



equinor

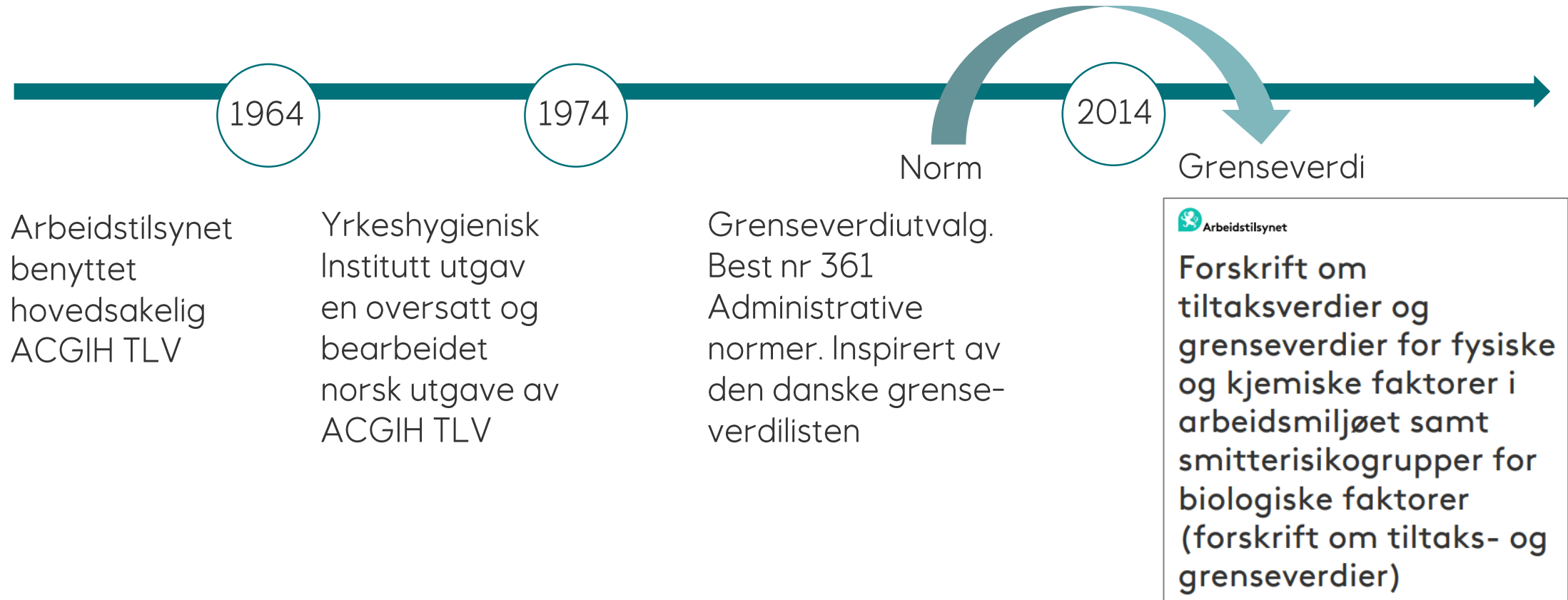
# Grenseverdier – funksjon og nytte

Ellen Katrine Jensen, Sjefsingeniør Helse & Arbeidsmiljø

# Innhold

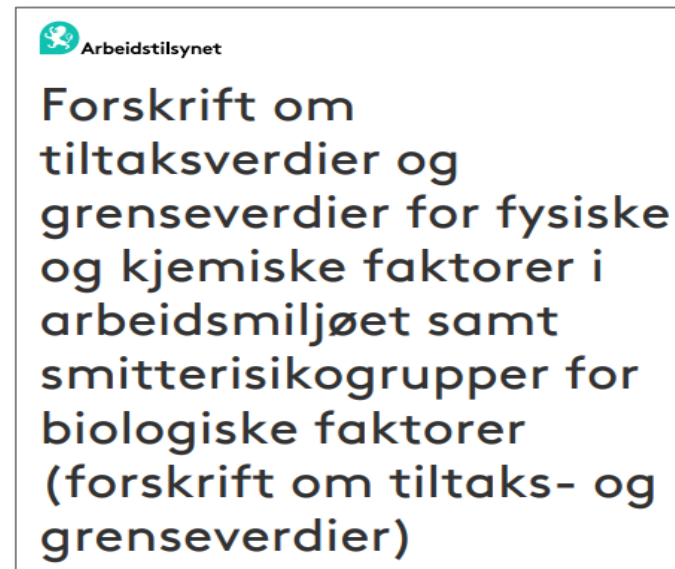
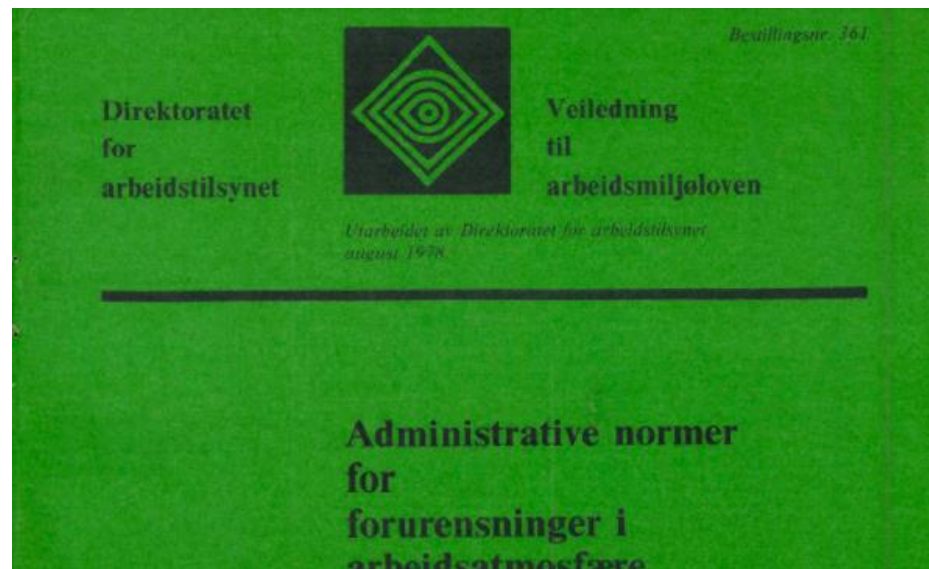
- Litt historikk
- Administrative normer versus Tiltaks og grenseverdier
- Hvilke grenseverdier har vi?
- Hva er hensikten med dem?
- Bruk i design
- Bruk i drift
- Selskapsspesifikke grenseverdier

## Litt historikk



# Administrative normer versus Tiltaks og grenseverdier

- Er det egentlig noen forskjell?

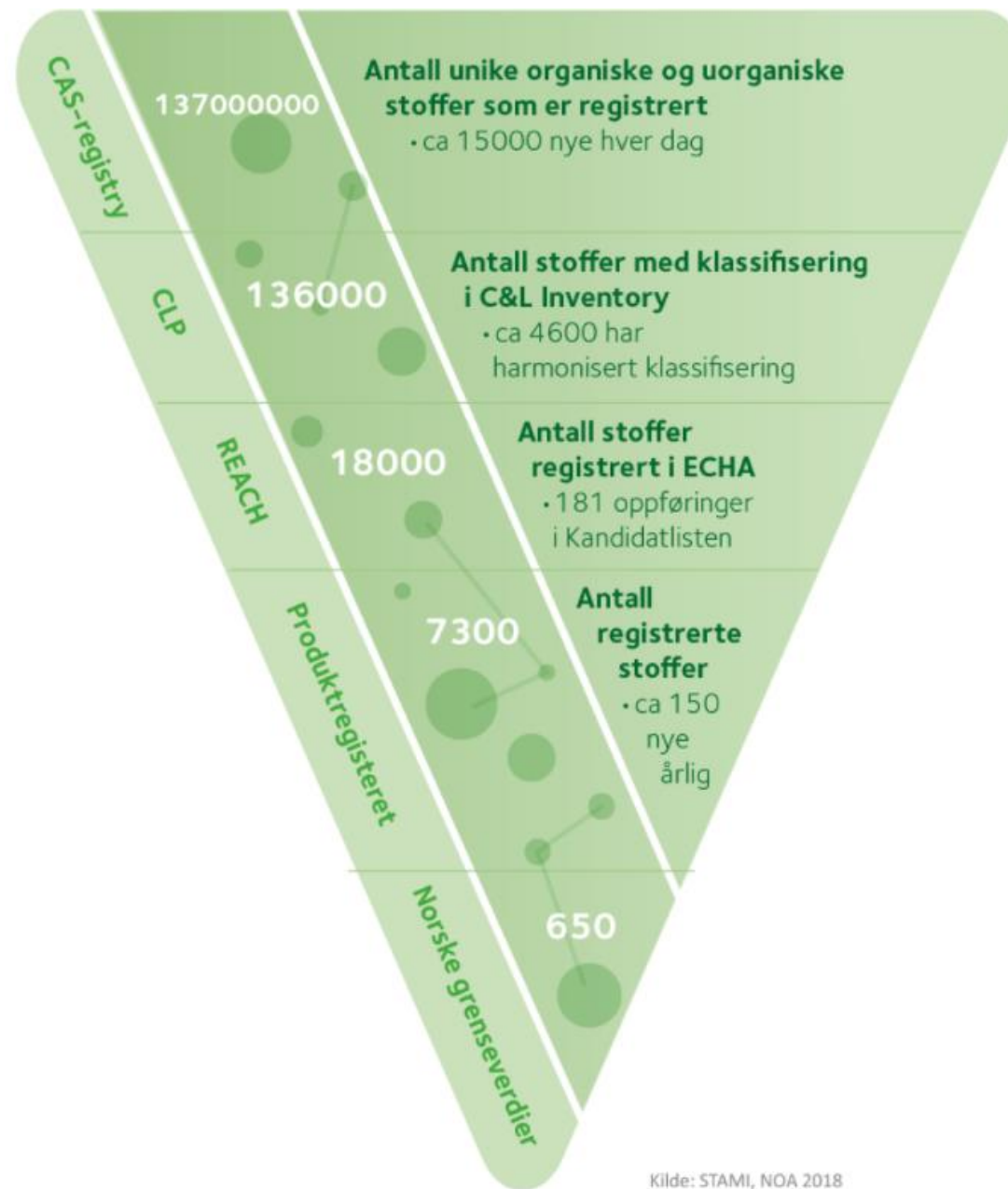


## Hvilke grenseverdier har vi?

<b>Støy</b>	Tiltaksverdier	Grenseverdier	
<b>Vibrasjoner</b>	Tiltaksverdier	Grenseverdier	
<b>Stråling</b>	Tiltaksverdier (EMF)	Grenseverdier (ioniserende, kunstig optisk, EMF)	
<b>Kjemikalier</b>			
- arbeidsatm	Grenseverdier	Korttidsverdier	Takverdier
- biologisk	Grenseverdier		
<b>Klassifisering av biologiske faktorer</b>			

[Lenke grenseverdier](#)

## Litt flere detaljer - kjemikalier



Kilde: STAMI, NOA 2018

## Hva er hensikten med dem?

- Formålet med forskriften er å beskytte arbeidstakerne mot farer på grunn av fysiske, kjemiske eller biologiske faktorer i virksomheten ved å angi grenseverdier, tiltaksverdier og smitterisikogrupper.
- Kjemikalier (fra Arbeidstilsynets kommentarer)
  - Grenseverdien angir høyeste tillatte gjennomsnittskonsentrasjon over en periode på 8 timer og er satt ut fra toksikologiske og medisinske vurderinger, men tekniske og økonomiske hensyn kan også være tatt med.
  - Selv om grenseverdien overholdes er man derfor ikke sikret at helsemessige skader og ubehag ikke kan oppstå.
  - Grenseverdiene må ikke oppfattes som skarpe grenser mellom ufarlige og farlige konsentrasjoner.

## Hva bruker vi grenseverdiene til?

- Eksponeringsmålinger, som en grense som skal overholdes
- Modellering, som en grense som skal overholdes
- Som et utgangspunkt for hva vi setter alarmnivå til ved overvåking (stasjonære / personbårne)
- .....

I praksis bruker vi grenseverdiene til flere formål enn de strengt tatt er laget for

- Grenseverdiene blir en beskrivelse for hva vi oppfatter som forsvarlig
- Målinger høyere enn en grenseverdi betraktes som en risiko, selv om tidsperioden er kort (og grenseverdi er overholdt)
  - det ringer en «risiko-bjelle»
  - en god refleks, trigger en videre vurdering

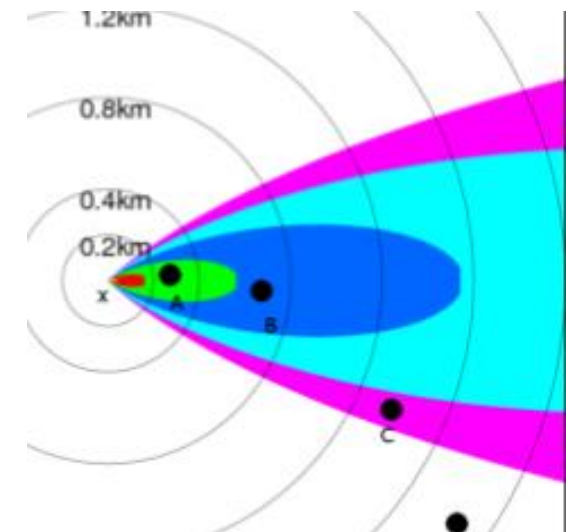
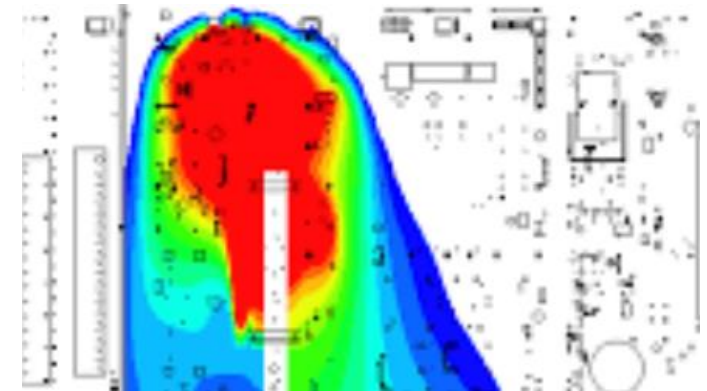


## Hva med de stoffer som ikke har grenseverdi?

- Av alle 137 millioner antall stoffer registrert i CAS er det kun et lite fåtall som har grenseverdi
- Det vil ikke si at alle uten grenseverdi er ufarlige
- Risikovurdering skal gjøres likevel – hvordan gjør vi det?

## Bruk av grenseverdier i design

- Svært lave grenseverdier: designe lukkede system for å klare å overholde grenseverdi
- Selskapskrav: designe for 50% av grenseverdi
  - brukes som akseptkriterier i prosjekt
- Simulering/prediksjon (værd data for uteområder) for å vise spredning av et stoff fra et utslippspunkt
  - sjekk av konsentrasjon i arbeidsområder, på gangveier etc
- Støyprediksjon (utbredelse i område hvor støykilder er plassert)
  - Områdekrav, utsjekk mot grenseverdi



## Bruk i drift

- Eksponeringsmålinger – kontroll med at personelleksponering ikke overskrider grenseverdier
- Verifikasjon av barrierer (biologiske grenseverdier)
- Verifisere tiltak (før – etter måling)
- Korttidsverdi – kontroll med at enkeltaktiviteter ikke overskrider korttidsverdi
- Kontroll av takverdi – denne skal aldri overskrides – kontinuerlig monitorering
  
- Dilemma – drift trenger raske svar på målinger – metodene som er knyttet til sammenligning med grenseverdi er ofte oppsamling med påfølgende laboratorieanalyse.
  - Direktevisende instrument
  - Dosimeter
  - Oppsamling + analyse

## Selskapsspesifikke grenseverdier

- Selskaper setter ofte egne grenseverdier som er hensiktsmessig for deres aktivitet
  - Nasjonale krav gjelder alltid i tillegg
- I petroleumsindustrien: vanlig å bruke ACGIHs anbefalte TLVs og BEIs som selskapsspesifikke krav
- Selskapsspesifikke krav kan også være grenseverdier som ikke finnes ellers tilgjengelige

## Trenger vi grenseverdier?



**JAAAAA!!!!**



- Som et verktøy
- Som en rettesnor
- For oppmerksomhet om risiko



## Grenseverdier – funksjon og nytte

Ellen Katrine Jensen, Sjefsingeniør Helse & Arbeidsmiljø

© Equinor ASA

This presentation, including the contents and arrangement of the contents of each individual page or the collection of the pages, is owned by Equinor. Copyright to all material including, but not limited to, written material, photographs, drawings, images, tables and data remains the property of Equinor. All rights reserved. Any other use, reproduction, translation, adaption, arrangement, alteration, distribution or storage of this presentation, in whole or in part, without the prior written permission of Equinor is prohibited. The information contained in this presentation may not be accurate, up to date or applicable to the circumstances of any particular case, despite our efforts. Equinor cannot accept any liability for any inaccuracies or omissions.