

Erfaringsoverføring og personellutvikling - læring i prosjektpraksis Rapport fra forskningsprosjektet EPU

Juli 2008

Forfatter: Anne Live Vaagaasar
Prosjektleder: Anne Live Vaagaasar
Prosjekt: P025 Erfaringsoverføring og personellutvikling (EPU)
Rapportnr.: NSP-0025
Webnr: 76

Nasjonal utvikling av kompetanse innen
prosjektledelse til medlemmenes nytte og til
internasjonal faglig anerkjennelse.



Norsk senter for prosjektledelse

c/o Institutt for produksjons- og
kvalitetsteknikk, NTNU
S P Andersens veg 5
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 38 00
Telefaks: 73 55 71 17

web: www.nsp.ntnu.no
epost: nsp@ipk.ntnu.no

FORSKNINGSRAPPORT

TITTEL

Erfaringsoverføring og personellutvikling
– læring i prosjektpraksis
Rapport fra forskningsprosjektet EPU

FORFATTER(E)

Anne Live Vaagaasar

SKREVET I TILKNYTNING TIL FØLGENDE PROSJEKT/AKTIVITET

Erfaringsoverføring og Personellutvikling, EPU

RAPPORTNR. NSP-0025	GRADERING Åpen	SENERETS KONTAKTPERSON/OPPDRAGSGIVER Bjørn Andersen, senterleder	
WEBNR. 76	ISBN	PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.) Anne Live Vaagaasar	KVALITETSSIKRER (NAVN, SIGN.)
ANTALL SIDER OG BILAG 42		ELEKTRONISK ARKIVKODE Erfaringsoverføring og personellutvikling.doc	
ARKIVKODE	DATO 1. juli 2008	GODKJENT AV NORSK SENTER FOR PROSJEKTLDELSE (NAVN, STILLING, SIGN.) Agnar Johansen, forskningskoordinator	

SAMMENDRAG

Denne rapporten handler om læring i prosjektpraksis. Den presenterer forskningsprosjektet "Erfaringsoverføring og Personellutvikling". Prosjektets hensikt har vært å prøve ut, evaluere og tilpasse en metodikk for erfaringsoverføring til prosjektbaserte virksomheter. Metodikken er basert på at prosjektteam skal øve på prosesser som er kritisk for dem å takle. Gjennom øving skal de akkumulere og integrere erfaringer på en slik måte at prosjektets handlingskompetanse øker.

Vi har prøvd ut metodikken i 4 prosjekter med svært gode tilbakemeldinger. Metodikken inneholder:

- konkrete beskrivelser av et kvalitetssikret opplegg for erfaringsoverføring, samt øvelser og hjelpemidler. Øvelsene inkluderer opplegg for samtale, simulering og debrief
- beskrivelser av de roller og prosesser som er nødvendige for å gjennomføre øvelsene er også inkludert.

Øvelsenes bidro til at prosjektene sparte tid og penger, at teammedlemmene ble tryggere på hverandre, på grensesnitt og på oppgaveløsning. De følte seg mer kompetent for utfordringene de senere møtte. Deltakerne opplevde øvelsene som motiverende, gøy og virkelighetsnære. I begge organisasjonene hvor metodikken ble prøvd ut har prosesskonsulenter blitt trent opp med tanke på å benytte metodikken videre.

Denne formen for øvelser anbefales til bruk i prosjektsammenheng, fordi de er effektive læringsarenaer som bidrar med matnyttig kunnskap. Det gir tillit, trygghet og opplevelse av mestring. Det gir handlingsdyktighet.

STIKKORD	NORSK	ENGELSK
GRUPPE 1		
GRUPPE 2		
EGENVALGTE		

Forord

Norsk Senter for prosjektledelse (NSP), Jernbaneverket (JBV) og Statsbygg (SB) står bak et forskningsprosjekt som kalles ”Erfaringsoverføring og personellutvikling – læring i prosjektpraksis” (forkortet EPU).

Prosjektet har vært ledet av førsteamanuensis ved Handelshøyskolen BI Anne Live Vaagaasar. I tillegg til Vaagaasar har professor Erling S. Andersen ved Handelshøyskolen BI vært en ressursperson i dette prosjektet. Rapporten er skrevet av Vaagaasar.

Prosjektets hensikt har vært å prøve ut og evaluere en metodikk for erfaringsoverføring og tilpasse denne til prosjektbaserte virksomheter. Metodikken er basert på at prosjektteam skal øve på prosesser som det er kritisk for prosjektet å takle. Gjennom øving skal de akkumulere og integrere erfaringer og dermed øke sin handlingskompetanse.

Tusen takk til Statsbygg og Jernbaneverket for finansiell støtte og velvillighet. Tusen takk til NSP for finansiell støtte. Tusen takk til Sim Optima for fruktbart samarbeid. En spesiell takk til de to bedriftene og deltakerne i de fire prosjektene som har vært med på øvelsene.

Rapportens innhold og struktur

1.0 Introduksjon

2.0 Forskningsprosessen

2.1 Oversikt over forskningsprosessen

2.2 Aksjonsforskning

2.3 Forskerens rolle og kvaliteten på materialet

3.0 Treningsopplegg for erfaringsoverføring/kunnskapsintegring

3.1 Forarbeidet til en øvingsdag

3.2 Presentasjon av en øvingsdag

3.2.1 Oppstart av øvingsdag

3.2.2 Oppstart av øvelse

3.2.3 Gjennomføring av øvelse

3.2.4 Individuelle observasjoner og refleksjoner

3.2.5 Erfaringsdeling

3.2.6 Fellesanalyse

3.2.7 Forslag til endringer

3.2.8 Eksempler på øvelsene vi har gjennomført – et utvalg triggere

3.2.9 Oppsummering

4.0 Betingelser for implementering av simulering som konsept

5.0 Evaluering av opplegget – fra deltakernes perspektiv

6.0 Pedagogisk Analyse og evaluering

6.1 Erfaringslæring

6.1.1 Lære ved å gjøre

6.1.2 Lære ved å prøve og feile

6.1.3 Sammenhengen erfaringslæring og refleksjon

6.2 Kunnskapsprosesser og type kunnskap

6.2.1 Erfaringsakkumulering, artikulering og integrering av kunnskap

6.2.2 Hvilken kunnskap integreres?

6.3 Historielæring

6.4 Mestring

6.4.1 Sonen for den nærmeste utvikling

6.4.2 Subjektiv mestringsevne

6.5 Tillit – kompetansebasert og relasjonell tillit

7.0 Bruksområder – sammenfattet; læring i praksis

8.0 Avslutning

1.0 Introduksjon

Denne rapporten presenterer forskningsprosjektet ”Erfaringsoverføring og Personellutvikling” (heretter kalt EPU). Prosjektets hensikt har vært å prøve ut og evaluere en metodikk for erfaringsoverføring, samt å tilpasse denne til prosjektbaserte virksomheter.

I Norge organiserer vi mer enn 2/3 av vår totale verdiskaping i prosjekter. Bedrifter innenfor bygg- og anleggsbransjen samt offshore jobber i stor grad prosjektbasert, men også it-virksomheter, servicenæringer og andre organisasjoner utfører sitt arbeid i prosjekter. Gjennom økt bevissthet om egen kompetanse og gjenbruk av denne kan organisasjoner øke sin handlingsdyktighet og innovasjonsevne. Forskningsprosjektet ønsker å legge til rette for at organisasjoner på en bedre måte kan ta vare på den kunnskap og de erfaringer de utvikler gjennom prosjektarbeid.

Dette prosjektet har jobbet med erfaringsoverføring i 4 prosjekter med svært gode tilbakemeldinger. Metodikken vi har benyttet er basert på at prosjektteam skal øve på prosesser som de må takle. Gjennom øving skal de akkumulere og integrere erfaringer og dermed øke sin handlingskompetanse. Ideen er at øvelse gjør mester. Gjennom å øve kan prosjektmedlemmer integrere kunnskap på en slik måte at prosjektets handlingskompetanse øker.

Deltakerne i de prosjektene som var med i utprøvingen uttrykker at øvelsene bidro til at prosjektet sparte tid og penger, at deltakerne ble tryggere på hverandre, på grensesnitt og på oppgaveløsning. De følte seg mer kompetent for utfordringene de senere møtte. De opplevde øvelsene som motiverende og gøy. I begge organisasjonene hvor metodikken ble prøvd ut har prosesskonsulenter blitt trent opp med tanke på å benytte metodikken videre.

Når det snakkes om utvikling og gjenbruk av kunnskap i prosjektsammenheng, siktes det ofte til utarbeiding og bruk av rapporter. Rapporter benyttes hyppig som medium for å lagre og overføre erfaring. Likevel er det slik at rapporter ofte ikke i tilstrekkelig grad bidrar til gjenbruk og rekonstruksjon av læringserfaringer (Keegan og Turner 2001). Dette skyldes flere årsaker. For det første har det med kunnskapen som kan formidles i erfaringsrapporter (Newell et al. 2006); den er eksplisitt (Polanyi 1966) i betydning av å være kategorisert kunnskap (Zollo og Winter 2002). Det er viktig kunnskap, men utgjør kun en liten del av de erfaringer som er vesentlige i prosjektarbeidet. Mye av kunnskapen som er erverves og er nyttig i prosjektsammenheng er den skalt tause kunnskapen (Polanyi 1966). Det er kunnskap som det er vanskelig å sette ord på og dermed vanskelig å nedfelle i rapporter. Denne kunnskapen sitter i prosjektmedarbeidernes handlinger (intuisjonen) og i relasjonene mellom medarbeiderne. Den kan ikke overføres i rapporter, men krever metoder og arenaer som de vi skal presentere her. En annen grunn til at rapporter ikke fungerer slik man har tenkt skyldes utvalget av den eksplisitte kunnskapsbasen.

Proessen hvor rapportenes innhold skal bli til læring for de lærende er vanskelig. Det skyldes flere årsaker. En knytter seg til rapportenes innhold. Det er bestemt av forfatteren(e) av rapportene. Det skal mye til at det utvalgte innholdet stemmer over ens

med det innhold som potensielle brukere opplever har størst nytteverdi. Rapporter sies ofte å være en pådyttet læring (push driven), mens man lærer best hvis man har medbestemmelse i forhold til utvalget og strukturen på innholdet som skal læres. Da velger den enkelte det som vedkommende opplever som nyttig og dermed økes motivasjonen for å lære. En tredje problem med rapporter er knyttet til deres kvalitet og utforming (Keegan og Turner 2001). Erfaringsrapporter og andre prosjektrapporter som legges til grunn for erfaringsoverføring skrives ofte sent i prosjektførløpet. På dette tidspunktet er tidspresset høyt og fokuset rettes mot andre ting enn rapportskrivning. Det gjør at kvaliteten på rapportene ofte ikke er god. Videre er rapportene sjelden skrevet med det henseende å bidra til læringsutbytte for andre og dermed er de ofte ikke gode læringsmedier (Newell et al. 2006). De er ofte dårlig strukturerte og har et stort omfang. Det reduserer motivasjonen til den lærende med tanke på å gjøre bruk av rapportene. Gjenbruk av læringserfaringer er altså begrenset. På grunn av de tre ovennevnte mangler ved rapporter som læringsmedium, er det vesentlig at vi benytter andre læringsmetoder i tillegg til rapporter.

Vårt mål i dette forskingsprosjektet har vært å prøve ut en konkret, spesifisert og anvendbar metodikk for erfaringsoverføring mellom prosjekter. Vi ønsker at denne skal ha følgende karaktertrekk:

- fange opp taus og eksplisitt kunnskap
- være både tilbuds- og etterspørseldrevet
- oppleves som effektiv, nyttig og motiverende
- oppleves som sosial og bidragende til avklaringer av grensesnitt

I arbeidet med metodikken startet vi med spørsmålet; Hvordan kan man sikre at prosjektet yter best mulig? Vi vet at mange organisasjoner besitter mye verdifull kunnskap som de har vanskelig for å omsette til handlingskompetanse. Prosjekter yter ofte ikke helt som planlagt. Det skyldes ikke utilstrekkelig kunnskapsmengde, men snarere manglende evne til å nyttiggjøre seg den kunnskapen prosjektteamet besitter. Prosjektets kunnskap er lagret i medarbeidernes bevissthet og handlinger, i rutiner og prosedyrer og samlet i ulike rapporter. Det er dessverre ikke alltid bevisst å utnytte denne. Utfordringen er å synliggjøre kunnskapselementene prosjektgruppen besitter slik at de kan integreres i gruppens oppgaveløsning. Dette er sentralt i prosjektsammenheng. Rasjonale for opprettelse av prosjekter er ofte behovet for integrering av komplementære kunnskaper for å løse en bestemt oppgave. For at de komplementære kunnskapene skal utnyttes, er det viktig at prosjektmedlemmene blir klar over hverandres kompetanse og grensesnittene mellom de ulike kompetansene. De må bli bevisste på hvilke avhengigheter mellom dem en god oppgaveløsning innebærer.

Et lite eksempel knyttet til et stort prosjekt, Lillehammer OL 1994. I tidligfase i dette prosjektet stilte man følgende spørsmål: Hvordan sikrer vi oss at alle som skal være med å gjennomføre det beste OL noensinne, vet hva som ligger i ambisjonene? Videre spurte man; Hvordan vet 1100 ledere hvordan en organisasjon, som skal operere i 17 dager ved hjelp av 12.500 frivillige, skal fungere? Skal man arbeide med slike spørsmål, kreves

spesielle metoder som evner å bevisstgjøre, synliggjøre og integrere kunnskap blant prosjektdeltakerne. Det må gjøres på en slik måte at deres kunnskap omsettes til relevant handlingskompetanse knyttet til den situasjonen de står overfor. Det er vanskelig å få til når man er midt i situasjonen. Derfor må man trene på håndteringen av kritiske prosesser før man virkelig trenger å løse dem på kompetent vis. Videre må man trene i gode og ufarlige arenaer. Det må være arenaer som oppleves som virkelige selv om de ikke har virkelighetens konsekvens. Gjennom slike treninger blir kunnskap levende. Det er dette EPU dreier som om.

Strukturen på forskningsrapporten om EPU.

Rapportens kapittel 2 tar for seg forskningsprosessen og dens metodiske aspekter.

Kapittel 3 gir en detaljert presentasjon av øvingene, eksempler på øvelser som har vært benyttet i dette forskningsprosjektet, hvordan øvelsene kan gjennomføres, forarbeid og etterarbeid.

Viktige betingelser for at øvelsene skal implementeres på en god måte belyses og diskuteres i kapittel 4. Fokus rettes mot følgende faktorer: forankring, virkelighetsnærhet, timing, rammebetingelser, refleksjonsprosesser, sosiale faktorer og betydningen av oppfølging.

I kapittel 5 gjengis deltakernes synspunkter på øvelsene, deres effekter og bidrag.

Kapittel 6 går i dybden med en pedagogisk analyse av øvelsene. Her legges det vekt på at øvelsene har fem karaktertrekk som bidrar positivt til å øke individers og prosjektteams handlingskompetanse. Et vesentlig trekk er at de har sin base i erfaringslæring. Et annet er at de evner å integrere kunnskap. Det er også et betydningsfullt karaktertrekk ved øvelsene at den kunnskapen som integreres ikke bare er den kunnskapen vi kan sette ord på. Den såkalt tause kunnskapen som ligger i handlinger, kultur og intuisjon ivaretas og integreres. Øvelsene kjennetegnes også ved at de har form som historielæring – noe som gir dyp og innsiktsfull innlæring. Disse øvelsene har også trekk ved seg som gjør at de øker prosjektteamets opplevelse av mestring. Et siste og vesentlig karaktertrekk ved disse øvelsene er at de bidrar til utvikling av tillit.

Kapittel 7 drøfter hvilke bruksområder man kan tenke seg for disse øvelsene.

I kapittel 8 presenteres overordnede refleksjoner knyttet til øvelsene og forskningsresultatene. Kapittel 8 avsluttes med en anbefaling om implementering av metodene for erfaringsoverføring i prosjektsammenheng.

2.0 Metode

Forskningsprosjektet er basert på en enighet mellom representanter fra Handelshøyskolen BI, Statsbygg, Jernbaneverket og Norsk Senter for Prosjektledelse om å prøve alternative, utradisjonelle tiltak, som eks. simulering. En felles målsetning har vært at tiltakene som prøves ut må oppleves som relevante, nyttige, nye og litt 'annerledes'.

2.1 Oversikt over forskningsprosessen

Forskningsprosjektet ble påbegynt desember 2006 og avsluttet våren 2008. Vi har arbeidet med fire prosjekter (cases), fra to store og prosjekttunge virksomheter i Norge. Hver av bedriftene er representert ved to prosjekter (cases) som har prøvd ut en metodikk. Deltakerbedriftene bestemte hvilke typer erfaringsoverføring de ville prøve ut. Selve utprøvingen har foregått over åtte måneder, med to runder i hvert prosjekt, slik at de iverksatte tiltakene kunne testes, evalueres og modifiseres, med tanke på best mulig resultat. Metodikken vi har applisert er utviklet og testet av kompetansefirmaet Sim Optima over en periode på femten år. I dette forskningsprosjektet anvendes metodikken systematisk i ulike prosjektsettinger som varierer med hensyn til type prosjekter, prosjektfase, og typen oppgaver de skal løse.

Målet har vært å teste, evaluere og revidere den utvalgte metodikken i lys av prosjektarbeidsformen – slik at den kan videreutvikles for å fungere best mulig med tanke på erfaringsoverføring i prosjektsettingen. Metodikken er pedagogisk kvalitetssikret og inneholder:

- konkrete beskrivelser av et kvalitetssikret opplegg for erfaringsoverføring, med konkrete øvelser og hjelpemidler. Øvelsene inkluderer opplegg for samtale og simulering, samt debriefing.
- beskrivelser av de roller og prosesser som er nødvendige for å gjennomføre øvelsene.

Nedenfor presenteres en oversikt over de aktivitetene vi har gjennomført for å kvalitetssikre metodikken. Vi har gjennomført følgende aktiviteter:

- kartlagt erfaringsoverføring i de ulike involverte bedrifter (hvilke erfaringer bedriften vil overføre, hvordan, i hvilke fora/med hvem involvert) ved å gjøre ca. 20-30 intervjuer i hver bedrift
- utviklet diskusjonsoppgaver (rundbordsdialog) samt simuleringsoppgaver basert på materialet fra kartleggingen
- kjørt to runder med øvelser per deltagende prosjekt, med revidering av øvelsene mellom 1. og 2. runde

- gitt hvert deltakende prosjekt, i hver runde med øvelser, en (a) gjennomgang av relevant informasjon, (b) diskusjonsoppgave, (c) simulering med briefing i forkant og debrief i etterkant (debrief er gjennomført både med hvert enkelt gruppelem og med prosjektgruppen som helhet)

Studien vi har gjennomført er basert på et situert læringsperspektiv (Brown og Duguid 2001, Lave and Wenger 1990) for å forstå og fremme erfaringsoverføring mellom prosjekter. Det innebærer følgende antakelser:

- at det er de sosiale og kulturelle kjennetegnene ved de ulike settinger hvor læring skal skje som danner basis for hvilke tiltak man utvikler og rytmen i utprøvingen av dem (Brown og Duguid 2001). Praksis går forut for teori
- at erfaringsoverføring baseres på praksis – ikke innlæring av abstrakt og teoretisk kunnskap. Deltageren skal lære ved å utføre handlinger som er relevante for deres arbeidssituasjon (Lave og Wenger 1991)
- at man må ta utgangspunkt i virksomhetens oppfatninger om hvilke erfaringer de synes det er nyttig å overføre, hvilke metoder de vil bruke og hvilke arenaer erfaringsoverføringen skal knyttes opp mot (Lam 2000)
- at aksjonsforskning er en velegnet metode

2.2 Aksjonsforskning kort presentasjon

Dette forskningsprosjektet har metodisk vært basert på aksjonsforskning. Aksjonsforskning innebærer at informasjon hentes ut ved iverksetting av en aksjon, altså et/flere tiltak – i denne sammenheng rundbordsdialoger og simuleringer. Den informasjonen som fremskaffes gjennom utprøving av tiltakene bringes tilbake *til deltakerne i aksjonen*, i et forsøk på å forbedre og raffinere den. I denne sammenheng betyr dette at kunnskapen skal komme prosjektorganisasjoner til gode. Aksjonsforskning i vårt tilfelle har i praksis betydd aktiv deltakelse i bedriftenes arbeid med erfaringsoverføring, gjennom utvikling av simuleringsøvelser, samt fasilitering og evaluering av disse.

I tilknytning til forskningsprosjektet ble enkeltindivider i deltakerbedriftene trent opp til å ta ansvar for videre implementering og arbeid med metodikken. Bedriftene forpliktet to personer som er dedikert til dette ansvaret. På denne måten sikres bedriftene den nødvendige kompetansen og motivasjonen til å drive prosessene videre. Det blir igjen noe i bedriftene. Det bidrar også til at vi kan gjøre planlagte oppfølgingsstudier senere for å se på effekten av det opplegget som her er vurdert.

2.3 Forskerens rolle og kvaliteten på materialet

Jeg har som forsker hatt en tilbaketrukket rolle i utprøvingen av selve metodikken, men deltatt aktivt i intervjusammenheng. Selve utprøvingen har vært styrt av prosesskonsulentene, mens jeg har vært flue på veggen, observert og notert ned alt som har skjedd. Det var et mål i seg selv og la prosessen gå sin gang uten innblanding fra forskningssiden her.

Gjennom gjentatte analyser av observasjonsmaterialet har jeg identifisert empiriske mønstre i datamaterialet. Disse ble fortolket ved hjelp av relevant teori innenfor læringsfeltet. De fremkommer i rapporten som de ulike områdene i den pedagogiske analysen (pkt. 6).

I forskningsprosesser er det alltid et spørsmål om kvaliteten på de funnene som blir gjort. Metodene vi her studerer har vært testet ut i fire prosjekter. Et ankepunkt mot funnene kunne være at metodene burde vært testet i enda flere prosjekter. Dette ankepunktet er gyldig dersom det er et mål å foreta statistiske generaliseringer. Det er ikke målet i den typen studier som her er gjennomført. Målet er å fremskaffe dyptgripende beskrivelser av og forståelse for de prosesser man studerer. Da er dybdestudier av få cases mer egnet enn overflatestudier av mange cases. I dybdestudier er det imidlertid vesentlig å vurdere troverdighet. Flere tiltak er gjort med tanke på å øke materialets troverdighet. For det første er materialet analysert gjentatte ganger ved hjelp av ulike teoretiske perspektiver. De ulike perspektivene representerer en indirekte kritikk av hverandre. De perspektivene og teoriene som er beholdt er de som matcher observasjonene og intervjumaterialet best. En annen aktivitet for å sikre analysens troverdighet har vært benyttelse av en pedagogisk ressursgruppe bestående av 3 individer. De har diskutert og kritisert datamaterialet og analysen. I tillegg er analysen samt rapporten som helhet kvalitetssikret av en rekke personer, blant annet av kontaktpersoner i deltagerbedriftene som selv har fulgt opplegget på nært hold.

3.0 Treningsopplegg for erfaringsoverføring/kunnskapsintegrering

Prosjektet har arbeidet med metoder for erfaringsoverføring og kunnskapsintegrering i prosjektsammenheng. Metodene blir presentert nedenfor.

3.1 Presentasjon av metodene

De to øvelsesformene vi har arbeidet med kalles rundebordsdialog og simulering. Begge metodene bidrar til synliggjøring, systematisering og fremstilling av organisasjonens/prosjektgruppens egne læringserfaringer på en måte som utløser 'de gode' spørsmålene. Begge typene av øvelser er basert på omfattende kartlegging av den konteksten man skal trene på og i. De er altså i høy grad situasjonstilpassede øvelser.

Gjennom bred kartlegging avdekkes både de prosesser (kritiske) som virksomheten trenger å synliggjøre og integrere kunnskap i forhold til, samt hvilke kunnskaper og tidligere læringserfaringer den ønsker benyttet. Med bakgrunn i dette materialet utarbeides øvelser for prosjektgruppen. Øvelsene er altså basert på virksomhetens akkumulerte erfaring innenfor det området man har valgt ut for trening. Øvelsene skal bidra til at prosjektgruppene lærer seg å stille spørsmål, og derved reflektere over årsakssammenhenger, knyttet til de kritiske prosessene.

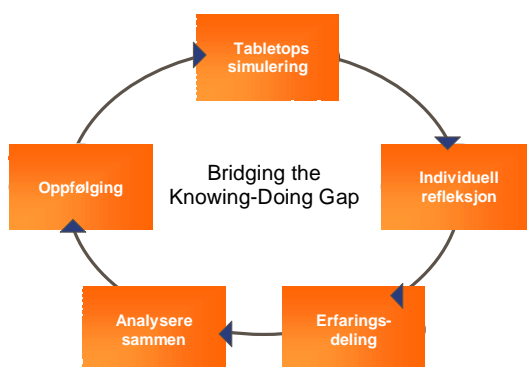
Gjennom handlemåten, og refleksjonen over handlemåten, synliggjøres både kunnskapen i prosjektgruppen og de nødvendige avhengigheter mellom medlemmenes kompetanse for å løse oppgaven. Det gjør prosjektgruppen mer forberedt på de utfordringene den vil møte. Altså, sagt på en annen måte, ved hjelp av disse øvelsene arbeider prosjektgruppen systematisk med læringserfaringer som virksomheten har ervervet gjennom tidligere prosjektarbeid. Slik blir prosjektene mer forberedt på å håndtere utfordringer de med stor sannsynlighet vil møte i sitt videre arbeid. Hele hensikten er å gi hver prosjektdeltaker en mulighet til å diskutere og trene sammen med andre deltakere slik at teamet fungerer enda bedre.

Vi har arbeidet med to typer øvelser: rundbordsdialog/case og simulering. Begge er tørrtrening på virkeligheten. Det som skiller dem er at i førstnevnte øvelse forteller deltakerne hverandre hvordan de ville handlet, mens i den andre øvelsen agerer de på den måten de ville gjort. Den siste øvelsen ligger nærmere rollespill, men deltakerne spiller sin egen rolle.

Rundbordsdialog synliggjør kunnskap om virkeligheten. Dialogen går rundt bordet – mellom alle prosjektdeltakerne – på systematisk vis. Den har sitt utgangspunkt i viktige problemstillinger. De blir presentert som et case. Det enkelte prosjektmedlem forklarer hvordan vedkommende ville ha løst situasjonen som er presentert. Gjennom denne forklaringen fremkommer og klargjøres den enkeltes rolle og ansvar, samt hvem vedkommende bør samarbeide med og hvordan. Rundebordsdialogen gir trening i å løse oppgavene og bidrar til kjent og felles håndtering av dem.

Simulering er tørrtrening på virkeligheten der ulike perspektiver, omfang og fokus er definert på forhånd. Den bidrar til fastsettelse av rammer for atferd. Simulering er tilrettelagte rollespill hvor prosjektgrupper trener på relevante virkelighetsscenarioer og derved blir bevisst på hvilken kunnskap de mangler, hvilken de besitter og hvordan den kan systematiseres. Gjennom simuleringen blir kunnskap akkumulert og systematisert. Simuleringene styres av gruppeoppgaver og de-briefingsøvelser som er spesielt utviklet for å synliggjøre virksomhetens kunnskap på området og forberede den prosjektgruppen som til enhver tid trenes. Den foregår som en gruppeprosess (ansikt-til-ansikt øvelse – ikke datamediert), og oppgaven formidles på et papir.

Figur 1, Sim Optimas modell for gjennomføring av rundbordsdialog (her kalt tabeltops), simulering og analyse



3.2 Forarbeidet til en treningsdag

Det er mange måter både å forberede og gjennomføre en rundbordsdialog/simulering på – alt fra å lage et predefinert case, som kan brukes igjen og igjen, til å lage tilpassede øvinger som brukes *kun* en gang. Skal simulering ha verdi, kreves det grundig forarbeid og kartlegging. Alle deltakerne på simuleringen skal intervjues i forkant for å gi sine innspill. Det er med på å sikre at simuleringen har fokus på det som er viktig; det skaper et eierforhold til simuleringen og bidrar til bedre gjennomføring. Det er viktig å ta hensyn til overordnede mål, strategier og suksesskriterier. Videre er det vesentlig å forsterke de områdene organisasjonen krever styrket – de områder som den og dens medlemmer måles på. Det er viktig å vurdere om hovedfokuset skal være på normalsituasjoner eller kritesituasjoner, samt om fokuset skal rettes mot den enkelte funksjon eller mot hele organisasjonen.

Vi har gjennomført omtrent 30 intervjuer, hvert med en times varighet. I intervjuene har vi fokusert på følgende spørsmål:

- Hva ønsker dere å oppnå?
- Hvilke typer av erfaringer er det viktigst for dere å overføre?
- Hvordan kan dere jobbe med erfaringsoverføring?
- Hvordan kan vi trene på dette?
- Hva er suksessfaktorene i dette arbeidet?
- Hvilke av suksessfaktorene er vanskeligst å ivareta så godt som ønskelig?
- Hvor er flaskehalsene?
- Hva skal dere ha lært etter treningen?
- Er det noen situasjoner hvor kommunikasjonsflyten er spesielt viktig – og hvilke funksjoner er involvert i denne/disse situasjonene?
- Hva/hvilke funksjoner/enheter/personer bør delta?
- Er rollene klare – eller er det gråsoner?
- Hvilke prosedyrer – hvis noen – er det viktigst å kunne noe om?
- Trenger vi noen hjelpemidler/virkemidler for å få til dette arbeidet? (Måldokument, prosedyrer, prosessbeskrivelser, beredskapsplaner, osv.)?

Vi har bearbeidet materialet grundig etter intervjuene – med følgende fokusområder:

- Hva synes å være de kritiske fokusområder?
- Hvilke funksjoner og parter er det som berøres?
- Hva er de kritiske hendelsene?
- Hva skal læres?
- Hva er triggere for denne læringen?

3.3 Presentasjon av en øvingsdag

Vi skal presentere en typisk øvingsdag. Selve treningen – tidsplan og aktivitetssekvenser – er omtrent de samme, uavhengig av om den aktuelle øvelsen er rundbordsdialog eller simulering. Nedenfor er opplegget beskrevet med utgangspunkt i at det er en simulering som gjennomføres. Opplegget for øvelser kan brukes som heldagsopplegg eller kun som en halvtimes/times forberedelse for eksempel til et møte eller en annen aktivitet. Det viktige er rekkefølgen på sekvensene (refleksjon – handling – refleksjon) og at det blir tiltrekkelig tid til refleksjon og analyse (debrief). Mesteparten av den totale øvingstiden skal benyttes til analyse. Et eksempel på tidsestimat kan være følgende:

1. Gjennomgang av materialet og individuell forberedelse (ref. 2.3.1). Tid: 15 minutter
2. Simulering (ref. 2.3.2). Tid: 30 minutter
3. Analyse av simulering – individuell analyse og plenumsanalyse (ref. 2.3.4 – 2.3.6). Tid: 90 minutter

Det er alltid en prosessleder som leder deltakerne gjennom øvelsene. Det er ofte den samme personen som har gjennomført forberedelsene. Prosesslederen bør ha trening i å lede denne typen prosesser, samt inneha utbredt kunnskap om bedriften og det valgte øvingsområdet. Vedkommende bør forberede seg godt, være trygg i rollen og rolig. Det er viktig at prosessleder tør å la det være stille slik at deltakerne får rom for refleksjon, og at vedkommende tør å stille spørsmål for å fremme refleksjon hos deltakerne. Videre er det vesentlig at prosessleder ikke sensurerer deltagerens innspill, men tar deltagerne på alvor og samtidig kommuniserer tydelig retningslinjer, mål og ønsket stemning under øvelsene. Prosesslederen bør være en person som er utenforstående i forhold til den gruppen som trenes, men vedkommende kan gjerne være en intern person i bedriften som har fått opplæring i å lede denne typen øvelser.

3.3.1 Oppstart av øvingsdag

En samling starter med at prosessleder presenterer agenda og introduserer hva prosjektgruppen skal gjøre og oppleggets form. Etter det gis ordet til deltakerne en etter en hvor de forteller om sine forventninger og ønsker for dagen. Deltagerne oppfordres også til å etterspørre ønskede avklaringer.

En viktig del av oppstarten er å skape forståelse for det som skal skje og et godt klima for refleksjon og læring. Stemningen bør være rolig, avslappet og hyggelig. Deltakerne bør være motiverte for øvelsen.

3.3.2 Oppstart av øvelse

Simuleringen igangsettes av prosessleder etter at en situasjonsbeskrivelse er lest og oppfattet av alle. I tillegg til denne situasjonsbeskrivelsen kan de ulike deltagerne få utdelt såkalte 'triggere'. Det er ulike hendelser/oppgaver som de må agere ut i fra. Det er en form for uforutsette hendelser som entrer situasjonen under veis i øvelsen. Det er også viktig i oppstarten å klargjøre spilleregler og den enkeltes rolle. Simuleringen kan vare fra tjue minutter inntil to timer. Det er vesentlig at alle i simuleringen ivaretar tilsvarende roller som den simulerte arbeidssituasjonen inkluderer.

De første fem minuttene bruker deltagerne til å forberede seg individuelt. De reflekterer over ulike forhold knyttet til sin rolle i den beskrevne hendelsen og hva de ønsker skal komme ut av simuleringen. Refleksjonene nedtegnes skriftlig. De er mer saksorienterte (knyttet til triggerne) enn dem som ble gjort helt i begynnelsen av dagen. Det er svært viktig at deltakerne ikke samtaler med hverandre mens den individuelle forberedelsen foregår og at de skriver ned sine refleksjoner. Det er vesentlig at deltakerne reflekterer over følgende spørsmål:

- hvilke forhold/saker er det viktigst å konsentrere seg om i forhold til ditt ansvarsområde?
- hva er du særlig spent på?
- hva vil du legge mest vekt på i samspillet med de andre?
- hvilke resultater ønsker du?

3.3.3 Gjennomføring av øvelse

Simuleringen starter med at prosessleder gjentar situasjonsbeskrivelsen og gir ordet til deltakerne. Prosessleder kan gi ordet til en av deltakerne eller åpne ved å oppfordre deltakerne til å være seg selv og gjøre som de ville gjort i denne situasjonen. Det er en viktig poengtering at deltakerne skal være seg selv, ta det ansvaret som de ville tatt og agere som de ville gjort i virkeligheten. De skal arbeide med bakgrunn i de rammebetingelser som vanligvis veileder dem. Dette er altså ikke et rollespill hvor deltakerne skal innta hverandres roller. Under simuleringen er prosessleder kun observatør. Vedkommende bryter ikke inn i eller styrer aktivitetene deltagerne holder på med.

3.3.4 Individuelle observasjoner og reaksjoner

Etter simuleringen fyller hver enkelt deltaker ut en individuell analyse. De blir bedt om å beskrive sine egne observasjoner og reaksjoner omkring det som hendte. Det er et poeng at dette skjer umiddelbart etter simuleringen og før man diskuterer dem. Hver og en skal altså kunne reflektere over egne erfaringer og opplevelser uten påvirkning fra andre. Analysen har fokus på at deltagerne skal avgjøre på en skala fra 1 – 5:

- hvor fornøyde de er med eget bidrag?
- hvor fornøyde de er med andres bidrag?
- hvor fornøyde de er med resultatet?
- hvilke positive resultater oppnådde prosjektgruppen i forhold til sak?
- hvilke resultater oppnådde prosjektgruppen i forhold til arbeidsprosess?
- hva bidro mest til å øke din lyst til å jobbe videre med forbedringer?
- hvor fornøyd er du med prosessen?
- hva vil du gjøre mer av neste gang?

3.3.5 Erfaringsdeling

Deltakerne skal dele sine erfaringer knyttet til denne øvelsen med hverandre. Denne erfaringsdelingen starter etter at de personlige observasjonene og reaksjonene er notert. Deltakerne formidler etter tur egne observasjoner og reaksjoner – det de har skrevet ned. Den enkelte blir oppfordret til å notere interessante eller uklare observasjoner/reaksjoner fra andre for senere oppfølging i analysen. Prosessleder styrer gjennomgangen. Vedkommende kan stille oppfølgingsspørsmål og be om forklaringer, men skal ikke evaluere deltakernes svar.

3.3.6 Fellesanalyse

Etter den individuelle erfaringsdelingen starter fellesanalysen. Denne drives av prosessleder og alle som deltok i øvelsen skal være med. I fellesanalysen spør man hver deltaker, etter tur, om deres opplevelse av hva skjedde, hvorfor de tror dette skjedde og hvordan de fortolker det inntrufne. Man spør også hvilke konsekvenser fikk det som skjedde, hvilke normer gjaldt og fant man disse normene hensiktsmessige? Basert på svarene, blir observasjonene og reaksjonene diskutert, analysert og fulgt opp. Spillereglene som gjelder i denne fasen er orientert mot læring og forbedringspunkter – ikke jakten på ”syndebukker”.

3.3.7 Forslag til endringer

Med utgangspunkt i konklusjonene i fellesanalysen utarbeides en tiltaksliste. Tiltakslisten bør være del av et større oppfølgingssystem. Det kan også være hensiktsmessig med en intern kvalitetsrevisjon etter en periode for å sikre resultatoppfølgingen og evaluere nytten av simuleringen.

3.3.8 Eksempler på øvelsene vi har gjennomført

Nedenfor vil vi gjengi noen av de situasjonsbeskrivelsene vi har benyttet som utgangspunkt for rundbordsdialog og simulering (ref. beskrivelse av oppstart av øvelse, pkt. 2.3.2). situasjonsbeskrivelsene ble utviklet med bakgrunn i intervjurundene.

Eksempel 1.

PL oppdager i et prosjektmøte at nye forutsetninger har blitt tillagt prosjektet, og trenger derfor dokumentasjon fra 'Forprosjektfasen'. Denne finnes ikke skriftlig. Det har kommet inn nye prosjektmedarbeidere som ikke kjenner til begrunnelsen for de valg som er tatt. Tidsfristen for levering av detaljprosjektet nærmer seg og PL ser at de vil få problemer med å levere innen tidsfristen.

Bruk noen minutter til å reflektere over følgende spørsmål:

- Hvilke prosedyrer skal følges?
- Hva er din rolle i denne situasjonen?
- Hva må du gjøre (utføre, koordinere, kommunisere, beslutte)?
- Hvilke erfaringer tar du med deg fra Forprosjektfasen?
- Hvem kontakter du og hvordan?
- Hvordan påvirker dette deg og det du er ansvarlig for?

Eksempel 2.

I forbindelse med oppstartsfasen i prosjektet avdekkes det motsetningsforhold mellom rapporter fra VVS og Elektro. Begge disse er uenige med arkitekten om et vesentlig punkt.

Bruk noen minutter til å reflektere over følgende spørsmål:

- Hva er din rolle i denne situasjonen?
- Hva må du gjøre (utføre, koordinere, kommunisere, beslutte)?
- Hvordan rapporteres dette til Prosjekteier?
- Hvem
- kontakter du og hvordan?

Eksempel 3.

Dere er i siste fase på koblingshelg 1 og det er like før sluttkontroll skal foretas. Da havarerer en av maskinene fra entreprenøren.

Bruk noen minutter til å reflektere over følgende spørsmål:

- Hva er din rolle i denne situasjonen?
- Hva vil du nå gjøre? Hvilke prosedyrer må følges?
- Hvilken informasjon gis av hvem – til hvem og når?
- Hva må du få fra andre for at du skal få gjort jobben?
- Hvilke beslutninger må tas – og av hvem?

Eksempel 4.

En av prosjektmedarbeiderne oppdager at det ikke er samsvar mellom prosjekterte forandringer og anleggstegningene: eller Det viser seg at kart og terreng ikke stemmer. Entreprenøren arbeider etter arbeidstegninger, som ikke har de siste oppdateringene. Hvilke konsekvenser har det?

Videre viser det seg at anlegget består både av nye og gamle kabler. Nå skal kontroll gjennomføres. Bruk noen minutter til å reflektere over følgende spørsmål:

- Hvordan gjennomføres denne?
- Hvordan dokumenteres den?
- Hva er din rolle?

Eksempel 5.

Tildelingsbrevet har kommet og prosjektleder innkaller til oppstartsmøte. Møteinnkallingen kommer på mail til de som tidligere har jobbet i dette prosjektet. Dere skal nå gjennomføre dette møtet for å sikre at prosjektet kommer inn i den vedtatte prosjektmodellen og at prosjektet blir forankret slik at dere får en sikkerhet for at dere kan drive prosjektet i henhold til tidsplanen.

3.3.9 Oppsummering

Ovenfor har vi presentert øvelsene, hvordan de gjennomføres, samt for- og etterarbeid forbundet med øvelsene. Vi har også presentert noen av de konkrete øvelsene vi har gjennomført i forbindelse med dette forskningsprosjektet.

Fokuseringen på at øvelsene må være virkelighetsnære og levende er viktig å merke seg. Som tidligere uttalt, deltagerne skal trene på sin virkelighet, under de rammebetingelser som vanligvis styrer dem, slik at de blir bedre til å håndtere egen hverdag. Den sterke betoningen av både individuell og kollektiv refleksjon er også verd å merke seg. I refleksjonen ligger det største potensialet for læring.

4.0 Betingelser for implementering av simulering som konsept

For vellykket implementering av rundbordsdialoger og simuleringer må flere forhold ivaretas. Basert på erfaringene fra våre utprøvinger, skal vi peke på en del viktige forhold/betingelser som bør være til stede for at øvelsene skal bli best mulig.

Forankring: Rundbordsdialoger og simuleringer må forankres hos alle linjeledere som skal involveres og så høyt opp i organisasjonen som nødvendig for at oppfølgingsarbeidet skal fungere. Øvelsene får størst effekt når de settes i system, det vil si knyttes til mål og strategi. For at øvelsene skal bli best mulig, samt forståelsen for og markedsføringen av dem, er det viktig at det er en person dedikert til å kommunisere med prosessleder. Videre bør prosjektlederne for deltakerprosjektene forespørres og intervjues så tidlig som mulig i prosessen, slik at de føler seg involvert, har førstehåndsinformasjon og at prosessen kan modnes hos dem. De bør også trekkes inn når øvelsene lages, slik at de kan komme med innspill knyttet til innhold og struktur. Dersom det er mulig, bør samtlige/et flertall av deltakerne i øvelsene også intervjues. Kort sagt forståelse for og eierskap knyttet til øvelsene er viktig for en god gjennomføring og et godt resultat.

Virkelighetsnærhet: Øvelsene må utvikles og tilpasses den sammenhengen de skal inngå i. Det er svært viktig at de virker helt realistiske og at alle detaljer stemmer. Det skal ikke mange småfeil til før 'virkelighetsfølelsen' forsvinner for deltakerne. Det er bra å ha tid til flere iterasjoner i utviklingen av øvelsene slik at de kan modnes og kvalitetssikres.

Timing: Det er viktig å være bevisst med tanke på når øvelsene bør gjennomføres i forhold til å passe prosjektets muligheter og behov best mulig. For det første bør øvingene forgå i faser av prosjektet hvor det er hensiktsmessig å øve på denne måten. Erfaringene fra de øvelsene vi utførte viser at det kan øves i alle faser av prosjektets livssyklus – og på ulike områder og prosesser (ref. intervjuene pkt. 4.0). Hvilke faser det er hensiktsmessig å øve på, kan likevel variere fra prosjekt til prosjekt, så det er avgjørende å ha et bevisst forhold til dette. Videre er det vesentlig at øvelsene legges på et velegnet tidspunkt i forhold til den konkrete prosessen/oppgaven det øves på. Vi erfarte at øvelsene bidro til å avdekke store hull i prosedyrer, kompetanser og forberedelser til kritiske hendelser. Dette er bra, men kan skape stor frustrasjon dersom det er for knapp tid til å utbedre mangler og øke nødvendig kompetanse. Bevissthet om at man ikke er så forberedt som man antok kan være bra, men det er ikke hensiktsmessig at prosjektteamet føler at de ikke har kontroll på kritiske hendelsene som de må takle. Det er altså viktig at øvelsene legges på et så tidlig tidspunkt i forhold til de prosesser som skal håndteres, at prosjektteamet kan gjøre tiltak og dermed oppleve økt mestring. Dette prosjektet viste også at det kan være hensiktsmessig å ha noe avstand mellom øvingsdag 1 og 2 dersom man gjennomfører flere øvingsdager. Da kan deltakerne få tid til refleksjon samt å utbedre prosesser og heve kompetanser mellom øvingene.

Rammebetingelser: Et ganske åpenbart poeng, men særs viktig, er å vurdere rammebetingelsene for øvingene. De fleste prosjekter opplever ressursknapphet. Det er viktig å ha tid og ressurser til å gjennomføre øvelsene med fokus på det som skjer 'her og nå' under øvingen og med en viss ro. Dersom øvelsene gjennomføres på tidspunkter hvor arbeidsbelastningen og/eller ressursknappheten oppleves som mest omfattende, er de vanskelig å få til. Da er det stor sannsynlighet for avbrytelser og at ikke alle

prosjektmedlemmene kan delta. Det kan være svært hensiktsmessig å trene selv om ressursknappheten er stor fordi det er helt vesentlig å synliggjøre/integrere teammedlemmenes kompetanse og heve mestringsfølelsen i teamet. Da er det imidlertid viktig at prosessleder er svært tydelig på at alle må sette av tiden for øvingen og arbeide fokusert sammen i den tiden som er avsatt. Vi hadde dårlige erfaringer med øvinger hvor ikke alle (nesten alle) prosjektets medlemmer var til stede eller øvelser der deltakerne gikk ut og inn av øvelsene i løpet av den tiden som var avsatt til dette formålet. Det reduserte opplevelsen av virkelighet i øvingssituasjonen. Det bidro antagelig også til å redusere opplevelsen av et fellesskap og en god stemning i prosjektteamet under gjennomføringen av øvelsen, samt kvaliteten på diskusjonene.

Refleksjonsprosesser: Det er viktig at spørsmålene og debriefen bidrar til refleksjon da mye av læringen ligger her. For å fremme refleksjon er det viktig at prosesslederen kjenner problematikken øvelsene dreier seg om, evner og tør og stille spørsmål knyttet til denne (se punkt 3.3). I denne delen av treningen blir deltakerne enige om planene/rutinene/prosessen de har lagt til grunn for arbeidet er hensiktsmessige eller om det er nødvendig med justeringer. Saker, som kommer opp og som trenger avklaringer eller oppfølging, noteres ned i løpet av debriefen. Det bør være avklart på forhånd hvordan punktene som kommer opp, skal følges opp. Deltakerne skal vite hvordan de får tilbakemelding når endringer eller beslutninger er gjort.

Sosiale faktorer: Øvelsene vi gjennomførte viste at det er viktig at prosjektteamet og særlige prosjektlederen er motiverte for dette opplegget (ref. punktet ovenfor om forankring). Klimaet i gruppen er også av stor betydning. For både grupper som synes å ha veldig godt klima og grupper som synes å ha mindre godt klima, uttrykte deltakerne at øvelsene bidro positivt til gruppeklimaet. De gruppene hvor klimaet i utgangspunktet var godt syntes imidlertid å få mer ut av øvelsene.

Oppfølging: Øvelsene opplevdes som mest nyttig for håndtering av kritiske hendelser når tiltakslisten som fellesanalysen munnet ut i ble fulgt opp i etterkant. Oppfølging er en viktig del av rundbordsdialoger og simuleringer og en forutsetning for at rundbordsdialoger og simuleringer skal få ønsket resultat.

5.0 Evaluering av treningsopplegget – med deltakernes øyne

Vi har gjennomført evalueringsintervjuer med de som har deltatt i øvelsene i dette prosjektet, fra samtlige av de fire prosjektene som prøvde ut øvelsene. Nedenfor presenteres en del av de punktene som fremkom gjennom intervjuene, med deltakernes egne ord. Evalueringsintervjuene indikerte at deltakerne stort sett opplevde øvelsene ganske likt. Her presenteres derfor mest materiale fra prosjekt nr. 1 og bare komplementære synspunkter fra de tre andre prosjektene. Evalueringsintervjuene ble gjennomført omtrent en måned etter gjennomføring av siste øvelse for alle prosjektene. Vi har sammenfattet materialet spørsmål for spørsmål, gjengitt nedenfor.

Spørsmål 1: Hva bidro treningen til?

- ”Bra oppstart – bedre enn vi ellers ville fått til” (Prosjektleder, prosjekt 1)
- ”Fikk opp kritiske aktiviteter og ble bevisst på disse på en effektiv måte” (Prosjektleder, prosjekt 1)
- ”Det ble en mer strukturert belysning av kritiske ting enn vi vanligvis gjør” (Prosjektleder, prosjekt 1)
- ”Bra å få en felles forståelse av dette” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 1)
- ”Tvunget” til å tenke ut over eget fagområde – og se dette i sammenheng med de andres områder og ansvar” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 1)
- ”Større involvering, ansvarsfølelse også for helheten” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 1)
- ”Vi sparte mye tid – i forhold til den vi brukte. Vi brukte en kort dag og sparte minst fem” (Prosjektleder, prosjekt 1)
- ”Treningen bidro til teambygging – kanskje det bør benyttes som en del av oppstarten av prosjekter generelt” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 1)
- ”Fikk med alle – også dem som vanligvis ikke sier noe særlig. Ofte sitter vi ’gamle’ og snakker” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 1)
- ”Ble godt kjent” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 1)
- ”I 1. koblingshelg fikk vi en forsinkelse på to timer – akkurat det vi hadde øvd på” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 2)
- ”Det bidro til at vi kom i mål – gjorde oss bedre” (Prosjektleder, prosjekt 2)
- ”Fikk opp veldig mye vi ikke visste fra før av” (Prosjektleder, prosjekt 2)
- ”Det som ble satt i gang med simuleringen var bra, men skapte høy frustrasjon – innså alt vi ikke hadde kontroll på – var for sent” (Prosjektleder, prosjekt 2)
- ”Ville blitt dyrere om vi ikke hadde hatt denne treningen” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 2)
- ”Økte tryggheten med tanke på gjennomføring” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 2)
- ”Bidro til større forståelse for helheten og kompleksiteten” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 2)
- ”Hva som skal prioriteres, er ofte uklart – det ble klarere” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 3)
- ”Det er en uvant måte for oss å jobbe på – vi er ikke vant til å reflektere før og etter og hvordan skal vi greie å få dette inn som et arbeidsmønster? Det er en

utfordring – kanskje kunne bruke dette som team-building og forbedre seg på det” (Prosjektleder, prosjekt 3)

- ”Vi lærte at vi bør ta oss tid til å tenke på prosjektet og snakke om det i stedet for at vi bare løper fra møte til møte, men hvordan bruke dette i praksis?” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 3)
- ”Vi ble tvunget” til å tenke ut over eget fagområde” (Prosjektleder, prosjekt 3)
- ”Det bidro til større involvering, ansvarsfølelse også for helheten” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 3)
- ”Etter treningen har vi hatt mer fokus på å inkludere alle – å få med alle i prosjektarbeidet” (Prosjektleder, prosjekt 3)

Spørsmål 2: Hvordan opplevde du disse øvelsene?

- ”Det er en uvant måte for oss å jobbe på – vi er ikke vant til å reflektere før og etter og hvordan skal vi greie å få dette inn som et arbeidsmønster? Det er en utfordring – kanskje kunne bruke dette som team-building og forbedre seg på det – fint for å klargjøre kompetansemessige grensesnitt og fordeling av rolle og ansvar” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 3)
- ”Ser bare positivt på disse to rundene” (Prosjektleder, prosjekt 1)
- ”Selv om vi simulerte så er det jo ekte for å si det sann” (Prosjektleder, prosjekt 1)
- ”Sitter igjen med en svært positiv opplevelse” (Prosjektleder, prosjekt 1)
- ”Grudde meg litt – tenkte det var å kaste bort tid – men det var veldig nyttig” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 2)
- ”Har vært med på masse rollespill, men dette var virkelig” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 1)
- ”Likevel ikke for alvorlig – ufarlig – blir forttere kjent” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 1)
- ”Fint at vi kunne dra nytte av kunnskapen vår så effektivt” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 1)

Spørsmål 3: Hvordan har deres egen oppfølging av tiltakslistene etter øvingsdagen vært?

Intervjuene med de fire prosjektene viste at det var litt forskjellig i hvilken grad listen med punkter for forbedring og tiltakslisten ble fulgt opp i etterkant – på en slik måte at deltakerne var fornøyd med det. I to av de fire prosjektene tok man i tilstrekkelig grad fatt i tiltakslisten. I et av prosjektene var arbeidet helt vesentlig for videre vellykket gjennomføring av den kritiske prosessen vi øvde på. I sitatet under fremkommer det at dette arbeidet hadde stor betydning:

- ”Etter table-toppen jobbet vi videre med tiltak for forsinkelse – vi ville aldri ha handtert de forsinkelsene vi fikk på en så god måte hvis det ikke var for dette” (Prosjektleder, prosjekt 1).

I det siste prosjektet oppsummer PL at han ikke var tilstrekkelig tilfreds med videre arbeid med tiltakslisten:

- ”Vi kunne brukt det mer i etterkant – her trenger vi oppfølging. Likevel, det viktigste var at vi fikk økt bevissthet om hva vi skulle gjøre og hvordan – ikke minst om hvordan ting henger sammen” (Prosjektleder, prosjekt 2).

Spørsmål 4: Hva er din evaluering av dagen og prosessen – spesielt med tanke på hva som kunne vært gjort bedre?

- ”Forbedring? Vi kunne visst mer om det på forhånd” (Prosjektleder, prosjekt 1)
- ”Timingen burde vært bedre for øvelsene i prosjektet X, viktig når øvelsene er i forhold til når den kritiske prosessene faktisk skal gjennomføres” (Prosjektleder, prosjekt 2)
- ”Dagen gikk fort – passe lang” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 3)
- ”Miljøskapende – gikk fort – deltakerne slapp seg løse” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 1)
- ”Forbedring – beskrivelsene som ble utarbeidet til den enkelte for simuleringen var ikke reell nok – burde vært mer konkret, mer reelt, mer tydelig” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 3)

Spørsmål 5: Hvordan kan dette brukes videre og hva kan bidraget være?

- ”Kan gjøres på alt tror jeg” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 3)
- ”Bør brukes på de prosjekter som ikke går helt på skinner” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 2)
- ”Bør kunne brukes i ulike prosjekter – ulike faser for å klargjøre hvilke roller vi skal ha, hvordan vi skal utøve dem, hvordan vi skal jobbe sammen – ”vår måte” å gjøre ting på. ’Bruke det hver gang gruppa trenger å sette seg litt på nytt’ (Prosjektmedarbeider, prosjekt 3)
- ”Bruke det i tidligfase av prosjektet – kanskje spesielt relevant” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 2)
- ”Ved faseoppstart” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 3)
- ”Rundbordsdialog er den enkleste og mest praktiske metoden” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 1)
- ”La dette være en del av team-byggingen slik at alle blir bedre kjent, med hverandre og med prosjektet – vi kan fokusere på hvordan vi jobber sammen” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 3)
- ”Kan bidra til at vi blir bedre på tilbakemeldinger” (Prosjektleder, prosjekt 3)
- ”Kan brukes også i de enkelte faggrupper” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 3)
- ”Kan brukes i alle situasjoner – tvinger oss til å tenke nytt” (Prosjektleder, prosjekt 1)
- ”Slutfasekjøring – hvordan sikre en bedre igangsetting av prøvedrift/overlevering av prosjektet til de som skal bruke det” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 3)
- ”For å samle erfaringene som er gjort i ett prosjekt for senere prosjekter” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 3)

- ”Bør kunne brukes internt i avdelinger også – for å avklare hvilke roller skal vi ha, hvordan utøver vi de og hvordan jobber vi sammen. Finne ut hva er ”vår måte” å gjøre ting på” (Prosjektleder, prosjekt 3)

Spørsmål 6: Når vil det være mest hensiktsmessig å gjennomføre en slik trening?

- ”Det var ikke så viktig for oss hvor lang tid det var mellom rundbordsdialogen og simuleringen. Det er viktigere at denne treningen kommer riktig i forhold til prosjektets status” (Prosjektleder, prosjekt 2)
- ”For prosjektet X var timingen veldig bra – tidlig fase, bidro til å bli kjent – klargjøre grensesnitt” (Prosjektleder, prosjekt 1)

Spørsmål 7: Hvem bør delta i treningen?

- ”Deltakere fra avdeling A og D skulle også deltatt på treningen – prosjektgruppen burde vært komplett” (Prosjektleder, prosjekt 3)
- Var veldig spennende for oss som var der – men vi skulle vært hele gruppa – prosjektgruppen burde vært fullstendig (Prosjektmedarbeider, prosjekt 1)
- ”Viktig at prosjekteieren var med” (Prosjektmedarbeider, prosjekt 1)

Spørsmål 8: Hvem synes du bør styre prosessen?

- ”Interne ressurser er bra – men tror en blanding av interne og eksterne er viktig for at det skal bli tatt alvorlig nok – og det kan være bra fordi eksterne kan stille andre spørsmål” (Prosjektleder, prosjekt 3)
- ”Viktig at noen ”styrer” prosessen/innkalling til prosjektmøtet oppleves ikke som forpliktelsene nok – PL har ikke nok ”power” (Prosjektleder, prosjekt 1)
- ”Gunstig at noen andre enn PL holder i prosessen” (Prosjektleder, prosjekt 2)

6.0 Pedagogisk analyse og evaluering

Ovenfor er det gjengitt noen tanker om hvordan deltakerne opplevde øvingsdagene. Som vi ser av evalueringsintervjuene uttrykker deltakerne stort sett at de er meget fornøyde. Spesielt pekes det på at det var lærerikt å øve på denne måten, at det bidro til bevissthet om kritiske aktiviteter og at de ble bedre kjent og mer trygge på hverandre i prosjektgruppene. Øvelsene bidro til å klargjøre deltakerne for situasjoner de må handtere, samt klargjøring av grensesnitt mellom kompetanser, roller og ansvar i de gruppene som deltok. Øvelsene bidro til større forståelse for helhet og kompleksitet i prosesser. De fikk det med alle og bidro også til at deltakerne ble bedre kjent og tryggere på hverandre. Man kan si at de virket positivt med tanke på å bygge teamfølelse i de prosjektteamene som deltok. Deltakerne fremhever også at de sparte tid, penger og at øvelsene bidro til at de kom i mål. Inntrykket er at deltakerne opplevde det som meningsfylt og lærerikt.

Nedenfor skal vi se på ulike læringsprinsipper som synes å være til stede i denne måten å jobbe på, hva læringseffekten er, samt hva slags kunnskap som synes å aktiveres her.

6.1 Erfaringslæring

Både rundbordsdialog og simulering er metoder som bidrar til erfaringslæring. Deltakerne lærer av erfaringer de selv høster og denne lærdommen endrer deres basis for videre handling. Basert på den endrede forståelse planlegges og utprøves nye handlinger, som i sin tur gir nye erfaringer å reflektere over. Bedriftens akkumulerte kunnskap er tildels innbakt i øvelsene ved at øvelsene designes ut fra de erfaringer bedriften har gjort seg, samt at spørsmålene som stilles i debrief er de spørsmålene som det er viktig at bedriftens prosjekter vet svaret på og kan handle i overensstemmelse med.

Vi skal se nærmere på to prinsipper for erfaringslæring. Det er prinsippet om å lære ved å gjøre og prinsippet om å lære ved å prøve og feile. Begge disse prinsippene ble introdusert av Dewey (1938). De er velkjente og utprøvde metoder som man mener er svært effektive med tanke på læring. I tillegg skal vi se på hvordan noen erfaringslærings situasjoner kan bidra til reflektert praksis.

6.1.1 Lære ved å gjøre (Learning by doing, Dewey 1938)

”Å lære ved gjøre”-prinsippet setter fokus på at effektiv innlæring fremmes når de lærende aktiviseres. Gjennom å agere, observere effekten av egne handlinger og reflektere over sammenhengen mellom handling og konsekvens lærer vi. Denne læringsformen bidrar til en mer helhetlig forståelse knyttet til innholdet i læringen. Med stor sannsynlighet vil også kunnskap ervervet gjennom å lære ved å gjøre sitte bedre hos den lærende enn om den samme kunnskapen ble ervervet gjennom verbal kommunikasjon. Videre vil kunnskap ervervet gjennom å lære ved å gjøre lettere kunne omsettes til praksis. Noe av hovedkritikken knyttet til kursbasert/skolebasert læring er at den er vanskelig å omsette i praksis. Gjennom rundbordsdialog og simulering lærer man ved å handle (gjøre) i en situasjon som er svært virkelighetsnær. Deltakerne får direkte erfaring med å håndtere kritiske situasjoner (hands-on erfaring) og mulighet til å

reflektere. Det er imidlertid ikke slik at det å gjøre en erfaring alltid innebærer læring. For at erfaring skal bli til læring trengs refleksjon (Dewey 1938, Kaufmann og Kaufmann 2006). Kombinasjonen fremmer endringer av praksis. Både rundbordsdialog og simulering er øvelser som kombinerer erfaring med refleksjon.

Videre er både rundbordsdialog og simulering øvelser hvor deltakerne selv er i førersete i lærings situasjonen. Det gjør at de sammen kan konstruere den kunnskapen de trenger. Dette ivaretar erkjennelsen av at handlingsdyktighet hos prosjektmedarbeidere ikke kan utvikles som generelt fenomen. Handlingsdyktighet er situasjonsbetenget. I praksis er prosjektteamets handlingsdyktighet en konstruksjon hvor teamets tidligere erfaringer, sosiale relasjoner og generelle historikk er viktig. Det er en kombinasjon av oppgaver, løsninger, visjoner og intensjoner, uforutsette problemer og innovative løsninger (Engeström og Middleton 1996:4). Dette kan i større grad hensyntas om prosjektdeltakere får spille ut sin historie, slik de gjør gjennom rundbordsdialoger og simuleringer, enn om utenforstående bestemmer innholdet.

6.1.2 Lære ved å prøve og feile

Et viktig læringsprinsipp er innlæring gjennom prøving og feiling (Learning by trial and error, Dewey 1938). Det er en effektiv måte å lære på. Dette prinsippet for innlæring bygger på logikken lære ved å gjøre, men har spesielt fokus på det å lære av egne feil. Logikken er; handle – feile – reflektere over sammenhengen mellom handling og konsekvens og som en følge av disse refleksjonene endre handlingsmønster. Det er dette vi mener når vi i hverdagslivet snakker om at vi lærer mer effektivt og husker bedre ved å lære av egne feil, enn å lære av andres. I den reelle prosjekthverdagen har vi imidlertid ikke lov å feile, fordi konsekvensene er for dramatiske for eksempel med tanke på økonomi eller liv og helse. Rundbordsdialoger og simuleringer gir oss muligheten til å lære ved å prøve og feile på arenaer hvor det ikke får virkelighetens konsekvenser.

6.1.3 Sammenhengen erfaringslæring og refleksjon

Vi har sett ovenfor at læring ved å prøve og feile er betraktet som et betydningsfullt læringsprinsipp. Likevel er det vanskelig å benytte i den daglige praksis. Læring i bedrifter tenderer til å være lokal (Levitt og March 1988) fordi erfaringslæring fordrer at man kan se sammenhengen mellom en handling og handlingens konsekvenser. Kunnskap må innvinnes fra et relativt snevert antall hendelser som finner sted i et komplekst miljø i endring. Videre er det slik at prosjektmedlemmer systematisk feiltolker hendelser fordi de tillegger enkelte hendelser for stor vekt i forhold til andre mulige hendelser. Hendelser som oppleves som dramatiske samt hendelser som har fant sted for kort tid siden tillegges størst betydning. Dette er læringsfeller for prosjektgrupper (Levinthal og March 1993). Begge de ovennevnte feilkilder kan avhjelpest gjennom simulering og rundbordsdialog ved at prosjektgruppene får testet ut årsakssammenhenger innenfor trygge miljøer hvor det ligger til rette for å identifisere årsakssammenhenger.

I diskusjoner om hva man ønsker skal komme ut av erfaringslæringsprosesser fremheves ønsket om at læringen skal bidra til reflekterte praktikere (Argyris og Schön 1978). Reflekterte praktikere er prosjektmedlemmer som evner å reflektere over egne

handlingsmønstre og endre disse dersom de oppleves som dysfunksjonelle (Argyris og Schön 1978).

I diskusjonen om reflekterende praktikere ser man på sammenhengen handling – refleksjon – læring (action – reflection – learning, Argyris og Schön 1978). Refleksjon er en aktiv prosess hvor den enkelte utforsker sine antagelser om sammenhenger. Det er broen mellom erfaring og læring og inkluderer både de mentale prosesser og emosjonelle prosesser (Boud et al . 1985). Refleksjon er viktig fordi den gjør oss i stand til å utforske de antagelser vi tar for gitt og dermed gjøre oss mer mottaglig for å se nye sammenhenger (Raelin 2001). Det dreier seg om å ta et skritt ut av vårt daglige virke for å se om det finnes andre og bedre måter å utføre de oppgaver vi står ovenfor.

Trening med tanke på å utvikle individer i retning av reflekterende praktikere er ofte en del av lederopplæringsprogrammer. Et ankepunkt er at de ofte er løsrevet fra praksis. Et annet er at de foregår på individnivå, mens de bør være på et kollektivt nivå (Vince 2002). Videre har det vist seg at refleksjon som hensiktsmessig prosess må læres og trenes på (Ollila 2000). Flere av deltakerne i øvelsene vi har gjennomført fremhevet at de er ikke vant til å reflektere på denne måten. Rundbordsdialoger og simuleringer kan bidra til øvelse i refleksjon. Denne refleksjonen er uløselig knyttet til praksis. Videre er rundbordsdialoger og simuleringer øvelser som favner både individuell og kollektiv refleksjon og derved imøtekommer disse øvelsesformene all punkter rettet mot vanlig opplæringsprogrammer med intensjon om å skape reflekterende praktikere.

I arbeidshverdagen er det ofte lite rom for refleksjon (Raelin 2002). Særlig hemmes refleksjonen av opplevelsen av dårlig tid, slik det ofte er i prosjektsammenheng, fordi refleksjon er tidkrevende. Rundbordsdialoger og simuleringer kan være metoder for å bygge refleksjon inn i praksis. Deltakerne i prosjektteamet forteller hverandre hvordan de ville løst en oppgave (rundbordsdialog) eller trener på faktisk å løse oppgaven (simulering). Etterpå tar de del i individuell og kollektiv refleksjon og utarbeider tiltak for endring av praksis for lignende situasjoner. Dette innebærer at *de implementerer reflekterte praksiser* – for hvordan de skal handtere enkelte situasjoner. Disse reflekterte praksisene er utarbeidet og gjennomprøvd på ufarlige arenaer. Det betyr at selv om prosjektdeltakerne har liten tid til refleksjon i selve oppgaveløsningen i hverdagen handler de med bakgrunn i internaliserte reflekterte praksiser.

Hva slags type erfaringslæring får vi gjennom rundbordsdialoger og simuleringer? Argyris og Schön (1978) snakker om enkel- og dobbeltkrets læring (single- and double-loop learning) som to ulike typer organisasjonell læring. Enkelkretslæring innebærer justering av eksisterende prosedyrer, mens dobbeltkretslæring innebærer endring av grunnleggende antakelser og handlingsstrategier. Rundbordsdialoger og simuleringer bidrar til både enkel- og dobbeltkrets læring. Øvelsene bedrer deltakernes utøvelse av eksisterende prosedyrer for å håndtere gitte situasjoner. Det innebærer mindre justeringer med tanke på å øke hensiktsmessigheten (enkelkrets læring). Rundbordsdialoger og simuleringer bidrar imidlertid også til dobbeltkrets læring ved at deltakerne avdekker at deres prosedyrer og handlingsmønstre er dysfunksjonelle og blir motivert til å endre dem.

6.2 Kunnskapsprosesser og type kunnskap

Her skal vi se nærmere på hva slags kunnskapsprosesser og hvilken type kunnskap som gjør seg gjeldende når vi jobber med rundbordsdialog og simulering

6.2.1 Erfaringsakkumulering, artikulering og integrering av kunnskap

Innenfor læringsfeltet skiller vi ofte mellom kunnskapsutvikling (Nonaka og Takeuchi 1995) og kunnskapsintegrering (Carlile 2002). I prosessen hvor kunnskapsutvikling skjer lærer deltakerne kvalitativt nytt innhold gjennom utforskning. I prosessen hvor kunnskapsintegrering skjer, synliggjøres deltakernes ulike kunnskapselementer slik at disse kan settes sammen til situasjonsbetinget problemløsning. Kunnskapsintegrering foregår eksempelvis ved at deltagerne deler synspunkter om en sak og deltar i felles problemløsning (Grant 1996) som i rundbordsdialogene og simuleringene. Verdien av og utfordringene knyttet til kunnskapsintegrering i organisasjoner har fått stort fokus det siste tiåret (for å nevne noen; Grant (1996), Hansen et al. (1999), Kogut og Zander (1992) og ikke minst Zollo og Winter (2002)). Det har blitt hevdet at prosjektsuksess avhenger av kunnskapsintegrering (Eisenhardt & Tabrizi 1995, Lindkvist et al. 1998). Rundbordsdialog og simulering er metoder som bidrar nettopp til kunnskapsintegrering ved at man diskuterer eller ”spiller” ut en oppgave hvor alle prosjektmedlemmene inviteres inn og bruker det som er nødvendig av sin kunnskap.

Når man snakker om erfaringsoverføring og læring i prosjektsammenheng er det vanlig å trekke frem en tre-leddet prosess hvor de ulike leddene er erfaringsakkumulering, kunnskapsartikulering og kunnskapskodifisering (Zollo og Winter 2002). Erfaringsakkumulering er den umiddelbare erfaringen en prosjektgruppe gjør seg ved oppgaveløsning. Kunnskapsartikulering er prosessen hvor denne erfaringen blir satt ord på ved at deltakerne snakker om sine opplevelser knyttet til det som skjedde og hvorfor. Dette er den meningsskapende prosessen (Weick 1979). I kunnskapskodifiseringsprosessen lagres den meningen som er skapt gjennom artikuleringprosessen i mer generelle prinsipper. Innenfor litteratur om prosjektbasert læring blir ofte produktet som skapes gjennom kodifiseringsprosessen vektlagt, mens vi må legge mer vekt på prosessen (Keegan og Turner 2001), kanskje spesielt artikuleringprosessen (Zollo og Winter 2002).

Gjennom rundbordsdialog og simulering får deltakerne mulighet både til å akkumulere erfaringer og å jobbe med artikulering av kunnskap knyttet til erfaringene. Kodifisering av kunnskap er en videreføring av prosessen med å artikulere kunnskap (Zollo og Winter 2002). Oppsummeringer, tiltakslistene og annet materiell som produseres i tilknytning til øvelsene ligger i grenselandet mellom kunnskapsartikulering og kunnskapskodifisering. Det kan være et første ledd mot kodifisert kunnskap som er mer lik informasjon i sin form og objektifisert (Kogut og Zander 1992, Spender 1996). Den kan lettere overføres mellom prosjekter.

Erfaringsakkumulering og kunnskapsartikulering er likevel de viktigste prosesser som utløses gjennom rundbordsdialog og simulering. Gjennom prosjektmedlemmenes felles oppgaveløsning (rundbordsdialog og simulering), hvor de samler felles erfaringer og setter ord på disse, integreres kunnskapen deres.

Kunnskapsartikuleringen bidrar til to ting (Zollo og Winter 2002). For det første bidrar den til en legitimering av handlinger (Tell 2000), og for det andre til frigjøring fra rutinebasert handling ved at deltakerne kan øke sin forståelse for årsakssammenhenger i oppgaveløsning og utvide dette repertoaret ved å dele og diskutere synspunkter knyttet til sammenhengene. Evnen til å artikulere kunnskap bidrar til reflektert praksis som vi diskuterte ovenfor.

Kunnskapsintegrering kan avhjelpest ved benyttelse av såkalte grenseoverskridende objekter (boundary spanning objects, Carlile 2002). Det er objekter som bærer kunnskap ved at de har en kjerne, samtidig er de så åpne at kunnskap kan rekonstrueres. Det ligger en kjerne som videreformidles, men denne kan gi nytt liv. I tilfellet med rundbordsdialog og simulering kan selve oppgavene som ligger til grunn for øvelsene fungere som såkalte grenseoverskridende objekter. Dette er oppgaver basert på bedriftens akkumulerte kunnskap som går langt utover den kunnskap som sitter i den prosjektgruppen som øver. Disse oppgavene er så åpne at alle kan delta i arbeidet med dem (ref plastistetsprinsippet til Carlile 2002), samtidig er de så lukkede at de fasiliterer interaksjon og felles oppgaveløsning (Carlile 2002).

6.2.2 Hvilken kunnskap integreres?

I arbeidet med å tilrettelegge for erfaringsoverføring og læring er det viktig å være bevisst på (1) hvilke type kunnskap man ønsker overført og integrert, samt (2) hvilke læringssituasjoner som matcher hvilke kunnskapstyper. Vi skal se på dette.

Det finnes en mengde rammeverk som omhandler ulike typer kunnskap og hvordan kunnskap produseres og brukes i organisasjoner. Noen av de mest kjente er eksempelvis Nonaka og Takuchi (1995), Blackler (1995) og Spender (1996 & 1998). De klassifiserer kunnskap på ulike måter og i et ulikt antall kategorier. Her skal vi bare nevne kategoriseringen til Nonaka og Takuchi (1995) som bygger på Polanyis (1966) poeng om at noe kunnskap er vanskelig å sette ord på og kodifisere – den ligger i handlinger og holdinger. Dette er den såkalte know-how – det å vite hvordan man skal gjøre noe uten å kunne sette ord på det. Nonaka og Takuchi (1995) har bygget videre på dette og skiller mellom taus (know-how) og eksplisitt kunnskap. Den sistnevnte kunnskapstypen er den kunnskap vi kan sette ord på verbalt og skriftlig. Den kan kodifiseres og er derved enklere å overføre som informasjon (f. eks. i rapporter og brev) mellom aktører. Hva mottagerne omdanner som til kunnskap avhenger av deres informasjonsfortolkningsapparat.

Det er vanskelig å dele taus kunnskap. Delingen krever sosialt samvær mellom de delende partene hvor den tause kunnskapen kan deles ved at den ene parten observerer den andres handlinger og forsøker å imitere dem. I denne prosessen forblir den tause kunnskapen taus selv om den overføres fra en part til en annen. Taus kunnskap kan også deles ved at partene gjør gjentagende forsøk på å kommunisere hva den inneholder, over tid vokser den tause kunnskapen frem som verbaliserbar (eksplisitt). Det å 'leke med' historier, metaforer og visuelle hjelpemidler som bilder kan fasilitere prosessen hvor taus kunnskap omvandles til eksplisitt kunnskap. Også gjennom felles problemløsning kan taus kunnskap deles og bli til eksplisitt kunnskap.

Utfordringen i kunnskapsdeling i prosjektsammenheng er ofte at vi favner bare de verbaliserbare kunnskapselementer da de er lettest å dele (Koskinen 2001). De utgjør imidlertid bare en del av den verdifulle kunnskapen. Det at vi bare evner å overføre den verbaliserbare kunnskapen, gjør ofte at den fremstår som lite nyttig og viktig. Den virker 'litt enkel'. Den er også vanskelig å nyttiggjøre seg. Det skyldes at det er mye som mangler – som ligger i den tause kunnskapen – for å få et helhetlig, meningsfullt og nyttig kunnskapsbidrag (Newell et al. 2002).

Det er altså en hovedutfordring i prosjektsammenheng å dele både taus og verbalisert kunnskap. Ut fra beskrivelsene av øvelsene ovenfor kan vi si at rundbordsdialog og simulering bidrar til deling av begge kunnskapstypene. Det er fordi øvelsene innebærer felles oppgaveløsning, mulighet for observasjon av hverandres handlinger og gjentatte forsøk på å sette ord på egen oppfattelse og handlinger knyttet til en arbeidssituasjon.

Det er også viktig å være bevisst på såkalt *prosessuell kunnskap*. Det er kunnskap som er sosialt konstruert og som ligger i måten den praktiseres i spesifikke situasjoner. Sosialt konstruert betyr at den er en lokal variant av mer generell kunnskap. Den mer generelle kunnskapen omformes av deltagerne i et sosial fellesskap – eksempelvis i et prosjekt – slik at den passer akkurat den sammenheng den skal brukes i. Dette er såkalt "knowing in action". På engelsk ville man ikke snakke så mye om knowledge, men knowing. Det er den aktive bruken av kunnskap i en sammenheng som er det viktige, både den tause og den verbaliserbare. Det er prosessen hvor kunnskap brukes som står i sentrum fordi kunnskapselementer rekonstrueres på nye måter hver gang de appliseres og inngår i samhandling mellom mennesker. Noen ganger er rekonstruksjonen radikal, mens andre ganger er den minimal og vanskelig å oppdage.

Betoningen av den prosessuelle kunnskapen er viktig i en verden som er foranderlig. I en slik verden møter prosjektteam situasjoner som ligner på hverandre, men de er aldri helt like. Det betyr at teamene kan overføre kunnskap fra en situasjon til en annen som ligner, men den må alltid situasjonstilpasses i større eller mindre grad for å være nyttig i den aktuelle situasjonen. Rundbordsdialog og simulering legger til rette for utvikling og bruk av prosessuell kunnskap. Organisasjonens mer generelle kunnskapskropp ble avdekket i intervjuene og ligger innbakt i øvelsene. Denne gjøres lokal for det enkelte prosjekt gjennom prosjektteamets arbeid med øvelsene.

6.3 Historielæring

Øvelsene vi har gjennomført i dette forskningsprosjektet, spesielt simulering, handler om å leve ut historier. Historier er viktige i læringsammenheng fordi de bidrar til læring som vedvarer lenge og danner dypstrukturer hos den lærende. Den blir mer intens. Det viser seg at individer glemmer ikke så lett innholdet ervervet gjennom historier. Det skyldes at historier i stor grad evner å kontekstualisere innholdet som skal læres – det blir satt i sammenheng. Historier bidrar til et helhetlig perspektiv. Da fremstår innholdet som meningsfylt – og da huskes det bedre. I tillegg spiller historier på følelser. Innlæring som aktiverer følelser bidrar også ofte til at innholdet er dypere og sitter lenger (Bruner 1997). Vi skal se på noen trekk som synes sammenfallende ved gode læringshistorier og

øvelsesformene simulering og rundbordsdialog, samt peke på hvilken effekt de har for læringen.

Historier er besnærende fordi de evner å ta vare på både fortid, nåtid og forventninger om fremtid – og derved skaper en helhetlig forståelse (Bruner 1997). Fortellinger har iboende temporalitet, som betyr at hendelser og handlinger følger etter hverandre i sekvenser. Derved bidrar fortellinger til å øke vår forståelse med tanke på avhengigheter i oppgaveløsning, altså hvordan en handlingsrekke er bygd opp.

Videre favner den gode læringshistorien det særegne (Bruner 1997), eksempelvis 'mannen som detter ned fra stillas på byggeplass'. Det særegne her tilsvarer hendelsen i simuleringen. Etter hvert som prosjektteamet handler på det særegne og reflekterer over egne handlinger, innser teammedlemmene at denne hendelsen faller innenfor en sjanger eller en kategori, eksempelvis 'uønsket hendelse på byggeplass'. Til den kategorien hører rutiner og prosedyrer for håndtering. På denne måten bidrar slike øvelser til å se mulige hendelser prosjektet med stor sannsynlighet vil møte, kategorisere dem, forbinde kategorier med eksisterende rutiner og prosedyrer og eventuelt avdekke mangel på rutiner og prosedyrer. Historier bygges ofte opp omkring problemer eller dilemmaer, og det samme gjør rundbordsdialoger og simuleringer. Gjennom fortolkningene og handlingene for å løse problemene konstrueres referanserammer.

Et annet likehetstrekk ved gode læringshistorier og de øvelsene vi har prøvd ut er at de viser at handlinger har grunner (Bruner 1997). Det er ikke kun et spørsmål om (nøytrale) årsak-virkningssammenhenger. De involverte menneskene fortolker situasjonene mer eller mindre forskjellig; de har intensjoner, verdier og begjær. Det kommer til syne gjennom historier og de øvelser vi har studert. Prosjekttemaets evne til å lese situasjonen, inkludert dens verdielementer, kan økes ved å leve historien på denne måten. Teamets kritiske sans kan også økes. Både historier, rundbordsdialoger og simuleringer innebærer hendelsesforløp åpne for fortolkning. Derved kan de bidra til at prosjektteamet oppdager hvordan en og samme situasjon kan utløse flere mulige hendelsesforløp. Det kan være flere versjoner av virkeligheten hvor noen er mer hensiktsmessige enn andre. Det bidrar til å øke refleksjonsnivået i teamet.

Et trekk som også fremheves ved historier er at de pirrer nysgjerrigheten hos tilhørerne nettopp gjennom å presentere det uventede. I en god historie lurer man på *hvorfor* en hendelse inntreffer og mennesker handler som de gjør (Bruner 1997). Rundbordsdialoger og simuleringer deler dette karaktertrekket med historien.

Ovenfor har vi sett at det er mange fellestrekk mellom læringshistorier, rundbordsdialoger og simuleringer. Vi har fremhevet noen positive effekter som bruken av læringshistorier har for å heve kompetansen i prosjektteam. Effektene vil muligens styrkes ved at man i rundbordsdialoger og simuleringer lever ut historien og derved føler historien på kroppen. Dette er interessant med tanke på videre forskning. Enkelte hevder til og med at det er interessant å betrakte hele organiseringsprosesser og hele organisasjoner som fortellinger (narrativer, Czarniawska 1997). Det har blant annet blitt vist hvordan arbeidere i bilproduksjon naturlig dramatiserer systemfeil og kortslutninger på måter som ligner mye på detektivhistorier (Patriotta 2003). Gjennom sine

detektivhistorier kan tvetydighet og kontroverser gradvis bli til problemløsningsstrukturer.

Når man snakker om prosjektteamutvikling, fremheves ofte betydningen av å skape felles opplevelser og en felles forståelseshorisont for teamet. Det fasiliterer bedret samarbeid i oppgaveløsning og øker motivasjonen i teamet – derved kan teamets ytelse stige. Opplevelsesebegrepet inkluderer følelser. Såkalte teambuildingsøvelser brukes hyppig for å styrke prosjektteam på denne måten. Et problem er imidlertid at disse øvelsene ofte foregår relativt løsrevet fra arbeidsplassen fysisk, samt at det som det øves på ikke er relatert til den daglige oppgaveløsningen. De kan bidra til at teammedlemmene blir bedre kjent og får felles opplevelser, men de har begrenset verdi dersom de ikke bidrar til at teammedlemmenes kjennskap til hverandre og felles opplevelser knyttes til oppgaveløsning.

Med tanke på å bedre prosjektteamets oppgaveløsning er det verdifullt at deltakerne får felles opplevelser, delte følelser og til en viss grad delt forståelseshorisont knyttet til oppgaveløsningen. Øvelser som bidrar til det gir økt forståelse for roller, ansvar og grensesnitt mellom de ulike medlemmenes handlinger og kompetanser. Øvelser som rundbordsdialoger og simuleringer kan bidra til det ved at teammedlemmene lever ut historier relatert til arbeidshverdagens oppgaveløsning. De oppleves som det virkelige, det helhetlige, de trekker med seg emosjonelle aspekter og hele mennesket. De kan bidra til at prosjektteamet utvikler en felles basis, til 'vi følelsen' i teamet.

6.4 Mestring

Når læring bidrar til opplevelsen av at man kan mestre de oppgaver og utfordringer man står ovenfor, bidrar den til økt tilfredshet og motivasjon og dermed til økt ytelse (Bandura 1977). Vi skal se rundbordsdialoger og simuleringer i lys av to prinsipper som er viktig med tanke på at læring skal bidra til økt mestring. Det er prinsippet om sonen for den nærmeste utvikling og prinsippet om subjektiv mestringsevne.

6.4.1 Sonen for den nærmeste utvikling

'Sonen for den nærmeste utvikling' er et begrep innen læringsfeltet (Vygotsky 1978). Begrepet beskriver hvordan et individ eller en gruppe alltid har sin egen sone for utvikling, til enhver tid et bestemt potensial for hvor mye det/den kan utvikle seg. Denne sonen er imidlertid dynamisk. Når en person øker sin kompetanse, flyttes vedkommendes sone for den nærmeste utvikling. Individet lærer best når innlæringen skjer innen for deres sone for nærmeste utvikling. En slik sonetilpasset innlæring fremmes ved at deltagerne selv får være medbestemmende i forhold til innhold, tempo og prosess i innlærings situasjonen.

I problemløsnings situasjonen agerer prosjektteamet ut fra den kompetansen de har. For at individer og prosjektgrupper skal utnytte hele potensialet i den sonen de måtte befinne seg i, må de ofte hjelpes til å strekke seg litt. Gjennom de øvelsene vi har gjennomført strekkes prosjektgruppens sone som helhet ved at enkeltmedlemmene får testet ut sine antakelser og aksjoner på andre og ved prosesslederens spørsmål og oppmuntring til

refleksjoner. Innlæring innenfor sonen for den nærmeste utvikling bidrar til opplevelse av økt mestring som igjen motiverer til innsats, mens innlæring under denne sonen vil bidra til demotivering (det blir kjedelig og gir ikke noe ekstra). Innlæring over denne sonen vil bidra til frustrasjon og opplevelse av manglende mestring. Det er opplevelser som hemmer viljen til å handle. Rundbordsdialog og simulering som arenaer for læring ligger innenfor prosjektteamets sone for nærmeste utvikling, fordi teamet er i førerretet.

6.4.2 Subjektiv mestringsevne

Vi skal nå se på et viktig fenomen som kalles subjektiv mestringsevne, self-efficacy på engelsk (Bandura 1977), som er svært viktig for prosjektteams prestasjoner. Subjektiv mestringsevne (SME) er den enkeltes opplevelse av hva vedkommende kan få til. Denne opplevelsen påvirker målsetting, innsats på kort sikt og innsatsens vedvarenhet.

- **Målsetting.** Hvilke oppgaver velger en person å løse og hvilke mål setter vedkommende seg? En person med lav SME søker enkle oppgaver og setter seg lave mål, fordi vedkommende ikke tror han/hun kan få til noe.
- **Innsats.** Hvor raskt kommer en person i gang med oppgaveløsning og hvor mye innsats dedikerer vedkommende? En person med lav SME yter mindre i oppgaveløsningen fordi vedkommende tror at det ikke betyr noe om han/hun yter mye eller lite. Vedkommende tror ikke han/hun kan få til noe likevel.
- **Vedvarenhet.** I hvor lang tid er en person villige til å stå på? En person med høy SME har en stor tro at han/hun skal mestre oppgaven og gir seg ikke selv om vedkommende møter vanskeligheter. En person med lav SME vil i større grad gi opp når vedkommende støter på vanskeligheter.

Altså, prosjektmedlemmer med høy subjektiv mestringsevne velger vanskeligere oppgaver og setter seg høyere mål enn medlemmer med lavere subjektiv mestringsevne. Videre vil de komme raskere i gang med oppgavene sine og yte mer over tid. Den subjektive mestringsevnen trigges ved en opplevelse av at egen kompetanse står i forhold til de utfordringene man møter. Ved å trene på virkeligheten gjennom rundbordsdialog og simulering kan man øke det enkelte prosjektmedlems, så vel som teamets, subjektive mestringsevne. Det bidrar til at prosjektteamet yter kvalitativt bedre, strekker seg lengre og derved øker egen effektivitet.

6.5 Tillit

Vi skal se på fenomenet tillit i prosjektsammenheng. Tillit er viktig i denne sammenheng (Koskinen 2001). Ofte hevdes det at arbeid i grupper og team er svært effektivt. Studerer man team, finner man at dette er et unyansert bilde av virkeligheten. Ofte faller teammedlemmene inn i dynamikker preget av konkurranse, fiendtlighet og konflikter (Nadler m. fl. 1979). Det gjør oppgaveløsning, kunnskapsdeling og læring vanskelig. Det er en del viktige betingelser som må være til stede for at team skal fungere effektivt. En vesentlig betingelse for god oppgaveløsning, kunnskapsdeling og læring skal kunne finne sted, er at det utvikles tillit blant prosjektteammedlemmene. I evalueringsintervjuene ovenfor ser vi at deltakerne fremhever hvordan øvelsene i dette forskningsprosjektet bidro til at de ble tryggere på oppgaven og på hverandre i prosjektgruppen.

Forskningslitteraturen peker ofte på at tillit og trygghet er viktig og at det må vokse frem over tid (Nonaka og Takuchi 1995, Lave og Wenger 1989, von Krogh m. fl. 2000). Det er imidlertid ikke slik at tillit bare vokser frem av seg selv i et team hvis medlemmene samhandler over tid. Dessverre er det forsket relativt lite på betingelser for utvikling av tillit, hva tillit består av, samt hvordan man kan tilrettelegge for at tillit utvikles og opprettholdes. Vi skal se litt kort på hovedessensene innenfor forskning omkring tillit.

Tillit defineres på mange måter i litteraturen, men det består hovedsakelig av to elementer (Newell m. fl. 2002); for det første har det med risiko og usikkerhet å gjøre, og for det andre har det med å akseptere sårbarhet. For eksempel kan tillit defineres som en holdningsmessig komponent hvor individer vurderer hvorvidt de skal utsette seg for en situasjon hvor den mulige skaden er større enn fordelene. Denne holdningen utvikles i situasjoner hvor man velger å være sårbar overfor andre – altså legger sin skjebne i andres hender (Luhmann 1988, i Newell m. fl. 2002). I prosjektsettingen kan det være mange situasjoner hvor slike vurderinger foregår, for eksempel en økonomisk ressursituasjon, rykte og anseelse, helse og selvtillit. Når man er avhengig av hverandre, og det står verdier på spill, slår tillitsaspektet inn.

Det finnes ulike typer tillit og disse kategoriseres basert på *hvordan de utvikles* eller det *innholdet* de baseres på. Vi kan hovedsakelig skille mellom tre typer (Newell m. fl. 2002:58).

- *Kameratslig/relasjonell basert tillit* (companion, Newell m. fl. 2002:58). Denne tilliten baserer seg på utvikling av personlige relasjoner; en opplevelse av at den andre vil en godt og handler til det beste for en. Slik tillit innebærer en forventning om ærlighet og redelighet. Den er sterkt basert på følelsesmessige aspekter.
- *Kompetansebasert tillit* (Newell m. fl. 2002:58). Denne formen for tillit er basert på to antakelser. Den første er at den andre part har den kunnskapen og de ferdigheter som kreves for å løse en bestemt oppgave. Den andre antakelsen omhandler en tro på at den andre part vil handle for å få oppgaven løst. Denne formen for tillit innebærer en respekt for den andres kompetanse og evne til å ferdigstille sin del av arbeidet. Den utvikles gjennom direkte observasjon av andres dyktighet og/eller tidligere erfaringer med at andre har vært dyktige eller er basert på rykte.

- *Forpliktelsestillit* (Newell m. fl. 2002:58). Denne formen for tillit baserer seg på kontrakter mellom de involverte parter. Tillit er derved en funksjon av institusjonelle ordninger og en tro på at denne andre parten vil forplikte seg til den avtalen som ligger i kontrakten.

Et spennende fenomen i prosjektsammenheng er det som kalles flyktig tillit (swift trust) (Meyerson m. fl. 1996). Ofte fremheves det at utvikling av tillit mellom parter fordrer at disse partene interagerer over tid. Meyerson m. fl. (1996) fremholder at tillit kan utvikles i team som skal løse meget komplekse oppgaver på kort tid. Disse teamene må utvikle tillit raskt ellers kommer de ikke effektivt i gang med det arbeidet de skal utføre. Den tilliten som utvikles skiller seg fra annen tillit ved at den ikke baserer seg på at personligheter matcher og interaksjon mellom aktører over tid. Den er pragmatisk orientert og basert på faktorer i konteksten man arbeider i. Noen faktorer og hendelser virker betryggende – da velger vi å stole på den andre fordi vi bare må (Meyerson m. fl. 1996).

Generelt kan vi oppsummere at tillit dreier seg mye om at man med rimelig sikkerhet kan forutse deler av hvordan de vi skal stole på, vil handle (Sako 1992). Gjennom å utvikle relasjoner (bli bedre kjent) og utvikle og dele kompetanser kan denne evnen økes. Gjennom intervjuene fremkommer det at rundbordsdialogene og simuleringene bidrar med nettopp dette. I tillegg kan prosjektteammedlemmene gjennom å øve bli enige om hvordan de vil løse en situasjon de høyst sannsynlig vil møte i nær fremtid. De inngår da en form for moralsk kontrakt med tanke på hvordan de vil jobbe sammen i denne situasjonen (eventuelt utvikler prosedyrer for dette arbeidet).

6.6 Oppsummering av pedagogisk analyse

Den pedagogiske analysen har fokusert på hvordan rundbordsdialoger og simuleringer kan bidra til erfaringslæring i betydningen av å lære ved å gjøre, samt å lære gjennom prøving og feiling. Det ble pekt på at denne formen for læring kan fremme høy grad av refleksjon over egen praksis, endring av praksis og implementering av reflekterte praksiser.

Analysen diskuterte hvilke typer kunnskapsprosesser og kunnskap som kan utvikles og integreres gjennom øvelsene. Konklusjonen ble at både kunnskapsutvikling og kunnskapsintegrering er viktig bidrag fra øvelsene. Videre evner rundbordsdialoger og simuleringer å ivareta både den tause og den verbaliserbare kunnskapen.

Analysen har sett på likheter mellom øvelsene (særlig simulering) og historielæring. Likhetene er store og øvelsene antas dermed å ha samme tilsvarende positive effekter som historieinnlæring. Dette er eksempelvis dyp, helhetlig og problematiserende innlæring.

I analysen ble det drøftet i hvilken grad og hvordan øvelsene kan bidra til mestring. Antagelig kan rundbordsdialoger og simuleringer i stor grad fremme mestring og kompetansedyktighet i prosjektteamet, fordi øvelsene ivaretar det vesentlige læringsprinsippet som er den nærmeste utvikling. Rundbordsdialoger og simuleringer

har stort potensial for å trigge prosjektteamets subjektiv mestringsevne på en positiv måte. Dermed kan de bidra til at teamet setter seg høyere mål, kommer mer effektivt i gang med oppgaveløsning og er mer utholdende gjennom prosjektførløpet.

Avslutningsvis har analysen vurdert og funnet at rundbordsdialoger og simuleringer har positiv effekt på kompetansebasert og relasjonell tillit i prosjektteam.

Oppsummert kan man si at metodene betraktes som gode fordi:

- de er enkle
- de er levende
- de er engasjerende
- de er virkelig – virkelighetsnære – og oppleves som ekte
- de fokuserer på samhandlinger
- både taus og verbaliserbar kunnskap er i interaksjon og integreres
- ”alle kan delta” – relevante deltakere – trenger ikke spesifikke kunnskaper
- de ikke krever dataverktøy eller andre spesielle ting – bare ens egen arbeidssituasjon og vilje til refleksjon
- de oppleves som nyttig, mens det ofte er vanskelig å ta lærdom fra kurs og andre opplæringstiltak inn i arbeidssituasjonen og endre praksis

Den pedagogiske analysen har gjennomgått rundborddialogers og simuleringers bidrag med fokus på erfaringslæring, kunnskapsintegrering, ivaretagelse av taus kunnskap, helhetig læring, utvikling av mestring og tillit. Øvelsene ’scoret’ høyt på disse områdene. Her skiller de seg ad fra eksempelvis rapporter som læringsmedium.

7.0 Bruksområder og veien videre

I hvilke sammenhenger kan man benytte rundbordsdialoger og simuleringer? Simuleringer innebærer å lære ved å prøve og feile på arenaer hvor det er ufarlig. De benyttes ofte for eksempel ved innføring av beredskapsplaner. Rundbordsdialoger og simuleringer benyttes ikke så ofte for å fremme kunnskapsoverføring.

I dette forskningsprosjektet har vi applisert et simuleringskonsept i prosjektsammenheng. Dette konseptet har tidligere vært prøvet ut i ulike organisasjoner og med ulike intensjoner om hva utkommet av øvelsene skulle være. For eksempel ble simulering benyttet i utprøvningsfasen av NSB Gardermobanen as (Flytoget) med fokus på spesielle funksjoner og situasjoner hvor det var svært påkrevd å kunne løse oppgaven raskt og sikkert. Forbedringsforslagene var i hovedsak relatert til kommunikasjonsflyt, prosedyrer/rutiner og utøvelse av funksjon. Simuleringer er også blitt benyttet i forberedelser til gjennomføring av OL, Albertville ('92), Lillehammer ('94), Salt Lake City ('02), Athen ('04) og vinter-OL i Torino '06. arrangementer som Americas Cup, Rugby-VM 2007 og UEFA Euro 2008 har også benyttet simuleringer som en del av forberedelsene og treningen av organisasjonen.

I forkant av Lillehammer OL ble det gjennomført 60 simuleringer hvor 1.100 personer fra 30 fagområder og 18 arenaer deltok. Det kom over 1.500 forbedringsforslag. Alle deltagerne sa at simuleringene hadde stor nytteverdi spesielt i forhold til å gi kunnskap om hverandres fagområder, klarere grensesnitt mellom dem, få etablert gode rutiner og bli kjent. Målet med simulering var å kvalitetssikre at kommunikasjonen gikk slik den skulle, at de som utøvde ledelsesfunksjoner hadde et klart definert ansvarsområde, at alle sentrale funksjoner var dekket i alle deler av organisasjonen og at prosedyrer og rutiner fungerte slik de skulle både i normal- og krisesituasjoner.

I dette forskningsprosjektet har vi prøvd ut simulering på både "myke" og "harde" prosesser i prosjektsammenheng. Enkelte øvelser har hatt fokus på avhengigheter i teknisk oppgaveløsning. Noen øvelser har vært sentrert omkring kommunikasjonsprosesser i prosjektteamene. Andre øvelser har dreid seg om sikring av at prosjektteamet trygt kan bevege seg fra en fase i en prosjektprosess til en annen, ved eksempelvis å forsikre seg at forprosjektplaner og underlag er tilstrekkelig kvalitetssikret, at de lagret på tilfredsstillende måte og at hendelsesforløp er forstått godt nok. Atter rettet andre øvelser søkelys mot hvordan prosjektteamet kan forbedre sin kommunikasjon av krav og forventninger til eksterne aktører (prosjekteiere, underleverandører, konsulenter osv.) slik at det sikrer seg en felles prosjektforståelse. Noen øvelser har også fokusert på hvordan man kan håndtere ulykker og andre uheldige hendelser og kriser.

Vi spurte prosjektdeltagerne om hvilke områder og prosesser man kunne bruke rundbordsdialog og simulering. De svarte at de trodde det kan brukes på alle typer prosesser i prosjektet (ref. evalueringen pkt. 5, spørsmål 5).

8.0 Avslutning

Vi har, som beskrevet i denne rapporten, testet ut og evaluert to metoder; rundbordsdialoger og simuleringer. Målet har vært å bedømme i *hvilken grad* og *hvordan* slike øvelser kan bidra til læring og erfaringsoverføring i en prosjektsetting. Disse metodene ble i utgangspunktet ikke utviklet spesielt for å fremme læring og erfaringsoverføring. Derfor har det også vært et mål og *forstå hva som kjennetegner* slike metoder når de benyttes til dette formålet. I tillegg har vi ønsket å vurdere hvilke betingelser som er viktige for at disse øvelsene på best mulig måte skal bidra til læring for og dyktiggjøring av prosjektteam.

Deltakernes evaluering viste at de opplevde øvingsdagene meget positivt. Det ble pekt på at det var lærerikt å øve på denne måten, at det bidro til bevissthet om kritiske aktiviteter og at de ble bedre kjent og mer trygge på hverandre i prosjektgruppene. Øvelsene gjorde deltakerne beredte til å håndtere situasjoner som var viktig for dem å håndtere. De bidro til klargjøring av grensesnitt mellom kompetanser, roller og ansvar i de gruppene som deltok. Deltakerne fremholdt at rundbordsdialoger og simuleringer gjør det mulig å utfordre etablerte former for atferd ved at de gir rom for refleksjon både på individ- og gruppenivå. Øvelsene bidro til større forståelse for helhet og kompleksitet i prosesser. De fikk det med alle og bidro også til at deltakerne ble bedre kjent og tryggere på hverandre. Deltakerne fremhever også at de sparte tid og penger i prosjektet og at øvelsene bidro til at de kom i mål med de prosessene som ble øvd på. Inntrykket er at deltakerne opplevde det som meningsfylt og lærerikt.

Med bakgrunn i datamaterialet fra evalueringsintervjuene samt observasjoner av øvelser (inkludert for- og etterarbeid) i 4 case har det vært gjennomført en pedagogisk analyse av øvelsene. Den pedagogiske analysen har gjennomgått rundborddialogers og simuleringers bidrag med fokus på erfaringslæring, kunnskapsintegrering, ivaretagelse av taus kunnskap, helhetlig læring, utvikling av mestring og tillit. Øvelsene 'scoret' høyt på disse områdene. Det ble konkludert med at øvelsene i dette henseende skiller seg ad fra eksempelvis rapporter som læringsmedium. Siden rapporter synes å være det vanligste læringsmediet i prosjektsammenheng har jeg gjort en liten sammenstilling av rapporter og rundborddialogers/simuleringers egenskaper.

Egenskaper	Rapporter	Rundborddialoger/ simuleringer:
Samhandling og aktivitet?	Nei	Ja
Innholdet bestemmes av?	Forfatteren(e)	Deltagerne
Struktur bestemmes av?	Forfatteren (e)	Deltagerne
Prosess/produkt?	Produkt	Prosess
Kunnskapstype?	Verbaliserbar	Verbaliserbar og taus
Helhetlig læring som inkluderer 'hele' mennesket?	I liten grad	I stor grad
Situasjonstilpasset?	I liten grad	I stor grad
Tillit?	Begrenset	Ja
Handlingskompetanse?	Nei, kun teoretisk kunnskap	Ja, teoretisk kunnskap, handlinger og holdninger

Evalueringen av metodene, både deltakernes opplevelser (pkt. 5) og den pedagogiske analysen (pkt. 6), indikerer at dette er metoder som oppleves som enkle, engasjerende og matnyttige. Gjennom rundbordsdialoger og simuleringer kan man klargjøre roller, trene på kommunikasjonsveier og samspill, samt teste og videreutvikle prosedyrer. Disse øvelsene bidrar til forståelse av visjonene, normene, verdiene, grensene eller "referansepunktene" som skal rettlede handlingsmønstre i et prosjekt. Rundbordsdialoger og simuleringer er måter å dele erfaringer og finne frem til gode arbeidsmåter og bidrar derved til å skape riktig kvalitet i viktige prosesser. Denne formen for øvelser bidrar til implementering av reflekterte praksiser og en tro på at man kan løse oppgaven. Det gir handlingsdyktighet.

Sett i lys av de ulike egenskaper og bidrag som her er diskutert, anbefales rundbordsdialoger og simuleringer for bruk i prosjektsammenheng. Gjennomføring av slike øvelser synes å 'koste' lite i forhold til utbyttet de gir. Alle kan delta – det kreves ikke et stort forarbeid av dem som skal øve. Det kreves ikke dataverktøy eller andre spesielle ting – bare at deltakerne reflekterer over egen arbeidssituasjon. Øvelsene krever heller ikke mye tid. Når systemet for øvelser er etablert i en organisasjon, kan samme sett av øvelser, kun med enkle justeringer benyttes gjentatte ganger. Selve øvelsene, inkludert refleksjonsprosessene, kan ha varighet på kun en time av gangen (fra et par timer til en hel dag). Når et prosjektteam står ovenfor en situasjon det må handtere i nær fremtid, kan det sette av en time for en rundbordsdialog eller simulering og øke sin handlingskompetanse betraktelige.

Litteraturliste

Argyris, C., Schön, D.A (1978/1996). *Organizational learning: a theory of action perspective*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts.

Ayas, K., Zenuick, N. (2001). Project-based Learning: building Communities of Reflective Practitioners. *Management Learning*. 32(1), pp. 61-76.

Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs. New York: Prentice-Hall.

Boud, D., Keogh, R. and Walker, D. (1985). What is Reflection in Learning?, in Boud, D., Keogh, R. and Walker, D. (eds.): *Reflection: Turning Experience into Learning*. Pp. 7-17. London: Kogan Page.

Blacklear, F. (1995): 'Knowledge, Knowledge work and Organizations: An Overview and Interpretations', *Organization Studies* 16(6):1021-46

Brown, J. S., & Duguid, P. 2000. Balancing Act: How to Capture Knowledge Without Killing It. *Harvard Business Review* (May-June): 73-80.

Bruner, J. (1997). *Utdanningskultur og Læring*. Ad Notam Gyldendal.

Carlile, P.R (2002): A Pragmatic View of Knowledge and Boundaries: Boundary Objects in New Product development. *Organizational Science*, Vol. 13, No. 4, 442-455.

Czarniawska, B. (1997). *Narrating the organization: Drama of institutional identity*. Chicago: Chicago University Press

Dewey, J. (1938). *Logic: the theory of inquiry*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Duguid, P. 2006. What Talking About Machines Tells Us. *Organization Studies* (01708406), 27(12): 1794-1804.

Eisenhardt, K. M., & Santos, F. M. 2002. Knowledge-based view: A new theory of strategy? In A. Pettigrew, H. Thomas, & R. Whittington (Eds.), *Handbook of Strategy and Management*: 139-164. London: Sage.

Eisenhardt, K.N og Tabrizi, B.N (1995): Accelartig adoptive processes: Product Innovation in the global computer industry. *Administrative Science Quarterly*, 40, 84-110.

Engeström, Y og Middleton, D (1996): *Cognition and communication at work*. Cambridge, Cambridge University Press

Grant, R.M. (1996), Toward a knowledge based theory of the firm. *Strategic Management Journal* 17, 109-122.

Hammersley, M., & Atkinson, P. 1995. *Ethnography: principles in practice*. London: Routledge.

Hansen, M.T, Nohria, N, Tierny, T. (1999): What's your strategy for managing knowledge? *Harvard Business Review*, 106 – 116.

Hartley, J. 2004. Case Study Research. In C. Cassel, & G. Symon (Eds.), *Qualitative methods in organizational research. A practical guide*. London: Sage.

Kaufmann, G. og Kaufmann, A. (1996): *Psykologi i organisasjon og ledelse*, Bergen: Fagbokforlaget

Keegan, A og Turner, R. (2001). Quantity versus Quality in Project-based Learning Practices. *Management Learning* 32(1): 77-98.

Kogut, B. and U. Zander. 1992. Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, 3: (383-397. Koskinen, U. K. (2001). *Management of Tacit Knowledge in Project Work Context*. Pori School of Technology and Economica. Tampere University of Technology.

Kvale, S. 1995. The social construction of validity. *Qualitative Inquiry*, 1(1): 19-40.70

- Kvale, S. 1996. *Interviews. An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Lam, A. (2000). Tacit knowledge, organizational learning and societal institutions: An integrated framework. *Organization Studies*, 21(3), 487-513.
- Lave, J., Wenger, E. (1990). *Situated learning: Legitimated Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Levinthal, D. og March, J.G (1993): The Myopia of Learning. *Strategic Management Journal*, 14, 95-12.
- Levitt, B., March, J.G. (1988). Organizational learning. *Annual Review of Sociology*, 14, pp.319-340.
- Lindkvist, L., J. Söderlund & F. Tell (1998): "Managing product development projects: on the significance of fountains and deadlines," *Organization Studies*, Vol. 17, No. 6: 931-951.
- Newell, S., Scarbrough, H, (2002). *The Importance of process Knowledge For Cross Project Learning: Evidence From a UK Hospital*. Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences - 2002.
- Newell, S. Bresnen, M. Edelman, L., Scarbrough, H. and Swan, J. (2006). Sharing Knowledge Across Projects: Limits to ICT-led Project Review Practices. *Management Learning* 2006; 37; 167.
- Nonaka, I. & H. Takeuchi (1995): *The knowledge-creating Company*. Oxford University Press.
- Ollila, M. (2000). Matilda -- telematic literature. In D. Watson & T. Downes (Eds.), *Communications and networking in education: Learning in a networked society* (pp. 120-121). Norwell, MA: Kluwer.
- Patriotta, G. (2003). Detective stories and the narrative structure of organizing: towards and understanding of organizations as texts. In B. Czarniawska and P. Gagliardi (eds.). *Narratives we organize by*. By John Benjamins, Amsterdam, pp. 149-170.
- Polanyi, M. (1966). *The tacit Dimension*. Doubleday & Co. New York
- Prencipe, A. & F. Tell (2001): Inter-project learning: processes and outcomes of knowledge codification in project-based firms, *Research Policy*, Vol. 30: 1373- 1394.
- Raelin, J.A. (2001).Public reflection as the Basis of Learning. *Management Learning*, 32(1): 11-30.
- Schön, D. A. 1983. *The Reflective Practitioner*. Basic Books.
- Spender, J.-C. 1996. Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(Special Winter issue): 45-62.
- Spender, J.-C. (1998):Pluralist Epistemology and the Knowledge-Based Theory of the Firm. *Organization* Vol 5. (2). 233-356, Sage Publications
- Sako, M. (1992): Prices, quality and trust: inter-firm relations in Britain and Japan (Vol. 18), - Cambridge: Cambridge University Press
- Teece, D., G. Pisano & A. Shuen (1997): Dynamic capabilities and strategic management, *Strategic Management Journal*, Vol. 18: 509-533.
- Tsoukas, H. (1996). The firm as a distributed knowledge system: A constructionist approach. *Strategic Management Journal*, 17(Winter Special Issue), 11-25.
- Vince, R. (2002). Organizing Reflection. *Management Learning* 33(1): 63-78.
- von Krogh, G., Roos, J. (1992). *Towards a competence based perspective on the firm*. Work in progress, Norwegian School of Management, Sandvika.

Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society: The development of higher Psychological Processes*. Cambridge MA: Harvard University Press.

Weick, K. E. (1979). *The social psychology of organizing*, Reading: Addison-Wesley.

Zollo, M. & S. G. Winter (2002): Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities; *Organization Science*, Vol. 13, No. 3: 339-351.

Wenger, E., (1998). *Communities of practice. Learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University press.