

OLJE- OG GASSFELT I NORGE

KULTURMINNEPLAN



NORNEOMRÅDET

Norneområdet ligger i Norskehavet og omfatter feltene Norne, Urd og Alve. Det er så langt det nordligste området som er utbygget i Norskehavet.

Norne

Norne er lokalisert ca. 80 km nord for Heidrunfeltet i Norskehavet, og ca. 200 km fra Helgelandskysten på 380 meters havdyp. Operatør er Statoil.

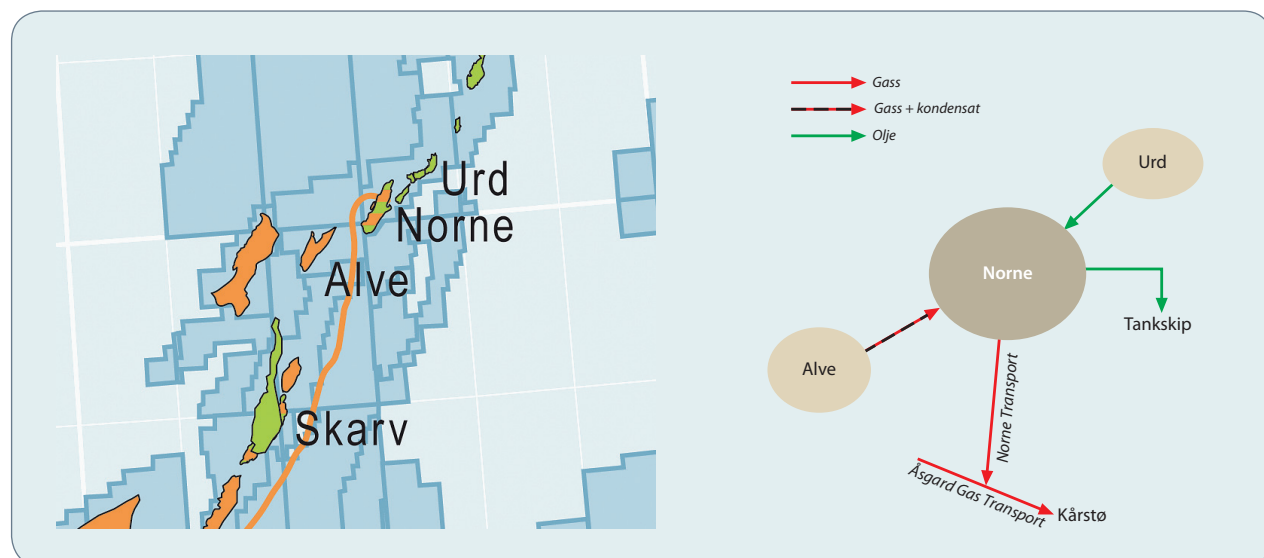
Reservoar og utvinningsstrategi

Nornereservoaret er i sandsten av jura alder. Feltet inneholder både olje og gass.

Oljen blir produsert ved hjelp av vanninjeksjon.



Hovedinjeksjon av gass ble avsluttet i 2005. Etter dette injiseres gass for å unngå for raskt trykkfall i forbindelse med gassproduksjon fra gasskappen.





Norne A. Illustrasjon og foto: Statoil

Transport

Oljen blir lastet på tankskip og transportert til markedet. Gasseksporten begynte i februar 2001 og skjer via en egen gassrørledning, som knytter Norne til Åsgard transport.

Utbyggingsløsning

Feltet er bygget ut med et produksjons- og lagerskip tilknyttet seks brønnrammer på havbunnen. Norne skipet er 260 x 41 meter med en lagringskapasitet på 719.000 fat olje.

Undervannssystemet tilknyttet produksjonsskipet besto opprinnelig av fem brønnrammer. Brønnrammene er plassert i to grupper, en nordlig gruppe med to rammer (en produsent og en injektor) ca 2 km NNØ for skipet og en sørlig gruppe med tre rammer (to produsenter og en injektor) ca. 2 km SV for skipet. Hver ramme har fire brønner. I forbindelse med opplegg for IOR ble det klargjort og etablert for en ny brønnramme (K-rammen) i den sørlige gruppen.

Norne

Blokker	6508/1 og 6608/10
Utvinningsstillatelser	128 og 128 B
Tildelt	1986 og 1998
Utvinnbare reserver totalt	587,5 mill. fat olje 11,7 mrd. Sm ³ gass 1,7 mill. tonn NGL
Gjenværende 31.12.2010	55,3 mill. fat olje 5,5 mrd. Sm ³ gass 0,9 mill. tonn NGL
Funnår	1992

Godkjent utbygget	09.03.1995
Produksjonsstart	06.11.1997
Operatør	Statoil
Driftsorganisasjon	Harstad
Hovedforsyningsbase	Sandnessjøen

Rettighetshavere

Petoro	54,00 %
Statoil	39,10 %
Eni Norge	6,90 %

Urd

Urd er et oljefelt som ligger 10 km nordøst for Nornefeltet på om lag 380 meters havdyp. Feltet er bygget ut med brønnrammer knyttet opp mot Norneskipet. Produksjonen begynte i november 2005, og skal etter planen vare frem til 2016. Operatør er Statoil.

Reservoar og utvinningsstrategi

Feltet omfatter tre oljefylte strukturer i funnene 6608/10-6 Svale og 6608/10-8 Stær. Reservoarene er av tidligjura til mellomjura alder.

Oljen i Svaleforekomsten er tung, viskøs og undermettet, mens oljen i Stærforekomsten er lettere og mer lik oljen i Norne. Begge reservoarene har lavere gass-/olje forhold enn Norne. Både Svale og Stær er uten gasskappe, og begge blir produsert med hjelp av injeksjon av sjøvann for trykkvedlikehold. I tillegg er brønnene utstyrt med gassløft for å håndtere lavt trykk og høyt vannkutt.

Transport

Brønnstrømmen blir prosessert på Norneskipet og olje/kondensat blir stabilisert og bøyelastet sammen med olje eller kondensat fra Nornefeltet. Rikgassen blir eksportert sammen med gass fra Nornefeltet i Åsgard Transport og behandlet på Kårstø.

Urd

Blokk	6608/10
Utvinningsstillatelse	128
Tildelt	1986
Utvinnbare reserver totalt	44,0 mill. fat olje 0,1 mrd. Sm ³ gass
Gjenværende 31.12.2010	16,3 mill. fat olje

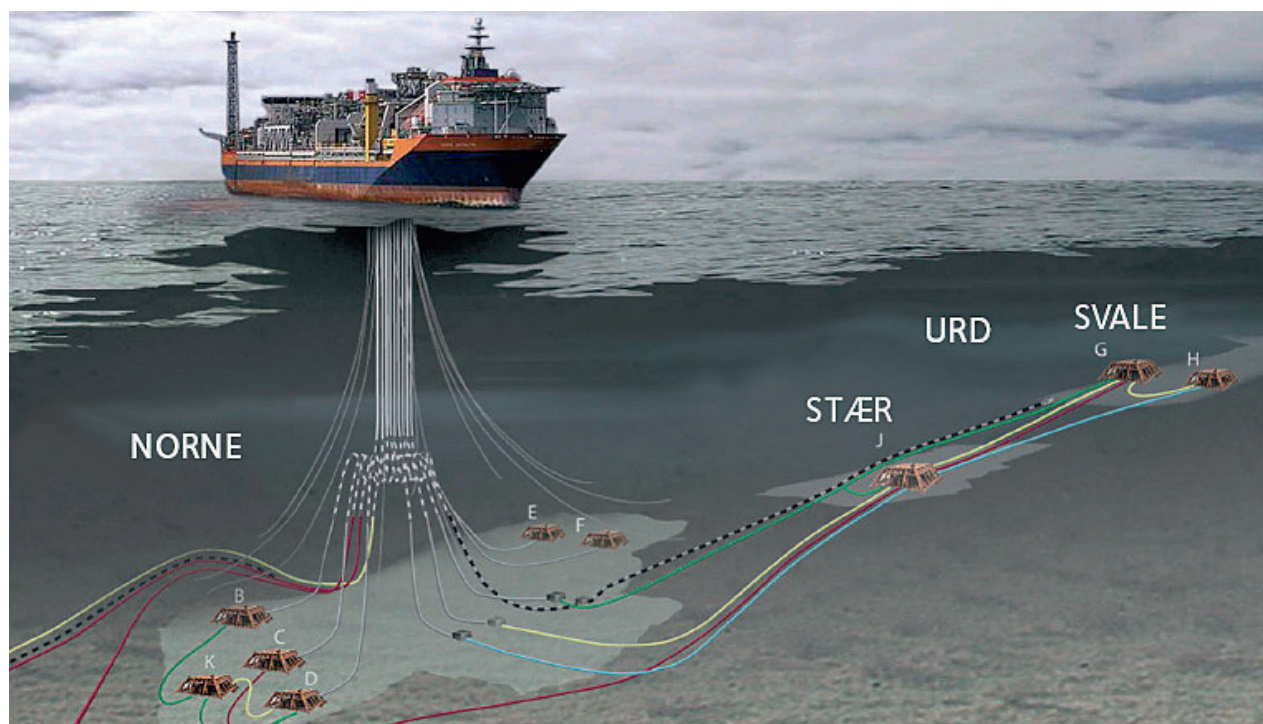
Funnår	2000
Godkjent utbygget	02.07.2004
Produksjonsstart	08.11.2005
Operatør	Statoil
Driftsorganisasjon	Harstad

Rettighetshavere

Statoil	63,95 %
Petoro	24,55 %
Eni Norge	11,50 %

Utbyggingsløsning

Feltet har åtte utvinningsbrønner; tre produsenter og to vanninjektorer i Svaleforekomsten og to produsenter og en vanninjektor i Stærforekomsten. Brønnrammene har ledige slisser for ekstra brønner eller innfasing av tilleggsressurser.



Urd (Svale og Stær) som satellitter til Norneskipet. Illustrasjon: Statoil

Alve

Alve er et gass- og kondensatfelt 16 km sørvest av Nornefeltet. Vanndypet i området er på 390 meter. Feltet ble påvist i 1990. Produksjon fra feltet startet i mars 2009.

Reservoar og utvinningsstrategi

Reservoaret er i sandsten av mellomjura alder. En kombinert lete- og produksjonsbrønn ble boret i 2007-08. Brønnen produserer nå gass og kondensat.

Transport

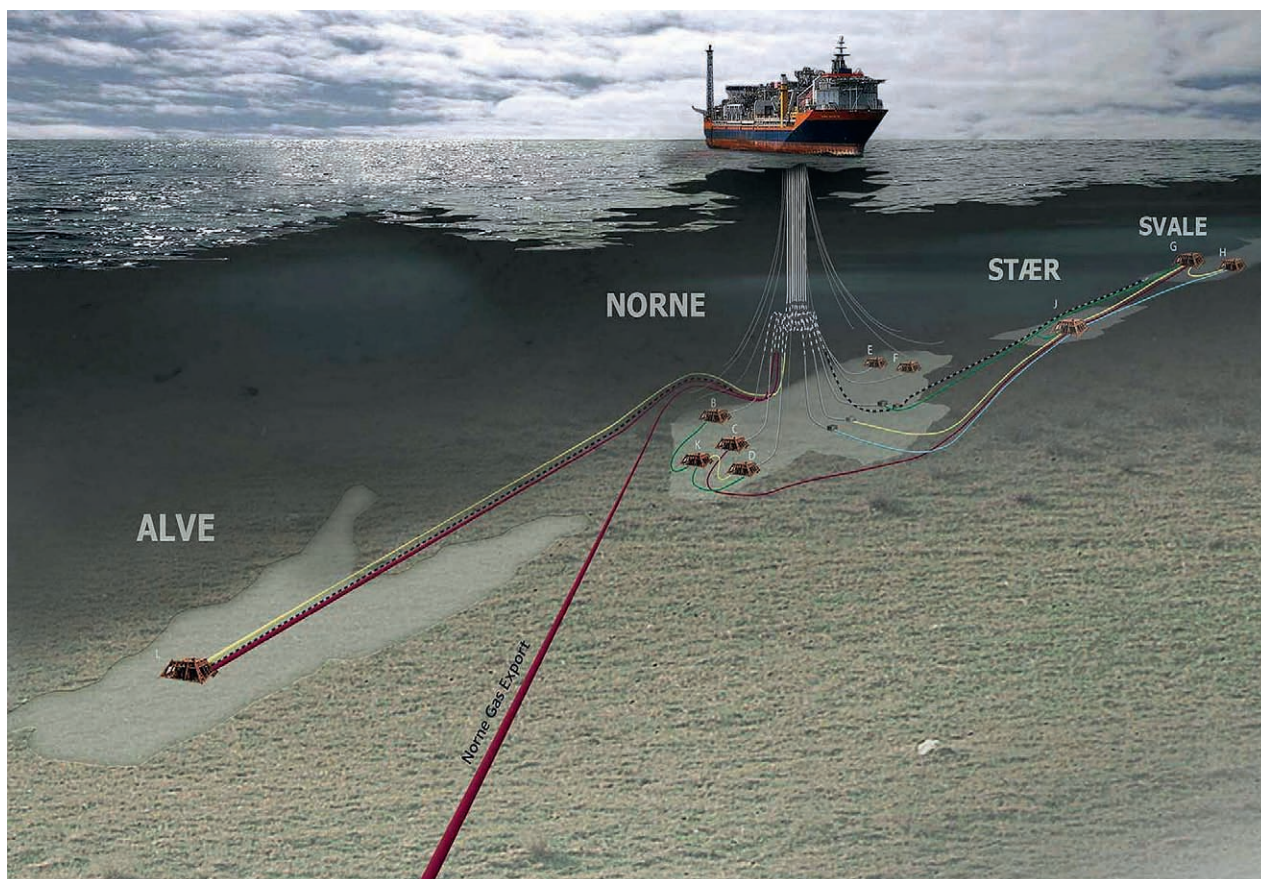
Alve er fasett inn mot Nornefeltet, med en rørledning. Gassen blir prosessert på Norneskipet og transportert videre gjennom Nornerørledningen til Åsgard Transport og videre til Kårstø for eksport.

Utbyggingsløsning

Alve er bygget ut med én bunnramme med fire brønnsliiser. Utbyggingen vil sikre en kontinuerlig utnyttelse av ledig kapasitet på Norneskipet og i rørledningen Åsgard Transport.

Alve

Blokk	6507/3
Utvinningsstillatelse	159 B
Tildelt	2004
Utvinnbare reserver totalt	8,8 mill. fat olje 5,6 mrd. Sm ³ gass 1,2 mill. tonn NGL
Gjenværende 31.12.2010	5,6 mill. fat olje 3,9 mrd. Sm ³ gass 0,9 mill. tonn NGL
Funnår	1990
Godkjent utbygget	16.03.2007
Produksjonsstart	19.03.2009
Operatør	Statoil
Driftsorganisasjon	Harstad
Rettighetshavere	
Statoil	85,00 %
Dong E&P Norge	15,00 %



Alve knyttet opp mot Norneskipet. Illustrasjon: Statoil.