

INOVYN Norge AS  
Rafnes  
3966 Stathelle

Vår dato: 06.02.2019

Vår Saksbeh: Ø.Palmgren

Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap  
Postboks 2014  
3103 Tønsberg

Att: Steinar van der Meer

## **INOVYN Norge AS – Utvidelse av Klor og VCM fabrikker – Oppdatert Søknad om samtykke**

Det vises til tilsvar vedrørende tidligere innsendte Søknad om samtykke (datert 22.06.2018), hvor DSB ber om en oppdatert søknad, med; en oppdatert QRA, hvilke teknisk normer og standarder som er lagt til grunn i prosjektet, samt oppretting av referanser til gyldige EU-direktiver.

Oppdatert vedlegg 12 og 13 er vedlagt denne oppdaterte samtykkesøknaden.

INOVYN Norge søker, ihht §17 i «Forskrift om håndtering av farlig stoff», herved om samtykke til utvidelse av eksisterende klor- og VCM-fabrikker.

### **Beskrivelse av prosjektet**

INOVYN Norge gjennomfører et prosjekt for å øke kapasiteten på sine klor- og VCM-fabrikker fra dagens 270' t klor og 500' t VCM til ca 300' t klor og 570' t VCM. Produksjonsøkningen vil nås ved at både produksjonskapasitet og regularitet i anleggene økes.

Prosjektet er delt i en klor- og en VCM-del

For klordelen av prosjektet er hovedpunkter:

- Installasjon av en 6. elektrolyser i cellesalen i klorfabrikk 1 (Klor 1). Fabrikk ble bygget i 2005 med et design som åpner for denne installasjonen på et senere tidspunkt
- Fjerning av kjente flaskehals i systemene opp- og nedstrøm av cellesalen i Klor 1

For VCM-delen av prosjektet er hovedpunkter:

- Erstatning av eksisterende oksykloreringsreaktor (oxy), og utbedre dagens reaktor til å bli en reserve oksykloreringsreaktor
- Økt direktekloreringskapasitet med energigjenvinning («High Temperature Direct Chlorination» - HTDC)
- Fjerning av flaskehals i eksisterende anlegg

Kapasitetsøkningen i VCM-fabrikken er motivert av at de tre PVC-fabrikkene, i INOVYN-gruppen, som får VCM fra Rafnes (Porsgrunn, Stenungsund, Newton Aycliffe) har en større samlet årsproduksjon enn det Rafnes p.t. kan levere. Ved økning av VCM-kapasiteten er det en stor fordel å samtidig øke klorkapasiteten for å unngå at mellomproduktet EDC (1,2-dikloretan) må importeres på skip. Ved økt internproduksjon av VCM på Rafnes vil det bli økt import av salt og noe økt utskipping av VCM. Etylenforbruket på Rafnes vil øke slik at transport av etylen på skip fra Rafnes blir redusert.

Resten av dette brevet er inndelt etter punktene i kapittel 8 i «Temaveiledning til innhenting av samtykke»

### **Firmaopplysninger**

INOYVN Norge AS  
Rafnes  
3966 Stathelle

Organisasjonsnummer: 981 701 046

### **Lokalisering og arealdisponeringsplan**

Alle modifikasjoner og utbygging vil være innenfor prosessområdene til klor- og VCM-fabrikkene på Rafnes.

Se følgende vedlegg

- Vedlegg 1 - Plotplan med ATEX sone klassifisering
- Vedlegg 2 – Arrangementstegning HTDC
- Vedlegg 3 – Arrangementstegning Oxy

### **Risikoanalyse**

Som ledd i Basic Engineeringstudie for VCM delen av prosjektet, gjennomført 2017, er det utarbeidet en Hazard Identification studie (Hazid), samt at alle nye enheter, samt inklusiv endringer i eksisterende fabrikk er tatt gjennom en HAZOP studie.

For klordelen av prosjektet er Basic Engineering studie startet i mars 2018. Tilsvarende som for VCM vil det utføres Hazid og Hazop for nye enheter og endringer.

Det er høsten 2018 gjennomført en QRA for både Klor og VCM delen av fabrikk.

Det vises videre til følgende vedlegg:

Vedlegg 4 og 5 er Hazid-rapporter for hhv HTDC og oxydelene av prosjektet. Vedlegg 5 har en beskrivelse av metoden som er benyttet i begge Hazid-studiene.

Vedlegg 6, 7 og 8 er Hazop rapport for HTDC (gjennomført i flere omganger) samt for de nye enhetene i eksisterende VCM-fabrikk. Vedlegg 6 har en beskrivelse av metoden som er benyttet.

Vedlegg 9 er Hazop-rapport, Basic engineering, for oxydelen av prosjektet.

Vedlegg 12 er en oppdatert QRA for INOVYN Rafnes.

### **Arealmessige begrensninger**

Hele anlegget ligger innenfor Rafnes industriområde med regulering av adkomst. Området er regulert til industri og eies 100 % av INOVYN.

### **Informasjon til befolkningen i området**

INOVYN Norge mener at det ikke er behov for noe særskilt informasjonsopplegg til befolkningen i forbindelse med denne installasjonen. INOVYN utgir i samarbeid med de andre Ineos-bedriftene med jevne mellomrom informasjon til befolkningen i området om vår virksomhet i tråd med kravene i Storulykkeforskriften. Vedlegg 11. Dette ble sist gjort i 2018. Den planlagte utvidelsen vil etter vår vurdering ikke medføre noen endring av betydning for befolkningen, verken i byggefasen eller under normal drift.

INOVYN vil imidlertid i tiden framover ha en tett dialog med Bamble kommune og sørge for at de holdes løpende orientert om prosjektet.

### **Mengder av farlige stoffer**

Den planlagte utvidelsen av klor/VCM fabrikkene vil føre til følgende økning i total mengde farlig gass eller væske i anlegget:

#### **Klorfabrikk**

Klor- og hydrogengassvolum tilsvarende én ny elektrolyser, fabrikk har 11 slike elektrolysører fra før, med andre ord en økning på under 10%.

Ingen nye lagertanker e.l. økt størrelse på rørledninger som fører til økte mengder gass eller væske i anlegget.

#### **VCM fabrikk**

Den nye HTDC anleggsdelen vil under drift inneholde ca 70 m<sup>3</sup> med EDC. VCM fabrikk inneholder ca 500 m<sup>3</sup> med EDC og væskeformig VCM i dag (brennbar væske), slik at økningen er under 15%. Det nye volumet i prosessanlegget er uansett svært lite sammenlignet med de volumene med brennbar væske (EDC, VCM og flytende biprodukter) som er lagret på lagertanker i VCM fabrikk.

### **Teknisk underlag**

Systemer for prosessstyring, prosessikring og nødavstengning av anlegget inkluderes i INOVYNs etablerte systemer for eksisterende anlegg.

Anlegget vil bli bygget i henhold til siste utgave av relevante normer og koder:

- Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU
- NS-EN 1990:2002+A1:2005+NA:2016
- Maskindirektivet: Implementering av EU direktiv 97/68/EC, 98/37/EC, 2000/14/EC.

- ATEX Directive 2014/34/EU og Dir. 99/92 ( Atex 137)
- SIL: IEC 61508 og IEC 61511

De mest relevante teknisk normer og standarder som er lagt til grunn i prosjektet er listet opp i vedlegg 13.

### **Drift og vedlikehold**

Anlegget vil bli operert fra dagens kontrollrom i INOVYN, og vil ikke kreve ekstra bemanning. Vedlikehold vil foretas av INOVYNs vedlikeholdsavdeling. Drifts- og vedlikeholdsrutiner vil bli definert og dokumentert på lik linje med etablert praksis i INOVYN.

### **Tidsplan**

Prosjektet har en total installasjonstid på ca ett år. Forventet oppstart av byggeaktiviteter er våren 2018, med idriftsettelse høsten 2019

Byggingen vil bli utført av en blanding av lokal og internasjonal arbeidskraft.

### **Andre myndigheter**

#### **Miljødirektoratet**

INOVYN har etablert kontakt med Miljødirektoratet for en vurdering av prosjektet mot krav i eksisterende utslippstillatelse. I møte med Miljødirektoratet 16. mars 2018 ble det konkludert at den prosjekterte økningen av produksjonsvolumer er innenfor den eksisterende utslippstillatelsen for Klor- og VCM-fabrikkene på Rafnes. Vedlegg 10 er gjeldende utslippstillatelse.

#### **Bamble kommune**

Bamble kommune har gitt rammetillatelse til bygging av strukturen til HTDC-enheten. Byggetillatelse inkluderer bare betongstruktur, og er ikke relevant for prosessutstyret.

#### **Arbeidstilsynet**

Som del av byggesøknad har Arbeidstilsynet gitt sitt samtykke.

#### **Statens Kartverk**

Forskrift om rapportering av luftfartshindre krever at posisjon til punkter høyere enn 30 meter over bakken rapporteres inn til Statens Kartverks register over luftfartshindre. Dette vil bli gjort i god tid før installasjon av prosessutstyr.

### **Brannvern og beredskapstiltak**

Alle deler av prosjektet vil være innenfor det eksisterende prosessanlegget. Eksisterende systemer for gass- og branndeteksjon vil bli bygget ut for å gi tilsvarende dekning i nye anleggsdeler som i eksisterende fabrikk.

I forbindelse med bygging av HTDC modulen, er en eksisterende brannkanon flyttet. Denne oppgraderes fra manuell operasjon til fjernstyrt drift fra kontrollrom. I tillegg monteres nytt overvåkingskamera for å hjelpe styring av ny vannkanon.

Nye anleggsdeler vil bli underlagt dagens ordning for industri-, brannvern og beredskap på Rafnes Industriområde. Dette innebærer at nødvendige oppdateringer av beredskapsplanen for industriområdet vil bli utført før anlegget settes i drift. På samme måte som vi gjør i dag, vil vi fortsette å holde Bamble kommune oppdatert om prosjektet og de endringer som gjøres i beredskapsopplegget på Rafnes.

Alle strukturer som bærer prosessutstyr vil ha passiv brannbeskyttelse, dette realiseres i hovedsak ved at strukturen bygges helt i betong, slik som resten av Rafnesanlegget. I de tilfeller det er aktuelt å bruke stålkonstruksjoner, vil disse bli behandlet med brannhemmende overflatebehandling av type Chartek eller tilsvarende.

### **Områdeklassifisering**

Alle deler av prosjektet er innenfor allerede definerte ATEX soner, og vil ikke føre til endringer av soneklassifiseringen.

### **Internkontroll i prosjekterings- og byggefasen**

INOVYN benytter Wood Group Norge AS som EPCm kontraktør for dette prosjektet. Det innebærer at Wood har ansvaret for Engineering, Innkjøp og byggeledelse. Wood vil på INOVYNs vegne fremforhandle installasjonskontrakter og kontrakter på leveranse av utstyr. Wood er en erfaren, internasjonal, aktør for gjennomføring av denne type industriprosjekter.

Som del av de tjenestene Wood leverer til INOVYN er etablering av internkontrollplaner, kvalitetsplaner og HMS-plan. I tillegg er Wood ansvarlig for oppfølging av kvalitet hos underleverandører.

Alle deler av prosjektet bygges inne på eksisterende fabrikk og arbeidene vil foregå i samsvar med allerede etablerte (interne) rutiner for arbeid innenfor prosessområdet. I faser av byggingen hvor dette ansees trygt, kan vise forenklinger av arbeidstillatelsessystemet bli benyttet.

### **Sikkerhetsrapport**

Nødvendige oppdateringer av INOVYNs sikkerhetsrapport for Klor/VCM fabrikken vil bli utført i god tid før idriftsettelse. Prosessen rundt dette vil bli avklart i samarbeid med DSB.

### **Vedlegg**

1. Chlorine VCM ATEX zone map HTDC and OXY marked
2. 0640-NLI-L-4000 General Arrangement HTDC
3. 10113754-I50469-0010-ARD General Arrangement Oxy
4. HTDC HAZID Report
5. 10113754-I50469-0070-REP Oxy HAZOP report
6. Hazop report HTDC – 1
- 6.1, Worksheet HTDC Part 1, Rev 03
7. Hazop report HTDC – 2
- 7.1 Worksheet, HTDC Part 2, rev 03
8. Hazop report VCM exp
- 8,1 Worksheet VCM rev 02

9. 10113754-I50469-0069-REP Oxy HAZOP report
10. Gjeldende utslippstillatelse Inovyn Norge AS klor VCM
11. Naboinformasjon, Rafnes-Rønningen 2018
12. Oppdatert QRA
13. Oversikt over de mest aktuelle teknisk normer og standarder