

Norsk Yrkeshygienisk Forenings årskonferanse www.nyf.no
Clarion Hotel & Congress Trondheim
2.-4. november 2015

Frie foredrag

Dødelig statistikk – når ikke alle telles med

Halvor Erikstein

organisasjonssekretær/
yrkeshygieniker SYH
halvor@safe.no
92810398



Foto: LIFE Smiles back
ISBN 0-671-67222-3 1987

- Noen av mine arenaer
MEDLEM AV:
- Sikkerhetsforum
www.ptil.no/sikkerhetsforum
- Sektorstyret
Petroleumsstandardisering
www.standard.no
- Executive Board (GCAQE).
Global Cabin Air Quality Executive
www.gcage.org
- CEN/TC 436. Cabin Air Quality in
Commercial Aircrafts – Chemical
Agents
- Fagrådet. NYF www.nyf.no
- Styringskomiteer
 - Kjemikalieprosjektet
 - Støyprosjektet
 - HMS i nordområdene
 - www.norskoljeoggass.no/no/virksomheten/HMS-og-Drift/Arbeidsmiljo
- NORSOK
 - Ekspertgruppe dykking

Pressemelding fra Kreftregisteret 25.03.2015

Sammenheng mellom lave nivåer av benzeneksponering og kreftrisiko blant offshorearbeidere

- Forskerne Jo S Stenehjem og Tom K Grimsrud med medarbeidere har sett på sammenhengen mellom benzeneksponering i arbeidsmiljøet på oljeplattformer i Nordsjøen og risiko for lymfe- og blodkreft blant 25.000 mannlige offshorearbeidere.
- Resultatene tyder på at kreftrisikoen øker i takt med økt benzeneksponering i arbeidsmiljøet — selv ved benzennivåer som ligger lavere enn dagens tillatte konsentrasjoner fastsatt av Arbeidstilsynet (0,6 ppm (parts per million) for et 12-timers arbeidsskift offshore. Sammenhengen var tydelig for kreftformer som multipelt myelom, akutt myelogen leukemi, og anslagsvis for kronisk lymfatisk leukemi.
- Det er viktig å understreke at det ikke er funnet en generelt forhøyet risiko for lymfe- og blodkreft blant alle offshorearbeidere, men at det likevel ser ut til å være en sammenheng med eksponering for benzen. Selv om det dreier seg om relativt sjeldne kreftformer, er det urovekkende at man ser risiko ved eksponeringsnivåer som har vært ansett som forsvarlige.
- Eksponeringsnivåene i Nordsjøen er vurdert av eksperter yrkeshygiene ved Universitetet i Bergen. Det var få målinger å bygge på for årene før 1990, men en gjennomgang av tilgjengelige målinger tydet på at nivåene har ligget innenfor de kravene som stilles av tilsynsmyndighetene.
- Studien er utført i samarbeid med ledende forskere på benzen-relatert kreftsykdom fra det amerikanske, føderale kreftforskningsinstituttet U.S. National Cancer Institute, og ble publisert i det anerkjente tidsskriftet British Journal of Cancer denne uken

Kreftisiko ved lave benzen-nivåer

Postdoktor Jo S Stenehjelm og medarbeidere har sett på sammenhengen mellom benzeneksponering i arbeidsmiljøet på oljeplattformer i Nordsjøen og risiko for lymfe- og blodkreft blant 25.000 mannlige offshorearbeidere.

- Vi ser en sammenheng mellom benzeneksponering og flere kreftformer som vi tidligere ikke har regnet med, sier postdoktor Jo Stenehjelm.

Resultatene i studien tyder på at kreftisikoen øker i takt med økende benzeneksponering – selv ved benzennivåer som ligger lavere enn dagens tillatte konsentrasjoner.

Sammenhengen var tydeligst for kreftformene multipelt myelom og akutt myelogen leukemi, og antydningssvis til stede også for kronisk lymfatisk leukemi.

- Det er viktig å understreke at det ikke er funnet høyere risiko for lymfe-, blod- og benmargskreft blant offshorearbeidere generelt enn i den øvrige befolkningen, sier Stenehjelm, som har tatt doktorgrad på dette emnet.

- Men blant de som er mest eksponert for benzen, slik som prosessarbeidere, så vi en økt risiko for visse kreftformer i blod og lymfe. Det er relativt sjeldne kreftformer, men det er urovekkende at man ser risiko ved eksponeringsnivåer som før har vært ansett som forsvarlige, sier han.

Graden av eksponering i Nordsjøen er vurdert av eksperter ved Universitetet i Bergen. Det forelå få målinger for årene før 1990, men gjennomgang av tilgjengelige kartlegginger tydet på at nivåene har ligget innenfor de krav som stilles av tilsynsmyndighetene.

Undersøkelsen er utført i samarbeid med ledende forskere på benzen-relatert kreftsykdom fra det amerikanske, føderale kreftforskningsinstituttet U.S. National Cancer Institute, og ble publisert i det anerkjente tidsskriftet British Journal of Cancer denne uken. Arbeidet er finansiert av Norges forskningsråd.

Lang historie som skadestoff

I mer enn 100 år har man visst at benzen kan skade benmargen. På 1920-tallet ble det første gang beskrevet leukemi (blodkreft) som man trodde skyldtes benzeneksponering. I 1982 ble stoffet klassifisert som sikkert kreftfremkallende for mennesker, og det er godt dokumentert at benzen kan forårsake akutt myelogen leukemi.

I de senere år har man fått mistanke om at kreft kan utløses ved lavere nivåer enn det man tidligere har trodd. I tillegg er det studier som tyder på at risikoen øker ikke bare



*Postdoktor Jo Steinson Stenehjelm
Har sammen med overlege Tom
Grimsrud på Kreftregisteret sett på
risiko for lymfe- og blodkreft blant
25.000 oljearbeidere på norsk sokkel.*

Kontaktpersoner:

**Forsker Jo Steinson Stenehjelm,
Kreftregisteret**
Tlf: 23 33 39 08
Mobil: 905 09 570
E-post: jo.stenehjelm@kreftregisteret.no

Nye rapporter fra Kreftregisteret

Norske forskere slår alarm: Oljearbeidere har utviklet kreft selv om benzen-nivåene de ble utsatt for er lavere enn det myndighetene regner som forsvarlig

- Urovekkende.



ASLE HANSEN
ash@dagbladet.no

torsdag 31. mars 2015, kl. 21:29

Tweet

3

Anbefal

Del

339

TIPS OSS 2400

(Dagbladet): I en fersk studie har postdoktor Jo S. Stenehjem og medarbeidere ved Kreftregisteret sett på sammenhengen mellom benzeneksponering i arbeidsmiljøet på oljeplattformer i Nordsjøen og risik for lymfe- og blodkreft blant 25 000 mannlige offshorearbeidere.

Studien er nylig publisert i anerkjente [British Journal of Cancer](#).

Hva er underlaget for Kreftregisterets statistikk på kreftforekomst hos oljearbeidere?

SVAR:

Den store spørreundersøkelsen som ble gjennomført i 1998.

Kreftregisterets offshorekohort



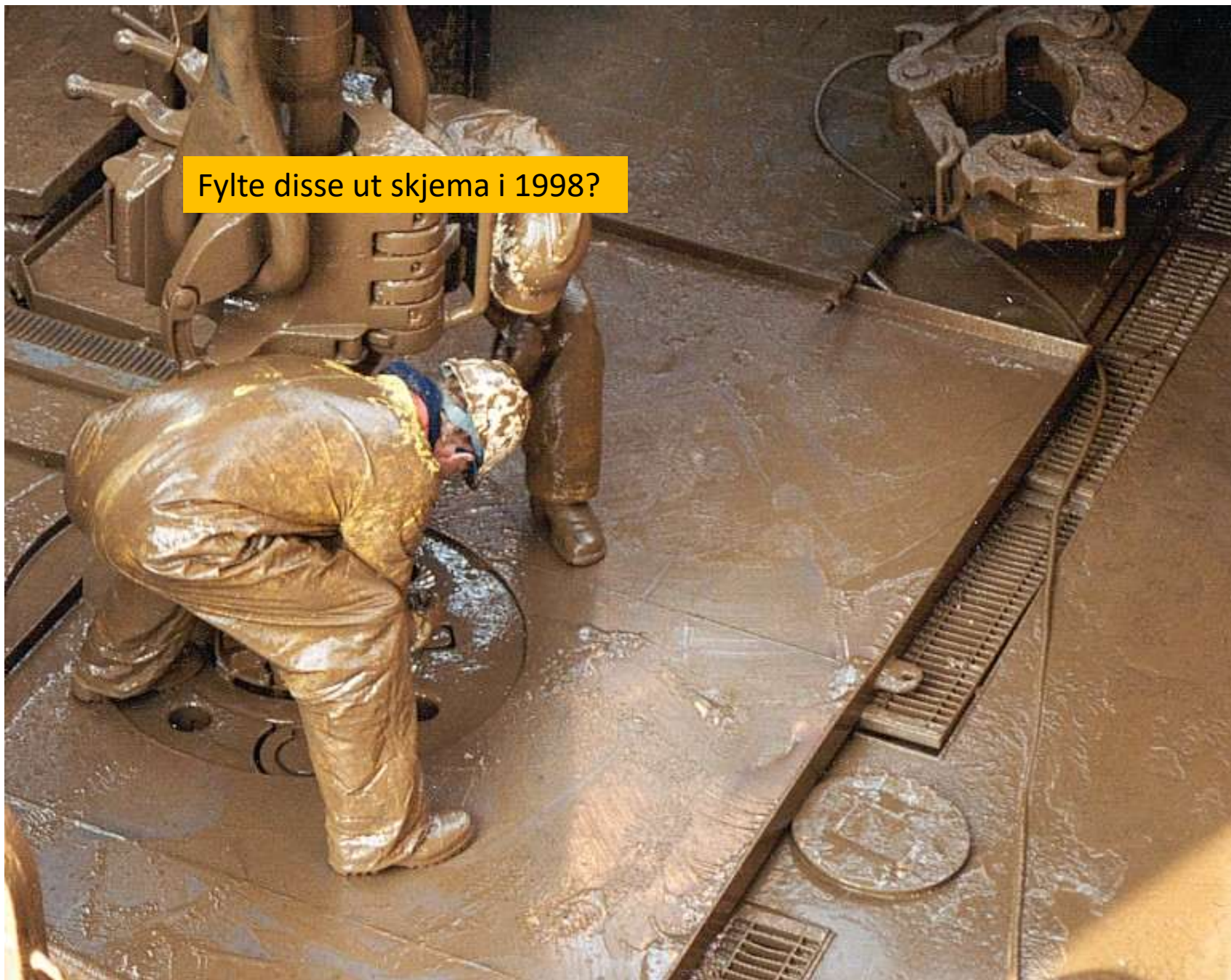
De som **er** med på undersøkelsen:

- De som fylte ut spørreskjema i 1998 og hadde vært minimum offshore i 20 døgn mellom 1965 og 1998

De som **ikke** er med på undersøkelsen:

- De som fikk spørreskjema, men **ikke** fylte ut spørreskjema i 1998.
- De som **ikke** var startet offshore i 1998

Fylte disse ut skjema i 1998?



Occupation and Cancer

Eksempler på yrker og eksponering og krefttyper

Cancers associated with various occupations or occupational exposures

Cancer	Examples of substances or processes
Lung	Arsenic, asbestos, beryllium, cadmium, coke oven fumes, chromium compounds, coal products, nickel refining, foundry substances, radon, soot, tars, silica, vinyl chloride, diesel exhaust, radioactive ores like uranium
Bladder	Paint/dyeing products; printing processes; benzidine; beta-naphthylamine; arsenic; chemicals used in rubber, leather, and textile industries
Nasal cavity and sinuses	Formaldehyde, textile industry, mustard gas, nickel refining, chromium dust, leather dust, wood dust, baking, flour milling, radium
Larynx	Asbestos; wood dust; paint fumes; chemicals used in metal working, petroleum, plastics, and textile industries
Mesothelioma	Asbestos
Lymphatic and hematopoietic	Benzene, herbicides, insecticides, radiation
Skin	Arsenic, coal tars, paraffin, certain oils, sunlight
Soft-tissue sarcoma	Radiation
Liver	Arsenic, vinyl chloride
Lip	Sunlight



The Center for
Public Integrity
Winner of the 2014 Pulitzer Prize

[Home](#) [About the Center](#) [ICIJ](#)

[Politics](#) [National Security](#) [Business](#) [Environment](#) [Juvenile Justice](#) [Health](#)

Exposed: Decades of denial on poisons

Benzene and worker cancers: 'An American tragedy'

Documents lay bare petrochemical industry's \$36 million 'research strategy' on carcinogen

By [Kristen Lombardi](#) [Twitter](#) [Email](#) 7:00 am, December 4, 2014 Updated: 3:37 pm, December 7, 2014



<http://www.publicintegrity.org/2014/12/04/16320/benzene-and-worker-cancers-american-tragedy>



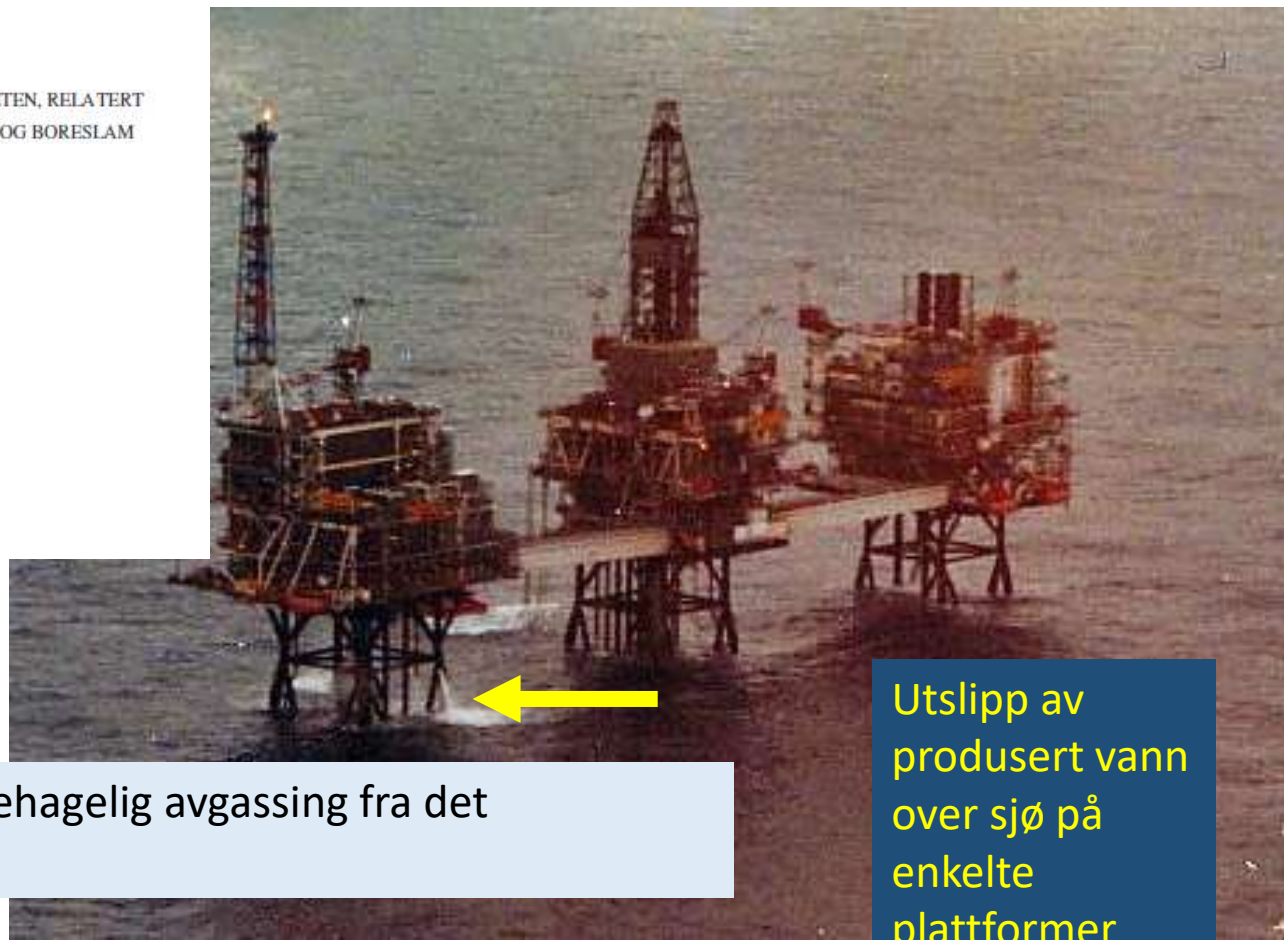
KJEMISK EKSPONERING I PETROLEUMSVIRKSOMHETEN, RELATERT
TIL PRODUKSJONSSTRØMMER, PRODUSERT VANN OG BORESLEM

Rapport nr. 2, 2007
Seksjon for arbeidsmedisin
Universitetet i Bergen

ISBN 82-91232-65-2

ISSN 0806 - 9662

Forfattere: Magne Bråttevit og Bente E. Moen



På stille dager svært ubehagelig avgassing fra det produserte vannet

Utslipp av produsert vann over sjø på enkelte plattformer

<http://www.ptil.no/getfile.php/PDF/Vedlegg5.pdf>

Nyttig om sammensetning av produsert vann



Pergamon

Chemosphere, Vol. 39, No. 15, pp. 2593-2606, 1999
© 1999 Elsevier Science Ltd. All rights reserved
0045-6535/99/\$ - see front matter

PII: S0045-6535(99)00171-X

CHEMICAL CHARACTERISATION OF PRODUCED WATER FROM FOUR OFFSHORE OIL PRODUCTION PLATFORMS IN THE NORTH SEA

Toril I. Røe Utvik

Norsk Hydro E&P Operations, Environmental Section, N-5020 Bergen, NORWAY

Fax: +47 55 99 62 50, e-mail: Toril.Inga.Roe@hydro.com

(Received in Germany 8 March 1999; accepted 9 April 1999)

ABSTRACT

Samples of produced water from the offshore oil production platforms Oseberg Feltcenter, Oseberg C, Brage and Troll B were collected during the period of October 1995 to August 1996. The samples were analysed for polycyclic aromatic hydrocarbons and phenols by gas chromatography with a mass-spectrometric detector. Analysis of organic acids was done by isotachopheresis, metal determinations by atomic absorption spectrometry, and radioactivity measurements by high resolution gamma spectroscopy. The results were included in a database of chemical composition of produced water, and were then compared with data from other fields in the Norwegian sector of the North Sea using principal component analysis. The concentrations of naphthalene, phenanthrene, dibenzothiophene, and their C1-C3 alkyl homologues, and alkylated phenols show decreasing levels with increasing alkylation of the components for all fields.



The results show that there is no correlation between the THC content, which today is used as emission standard for environmental regulation, and the content of the aromatic compounds, which are assumed to be the most important contributors to toxicity. Field-specific detailed chemical characterisation of produced water from each platform is necessary in predicting fate and effects of the produced water discharged to the marine environment. © 1999 Elsevier Science Ltd. All rights reserved

Er denne retningslinjen kjent og fulgt opp?

131 Anbefalte retningslinjer for identifisering, vurdering, kontroll og oppfølging av benzeneksponering NY RETNINGSLINJE 07.04.2014

The screenshot shows the website of Norsk olje & gass. At the top, there is a navigation bar with links for English, Om Norsk olje og gass, Medlemskap, and Logg inn. Below this is a search bar. The main navigation menu includes FAKTASIDER, VIRKSOMHETEN, PUBLIKASJONER, PRESSE, and KALENDER. The breadcrumb trail indicates the current page is under 'Fakta / ... / Helse, arbeidsmiljø og sikkerhet / Arbeidsmiljø / 131 Anbefalte retningslinjer for identifisering, vurdering, kontroll og oppfølging av benzeneksponering NY RETNINGSLINJE 07.04.2014'.

131 Anbefalte retningslinjer for identifisering, vurdering, kontroll og oppfølging av benzeneksponering NY RETNINGSLINJE 07.04.2014

DOKUMENTER TIL NEDLASTING

- Anbefalte retningslinjer for identifisering vurdering kontroll og oppfølging av benzeneksponering. 07.04.2014.pdf

Norsk olje og gass retningslinje 131 er laget for å støtte virksomhetene i arbeidet med å identifisere, risikovurdere, kontrollere og overvåke benzeneksponering i petroleumindustrien.

Arbeidet med å utforme retningslinjen er en videreføring av kjemikalieprosjektet og anbefalingene kan implementeres i selskapenes egne strategier og styringsdokumenter.

Retningslinjen har 5 tilhørende vedlegg som finnes til sist i retningslinjen.

Kontaktperson ved eventuelle spørsmål:

NORSK OLJE OG GASS SENTRAL BORD

On the right side of the page, there is a registration section titled 'REGISTRER DEG FOR Å FÅ VARSEL NÅR DENNE RETNINGSLINJEN BLIR OPPDATERINGER' with a 'REGISTRER' button. Below this is a section titled 'BRUK AV RETNINGSLINJENE' which states that the use of the guidelines should follow Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs. It also mentions that Norsk olje og gass has established a project to assess the guidelines and will hold a status review of each guideline to see if it should be maintained, revised, or withdrawn. At the bottom of this section is a Creative Commons license logo (CC BY NC ND) and contact information for project leader Irene Aasland, IAA@norg.no.

Nattskift gir økt kreftrisiko

Abstract ▼

Send to: ▼

Med Pr. 2011;62(3):323-38.

[Night shift work and cancer risk: a literature review].

[Article in Polish]

Brudnowska J¹, Peplowska B.

Author information

Abstract

About 15-20% of the employees in Europe and in the USA are engaged in shift work that involves night work. Some experimental and observational data indicate that this type of work might lead to circadian disruption, including disruption in the melatonin synthesis - a hormone of anticarcinogenic and antioxidative properties. A hypothesis that there is a potential link between exposure to light at night and the risk of breast cancer was formulated for the first time by Stevens in 1987. Since then, relatively few epidemiological studies have been carried out in this area (15 studies including 8 cohort and 7 case-control studies). All of them are reviewed in this article. The majority of the epidemiological studies performed to date have focused on the association between shift work and breast cancer risk, few studies have reported an increased risk of other cancers, including colorectal cancer, endometrial cancer, prostate cancer and non-Hodgkin's lymphoma. In six out of ten studies, a statistically significant association between night shift work and risk of breast cancer has been shown (OR = 2.2; 95% CI: 1.1-4.5 in nurses in Norway with > 30 years of night shift work). The increased cancer risk has been reported in nurses, radio-telephone operators, flight attendants, and women employed in the enterprises, in which 60% of employees work at night. Most of the analyses have been based on the data from the registries, with limited potential for the exposure assessment and confounders adjustment. Although some epidemiological studies suggest an increased risk of breast cancer among nurses, we are still far from drawing final conclusions. Therefore, further epidemiological studies are warranted.

PMID: 21870422 [PubMed - indexed for MEDLINE]

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21870422>



Mark J. Terrill/AP file

53

f Like

Send

49

Tweet

11

in Share

2

+1

Print

E-mail

By **Jim Morris** 12:21 pm, March 2, 2012 Updated: 3:46 pm, March 2, 2012

A much-anticipated government study of more than 12,000 miners — whose publication was delayed by litigation from a group of mining companies — has found that exposure to diesel engine exhaust significantly increases the risk of lung cancer.

For the most heavily exposed miners, the risk of dying from lung cancer was three times higher than it was for those exposed to low doses. For non-smokers, the risk was seven times higher.

"[T]he findings suggest that the risks may extend to other workers exposed to diesel exhaust in the United States and abroad, and to people living in urban areas where diesel exhaust levels are elevated," Joseph Fraumeni Jr., director of the National Cancer Institute's Division of Cancer Epidemiology and Genetics, said in a press release Friday morning.

Two papers detailing the study's results were published in the *Journal of the National Cancer Institute*. One of them concluded that diesel-induced lung cancer "may represent a potential public health burden."

In an editorial in the journal, Lesley Rushton, an epidemiologist at Imperial College in London, wrote, "These results indicate that stringent occupational and particularly environmental standards for [diesel exhaust] should be set and compliance ensured to have an impact on health outcomes." The setting of stricter standards could have broad implications given the ubiquity of diesel engines in trucks, buses,

Advertisement

TIAA CREF
Financial Services

Help keep your investments working for you.
Roll over to a TIAA-CREF IRA.
C2658E [Learn More >](#)

Landmark diesel exhaust study stalled amid industry and congressional objections

By **Jim Morris** February 6, 2012

Publication of a landmark government study



<http://www.iwatchnews.org/2012/03/02/8309/long-delayed-diesel-study-published>





Omkring 1950

ASBESTOS, 1980

**WHEN THE FIRE ALARM WENT OFF,
IT TOOK TWO HOURS TO EVACUATE
NEW YORK'S WORLD TRADE CENTRE.**



The bigger the building, the more important fire-proofing becomes.

That's why today's buildings have asbestos-cement walls and even floors containing asbestos.

Asbestos contains fire, cannot burn and holds up after metal and glass have melted down, giving vital time for people to escape.

You'll also find asbestos sealing plumbing joints, insulating heating pipes, electric motors and emergency generators.

Asbestos. We couldn't live the way we do without it.

ASBESTOS

When life depends on it, you use asbestos.



<https://www.rt.com/usa/273451-wtc-dust-scientist-dies/>



Torleif Johnsen Født 5.12.1957 – Død 26.04. 2015

Hva er konsekvensen av at industrien ikke har oversikt over forekomst av kreft hos de som jobber i petroleumsindustrien?

- Krefttilfeller blir ikke koplet til yrkeseksponering og dermed kan de som er rammet miste mulighet til at sykdommen blir godkjent som yrkessykdom.
- Når en ikke har oversikt over yrker og aktiviteter som kan gi kreft – vil en heller ikke drive forebyggende arbeid og flere blir intetanende rammet av kreft.

Eksempler på noe som må gjøres

- Arbeidsmiljøutvalgene skal ha full oversikt over sykdom.
- Med dagens (manglende) kunnskap bør alle typer krefttilfeller meldes som mistanke om yrkessykdom og yrkeseksponering bli vurdert
- Mange installasjoner har vært i drift i mange år og det må være fullt mulig å skaffe oversikt over sykdom både i avdelinger og yrkeskategorier.
- En må skaffe oversikt over hvordan det har gått med de som er pensjonerte / uføretrygdete og som har tatt sluttpakker
- Arbeidsgiver har plikt til å føre register over de som er eksponert for kreftfremkallende forbindelser. Hva blir dette registeret benyttet til? Blir utvikling av sykdom fulgt opp hos de som er i dette registeret?



Litt historikk



Born gentle

Proud mothers, please forgive us if we too feel something of the pride of a new parent. For new Philip Morris, today's Philip Morris, is delighting smokers everywhere. Enjoy the gentle pleasure, the fresh unfiltered flavor, of this new cigarette, born gentle, then refined to special gentleness in the making. Ask for new Philip Morris in the smart new package.



New Philip Morris...gentle for modern taste
envisioningtheamericandream.com



Every doctor in private practice was asked:
 —family physicians, surgeons, specialists...
 doctors in every branch of medicine—
“What cigarette do you smoke?”



According to a recent Nationwide survey:

**More Doctors
 Smoke Camels**
than any other cigarette!



Not a guess, not just a trend...but an actual fact based on the statements of doctors themselves to 3 nationally known independent research organizations.

Yes, your doctor was asked...along with thousands and thousands of other doctors from Maine to California... And they've named their choice—the brand that more doctors named as their smoke is Camel! Three nationally known independent research organizations found this to be a fact. Nothing unusual about it. Doctors smoke for pleasure just like the rest of us. They appreciate, just as you, a mildness that's cool and easy on the throat. They too enjoy the full, rich flavor of expertly blended superior tobacco. And they named Camels...none of them named Camels than any other brand. Next time you buy cigarettes, try Camels.

envisioningtheamericandream.com



<http://great-ads.blogspot.no/2015/11/6-of-craziest-vintage-ads-that-would-be.html>



Your Doctors Advice

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