

## PROSJEKTBEKRIVELSE:

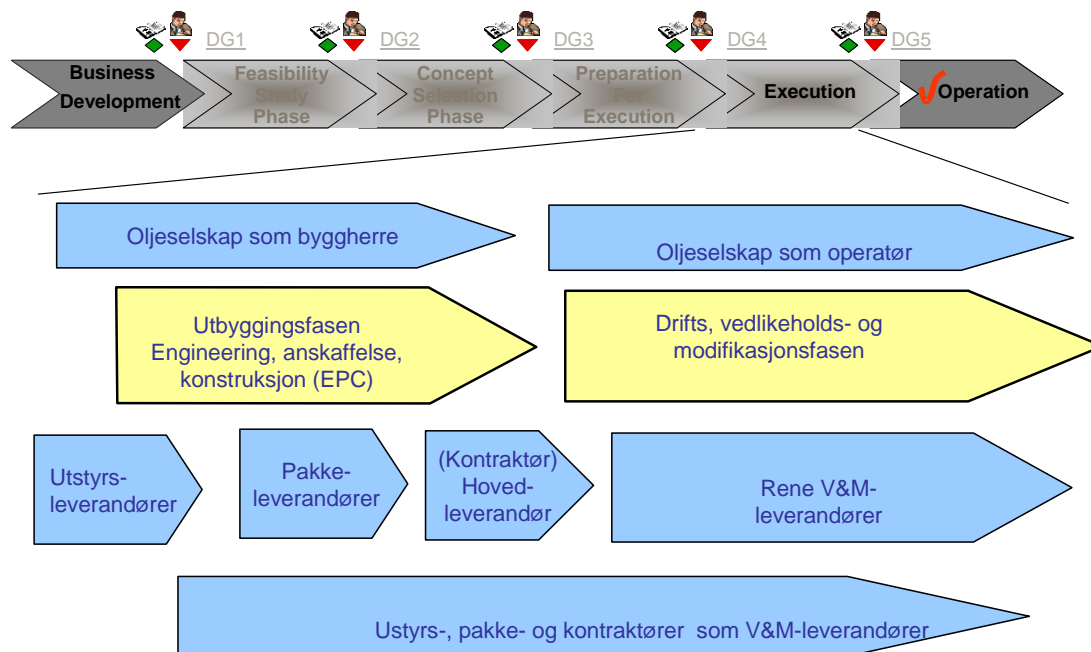
### Organisatoriske utfordringer ved digitalisering av informasjon i olje- og gassbransjen

#### - Relasjonsledelse og samhandling i prosjekter i olje- og gassbransjen -

#### Kort beskrivelse

Utbygginger i olje- og gassbransjen foregår stort sett kun i prosjekter. I prosjektene leverer kontraktør, leverandører og underleverandører ulike produkter og tjenester, og selskapene leverer informasjon knyttet til disse produktene og tjenestene. De ulike selskapene og deres ansatte er gjensidig avhengige av informasjon fra hverandre, og å kommunisere og samarbeide godt i prosjektene for å kunne levere avtalte produkter eller tjenester til riktig tid.

Felles for slike utbyggingsprosjekter er at det er mennesker som jobber i prosjektene, som leverer produkter og tjenester, som leverer informasjon og som kommuniserer med hverandre. Man forholder seg til ulike arbeidsprosesser, jobber i ulike selskaper, med ulik kultur og forholder seg til ulike forretningsprinsipper og -krav, men skal gjennom et gjensidig verdiskaping ha relasjoner til hverandre. Man er gjensidig avhengige av hverandre for å kunne levere gode produkter, tjenester og informasjon relatert til disse. Felles verdiskaping, felles forståelse, felles spilleregler og effektiv samhandling er sentralt for å levere suksessprosjekter, og det handler om å gjøre hverandre gode. Informasjon og kommunikasjon i prosjektene blir dermed sentralt for å oppnå suksess. En skematisk skisse av en slik verdikjede for et utbyggingsprosjekt er vist i figuren:



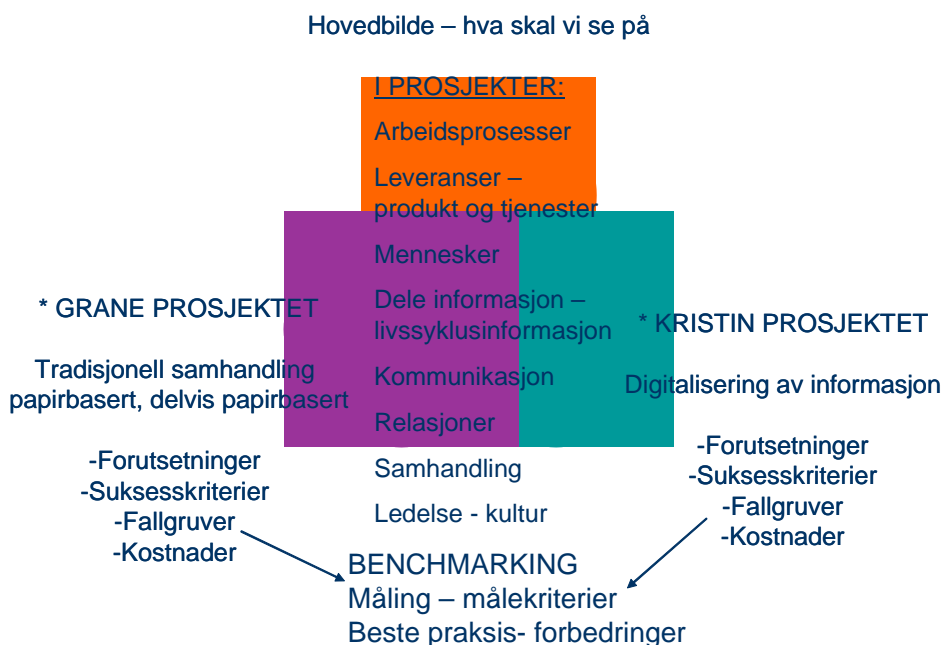
Informasjon kan deles tradisjonelt (papirbasert/delvis papirbasert) eller digitalt. I enkelte utbyggingsprosjekter deles informasjon "tradisjonelt", hvilket vil si at man sender dokumenter og informasjon via e-post, papirdokumenter sendes i posten eller på fax, eller

man deler dokumenter lokalt i de ulike selskapene. Et av problemene er da at mange dokumenter kun finnes på lokale servere hos de ulike selskapene og blir dermed ”utilgjengelige” når prosjektene går inn i nye faser, for eksempel fra byggefasen til driftsfasen. Dette gjelder selvsagt ikke all informasjon og prosjektene skaper mye dokumentasjon som følger installasjonen også inn i driftsfasen og kanskje helt frem til utfasing (ofte kalt ”livssyklusinformasjon”). Like fullt er det et gap mellom det ideelle og hva som i dag er tilgjengelig, både med hensyn til omfang/utvalg av dokumentasjon og kvaliteten på denne. Utbyggingsprosjektene vil også ha nytte av informasjon i et verdikjedeperspektiv, gjennom at oljeselskap, kontraktør og leverandører anvender informasjonen i sin verdikjede, for deretter å levere sine produkter og tjenester til riktig tid.

I andre oljeprosjekter deles informasjon digitalt, hvilket vil si i sann tid, over internett, slik at alle kan få tilgang til den samme informasjonen. I sine utbyggingsprosjekter har oljebransjen kommet forholdsvis kort i deling av informasjon digitalt - i forhold til andre bransjer. En av grunnene til dette er at det er knyttet mange utfordringer til det å digitalisere informasjon i bransjen. Dette kan dreie seg om maktforhold, tekniske barrierer og mangelfull bevissthet omkring egne arbeidspraksiser og egen organisasjon. Dette kan igjen ha ført til at den teknologien som er innført er lite tilpasset arbeidsoppgavene som skal utføres og arbeidsprosessene i organisasjonen.

Uavhengig av hvordan man velger å dele informasjon, er det viktigste fokus for bransjen at prosjektene blir ferdig til riktig tid, med god kvalitet og i forhold til budsjett.

I forskningsprosjektet vil vi ta utgangspunkt i to utbyggingsprosjekter i oljebransjen. Vi vil se på Grane-prosjektet, hvor Hydro er utbygger, og Kristin-prosjektet, hvor Statoil er utbygger. I Grane-prosjektet har man i større grad delt informasjon tradisjonelt og delvis papirbasert, mens man i Kristin-prosjektet i meget stor grad deler informasjonen digitalt. Sentralt i arbeidet vil være en tidlig benchmarking av disse to prosjektene:



- **Internt** i prosjektene vil vi ta utgangspunkt i arbeidsprosessene, hvilken informasjon som er nødvendig til hvilken tid og hvem som er avhengig av informasjonen.

- For å finne dette, vil vi intervjuere personer fra oljeselskaper, kontraktører, leverandører og underleverandører. Vi vil også observere ansatte i konkrete arbeidssituasjoner for å finne hvordan man faktisk deler informasjon (hvilket kan avvike fra hvordan man *sier* at man skal dele informasjon).
- Vi vil dessuten se på verdikjeden i leveransen (**eksternt**) og fokusere på forholdet mellom de ulike aktørene i bransjen, relasjoner og hva som skal til for å få til bedre og mer effektiv samhandling.
- Hensikten er å finne forutsetninger for å bli bedre i prosjektgjennomføring, hva er suksesskriteriene, hva er fallgruvene og hva er kostnader og gevinster ved økt grad av digitalisering.

Vi vil ta utgangspunkt i på forhånd definerte målekriterier for dette. Vår hensikt er å hente ut beste praksis, hente ut det beste fra begge prosjektene, men også å finne hva som kan gjøres bedre for senere prosjektgjennomføring (læring).

For å få til dette, har vi satt sammen et forskersteam med kompetanse innenfor ulike fagområder, fra digitalisering, verdikjedeledelse og benchmarking til relasjonsledelse, kultur, menneskelige relasjoner, arbeidsprosesser og samhandling.

Den viktigste kompetansen kommer imidlertid fra virksomhetene selv. Vi er avhengig av en aktiv og engasjert ressursgruppe, som kan bidra med sin erfaring fra prosjektene (se informasjon om ressursgruppen nedenfor). Vi er også avhengig av å få tilgang til å snakke med de riktige personene i virksomhetene, at ressursgruppen kan bidra med en liste over personer som vi bør snakke med.

Forskningsprosjektet vil bygge på de resultater som er oppnådd i KonKraft når det gjelder arbeidsprosesser og beste praksis, og vil samordne arbeidet med KonKrafts videre innsats på dette området.

Vi kommer også til å bygge på erfaringer med beste praksis og arbeidsprosesser i andre bransjer. Blant annet kan det være relevant å følge tilsvarende prosjekter innen bygg- og anleggsbransjen.

Det vil uansett bli fokusert på den konkrete arbeidssituasjonen i de to oljeprosjektene, og forbedringer i forhold til denne.

### **Mål og konkretisering**

Hovedmålet med prosjektet er forbedringer i prosjekter og mer effektiv samhandling i bransjen.

I første fase av arbeidet vil fokus settes på å kartlegge arbeidsprosesser langs verdikjedene, hva som representerer de mest presserende utfordringene og mulige kortsiktige tiltak og løsninger.

En foreslått innledende aktivitet er å gjennomføre en konkret kartlegging av arbeidsprosesser og praksis i ett prosjekt som de enkelte deltakende bedriftene er involvert i. Kartleggingen vil dokumentere praksis i den enkelte verdikjede og danne bakgrunn for en utvikling av tiltak som adresserer de viktigste problemområdene. Tiltakene vil utvikles i et samarbeid mellom forskere og virksomhetene, og være innrettet mot såkalte "early wins", det vil si som kan settes ut i livet relativt raskt for å gi gevinster.

## **Delprosjekter**

For å få et fokus på noen viktige områder tidlig i prosjektet, har vi valgt å dele inn i følgende tre delprosjekter:

Delprosjekt I Kultur, ledelse, relasjoner og samhandling  
Ansvar: Tian Sørhaug, Universitetet i Oslo (delprosjektleder) og Wenche Aarseth, SINTEF.

Delprosjekt II Dokumentasjonskrav og -håndtering  
Ansvar: Anders Hellebust, SINTEF (delprosjektleder) og Bjørn Andersen, NTNU.

I de to delprosjektene ønsker vi deltakere fra bedriftene med, som bidrar med innspill i forhold til egen arbeidssituasjon og virksomhet.

## **Internasjonal kopling**

De deltakende bedriftene er ofte involvert i prosjekter der internasjonale aktører deltar, enten på leverandør- eller kundesiden, eller ved at oljeselskapene opptrer internasjonalt. Utover utfordringer knyttet til samhandling på tvers av ulike bedriftskulturer, medfører dette typisk ytterligere utfordringer i prosjektene og samarbeidet langs verdikjeden. Graden av internasjonalt samarbeid i utbyggingsprosjekter er allerede betydelig og vil sannsynligvis øke. Dette er derfor en dimensjon vi ønsker å ha med som et viktig punkt i prosjektet.

## **Ressursgruppen**

Ressursgruppen består forskerne og prosjektet med hva som fra deres synsvinkel oppleves som de største utfordringene. Gruppen gir også innspill til intervjuer og intervju spørsmål som forskerne gjennomfører. Forskerne vil dessuten presentere resultater fra intervjuer i ressursgruppen, slik at dette kan diskuteres. Hensikten er å skape en dialog rundt utfordringer i bransjen, og få frem forslag til løsninger på disse.

Ressursgruppen møtes tre-fire ganger per år, og har workshops med innspill fra både fagpersoner og personer med arbeidserfaring innenfor området. Gruppen vil bli delt inn i mindre grupper for å få best mulige innspill på konkrete områder.

Personene som er med i ressursgruppen vil også være innfallsporten til egen organisasjon, og det er ønskelig at disse hjelper til med å avtale intervjuer med ansatte i egen organisasjon og gjennomfører temadager innenfor utvalgte temaer.

Bedriftene og organisasjonene har 1-2 representanter hver i ressursgruppen: Hydro, Statoil, Shell, Aker Kværner, Bjørge Solberg & Andersen, GE Nuovo Pignone, Dresser-Rand, Maritime Hydraulics, KOP Eureka Pump Systems, ABB Automasjon AS, Fire Protection Engineering AS, Oljeindustriens Landsforening, TBL Offshore, Norstella, SINTEF, NTNU, Universitetet i Oslo. Vi antar at et par bedrifter med særlig deltakelse i Kristin, vil komme i tillegg (bl a AKET).

Det er knyttet en doktorgradsstipendiat til forskningsprosjektet. Denne personen vil også være del av ressursgruppen. Dessuten har en siste års student på NTNU signalisert interesse for området, og vil skrive sin avhandling om temaet. Denne personen vil også rapportere til ressursgruppen med sitt arbeid innenfor dette området.

## **Prosjektlassen**

Vi kommer til å benytte [www.prosjektplassen.no](http://www.prosjektplassen.no) og samtlige deltakere i ressursgruppen vil få tilgang hit. Dette er et internt websted for dette forskningsprosjektet. Forskere vil legge inn informasjon, artikler, rapporter, intervjuer og annet relevant stoff fra forskningsprosjektet hit.

### **Webside**

Det er opprettet en egen webside for prosjektet, på [www.ord.sintef.no](http://www.ord.sintef.no) Her legges også relevant informasjon om prosjektet. Dessuten har Norges Forskningsråd opprettet en egen webside under [www.program.forskningsradet.no/puls](http://www.program.forskningsradet.no/puls)

### **Fagmiljøer**

Forskere fra SINTEF, NTNU, Universitetet i Oslo og Cranfield School of Management i England er med i prosjektet. Det kan være aktuelt at workshops i ressursgruppen i prosjektet legges til Cranfield.

### **Kontaktperson for mer informasjon:**



Bjørn Andersen, professor ved NTNU (prosjektleder)

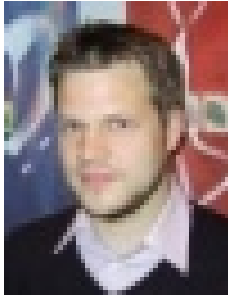
e-post [bjorn.andersen@ipk.ntnu.no](mailto:bjorn.andersen@ipk.ntnu.no)

Tlf 735905651, mobil 92602882

NTNU IPK, S. P. Andersensvei 5, 7465 Trondheim

## Presentasjon av fagpersoner i prosjektet

Navn	Kort beskrivelse
 <p><b>Bjørn Andersen</b> Professor NTNU</p> <p>Doktor ingeniør</p> <p>Telefon: 73 59 05 61</p> <p><a href="mailto:bjorn.andersen@ipk.ntnu.no">bjorn.andersen@ipk.ntnu.no</a></p>	<p><b>Bjørn Andersen</b> har mer enn ti års erfaring med forskning og rådgivning. Gjennom en rekke oppdrag, både nasjonalt og internasjonalt, har han opparbeidet erfaring som prosjektleder, prosessveileder og kunnskapsformidler. Han har arbeidet med et vidt spenn av organisasjoner, fra små og store private bedrifter i såpass forskjellige bransjer som trykkeri til bank til offentlig forvaltning i form av etater og kommuner.</p> <p>Andersen er utdannet sivilingeniør fra maskinlinjen ved NTH med påbygning av doktorgrad fra samme sted. Hans hovedstilling er som professor ved NTNU, men han er også tilknyttet SINTEF som forskningssjef i halv stilling. Primære faginteresser omfatter benchmarking, prestasjonsmåling, forbedring av forretningsprosesser, organisasjon og ledelse og prosjektledelse.</p>
 <p><b>Anders Hellebust</b> Seniorrådgiver SINTEF</p> <p>Telefon: 22 19 02 02 Mobil: 90 03 56 54</p> <p><a href="mailto:anders.m.hellebust@sintef.no">anders.m.hellebust@sintef.no</a></p>	<p><b>Anders Hellebust</b> har bakgrunn fra diverse stillinger i Forsvaret, Norsk Journalisthøyskole, Telenor Forskning og Utvikling og Handelshøyskolen BI før han ble ansatt ved SINTEF.</p> <p>Hellebust har magistergrad i statsvitenskap med fokus på beslutningsprosesser, innflytelsesrelasjoner og internasjonal politikk.</p> <p>Han arbeider i dag særlig med spørsmål knyttet til elektronisk forretningsdrift, verdikjedeintegrasjon, digitalisering og standardisering av informasjon og makt- og innflytelsesrelasjoner i verdikjeder med fokus på olje- og gassbransjen.</p>



**Mads Veiseth**  
Forsker SINTEF  
Sivilingeniør

Telefon: 73 59 34 00

[mads.veiseth@sintef.no](mailto:mads.veiseth@sintef.no)

**Mads Veiseth** er utdannet sivilingeniør fra NTNU Institutt for produksjons- og kvalitetsteknikk. Hans fagområder er blant annet produksjonsteknikk, prestasjonsmåling, prosjektledelse, kvalitetsledelse, verdikjedeledelse og logistikk.

Veiseth har jobbet med mange ulike områder og prosjekter, og har særlig god kompetanse på prestasjonsmåling, produktivitet og verdikjedeproblematikk. Dette har også vært viktige fokusområder i prosjekter han har deltatt i.

I tillegg er Veiseth nettverkskoordinator i Norsk Senter for prosjektledelse, et senter som forsker på ulike problemstillinger innenfor prosjektledelse i industrien. Blant annet er Statoil, Hydro, Statsbygg, Telenor og Forsvaret med i forskningssenteret.



**Ralph Levene**

Professor Cranfield School of Management London

Direktør for prosjektledelse fagmiljøet ved Cranfield

BSc, PhD, FAPM

**Ralph Levene** er senior forsker ved Cranfield School of Management innen prosjektledelse og har over 30 års erfaring fra fagområdet. På Cranfield School of Management er han dessuten direktør for den faglige prosjektledelsegruppen ved skolen, og for programmer innen prosjektledelse. Han er utdannet BSc, PhD og FAPM i prosjektledelse.

Levene har publisert over 50 papers og artikler innen prosjektledelse og ledelse generelt, og er en ettertraktet internasjonal foredragsholder. Han har forelest ved et titalls universiteter de siste tyve årene.

Levene er også professor ved University of Technology i Sydney Australia, og brukes som foredragsholder ved et stort antall bedrifter i UK og i utlandet.

Han har god erfaring med norsk olje- og gassbransje, blant annet gjennom topplederutdanning i prosjektledelse for Aker Kværner, Statoil og Hydro de siste syv årene.



**Wenche Aarseth**

Forsker SINTEF  
Master of Management

Telefon: 73 55 13 61

[wenche.aarseth@sintef.no](mailto:wenche.aarseth@sintef.no)

**Wenche Aarseth** har mange års erfaring fra ledelse av bedriftsprosjekter ved Handelshøyskolen BI, Senter for Lederutdanning, hvor kunder var blant annet Statoil, Hydro, Aker Kværner, Gjensidige NOR Sparebank og DnB. Hun har internasjonal erfaring som leder for et samarbeid mellom BI, NTNU, University of Calgary og Cranfield School of Management. Aarseth har bakgrunn som journalist fra bla. Økonomisk rapport.

Hun er utdannet Master of Management fra BI med fordypning i strategi, verdiskaping, organisasjonspsykologi, prosjektledelse og strategisk kompetanseledelse.

Faglig fokus er økt konkurransekraft og verdiskaping for virksomheter, relasjonsledelse, samhandling og prestasjonsledelse. Hun er dessuten foreleser og sensor i fagene relasjonsledelse, kommunikasjon, markedsføring og strategi ved BI, samt prosjektledelse og endringsledelse ved NTNU.



**Tian Sørhaug**

Forsker Universitetet i Oslo  
Cand mag og Cand Polit

Telefon: 22 84 06 32

[h.c.sorhaug@tik.uio.no](mailto:h.c.sorhaug@tik.uio.no)

**Tian Sørhaug** er utdannet cand. mag og cand. polit fra Universitetet i Oslo.

Han har blant annet vært leder for forskningsprosjektet "Arbeid og læringsprosesser", foreleser ved Universitetet i Oslo, senior forsker samme sted og har skrevet bøker om ledelse, makt og tillit i moderne organisasjoner.

Sørhaug har vært tilknyttet mange ulike forskningsmiljøer, blant annet University of Stanford i California, MIT i Massachusetts og Bristol University og har forsket på problemstillinger rundt organisasjonsendringer og ledelse.

Fra 1999 frem til i dag har han vært tilknyttet Senter for Teknologi, Innovasjon og Kultur ved Universitetet i Oslo i både direktør og forskerstilling.



**Jan Alexander Langlo**  
Doktorgradsstipendiat ORD  
Sivilingeniør

Telefon: 73 59 05 54  
[jan.a.langlo@sintef.no](mailto:jan.a.langlo@sintef.no)

**Jan Alexander Langlo** har fått tildelt doktorgradsstipendiat i tilknytning til dette prosjektet.

Langlo er utdannet sivilingeniør fra maskinlinjen ved NTNU, og har prosjektledelse, produksjonsledelse, kvalitetsledelse og produksjonsteknikk som sine fagområder. Tidligere jobbet han i stilling som forsker ved SINTEF, hvor han har erfaringer fra tema som benchmarking av prosjektprosesser, tidligfase i store prosjekter, prosjektoppstart, usikkerhetsanalyser, kommunikasjon, Product data management, prestasjonsmåling, m.m.

Langlo har i tillegg arbeidet som koordinator for forskningsprogrammet Prosjektstyring år 2000 i avslutningsfasen, samt at han har hatt ansvaret for den daglige driften av forskningssamarbeidet Norsk senter for prosjektledelse siden starten i 1999. Av annet kan det også nevnes at han var prosjektleder for den internasjonale prosjektledelseskonferansen Nordnet 2003, og han er mye brukt foredragsholder, sensor og veileder innen prosjektledelse og prosjektstyring.