could not be ruled out.⁵
The IARC evaluation was based on conflicting results where excesses in lung cancer incidence had been reported with varying quality of benzene exposure assessment. For lung cancer mortality, excesses have been reported among benzene-exposed workers in the UK, China and USA.^{6,7} We have reported an 8% overall excess of lung cancer incidence among Norwegian Offshore Petroleum Workers (NOPW) compared with the general population.⁸

Check for updates

© Author(s) 2023. Reprinted under CC BY, published by BMJ.

To cite: Babigumira R, Veierød MB, et al. (2023) Benzene exposure and risk of lung cancer in the Norwegian Offshore Petroleum Worker cohort: a prospective case-cohort study. *Occupational and Environmental Medicine*; doi:10.1136/oem-2023-102139

BMJ

Group Executive Board. First published as 10.1136/oem-2023-102139 on 28 December 2023. Downloaded from <https://oem.bmj.com/> on January 2, 2024 at Oslo University Hospital HF. Protected by copyright.

<https://oem.bmj.com/content/81/1/9>

Arbeidsmiljølovens § 5-3. Leges meldeplikt.

- (1) **Enhver lege** som gjennom sitt arbeid får kunnskap om at arbeidstaker lider av en yrkessykdom som er likestilt med yrkesskade etter folketrygdloven § 13-4, eller annen sykdom som legen antar skyldes arbeidstakers arbeidssituasjon, skal gi skriftlig melding om det til Arbeidstilsynet.
- (2) Dersom arbeidstaker gir sitt samtykke, skal arbeidsgiver underrettes om sykdommen.
- (3) Departementet kan i forskrift gi nærmere bestemmelser om omfanget og gjennomføringen av meldeplikten, herunder at den skal omfatte nærmere angitte sykdommer som kan antas å skyldes arbeidets art eller forholdene på arbeidsplassen.

Hvorfor det er viktig å melde;

- Arbeidsmiljølovens §5-3, om legenes meldeplikt, er essensiell for å kartlegge sammenhenger mellom arbeidsmiljø og sykdom.
- Denne loven skal sikre systematisk innsamling av data om arbeidsrelaterte helseproblemer, noe som er avgjørende for å identifisere og forstå risikofaktorer i arbeidsmiljøet.
- Dette skal føre til bedre forebygging og beskyttelse av arbeidstakere, bidra til ansvarliggjøring av arbeidsgivere, og informerer politikkutforming for å fremme et tryggere og sunnere arbeidsmiljø.

DET ER DESSVERRE SVÆRT FÅ LEGER SOM MELDER MISTANKE OM YRKESYKDOM

Hvordan melde yrkessykdom og yrkesskade?

- Publisert: 01.12.2019 | Sist endret: 17.06.2020
- **Yrkesskade og yrkessykdom**
- Med yrkesskade mener vi personskade, sykdom eller dødsfall som følge av arbeidsulykke. En sykdom kan også godkjennes som yrkessykdom, hvis den er en følge av skadelig påvirkning fra arbeidsmiljøet og er en av sykdommene som er nevnt i forskrift om yrkessykdommer.
- **Hvordan melde fra om yrkesskade og yrkessykdom?**
- Arbeidsgiver har plikt til å sende skademelding til NAV. Hvis arbeidsgiver ikke har gjort dette, kan du melde skaden eller sykdommen selv. Det finnes [flere forskjellige meldeskjemaer](#). Du finner riktig skjema i under Skjema og søknad. Du kan også ta kontakt med NAV på telefon 55 55 33 33 hvis du har spørsmål eller vil ha hjelp til utfylling.
- **Hva er fristen for å melde skade eller sykdom?**
- Arbeidsgiver skal sende skademelding til NAV så snart som mulig. En yrkesskade må meldes senest innen ett år etter at arbeidsulykken skjedde. En yrkessykdom må meldes innen ett år etter at du ble klar over årsaken til sykdommen.
- NAV kan i visse tilfeller gjøre unntak fra meldefristen. Det må da være klart at forholdet er en yrkesskade, eller det må være særlige grunner til at skademelding ikke er sendt innen fristen.
- **Hva skjer når NAV mottar meldingen?**
- NAV vil så raskt som mulig vurdere om skaden eller sykdommen kan godkjennes. NAV kan til støtte for denne vurdering ha behov for å innhente dokumentasjon fra arbeidsgiver, lege eller andre. Dette kan være:
 - nærmere beskrivelse av skaden
 - opplysninger om skadelig påvirkning (ved sykdom)
 - opplysninger fra fastlege eller annen behandlende lege
 - opplysninger fra tidligere arbeidsgivere (aktuelt ved sykdom dersom du har hatt flere arbeidsgivere)

- Publisert: 01.12.2019
- **Meld yrkesskade og yrkessykdom**
- Skade og sykdom som oppstår på arbeidsplassen skal meldes til NAV på eget skademeldingsskjema.
- **Meldeplikt**
- Som arbeidsgiver har du plikt til å sende skademelding (folketrygdloven). Meldeplikten gjelder ikke bare skader og sykdommer, men også ved dødsulykker. Selv om du har gitt melding til Arbeidstilsynet slik det er beskrevet i arbeidsmiljøloven, skal du i tillegg sende melding til NAV. Dette fordi NAV skal sikre rettigheter til den skadede og eventuelle etterlatte. Du kan se mer om hva loven sier under [Yrkesskade og yrkessykdom](#).
- NAV har fem blanketter:
 - NAV 13-07.05 - for skade og sykdom påført under arbeid på norsk eller utenlandsk landterritorium
 - NAV 13-06.05 - for skade og sykdom som er påført i forbindelse med petroleumsvirksomhet til havs
 - NAV 13-10.01 - for skade og sykdom som er påført elev/student
- I skjemaene finner du orientering om hvordan du fyller ut, se [skjema](#).



Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid)

Kapittel 3. Arbeid hvor kjemikalier kan utgjøre en fare for arbeidstakeres sikkerhet og helse § 3-1. Risikovurdering av helsefare ved bruk og håndtering av kjemikalier

- **Arbeidsgiver skal kartlegge og dokumentere forekomsten av kjemikalier, herunder støv med asbestfiber, og vurdere enhver risiko for arbeidstakernes helse og sikkerhet forbundet med disse.**
- Risikovurderingen skal særlig ta hensyn til:
 - a) kjemikalienes farlige egenskaper,
 - b) leverandørens informasjon om risiko for helse, miljø og sikkerhet,
 - c) forholdene på arbeidsplassen der kjemikaliene forekommer,
 - d) mengden og bruksmåten av kjemikalier,
 - e) om arbeidsprosessene og arbeidsutstyret er hensiktsmessig,
 - f) antall arbeidstakere som antas å bli eksponert,
 - g) eksponeringens type, nivå, varighet, hyppighet og eksponeringsveier,
 - h) grenseverdier og tiltaksverdier,
 - i) effekten av iverksatte og planlagte forebyggende tiltak,
 - j) konklusjoner fra gjennomførte helseundersøkelser og
 - **k) skader, sykdommer, arbeidsulykker og tilløp til slike ulykker.**
- Ytterligere opplysninger som er nødvendig må innhentes.

- **Til andre ledd bokstav k)**
- Arbeidsmiljøloven § 5-1 «Registrering av skader og sykdommer» har bestemmelser om registrering av skader og sykdommer. Virksomheten må ha rutiner for registrering av arbeidsrelaterte skader, sykdommer, ulykker og uønskede hendelser, jf. internkontrollforskriften § 5 andre ledd nr. 7, og disse registreringene må benyttes i det systematiske forebyggende HMS-arbeidet.
- Mange tilløp til ulykker med kjemikalier kan være en indikasjon på at ulykker kan skje, og det er viktig å kartlegge og vurdere omfang og årsaker til uhellene for å forebygge alvorlige ulykker.



SAFE

Informasjon til SAFE
Forbundsstyre.
Møte 25.08.2020

Stavanger 25.08.2020



LOV
av 12. juni 1998 nr. 69
OM
YRKESKADEFORSIKRING
Med endringer, ved lov nr. 30, av 20. januar 2010, og lov nr. 10, av 12. juni 2010.
SAFE
FORBUNDSSTYRET

Trodde du «Lov om yrkesskadeforsikring» var en arbeidslivets kaskoforsikring?

Halvor Erikstein
Organisasjonssekretær
Yrkeshygieniker SYH
halvor.safe.no
www.safe.no

<https://safe.no/wp-content/uploads/2020/09/Yrkesskadeforsikringen-Halvor-ny.pdf>



Informasjon fra SAFE

Benzeneksponering offshore.

25. november 2022


- Ny grenseverdi for benzen. Bekymringsmelding til Petroleumstilsynet.
- Avluftingspunkter (venter). Kilder for benzen.
- Kildestyrke, damptrykk og luktgrenser.
- Eksempel på boreslam og innblanding av råolje/gass.
- Bruker du rett åndedrettsvern?
 - Filtrerende åndedrettsvern.
 - **Har du sett det står <90% RH (luftfuktighet) på filteret?**
 - Trykklutforsynt åndedrettsvern.
- Når yrkessykdom rammer.
- Forskrift om utførelse av arbeidet.
- Trodde du Lov om yrkesskedeforsikring var en «arbeidslivets kaskoforsikring»?
- SAFE temahefte. HMS og yrkesskedeforsikringen
- Kommisjon kompensasjon oljepionerer.
- Den livsfarlige benzeneksponeringsmatrisen.
- Arbeidsmiljølovens § 5-3. Leges meldeplikt. Mistanke om yrkessykdom.
- VEDLEGG
- **Den lange saken.** Hva har oljearbeidere og piloter felles? *Eksponering for turbinoljer med organofosfater.*

Halvor Erikstein
organisasjonssekretær/
yrkeshygieniker (SYH)
www.safe.no

<https://safe.no/wp-content/uploads/2023/02/Arbeidsmiljo-Benzen-25.11.2022-Halvor-Erikstein-1.pdf>



Temahefte – HMS og yrkesskedeforsikringen

Et rettferdig arbeidsliv  SAFE

FOKUS



SAFE TEMAHEFTE nr. 1 2022 HMS og Yrkesskedeforsikringen

<https://safe.no/wp-content/uploads/2022/09/SAFE-Fokus-web.pdf>



Informasjon til Sikkerhetsforum 26.01.2024

Ikke glem arbeidsmiljøet!*

Benzeneksponering fra behandling av boreslam. Behov for tverrfaglig innsats.



<https://safe.no/benzeneksponering-fra-behandling-av-boreslam-behov-for-tverrfaglig-innsats/>

Halvor Erikstein
organisasjonssekretær/
yrkeshygieniker SYH
www@safe.no

Ingenting skjer hvis en ikke prøver!

Halvor Erikstein
organisasjonssekretær/
yrkeshygieniker SYH
halvor@safe.no