GASSCO

equinor



Orientering om sikkerhet og beredskap ved

# Kårstø prosessanlegg





Photo: Øyvind Hagen

# **Formål** med denne brosjyren

Denne brosjyren gir deg som bor eller oppholder deg i nærheten av Kårstø prosessanlegg informasjon om risiko ved anlegget, hvordan du blir varslet ved en hendelse og hva du skal gjøre dersom du mottar et varsel.

# **Prosessanlegget** på Kårstø

Anlegget har siden starten i 1985 hatt en rivende utvikling. I starten bestod anlegget av to prosesstog som hadde til oppgave å videre-behandle rikgass som kom inn til Kårstø gjennom Statpiperørledningen.

I 1993 åpnet rørledningen fra Sleipner-feltet til Kårstø og vi fikk inn store mengder kondensat (lettolje).

I 1999 åpnet vi for eksport av gass fra Kårstø via Europipe II, og i 2000 mottok vi gass gjennom Åsgardrørledningen.

Utvidelsen i 2005 ble utført for å ta hånd om gass fra Kristin-feltet. Siden er det gjennomført vesentlige oppgraderinger for å gjøre anlegget mer robust for videre drift, og for å forbedre sikkerhets-systemene. Mottak av lettolje fra Gudrun gjennom Sleipner-rørledningen startet i 2014.

Gassled er eier av anlegget, Gassco er operatør og Equinor står for den daglige driften (teknisk driftsansvarlig).

# **Informasjon** om farlige stoffer og fare for storulykker

Kårstø prosessanlegg er omfattet av storulykkeforskriften. Forskriften skal bidra til å forebygge storulykker med farlige kjemikalier og begrense konsekvensene for mennesker, miljø og materielle verdier.

Årsaken til at Kårstø prosessanlegg er omfattet av forskriften er at det håndteres store mengder brannfarlige og miljøskadelige stoffer på anlegget.

Forskriften stiller krav om at det utarbeides en sikkerhetsrapport for anlegget. Rapporten skal jevnlig oppdateres med endringer i prosessanlegget og forhold som påvirker storulykkerisikoen. Sikkerhetsrapporten er oversendt til tilsynsmyndighetene.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) er tilsynsmyndighet for Storulykkeforskriften. Øvrige forskrifter som regulerer virksomheten og tilsynsrapporter kan fås ved henvendelse til Havindustritilsynet (www.havtil.no).

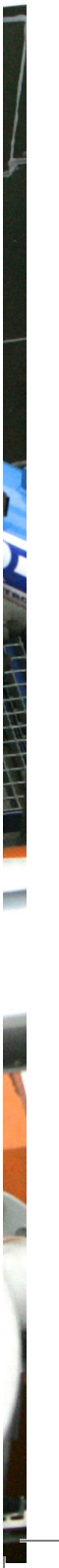

Photo: Øyvind Nesvåg


equinor

# **Aktiviteter** på Kårstø prosessanlegg

Prosessanlegget mottar rikgass og ustabilisert kondensat/lettolje gjennom rørledninger og omgjør disse råstoffene til tørrgass (også kalt salgsgass) og ulike væskeprodukter. Både rikgass og tørrgass består hovedsakelig av metan, som er lettere enn luft.

Tørrgass blir sendt videre i rørledning til kontinentet, mens væskeproduktene skipes ut over kai. Prosessanlegget har også enge lagerområder for mellomlagring av produkter før utskiping.

For å kunne prosessere og eksportere gass trengs det en rekke hjelpesystemer. De viktigste av disse systemene er dampkjeler, kjølevannsystemer og kompressorer for å kunne transportere gassen til mottaksanleggene på kontinentet. I tillegg er det et renseanlegg for oljeforurenset vann. Prosessanlegget har også omfattende sikkerhetssystemer som skal hindre gasslekkasjer og redusere konsekvensene av eventuelle lekkasjer og branner.

Kårstø prosessanlegg har tre kaier for lasting av produkter. Der anløper det skip på mellom 160 og 275 meter. I tillegg er det en modulkai som er beregnet til mottak av moduler og konteinere. Det er utarbeidet egne havneforskrifter for all båttrafikk til og fra Kårstø som skal sørge for at skipstrafikken foregår på en sikker måte.

Som et supplement til lasting over kai er det også en egen fyllestasjon for transport i tankbiler. Stasjonen er eid og driftes av Equinor ASA. Equinor Kårstø står for beredskap på tankanlegget og anlegget er knyttet opp mot kontrollrommet på Kårstø.

# **Farlige egenskaper** ved produkter som håndteres på Kårstø

**Rikgass og tørrgass** er klassifisert som ekstremt brannfarlige gasser. De er lettere enn luft, og vil stige opp ved en lekkasje. Når gassen blandes med luft, kan det dannes eksplosive blandinger.

**Tunge nedkjølte gasser,** også kalt LPG (liquefied petroleum gas), er klassifisert som ekstremt brannfarlige gasser. Disse gassene er tyngre enn luft. Ved en lekkasje vil de bre seg langs bakken og følge lave punkter i terrenget. Når gassen blandes med luft, kan det dannes eksplosive blandinger.

**Væskeproduktene** er klassifisert som ekstremt brannfarlige væsker. I tillegg er de giftige på grunn av innholdet av benzen og normal-heksan. Faren for spredning av disse to produktene til omgivelsene er lav siden de er i væskeform. Den største faren for omgivelsene er en eventuell spredning til sjø, som kan resultere i skader på det marine miljøet og fuglebestanden, samt tilgrise strandsonen.






Photo: Øyvind Hagen




Photo: Øyvind Hagen

# Fare for **storulykker**

For Kårstø prosessanlegg blir det regelmessig utført omfattende analyser av risikoen for personell og for lokalmiljøet rundt anlegget. Gassco og Equinor er i henhold til forskrifter pålagt å etablere kriterier for akseptabel risiko for arbeidstakere på anlegget og for naboer. Disse kriteriene er etablert i henhold til anerkjente normer og standarder innenfor sammenlignbar virksomhet.

Analysene har konkludert med at risikoen for personer og miljø i nærområdet er godt innenfor de kriterier og krav som er fastsatt. Sannsynligheten for en storulykke på Kårstø anlegget som kan berøre personer utenfor anlegget er svært lav. Det blir arbeidet kontinuerlig med forbedringer innen helse, miljø, sikkerhet og beredskap for å redusere faren for ulykker, samt begrense konsekvensen av disse dersom de skulle oppstå.

De mest alvorlige hendelsene som kan oppstå i forbindelse med drift av anlegget er vurdert til å være:

**Lekkasje av gasser** som deretter antennes. Antennelse av en stor gassky kan medføre stor skade på mennesker, dyr og materiell. Sannsynligheten for at en slik gasslekkasje skal gi konsekvenser utenfor gjerdene rundt Kårstø-anlegget er svært lav.

**Eksplosjonsartet brann** i tanker eller beholdere som inneholder hydrokarboner i væske- eller gassform kan oppstå etter at beholderen er utsatt for belastning fra en brann. En slik hendelse kan i ekstreme situasjoner oppstå i en senere fase av en brann fra en antent gasslekkasje. Sannsynligheten for at eskalering av branner skal føre til konsekvenser utenfor gjerdene rundt Kårstø-anlegget er svært lav.

# **Varsling** til naboer og personer i nærområdet

## Evakueringsalarm

Evakueringsalarm er en intern alarm for anlegget som benyttes hvis det er behov for å redusere antall personer inne på anlegget. Ved evakueringsalarm går alt personell som ikke har beredskapsoppgaver ut av anlegget.

Evakueringsalarm varsles med fabrikksirener. Naboene til prosessanlegget vil kunne høre denne når den testes første mandag i hver måned kl. 12.00.

Naboer skal ikke foreta seg noe ved evakueringsalarm.

## Varsling til naboer og personer i nærområdet

Ved beredskapshendelser på prosessanlegget varsles nødetatene (politi, brann og helse). Politiet har ansvar for å vurdere behov for varsling av naboer og andre personer i nærområdet, og eventuelt iverksette evakuering.

Informasjon vil bli gitt som SMS-varsling til alle mobiltelefoner som befinner seg i området på tidspunktet for utsendelsen. Politiet har også mulighet til å benytte det nasjonale nødvarslingssystemet ved større hendelser.

Befolkningen må følge de anvisninger, meldinger og pålegg som blir gitt av politiet eller annet redningspersonell. Befolkningen må være oppmerksom på at nødvendige avsperringer kan føre til at vanlig kjøremønster må fravikes.


Photo: Harald Petersen




Photo Øyvind Hagen

# **Tiltak du må gjøre** hvis du mottar varsel fra Politiet

<table>
<tr><th>Dersom du er utendørs</th><th>Dersom du er innendørs</th></tr>
<tr><td>Søk ly i nærmeste hus og bli der Forhold deg videre til punktene under «Dersom du er innendørs»</td><td>Lukk dører, vinduer og ventiler, steng ventilasjonsanlegg med inntak av friskluft. Et lukket hus er en god «gassmaske».</td></tr>
<tr><td>Husk at gass sprer seg med vinden, beveg deg bort fra lekkasjestedet på tvers av vind-retningen. Unngå lavtliggende områder.</td><td rowspan="2">Sjekk meldinger på mobiltelefon.</td></tr>
<tr><td>Unngå bruk av motorkjøretøy og annet som kan være en tenn-kilde.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Følg de meldinger som blir gitt av Politiet via SMS og media.</td></tr>
<tr><td colspan="2">I en faresituasjon kan telefonnettet lett bli overbelastet. Unngå derfor å bruke telefonen unødvendig.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Equinor og Gassco vil legge ut informasjon på sine nettsteder: www.equinor.com og www.gassco.no</td></tr>
</table>

Politiet kan også sende ut meldinger ved hendelser hvor det ikke er behov for å gjøre tiltakene i tabellen. Følg alltid instruksjonene i meldinger fra politiet.

# Hva gjøres på Kårstø ved en **hendelse?**

Equinor driver og vedlikeholder anleggene med høyt fokus på sikker drift og forebygging av ulykker. Sikkerheten på Kårstø er bygget opp med flere uavhengige tiltak som skal forebygge hendelser og begrense konsekvensene dersom noe skjer.

**Dersom en uønsket hendelse likevel skulle oppstå på anlegget skjer flere ting;**

- Deteksjon og alarmer: Hendelsen fanges opp av personell i anlegget, gassdetektorer, røykdetektorer, flammedetektorer eller andre sikkerhetssystemer. Alarmer startes automatisk eller manuelt.
- Kårstø sin beredskapsorganisasjon aktiveres og håndtering av hendelsen utføres i henhold til anleggets beredskapsplan. Alle nødetater (politi, brann og helse) varsles.
- Situasjonen håndteres for å redde liv, redusere skader og bringe anlegget til en sikker tilstand.
- Fjerning av energi fra anlegget: Anlegget kvitter seg med mest mulig brennbare produkter ved å brenne dem i faklene på en kontrollert måte. Faklingen kan sees og høres på lang avstand på grunn av høye trykk og store mengder som brennes av. Et mindre synlig tiltak er at elektriske tennkilder i anlegget kobles bort og arbeid og bilkjøring på anlegget stanses. Dette gjøres for å fjerne muligheter for at gass antennes.

Beredskapsorganisasjonen på Kårstø trener regelmessig på simulerte hendelser i anlegget. Det er etablert en egen beredskapshåndbok for Kårstø-anlegget, der ulike potensielle faresituasjoner, bekjempelse av disse og varslingsrutiner er beskrevet.




Equinor samarbeider også med lokale brannvesen, og inngår i et samarbeid som kalles Ressursbedrifter for gjensidig assistanse (RFGA), som omfatter de største industribedriftene i Sør-Norge. Gjennom avtaler med Norsk Oljevernforening For Operatørselskap og interkommunalt oljevernutvalg vil anlegget få tilgang til ekstra oljevernressurser ved behov. Taubåtene er også utstyrt med oljevern-utstyr og vannkanoner

# Mer om utfyllende **informasjon:**



Dersom det er ønskelig med ytterligere informasjon kan kommunikasjonsavdelingen i Gassco eller Equinor kontaktes:

**Equinor sentralbord**
Tlf. 51 99 00 00
Postboks 308
5501 Haugesund

**Gassco sentralbord**
Tlf. 52 81 25 00
Postboks 93
5001 Haugesund

Det er også utgitt en informasjonsbrosjyre «Gass, sikkerhet og beredskap», informasjon om gass - og kondensat rørledningssystem i Nord-Rogaland som kan fås ved henvendelse til Equinor, Gassco eller kommunene Bokn, Karmøy eller Tysvær.

Tillatelser og kontrollrapporter for virksomheten kan du finne ved å gå inn på www.norskeutslipp.no





www.equinor.com

www.gassco.no

COS100387/11.2026