

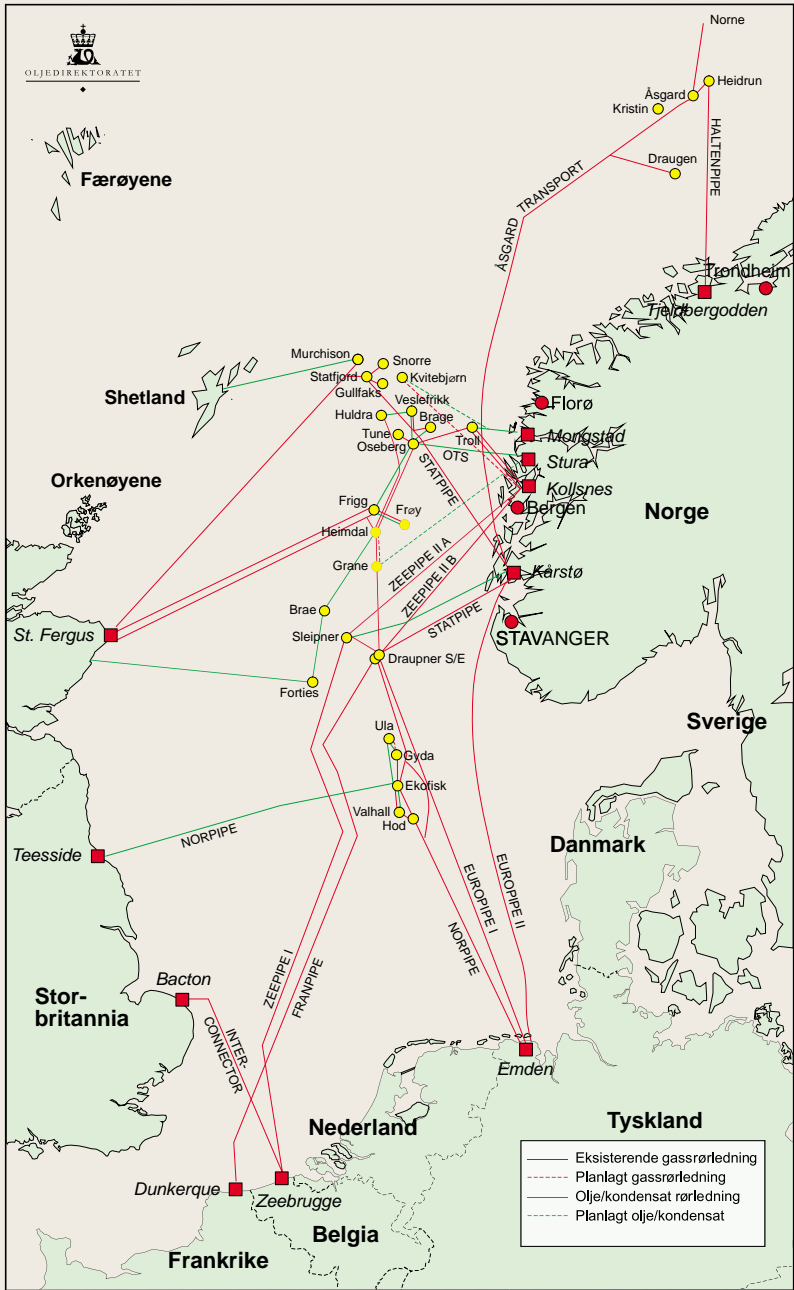
# 17 Rørledninger og landanlegg

## Rørledninger

Draugen Gasseksport .....	154
Europipe I .....	154
Europipe II .....	155
Franpipe .....	155
Frostpipe .....	156
Grane Gassrør .....	156
Grane Oljerør .....	157
Haltenpipe .....	157
Heidrun Gasseksport .....	158
Kvitebjørn Oljerør .....	158
Norne Gasstransportsystem (NGTS) .....	159
Norpipe: Norpipe Oil AS .....	159
Norpipe: Norseas Gas A/S .....	160
Oseberg Gasstransport (OGT) .....	161
Oseberg Transportsystem (OTS) .....	161
Sleipner Øst kondensatrørledning .....	162
Statpipe .....	162
Troll Oljerør I .....	163
Troll Oljerør II .....	164
Vesterled (tidl. Frigg Transport) .....	164
Zeepipe .....	165
Åsgard Transport .....	166

## Landanlegg

Bygnes kontrollsenter .....	167
Kollsnes gassanlegg .....	167
Kårstø gassbehandlings- og kondensatanlegg .....	168
Kårstø måle- og teknologilaboratorium .....	168
Mongstad råoljeterminal .....	169
Stureterminalen .....	169
Tjeldbergodden .....	170
Vestprosess .....	170



Kartet over viser eksisterende og planlagte rørledninger i Nordsjøen og Norskehavet. En nærmere beskrivelse av den enkelte rørledning er gitt i det følgende. De oppgitte transportkapasiteter er vist under standard forutsetninger med hensyn til trykkforhold, energi-innhold i gassen, samt vedlikeholdsdager og driftsmessig fleksibilitet.

## Rørledninger

17

### Draugen Gasseksport

<b>Operatør</b>	A/S Norske Shell <sup>2</sup>	
<b>Rettighetshavere</b>	Petoro AS <sup>1</sup>	57,88%
	BP Norge AS	18,36%
	A/S Norske Shell	16,20%
	Norsk Chevron AS	7,56%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til om lag 0,39 mrd 2002-kroner.	
<b>Levetid</b>	Teknisk levetid er 50 år	
<b>Kapasitet</b>	ca 2 mrd Sm <sup>3</sup> /år	
<b>Driftsorganisasjon</b>	Kristiansund	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

<sup>2</sup> Operatørskapet planlegges overført til Gassco AS i løpet av 2002.

Departementet mottok plan for anlegg og drift av Draugen Gasseksport i mai 1999. Planen ble godkjent i april 2000. Rørledningen knytter Draugenfeltet til Åsgard Transport og gir mulighet for eventuelle tilknytninger av andre felt i området. Rørledningens lengde fra Draugenfeltet til Åsgard Transport er omlag 75 km og dimensjonen er 16". Rørledningen ble satt i drift i november 2000.

### Europipe I

<b>Operatør</b>	Gassco AS	
<b>Rettighetshavere</b>	Som Zeepipe	
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til om lag 18,9 mrd 2002-kroner, inkludert landanlegg i Tyskland	
<b>Levetid</b>	Europipe I er bygget for en levetid på 50 år	
<b>Kapasitet</b>	Ca 13 mrd Sm <sup>3</sup> /år	
<b>Driftsorganisasjon</b>	Bygnes, Karmøy og Kårstø, Tysvær	

Europipe I starter ved stigerørsplattformen Draupner E. Rørledningen ilandfører gass i Tyskland med endelig leveringspunkt i Emden. Europipe I ble satt i drift i 1995. Europipe I er en del av Zeepipe-gruppen. Rørledningen har en diameter på 40/42" og er 660 km lang.

## Europipe II

<b>Operatør</b>	Gassco AS	
<b>Rettighetshavere</b>	Petoro AS <sup>1</sup>	45,01%
(avrundet til to desimaler)	Norsk Hydro Produksjon a.s	15,36%
	Statoil ASA	15,00%
	Esso Expl. & Prod. Norway AS	7,68%
	TotalFinaElf Exploration Norge AS	5,92%
	Fortum Petroleum AS	3,66%
	Norske Conoco A/S	2,66%
	Norsk Agip A/S	2,36%
	A/S Norske Shell	1,18%
	Mobil Development Norway A/S	1,18%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til om lag 8,6 mrd 2002-kroner	
<b>Levetid</b>	Teknisk levetid er 50 år. Konsesjonen utløper i 2020	
<b>Kapasitet</b>	Ca 18 mrd Sm <sup>3</sup> /år	
<b>Driftsorganisasjon</b>	Bygnes, Karmøy og Kårstø, Tysvær	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Departementet ga i 1996 tillatelse til anlegg og drift av en 42" rørledning fra Kårstø til Dornum i Tyskland. Rørledningen ble satt i drift i 1999. Rørledningens samlede lengde er 650 km.

## Franpipe

<b>Operatør</b>	Gassco AS	
<b>Rettighetshavere</b>	Petoro AS <sup>1</sup>	60,00%
(avrundet til to desimaler)	Norsk Hydro Produksjon a.s	11,65%
	Statoil ASA	9,71%
	TotalFinaElf Exploration Norge AS	5,05%
	Esso Expl. & Prod. Norway AS	3,88%
	Mobil Development Norway A/S	3,88%
	Norsk Agip A/S	1,94%
	A/S Norske Shell	1,29%
	Fortum Petroleum AS	1,29%
	Norske Conoco A/S	1,29%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til om lag 8,8 mrd 2002-kroner inkludert en mottaksterminal i Dunkerque	
<b>Levetid</b>	Teknisk levetid er 50 år. Konsesjonen utløper i 2020	
<b>Kapasitet</b>	Ca 15 mrd Sm <sup>3</sup> /år	
<b>Driftsorganisasjon</b>	Bygnes, Karmøy og Kårstø, Tysvær	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Franpipe består av en 840 km lang, 42" rørledning mellom stigerørsplattformen Draupner E i Nordsjøen og en mottaksterminal i Dunkerque, Frankrike. Terminalen er etablert som et eget eierskap der Franpipe-gruppen eier 65 prosent og Gaz de France eier 35 prosent. Rørledningen ble satt i drift i 1998. Franpipe-gruppen etablerte også i 1998 en 36" tilknytning rundt Ekofisk-senteret mellom Statpipe og Norpipes gassrørledning (Ekofisk Omløp). Investeringene er anslått til 400 mill kroner.

## Frostpipe

<b>Operatør</b>	TotalFinaElf Exploration Norge AS	
<b>Rettighetshavere</b>	TotalFinaElf Exploration Norge AS	36,25%
	Petoro AS <sup>1</sup>	30,00%
	Statoil ASA	20,00%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	13,75%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til omlag 0,9 mrd 2002-kroner	
<b>Levetid</b>	Konsesjonen utløper i 2016	
<b>Kapasitet</b>	Ca 100 000 fat/dag	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Frostpipe er en rørledning for olje og kondensat mellom Frigg og Oseberg. Plan for anlegg og drift av Frostpipe ble godkjent av Stortinget i april 1992. Frostpipe skulle i første omgang sikre en transportløsning for væske fra Frøy, men har kapasitet til å transportere ytterligere volumer fra eventuelle nye funn i området. Rørledningens diameter er 16" og avstanden fra Frigg til Oseberg er ca 82 kilometer. Fra Oseberg ble væsken transportert videre i Oseberg Transport System (OTS). Etter at Frøy ble stengt ned i mars 2001 ble rørledningen fylt med inhibert sjøvann og preservert for gjenbruk innen 2005. Avslutningsplan er planlagt utarbeidet innen sommeren 2003.

## Grane Gassrør

<b>Operatør</b>	Norsk Hydro Produksjon a.s	
<b>Rettighetshavere</b>	Petoro AS <sup>1</sup>	43,6%
	Esso Expl. & Prod. Norway AS	25,6%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	24,4%
	Norske Conoco A/S	6,4%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er estimert til 0,4 mrd 2002-kroner.	
<b>Levetid</b>	Teknisk levetid er 30 år	
<b>Kapasitet</b>	Ca 3,6 Sm <sup>3</sup> per år	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Plan for anlegg og drift av Grane Gassrør ble godkjent i juni 2000. Den planlagte gassrørledningen fra stigerørplattformen på Heimdal til plattformen på Grane vil bli 50 km lang, med en dimensjon på 18". Rettighetshaverne i Grane planlegger gassimport gjennom Grane Gassrør til dekning av gassinjeksjonsbehovet på Granefeltet.

## Grane Oljerør

<b>Operatør</b>	Norsk Hydro Produksjon a.s	
<b>Rettighetshavere</b>	Petoro AS <sup>1</sup>	43,6%
	Esso Expl. & Prod. Norway AS	25,6%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	24,4%
	Norske Conoco A/S	6,4%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til om lag 2,1 mrd 2002-kroner.	
<b>Levetid</b>	Teknisk levetid er 30 år	
<b>Kapasitet</b>	34 000 Sm <sup>3</sup> olje/dag	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Plan for anlegg og drift av Grane Oljerør ble godkjent i juni 2000. Grane oljerør vil forbinde Granefeltet med Stureterminalen. Rørledningen vil bli 220 km lang og ha en diameter på 29". Rørledningen vil bli tatt i bruk samtidig som oljeproduksjonen fra Granefeltet starter, etter planen høsten 2003.

## Haltenpipe

<b>Operatør</b>	Gassco AS	
<b>Rettighetshavere</b>	Petoro AS <sup>1</sup>	57,81%
(avrundet til to desimaler)	Statoil ASA	19,06%
	Norske Conoco A/S	18,13%
	Fortum Petroleum AS	5,00%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer i rørledning og terminal er anslått til omlag 2,5 mrd 2002-kroner	
<b>Levetid</b>	Konsesjonstiden løper ut ved utgangen av år 2020	
<b>Kapasitet</b>	2,2 mrd Sm <sup>3</sup> gass pr. år	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Haltenpipe er en rørledning for transport av gass fra Heidrunfeltet på Haltenbanken til Tjeldbergodden i Aure kommune i Møre og Romsdal. Rørledningen har en diameter på 16" og en lengde på 250 kilometer. Statoil ASA og Conoco har bygget en metanolfabrikk nær ilandføringsterminalen, hvor gassen fra Heidrun blir benyttet til metanolframstilling. Gassleveransene til metanolanlegget utgjør årlig ca 0,7 mrd Sm<sup>3</sup>.

## Heidrun Gasseksport

<b>Operatør</b>	Statoil ASA <sup>2</sup>	
<b>Rettighetshavere</b>	Petoro AS <sup>1</sup>	64,16%
(avrundet til to desimaler)	Norske Conoco A/S	18,29%
	Statoil ASA	12,43%
	Fortum Petroleum AS	5,12%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til omlag 0,8 mrd 2002-kroner.	
<b>Levetid</b>	Teknisk levetid er 50 år	
<b>Kapasitet</b>	ca 4,0 mrd Sm <sup>3</sup> /år	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

<sup>2</sup> Operatørskapet planlegges overført til Gassco AS i løpet av 2002.

Myndighetene mottok søknad om plan for anlegg og drift av Heidrun Gasseksport i 1997, og et tillegg til denne i mars 1999. Departementet ga våren 2000 tillatelse til anlegg og drift av Heidrun gasseksport. Rørledningen knytter Heidrunfeltet til Åsgard Transport. Rørledningens lengde fra Heidrun til Åsgard Transport er omlag 37 km. Rørledningens diameter er 16". Rørledningen ble satt i drift i februar 2001.

## Kvitebjørn Oljerør (KOR)

<b>Operatør</b>	Statoil ASA	
<b>Rettighetshavere</b>	Statoil ASA	50%
	Petoro AS <sup>1</sup>	30%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	15%
	TotalFinaElf Exploration Norge AS	5%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til 0,67 mrd 2002-kroner	
<b>Levetid</b>	Teknisk levetid er 25 år	
<b>Kapasitet</b>	Ca 11 mill Sm <sup>3</sup> /år	
<b>Driftsorganisasjon</b>	Bygnes, Karmøy	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Kvitebjørn Oljerør blir bygget for å transportere kondensatet fra Kvitebjørn til oljeterminalen på Mongstad. Rørledningen koples inn på eksisterende Y-kopling på Troll Oljerør II. Plan for anlegg og drift av rørledningen ble oversendt i desember 1999. Rørledningen har en diameter på 16" og en lengde på om lag 90 km. Rørledningen skal være ferdigstilt til leveranse av kondensat 1. oktober 2004.

## Norne Gasstransportsystem (NGTS)

<b>Operatør</b>	Gassco AS	
<b>Rettighetshavere</b>	Petoro AS <sup>1</sup>	54,0%
	Statoil ASA	25,0%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	8,1%
	Norsk Agip A/S	6,9%
	Enterprise Oil Norge AS	6,0%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er 1,0 mrd 2002-kroner.	
<b>Levetid</b>	Teknisk levetid er 50 år	
<b>Kapasitet</b>	Ca 3,6 mrd Sm <sup>3</sup> /år	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Myndighetene mottok søknad om plan for anlegg og drift av NGTS i 1997, og et tillegg til denne i april 1999. Departementet gav våren 2000 tillatelse til anlegg og drift av NGTS. Rørledningen knytter Nornefeltet til Åsgard Transport. Rørledningens lengde fra Nornefeltet til Åsgard Transport er omtrent 130 km. Rørledningens diameter er 16". Rørledningen ble satt i drift i februar 2001.

## Norpipe: Norpipe Oil AS

<b>Operatør</b>	Phillips Petroleum Company Norway	
<b>Rettighetshavere</b>	Phillips Petroleum Company Norway	35,05%
	TotalFinaElf Exploration Norge AS	34,93%
	Statoil ASA	20,00%
	Norsk Agip A/S	6,52%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	3,50%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til omlag 14,4 mrd 2002-kroner	
<b>Levetid</b>	Rørledningen er bygget for en levetid på minimum 30 år. Ledningens tekniske levetid vurderes løpende.	
<b>Kapasitet</b>	Designkapasitet for oljerørledningen er ca 53 mill Sm <sup>3</sup> /år (900 000 fat/dag) inkludert bruk av friksjonsdempende kjemikalier. Kapasiteten er begrenset av mottaksanleggene til omlag 810 000 fat/dag. Det planlegges å oppgradere pumpekapasiteten på Ekofisk og stabiliseringskapasiteten i mottaksanlegget i Teesside.	
<b>Driftsorganisasjon</b>	Stavanger	

Petoro får en andel på 5 prosent i Norpipe Oil AS fra 15. oktober 2005 gjennom en reduksjon av Statoils andel i Norpipe Oil AS på 5 prosentpoeng.

Oljerørledningen som eies av Norpipe Oil AS, krysser britisk kontinentalsokkel og har sitt landingssted i Teesside i Storbritannia. Ledningen er omlag 354 kilometer lang med en diameter på 34". Ledningen starter på Ekofisk-senteret der tre pumper er plassert. Omlag 50



km nedstrøms Ekofisk er det et innkoblingspunkt for britiske felt. To stigerørplattform, hver med tre pumper har tidligere vært tilknyttet oljerørledningen, men ble forbi koblet i henholdsvis 1991 og 1994.

Oljeutskipningshavnen i Teesside og fraksjoneringsanlegget for utskilling av NGL eies av to britiskregistrerte selskaper (Norsea Pipeline Ltd og Norpipe Petroleum UK Ltd). Disse selskapene drives av Phillips Petroleum Company U.K. Rørledningen transporterer olje fra de fire Ekofiskfeltene (Ekofisk, Eldfisk, Embla og Tor), samt fra Valhall, Hod, Ula, Gyda og Tambar, samt fra de britiske feltene Fulmar, J-Block, Gannet, Auk, Clyde, Janice og Orion. Fra våren 2002 vil olje fra de britiske feltene Jade og Halley også skipes gjennom rørledningen.

## Norpipe: Norse Sea Gas A/S

<b>Operatør</b>	Phillips Petroleum Company Norway. Dersom det blir reservert tilstrekkelige volumer under nye transportavtaler, vil Gassco AS kunne overta som operatør.	
<b>Rettighetshavere</b>	Statoil ASA	25,00%
	Petoro AS <sup>1</sup>	25,00%
	TotalFinaElf Exploration Norge AS	20,86%
	Phillips Petroleum Company Norway	15,89%
	Norsk Agip A/S	8,62%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	4,63%
	Petoro vil ha en andel i Norse Sea Gas AS på 35% fra 15. oktober 2005 og 45% fra 1. oktober 2007. Statoils andel i Norse Sea Gas AS vil være 25%, mens de øvrige eierandeler i selskapet vil reduseres forholdsmessig.	
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til omlag 23,4 mrd 2002-kroner	
<b>Levetid</b>	Rørledningen er bygget for en levetid på minimum 30 år. Ledningens tekniske levetid vurderes løpende.	
<b>Kapasitet</b>	Designkapasitet for gassrørledningen er ca 15 mrd Sm <sup>3</sup> /år (43 mill Sm <sup>3</sup> /dag).	
<b>Driftsorganisasjon</b>	Stavanger	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Gassrørledningen eies av Norpipe a.s., som igjen er et heleiet datterselskap av Norse Sea Gas A/S. Rørledningen til Emden i Tyskland, som forbinder Ekofiskområdet med det kontinentale gassmarkedet, har en diameter på 36" og er ca 440 kilometer lang. Utgangspunktet er Ekofisk-senteret der to kompressorer er installert. To stigerørplattform, hver med tre kompressorer, er plassert på tysk kontinentalsokkel for å pumpe gassen sørover. Kompressorene på den ene av disse er nå tatt ut av drift. Emden-terminalen som også eies av Norse Sea Gas A/S, renser og måler gassen før den distribueres videre. Ledningen kom i drift i september 1977, og ble i 1986 tilkoblet Statpipe. I forbindelse med omleggingen av Ekofisk i 1998, ble Statpipe koblet direkte til Norpipe nedstrøms Ekofisk via Ekofisk Omløp.

## Oseberg Gasstransport (OGT)

<b>Operatør</b>	Gassco AS
<b>Rettighetshavere</b>	Som for Osebergfeltet.
<b>Investeringer</b>	Samlede investeringer er anslått til omlag 1,6 mrd 2002-kroner
<b>Levetid</b>	Rørledningen er konstruert for en brukstid på 50 år
<b>Kapasitet</b>	34 mill Sm <sup>3</sup> /dag
<b>Driftsorganisasjon</b>	Bergen

Rettighetshaverne søkte i desember 1996 om tillatelse til anlegg og drift av en rørledning for transport av gass mellom Oseberg og Statpipe, med tilknytning ved Heimdal-plattformen. Myndighetene godkjente plan for anlegg og drift av Oseberg Gasstransport 11. mai 1999 og driften startet opp i 2000. Oseberg Gasstransport transporterer gass fra Osebergfeltet, men har også kapasitet til å transportere gass fra andre kilder. Rørledningens diameter er 36" og lengden er ca. 109 kilometer.

## Oseberg Transportsystem (OTS)

<b>Operatør</b>	Norsk Hydro Produksjon a.s
<b>Rettighetshavere</b>	Som for Osebergfeltet.
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til omlag 7,9 mrd 2002 kroner.
<b>Kapasitet</b>	121 000 Sm <sup>3</sup> /dag (teknisk kapasitet) 990 000 Sm <sup>3</sup> lagerkapasitet
<b>Levetid</b>	Rørledningen er bygget for en levetid på 40 år, men forlengelse kan være mulig
<b>Driftsorganisasjon</b>	Bergen

Oljen fra Osebergfeltet transporteres i en 115 kilometer lang rørledning fra A-plattformen til råolje-terminalen på Stura i Øygarden kommune. Rørledningen har en dimensjon på 28". Rettighetshaverne i Oseberg-gruppen har opprettet et eget interessentskap som er ansvarlig for driften av rørledningen. Eierfordelingen er den samme som i Osebergfeltet. Interessentskapet har inngått avtaler med rettighetshaverne til feltene Veslefrikk, Brage, Oseberg Sør, Oseberg Øst, Tune og Huldra om transport av olje og kondensat fra disse via Oseberg A og gjennom oljerørledningen til Stureterminalen på Stura. Olje og NGL fra Frøy ble transportert fra TCP2-plattformen på Friggfeltet til Oseberg A gjennom Frostpipe. Etter at Frøy ble stengt ned i mars 2001 ble Frostpipe fylt med inhibert sjøvann og preservert for gjenbruk innen 2005. OTS-interessentskapet har inngått avtale med Grane skipperne om mottak, lagring og utskipping av oljen fra Grane fra år 2003.

## Sleipner Øst kondensatrørledning

<b>Operatør</b>	Statoil ASA	
<b>Rettighetshavere</b>	Statoil ASA	49,6%
	Esso Expl. & Prod. Norway AS	30,4%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	10,0%
	TotalFinaElf Exploration Norge AS	10,0%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til omlag 1,4 mrd 2002-kroner	
<b>Kapasitet</b>	200 000 fat/dag	
<b>Driftsorganisasjon</b>	Bygnes, Karmøy	

Som en følge av beslutningen om å endre ilandføringssted for kondensatet fra Sleipner Øst fra Teesside i Storbritannia til Kårstø i Norge, anla rettighetshaverne i Sleipnerlisensen en rørledning fra Sleipner A-plattformen til Kårstø, og sto for de nødvendige utvidelser av anlegget på Kårstø. Stortinget godkjente byggingen av rørledningen i desember 1989. Leveransene av kondensat fra Sleipner Øst startet i 1993. Kondensatet transporteres uoprosessert gjennom den 245 kilometer lange rørledningen til terminalen på Kårstø, der det blir fraksjonert i kommersielle våtgassprodukter og stabilt kondensat. Rørledningen har en diameter på 20". Kondensatet fra Sleipner Vest, Loke og Gungne er også transportert gjennom denne rørledningen siden 1997.

## Statpipe

<b>Operatør</b>	Gassco AS	
<b>Rettighetshavere</b>	Petoro AS <sup>1</sup>	33,25%
	Statoil ASA	25,00%
	TotalFinaElf Exploration Norge AS	12,00%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	10,00%
	Mobil Development Norway A/S	7,00%
	Esso Expl. & Prod. Norway AS	5,00%
	A/S Norske Shell	5,00%
	Norske Conoco A/S	2,75%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til omlag 39,8 mrd 2002-kroner, ekskl. gassbehandlingsterminalen på Kårstø.	
<b>Levetid</b>	Bygget for en levetid på 40 år.	
<b>Kapasitet</b>	Rikgassledning Statfjord Kårstø: 25-30 mill Sm <sup>3</sup> /dag (ca 9 mrd/år). Terminal Kårstø: ca 25 mill Sm <sup>3</sup> /dag (ca 8 mrd Sm <sup>3</sup> /år). Tørrgassledning Draupner S Ekofisk: 53 mill Sm <sup>3</sup> /dag (ca 17 mrd Sm <sup>3</sup> /år). Kapasitetene vil i stor grad variere med sammensetningen av rikgassen og trykkforholdene både i Statpipe og nedstrøms Statpipe.	
<b>Driftsorganisasjon</b>	Bygnes, Karmøy og Kårstø, Tysvær	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Statpipe består av et 880 km langt rørledningssystem med en stigerørsplattform og en terminal på Kårstø (Kårstø gassbehandlingsanlegg). Feltene Statfjord, Statfjord Nord og Øst, Gullfaks, Borg, Snorre, Brage, Tordis, Veslefrikk og Heimdal er knyttet til denne rørledningen. Rikgass fra feltene i Nordlige Nordsjø (Gullfaks, Statfjord, Oseberg-området) blir transportert gjennom en 30" rørledning til Kårstø, der våtgassen utskilles og fraksjoneres til kommersielle NGL-produkter for videre transport med skip. Torr-gassen kan transporteres i en 28" rørledning til stigerørsplattformen Draupner S og videre til Emden i Tyskland via Ekofisk omløp og Norpipe, eller gjennom Europipe II til Dornum i nærheten av Emden. Heimdal-feltet og feltene Jotun og Balder er tilknyttet Statpipe-rørledningen ved en 36" rørledning til stigerørsplattformen Draupner S. Prosjektet ble startet i 1981. Konesjon ble gitt for 25 år fra driftsstart (oktober 1985) og utløper 1. januar 2011.

## Troll Oljerør I

<b>Operatør</b>	Statoil ASA	
<b>Rettighetshavere</b>	Petoro AS <sup>1</sup>	55,77%
(avrundet til to desimaler)	Statoil ASA	20,85%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	9,73%
	A/S Norske Shell	8,29%
	TotalFinaElf Exploration Norge AS	3,70%
	Norske Conoco A/S	1,66%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til omlag 1 mrd 2002-kroner	
<b>Levetid</b>	Troll Oljerør I er bygget for en levetid på 35 år	
<b>Kapasitet</b>	42 500 Sm <sup>3</sup> olje pr. dag med bruk av flytforbedrer	
<b>Driftsorganisasjon</b>	Kårstø, Tysvær	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Troll Oljerør I er bygget for å transportere oljen fra Troll B til oljeterminalen på Mongstad. Plan for anlegg og drift av rørledningen ble godkjent i desember 1993. Rørledningen har en diameter på 16", og en lengde på 85 km. Eiergruppen i Troll har opprettet et eget interessentskap som er ansvarlig for driften av rørledningen. Rørledningen var ferdigstilt til oppstart av oljeproduksjonen fra Troll B i september 1995. Konesjonsperioden for rørledningen utløper i 2023.

## Troll Oljerør II

<b>Operatør</b>	Statoil ASA	
<b>Rettighetshavere</b> (avrundet til to desimaler)	Petoro AS <sup>1</sup>	55,77%
	Statoil ASA	20,85%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	9,73%
	A/S Norske Shell	8,29%
	TotalFinaElf Exploration Norge AS	3,70%
	Norske Conoco A/S	1,66%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til omlag 0,9 mrd 2002-kroner	
<b>Levetid</b>	Troll Oljerør II er bygget for en levetid på 35 år	
<b>Kapasitet</b>	Dagens kapasitet er 40 000 Sm <sup>3</sup> olje per dag. Hydraulisk kapasitet i røret er 47 500 Sm <sup>3</sup> olje per dag (uten bruk av flytforbedrer).	
<b>Driftsorganisasjon</b>	Kårstø, Tysvær	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Troll Oljerør II er bygget for å transportere oljen fra Troll C-plattformen til oljeterminalen på Mongstad. Plan for anlegg og drift av rørledningen ble godkjent av myndighetene i mars 1998. Rørledningen har en diameter på 20", og en lengde på 80 km. Rørledningen var ferdigstilt til oppstarten av Troll C-plattformen 1. november 1999. Olje fra Fram Vest vil bli transportert gjennom Troll Oljerør II når feltet kommer i produksjon, ventelig i oktober 2003. Konesjonsperioden for rørledningen utløper i 2023.

## Vesterled (tidl. Frigg Transport)

<b>Operatør</b>	Gassco AS	
<b>Rettighetshavere</b>	Petoro AS <sup>1</sup>	60,00%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	13,86%
	Statoil ASA	12,28%
	TotalFinaElf Exploration Norge AS	11,48%
	Mobil Development Norway A/S	2,38%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer i norsk Frigg-rørledning og norsk del av MCP01 er anslått til omlag 27,8 mrd 2002-kroner. Totale investeringer i Vesterled er anslått til 968 mill. 2002-kroner.	
<b>Levetid</b>	Konesjonen utløper i 2020	
<b>Kapasitet</b>	35 mill Sm <sup>3</sup> /dag, midlertidig begrenset til 18 mill Sm <sup>3</sup> /dag (p.g.a Frigg leveranser) (Britisk rørledning: 33 mill Sm <sup>3</sup> /dag.)	
<b>Driftsorganisasjon</b>	Bygnes, Karmøy og Kårstø, Tysvær	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Rørledningen fra Frigg til St. Fergus i Skottland, FNP, (Frigg Norwegian Pipeline) ble bygget for å transportere gass fra Friggfeltet til Storbritannia. Systemet omfatter to 32" rørledninger og mottaks-terminalen i St. Fergus. Systemet omfatter ikke behandlings- og kompresjonsutstyret på Frigg-feltet. Den norske rørledningen er ca. 350 kilometer lang. Rørledningene transporterer i dag gass fra Frigg, og det britiske feltet Galley. Den britiske rørledningen ble ferdigstillet sommeren 1976. Den norske rørledningen ble ferdigstillet i 1977 og tatt i bruk i august 1978.

Departementet mottok i desember 1999 plan for anlegg og drift (PAD) av Vesterled. Initiativtakerne til Vesterled er rettighetshaverne i Oseberg og disse danner dagens Vesterled-interessentskap. Planen omfattet installasjon av en ny rørledning fra Heimdal med oppkopling til FNP omkring 50 km nedstrøms Frigg. Planen omfattet også endringer av operatørskapet for FNP og videre drift av dette rørledningssystemet.

Den nye rørledningens lengde er ca 54 km, og diameteren til rørledningen er 32". Rørledningen har en kapasitet tilsvarende kapasiteten i FNP, det vil si om lag 11 mrd Sm<sup>3</sup>/år. Vesterled startet opp 1. oktober 2001.

## Zeepipe

Operatør	Gassco AS	
<b>Rettighetshavere</b>	Petoro AS <sup>1</sup>	55,00%
(avrundet til to desimaler)	Statoil ASA	15,00%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	11,00%
	A/S Norske Shell	7,00%
	Esso Expl. & Prod. Norway AS	6,00%
	TotalFinaElf Exploration Norge AS	4,60%
	Norske Conoco A/S	1,40%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til omlag 21,5 mrd 2002-kroner	
<b>Levetid</b>	Zeepipe er bygget for en teknisk levetid på 50 år	
<b>Kapasitet</b>	Ca 13 mrd Sm <sup>3</sup> /år for Sleipner-Zeebrugge-ledningen	
<b>Driftsorganisasjon</b>	Bygnes, Karmøy og Kårstø, Tysvær	

<sup>1</sup>Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Zeepipe ble bygget ut trinnvis. Fase I, som ble satt i drift i 1993, består av en rørledning fra Sleipner til en mottakssentral i Zeebrugge i Belgia (814 km/40"), og en rørledning fra Sleipner til stigerørs-plattformen Draupner S (30 km/30"). Fase II knytter Troll-terminalen på Kollsnes til infrastrukturen i Nordsjøen. Fase II A går til Sleipner Øst og ble satt i drift i 1996 (303 km/40"). Fase II B går til stigerørsplattformen Draupner E og ble ferdigstilt i 1997 (304 km/40"). Mottaksterminalen i Zeebrugge er etablert som eget eierskap hvor Zeepipe-gruppen eier 49% og belgiske Distrigaz 51%. Terminalen drives som en integrert del av Zeepipe.

## Åsgard Transport

<b>Operatør</b>	Gassco AS	
<b>Rettighetshavere</b>	Petoro AS <sup>1</sup>	46,95%
	Statoil ASA	13,55%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	11,60%
	Norsk Agip A/S	7,90%
	TotalFinaElf Exploration Norge AS	7,65%
	Mobil Development Norway A/S	7,35%
	Fortum Petroleum AS	5,00%
<b>Investeringer</b>	Totale investeringer er anslått til omlag 9,4 mrd 2002-kroner	
<b>Levetid</b>	Teknisk levetid er 50 år. Konesjonen utløper 31.12.2020	
<b>Kapasitet</b>	Ca 20,5 mrd Sm <sup>3</sup> /år	

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Departementet ga i 1998 tillatelse til anlegg og drift av en 42" rørledning fra Åsgardfeltet til Kårstø i Rogaland. Rørledningen ble satt i drift i oktober 2000. I tillegg til gass fra Åsgardfeltet transporteres også gass fra andre felt på midtnorsk sokkel i Åsgard Transport. Rørledningens samlede lengde er 730 km.

# Landanlegg

## Kontrollsenter på Bygnes

---

**Eierforhold** Kontrollsenteret på Bygnes eies av Statpipe.

---

Kontrollsenteret på Bygnes i Karmøy kommune koordinerer gassleveranser og transport gjennom rørledningsnettet fra produsentene i Nordsjøen til gasskjøperne på kontinentet. Kontrollsenteret styrer gasstrømmene gjennom ca 5 500 kilometer med rørledninger, som til sammen transporterer ca 90 % av norsk gass til kontinentet.

## Kollsnes gassanlegg

---

**Eierforhold** Kollsnesanlegget har det samme eierforholdet som Trollfeltet.

---

Gassanlegget på Kollsnes i Øygarden kommune i Hordaland er en del av Troll Gass, som består av Troll A-plattformen, gassanlegget på Kollsnes og rørledningene som går mellom plattformen og landanlegget. Anleggsarbeidet på Kollsnes startet i 1991, og var ferdigstilt til 1. oktober 1996 som var oppstarten av de kontraktfestede gassleveransene til Kontinentet. Brønnstrømmene fra Troll Øst transporteres gjennom to rørledninger til gassbehandlingsanlegget på Kollsnes. Der separeres brønnstrømmen i gass og kondensat. Gassen tørkes og komprimeres før den sendes til Kontinentet gjennom Zeepipe til Zeebrugge, gjennom Statpipe/Norpipe til Emden, og gjennom Franpipe til Dunkerque. Kondensatet sendes videre til Vestprosessanlegget på Mongstad.

Gassbehandlingsanlegget har kapasitet for en produksjon på 120 mill kubikkmeter gass og 3500 kubikkmeter kondensat per dag. Full utnyttelse av denne kapasiteten forutsetter at det installeres kompressorer på Troll A plattformen. Gjeldende planer forutsetter oppstart av kompresjon fra 2005 eller 2006. Det er besluttet å bygge et NGL-ekstraksjonsanlegg på Kollsnes til å behandle rikgass fra bl.a. Kvitebjørn.



## Kårstø gassbehandlings- og kondensatanlegg

Eierforhold	Kårstø gassbehandlings- og kondensatanlegg er en del av, og har det samme eierforholdet som Statpipe.
-------------	---

Anleggene på Kårstø mottar rikgass fra feltene Statfjord, Statfjord Nord og Øst, Gullfaks I og II, Borg/Tordis Øst, Snorre, Brage, Tordis og Veslefrikk som transporteres gjennom Statpipes rikgassrørledning til Kårstø. Anleggene mottar også rikgass fra Åsgard, Heidrun, Norne og Draugen. Denne gassen blir levert gjennom Åsgard Transport. Videre mottar anleggene ustabilisert kondensat fra Sleipner Øst og Vest. På Kårstø blir rikgassen separert og fraksjonert til metan, etan, propan, isobutan, normalbutan, nafta og stabilisert kondensat. Metanet og noe av etanet, tørrgass, transporteres i rørledning fra Kårstø til stigerørsplattformen Draupner S og videre til Emden i Tyskland, Zeebrugge i Belgia eller Dunkerque i Frankrike, eller gjennom Europipe II fra Kårstø til Dornum i nærheten av Emden.

Resten av etanet, isobutanet og normalbutanet lagres nedkjølt på tanker, mens nafta og kondensat lagres på tanker ved omgivelsestemperatur. Propan lagres nedkjølt i store fjellhaller. Disse produktene transporteres i flytende form fra Kårstø med skip. I år 2001 hadde Kårstø 571 skipsanløp, og skipet ut 7,8 millioner tonn væske.

Anleggene på Kårstø består av fire fraksjonerings-/destillasjonslinjer for metan, etan, propan, butaner og nafta og én fraksjoneringslinje for stabilisering av kondensat. Kapasitet på gassbehandlingsanlegget er 64 mill Sm<sup>3</sup>/dag. Kondensatanlegget har en kapasitet på ca 3,6 mill tonn/år, og etananlegget har en kapasitet på 620 000 tonn/år. Det arbeides med planer om utvidelse av kapasiteten på Kårstø.

## Kårstø måle- og teknologilaboratorium

Eierforhold	Statoil ASA	100%
-------------	-------------	------

Kårstø måle- og teknologilaboratorium (K-lab) tilbyr tjenester innen kalibrering av alle typer strømningsmålere for gass mellom 20 og 150 bar, testing og kvalifisering av utstyr, kapasitetstesting av kontrollventiler og gjennomføring av forskningsoppgaver. Laboratoriet har vært i drift siden 1988. Investeringene er ved årsskiftet 2001/2002 på 265 mill kroner.

## Mongstad råoljeterminal

---

Eierforhold	Statoil ASA	65%
	Petoro AS <sup>1</sup>	35%

---

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Mongstadterminalen består av to kaianlegg som kan ta imot skip på inntil 400 000 tonn, samt seks kaverner sprengt ut i fjellet 50 meter under bakken. Kavernene har samlet en lagringskapasitet på 1,5 millioner kubikkmeter råolje. Årlig betjenes vel 2000 skipsanløp.

Råoljeterminalen ble bygget for å sikre markedsføringen av bøyelastet råolje. Råoljen fra felt med bøyelasting (Gullfaks, Draugen, Norne, Åsgard, Heidrun m.fl.) blir lastet til havs på bøyelasterskip. Seilingsområdet for bøyelasterskip er begrenset til Nordvest-Europa, men ved å lagre og omlaste på Mongstad, kan Statoil avsette oljen i fjernere områder. Mongstad er også ilandføringsterminal for oljerørledningene fra Troll B og C.

## Stureterminalen

---

Eierforhold	Stureanlegget har det samme eierforholdet som for Osebergfeltet bortsett fra LPG eksportfasilitetene som eies av Norsk Hydro Produksjon a.s (LPG kjølelager og eksportfasiliteter til skip) og Vestprosess DA (eksportfasiliteter mot Vestprosess).
-------------	---

---

Råoljeterminalen på Stura i Øygarden kommune mottar olje og kondensat fra feltene Oseberg, Veslefrikk, Brage, Oseberg Sør, Oseberg Øst, Tune og Huldra via en 115 kilometer lang oljerørledning fra Oseberg A plattformen. Fra høsten 2003 vil Stureterminalen også ta imot olje fra Granefeltet via Grane oljerør. Terminalen kom i produksjon i desember 1988. Sture-anlegget inkluderer to kaianlegg som kan motta oljetankere på opp til 300 000 tonn, fem råoljekaverner med en kapasitet på 1 million Sm<sup>3</sup>, en LPG-kaverne på 60 000 Sm<sup>3</sup> og en ballastvannkaverne på 200 000 Sm<sup>3</sup>. En separat enhet for behandling av VOC fra tankskip er installert.

I mars 1998 ga departementet tillatelse til en oppgradering av Sture-anlegget. Et fraksjoneringsanlegg, som har vært i drift fra desember 1999, prosesserer ustabilisert råolje fra Oseberg-feltet til stabil råolje samt LPG-mix. Produsert LPG-mix kan både eksporteres med båt fra terminalen og leveres inn i Vestprosess-rørledningen mellom Kollsnes, Stura og Mongstad.

## Tjeldbergodden

Eierforhold	Statoil Metanol ANS:	
	Statoil ASA	81,7%
	Norske Conoco A/S	18,3%

Stortinget behandlet i 1992 planene om å utnytte gass fra Heidrunfeltet til produksjon av metanol på Tjeldbergodden i Aure kommune på Nordmøre. Metanolfabrikken kom i produksjon 5. juni 1997. Gassleveransene gjennom røret Haltenpipe utgjør årlig omlag 0,7 mrd Sm<sup>3</sup>, som gir 830 000 tonn metanol.

I tilknytting til metanolfabrikken er det bygd en luftgassfabrikk. Tjeldbergodden Luftgassfabrikk DA har i tillegg bygd et mindre fraksjonerings- og LNG-anlegg med kapasitet på 35 mill Sm<sup>3</sup> per år.

Norferm as, som eies av Statoil ASA, produserer bioproteiner på Tjeldbergodden. Bioproteinfabrikken har et designforbruk på 25 mill. kubikkmeter metangass, eller 3% av gassen som kommer fra Heidrun. Designkapasiteten er 10 000 tonn pr. år.

## Vestprosess

Eierforhold	Petoro AS <sup>1</sup>	41%
	Statoil ASA	17%
	Norsk Hydro Produksjon a.s	17%
	Mobil Development Norway A/S	10%
	A/S Norske Shell	8%
	TotalFinaElf Exploration Norge AS	5%
	Norske Conoco A/S	2%

<sup>1</sup> Petoro AS er rettighetshaver for statens deltakerandel (statens direkte økonomiske engasjement - SDØE).

Selskapet Vestprosess DA ble etablert med hjemmel i Selskapsloven i oktober 1997, med formål å bygge, drive og eie et transportsystem for transport av NGL (våtgass) fra Kollsnes og Sture til Mongstad, sammen med et utskillingsanlegg for NGL ved raffineriet på Mongstad. Vestprosess-anlegget kom i drift i desember 1999, og vil i første omgang transportere Troll kondensat fra Kollsnes og Oseberg våtgass fra Sture til Mongstad for videreforedling.

På Mongstad skilles først nafta fra LPG. Naftakomponentene inngår som råstoff til raffineriet, mens LPG blir fraksjonert i det nye Vestprosess-anlegget. Fraksjoneringsproduktene, propan og butan, blir lagret i fjellhaller før eksport fra Mongstad. Vestprosess-anlegget benytter overskuddsenergi og hjelpetjenester fra raffineriet.

