

Ranveig Kviseth Tinmannsvik
Eirik Albrechtsen
Kinga Wasilkiewicz

Case-studier

**- utfordringer knyttet til
sikkerhetsstyring i bygg- og
anleggsbransjen**

Desember 2015



Blank side

Notat:

SIBA

Case-studier - utfordringer knyttet til sikkerhetsstyring i bygg- og anleggsbransjen

Til: Partnere i SIBA-prosjektet

Forfattere: Ranveig Kviseth Tinmannsvik, Eirik Albrechtsen og Kinga Wasilkiewicz

Dato 07.12.2015

Sammendrag

Notatet beskriver resultater av til sammen 44 intervjuer ved fem case-prosjekter i perioden september 2014 til november 2015. Hensikten med gjennomføringen av intervjuene er å gi grunnlag for å forstå sentrale utfordringer i grensesnitt mellom ulike aktører og ulike faser, og hvor det er behov for *videreutvikling av sikkerhetsstyring* i bygg- og anleggsprosjekter (BA-prosjekter). Dette vil bl.a. være bakgrunn for utvikling av metoder og verktøy for bedre sikkerhetsstyring i bransjen.

Det er gjennomført intervjuer ved følgende BA-prosjekter:

- *Case-prosjekt 1: UFP Farriseidet – Porsgrunn:* Jernbaneverkets utbygging av dobbeltsporet jernbane (22,5 km) mellom Larvik og Porsgrunn
- *Case-prosjekt 2: E18 Bommestad – Sky:* Vegvesenets utbygging av E18 (7 km) mellom Bommestad og Sky
- *Caseprosjekt 3: Statkraft sin planlegging av nytt kraftverk - Nore I* (tidlig fase)
- *Caseprosjekt 4: Et renoveringsprosjekt, bygging av studentboliger i Oslo*
- *Caseprosjekt 5: Et byggprosjekt for en mindre kommune i Midt-Norge*

På bakgrunn av case-prosjektene har vi identifisert **åtte hovedutfordringer** knyttet til sikkerhetsstyring i ulike faser (fra planlegging/prosjektering til utførende fase):

1. Ivaretagelse av sikkerhet i tidlig fase (prosjektutvikling og prosjektering)
2. Samhandling før byggestart
3. Tidspress og samtidige aktiviteter
4. Oppfølging av underentreprenører (UE)
5. Risikovurderingsprosessen
6. SHA-planens plass i styringssystemet
7. Sikkerhetskompetanse
8. Utenlandske arbeidstakere – kultur og språk

Innhold

1	Bakgrunn og hensikt.....	3
2	Case-prosjektene	3
3	Metode og tilnæringsmåte	5
4	Positive lærepointer fra case-prosjektene	7
5	Åtte hovedutfordringer knyttet til sikkerhetsstyring i BA-prosjekter	7
5.1	Utfordring 1: Ivaretagelse av sikkerhet i tidlig fase.....	8
5.2	Utfordring 2: Samhandling før byggestart	10
5.3	Utfordring 3: Tidspress og samtidige aktiviteter	12
5.4	Utfordring 4: Oppfølging av underentreprenører	14
5.5	Utfordring 5: Risikovurderingsprosessen	15
5.6	Utfordring 6: SHA-planens plass i styringssystemet	16
5.7	Utfordring 7: Sikkerhetskompetanse	17
5.8	Utfordring 8: Utenlandske arbeidstakere – kultur og språk.....	18
6	Avslutning.....	20
	Vedlegg 1: Liste over forkortelser	21
	Vedlegg 2: Seminar 16. desember 2014 - oppsummering av gruppediskusjoner.....	22
	Vedlegg 3: RVO-workshop 10. mars 2015 - oppsummering av gruppediskusjoner.....	27
	Vedlegg 4: Intervjuguide	29

1 Bakgrunn og hensikt

SIBA-prosjektets hovedformål er å utvikle kunnskap, *metoder og verktøy* for bedre sikkerhetsstyring gjennom alle faser i bygg- og anleggsprosjekter, med spesielt fokus på samhandling og koordinering mellom ulike faser og ulike aktører. For å komme i nært inngrep med den *daglige praksisen i næringen*, har vi intervjuet ulike aktører i til sammen fem case-prosjekter. I fire av case-prosjektene er prosjektets byggherrer og entreprenører involvert. For å dekke problematikken bredest mulig, har vi også en case der vi har intervjuet og sett på utfordringer i et mindre byggprosjekt der en mindre kommune er byggherre. Intervjuene skal gi grunnlag for å forstå sentrale utfordringer i grensesnitt mellom ulike aktører og ulike faser, og hvor det er behov for *videreutvikling av sikkerhetsstyring* i BA-prosjekter. Dette skal bl.a. være bakgrunn for utvikling av metoder og verktøy for bedre sikkerhetsstyring i bransjen.

Både nasjonalt og internasjonalt er BA-bransjen en av de aller farligste å jobbe i. I Norge har det de siste 15 årene vært en økning i antall registrerte arbeidsskadedødsfall. I perioden 2011-14 døde 48 personer i 45 dødsulykker¹. Risikoen for å omkomme i BA-bransjen er omtrent dobbelt så høy som for gjennomsnittet for alle næringer. Denne intervjustudien gir innsikt i karakteristiske egenskaper ved bransjen og hvilke praksiser og utfordringer som bidrar til at bygg og anlegg er en av bransjene med høyest risiko for arbeidsskadedødsfall.

2 Case-prosjektene

To store anleggsprosjekter (jernbane og vei)

De to anleggsprosjektene vi har besøkt er store utbyggingsprosjekter i Vestfold: 1) Jernbaneverkets utbygging med dobbeltsporet jernbane (22,5 km) mellom Larvik og Porsgrunn, og 2) Vegvesenets utbygging av E18 mellom Bommestad og Sky (7 km) som fullfører byggingen av firefelts motorveg gjennom hele Vestfold. Datainnsamlingen foregikk i slutten av september og begynnelsen av november 2014, og ble gjennomført ved henholdsvis Skanska sin hovedrigg i Kjossvingen (ved Larvik) og ved Vegvesenets hovedrigg ved Farriskilen. Prosjektene skal stå ferdig hhv. sommeren 2018 og i 2017.

¹ Winge, Mostue og Gravseth (2015). *Skader i bygg og anlegg: Utvikling og problemområder*. Rapport fra Arbeidstilsynet.



Figur 1. Case-prosjekt 1: UFP Farriseidet – Porsgrunn.

(Fotomontasje: JBV, Terje Hammersland, Henning Liverød, Trine K. Bratlie Evensen, Rune Røer og Jarle Foss).

<http://www.jernbaneverket.no/Prosjekter/prosjekter/Dette-er-Vestfoldbanen/Farriseidet---Porsgrunn/Farriseidet---Porsgrunn/>



Figur 2. Case-prosjekt 2: E18 Bommestad – Sky.

(Perspektiv fra Martineåsen (Illustrasjon: L2 Arkitekter AS og Rambøll Norge AS).

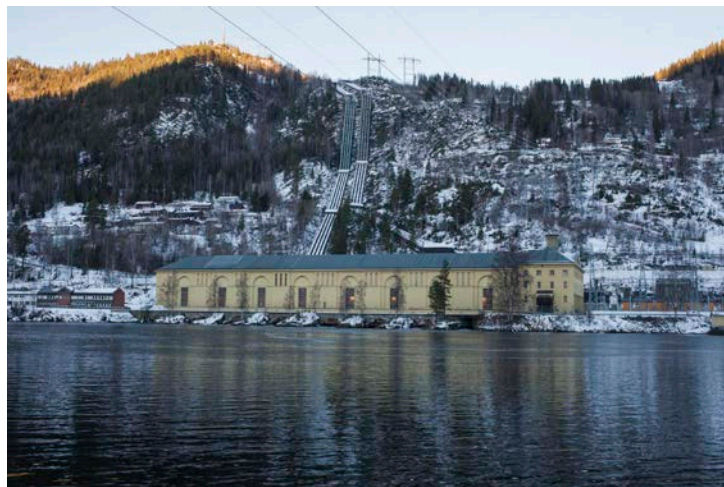
<http://www.vegvesen.no/Europaveg/e18larvik>

De to prosjektene var på litt ulikt stadium i utbyggingen da intervjuene ble gjennomført. Jernbaneprosjektet var kommet litt lengre i utbyggingsfasen, mens vegprosjektet var i innledende fase av utførende fase. Det var noen spesielle utfordringer knyttet til begge prosjektene: Strenge miljøkrav pga. arbeid kloss inntil drikkevannskilder, og at trafikken på E18 skal gå som normalt i anleggsperioden, med kun små omlegginger.

Et anleggsprosjekt i tidlig planleggingsfase

Nore I kraftverk i Nore og Uvdal kommune er ett av Norges eldste kraftverk. For å sikre videre produksjon av ren energi til 60 000 boliger, planlegger Statkraft nå å bygge en ny kraftstasjon. Prosjektet var under detaljplanlegging da intervjuene ble gjennomført.

Utsendelse av forespørslor (tilbud) er ventet å kunne starte tidligst april 2016, og prognose for anleggsstart er sommeren 2017.



Figur 3. Case-prosjekt 3: Planlegging av nytt kraftverk – Nore I (i Nore og Uvdal kommune).
<http://www.statkraft.no/om-statkraft/Prosjekter/norge/Nore-I-kraftverk/>

To byggprosjekter

De to byggprosjektene vi har besøkt, er to renoveringsprosjekter: 1) *bygging av studentboliger i Oslo*, og 2) *et prosjekt for en mindre kommune i Midt-Norge*.

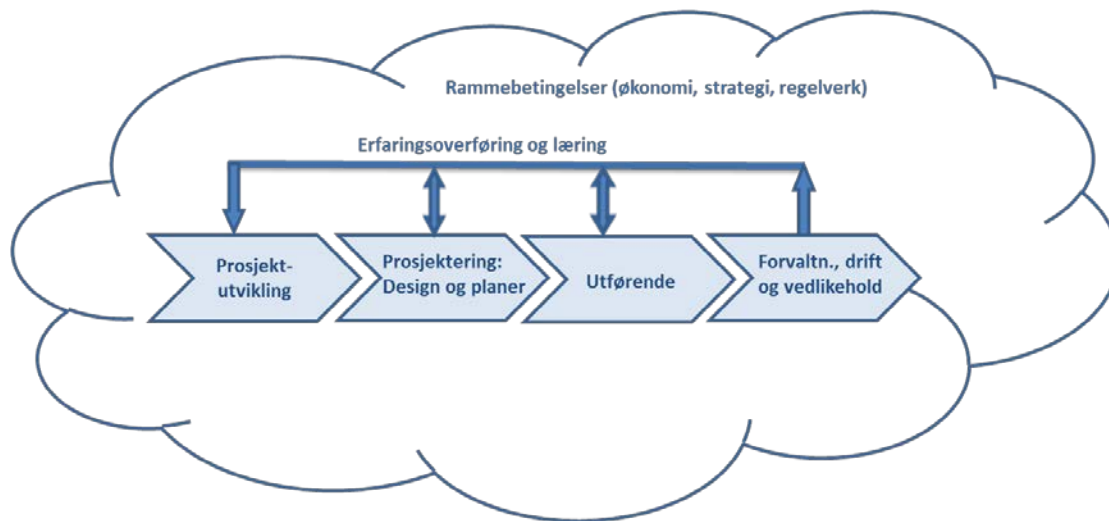
Begge byggprosjektene ble besøkt i utførende fase på byggeplass. Førstnevnte prosjekt var i innledende fase av byggeperioden, mens prosjektet for kommunen var i siste fase før ferdigstilling. Sistnevnte prosjekt gjaldt bygging av ny fasade og en utvidelse av et eksisterende offentlig bygg, samtidig som bygget skulle være åpent for daglig bruk. Begge byggprosjektene var totalentrepriser.

3 Metode og tilnæringsmåte

Vi har intervjuet til sammen 44 personer fra de fem prosjektene, både representanter fra ledelse, mellomledelse, arbeidere og HMS-personell. Eksempler på funksjoner/-stillingskategorier vi intervjuet er:

- Fra *byggherre*: prosjektleder, hovedbyggeleder, HMS-koordinator, SHA-rådgivere, innkjøpsfunksjonen
- Fra *entreprenør*: prosjektsjef/prosjektleder, produksjonsledere, baser/formenn, verneombud, HMS-leder og HMS-rådgivere
- Repr. fra *prosjekterende*
- Repr. fra *underentreprenører (UE)*

Vi hadde en intervjuguide som støtte til intervjuene som artet seg mer som samtaler enn strikte intervjuer med spørsmål og svar. Intervjuguiden er vedlagt (Vedlegg 4). Hvert intervju hadde en varighet på mellom én og to timer. I intervjuene tok vi utgangspunkt i fasemodellen i Figur 4 for å illustrere grensesnitt mellom ulike aktører og ulike faser.



Figur 4. Fasemodell for bygg- og anleggsprosjekter.

Figuren viser en fasemodell for bygg- og anleggsprosjekter, fra innledende prosjekt-utvikling til ferdigstilling av prosjektet. Dette er en prosess som utvikler seg over tid, som involverer ulike prosjektfaser og mange forskjellige aktører.

For å bli stadig bedre er det viktig at erfaringsløyfen fungerer, at man synliggjør og formidler positive og negative lærepunkter, både innenfor igangværende prosjekter, og ikke minst gjøre ting bedre i neste prosjekt.

Et viktig temaområde i prosjektet er samhandling og koordinering, mellom faser og mellom aktører. Det gjøres mye godt arbeid i de enkelte faser, av de enkelte aktører, men det er i overganger, i ulike grensesnitt mellom ulike aktører og ulike faser at ting glipper. Vi ser bl.a. at det er en kritisk overgang mellom prosjektering og utførende fase.

Et annet viktig tema er de rammebetingelser som etableres i tidlig fase, og hvilke føringer dette gir i utførende fase. Et sentralt spørsmål er om man kunne gjort ting annerledes i tidlig fase for å gjøre jobben enklere og tryggere i utførende fase?

I starten av intervjuene orienterte vi litt om prosjektet, og tema vi var spesielt opptatte av. Nedenfor er gjengitt noen sentrale spørsmål i starten og på slutten av intervjuene.

Innledningsspørsmål:

- Hva er etter din mening de største utfordringene knyttet til sikkerhetsstyring i BA-prosjekter?
- Hvor er de mest kritiske punktene for å ivareta sikkerheten?
- Hva er **de viktigste grepene** mht. å gjennomføre et sikkert og effektivt BA-prosjekt?

Avslutningsspørsmål:

- Hva mener du er det viktigste vårt prosjekt kan bidra med?
- Er det noen spørsmål vi burde ha stilt som vi ikke har stilt? Er det noe du brenner inne med?

4 Positive lærepunkter fra case-prosjektene

Generelt ble SINTEF møtt med et godt forberedt opplegg fra kontaktpersonene i case-prosjektene. De vi intervjuet var engasjert i temaet og ville gjerne dele synspunkter og erfaringer om sikkerhetsarbeid og sikkerhetsstyring i BA-prosjekter.

Vi opplevde god samhandling mellom byggherre og entreprenør, og generelt opplever entreprenørene stor tillit fra byggherrene. Byggherre beskrives som engasjert, tilstede og kompetente, spesielt i de store prosjektene der byggherre besitter store ressurser og har egen HMS-stab.

I de store anleggsprosjektene vi besøkte er HMS-personell både fra byggherre og entreprenør mye ute i daglig drift, bl.a. i forbindelse med gjennomføring av vernerunder, "Walk theTalk" og Sikker jobbanalyser (SJA). Generelt inntrykk er at det er god ledelsesinvolvering i HMS-arbeidet.

Byggherre for ett av de store anleggsprosjektene hadde etablert en ordning med belønning for godt sikkerhetsarbeid i utførende fase ("*motivasjon i stedet for straff*"). Belønningen var midler til sosiale tiltak for arbeiderne.

5 Åtte hovedutfordringer knyttet til sikkerhetsstyring i BA-prosjekter

På bakgrunn av de fem case-prosjektene har vi identifisert *åtte hovedutfordringer* knyttet til sikkerhetsstyring i ulike faser (fra planlegging/prosjektering til utførende fase):

1. Ivaretagelse av sikkerhet i tidlig fase
2. Samhandling før byggestart
3. Tidspress og samtidige aktiviteter
4. Oppfølging av underentreprenører
5. Risikovurderingsprosessen
6. SHA-planens plass i styringssystemet
7. Sikkerhetskompetanse
8. Utenlandske arbeidstakere – kultur og språk

5.1 Utfordring 1: Ivaretagelse av sikkerhet i tidlig fase

- **Hvorfor viktig:**
 - Sikkerhet i utførende fase påvirkes av beslutninger, planer og handlinger som tas i tidlige prosjektfaser
 - Fokuset på sikkerhet i tidlige faser er ofte svakt. For eksempel opplever man at prosjekterende primært er opptatt av det ferdige produktet, ikke sikkerhet i utførelsesfasen
 - Det er ofte mangelfull sikkerhetsfaglig kompetanse og mangelfull praksiskunnskap i tidlig fase
- **Hvordan forbedre:**
 - Forbedre sikkerhetsfaglig kompetanse og praksiskunnskap blant rådgivere, prosjekterende og byggherre til å velge løsninger som ivaretar sikkerheten i utførende fase
 - Tydeligere bestilling fra byggherre til prosjekterende vedrørende sikkerhet i utførende fase
 - Et gjennomgående sikkerhetsfokus fra planlegging til utførende fase
 - Entreprenør eller en med entreprenørkunnskap/-erfaring bør komme inn tidligst mulig i prosjekteringsfasen

Valg og beslutninger som tas i tidlige prosjektfaser påvirker sikkerhetsarbeid og risiko for ulykker og skader i utførende fase. Følgende to eksempler illustrerer hvordan valg tatt i tidlige faser påvirker risikobildet i utførende fase:

- På det ene anleggsprosjektet vi besøkte var det flere som påpekte et dårlig valg i tidlig fase med hensyn til transport inne på anleggsområdet. Hyppig transport av både mannskap, utstyr og masse foregikk bare noen meter unna pågående arbeid og brakkerigg i et smalt anleggsområde. Flere påpekte at en sikrere løsning ville vært å legge anleggsveien direkte fra anlegget og inn på eksisterende vei, i stedet for at transporten foregikk gjennom anleggsområdet tett på pågående arbeid.
- Et annet anleggsprosjekt viser eksempel på et godt valg i tidlig fase. For dette prosjektet ble det tidlig tatt en beslutning om å forhindre anleggstransport gjennom byggherrens eksisterende område og gjennom tettbebygd strøk ved å bygge en bru over en elv. På den måten ville også ulykkesrisiko for tredjepart bli betydelig redusert.

Intervjuer utført i pågående prosjekter indikerer at sikkerheten for de som skal utføre arbeidet, kan bli truet som følge av mangelfull sikkerhetsfaglig kompetanse og manglende fokus på sikkerhet i tidlige prosjektfaser. Flere av de som er intervjuet påpeker at det i prosjektutvikling og prosjektering ofte er mangelfullt fokus på sikkerheten i utførende fase. En oppfatning som går igjen, er at prosjekterendes mål hovedsakelig er et teknisk godt resultat for det ferdige produktet, og at de i mindre grad er opptatt av sikkerheten i gjennomføringen av arbeidet. Enkelte hevder at

prosjekterende ikke helt har tatt inn over seg at de, etter den reviderte byggherreforskriften fra 2010, har et selvstendig ansvar for å "risikovurdere alle forhold knyttet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplassen".

"98 % av konsulentens fokus er på teknisk godt resultat. Sikker gjennomføring tenker de lite på" (entreprenør).

Da en representant for de prosjekterende ble spurt spesifikt om dette, var tilbakemeldingen at de hadde tiltro til at entreprenøren "ville ta seg av dette".

Dette henger også sammen med at flere peker på at det er manglende kompetanse i tidlige faser når det gjelder både sikkerhetsfaglig kompetanse og kunnskap om praktisk arbeid i utførende fase:

"Ofte sånn at entreprenør rister på hodet, fordi prosjekterende lager ting som er vanskelige å utføre eller ikke er beste løsning. Men konsulentbransjen sitter med håndbøker, og gjør ting etter den, men har ikke praktisk erfaring. Det har vært et savn helt fra dataen overtok. Man er som konsulent veldig spesialisert. Da er man god på ett fagfelt, men man tenker ikke på at dette skal sys sammen" (prosjekterende).

Intervjuer i en prosjektorganisasjon som ennå ikke har kommet til utførende fase indikerer det motsatte: Under prosjektering tas det hensyn til både sikkerhet i utførende fase og for det ferdige anlegget. Sikkerhet er ett av flere fokusområder, det utføres risikoanalyser og kvalitetssikring i tidlige faser.

En av de rådgivende senioringeniørene som er intervjuet, påpeker selv hvor viktig det er at rådgivende ingeniører etablerer en praksiskunnskap. Han oppfordrer juniorer i sitt firma til å oppsøke bygg/anleggsområdet i anledning byggemøter. Dette er en kostnad firmaet selv må ta, fordi det ikke budsjetteres for dette i avtalen mellom rådgivende og oppdragsgiver.

Når det gjelder hvor mye vekt det legges på sikkerhetsstyringssystemer og skadetall i valg av entreprenør, er det varierende beskrivelser fra de som ble intervjuet. Noen hevder at sikkerhetshensyn vektet bare 1-2 % ved tildeling av kontrakter. Andre hevder at det etter prekvalifisering av tilbydere kun står igjen entreprenører som alle tilfredsstillt kravene til sikkerhet og sikkerhetsstyring, slik at det ikke er noen hensikt å bruke det som kriterium for valg av entreprenør. Sikkerhet er viktig i evalueringen, men utgjør ikke en egen prosentandel ved tildeling av kontrakter.

Det kommer mer om tidlige prosjektfaser i utfordring 2 "Samhandling før byggestart" og utfordring 5 "Risikovurderingsprosessen".

5.2 Utfordring 2: Samhandling før byggestart

- **Hvorfor viktig:**
 - Overgangen mellom prosjektering og utførelse blir oppfattet som det mest kritiske punktet for å ivareta sikkerheten i et BA-prosjekt
 - Denne muligheten blir ofte forhandlet bort; man ønsker å sette i gang så tidlig som mulig
 - Man er for lite i forkant, blir "hengende etter"; justerte planer og tegninger kommer for sent
 - Det kommer mange nye personer til i utførende fase. Veldig få er med fra starten; dette er krevende for kontinuiteten

- **Hvordan forbedre:**
 - Synliggjøre behovet for samhandling gjennom en egen samhandlings-/mobiliseringsfase før byggestart
 - Sørge for at sentrale personer (fra byggherre, entreprenør og prosjekterende) følger prosjektet fra planlegging til gjennomføring

Samhandling før byggestart, dvs. overgangen mellom prosjektering og bygging oppleves å være det mest kritiske punktet for å ivareta sikkerheten i et BA-prosjekt. Muligheten for samhandling og koordinering blir ofte forhandlet bort, fordi man ønsker å sette i gang arbeidet på bygge-/anleggsplassen så tidlig som mulig. Eventuell slakk/-tid som kunne vært benyttet til planlegging og justeringer før byggestart blir lett fjernet. Dette fører igjen til at man blir for lite i forkant, man blir "hengende etter" og man får ikke et godt nok grunnlag for å lage robuste planer for prosjektgjennomføringen. Entreprenører og underleverandører har få muligheter til å gi tilbakemelding på planer og tegninger før arbeidet begynner.

Overgangen mellom prosjektering og bygging blir også vanskeliggjort ved at det kommer mange nye personer til i utførende fase (også på ledernivå). For de store anleggsprosjektene som strekker seg over flere år, er svært få personer med fra starten av. Dette er krevende for kontinuiteten. Det vanskeliggjør god informasjonsflyt. Representanter fra entreprenører er sjelden involvert i prosjektets utviklingsfase, og bare noen få av de involverte i prosjektets utviklingsfase er involvert i utførende fase på bygge-/anleggsplass.

I de to anleggsprosjektene som har vært case-prosjekter i SIBA, er behovet for samhandling før byggestart synliggjort gjennom *en egen samhandlings-/ mobiliseringsfase*. Målet med samhandlingsfasen er å utvikle felles retningslinjer og felles ambisjoner og standarder for prosjektet. I praksis skjer samhandlingen i form av en møteserie der byggherre, prosjekterende og entreprenør(er) møtes for å bli kjent, diskutere kontrakten, få en felles forståelse for hvordan prosjektet skal løses, og hvilke utfordringer og risikoforhold man står overfor. Flere påpeker at det å bli kjent med folk du skal jobbe med og å bli enige om felles kommunikasjonsregler vil gjøre samarbeidet i prosjektet enklere.

"Vi blir kjent med folk og får informasjon om prosjektet. Det er bra. Hvis noe skjer senere, og du allerede kjenner folk, er det lettere å løse problemer og unngå misforståelser" (HMS-koordinator, byggherre).

Enkelte hevder at samhandlingsfasen burde være lengre og omfatte flere aktører, f.eks. sentrale underleverandører. Mer spesifikke disiplinmøter etterspørres også.

"Burde hatt en mobiliserings-, planleggings- og samhandlingsfase på 6 mnd." (entreprenør).

Det ble påpekt at sentrale personer fra prosjektutviklingsfasen bør bidra i samhandlingsfasen og i starten av utførende fase for å sikre kontinuitet. I mange tilfeller kommer nytt personell inn i utførende fase, uten kunnskap om grunnlaget for beslutninger som er gjort i tidligere faser.

5.3 Utfordring 3: Tidspress og samtidige aktiviteter

- **Hvorfor viktig:**
 - Starter byggingen for tidlig, før nødvendige planer og tegningsgrunnlag er ferdigstilt. Dette hevdes å være en svakhet i hele bransjen.
 - Man får ikke nok grunnlag for å lage robuste planer. Det blir ad-hoc-løsninger, brannsløkking og sysselsetting (for at folk ikke skal gå uten å ha noe å gjøre)
 - Resultatet blir mange endringer og mye plunder og heft, og uforutsette situasjoner i utførende fase
 - Flere samtidige aktiviteter
- **Hvordan forbedre:**
 - Realistisk tidsplanlegging og tidspunkt for byggestart
 - Legge inn slakk for å håndtere uforutsette situasjoner
 - Være i forkant rundt endringer og hvilke konsekvenser dette vil ha for videre gjennomføring

Tidspress blir sammen med økonomi nevnt som to områder som skaper målkonflikter opp mot sikkerhet i den utførende fasen av et prosjekt.

Bakgrunnen for tidspress kan starte i prosjektutviklings- og prosjekteringsfasen ved at man planlegger med for korte tidsrammer, under oppstart ved at man starter bygging før nødvendige planer er klare, underveis i prosjektet om det skjer endringer der man ikke får utvidet tid og i sluttfasen av et prosjekt hvor det er hastverk for å bli ferdig.

Under prosjekteringsfasen er det viktig å legge opp til en realistisk tidsplanlegging som ivaretar risiko. I noen tilfeller kan det være vanskelig på forhånd å vite hvor langt tid visse aktiviteter vil ta, og dette utfordrer også tidsplanen. Ved å legge inn noe buffertid/slakk i tidsplanen vil man ved uforutsette endringer likevel kunne holde tidsplanen.

Flere påpeker at man starter byggingen for tidlig, før nødvendige planer og tegningsgrunnlag er ferdigstilt. Resultatet blir mange endringer og forstyrrelser i utførende fase. Endringer underveis og tegningsgrunnlag som ikke kommer i tide, går på bekostning av effektivitet. En særlig utfordring er at sluttdato for prosjektet som regel er fastsatt, og det er vanskelig å forskyve den. Et slikt tidspress kan i mange tilfeller føre til flere samtidige aktiviteter, som øker risikoen for uønskede hendelser. For eksempel er det spesielt risikofyllt med samtidige aktiviteter i tunnelbygging, men for å holde tids-skjemaet og å unngå dagbøter velger entreprenører å utføre samtidige aktiviteter om det trengs. Dette kan føre til økte belastninger og risiko for de som jobber inne i tunnelen. Gode fremdriftsplaner som oppdateres, og koordineringsmøter mellom fag og aktiviteter vil kunne redusere problemer knyttet til tidspress.

Et annet aspekt som skaper tidspress er et akkordbasert lønssystem, der arbeidere blir belønnet for å arbeide raskt. Flere påpeker at dette kan skape utfordringer for sikkerheten, og det kan føre til at arbeidere tar "snarveier".

Tidsfaktoren på daglig basis kommer også til syne når det nærmer seg helg. Flere nevnte "skal bare", der arbeidere kun skal gjøre noe "smått" før de skal hjem før helgen, og da kan det raskt skje uhell eller ulykker. Dette er ofte selvpålagt tidspress som kan komme av at man ønsker å bli ferdig med en arbeidsoppgave før uken er omme.

For å håndtere problemer knyttet til tidspress og samtidige aktiviteter, kan det være nyttig å lære av tidligere erfaringer med tanke på hva som skaper tidspress og hvor lang tid ulike aktiviteter tar. Man kan også ta lærdom fra tidligere prosjekter der tidsaspekter har blitt håndtert bra, og se hva som ble gjort riktig.

5.4 Utfordring 4: Oppfølging av underentreprenører

- **Hvorfor viktig:**
 - Entreprenører oppleves å ha dårlig kontroll over UE; de lever sitt eget liv
 - Entreprenører burde være mer ute i daglig drift hos UE, men de har ikke nok kapasitet til å følge opp
 - De fleste ulykker og uhell involverer personell fra UE
- **Hvordan forbedre:**
 - Involvere UE i entreprenørens visjon
 - En HMS-person ute i felt for de store prosjektene; enten fra entreprenør eller byggherre

Oppfølging og kontroll av underentreprenører (UE) oppleves å være dårlig. De får i stor grad leve sitt eget liv. Flere påpeker dessuten at det er vanskeligere å ha kontroll jo flere ledd av UE-er det er. Noen byggherrer har begynt å sette krav til maksimalt to nivåer av UE-er.

UE-er involveres ofte i liten grad og kommunikasjon med UE-er kan være mangelfull. I oppstart av prosjekt burde UE-er som er viktige aktører inkluderes bedre i samhandlingsfasen og på oppstartsmøter. Underveis i prosjekt kan de i større grad inkluderes i aktiviteter på byggeplassen som f.eks. i vernerunder. Ved å ha en fast kontaktperson hos UE, vil informasjon enklere kunne deles og UE-er lettere inviteres til felles aktiviteter. UE som er deleid av entreprenør føler seg ikke som en del av entreprenørbedriften, og blir heller ikke behandlet slik. Mer inkludering og samarbeid kan kunne skape mer tilknytning. Et eksempel er fra en byggherre som hadde førstehjelpskurs for alle arbeidere, inkludert UE-er, noe som ble godt mottatt fra alle parter. Slike tiltak kan skape samhold og bedre samhandling.

Entreprenører gjør seg erfaringer ved bruk av UE-er, og bruker ofte de samme om igjen dersom de er fornøyd. Dette oppleves å være positivt for sikkerheten. En utfordring i bransjen er at mange entreprenører ikke ansetter fast, men bruker UE-er i stedet, noe som fører til både usikkerhet for arbeiderne og mindre tilknytning til prosjektet.

For å følge opp UE-er bedre ble det blant annet foreslått å ta stikkprøver underveis for å etterprøve om krav følges, og om sertifikater og lignende er på plass. Ofte er oppfølging av UE noe overfladisk, da kun papirer sjekkes, og ikke hvordan for eksempel HMS ivaretas i praksis.

5.5 Utfordring 5: Risikovurderingsprosessen

- **Hvorfor viktig:**
 - Det er dårlig sammenheng mellom risikoanalyser som utføres i de ulike fasene av et prosjekt,
 - ROS-analyse i reguleringsfase (prosjektutvikling)
 - Prosjekterendes risikovurdering (prosjektering)
 - Risikoanalyse som underlag for SHA-plan for utlysning (prosjektering)
 - Risikovurderinger utført av entreprenør (utførende fase)
 - Sikker jobbanalyse (utførende fase)
- **Hvordan forbedre:**
 - Forbedret flyt av informasjon fra risikovurdering mellom ulike faser og aktører
 - Forbedret sammenheng mellom risikovurderingene
 - Oppdatering av risikobilde ved betydningsfulle endringer

Det gjøres risikovurderinger i flere faser i prosjektet, men sammenhengen mellom dem er ikke tydelig i noen av de prosjektene vi har besøkt. Det er i hovedsak de samme hendelsene og forholdene som blir risikovurdert i de ulike fasene, men vurderingene bygger i liten grad på hverandre.

Det er viktig at det gjøres gode risikoanalyser også i tidlige prosjektfaser, dette kan gi bedre støtte for sikkerhetsrelevante beslutninger i tidlige faser. Se også utfordring 6 "SHA-planens plass i styringssystemet" som skal baseres på risikovurderinger.

En representant for byggherre sier at de gjør risikovurdering ved oppstart av prosjektering når hovedkonsept er valgt, og en gjennomgang/oppdatering når prosjektering er ferdig. Videre gir beskrivelser fra entreprenører grunnlag for oppdaterte risikovurderinger. Alle prosjekter er gjenstand for mange endringer underveis med tanke på beslutninger, kontrakter, løsninger med mer. Det fremstår som usikkerhet hvorvidt risikovurderinger oppdateres når denne type endringer oppstår.

Sikker jobbanalyse (SJA) betegnes som et viktig og ofte benyttet verktøy i utførende fase. Flere av dem vi intervjuet er ikke fornøyd med dagens SJA-praksis. Denne kritikken går på utforming av selve skjemaet/sjekklisten, tidsbruk, engasjement hos de som deltar i prosessen, samt at verktøyet benyttes på alle typer oppgaver også de som er beskrevet i standard prosedyrer. Videre hevder enkelte at byggherre i for stor grad "lener seg" på SJA, og at det er uheldig at byggherre i SHA-planen stiller krav om SJA. Dette fordi SJA bør begrense seg til restrisiko, dvs. den risiko som står igjen etter at man har implementert tiltak på grunnlag av risikoanalyser. Hovedprinsippet bør være at man skal redusere risiko mest mulig gjennom de analyser man gjør, og de valgene man tar i tidlige prosjektfaser.

5.6 Utfordring 6: SHA-planens plass i styringssystemet

- **Hvorfor viktig:**
 - Mange på bygg/anleggsplassen har ikke noe forhold til SHA-planen. Entreprenør har egen plan som følges til daglig
 - Ofte stor og omfattende plan med mye standardisert tekst
 - Mangel på kompetanse på hvordan SHA-plan skal lages hos mindre byggherrer
 - Mangel på konkrete tiltak i risikoanalysen i SHA-planen, mye ender med SJA
- **Hvordan forbedre:**
 - Gjøre planen enklere og mer prosjektspesifikk
 - Øke kompetanse for utvikling av SHA-planer i tidlige prosjektfaser
 - Involvere faglig kompetanse for bedre vurdering av risikoaspekter ved valgte løsninger
 - Bedre risikovurdering - ROS-analyser med konkrete tiltak

I henhold til krav i byggherreforskriften er byggherre pliktig til å lage en skriftlig plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-plan), som beskriver hvordan risikoforholdene i prosjektet skal håndteres. SHA-planen skal være lett tilgjengelig og gjøres kjent på arbeidsplassen. Byggherre er videre pliktig til å følge opp SHA-planen og arbeidet med å gjennomføre de tiltak som framkommer i planen. Entreprenøren skal innarbeide relevante deler av SHA-planen i virksomhetens system for internkontroll (eller HMS-planen for det konkrete prosjekt).

Byggherreforskriften fremhever videre at SHA-planen skal bygge på risikovurderinger, og den skal være tilpasset det aktuelle bygge- eller anleggsarbeidet. Tilbakemeldinger fra de vi har intervjuet i case-prosjektene mener imidlertid at det er endel svakheter knyttet til utvikling av SHA-planer. SHA-planen blir oppfattet som svært overordna, og har mye standardisert tekst.

"95 prosent av planen er standard, 5 prosent er relatert til prosjektet" (entreprenør)

Entreprenørene ønsker seg mer prosjektspesifikke SHA-planer. Slik praksisen er i dag, oppfattes ikke SHA-planen til å være et godt grunnlag for entreprenørenes sikkerhetsstyring i prosjektet.

Se forøvrig utfordring 5 "Risikovurderingsprosessen", ang. praksisen med å stille krav til Sikker jobbanalyse (SJA) i SHA-planen.

5.7 Utfordring 7: Sikkerhetskompetanse

- **Hvorfor viktig:**
 - Uten riktig sikkerhetskompetanse er det vanskelig å ta de rette beslutningene og ivareta sikkerheten i alle fasene i et prosjekt
 - Det hevdes at flere grupper i planlegging og gjennomføring av et prosjekt ikke har tilstrekkelig sikkerhetskompetanse
- **Hvordan forbedre:**
 - Bedre sikkerhetsundervisning i høyere BA-utdanning
 - Bedre sikkerhetsundervisning i utdanning av fagarbeidere
 - Knytte byggherrens prosjektorganisasjon og prosjekterende tettere til utførende fase.
 - Rådgivende ingeniører bør i større grad ut på bygg/anleggsområdet for å få et inntrykk av de faktiske forholdene og å få tilbakemelding fra de som utfører arbeidet

Intervjuene indikerer at prosjekterende og innkjøpere ofte har liten praktisk erfaring ute på en bygg/anleggsplass. Dette gjør at det kan bli tatt dårlige beslutninger som gir svekket sikkerhetsnivå for utførende. Det etterlyses muligheter for at prosjekterende kommer ut og ser hva resultatene av deres valg er i byggefasen.

Noen opplever også mangel på kompetanse på ledelsesnivå. Enkelte hevder at lederne primært er opptatt av tid og penger, og at de fleste er økonomer, og ikke forstår hva som foregår i praksis på en byggeplass. *"Må nesten vise til bilder når man bestiller, for de kjenner ikke til ting"*. Denne utviklingen må sees i sammenheng med et generasjonsskifte: praktikere forsvinner, økonomer og ingeniører kommer inn.

Noen intervjuobjekter etterlyser mer sikkerhetskompetanse hos ferdigutdannede byggingeniører, men også hos de som utdanner seg som fagarbeidere innen bygg og anlegg.

5.8 Utfordring 8: Utenlandske arbeidstakere – kultur og språk

- **Hvorfor viktig:**
 - Utenlandske arbeidstakere har ikke samme kultur for å spørre og å si ifra; de venter på beskjed, heller enn å løse problemer selv
 - Språk og kommunikasjon er en utfordring
 - Svake norsk- og engelskkunnskaper
 - Annerledes kommunikasjonshierarki ("*Sjefen er sjef*")
 - Utenlandske arbeidstakere rapporterer færre uønskede hendelser (RUH-er)
- **Hvordan forbedre:**
 - Holdningsskapende arbeid, trene på å si ifra, spørre om hjelp, osv.
 - Tilrettelegge informasjon på andre språk
 - God oppfølging ute i felt

Veldig mange er opptatt av utenlandske arbeidstakere og utfordringer knyttet til språk og kultur, og det er helt klart at det skaper utfordringer. Bildet er likevel mer nyansert.

Når det gjelder kommunikasjon er det ikke bare språk som blir nevnt. Måter å kommunisere på påpekes og. Flere nevner at det er et annet kommunikasjonshierarki i blant annet øst-europeiske land, der mange utenlandske arbeidstakere kommer fra. For eksempel blir det sjefen sier ansett som noe man ikke sier i mot. Mange nevner også at utenlandske arbeidstakere i større grad enn norske er vant til å få beskjeder om hva de skal gjøre, i motsetning til å ta initiativ selv. Å være klar over disse forskjellene, og ha ledere som er oppmerksomme på det og kan legge opp kommunikasjonen etter det, kan være blant løsningene. De utenlandske arbeidstakerne må også være klar over forskjellene, og kanskje bli trent på å kunne si ifra og spørre. En kulturforståelse begge veier vil være nyttig.

"I Norge prøver vi å legge mer ansvar ut, vi vil at de skal tenke selv, men det er ikke de vant med" (entreprenør)

Flere nevner at engelsk fungerer som arbeidsspråk. Det nevnes også at eldre norske arbeidere ikke er så komfortable med engelsk, og helst ønsker å snakke norsk, men at det likevel fungerer greit. Utfordringene knyttet til språkkunnskaper oppstår når utenlandske arbeidstakere hverken snakker norsk eller engelsk. Noen byggherrer har kontrakter som sier at norsk skal være arbeidsspråk. Det påpekes at dette er urealistisk, da det ikke er nok arbeidskraft tilgjengelig. Flere har krav om at minst én skal kunne snakke norsk eller engelsk, for så å kunne oversette for andre arbeidstakere. Dette ser ut til å fungere greit til daglig, og særlig når arbeidstakerne blir kjent med hverandre. Utfordringene som går igjen når utenlandske arbeidstakere blir plassert i "rene" arbeidsgrupper (dvs. arbeidsgrupper med samme utenlandsk språk), er at de

hverken får mulighet til å praktisere norsk eller engelsk språk, eller at de får mulighet til å tilegne seg kulturen som er hos entreprenør eller i arbeidslivet i Norge.

Et annet eksempel på kulturelle forskjeller kan knyttes til rapportering. Mange utenlandske arbeidstakere har ingen kultur for å rapportere, og sier heller ifra til hverandre enn å skrive RUH-er som kan oppleves som angiveri. Dette er en av grunnene til at utenlandske arbeidstakere rapporterer færre RUH-er.

Holdninger nevnes også som en forskjell. I andre land er sikkerhetsfokuset på et annet nivå enn i Norge, og kan til og med oppleves som "for mye" for noen. Mange forteller likevel at med tiden endres disse holdningene. For at holdningene skal kunne endres trenges det en arena som tillater det. Utfordringen med arbeidsgrupper etter språk vil dermed være at en arena for å lære "de norske holdningene" faller bort.

"Det var ikke mange som skjønte engelsk. Det er en stor utfordring. Det som skjedde og som kanskje er positivt, er at da de skjønte hvor sikkerhetsnivået lå, så fulgte de det. Men når de kommer, så skjønner de ikke stort. Over tid ble det bra"
(entreprenør).

En siste utfordring som kan knyttes opp mot utfordring 4: "Oppfølging av under-entreprenører", er at utenlandske arbeidstakere ofte ansettes gjennom bemanningsbyråer eller utenlandske UE-er. Dette påvirker både lønnsnivået, men også tilgang til kurs, oppfølging fra arbeidsgiver og følelse av tilknytning, men også mulighet til å jobbe utenfor "nasjonale" arbeidsgrupper. Sammen med språk og kultur vil disse begrensningene påvirke muligheten til utvikle seg både faglig, og å tilegne seg ønskelige holdninger og språkkunnskaper.

6 Avslutning

Kartleggingen som er gjennomført i de fem case-prosjektene har gitt oss et godt og bredt faglig grunnlag for videre arbeid i SIBA-prosjektet, og det har bidratt til å komme i nært inngrep med den daglige praksisen i næringen.

På grunnlag av de utfordringene som er identifisert og tilbakemeldinger om behov i næringen, vil vi kunne utvikle metoder og verktøy for bedre sikkerhetsstyring i bransjen.

Vi vil takke for all imøtekommenhet og interesse for å dele synspunkter og erfaringer med oss i prosjektet!

Vedlegg 1: Liste over forkortelser

AT	Arbeidstilsynet
BA	Bygg og anlegg
HMS	Helse, miljø og sikkerhet
IK	Internkontroll
JBV	Jernbaneverket
MEF	Maskinentreprenørenes Forbund
Ptil	Petroleumstilsynet
ROS	Risiko og sårbarhet
RUH	Rapport uønskede hendelser
RVO	Regionale verneombud
SHA	Sikkerhet, helse og miljø
SIBA	Sikkerhetsstyring i bygg- og anleggsbransjen
SJA	Sikker jobbanalyse
UE	Underentreprenør
UFP	Utbyggingsprosjektet Farriseidet – Porsgrunn
VO	Verneombud

Vedlegg 2: Seminar 16. desember 2014 - oppsummering av gruppediskusjoner

SIBA

Gruppediskusjon – Seminar 16.12.2014 – Park Inn Gardermoen

FORFATTER

Kinga Wasilkiewicz

De som deltok på seminaret var representanter fra byggherrer, entreprenører, prosjekterende, arbeidstakerorganisasjoner og tilsynsmyndighet, totalt 22 deltakere.

Gruppediskusjonene på seminaret skulle besvare følgende spørsmål:

1. Har vi satt fokus på *de riktige utfordringene*?
2. Hvor er *de mest kritiske punktene* for å ivareta sikkerhet i BA-prosjekter?
3. Hva er *det viktigste SIBA-prosjektet kan bidra med*?

1. Har vi satt fokus på de riktige utfordringene?

Kontrahering (av UE)

- At man i den fasen legger riktige premisser
- Krav som stilles i kontrakt:
 - andel vektning av HMS – det sender en signaleffekt
 - krav til andel egne ansatte – veker HMS til entreprenøren som legger inn tilbud og deres IK-system, men som det ble påpekt, så jobber kanskje bare 20 % av deres egne ansatte der
- Vekting: 60 % pris, 40 % på resten
 - Der resten er IK-kontroll, evne til leveranse, kompetanse osv. Blir for eksempel 10 punkter. Når man har så mange punkter så jevner det seg ut, for noen er gode på noen punkter, og dårligere på andre. Tilslutt ender man likevel opp på pris som kriterium – der trenges kanskje noen andre modeller.
- Prekvalifisering av UE, å ha et felles system i bransjen

UE

- Kontraktspartner i stedet
- Endre oppfølging til noe annet (i presentasjon/omtale av UE)

Vektlegge HMS i bransjen

- Prekvalifisering - og når man har gjort det, så går det på pris. Så, så lenge man har blitt prekvalifisert er det greit (etter Statoil-modell).

Menneskelig faktor – bør settes mer fokus på det i prosjektet

- Stort utbredt fagfelt i petroleum, ikke eksisterende i BA.
- Savner det litt her – menneskelig perspektiv – Human Factors – risikoforståelse, folk oppfører seg forskjellig med samme input osv.
- Alle faktorer som påvirker prestasjonen til de i den skarpe enden (ytre eller interne faktorer).

Prosjektering

- Behov for mer kompetanse
- Grensesnitt ved overlevering
- Viktig at man sitter tett på byggherre.

Arbeidsgiverperspektiv

- Ansvarliggjøring av arbeidsgiver, og dyrke frem dette perspektivet.

Felles begrepsperspektiv

- "Snakker med samme ord om forskjellig mening, og motsatt".
- Har ikke endret seg noe i bransjen

Risikovurderingsprosess

Behov for:

- Felles metoder
- Felles begrepsbruk
- Være tydelig på hvilken risiko bringer hvem inn
- Prosjektspesifikk risiko

Kompetanse

- Viktig med kompetanse og erfaring i alle ledd
- Funn DNV gjorde i JBV – sikkerhetskultur og holdninger. Der hvor spørsmålene inneholdt betegnelsen "sikkerhet", skåret man høyt, men der man spurte hvordan man gjør det i praksis, da finner man feil.

Tenkning og filosofi

- Gå ut å se feil – henvisning til oljebransjen
- Ansvarliggjøring av ledere
- HMS-koordinator må støtte opp om lederrolle i stedet for å bare påpeke feil, iredtesette.
- Bli korrigert på en måte slik at man ikke blir ydmyket. Lederstruktur.

Samhandling

- Ikke nok å innføre kravet, men må også bidra til å si hva som må håndteres.
- Få en felles forståelse for verktøy, og bli enige om standard man skal ha.
- Offentlige kunder – kan være problem at man undergraver den enkelte virksomhets IK-kontroll, og da distanserer de seg kanskje fra sitt system for å tilfredsstillte andres system.

2. Hvor er de mest kritiske punktene for å ivareta sikkerhet i BA-prosjekter?

Involvering av UE

- En ting er prekvalifisering i tidlig fase, men så må man følge opp underveis – at de har et arbeidsgiveransvar.

Kompleks organisering i store prosjekt

- Mindre kompleks organisering – redusere antall ledd
- Ikke ha for mye skjemaer, at det ikke blir overflødig
 - Mulig at det nå blir for mange skjemaer å signere, får ikke eierskap.

Øke forutsigbarheten

- Tidspress og samtidige aktiviteter
- Behov for å planlegge annerledes – tidspress er noe alle aktører sliter med.
 - Også involvering av UE når fremdriftsplaner oppdateres
- Ligger i kulturen at det er dårlig tid
 - Selv om man har hatt god tid, så får man tilslutt dårlig tid
 - "Trives med dårlig tid, og i det kaoset" en kultur for det, mulig det ikke forsvinner selv om man er kjempegod på å planlegge.
- Ikke nødvendig å planlegge veldig godt/i detalj tidlig - er det som er god planlegging. Man må kunne se på mellomlang sikt når man planlegger.

Risikovurderingsprosessen

- For dårlig kompetanse på risikovurderingsprosessen, og hvordan man utfører analysen. Tiltak må ikke bli for overordnet, at en prosessleder klarer å sette inn gode tiltak som ikke er generelle. Og at det blir en rød råd mellom analysene som gjøres. Kjenner seg godt igjen at man ikke kjenner seg igjen i tidligere analyser som er gjort. Og at ikke riktig personell utfører analyser.
- Tiltak tidlig, så de er på plass at når man skal gjøre jobben, slik at man sparer tid.

Involverende planlegging

- Integrerer risikovurdering med fremdriftsplanlegging.
- Opplæring i å vurdere risiko for seg selv og andre.

Samhandling, involvering, kompetanse

- Ser at de får mye positivt igjen ved at fagarbeidere får være med å diskutere, ikke bare HMS, men å få til den samhandlingen, involveringen.
- Involvering av de ansatte: At det ikke bare er styrt ovenfra og ned. Få den enkelte til å tenke risiko selv. Kan være med å hemme dette, fordi man styrer så mye. Noen ganger tillater vi ikke å tenke selv, fordi de skal være lydige og følge det man sier, men samtidig ønsker man at de tenker selv og vurderer risiko selv.

Bransjestandard

- At entreprenør og byggherre jobber sammen.
- Utstrakt samarbeid gjennom bransjeforening
- Sett av maler for analyser etter hendelser

- Felles bransjekrav fra myndighetene – om krav som man er enige om, og få felles bransjegrnlag. Få utvidet samarbeid for å få myndigheter til å få krav inn.

Tidligfase

- Sjekkliste – på ting som skjærer seg ofte. Dette kan man ta inn i tidlige faser.
- Bli enige om hva man generelt gjør.
- **Standardisering av verktøy.**
- Skape arenaer – f.eks. at prosjekterende kommer ut og ser hva resultatene av deres valg er i byggefase.

Unngå å konkurransesette sikkerhet

- Ikke gjøre sikkerhet til et konkurranseparameter – det er en utfordring på bransjenivå. Fordi da kan det få en dårlig effekt ved at man bruker en score som man vurderer ut i fra. Det kan gjøre at man deler mindre enn det man gjør i dag, om sikkerhet i betydelig grad er en konkurranseparameter.

Diskusjon rundt ulykker

- Skjer de på de spesielle oppgavene, eller under de daglige, standard arbeidsoperasjoner?
- Mest kutt og stikk skader, fallskader der man har snublet.
- Arbeidstilsynet: fallskader, klem- og støt, noen ting er godt planlagte oppgaver der det skjer noe uforutsett, i andre tilfeller har personer gjort helt sære ting. Det varierer veldig, noe er rutiner, noen ganger skjer det ved spesielle oppgaver.
- Entreprenør: Begynt med at man ikke bare gjør SJA for generelle arbeidsoppgaver, men f.eks. også ved samtidig aktiviteter, der to generelle oppgaver blir spesielle tilsammen.
- Også erfarne arbeidere som tøyer strikken:
 - Er mye risiko i normale jobber også.
 - Læring av nestenulykker også, hva kan vi gjøre der for å hindre en ulykke?

Rådgiverne

- Rådgiverne er inne på alle prosjekter, viktig å ha med dem og. Invitere dem inn i prosjektet.

Ønske

- Analyse av ulykker i BA-næringen: Ikke god nok systematikk – burde bli gjort mer, som i oljenæring. Mer systematikk for ulykkesgranskning. Se hva Ptil gjør og føre noe over til Arbeidstilsynet.
 - Ptil gjør det mye grundigere og på en helt annen måte enn Arbeidstilsynet (AT). Kan ikke kalle det AT gjør granskning. Det er nok noe man burde ha gjort. Men i BA har man ca. 40 ulykker i året. Går rett og slett på ressurser. Sammenlignet med Ptil har AT helt annen rolle og helt andre rammevilkår.
 - "Erfaringsoverføring og læring" på tvers av Ptil og Arbeidstilsynet.
- Få inn flere på banen:
 - Håndverksforeningen
 - Flere fra konsulentsiden
- Se på sikkerhet som et aspektsystem, og ikke bare et sikkerhetssystem. At det ikke er et tillegg, men at det er en naturlig del hele prosessen.

HMS-charter

- alle er blitt med nå
- utveksling av erfaringer mellom aktører
- intensjonen er der, men man har ikke kommet noe videre og begynt å utveksle.
- kvantitative verdier kan være farlige å jobbe med; f. eks. har noen av de beste prosjektene hatt dødsulykker, det er for diffust å bruke kvantitative målverdier. Må bruke kvalitative.
- Måle skadeverdier, belønner "construction management", de som ikke vil ha egne ansatte (lett å få 0 i H-verdi når man ikke har egne ansatte)

3. Hva er det viktigste SIBA-prosjektet kan bidra med?

- At prosjektet er arena for å dele kunnskap
- Metoder og verktøy
 - workshop at de som er representert kunne delt metoder og verktøy
- Satse på ledelse og kompetanse
 - Bransjen har ikke nok folk med erfaringen, så da i stedet bygge opp kompetanse. At ledelse i selskapene har den kompetanse de trenger.
 - Hvordan kan vi gi dem den kunnskapen som de trenger?
- Synliggjøre grensesnitt, hvem gjør hva.

Vedlegg 3: RVO-workshop 10. mars 2015 - oppsummering av gruppediskusjoner

Oppsummering - gruppearbeid

1 Sikker jobbanalyse

- SJA og SJA-begrepet brukes for mye, er gått inflasjon i bruk av SJA.
- SJA blandes med risikovurdering og SJA brukes som risikovurdering. Det bør være et tydeligere skille.
- I noen SHA-planer er det sagt at det skal være et bestemt antall SJA-er som tiltak, det blir feil.
- SJA blir gjort *"noen ganger for bare å få ryggen fri"*. SJA brukes for å dekke plikten, men er blitt ansvarsfraskrivelse å bruke SJA. *"SJA er blitt til SBA (Skrive bort ansvar)"*.
- SJA bør begrense seg til *restrisiko*, dvs. det man ikke har klart å fange opp/forebygge gjennom tiltak fra risikoanalysen.

1.1 Prosess

Når

- Helt feil å knytte SJA til spesifikke (bestemte) jobber, det er situasjonen som avgjør. Viktig å tenke barrierer mener én gruppe. En annen gruppe sier at SJA er nødvendig for spesifikke (spesielle) jobber, når ikke standardiserte/uforutsette ting dukker opp. Bør kun brukes for ny risiko som oppstår som ikke er kartlagt, SJA som siste løsning. Én gruppe sier også at SJA bør brukes ved uforutsette hendelser som ikke kommer frem av risikovurderingen.
- Jo flere SJA-er som tiltak, desto dårligere har prosjekteringen og sikkerhetsstyringen vært. Det bør ikke prosjekteres inn at det skal gjennomføres SJA. SJA bør heller ikke sees på som et spesifikt tiltak i SHA-planen.
- *"Krav om SJA hører ikke hjemme i en SHA-plan"*
- *"SJA kan være et risikoreduserende tiltak hos den enkelte arbeidsgiver der det ikke er mulig å iverksette spesifikke tiltak (barrierer) og å planlegge bort risikoen"*
- *"SJA kan være dødelig" – å gjøre SJA på "sine" områder, uten å inkludere omkringliggende områder*
- *"SJA er ansvarsfraskrivelse – et papir mellom baser og byggherre"*

Hvem

- SJA må gjennomføres av de som skal utføre jobben, og være så nær aktiviteten, utførelse i tid som mulig. Alle som skal utføre jobben må være tilstede. Dette er viktig for å få eierskap.
- Alle kan be om en SJA.

Hvordan

- SJA må være lett tilgjengelig for alle. Viktig at den er enkel, oversiktlig og konkret, samt på forskjellige språk.

- Utenlandske arbeidstakere
- Mange med dysleksi – liker ikke lese
- Skjema – RVO har eget, standardisert skjema – ha tenkt på alle trinn i arbeidsoperasjonen – farer – tiltak

1.2 Forbedringsforslag

Eierforhold og kjennskap

- Gjøre forskjellen mellom IK og SHA kjent hos alle. Ferdigkjøpte IK-system som er ukjente i bedriften er en uting. Det må være eierforhold til eget HMS-system i bedrift (IK, SJA, risikovurdering).
- Ferdige skjemaer for SJA gir ikke eierforhold – blir for mye glanset papir. Det blir bare skrevet under på skjemaet, og det blir ikke tenkt på konsekvensen for konkret situasjon, som formålet egentlig er.
- Skape eierforhold ved å ta i bruk noe kjent:
 - Begynne å tenke nytt – apper er attraktivt for ungdom
 - Notisblokker
- Viktig å ha med personer fra starten, for eksempel VO for å skape eierforhold til prosjektet.
- Utfordring når VO ikke er engasjert/motivert
- Fjerne SJA og bruke risikovurdering som skal iverksette en arbeidsinstruks i stedet. Må ende i en instruks i stedet, for å ansvarliggjøre ledelsen.
- Viktig at innholdet i SJAen er tilgjengelig for alle, også for de som ikke snakker norsk.

2 Det viktigste prosjektet kan bidra med

- **Risikovurdering som tema i stedet for SJA**
 - Det er kanskje ikke bruk for en beskrivelse av SJA, viktigere med risikovurdering der de hører hjemme (i IK osv.).
 - Risikovurderingen i byggherrens SHA-plan bør fremmes.
- **Kartlegge hvordan SJA blir brukt**
 - Hva er de heldige og uheldige måtene å bruke SJA på?
 - Ansvarsfraskrivelse
- **Ansvar**
 - Tenk på: Hvordan nå frem til de små byggherrene og entreprenørene?
 - Ansvar skal ligge i linjen, sikkerhet er arbeidsgivers ansvar.
- **Avdekke forskjeller:** Utenlandsk arbeidskraft vs. norsk arbeidskraft
 - Hvordan mellomlederens rolle ("pekere") spiller inn
 - Viktigheten av å forstå hverandre
 - Hvordan det påvirker produktivitet og lønnsomhet

3 Annet

- Standarder/maler: NS-5815 inneholder en standard på SJA; MEF har en SJA-mal.
- SHA-planer: De er for store. Ingen som leser over 50 sider hvis de henges opp. Bør heller være et sammendrag på noen sider som henges opp for alle.

Vedlegg 4: Intervjuguide

Sikkerhetsstyring i BA-bransjen: Intervjuguide

Intervju med:	
Bygg- og anleggsprosjekt:	
Virksomhet:	
Sted:	
Dato og tid:	

Referent:

Innledning

Innlede med litt informasjon om prosjektet, hvem vi er og hvordan vi vil behandle dataene.

Det vi ønsker oss er synspunkter ang. utfordringer knyttet til sikkerhetsstyring i BA-prosjekter, i samspillet mellom byggherrer, prosjekterende, entreprenører, underentreprenører og leverandører.

Vi er spesielt interessert i rutiner og praksis knyttet til analyse og overvåking av sikkerhet og risiko, informasjonsflyt, samhandling og koordinering mellom ulike aktører og ulike faser, samt hvordan rutiner og praksis kan forbedres.

Først et par innledende spørsmål.

Innledende spørsmål

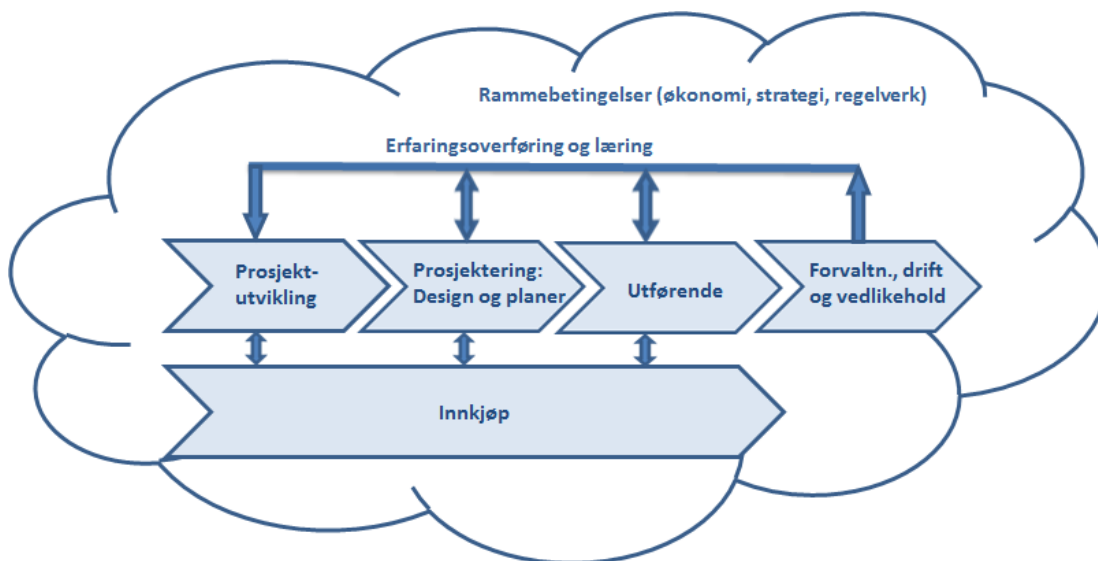
- Hvor lenge har du arbeidet i bedriften?
- Hvilken stilling har du i dag, og hva er dine viktigste oppgaver?

1 Sikkerhetsstyring i BA-prosjekter

- 1.1 Hva er etter din mening *de største utfordringene* knyttet til sikkerhetsstyring i BA-prosjekter?
- 1.2 Hvor er de mest *kritiske punktene* for å ivareta sikkerheten?
- i overgangen mellom ulike faser i byggeprosessen: planlegging/prosjektering/innkjøp/gjennomføring
 - i grensesnittet (kontaktflaten) mellom ulike aktører: byggherre/prosjekterende/entreprenør/underentreprenører (UE)/leverandører/ulike arbeidstakergrupper (yrkesgrupper, nasjonalitet, innleie)
- 1.3 BA-bransjen er kompleks med mange involverte aktører. Det er lett å fokusere på det som går galt mellom aktørene. Men: I mange tilfeller går det svært bra. Hva mener du er *årsaken til at det går bra?* Hva er *de viktigste grepene* mht. å gjennomføre et sikkert og effektivt BA-prosjekt?

2 Samhandling og koordinering

- 2.1 Hvordan opplever du *forholdet til andre aktører?*
- Hvilke forventinger har du til de andre aktørene/fasene når det gjelder å ivareta sikkerheten?
 - Hvilke forventinger tror du andre har til den funksjonen du/dere har?
 - Hva kan gjøres for å forbedre situasjonen?



Figur 1. En forenklet fasemodell for et bygg- og anleggsprosjekt.

- 2.2 *Byggherres "Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø" (SHA-plan):*
- På hvilken måte bidrar SHA-planen til god sikkerhetsstyring?
 - Er SHA-planen lett tilgjengelig og gjort kjent på arbeidsplassen?
 - Blir planen fulgt i praksis?
 - Kommer byggherrens SHA-plan inn tidsnok til å kunne gi en reell innvirkning på HMS-arbeidet på arbeidsplassen – er handlingsrommet til stede?
 - Er SHA-planen konkret nok på å stille krav til sikker utførelse (jf. BHF, Byggherreforskriftens krav)?
 - Tenkes det ut over de farekilder som er nevnt i BHF § 8c ved utvikling av SHA-planen?
 - Har byggherren god nok praksis mht. å stille førende krav i tilbudsgrunlaget, jf. BHF §§ 5 og 6, ang. kostnadsbærende HMS-tiltak?
 - Hvordan kan SHA-planen bedre tilpasses behovene i utførende fase?
 - Har du andre forslag til hvordan SHA-plan og oppfølging av denne kan forbedre sikkerheten i prosjekter?
- 2.3 Hvilke erfaringer har dere *med byggherrens oppfølging* av entreprenørens sikkerhetsarbeid, spesielt når det gjelder de tiltakene som er beskrevet i SHA-planen?
- Opplever dere at byggherrens "sikkerhetsrepresentanter"/SHA-koordinatorene har tilstrekkelig kompetanse på området?
 - Har byggherrens "sikkerhetsrepresentant" nok ressurser til å utføre oppgavene ihht. §§ 9, 14 og 15 i BHF?
- 2.4 Er det et tilfredsstillende grensesnitt (f.eks. ansvars- og rollefordeling) mellom *byggherres SHA-plan* og *entreprenørens internkontroll*?
- 2.5 Er *verneombudenes rolle og funksjon* avklart i virksomhetene, og fungerer det i praksis?
- Hvordan blir verneombudet valgt?
 - Hvilken opplæring får verneombudet?
 - Blir det gitt opplæring ut over minimumskravet?
 - Har alle virksomhetene i BA-prosjektet verneombud som er tilstede på prosjektet?
 - Er det godt samarbeid mellom verneombudene?
- 2.6 Hvilke erfaringer har dere med *entreprenørens oppfølging* av UE/leverandørers sikkerhetsarbeid?
- Er det tilfredsstillende samordning (etter krav i AML, Arbeidsmiljøloven) og koordinering (etter krav i BHF § 14)?

- 2.7 Dersom det er *flere virksomheter til stede samtidig*, eller etter hverandre, er da ansvar og roller klart definert (ref. krav til koordinator i BHF §§ 13 og 14, og krav ihht. AML § 2-2 og Internkontrollforskriften, IK § 6)?
- 2.8 Er det forbedringsmuligheter når det gjelder *håndtering av forsinkelser og endringer*?

3 Informasjonsflyt

3.1 *Målkonflikter* (sikkerhet, samhandling og koordinering vs. fremdrift/produksjon):

- Hvilke målkonflikter kan oppstå i grensesnitt mellom aktører og faser i prosjekter? Beskriv gjerne konkrete eksempler.
- Hvorfor, og hvor i prosessen oppstår disse målkonfliktene?
- Hvordan håndteres målkonfliktene i praksis?
- Hvordan bør målkonflikter unngås/håndteres?

3.2 Hvordan opplever du *informasjonsflyten fra andre faser/aktører*? Hvorfor mener du det?

- Hva kan gjøres for å forbedre informasjonsflyten?

3.3 Hvordan tror du andre faser/aktører opplever *informasjonsflyten fra deg/dere*? Hvorfor mener du det?

- Hva kan gjøres for å forbedre informasjonsflyten fra dere?

4 Analyse og overvåking av sikkerhet og risiko

4.1 Hvilke aktiviteter/prosesser gjennomføres for å sikre at man har *kontroll på sikkerheten* gjennom hele prosjektet?

4.2 Hvilke *metoder og verktøy* benyttes i *analyse og overvåking* av sikkerhet og risiko?

- Er metodene gode nok i praktisk bruk, og blir resultatene fra analysene fulgt opp på en god nok måte?
- Er det sammenheng mellom de ulike metodene, f.eks. risikovurderinger, ROS-analyser og SJA?

- 4.3 *Hvem er involvert* i arbeidet med å kartlegge risiko? Burde andre vært involvert?
- 4.4 Bruk av *Sikker Jobbanalyse (SJA)*:
- Er SJA forankret i øvrige planer?
 - Hva mener dere er fordelene og ulempene med SJA?
- 4.5 Gjøres det analyser/vurderinger som har *fokus på grensesnitt/kontaktflater* mellom ulike aktører og ulike faser?
- Hvordan kan utfordringer i grensesnitt identifiseres i planlegging?
 - Hvordan kan utfordringer i grensesnitt identifiseres i utførende fase?
 - Ser dere noen "tidlige varsler" (signaler) som tyder på at samarbeid og informasjonsflyt ikke er som det skal være?
- 4.6 Utføres *risikovurderinger på tvers av aktører* på en god måte? Blir alle aktørene involvert?
- 4.7 Er det metoder og verktøy dere *savner*?

5 Arbeidspraksis (utførende fase)

- 5.1 Hvordan stimuleres *den enkelte ansatte* til å ta aktivt del i å identifisere svakheter ved sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, og å foreslå forbedringstiltak?
- Er det rom for å si ifra? Er takhøyden til stede for å si ifra?
- 5.2 Hvordan håndterer man "*stille avvik*"? Er det kultur for å snakke om og synliggjøre slike "uoffisielle" måter å gjennomføre arbeidet på? Blir de stille avvikene benyttet i forbedringsarbeidet (f.eks. i forbindelse med revisjon av regler og prosedyrer og i opplæringssammenheng)?
- 5.3 Er det utfordringer knyttet til *rapportering og oppfølging av avvik og uønskede hendelser*?
- Har man en god rapporteringskultur i dette prosjektet/på denne arbeidsplassen?
 - Har man et felles rapporteringssystem, eller rapporterer hvert selskap i egne systemer?
 - I hvilken grad har UE/leverandører innsikt i entreprenørens oversikt over hendelser og risiko i et konkret prosjekt?

- Blir forhold som er rapportert, fulgt opp på en systematisk måte?

5.4 *Læring og erfaringsoverføring:*

- Skjer det noen systematisk læring og erfaringsoverføring fra ett prosjekt til et annet, læring på tvers av regioner, på tvers av selskap (gjelder både god praksis og uønskede hendelser)?
- Har uønskede hendelser i andre prosjekter/ virksomheter, medført konkrete endringer hos dere?
- Er det i dette prosjektet fokus på å lære av ting som går bra? Har man evalueringsmøter etter krevende operasjoner som har gått bra? I såfall, hvem deltar?

5.5 Hvilke sikkerhetsutfordringer ser du ved at det nå er blitt flere *fremmedspråklige* ansatte i BA-bransjen? Har man gode nok rutiner og praksis mht. opplæring, og å legge til rette for at de kan tilpasse seg kulturen på norske arbeidsplasser?

5.6 Et BA-prosjekt er komplekst og mye uforutsett kan skje. Hvor godt er man forberedt på å *håndtere uforutsette situasjoner*? Er det fokus på dette i opplæringen?

6 Avslutningsvis

6.1 ***For å forbedre sikkerheten i BA i Norge er det behov for et felles bransjeløft. Hva mener du må til? Kom gjerne med konkrete eksempler.***

6.2 ***Tilbake til start:***

Hva er etter din oppfatning, de største utfordringene knyttet til sikkerhetsstyring i BA-prosjekter? ... Vil du føye til noe? ***Hva mener du er det viktigste vårt prosjekt kan bidra med?***

6.3 Er det noen *spørsmål vi burde ha stilt* som vi ikke har stilt? Er det noe du *brenner inne med*?

Takk for at du tok deg tid til å snakke med oss!

Blank side

