

Notat om NO_x – utslipp fra Hammerfest LNG-fabrikk / Snøhvit

I forbindelse med at gasskraftverket ved Hammerfest LNG-fabrikk skal slippe ut 780 tonn (1) NO_x pr. år har Statoil søkt om at 3.partstiltaket skal være å kontrahere 3 stk lav-NO_x skip som i all hovedsak skal operere i Norskehavet (2). Kostnaden ved å rense gasskraftverket på Hammerfest LNG-fabrikk er 435 mill (3), mens kostnaden til det omsøkte 3.partstiltaket er 12 mill (4).

Grensekostnaden for rensing er beregnet til 20 pr. kg NO_x. (5) Denne kostnaden ville medført 212 mill i rensekostnad på Hammerfest LNG-fabrikk. Ettersom den reelle kostnaden lå mye høyere (435 mill) ble det åpnet for 3.partstiltak fordi enkeltprosjekter ikke skal påføres urimelige kostnader. (6)

Petroleumsindustri har over lang tid hatt utslipp av NO_x på Vestlandet. Disse utslippene har blant annet ført til overgjødning med påfølgende forurening av naturen i området. I utslippssperioden har industrien hatt gode inntekter og det er rimelig at forurenser bekoster opprydding. Det er det på sin plass at Statoil rydder opp etter seg ved å kontrahere lav-NO_x fartøyer til Vestlandet.

Her er viktig å bemerke at ingen utslipp fra Hammerfest eller Barentshavet har ført til forurening eller annen skade på folk eller natur på Vestlandet. Det er lite tenkelig at framtidige utslipp i Barentsregionen vil ha innvirkning på miljøet på Vestlandet. Derfor har forgiftning og rensing på Vestlandet ikke noe med Hammerfest LNG-fabrikk å gjøre. Statoil har brukt sine jurister og funnet et hull i teksten i Gøteborgprotokollen. Dette hullet utnyttes til å koble Hammerfest LNG-fabrikk til forurening på Vestlandet og kan føre til at Statoil sparer 435 mill kroner (alternativt 212 mill.) Dette er penger som i henhold til Gøteborgprotokollen skulle vært brukt til å løse miljøproblemer.

Et etablert prinsipp er at forurenseren rydder på en slik måte at forgiftningen dempes. Ergo må tiltaket i dette tilfellet plasseres lokalt.

Statoil er i konsesjonen til gasskraftverket ved Hammerfest LNG-fabrikk pålagt å:

- drive aktiv FoU innen renseteknologi for NO_x og CO₂
- legge til rette for framtidig rensenanlegg for NO_x og CO₂ (7)
- montere rensenanlegg når teknologien er moden (8)

Fordi kapasiteten i kraftnettet i Finnmark er liten måtte Statoil velge en tilpasset løsning og bygge et regulerbart gasskraftverk med backup på Melkøya. Dette innebar at det ble bygget 5 små turbiner. Denne konstruksjonen gjør det svært kostbart å rense både CO₂ og NO_x fra dette anlegget (9). Vi må regne med at det eksisterende gasskraftverket aldri vil bli renset, men alltid bli kompensert med 3.partstiltak.

- Statoil planlegger ikke å drive FoU innen renseteknologi i Hammerfest (10)
- Statoil planlegger ikke å teste ut renseteknologi i Hammerfest (11)
- Statoil planlegger å kompensere alle framtidige utslipp i Hammerfest med 3.partstiltak andre steder

I forbindelse med tog 2 på Hammerfest LNG-fabrikk må det bygges et gasskraftverk. De fleste regner det som avgjort at dette blir bygget med rensing av CO₂ og NO_x. Dette gasskraftverket må bygges stort nok til å kunne levere til alle forbrukere i regionen og eksport. Gasskraftverket i forbindelse med tog 2 må også kunne dekke forbruket til tog 1 slik at det forurensende gasskraftverket kan fases ut.

Det koster 435 mill å rense NO_x-utslippene på Melkøya. Marginalkostnadene er beregnet til 20 kr pr. kg rensed NO_x. Rensekravet til gasskraftverket på Melkøya er 424 tonn NO_x pr. år i 25 år. Dette utgjør 212 mill kr. Differansen mellom 435 og 212 mill er begrunnelsen for å åpne for 3.partstiltak (12). Imidlertid kan man oppnå framtidig rensing i Hammerfest ved å investere marginalkostnaden i et gasskraftselskap i Hammerfest. Da oppnår Hammerfest lokal rensing av NO_x og CO₂, FoU, testing av miljøvennlig teknologi, høykompetansearbeidsplasser og mer.

Beste måten å utnytte 435 mill (alternativt 212 mill) som er bestemt for miljøtiltak er at: Statoil samarbeide med Hammerfest Energi setter opp et selskap som skal bygge miljøvennlig gasskraftverk i forbindelse med tog 2 i Hammerfest. Dette kraftverket skal være stort nok til å dekke alt forbruk i området og eksport. Statoil får 50 % (alternativt 25 %) av eierskapet. Hammerfest går inn med egeninnsats, avtaler, dokumenter og får 50 % (alternativt 75 %) eierskap.

Bjørn Blix
Prosjektdirektør
Hammerfest Energi AS

Referanser:

(1) Snøhvit-Prosjektet Søknad Om Tredjepartstiltak For Reduksjon Av Nox – Utslipp. Side 1 / 2. Bakgrunn og formål / ”I søknad om utslippstillatelse av 27.11.2002 for Snøhvit LNG på Melkøya i Hammerfest kommune, søkte Statoil om utslipp fra anlegget med utgangspunkt i 25 ppm NO_x i avgassen fra turbinene, aggregert til et utslipp på 780 tonn/år NO_x. I den godkjente utslippstillatelse for Snøhvit LNG fra SFT gitt 23.6.2003 gis det pålegg om å redusere NO_x- utslippene til 156 tonn/år (basert på 5 ppm i avgassen) gjeldende fra oppstart av anlegget.”

(2) Snøhvit-Prosjektet Søknad Om Tredjepartstiltak For Reduksjon Av Nox – Utslipp. Side 3 og 4 / 5. Kort innledende beskrivelse av tiltakene / ”Det søkes om godskrivning av tiltak på tre fartøyer; Stril Pioner, Viking Avant og Normand Skipper. Det førstnevnte fartøyet har tatt i bruk gassdrift som et NO_x- reduserende tiltak mens de to sistnevnte fartøyene har installert selektiv katalytisk rensing (SCR).
• Stril Pioner ble bygget i 2003. Forsyningsfartøyet er drevet av nedkjølt, flytende naturgass (liquefied natural gas – LNG). Det er leid inn av Statoil på en 10 års kontrakt og skal for det meste brukes i Statoils operasjoner i Tampen området i Nordsjøen.
• Viking Avant ble bygget i 2004 og er et kombinert plattform-forsyningsfartøy (PSV) og beredskapsfartøy, spesialutrustet for å kunne operere i Barentshavet. Det er leid inn av Statoil til å forsyne Snøhvitfeltet med en foreløpig kontrakt på 5+2år.
• Normand Skipper ble levert fra verksted 25. april 2005 og gikk umiddelbart inn i Statoil sin fellespool av forsyningsfartøy på en 5+2 år kontrakt.”

(3) Odinarkiv / <http://odin.dep.no/odinarkiv/norsk/bondevikII/md/pressem/022051-990235/dok-bn.html>
”Statoil operer med en kostnad på 75 kroner pr. kg NO_x for det første tilfellet (en investeringskostnad på ca. 435 millioner kroner)...”

(4) Forsyningsskip og NO_x / Brev fra OED / Dato: 28.06.01 / Ref: OED 2001 / OG HF

"... Statoil har beregnet at ekstra årlige kostnader vil utgjøre til sammen om lag 12 MNOK..."

(5) NO_x / Miljøstatus i Norge /

http://www.miljostatus.no/templates/PageWithRightListing_____2373.aspx

"Marginalkostnaden, kostnaden ved å redusere utslippene med en ekstra enhet utover forpliktelsen, er beregnet til 10 - 20 kroner per kilo NO_x."

Odinarkiv / <http://odin.dep.no/odinarkiv/norsk/bondevikII/md/pressem/022051-990235/dok-bn.html>

"Ifølge tiltaksanalysen fra 1999 ligger marginalkostnaden ved å oppfylle forpliktelsen i Göteborgprotokollen, det vil si det dyreste tiltaket som bør gjennomføres, i dag et sted mellom 20–40 kroner pr. kg NO_x. Bakgrunnen for at det her opereres med et intervall skyldes at marginalkostnaden vil variere med en rekke faktorer. Dette omfatter blant annet investeringskostnadene for den aktuelle renseteknologien, nye fremskrivninger for utviklingen av NO_x-utslipp i Norge og hvorvidt det er grunn til å tro at de billigste tiltakene i analysen vil bli gjennomført."

(6) Odinarkiv / <http://odin.dep.no/odinarkiv/norsk/bondevikII/md/pressem/022051-990235/dok-bn.html>

"Forurensningsmyndigheten vil ved praktiseringen av ordningen med tredjepartstiltak ta hensyn til selskapets behov for forutsigbare rammebetingelser slik at utslippstillatelsen ikke blir urimelig tyngende for prosjektet."

(7) 23.06.03 Tillatelse til energianlegget i Snøhvit LNG / <http://www.sft.no/nyheter/dbafile9670.html>

"Må tilrettelegge for CO₂-håndtering

For CO₂ er utslippstillatelsen i tråd med søknaden til Statoil, på 920.000 tonn CO₂ per år. SFT krever dessuten at Statoil tilrettelegger energianlegget for CO₂-håndtering, det vil si både for CO₂-fangst og for transport/deponering i egnet reservoar."

(8) Oversendelse av tillatelse til energianlegget i Snøhvit LNG etter forurensningsloven / Brev til: Statoil, 4035 Stavanger Dato: 23.6.2003 Vår ref: 2002/1169 408/2003-003

"Statoil må imidlertid legge til rette for å kunne oppfylle utslippsreduksjonene fullt ut i eget anlegg også om de benytter seg av tredjepartstiltak."

(9) Oversendelse av tillatelse til energianlegget i Snøhvit LNG etter forurensningsloven / Brev til: Statoil, 4035 Stavanger Dato: 23.6.2003 Vår ref: 2002/1169 408/2003-003

" Statoil har således vært forberedt på at det kan bli stilt krav som medfører røykgassrensing for gassturbinene og at dette vil være mer kostbart for fem turbiner. Statoil har likevel valgt en slik løsning, og det må legges til grunn at dette, bl.a. ut fra hensynet til regulariteten i energiforsyningen, har vært ansett som den økonomisk sett beste løsningen."

(10) Bakgrunn for vedtak /

<http://www.nve.no/FileArchive/98/Gasskraftverk%20Melk%C3%B8ya%20-%20bkg%20for%20vedtak.pdf>

”Statoils konklusjon i planen er at det ikke bør arbeides videre med utprøving av demoanlegg for CO2 tilknyttet LNG-anlegget på Melkøya, men at Kårstø eller Tjeldbergodden er mer hensiktsmessige lokaliteter for et slikt anlegg”.

(11) Bakgrunn for vedtak /

<http://www.nve.no/FileArchive/98/Gasskraftverk%20Melk%C3%B8ya%20-%20bkg%20for%20vedtak.pdf>

”NVE vil påpeke at Stortingets krav til plan for utprøving av CO2-reduserende teknologier ikke er knyttet opp til at slike løsninger skal realiseres i forbindelse med LNG-anlegget. Statoil anser at de med utarbeidelse av rapport og plan har oppfylt Stortingets krav.”

(12) Odinarkiv / <http://odin.dep.no/odinarkiv/norsk/bondevikII/md/pressem/022051-990235/dok-bn.html>

”Forurensningsmyndigheten vil ved praktiseringen av ordningen med tredjepartstiltak ta hensyn til selskapets behov for forutsigbare rammebetingelser slik at utslippstillatelsen ikke blir urimelig tyngende for prosjektet.”