

Esso Slagentangen

Planlegging for minimalisering av støyeksposering ved vedlikeholdsarbeid

Energy lives here™

Svein-Hugo Ruud Yrkeshygieniker Esso Norge

Norsk Olje og gass seminar – Støy i petroleumsindustrien
1. Oktober 2019

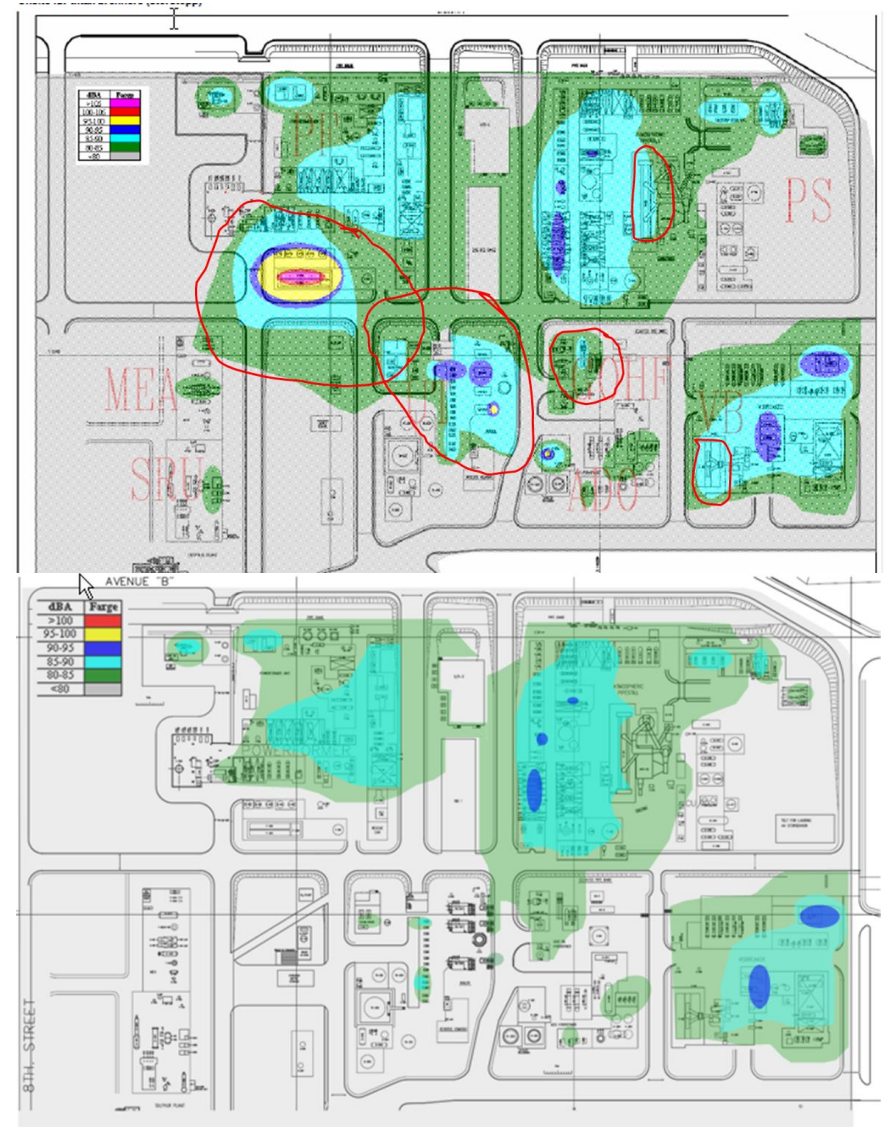
Esso Slagentangen

- Esso raffineriet ble startet opp i 1961
- **280 ansatte på Slagen**
 - 100 personer innleid
 - 500-1000 innleide ved store vedlikeholdsstanser
- Kai som kan ta imot båter opp til 250K dødvekttonn
- ca. 650 båtanløp i året
- Kapasitet på 850 m³/h med råolje
- Et av verdens mest energieffektive raffinerier



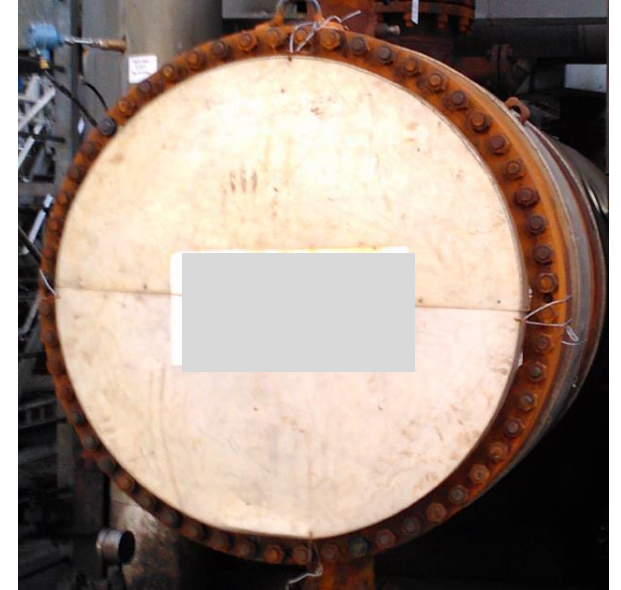
#1 Faste støykilder, eksempler med støyreduksjon for perioden 2004-2010

- Prosjekter
 - Erstattet gammelt med nytt utstyr
 - Miljøprosjekter, kombinert med støyreduksjon
- Prosjekter installert i perioden 2004-2010 fjernet alle kilder > 95 dBA
- 20-25% av støysonen ble borte (nå under 80 dBA)



#2 Planlegging for minimalisering av støyekssponering – Varmevekslere (VV) – åpning

- Varmevekslere må regelmessig rengjøres
- De har typisk 60-80 bolter
- **Før**
 - Muttertrekkere – kunne stå og «banke» lenge før de løsnet (100-110 dBA)
 - Tidsbegrensning, dobbelt hørselvern og vibrasjoner
- **Nå**
 - Overgang til mer bruk av seigtrekker (hydraulisk)
 - Muttertrekkere for å skru ut løse bolter
 - Prøver ut nye momenttrekkere. (pneumatiske)
- **Resultatet** er redusert støy og vibrasjonsekssponering



#3 Planlegging for minimalisering av støyeksponeering – Varmevekslere - Rengjøring

Tradisjonelt

- Varmevekslerne blir enten rengjort på stedet (åpnet)
 - Støy eksponering når lanse blir tatt inn og ut av rørene
- Varmevekslere blir trukket ut av VV-skallet
 - rengjort innevending og utvendig på egen vaskeplass, rengjøring styrt fra maskiner men fortsatt støyeksponert.

Endring

- I tillegg blir noen varmevekslere kjemisk rengjort og noen blir ikke åpnet
 - Sirkulering av kjemikalie gjennom VV
 - Noen blir stående med aromatiske forbindelser for «bløtlegging»

Resultat

- Redusert støyeksponeering ved vasking siden de blir fortere rengjort
- Redusert støyeksponeering når endelukk på VV ikke trenger å demonteres eller vaskes



#4 Planlegging for minimalisering av støyeksponeering –

- **Steamspyd**

- I noen sammenhenger brukes steamspyd til f.eks.kjøling
- Avhengig av steam trykk er støyen 90-100 dBA
- Med enkel diffusor (2-3Knok) reduseres støyen med 15-20 dBA

- **Tankrengjøring**

- Fokus på rengjøring fra utsiden, minimerer den tiden personell bruker inne i en tank med f.eks. høytrykkspyling (støy og vibrasjoner).
 - Butterworthing (roterende mekanisk Høytrykkspyling)
 - Sirkulasjon destillat

- **Resultatet** er redusert støyeksponeering (og hydrokarboneksponeering)



#5 Planlegging for minimalisering av støyeksposponering

- **Fremtidige muligheter?**
- Ny sandblåse munnstykke prøves ut på en site sammen med utførende kontraktørfirma for å se om produktet gir tilfredsstillende kvalitet, forventet støyreduksjon på 20 dBA.
- I noen sammenhenger er støy fra slanger en større støykilde enn selve Vakuumbilen, Slinger med innvendig belegg skal kunne gi mindre støy.
- Rengjøre varmevekslere i lukket kontainer
 - Reduserer områdestøy mens rengjøring pågår 5-10 dBA?
 - Kan redusere støynivået for utførende operatører 10-20 dBA?



- Takk for oppmerksomheten