



Investeringer

Samlet har utbyggingen en investeringsramme på 40 milliarder kroner (ekskludert tankbater). Den første fase har en investeringsramme på 26,9 milliarder kroner og omfatter LNG-anlegg på Melkøya, reiseløsning til land, samt utbygging av Snøhvitfeltet. Kostnader for skjøttransport av LNG kommer i tillegg basert på et nybygningsprogram, og er anslått til 5,8 milliarder kroner.

Fakta om Snøhvitutbyggingen



Snøhvit-området består av feltene Snøhvit, Albatross og Askeladd. Feltene er lokalisert i Hammerfest-bassenget ca. 140 km nordvest for Hammerfest.

Snøhvitfeltet ble oppdaget i 1984. Alle feltene inneholder hovedsakelig gass med små mengder kondensat. Totale utvinnbare ressurser er anslått til 193 milliarder Sm³ gass og 18 millioner Sm³ kondensat.

Feltene er planlagt bygget ut med undervannsbrennrammer, tre på Snøhvit, tre på Askeladd og en på Albatross. Det er planlagt boret totalt 21 produksjonsbrenner og en brønn

for CO₂-injeksjon. Produksjonsbrennene plasseres med 8 på Snøhvit, 8 på Askeladd og 5 på Albatross.

Hovedreservoarene befinner seg på dyp fra 1800 meter til 2350 meter. Vanndyptet varierer mellom 250 og 340 m.

Rørledninger



Brennstrommen fra feltene vil bli transportert i en 160 km lang rørledning på 26,8 tommer til et mottaks- og prosesseringsanlegg på Melkøya ved Hammerfest. Her blir brennstrommen renset og omgjort til produktene LNG, LPG (våtgass) og kondensat. LNG består hovedsakelig av metan-
gass, som kjøles ned i prosesseringsanlegget. LNG, LPG og kondensat overføres til separate lager og transporteres deretter videre med skip

til kjøperne i markedet. LNG utgjør ca. 85 % av prosjektets inntekter.

Utbyggingsplan

Snøhvitfeltet planlegges bygget ut over fire faser:
Produksjonsstart Snøhvit (fase 1) 2005
Produksjonsstart Askeladd (fase 2) 2011
Produksjonsstart Albatross (fase 3) 2018
Kompressionsplattform (fase 4) 2021
Avslutning plattformperiode 2032
Feltlevetid 2035

Marked

Planen er at anlegget kan starte med ordinære leveranser i perioden desember 2005 - oktober 2006. Det er inngått avtaler om salg av LNG til kjøpere i USA og Spania. Leveringsforpliktelsene overfor disse starter 1. oktober 2006. Ved full produksjon skal anlegget årlig levere 5,7 milliarder Sm³ LNG til markedet. I tillegg kommer LPG og kondensat.

Kuldeanlegg

For å gjøre naturgass flytende krever energi. LNG-anlegget er et stort kuldeanlegg som drives av tre kompressorer. Totalt effektforbruk for de tre kuldekompressorene er 152 MW. Kompressorene er drevet av elektromotorer. Varmebehovet

på 116 MW dekkes av avgassvarmen. Kraftbehovet dekkes av fire gassmotorer (fem i en senere fase av prosjektet). Gassmotorene er knyttet til generatorer som igjen leverer strøm til de elektriske drevne kompressorene.

Reinjisering av CO₂

CO₂ som følger med naturgassen vil bli skilt ut, transportert via rørledning tilbake til feltet og reinjisert. Gjennom hele anleggets levetid skal til sammen 23 millioner tonn CO₂ deponeres. Utslippene fra LNG-anlegget på Melkøya er anslått til 27 millioner tonn CO₂ (860 000 tonn CO₂/år). Reinjiseringen

medfører at de totale CO₂-utslippene fra prosjektet blir tilnærmet halvert. Videre er det satt av plass på LNG-anlegget for mulig framtidig teknologi som kan bidra til ytterligere reduksjon i utslipp av klimagasser og NOx. De årlige utslippene av NOx er beregnet til 635 tonn/år.

Det er inngått samordningsavtale for utvinningstillatelsene i Snøhvit, Askeladd og Albatross. Rettighetshavernes andeler i det utiliserte Snøhvit er angitt nedenfor:

Statoil ASA (operatør)	22,29%
Petoro AS	30,00%
Total Norge AS	18,40%
Gaz de France Norge AS	12,00%
Norsk Hylpro Produksjon AS	10,00%
Amarada Hess Norge AS	03,26%
RWE-DEA Norge AS	02,81%
Svenska Petroleum Exploration AS	01,24%

Mottaksanlegget

I mottaksanlegget på land vil kondensat skilles ut og stabiliseres og deretter overføres til lagertank for utskipning. Videre vil man skille ut monoetylen-glykol (MEG), som brukes for å hindre dannelse av hydrater i brennstrommen, for gjenbruk. Resterende hydrokarboner går inn i LNG-anlegget for prosessering. For nedkjøling fjernes vann og CO₂. Når vann og CO₂ er fjernet går naturgassen inn i en kryogenisk (lavtemperatur) prosess. Denne prosessen produserer flytende naturgass (LNG) som består av metan (ca. 90 %), nitrogen, etan og propan.

HMS

Snøhvitfeltet er den første petroleumutbyggingen i Barentshavet. Dette stiller spesielle krav til helse, miljø og sikkerhet (HMS). Sikkerhet og miljø er særlig vektlagt ved utføringen av de tekniske løsningene.

Det er gjennomført en rekke miljøtiltak for å redusere de miljøskadelige utslippene fra prosjektet. Snøhvitfeltet vil ikke bidra til miljøskadelige utslipp til sjø. Installasjonene til havs består av lukkede systemer uten utslipp som kan påvirke fiskeresurser eller fiskeaktiviteter. På land er det planlagt et biologisk renseanlegg som skal sikre at det ikke blir skadelige utslipp til sjø fra landanleggene.

Gassmotorene har høy termisk virkningsgrad (41% mot normalt 35%). Anleggets energitryk-telse (kraft og varme) er om lag 70 % totalt. Gassmotorene har lav-NOx-brennere, som med dagens teknologi gir det laveste NOx-utslippet det er mulig å oppnå uten noen form for etterrensning.



TOYOTA



CAMRY

www.reyniservice.fo