

Hei alle sammen!

Nå er den endelig her. ISO standarden er nå offisielt utgitt. Dette har vært et langt lerret å bleke. Nå som vi endelig har fått den utgitt må vi kanskje begynne å tenke på første revisjon. Spesielt med tanke på hvor lang tid det har tatt fra vi begynte arbeidet med ISO'en.

Ellers har vi fått en hilsen fra Øyvind som er på Snøhvit prosjektet i München.

På siste sammenkomst i foreningens regi var det 6 stykker som møtte opp på Aker Brygge i Oslo og Tom imponerte med å være med på telefon fra Trondheim.

Da gjenstår det bare for meg å ønske alle en riktig god høst fra alle i styret.

Med vennlig hilsen

Odd-Ivar Stemland
Styreleder



NY STANDARD INNEN VEKTSTYRING

I Norge har vi brukt NS 2128 – NS2131 innen vektstyring siden de ble utgitt i oktober 1994. I 1997 ble et forslag fra Norge om å lage en ny ISO standard godkjent av ISO medlemslandene. Den nye standarden ble organisert under teknisk komite TC67 – Petroleum and natural gas industries, i undergruppe SC7 – Specific requirements for offshore structures. Arbeidet ble startet og ledet av Norge som Work Group 6, Weight control during engineering and construction (TC67/SC7/WG6). Den første offisielle revisjonen ble utgitt 15 juli 2003.

Ved oppstart fikk gruppen føringer fra SC7 på følgende:

- ISO standarden skulle baseres på de 4 norske standardene
- ISO standarden skulle være fleksibel
- ISO standarden skal kunne brukes på små og store prosjekter
- ISO standarden skal kunne brukes på enkle og komplekse prosjekter
- ISO standarden skal kunne brukes på faste og flytende konstruksjoner.

Løsningen på disse betingelsene ble å skrive standarden i en tabellarisk form med 3 klasser med varierende grad av krav. Oljeselskaper/klienter skal ved forespørsler sette et minimumskrav ved å spesifisere at standarden skal brukes samt hvilke klasse (A,B eller C) av standarden som skal brukes. Standarden inneholder også en liten guide til hvilke type prosjekter en bør velge de ulike klasser.

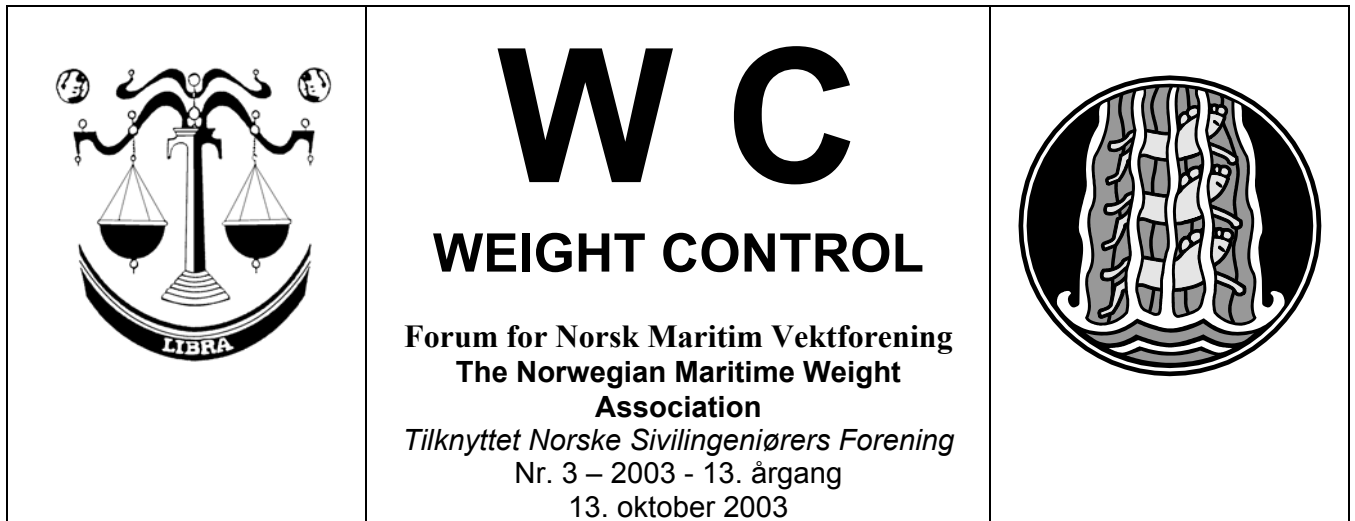
Vektstandarden inneholder kapitler som dekker:

- Terminologi
- Vektstyringsklasser
- Vekt og last budsjett
- Vektrapportering
- Krav til vektdata og veiing av bulk/utstyr
- Krav til modul veiinger
- Krav til as-built dokumentasjon.

I tillegg har standarden et vedlegg som dekker:

- Data-ark
- Sertifikat
- Vekt og last budsjett format
- Blokk diagram for deplasement
- Veieprosedyre
- Guide til deplasement målinger.

Alle vedlegg er for informasjon, mens resten av standarden er en spesifikasjon.



ISO standarden er også en parallell europeisk standard, slik at nå når denne ISO standarden er utgitt, er også våre gamle norske standarder slettet. I Norge vil referansen til standarden bli NS-EN-19901-5, som viser at den er antatt som en Norsk Standard og som Europeisk standard.

Da jeg vet at det er flere elementer i standarden som kan forbedres, samt at det å lage standarden har tatt tid, samtidig som det har foregått en utvikling i industrien, så har SC7 bedt meg vurdere behovet for en revisjon av denne standarden etter 6 – 12 måneder. Derfor vil jeg oppfordre brukere av standarden til å gi meg tilbakemeldinger på erfaringene ved bruk av standarden. Jeg regner med at en revisjonsprosess vil bli påstartet i løpet av neste år. Har dere kommentarer eller forslag til forbedringer, så send disse til meg på mailadresse eivind.worren@akerkvaerner.com. Kanskje bør dette taes opp på en weight watching våren 2004.

Da gjenstår det å oppfordre dere alle om å bruke standarden på alle fremtidige prosjekter, samt å formidle budskapet om at denne ISO standarden er utgitt og klar for bruk. Standarden er tilgjengelig for kjøp på www.standard.no.

Hilsen

Eivind Worren
Aker Kværner Engineering a.s

Convenor WG6



Snøhvitprosjektet, statusrapport fra München v/Øyvind Hoff

Aker Kvaerner Engineering a.s er med i prosjekteringen og utviklingen av Snøhvit-feltet. De fleste ingeniørene er innleid til engineeringkontraktør Linde A.G. i München, Tyskland. Aker Kvaerner konsernet har også blitt tildelt andre kontrakter i prosjektet. F. eks. KPS har kontrakten på MEG anlegget, og 1.oktober 2003 fikk Aker Stord kontrakten med mekanisk installering av Snøhvit-feltets landanlegg på Melkøya.

Så over til prosjektet som i Tyskland heter Hammerfest-prosjektet:

Snøhvit-området består av feltene Snøhvit, Albatross og Askeladd. Feltene er lokalisert i Hammerfest-bassenget omlag 140 kilometer nordvest for Hammerfest. Statoil er operatør. Snøhvit-feltet ble oppdaget i 1984. Alle feltene inneholder i hovedsak gass med små mengder kondensat (lettolje).

Feltene er fordelt på hele 7 lisenser, og eierinteressene i disse lisensene ble samordnet gjennom forhandlinger som ble ført i 1999 og 2000. I forbindelse med myndighetsgodkjenning av samordningsavtalen i juli 2000 ble lisensperioden forlenget til 2035. Eierinteressene i de syv lisensene har endret seg gjennom årene. Rettighetshavere nå er Statoil ASA, Petoro, TotalFinaElf AS, Gaz de France, Norsk Hydro Produksjon AS, Amerada Hess Norge AS, RWE Dea Norge AS og Svenska Petroleum Exploration AS.

Forsøk i 1991

Tidlig i 1990-årene ble det forsøkt å etablere et grunnlag for utbygging av Snøhvit-feltet. I regi av Statoil ble det i 1991 iverksatt en planprosess i henhold til petroleumslovens og plan- og bygningslovens konsekvens-utredningsbestemmelser knyttet til en mulig utbygging. Planene den gang omfattet feltutbygging til havs og bygging av LNG-anlegg på Slettnes på Sørøya. Forutsetningen for utbyggingen var salg av LNG til det italienske markedet. Det ble utarbeidet melding med forslag til utredningsprogram. Olje- og Energidepartementet sendte meldingen ut på høring i september 1991.

Statoil stanset utbyggingsplanene av kostnads- og markedsmessige årsaker. Departementet sluttbehandlet derfor ikke meldingen, og fastsatte heller ikke noe utredningsprogram.

Ny utbyggingsløsning

Statoil ga imidlertid ikke opp planene om LNG-eksport basert på utnyttelse av gassressursene i Snøhvit-området. Utbyggingskostnadene måtte imidlertid reduseres. Et ny utbyggingsløsning ble lansert med landanlegg på Melkøya og produksjonsanlegg på havbunnen fjernstyrt fra landanlegget.

En ny planprosess ble startet i 1997, og året etter ble et forslag til nytt utredningsprogram lagt fram for Olje- og Energidepartementet. Det omfattet både nye konsekvensutredninger og oppjustering av konsekvensstudier som var gjennomført under det forrige forberedelsesarbeidet til en utbygging.

I september 2001 sendte Statoil på vegne av rettighetshaverne inn søknad for utbygging og drift av Snøhvit, og planene ble godkjent i Stortinget 7. mars 2002.



Ny utsettelse

Mindre enn to uker senere skrev EFTAs overvåkingsorgan ESA i et brev til den norske regjering at særskilte avskrivningsregler for Snøhvit kunne være i strid med EØS-avtalens regler om statsstøtte. Det var miljøstiftelsen Bellona som bragte saken inn for ESA med bakgrunn i Bellonas anstrengelser for å stanse olje- og gassvirksomhet i Barentshavet.

ESAs inngrep førte til at anleggsstarten på Melkøya ble stanset. Tidlig i juni kom imidlertid arbeidet i gang etter at ESA hadde godkjent nye skattevilkår for Snøhvit som regjeringen vedtok i slutten av mai. Løsningen innebar at skattereglene for Snøhvit-prosjektet bare blir gjort gjeldende for Finnmark fylke og fire kommuner i Nord-Troms.

Utbygging på havbunnen

Snøhvit blir den første større utbyggingen på norsk sokkel uten installasjoner på overflaten. Ingen plattform eller produksjonsskip ute i Barentshavet vil markere hvor feltet befinner seg.

Produksjonsanlegget blir plassert nede på selve havbunnen mellom 250 og 345 meter under havflaten. Her vil det bli boret 20 brønner som skal produsere gassen i de tre reservoarene Snøhvit, Askeladd og Albatross.

Gassen vil bli transportert til land gjennom en 143 kilometer lang rørledning.

På Melkøya blir gassen flytende

Gass-strømmen som kommer inn til Melkøya kalles rikgass. Den må behandles før den kjøles ned til væskeform og eksporteres med spesialskip.

Den inneholder CO₂ som skiller ut, sendes ut til Snøhvit-feltet igjen og lagres under havbunnen. Rikgassen inneholder også kondensat (naturbensen) som separeres og blir et eget eksportprodukt. Den inneholder også våtgassene butan og propan som også vil bli skipet ut fra Melkøya.

Gassbehandlingen og den videre nedkjølingen av naturgassen til minus 163 grader skjer i et prosessanlegg. Fra prosessanlegget blir den flytende nedkjølte naturgassen lagret i egne tanker før utskipningen.

Prosessanlegg på lekter

Hele prosessanlegget vil bli bygget på en stor lekter som er ni meter høy og har et dekkareal på 154 meter ganger 54 meter.

Det er den spanske verftsgruppen Izar Construcciones Naval som skal bygge lekteren ved sitt verft i Ferrol i Nordvest-Spania. Derfra vil lekteren bli slept til et utrustningsverft der omlag 24 000 tonn med prosessutstyr til LNG-fabrikk skal monteres.



Fra utrustningsverftet vil lekter og utstyr bli transportert med tungløftskip til Melkøya. Der er det på forhånd sprengt ut en dokk som er tilpasset dimensjonene på lekteren. Lekteren med det ferdig bygde prosessanlegget vil bli fundamentert i denne dokken.

En slik byggemetode reduserer kraftig behovet for stålarbeider som skal utføres på Melkøya, og metoden gir kostnadsbesparelser og større produktivitet enn om prosessanlegget skulle settes sammen på selve anleggsområdet.

Kuldefabrikken på Melkøya

Et LNG-anlegg er en kuldefabrikk der oppgaven er å kjøle gassen ned til den blir flytende. Da reduseres volumet 600 ganger og blir håndterlig for skipstransport.

Overgangen fra gass til væskeform skjer først ved 163 minusgrader ved vanlig atmosfæretrykk. LNG er den britiske forkortelsen for flytende naturgass (liquefied natural gas).

Transport

Skipninger hver sjette dag

Hver sjette dag vil ett av verdens største LNG-tanker laste ved anlegget på Melkøya. Det gir om lag 70 skipninger årlig.

Det trengs fire LNG-skip, hvert på 290 meter med en lastekapasitet på om lag 140 000 kubikkmeter, for å ta hånd om gasseksporten.

De to franske rettighetshaverne Gaz de France og Total vil ta hånd om sine egne gassmengder. Deres skipningsbehov dekkes inn av et tankskip.

Statoil medeier i tre skip

I tillegg blir det bygget tre nye LNG-tankere. De øvrige rettighetshaverne Statoil, Petoro, Norsk Hydro, Amerada Hess, RWE-Dea og Svenska Petroleum har leid disse skipene i 20 år.

Statoil vil ha en eierandel på omlag 32 prosent i hvert av skipene. Det ene av dem vil Statoil eie sammen med det norske rederiet Leif Høegh & Co Shipping og det japanske Mitsui O.S.K. Lines. De to andre eies av Statoil og de tre japanske rederiene Kawasaki Kisen Kaisa, Mitsui & Co og Ino Kaiun Kaisa Ltd.

De tre LNG-tankerne bygges ved japanske verft og leveres i perioden november 2005 til april 2006.

Ekklusiv gruppe

Mens vanlige oljetankerskip telles i tusentall, utgjør ikke verdensflåten av LNG-tankere mer enn om lag 130 skip. De aller fleste av disse skipene går i faste ruter mellom utskipningsanlegg og mottaksanlegg for LNG. LNG-skipene er svært kostbare å bygge på grunn av de spesielle lastetankene som skal tåle nedkjøling til hele 163 minusgrader.



Norsk skipstype

Det norske Kværner-konsernet utviklet tidlig i 1970-årene LNG-skip med kuleformede lastetanker. Denne skipstypen dominerer i dag markedet - 50 prosent av alle LNG-skip har i dag de karakteristiske kuletankene. Kværner solgte senere ingeniørselskapet Moss Maritime som utviklet de spesielle LNG-skipene. I 2001 ble selskapet kjøpt av det italienske selskapet Saipem.

Investeringer og leveranser

Gass- og kondensatressursene i Snøhvit-feltet representerer store verdier for Nord-Norge og for det norske samfunn.

Basert på anslag for petroleumspriser og dollarkurser framover antas inntektene fra prosjektet å bli i størrelsesorden 200 milliarder kroner i perioden fra 2006 til 2030.

Investeringskostnader

Totalt skal det investeres omlag 45 milliarder kroner i Snøhvit-utbyggingen. Om lag 30 milliarder av dette kommer i perioden 2002 til 2005, altså før inntektene starter. Investeringene omfatter i hovedsak havbunnsinstallasjoner på feltet og rørledning til Melkøya, mottaksanlegg for gass og LNG-fabrikk på øya. I tillegg kommer kostnader tilknyttet bygging av LNG-skip.

Lokale og regionale leveranser

I driftsperioden fra 2006 og anslagsvis 25 år framover forventes lokale og regionale driftsleveranser for rundt regnet 240 millioner kroner årlig.

Lokale virkninger av Snøhvit-utbyggingen vil antagelig merkes først og fremst i Hammerfest-området og i de nærmeste kommunene omkring.

Lokale og regionale leveranser blir i hovedsak bygge- og anleggsvirksomhet og entrepriser i forbindelse med byggingen av LNG-anlegget. Men også innenfor blant annet varehandel, restaurantvirksomhet og transportvirksomhet blir det betydelige leveranser.

Nasjonale leveranser

Nasjonale leveranser til Snøhvit-prosjektet blir også hovedsakelig innenfor bygge- og anleggsvirksomhet. I tillegg kommer blant annet forretningsmessig tjenesteyting innenfor transportvirksomhet, varehandel og hotell.

Verdiskaping

Utbyggingen av Snøhvit vil bidra til en betydelig kompetanseoppbygging og verdiskaping lokalt. Snøhvit vil tilføre regionen nye industriarbeidsplasser som også kan gi synergieffekter til eksisterende industri.



Rettighetshavere

Eierandel:

Petoro 30,00%

Statoil ASA (operatør) 22,29%

TotalFinaElf AS 18,40%

Gaz de France 12,00%

Norsk Hydro Produksjon AS 10,00%

Amerada Hess Norge AS 3,26%

RWE Dea Norge AS 2,81%

Svenska Petroleum Exploration 1,24%

Høydepunkter så langt

07.05.02 Stortingsgodkjennelse

"Snøhvit LNG representerer utvikling av en ny teknologi innen norsk olje- og gassvirksomhet. Det åpner nye markeder for norsk gass, og det øker fleksibiliteten til norsk petroleumsvirksomhet" (fra flertallsinnstillingen til Stortingets energikomité om Snøhvit-utbyggingen)

31.05.02 Grønt lys for Snøhvit

Partnerne i Snøhvit har besluttet å forberede oppstart av prosjektet, basert på informasjon mottatt fra det europeiske frihandelsforbundets (Efta) overvåkningsorgan Esa 31. mai.

12.06.02 Tunnelarbeidene er i gang

Veidekke/Selmer Skanska er i gang med tunnelarbeidene. Første salve ble avfyrt på Meland onsdag 12. juni kl.13.00. Dette markerer starten på byggingen av tunnelen som skal gå under Melkøysundet.

31.08.02 Etableringen av fabrikkområdet på Melkøya starter

AFS-Pihl Group - som har fått kontrakten om utsprenning og planering av industritomten til Snøhvit-prosjektet på Melkøya ved Hammerfest - er nå kommet i gang med sine arbeider.

20.01.03 Rekrutteringen til Snøhvit begynner



Rekrutteringen begynner til de første 40 faste stillingene i Snøhvit-prosjektet i Barentshavet. Totalt skal rundt 175 faste stillinger besettes fram til 2005.

18.02.03 Gjennombrudd til Melkøya

Tirsdag 18. februar gikk siste salve for gjennombrudd i veitunnelen fra fastlandet og ut til Melkøya. "Dette er en viktig milepæl", sier Statoils prosjektdirektør Nils-Bjørn Jordal.

01.04.03 Hovedbedriftsansvar

Statoil overtok 1. april ansvaret for koordinering av arbeidet med helse, miljø og sikkerhet (HMS) på Melkøya fra AFS-Pihl.

	<p>W C</p> <p>WEIGHT CONTROL</p> <p>Forum for Norsk Maritim Vektforening The Norwegian Maritime Weight Association</p> <p><i>Tilknyttet Norske Sivilingeniørers Forening</i> Nr. 3 – 2003 - 13. årgang 13. oktober 2003</p>	
---	--	---

10.06.03 Dragados i gang med byggingen

Dragados Offshore startet byggingen av prosessanlegget for Snøhvit 10. juni.

19.06.03 Glidestøpingen av tankene på Melkøya

Torsdag 19. juni startet glidestøpingen av de fire lagertankene til tankfarmen på Melkøya.

07.08.03 Prosesslekter sjøsatt

Torsdag 7. august, kl.12.30 ble prosesslekteren sjøsatt ved verftet Izar Construcciones Navales utenfor Ferrol i Nordvest-Spania.

Øyvind Hoff

München 06.09.03

Hva sosialt liv angår, så taler vel bildene på de følgende sidene for seg. Den observante leser vil hvertfall kjenne igjen Øyvind Hoff og Sverre Grude. (red.anm).



W C

WEIGHT CONTROL

Forum for Norsk Maritim Vektforening
The Norwegian Maritime Weight
Association
Tilknyttet Norske Sivilingeniørers Forening
Nr. 3 – 2003 - 13. årgang
13. oktober 2003





W C

WEIGHT CONTROL

Forum for Norsk Maritim Vektforening
The Norwegian Maritime Weight
Association
Tilknyttet Norske Sivilingeniørers Forening
Nr. 3 – 2003 - 13. årgang
13. oktober 2003



	<h1>W C</h1> <h2>WEIGHT CONTROL</h2> <p>Forum for Norsk Maritim Vektforening The Norwegian Maritime Weight Association Tilknyttet Norske Sivilingeniørers Forening Nr. 3 – 2003 - 13. årgang 13. oktober 2003</p>	
---	---	---

Siste side

Formålet med denne siden er å presentere råd og tips, interessante www-linker, passende vitser og gode historier som medlemmer av NMVF ønsker å dele med andre medlemmer. Sidens innhold er helt avhengig av medlemmenes innspill!

Innspill sendes på mail til Frode.Landerud@akerkvaerner.com

*Den nye ISO standarden innen vektstyring er utgitt og klar for bruk. Standarden er tilgjengelig for kjøp på www.standard.no.

