



equinor

# Om uhellet er ute

Orientering om sikkerhet og beredskap ved

# Equinor Mongstad



equinor

# Om uhellet er ute

Orientering om sikkerhet og beredskap ved

# Equinor Mongstad



## Hva er en storulykke?

En storulykke er en hendelse der det inngår ett eller flere farlige kjemikalier, eksempelvis olje- og gassprodukter, som oppstår i en storulykkevirksomhet og som får en ukontrollert utvikling som umiddelbart eller senere medfører en alvorlig fare for eller skade på mennesker, miljø eller materielle verdier. Eksempler på storulykker er omfattende branner, eksplosjoner og utslipp av olje

## Formålet med denne brosjyren

er å informere offentligheten og naboer til Equinor Mongstad om sikkerhetsforhold og beredskapstiltak tilknyttet aktivitetene ved virksomheten. Equinor ønsker på denne måten å bidra til økt kunnskap i forbindelse med driften av anlegget .

Equinor Mongstad er en av flere større virksomheter i Norge som håndterer kjemiske og brannfarlige stoff, og som derfor er underlagt «Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften)». Anlegget drives i henhold til denne forskriften.

Øvrige forskrifter som regulerer virksomheten og tilsynsrapporter kan fås ved henvendelse til Petroleumstilsynet ([www.ptil.no](http://www.ptil.no))

## Krav om informasjon

Krav om informasjon til allmennheten – naboer til virksomheter som er omfattet av «Storulykkeforskriften» framgår av «Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer» av 1. juli 2016. Informasjonen i dette heftet er satt opp i samsvar med punktene i Vedlegg V til Storulykkeforskriften: «Informasjon som skal deles med allmennheten».

## Om Storulykkeforskriften

Storulykkeforskriften har som formål å forebygge storulykker i virksomheter som håndterer eller produserer farlige kjemikalier, samt å begrense de konsekvenser storulykker kan få for mennesker, miljø og materielle verdier, og gjennom dette sikre høy grad av trygghet på en ensartet og effektiv måte.

# Om aktivitetene ved Equinor Mongstad

Den første delen av raffineriet på Mongstad i Nordhordland ble satt i drift i 1975, og virksomheten er senere blitt betydelig utvidet. Raffineriet er det største i Norge og middels stort i europeisk sammenheng.

Den eldste delen av Mongstad-raffineriet stod klart i 1975. Etter at anlegget ble utvidet i 1989 økte prosesskapasiteten fra 6,5 til 8 millioner tonn råolje per år. På 1990-tallet kom rørledninger fra plattformene Troll B og Troll C og fra landanleggene Kollsnes og Sture til Mongstad.

Størstedelen av produksjonen på raffineriet består av bensin, diesel og flydrivstoff. Det produseres nok bensin til å dekke rundt fire ganger Norges årlige forbruk. Omtrent 75% av totalproduksjonen eksporteres. Her produseres også petrolkoks som brukes til anoder i aluminiumsindustrien.

## Equinor Refining Norway AS

På Mongstad er Equinor nå involvert i et oljeraffineri, et NGL-prosessanlegg (Vestprosess), en råoljeterminal og verdens største teknologisenter for CO<sub>2</sub>-fangst fra gass. I tonnasje er også havnen på Mongstad den største i Norge og en av de største olje- og produkthavnene i Europa, med rundt 1500 skipsanløp årlig.

Equinor Mongstad er også en stor lærlingebedrift med ca. 65 lærlinger til enhver tid.

Råoljeterminalen (Mongstad Terminal DA) Råoljeterminalen er et viktig verktøy i den norske eksporten av råolje. En stor andel av all Equinorprodusert olje på norsk sokkel, inkludert statens andel, mellomlagres på Mongstad-terminalen før eksport til kundene i Nord-Amerika, Europa og Asia. Oljen til Mongstad-terminalen kommer i hovedsak inn gjennom tre rør fra Johan Sverdrup, Troll B og Troll C og tilknyttede oljefelter, og lagringskapasiteten i de underjordiske kavernene er på hele 9,44 millioner fat. Vestprosess DA NGL kommer inn til Mongstad i rør fra Kollsnes via Sture. Ved Vestprosess-anlegget blir NGL splittet til bl.a. nafta, propan og butan. Vestprosess eies av Staten (41%), Equinor (34%), ExxonMobil (10%), Shell (8%), Total (5%) og ConocoPhillips (2%). Gassco er operatør og Equinor Mongstad drifter anlegget-

I 2022 ferdigstilles ombyggingen av kraftvarmeverket til et varmeverk som er tett integrert med raffineriet. Equinor er også medeier for CO<sub>2</sub> teknologisenter Mongstad (TCM), som er verdens største anlegg for testing og utvikling av teknologier innen CO<sub>2</sub> fangst.





**ELEKTRISK  
OPPVARMING**  
Rapphøi AS

# Opplysninger om faremerkede kjemikalier ved Equinor Mongstad

## - LPG (Liquified Petroleum Gases)

LPG har fareklasse «meget brannfarlig». LPG er her brukt som ei fellesnevning for gassene propan og butan, eller en blanding av disse. Ved vanleg trykk og temperatur opptrer propan og butan i gassform. Men ved komprimering og/eller nedkjøling kan de overføres til væskeform. LPG er klassifisert som ekstremt brannfarlige gasser. Disse gassene er tyngre enn luft, slik at de ved en lekkasje vil bre seg langs bakken og følge lave punkter i terrenget. Når gassen blandes med luft, vil det kunne dannes eksplosive blandinger. Ved videre innblanding med luft, vil gassen ikke lenger kunne antennes.

## - Råolje, bensin og destillat

(parafin, diesel, gassolje, lett fyringsolje, tung fyringsolje) er råvarer og ferdige produkt ved raffineriet. Disse stoffene er helsefarlege ved direkte kontakt. Faren for spredning ut av raffineriområdet er imidlertid liten, fordi disse produktene er i væskeform ved normal temperatur. Brann/eksplosjon med påfølgjande og gassdanning er den største akutte faren i forbindelse med desse produkta.

Råolje og dets produkter inneholder også benzene og andre lett flyktige organiske komponenter (volatile organic compound – VOC), det er dette en lukter når en fyller drivstoff på bilen. Equinor Mongstad jobber aktivt med å begrense benzene og VOC-eksponering, blant annet har vi VOC-gjenvinningsanlegg på kaiene våre – for å gjenvinne VOC-gass ved lasting og lossing.

## - Andre kjemikalier

Gasser som hydrogensulfid (H<sub>2</sub>S), svoveldioksid (SO<sub>2</sub>) og nitrogen(di)oksid (NO<sub>x</sub>) blir frigjort i svært lave og ufarlige konsentrasjoner under normal drift. Ved større uhell eller brann kan utslipp av disse være høyere og representere helsefare for personell innenfor gjerdet. Disse gassene er giftige i høye konsentrasjoner, og kan virke irriterende på hud og luftveier i lavere konsentrasjoner. Dette medfører først og fremst en risiko inne på anlegget. Anlegget er utstyrt med måleinstrument som varsler dersom konsentrasjonene blir for høy av enkelte gasser.



# Fare for storulykke

For Mongstad prosessanlegg blir det regelmessig utført omfattende analyser for å belyse risikoen for personell på anlegget, og for lokalmiljøet rundt anlegget. 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 som er utført av 3. part har konkludert med at risikoen for personer i nærmiljøet er godt innenfor de etablerte kriterier og krav som er fastsatt. Sannsynligheten for en storulykke på Mongstad-anlegget som kan berøre personer utenfor anlegget er svært lav. Risikoanalysene konkluderer med at tredjeperson, for eksempel naboer, ikke er utsatt for uakseptabel risiko etter oppsatte normer og vurderinger. Det betyr at en hendelse inne på anlegget ikke vil påvirke bygg, personer eller virksomhet utenfor bedriftens område. Vurderingen er gjort etter en grundig utredning og tiltak. Det betyr at virksomheten ikke begrenser aktivitet eller bygging utenfor bedriftens område, det vil normalt heller ikke vil vere behov for evakuering av naboer i forbindelse med en uønsket hendelse. Det kan imidlertid være unntak – som at en brann kan føre til, og at det vil kunne være behov for evakuering også av enkelte naboer.

Det blir arbeidet kontinuerlig med forbedringstiltak innenfor helse, miljø, sikkerhet og beredskap, samt å begrense

konsekvensen av disse dersom de skulle oppstå.

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

- **Lekkasje av olje- og gasser** som deretter antennes. Antennelse av hydrokarboner under trykk, eller gass vil kunne medføre stor skade på mennesker, dyr og materiell. Sannsynligheten for så store gasslekkasjer er svært lav, og sannsynligheten for at en slik gasslekkasje skal gi konsekvenser utenfor gjerdene rundt Mongstad-anlegget, er enda lavere.

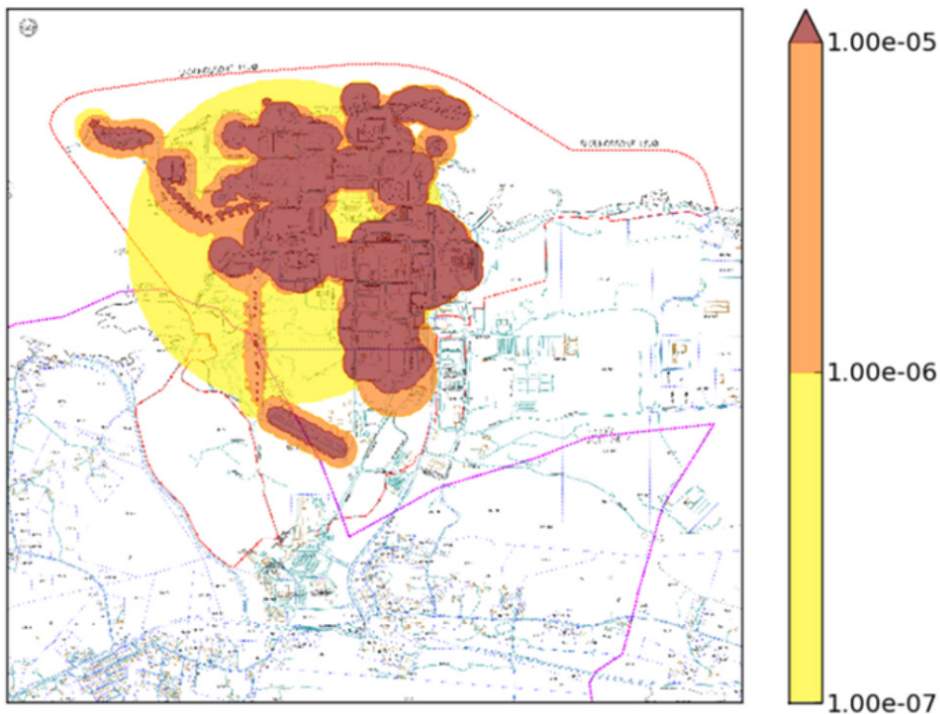
- **Ekspløsjonsartet brann** i tanker eller beholdere som inneholder hydrokarboner i væske- eller gassform kan oppstå etter at beholderen er utsatt for belastning fra en brann. En slik hendelse kan i ekstreme situasjoner oppstå i en senere fase av en brann. Sannsynligheten for at eskalering av branner skal føre til konsekvenser utenfor gjerdene rundt Mongstad-anlegget er svært lav, men utvikling kan oppstå. Følg da anvisning i tabell på neste side.

Anlegget er laget for å unngå slike situasjoner, og er utstyrt med sikkerhetsfunksjoner og alarmer. Overvåkning av disse foregår kontinuerlig i kontrollrommet.

For våre anlegg er det Petroleumstilsynet (PTIL) som er tilsynsmyndighet og som kontrollerer at virksomheten følger lover og regler. Men også kommunale myndigheter, Miljødirektoratet og Kystverket er med i dette arbeidet.



# Hensynssone



Kartet viser hensynssone og sikringsone sjø:

- Rød er indre sone med en frekvens for storulykkehendelse på  $1 \times 10^{-5}$
- Oransje er midtre sone med en frekvens for storulykkehendelse på  $1 \times 10^{-6}$
- Gul er ytre sone med en frekvens for storulykkehendelse på  $1 \times 10^{-7}$

# Beredskap og varslng

Til tross for høy sikkerhetsstandard kan det oppstå ulykker. Industrivernet på Mongstad består av personell fra vår egen organisasjon som har fått opplæring i handtering av ulykkesituasjoner. Industrivernet har til oppgave å iverksette tiltak for å redusere skadeomfanget av en eventuell uønska hendelse. Alarmvarslng for Equinor Mongstad er evakueringsalarm. Naboene til prosessanlegget vil til ein viss grad kunne høre denne når den testes hver mandag kl. 12.00.

Alarmen brukes kun for å varsle internt ved hendelser der ein ønsker å redusere antall personer inne på anlegget. Som nabo skal dere ikke foreta dere noe dersom en hører alarmen.

Dersom en storulykke inntreffer, eller det er fare for ein slik hendelse, blir politiet varslet. Politiet har da ansvar for, i samråd med Equinor Mongstad og 110-sentralen, å vurdere behov for varslng av naboer og andre personer i nærområdet, og eventuelt iverksette evakuering. Varslng vil da skje i henhold til Politiets varslingsrutiner. Meldinger kan også bli gitt over radio via NRK Hordaland.

Det er utarbeidet en egen beredskapsplan for Equinor Mongstad som ivaretar så vel interne forhold som forhold til samarbeidspartnere i tilfelle en ulykke oppstår.

# Hva gjøres på Mongstad ved en hendelse?

Equinor driver og vedlikeholder anleggene med høy fokus på sikker drift og forebygging av ulykker. Ved virksomheten er det lagt stor vekt på den såkalte "barrieretankegangen". Dette betyr at vi har et system med flere innebygde sikkerhetsbarrierer og prosedyrer.

Dette kan være:

- Menneskelige faktorer - atferd og kompetanse
- Tekniske faktorer – gass- og brannalarmer og kontrollsystemer.
- Organisatoriske faktorer - kontrollsystemer og verneombudsapparatet.

Dersom en uønsket hendelse skulle oppstå, vil beredskapspersonell umiddelbart bli koblet inn, og annet beredskapspersonell blir innkalt for å ivareta andre viktige funksjoner. Beredkapsorganisasjonen trener regelmessig på simulerte hendelser i anlegget. Det er etablert en egen beredkapsplan for Mongstad-anlegget, der ulike potensielle faresituasjoner, bekjempelse av disse og varslingsrutiner er beskrevet.

Anleggene ved Equinor Mongstad er i heilkontinuerlig drift og har en profesjonell beredkapsstyrke på vakt 24 timer i døgnet.

På hvert skift er det i tillegg mannskap som er spesielt trent for å utføre beredkapsituasjoner. Dersom alarmen går vil i tillegg eget mannskap i løpet av kort tid vere på plass og bemanne alle viktige posisjoner. Equinor samarbeider også med lokale brannvesen. Ved en eventuell storulykke vil Equinor Mongstad formidle ut kunnskap om hendelsen så snart som mulig.

# Dersom kraftig røykutvikling er varslet må følgende tiltak utføres

Dersom du er utendørs	Dersom du er innendørs
Søk ly i nærmeste hus og bli der. Forhold deg deretter til punktene under «dersom du er innendørs»	Lukk dører, vinduer og ventiler. Steng ventilasjonsanlegg med inntak av friskluft.
	Lytt på radio, NRK Hordaland. Ta telefonen, det kan være en melding fra politiet.
Forhold deg til meldinger som blir gitt av politiet, ved direkte kontakt eller redningsledelse via media.	
I en faresituasjon kan telefonnettet lett bli overbelastet. Unngå derfor bruk av telefonnettet unødvendig.	
Equinor vil legge ut informasjon på sine nettsteder: <a href="http://www.equinor.com">www.equinor.com</a>	

# Mer om utfyllende informasjon:

## Adresse:

Equinor Refining AS,  
Mongstad 56,  
5954 Mongstad

## Equinor sentralbord

Tlf. 51 99 00 00

## Aktiviteter på anlegget kan en lese mer om på:

- [www.equinor.com](http://www.equinor.com)
- [www.equinor.com/no/what-we-do/terminals-and-refineries/mongstad.html](http://www.equinor.com/no/what-we-do/terminals-and-refineries/mongstad.html)
- [www.facebook.com/EquinorMongstad](https://www.facebook.com/EquinorMongstad)



Dersom det er ønskelig med ytterligere opplysninger utover det som kommer frem i dette skrivet, kan Equinor Mongstad kontaktes via sentralbord på tlf 56344000. I tiden mellom klokken 07.00 og 17.00 på hverdager er sentralbordet operert fra Stavanger i helgene, men på kveldstid/natt kommer en til portvakten på Mongstad. Forklar hva saken gjelder og be om å få snakke med ledelsesvakt eller driftsleder på Equinor Mongstad.





[www.Equinor.com](http://www.Equinor.com)