

Forum for Human Factors in Control (HFC)

Stig Ole Johnsen
SINTEF 16/2-2006

HFC - Forum for Human Factors in Control Systems

HFC-forum - visjon og hovedoppgave

Human Factors in Control :

- ”Kompetanseforum for bruk av Human Factors (HF) innen samhandling, styring og overvåkning i olje og gass virksomheten”

Hovedoppgave:

- ”Være et forum for erfaringsoverføring som bidrar til å videreutvikle HF metoder til bruk ved design og vurdering av driftskonsepter.”

HFC - Forum for Human Factors in Control Systems

HFC-forum aktiviteter

1. Utveksle erfaring og ideer knyttet til design og drift av kontrollsystemer*, inklusive kompetansekrav og opplæring av personell
2. Utveksle erfaring og ideer knyttet til "Human factors" i kontrollsystemer, ved minst å arrangere årlige brukerseminarer
3. Bidra til å videreutvikle og oppdatere CRIOP slik at den forblir en anerkjent HF metode for vurdering av kontrolløsninger.
4. Bidra i F&U-prosjekter vedrørende kontrollsystemer
5. Fremme kunnskap om gode løsninger for styring og overvåking av integrerte operasjoner/e-Drift.
6. Bidra til undervisningsopplegg ved universitet og høyskoler
7. Bidra i nasjonalt og internasjonalt standardiseringsarbeid

**Kontrollsystemer er ment ut fra et helhetlig MTO perspektiv – vi tenker eks på kontrollrom, beredskapssentral, samhandlingsrom, borekabin, krankabin*

Kontrollsystem fra ISO 11064 (Controlled system)

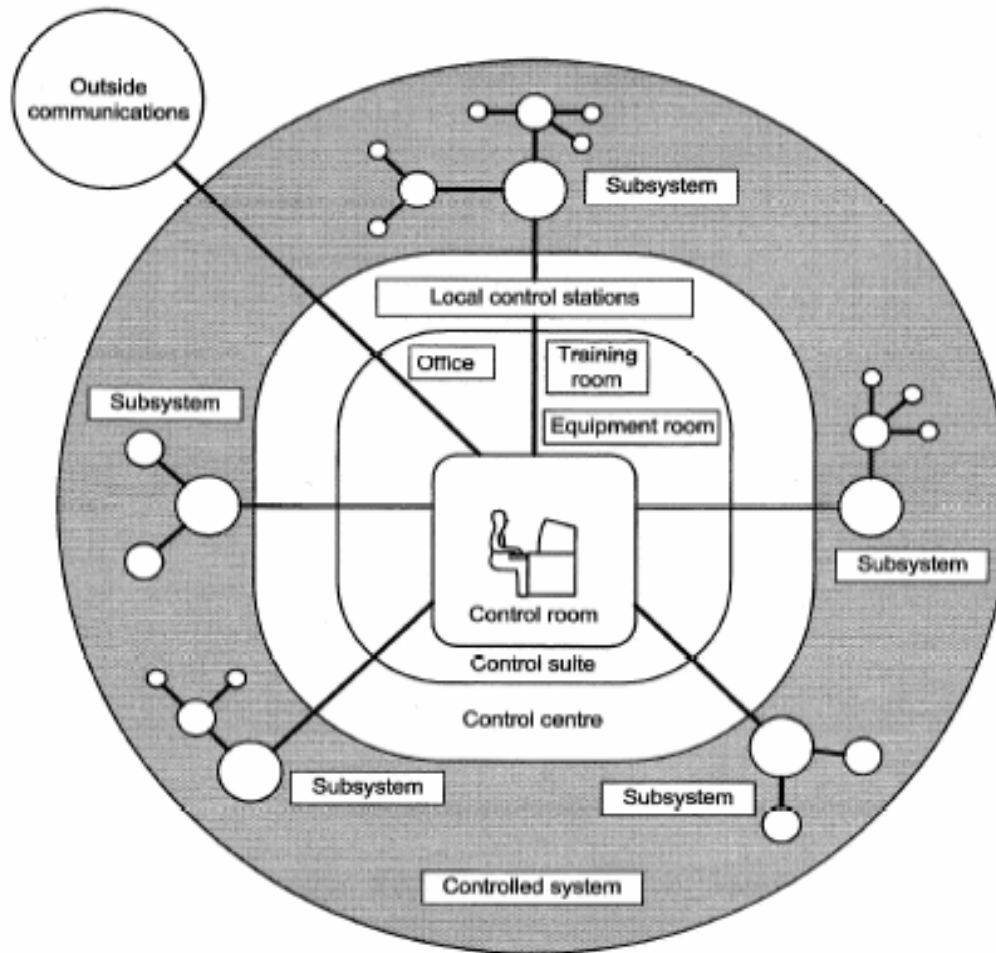
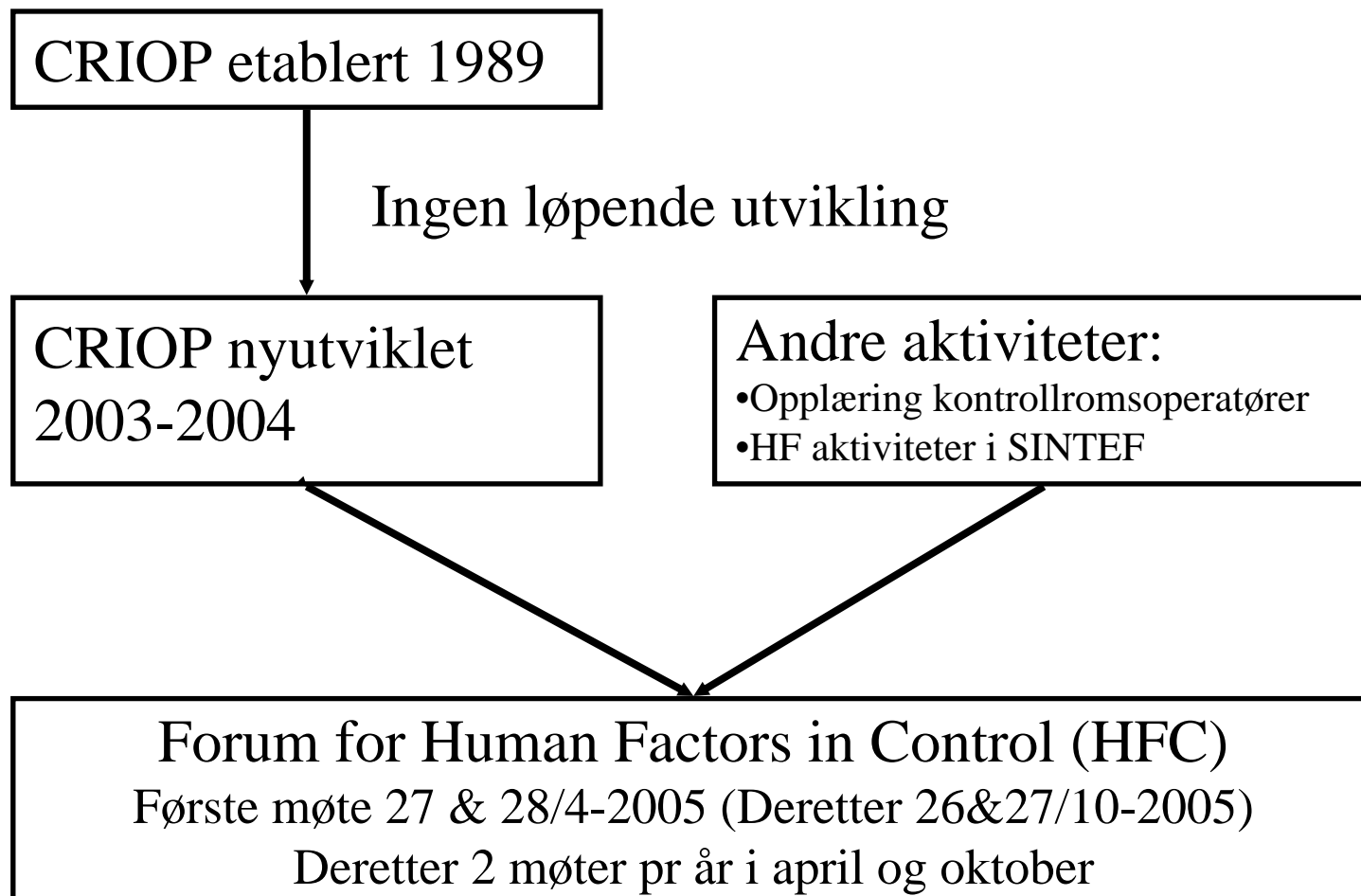


Figure 3 — Control centres and their relationships with other sub-systems

HFC - Forum for Human Factors in Control Systems

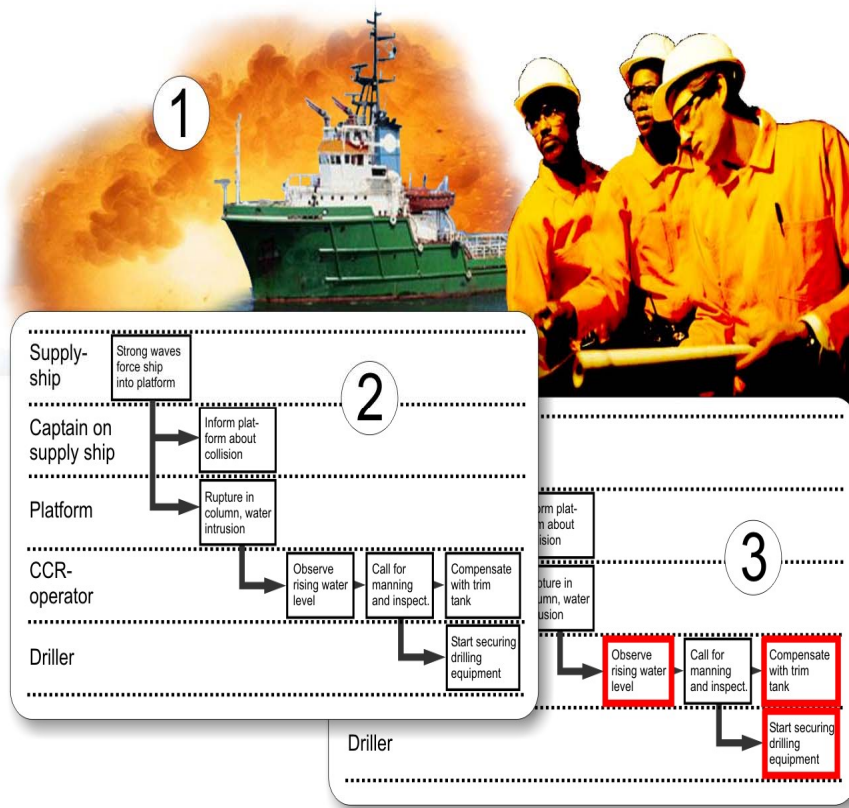
HFC har sitt utspring fra CRIOP



HFC - Forum for Human Factors in Control Systems

CRIOP – et analyseverktøy for kontrollrom

Bidrar til sikker og effektiv drift gjennom verifikasjon og validering av menneskelige, tekniske og organisatoriske forhold i kontrollrom



- Gir en kostnadseffektiv læringsprosess mellom brukere og ”designere”
- Består av sjekklister og en scenarioanalyse
- Krever ca 2-5 dagsverk innsats
- Utviklet av SINTEF i samarbeid med Norsk Hydro, STATOIL, Scandpower, HFS, IFE og NTNU.
- Finansiert av Norsk Hydro og Norges forskningsråd (2003-04)

<http://www.criop.sintef.no/>

HFC - Forum for Human Factors in Control Systems

CRIOP Historikk

- CRIOP prosjekt (1985-89)
 - Styringsgruppe
 - **Norsk Hydro** (SG formann), **John Monsen**, Roald Løvberg, Alf T Lid
 - **Elf Aquitaine Norge** (2 år), Trond Bergan, **Sverre Stenvaag**
 - **Saga Petroleum** (2 år), Aage Aarskog
 - **Statoil** (1 år), Leif Jørgensen
- CRIOP prosjekt (2003-2004)
 - Styringsgruppe
 - **Norsk Hydro** (SG formann), John Monsen
 - **Statoil**, Thor Inge Throndsen
 - **ScandPower**, O Silkoset
 - **Ptil/Norwegian Petroleum Directorate**, T Eskedal
 - **Institutt For Energiteknikk**, L Seim
 - **Nutec**, A Tideman
 - **Human Factors Solutions**, A Balfour

Deltakere i etableringsmøte

HFC 27-28 april 2005 (*-betalende medlemmer i 2005, årsavgift 25,000)

- Norsk Hydro*
- Statoil ASA*
- ENI*
- A/S Norske Shell*
- SINTEF*
- Scandpower*
- IFE*
- Human Factor Solutions*
- Sense Intellifield*
- Nutec
- Petroleumstilsynet
- Universitetet i Bergen
- Universitetet i Lindköping
- NTNU

Prioriterte HFC aktiviteter 2005

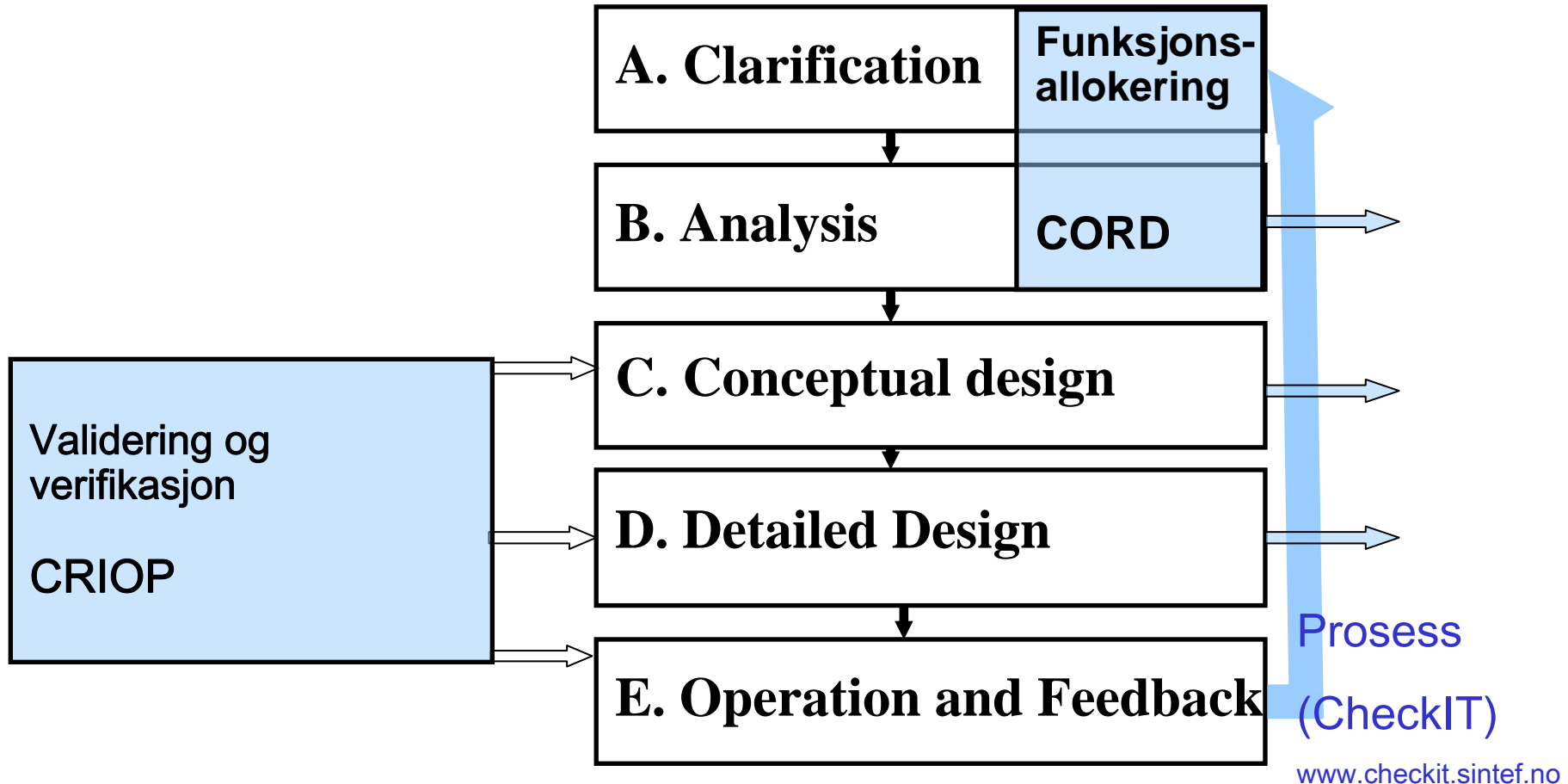
- D.1 Oversettelse av CRIOP sjekklisten til Norsk
- D.2 Forenkling av CRIOP sjekklistene
- D.3 Prioriterte Forskningsaktiviteter (evt. Petromaks søknader)
 - Samle erfaring og "beste praksis" knyttet til innføring av eDrift fra andre bransjer
 - Hvordan underbygge sikker samhandling mellom alle aktører i ett nettverk, hvordan sikre og styrke distribuerte beslutninger og beslutningstaking i virtuelle organisasjoner
 - Hvordan måle sikkerhetsnivået i organisasjonen, hvordan bygge sikre organisasjoner (eks sjekklister for å bygge sikre organisasjoner)
 - Gode metodikker for å måle arbeidsbelastning
 - Visualisere info i eDrift sammenheng
- D. 4 Forumet skal forsøke å rekruttere nye medlemmer
 - Ex: BP, Conoco Phillips, Shell, Exxon Mobil, Aker Kværner, Vector Abel, Smedvig, Mersk
- D5. Gjennomføre to/HFC konferanse på Våren og Høsten
- D6. Sørge for publisering av resultatene fra arbeidet.

Noen resultater fra HFC

- CRIOP sjekklister tilgjengelig på Norsk for medlemmer
- Rekruttert nye medlemmer, i møtet 26/10, 40 deltakere fra 21 organisasjoner
 - Aker Kværner, BP, Bærekraftig arbeidsmiljø, ConocoPhillips, Eni Norge, HFA (Linköping), Human Centred Design, Human Factors Solutions, Høyskolen i Agder, IFE, KCADeutag Drilling Norge, Kokstad BHT, Norsk Hydro, Petrolink, PGS Production AS, Ptil, Safetec Nordic AS, Scandpower, Sense Intellifield, Statoil, SINTEF
- Gjennomført to/HFC konferanser, se <http://www.criop.sintef.no>
 - 27/4/2005 and 28/4/2005 CRIOP User meeting in Trondheim med referat
 - 26/10/2005 and 27/10/2005 HFC user forum meeting med referat
- Publisert bakgrunnen for CRIOP eDrift sjekklister i ESREL 2005
 - "Identification and reduction of risks in remote operations of offshore Oil and Gas installations" S.O.Johnsen, M.A.Lundteigen/SINTEF, H.Fartum/STATOIL, J.Monsen/Hydro – ISBN 0-415-38340-4
- Erfaringsrapport som inneholder erfaring og "beste praksis" knyttet til innføring av eDrift fra andre bransjer – (prosjektrapport i 2005) – Artikkel i løpet av 2006.

Har vi verktøyene for å få gode og sikre eDrifts løsninger: ISO 11064 (med CORD/CRIOP/..)

Innføring av eDrift må struktureres,
Eksempelvis ISO 11064



HFC - Forum for Human Factors in Control Systems