

# **Barents 2020**

## **Implementering av resultater fra prosjektet**

Jan G. Eriksson  
Standard Norge



# Disposisjon

- Om prosjektet, bakgrunn og hensikt
- Hvordan det ble gjennomført
- Noen resultater
- Bruk av resultatene



# Barents 2020: Et virkemiddel for en framtidsrettet nordområdepolitikk



Utenriksministeren anmodet i juni d.å. Arve Johnsen om å utarbeide en rapport om "Barents 2020" med vekt på petroleumsvirksomheten. Rapporten ble overlevert utenriksministeren den 15. september d.å.

Den inneholder forslag om etablering av en norsk-russisk samarbeidssone i nord og en rekke konkrete prosjekter, samt forslag til finansiering og organisering av "Barents 2020".



Kilde: regjeringen.no 2006-09-15



# The Barents 2020 initiative: a reliable framework for doing business in the Barents Sea



**Det Norske Veritas (DNV) is to take the lead in efforts to harmonise health, safety and environment standards for industrial activities in the Barents Sea. This project, which was launched in Tromsø today, is the first major environmental project initiated under Barents 2020, the Norwegian Government's strategy for increasing knowledge about the High North.**

“This project follows up on an important aspect of the High North strategy,” said Minister of Foreign Affairs Jonas Gahr Støre. “The Russian and Norwegian authorities have different rules for the petroleum industry.”

Kilde: regjeringen.no 2007-08-27



## Mål for Barents 2020 prosjektet

- Et enhetlig sikkerhetsnivå, minst på høyde med nivået i Nordsjøen
- Et forutsigbart HMS regelverk for operatører og leverandører, uavhengig av nasjonalitet
- Et styrket grunnlag for fremtidig samarbeid mellom alle involverte parter



# Harmonisering av HMS standarder

- For anvendelse i russisk og norsk del av Barentshavet
- Utvidet definisjon av HMS begrepet; gjelder personell, miljø og installasjoner
- Omfatter leting, produksjon, transport og forsyninger



# Utfordringer i Barentshavet

## Lav temperatur

- Arbeidsmiljø, valg av materialer

## Is

- Sjøis og islaster
- Isfjell og kontroll av is
- Isdannelse på innretning

## Mørke

- Arbeidsmiljø, redning

## Avsidesliggende aktiviteter

- Beredskap (EER)
- Transport av personell og materiell

## Sårbart miljø

- Olje på is, etc.



## Norske sponsorer, Fase 3

11 selskaper invitert, 7 valgte å delta:

- Statoil
- ENI Norge
- Acergy
- MossMaritime
- Transocean Norway
- Schlumberger / Western Geco
- DNV



# Styringskomité

Etablert i februar 2009 med deltakere fra:

- Gazprom
- Lukoil
- Rostekregulirovanie
- Rostekhnadzor
- Statoil
- Standard Norge
- DNV



# Barentshavet er ikke uniformt



- **Hovedobservasjoner**
- Is og sjømetrologiske tilstander varierer i Barentshavet, men er ensartet i hvert under-område
- Beregning av islaster på offshore innretninger viser store avvik grunnet manglende kunnskap
- Statistisk materiale for sjømetrologiske tilstander er mangelfullt og designbase er usikkert
- Stor usikkerhet og store sikkerhetsfaktorer må legges inn i design pga usikkert datamateriale.
- Bølger og vind er mindre enn det vi kjenner fra Nordsjøen
- Den største forskjellen fra Nordsjøen er is og nedising. Anerkjente standarder dekker ikke disse lastene i tilstrekkelig grad



## Arbeidsprosessen i prosjektet

- Fase1, (Oktober 2007-oktober 2008)
  - Etablere "Position Papers" (5) som beskriver nå-situasjonen.
- Fase2, (November 2008-mars 2009)
  - Fremlegging av resultater fra Fase 1, konferanse i Moskva. Beslutte arbeidstemaer for Fase 3.
- Fase3 (2009)
  - 7 russisk / norske arbeidsgrupper. Resultater presentert på konferanse i Moskva desember 2009



# Konferanser



November 2008	Velge 7 sikkerhetskritiske temaer til Fase 3
Juli 2009	Presentasjon av delrapporter og koordinering mellom ekspertgrupper
Desember 2009	Avslutningskonferanse med fremlegging av samlet prosjektrapport



# God arbeidsprosess

- Den norske siden leverte Position Papers etter Fase 1.
- Den russiske siden vurdert rapportene og støttet beskrivelsene.
- Sponsorene deltok i prosessen for å velge arbeidstemaer til Fase 3.
- Konsensusbasert prosess som valgte 7 temaer. (Opprinnelig tenkt 6 grupper).



# ”Position Papers”

- Ice and Metocean conditions in the Barents Sea
- Environmental Baseline for the Barents Sea
- Safety Baseline
- Baseline on HSE Standards
- Baseline Maritime Transport and Operations



## Temaer Fase 3

1	Anbefale en liste over <b>grunnleggende internasjonale anerkjente standarder</b> for bruk i Barentshavet
2	Anbefale standarder for konstruksjon av faste offshore innretninger mot <b>islaster</b> i Barentshavet
3	Anbefale standarder for <b>risikostyring</b> av større faretilstander, slike som brann, eksplosjon og utblåsning på offshore bore- , produksjons-, og lagerenheter i Barentshavet
4	Anbefale standarder for <b>rømning, evakuering, redning (EER)</b> av personell fra skip og offshore innretninger, inkludert standarder for redningsutstyr
5	Anbefale standarder for arbeidsmiljø og sikkerhet i relasjon til menneskers ytelse- og beslutningsevne ( <b>Human factors</b> ) under operasjoner i Barentshavet
6	Anbefale sikkerhetsstandarder for <b>lasting, lossing og transport av olje med skip</b> i Barentshavet for å minimalisere risiko for utslipp i havet.
7	Anbefale standarder for <b>utslipp</b> til hav og luft i Barentshavet

## Valgte temaer for Fase 3

- Basic list of standards
- Design against ice loads
- Risk management of major hazards
- Evacuation and Rescue
- Human factors
- Loading/unloading, ship transportation of oil
- Operational discharges to air and water



# ”Workshops”, 7 ekspertgrupper



April - mai 2009	Indetifisere relevante standarder
Juni 2009	Identifisere behov for endringer og tillegg i standardene
September – oktober 2009	Foreslå og drøfte endringer og tillegg
Desember 2009	Vurdere forslag til sluttrapport



# Meget stor interesse for å delta i ekspertgruppene



Tema	Russisk	Norsk
Basic list of standards	7	6
Design against ice loads	10	6
Risk management of major hazards	8	6
Evacuation and Rescue	8	9
Human factors	5	7
Loading/unloading, ship transportation of oil	7	9
Operational discharges to air and water	5	6

# Sluttkonferansen desember 2009



# Norsk-russisk prosjekt om sikkerhet i Barentshavet i havn



Moskva, 17. desember: Samarbeidsprosjektet om sikkerhet rundt petroleumsvirksomhet i Barentshavet ble i dag avsluttet med en konferanse i Moskva. Mer enn 100 russiske og norske eksperter har arbeidet med å identifisere felles regler og standarder for helse, sikkerhet og miljø i Barentshavet i nærmere tre år. Resultatene ble presentert for mer enn 200 representanter fra industri, forskningsmiljø og myndigheter under dagens konferanse

Blant annet anbefales det at enkelte industristandarder skal oppdateres slik at de beskriver de spesielle utfordringene i Barentshavet. I tillegg har man kommet frem til en omfattende liste over hvilke internasjonale standarder som bør brukes ved petroleumsvirksomhet i Barentshavet.



Kilde: DNV 2009-12-17



# Anbefalte basis standarder

- Ambisjon om en liste på ca. 50 standarder
- Resultat: 130
- Søkte primært etter relevante internasjonale standarder
- Endte opp med et betydelig mangfold
- Standardene ble vurdert i forhold til egnethet for bruk i Barentshavet



# 130 Standarder identifisert

- **ISO:** 67
- **IEC:** 12
- **NORSOK:** 13
- **IMO:** 6
- **DNV:** 6
- **Russian Register:** 5
- **GOST R:** 4
- **EN:** 3
- **World Bank:** 2
- **ILO:** 1
- **IACS:** 1
- **PSA:** 1
- **EEMUA:** 1
- **OGP:** 1
- **OCIMF:** 1
- **ARCOP:** 1
- **ISGOTT:** 1
- **CAA:** 1
- **API:** 1
- **NFPA:** 1
- **Klasseregler** flyttbare innretninger



# Vurdering av basis standarder

Undersøkte hvorvidt standardene omhandler betingelser og forhold slik som:

- Lav temperatur
- Is og islaster
- Mørke omgivelser
- Store avstander, vanskelig tilgjengelighet
- Sårbart miljø



# Kriterier for kategorisering av basis standardene



- Betingelsene er relevante og er behandlet i standarden
- Betingelsene er relevante, men ikke behandlet i standarden
- Betingelsene er ikke relevante for standardens virkeområde



# Resultat fra vurdering av basis standardene

- Kategori A  
Standarden kan brukes for prosjekter i Barentshavet slik den er. **64 standarder.**
- Kategori B  
Standardene kan brukes etter spesiell vurdering eller omarbeiding. Gjelder særlig forhold som lav temperatur og islaster. **66 standarder.**
- Revisjoner og oppdateringer må besluttes av "eier" av standarden



# Design for islaster

## Konklusjoner fra RN 02



- ISO 19906 skal brukes for design av stasjonære innretninger.
- Korrekt oversatt ISO 19906 skal fastsettes som nasjonal standard i begge land.
- Har identifisert ti temaer ( fire prioriterte) som bør føyes til ISO/DIS 19906.
- Foreslår å lage en veiledning til ISO 19906 i nært samarbeid med ISO komiteen.
- Tenkt brukt som russisk/norsk tillegg til standarden, og foreslått tatt inn som tillegg til standarden når den skal revideres.



# Evakuering og redning

## Konklusjoner fra RN 04

- Ingen enkelt standard som fullt ut dekker behovene.
- Har identifisert noen nøkkelstandarder (ISO 19906, ISO 15544, NORSOK Z-013 og NORSOK S-001) og et sett av referansestandarder.
- Har presentert 17 anbefalinger til ISO 19906.
- Foreslår at det utarbeides et separat addendum.



# Arbeidsmiljø / "Human Factors"

## Resultater fra RN-05



- ISO 19906 bør utvikles til å være den sentrale standarden for arbeidsmiljø i Barentshavet.
- Foreliggende ISO/DIS mangler behandling av temaet.
- Det anbefales å utarbeide et tillegg som senere kan bli en del av ISO 19906.
- Konkluderte at NORSOK S-002 er den mest egnede av de tilgjengelige standardene, men den er svak på arktiske forhold.
- Foreslår at NORSOK S-002 utvikles til å dekke arktiske forhold og at resultatet stilles til rådighet for ISO 19906. Har foreslått konkrete endringer.



# To typer resultater

- Dialog og samhandling
- Tekniske anbefalinger
  - Har identifisert standarder som er anvendbare eller som kan bli det.
  - Har identifisert svakheter og/eller mangler i standardene.
  - Har foreslått endringer og tillegg til standardene.
  - Har foreslått prosjekter for å utvikle tekniske dokumenter som bidrag til det etablerte standardiseringsarbeidet.



# Resultatene er nyttige for mange aktører

- Operatørselskaper og leverandører
- Myndighetene
- Arbeidstakere
- Standardiseringskomiteer
- Standardiseringsorganisasjoner
- Forskningsinstitusjoner



## Implementering i oppfølgingsprosjekt, mulig Fase 4



- Positiv mottakelse av Barents 2020 prosjektet i Russland og Norge.
- Det ble identifisert oppgaver som ikke lot seg gjennomføre innenfor tidsrammen til prosjektet.
- Styringskomiteen har besluttet en Fase 4 (2010 – 2011).
- Bekreftet interesse fra sponsorer/deltakere på russisk og norsk side.
- Vil invitere internasjonale operatørselskaper med arktisk kompetanse.



# Delprosjekter som er foreslått for Fase 4



RN 02	Prepare guidance document to ISO 19906 for design of offshore installations against ice loads
RN 03	Conduct workshops on the use of risk assessment, based on ISO and IEC, for Barents sea installations
RN 04	Prepare guidance document to ISO 19906 on Escape, Evacuation and Rescue in the Barents Sea
RN 05	Prepare guidance to ISO 19906 for safe working environment for offshore activities in the Barents Sea
RN 06	Prepare guidance for Ice Management based on ISO 19906, for Barents sea operation
RN 07	Develop a regional standard for the Barents Sea to reflect MARPOL Special Area (SA) requirements for discharges and emissions from oil and gas related ship traffic and offshore units

## Fase 4, RN 02 Ice Loads

”Provide guidance and recommendations for design of installations in the Barents Sea against ice loads, to fill the gaps identified in the 2010 edition of the coming ISO 19906 standard”

Resultater vil bli oversendt ISO for vurdering og mulig implementering i ISO 19906 når den skal revideres.



## Fase 4, RN 03 Risk Assessment

Mål:

”Ensure that best international practice of risk assessment is used for planning and development of oil and gas fields in the Barents Sea”.

Vil bli gjennomført som to seminarer for russiske myndigheter, operatørselskaper og designere.



# Fase 4, RN 04 Escape, evacuation and rescue



Mål:

”Apply the general system recommendations for Escape, Evacuation and Rescue (EER) given in the new standard ISO 19906, and provide more specific and practical guidance suitable for Barents Sea conditions, including high-level recommendations and functional specifications for an Arctic lifeboat design”.



# Fase 4, RN 05 Working environment



Mål:

”Provide industry guidance for safe working environment for personnel on board ships and offshore installations operating in the Barents Sea”

Dokumentet tenkes basert på NORSOK S-002 og vil kunne bli et anneks til ISO 19906.



## Fase 4, RN 06 Ice management

Mål:

”Provide guidance on Ice Management in order to avoid accidents in connection with oil and gas operations in ice infested waters in the Barents Sea”.

Resultatet kan tenkes å bli et annekst til ISO 19906.



# Fase 4, RN 07 Discharges and emissions



Mål:

”Specify and propose allowable limits for emissions and discharges from ships and offshore units in the Barents Sea, applying MARPOL Special Area (SA) requirements”.

