	Informasjon til naboer_Titania			
	Location L69 Titania			
Document no.: HSE-PRO-00040	Rev. 1.0	Document category: Procedure	Location type LNG receiving facilities	1 of 5

Informasjon til naboer

Sikkerhet og varslings


ved Gasnors LNG-terminal ved Titania, Jøssingfjorden



Denne informasjonen er utarbeidet av:

Gasnor AS
 Postboks 63
 4299 Avaldsnes
www.gasnor.no

Approved date: 09.03.2021	Approved by: Ole Lund	Document responsible: Nina Fjeldheim
---------------------------	-----------------------	--------------------------------------

	Informasjon til naboer_Titania			
	Location L69 Titania			
Document no.: HSE-PRO-00040	Rev. 1.0	Document category: Procedure	Location type LNG receiving facilities	2 of 5

Formålet med denne brosjyren er å informere naboer til LNG-terminalen ved Titania, Jøssingfjorden, om hvilke aktiviteter som foregår på terminalen, og hvilke stoffer og situasjoner som kan representere en fare dersom det skulle oppstå en uønsket hendelse. I tillegg blir det orientert om hvilke beredskapstiltak anlegget har og hvilke forholdsregler som skal tas dersom en uønsket hendelse skulle inntreffe.

LNG-terminalen er underlagt «Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (Storulykkeforskriften). I henhold til § 6 i forskriften er det utarbeidet en melding for anlegget som er oversendt DSB år 2020.

Om LNG-terminalen ved Titania, Jøssingfjorden

LNG, Liquefied natural gas, er naturgass som er gjort flytende ved nedkjøling. LNG-terminalen ved Titania innerst i Jøssingfjorden består av 1 vakuum-isolert lagringstank for LNG på 250 m³, som rommer 95 tonn med LNG. Fra tanken går LNG til luftfordampere som omdanner LNG fra væskeform til gassform, en trykkreguleringsstasjon og en rørledning av stål som leder gass langs fjellsiden opp til Titania.

Anlegget som ligger på Titania sitt område, ble startet opp i 2004. LNG mottaksanlegget leverer gass til Titania AS som benytter gass som prosessenergi til produksjon av ilmenitt. Anlegget fylles fra tankbil. Anlegget ligger nær fjorden og like ved en lite trafikkert intern kjørevei. Anlegget er plassert på fundamentet til en gammel oljetank som ble fjernet og er omringet av en ringmur og gjerde. Anlegget er derfor skjermet for påkjørsel og uvedkommende.

Anlegget er i kontinuerlig drift, og er ubemannet når det ikke foregår fylling. Anlegget fjernovervåkes av Gasnor, og kan også fjernstyres. Eventuelle alarmer fra anlegget vil gå som SMS til Gasnors døgnopererte vakttelefon.

Det er ikke planlagt noen fremtidige endringer i aktivitetene ved LNG-terminalen.


Hva er LNG?

LNG er lukt og fargefri naturgass som er kjølt ned til -162 °C og gjort flytende. LNG/ naturgass består av 95 % metan, 4 % etan og 1 % nitrogen. Naturgass kjøles ned for å redusere volumet på naturgassen slik at en kan transportere eller lagre gass mer effektivt. Volumet reduseres ca. 600 ganger ved å kjøle ned naturgassen. LNG/ naturgass er ikke regnet som giftig. Naturgass har en antennelsestemperatur på 540 °C mot ca. 200 °C for bensindamp. Naturgassen kan kun antennes når det er en konsentrasjon mellom ca. 4,5 % og 14 % naturgass i luften. Dersom en lekkasje fører til en slik konsentrasjon av gass i et lukket rom, vil det medføre fare for eksplosjon/ antennelse. I friluft vil gassblandingen ikke eksplodere, men brenne med en klar flamme dersom det er en tilstrekkelig tennekilde (eks. åpen flamme) i nærheten.

Hvordan transporteres produktet til anlegget?

Terminalen er normalt bemannet kun ved fylling av LNG, som i dag skjer fra tankbil. Ved fylling vil det normalt ligge frostrøyk ved anlegget. Frostrøyk er damp som kondenserer til vann i den nedkjølte luften.
Gasnor AS bruker godkjente transportører

Approved date: 09.03.2021	Approved by: Ole Lund	Document responsible: Nina Fjeldheim
---------------------------	-----------------------	--------------------------------------

	Informasjon til naboer_Titania			
	Location L69 Titania			
Document no.: HSE-PRO-00040	Rev. 1.0	Document category: Procedure	Location type LNG receiving facilities	3 of 5

Gasnor transporterer daglig store mengder LNG langs norske veier og langs Norskekysten, og selskapet har meget stor oppmerksomhet på sikkerhet. Gasnor velger sine transportører ut fra de strengeste krav til sikkerhet og materiell.

Alle Gasnors transportører er godkjent etter det internasjonale regelverket for transport av farlig gods på vei (ADR/RID-forskriften), og regelverket som gjelder for transport til sjøs (Lov om sjøfarten, Forskrift om frakt av farlig last på lasteskip og lektere og IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code)). Kjøretøyene er underlagt streng kontroll hos Biltilsynet hvert år. LNG-skip er underlagt kontroll i regi av Sjøfartsdirektoratet. I tillegg utfører Gasnor AS jevnlig en egen revisjon av våre transportører.

Sjåførere/ båtmannskap er opplært til slik transport, og de har gjennomgått omfattende opplæring i håndtering av LNG. Transportører skal også gjennomgå opplæring fra Gasnor hvor basis er relevante lover og forskrifter og operasjons- og vedlikeholds dokumentasjon for de enkelte LNG-terminaler. Transportører trenes regelmessig i håndtering av farlige situasjoner, og sjåførere har gjennomgått opplæring i defensiv kjøring.

Storulykkesrisiko ved terminalen


Storulykkesrisikoen ved terminalen er knyttet til LNG-lekkasjer, under fylling fra bil eller ved normal drift av terminalen. ScandPower AS har på oppdrag fra Gasnor analysert storulykkesrisikoen ved terminalen i en risikoanalyse. Risikovurderingen i rapporten fra ScandPower konkluderte med at risikoen fra operasjonene på LNG - mottaksterminalen ved Titania i Jøssingfjorden, ligger godt under risikoaksept kriteriene for den eksponerte befolkningen. Dvs at en storulykke kan inntreffe, men at sannsynligheten for at dette skal skje er svært lav. Ingen sårbare områder eller kritisk infrastruktur er identifisert som kan bli påvirket av en storulykke ved LNG-terminalen. Det er allikevel krav om å beskrive et storulykkesenario. Dette kan være en stor lekkasje fra tank som ikke kan stoppes, og som kan utvikle seg til en BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) for en tank. Ved en hendelse med en så stor lekkasje, vil politiet evakuere alle som er innenfor en radius på 300 m fra anlegget.

For å redusere storulykkesrisikoen, er anlegget designet med en høy sikkerhetsstandard. En rekke barrierer er etablert for å forhindre at lekkasjer fra anlegget skal oppstå. Dersom noen av disse skulle svikte, er det i tillegg etablert en rekke andre barrierer for å begrense lekkasjer dersom en lekkasje skulle oppstå. Dersom flere barrierer skulle svikte og en lekkasje utvikler seg, kan både spredning av en antenbar gassky og brann oppstå. En slik lekkasje vil kunne oppstå fra terminalområdet. En antenbar gassky vil kunne spre seg et godt stykke bort fra anlegget i retning med vinden. Størrelsen på skyen vil avhenge av en rekke faktorer, men i utgangspunktet er naturgass lettere enn luft når den blir varmere enn rundt -110 grader Celsius, og så snart lekkasjen stopper vil en gassky raskt bli tynnet ut.

LNG-terminalen er inngjerdet og låst, og det er installert elektronisk overvåkingsutstyr som oppdager tilløp til farlige situasjoner på et tidlig tidspunkt. Anlegget har et design som gjør at det tåler kulde i forhold til kulden i mediet LNG, og i forhold til en eventuell brann ved tanken.

Gassdetektorer og temperaturredetektorer fanger opp lekkasjer og vil automatisk stenge ned anlegget slik at gasslekkasje opphører. Lekkasje eller brann i anlegget varsles omgående til Gasnors driftsvakt via

Approved date: 09.03.2021	Approved by: Ole Lund	Document responsible: Nina Fjeldheim
---------------------------	-----------------------	--------------------------------------

	Informasjon til naboer_Titania			
	Location L69 Titania			
Document no.: HSE-PRO-00040	Rev. 1.0	Document category: Procedure	Location type LNG receiving facilities	4 of 5

SMS, og driftsvakt vil deretter avklare behov for å varsle Titania sitt industrivern og brannvesenet i Sokndal kommune.

Anlegget blir periodisk inspisert og kontrollert, og funksjonskontroll av ventiler utføres hver gang det foretas fylling av anlegget. Operatører fra tørkeanlegget til Titania har vakt på anlegget, og er opplært til å kunne starte opp anlegget etter en stans.

Beredskap

Gasnor har utarbeidet beredskapsplaner som beskriver hva som skal gjøres ved forskjellige ulykker ved terminalen, og opererer en 24-timers beredskapsvakttelefon. Beredskapsnivået bygger på de tekniske og operasjonelle forutsetningene og det samarbeidet Gasnor AS og Titania har etablert.

Sokndal brannvesen og Titania industrivern har det overordnede ansvaret for området, og vil ivareta beredskap og industrivern. Gasnor vil bidra som teknisk støtte og kjentmann, og Gasnors lederstøtte følger opp strategiske oppgaver (myndigheter, media og teknisk støtte mv.).

Gasnor AS har iverksatt tiltak på LNG - terminalens område med sikte på å bekjempe eventuell storulykke og redusere virkning av en slik eventuell ulykke. Dette innebærer jevnlig kontakt og dialog med politi, brannvesen og redningstjeneste i evalueringen av beredskapsplan og beredskapsøvelser.

Forhåndsregler ved brann eller gasslekkasje

Ved uhell/ ulykker av større omfang, vil politiet ha ansvaret for varsling av naboer og utenforstående dersom dette vurderes å være nødvendig. Politiet vil i så fall benytte de hjelpemidler som anses som nødvendige. Evakueringen ledes av politiet med bistand fra Gasnors driftspersonell. Sokndal kommune har utarbeidet sine egne beredskapsplaner for å møte enhver virkning av storulykker utenfor Gasnors område.


Dersom det skulle oppstå en brann eller gasslekkasje, anbefales følgende forhåndsregler:

Anta i utgangspunktet at røyken/ gassen er brennbar inntil annen informasjon foreligger.

- Lukk vinduer og lufteventiler
- Sørg for at alle holder seg innendørs dersom ikke annen beskjed gis
- Er du utendørs bør du være oppmerksom på vindretning og bevege deg bort fra området røyken/ gassen vil drive til
- Stump røyken, unngå bruk av åpen flamme, slå av bilmotor og andre opplagte tennkilder
- Slå av mobiltelefon
- Bevar fatningen - Det er ingen grunn til panikk

Vi oppfordrer alle våre naboer til å etterkomme alle instruksjoner og henstillinger fra politi og redningstjeneste. Det betyr at du skal følge de anvisninger politiet og øvrig ansvarlig personell gir.

Approved date: 09.03.2021	Approved by: Ole Lund	Document responsible: Nina Fjeldheim
---------------------------	-----------------------	--------------------------------------

	Informasjon til naboer_Titania			
	Location L69 Titania			
Document no.: HSE-PRO-00040	Rev. 1.0	Document category: Procedure	Location type LNG receiving facilities	5 of 5

[Hva gjør jeg hvis jeg oppdager noe unormalt inne på LNG- mottaksterminalen?](#)

Ved en krisesituasjon kontakt nødetatene

Brannvesenet **110**
Politiet **112**

For andre henvendelser:

Kontakt Gasnor driftsvakt på tlf. 954 72 187

www.gasnor.no

[Hvor kan jeg henvende meg hvis det er noe jeg lurer på?](#)

Ved teknisk informasjon eller andre spørsmål:

Leiv Arne Marhaug
Kommunikasjonssjef
Gasnor AS
Telefon: 815 20 080

Besøksadresse:
Helganesveien 59
4262 Avaldsnes
Telefon: 815 20 080

Approved date: 09.03.2021	Approved by: Ole Lund	Document responsible: Nina Fjeldheim
---------------------------	-----------------------	--------------------------------------