



## Gasskonferansen 2014

26.03.2014  
Jøran Ellingsen

# UØNSKET HENDELSE PÅ LILLEHAMMER



## HVA SKJEDDE PÅ LILLEHAMMER 4/11

Firma Hett Glass

Under arbeider med rivning av bygg/ mur, vellet store mengder bygningsmasse over en 2,4m<sup>3</sup> lagertank med propan.

- **Konsekvens:**

- tankens **sikkerhetsventil** ble slått av
- fri utstrømning av propan
- omfang lekkasje 270 kg ( innhold i tanken ca.1000 kg)

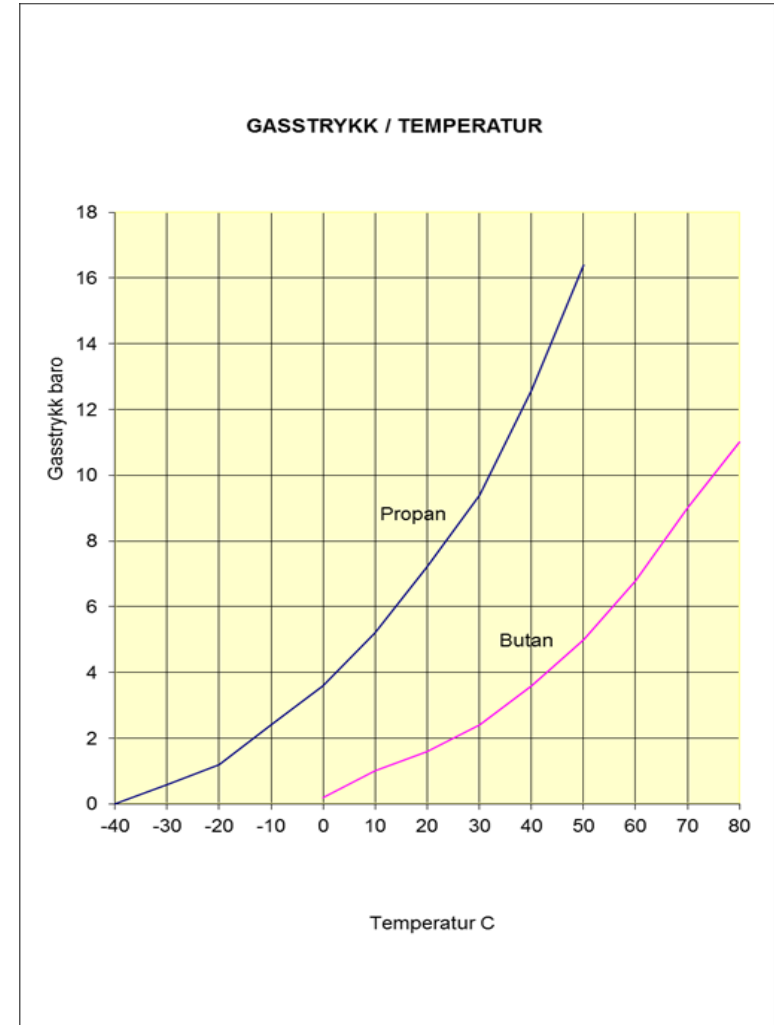
- Sikkerhetsventilens oppgave
  - skal sikre at gasstrykket ikke overstiger tankens beregningstrykk. Trykket på tanken stiger ved unormal varmepåvirkning
  - avblåsningskapasiteten må være stor nok til at trykket på tanken ikke øker vesentlig over sikkerhetsventilens innstilte åpningstrykk ved unormal oppvarming av tankskallet
  - åpningstrykket for sikkerhetsventilen er 15,5 bar

Standard tankarmatur for 2,4m<sup>3</sup> lagertank



- Stor utstrømning av propan i gassfase fra åpning hvor sikkerhetsventil var montert
- Etter noe tid synker trykket på tanken
- Den gassfase som blåses av fjerner en større varmemengde fra tanken enn den varmemengde som tanken/ væskefasen tilføres fra omgivelsene
- Temperaturen i tankens væskefase synker
- Gassen nedkjøles så mye at det dannes en "is plugg" fra fuktigheten i luften og lekkasjen stopper

” hjelp fra naturen ”



- Redningsetaten/ Politiet er ansvarlig for å håndtere hendelser. I de fleste tilfeller trenger Redningsetaten bistand fra personell med spesialkompetanse på aktuell gass og som disponerer egnet utstyr.
- **Hvilken hjelp kan et gasselskap bidra med i en slik situasjon?**
  - Bruk av selskapets ressurser og kompetanse. Håndtering av lekkasjen.
    - Primagaz servicepartner, Risør Sveis og Montering AS (RSM) ble tilkalt.
    - Stilte med utstyr og kompetanse for å "sikre" tanken.
    - Stoppe lekkasjen (plugged lekkasjestedet i samarbeid med brannvesenet)
    - Tømme tanken (overføre gass til en annen tank)
    - Gjøre tanken gass fri ( vannfylling og fakling av gassfase )
- Primagaz m. servicepartner var tilgjengelig helt til "aksjonen" ble avblåst ca. kl. 24:00

# HVA KAN VI LÆRE AV DENNE HENDELSEN? KUNNE ULYKKEN VÆRT UNNGÅTT?



## FORBEREDELSE FØR ANLEGG SARBEID

- **Rivningstillatelse**
- **Arbeidstillatelse**
- **Risikovurdering** ingen risikovurdering gjennomført
- **JSA (sikker jobb analyse)** ikke gjennomført
  
- **Risikovurdering bør avdekke risikoelementer og behov for tiltak (kvalitet på tilliggende mur, hvordan sikre tanken/ brannfarlig vare, osv.).**
  
- **Hva er vi mest engstelige for?**
  - .... propan er 1,5 ganger tyngre enn luft ...
  
- lekkasjer innendørs i trange og dårlige ventilerte og lavtliggende
- lekkasjer i områder og på steder hvor mange mennesker oppholder seg.

- **Dette er "historien" om en hendelse , som endte "godt"**
- En hendelse med relativt stort skadepotensiale (mennesker og materiell)
- Men, som endte godt gjennom profesjonell håndtering fra brannvesen og politi (skadestedsansvarlige) for å sikre at først og fremst mennesker ikke ble skadet.
- Det handler også om at gassleverandør, (som ikke har noe formelt ansvar på skadestedet), kan bidra positivt på områder hvor redningsetatene ønsker det.



## Sikkerhet er en kontinuerlig prosess

- Sikkerhetsarbeid er summen av alle handlinger og aktiviteter, som skal sikre mot uhell og **gass på avveie**.

## Hendelser / ulykker berører

- liv og helse
- kostnader (**sikkerhet er god økonomi!**)
- kostnader relatert til utrykning, etterforskning og evakuering m.m. er relativt store.

## Ulykker med gass

- Involverer hele gassbransjen. Det blir negativ eksponering, som underbygger oppfatningen om at "gass er farlig" .