



Gransking som forbedringsverktøy i Statnett

Årsmøteseminar ESRA

Tekna, Dronning Mauds gate 15, oslo

Statnett

Vår reise og erfaringer ved bruk av granskinger som forbedringsverktøy

2013:

- Dødsulykke Kristiansand– 3.parts granskning med intern involvering.
- Alvorlig fallulykke Varangerbotn – gransket selv

2013-2015:

- Prosjektene gjennomførte på egne initiativ interne undersøkelser av flere alvorlige hendelser hos entreprenørene.
- Lessons Learned etablert, distribusjon internt og til leverandører. God tilbakemelding fra byggeplassene.
- Gransking noe mangelfullt beskrevet i avviksprosedyren

Erkjennelse:

- Manglet omforent metodikk, tydelige roller og ansvar og granskningskompetanse
- Uenighet i organisasjon om fokus på rotårsaker og barrierer/tiltak versus ivaretagelse av byggherreansvaret

Vår reise og erfaringer ved bruk av granskinger som forbedringsverktøy

2015:

- Utarbeidet prosedyre
- Utarbeidet maler og verktøy
- Gjennomført kursing av granskingsledere

2016:

- 2 dødsulykker – 3.parts granskning – offentlig publisert
- varierende erfaringer.

2016-2017:

- Gjennomført 10-15 "nivå 2" og 2-3 "nivå 3" granskinger pr år.

2017:

- Forbedring av prosedyre og verktøy basert på erfaringer (pågående)
- Intern revisjon (pågående)

Statnett

Prosedyre for granskning av alvorlige HMS hendelser

1 Omfang og avgrensning

Formålet med denne prosedyren er å sikre felles rutiner for granskning og undersøkelser av alvorlige hendelser som involverer egne ansatte, innleide, leverandører eller 3. part, så lenge hendelsen er relatert til Statnett sin virksomhetsbered. Prosedyren gjelder for alle ansatte og innleide i Statnett.

Avgrensning mot andre prosesser:

- Prosedyre for behandling av avvik og uønskede hendelser – [link Avviksbehandling](#)
- Beredskapsplan Konsern (varsling av alvorlige hendelser) – [link Beredskap](#)

2 Roller og ansvar

Rolle	Ansvar
Granskingsleder	Granskingsleder skal • Sette mandat for granskningen • Utpeke granskingsleder • Motta granskingsrapport • Sørgje for videre håndtering av anbefalinger i granskingsrapporten Når det utpekes en intern granskingsleder i Statnett skal dette plukkes fra en liste over godkjente granskingsledere. Denne er tilgjengelig på arbeidsrommet Granskning
Referansegruppe for nivå 3 granskninger	Samtidig som granskingsleder fastsettes skal det etableres en referansegruppe for gjennomføring av granskningen ved nivå 3 granskning. Referansegruppen består av konserndirektør for rammet enhet, direktør HMS, en representant fra Juridisk og en representant fra kommunikasjon. Dersom hendelsen har medført faktisk eller mulig skade på egen ansatt, suppleres referansegruppen Statnett Hovedvernombud. Referansegruppen ledes av granskingsleder (konserndirektør for rammet enhet). Referansegruppen skal særlig samarbeide med granskingsleder om: • Mandat for granskningen. • Utpeking av granskingsleder. • Tidspen for granskningen. • Håndtering av kommunikasjon internt og eksternt (sammen med ledelse og kommunikasjon). Granskingsgruppen skal ikke belastes med dette) • Granskingsrapportens anbefalinger, før den behandles i konsernledelsen. • Vurdering av eventuelt behov for konfidensialitet for deler eller hele rapporten. • Bidra til læring og erfaringsoverføring på tvers av Statnett sin organisasjon.
Granskingsleder	Granskingsleder skal • Sette sammen en kompetent granskingsgruppe • Lede granskningen

Godkjent av: Konserndirektør Teknologi og utvikling

Dokumentnr.: Direktør HMS-konsern

Dokumentnr.: 2149513

81st godkjent: 1.3.2017

Blide: 1 av 8

Hva er granskning

Det finnes et stort spenn av ulike typer granskninger, for eksempel

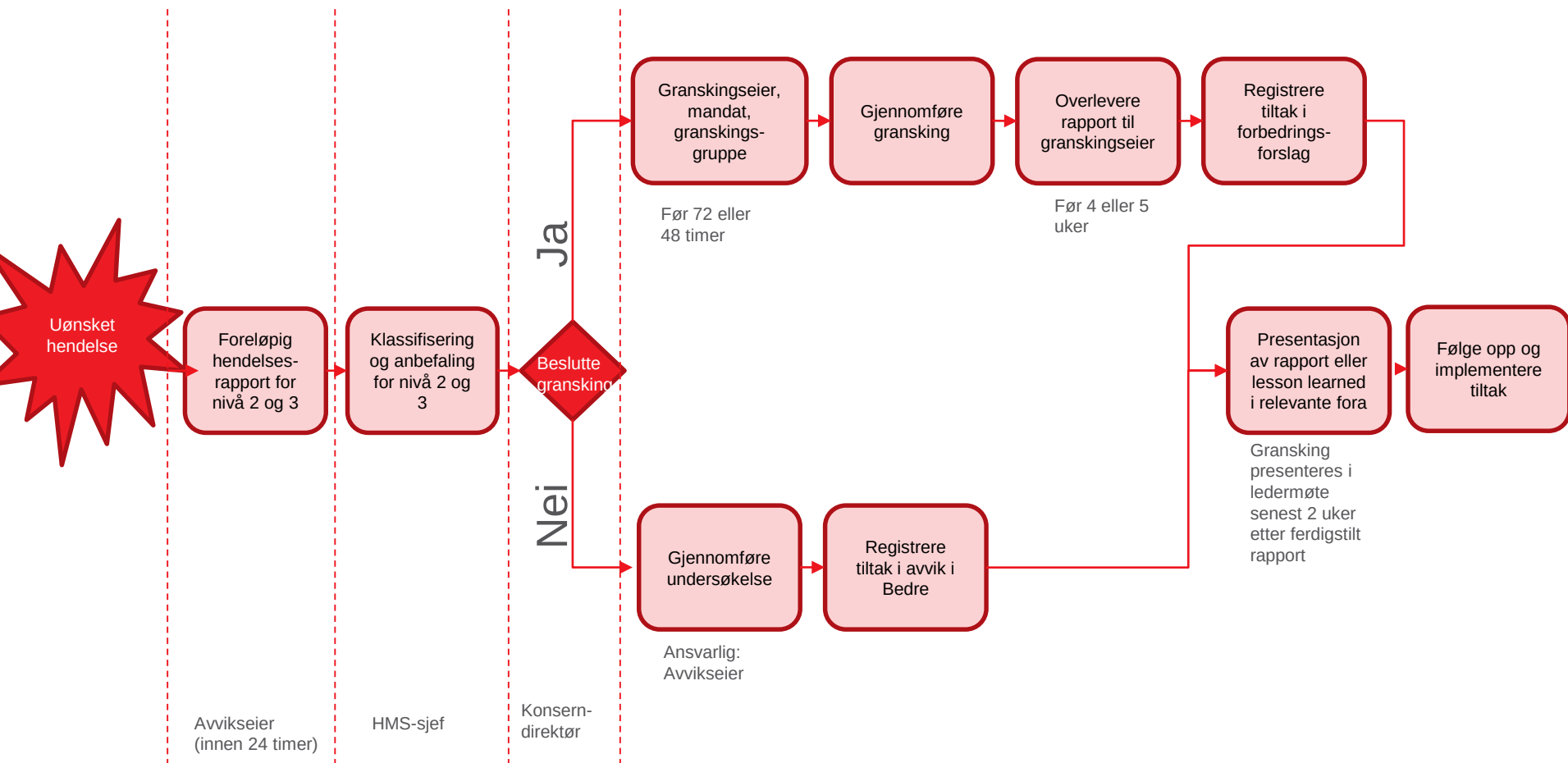
- Uavhengige tredjepart granskninger (Havarikommisjonen, 22. juli kommisjonen)
- Uavhengige interne granskninger
- Interne undersøkelser/granskninger

Hoveddelene i en granskning består av:

1. Etablering av granskningseier, mandat, granskningsleder og granskningsgruppe
2. Innhente fakta og kartlegge hendelsesforløp
3. Analysearbeid
4. Rapportskrivning og overlevering av rapport
5. (Erfaringsoverføring i etterkant)

Prosedyre for granskning av alvorlige HMS-hendelser

- Vedtatt høsten 2015 oppdatert 2018
- Innhold:
 - Omfang og avgrensning
 - Roller og ansvar
 - Granskningseier
 - Granskningsleder
 - Granskningsgruppe
 - Involverte parter/personell
 - Avvikseier
 - Gjennomføring av granskning og undersøkelser
 - Foreløpig hendelsesrapport
 - Klassifisering og anbefaling
 - Beslutte granskning
 - Mandat
 - Krav til undersøkelser
 - Krav til granskninger
 - Granskningsrapport
 - Lesson learned
 - Overlevering av granskingsrapport til granskingseier
 - Oppfølging av tiltak
 - Læring etter gransking
 - Versjonslogg



Hva skal granskes/undersøkes

Kategori		Konsekvens		Krav til vurdering om granskning	
		Faktisk	Mulig	Faktisk konsekvens	Mulig konsekvens
1	Høy	Død Varig miljøskade, irreversible konsekvenser		Nivå 3: Ekstern eller intern uavhengig granskning	Nivå 3: Ekstern eller intern uavhengig granskning
2		Alvorlig personskade		Nivå 3: Ekstern eller intern uavhengig granskning	Nivå 2: Intern granskning
3	Medium	Øvrig fraværsskade eller skade med alternativt arbeid Større miljøskade, reversible konsekvenser		Nivå 2: Intern granskning	Nivå 1: Avviksbehandling
4	Lav	Medisinsk behandling Liten miljøskade, tiltak nødvendig		Nivå 1: Avviksbehandling	Nivå 1: Avviksbehandling
5		Førstehjelp		Nivå 1: Avviksbehandling	Nivå 1: Avviksbehandling
6		Behandling ikke påkrevd Liten miljøskade, ingen tiltak		Nivå 1: Avviksbehandling	Nivå 1: Avviksbehandling

7

- Hvordan vurdere mulig konsekvens?
- Konsekvens ved litt endrede omstendigheter

Eksempler på ulike nivåer

Intern gransking

- Ekstern gransking
- Nivå 3: Uavhengig intern gransking
- Nivå 2: Intern gransking
- Undersøkelse
- Ordinær avviksbehandling

Utdrag fra prosedyre
for granskning av
alvorlige HMS-
hendelser



	Nivå 3		Nivå 2	Nivå 1
	Ekstern gransking	Uavhengig intern gransking	Intern gransking	Avviks- behandling
Granskings- oppstart	Mandat og granskingsgruppe klart senest 48 timer etter hendelsestidspunkt	Mandat og granskingsgruppe klart senest 48 timer etter hendelsestidspunkt	Mandat og granskingsgruppe klart senest 72 timer etter hendelsestidspunkt	
Granskings- eier	Konserndirektør for aktuell divisjon eller konsernsjef	Konserndirektør for aktuell divisjon eller konsernsjef	Linjeleder/ prosjekteier/ prosjektleder	Avvikseier
Granskings- leder	Ekstern	Granskingsleder fra annen divisjon, eller eksternt innleid	Granskingsleder kan utpekes i egen divisjon	
Granskings- gruppen	Eksterne. Kan suppleres med interne ressurser.	Skal bestå av relevant teknisk og organisatorisk kompetanse for å granske den aktuelle hendelsen. Ved hendelser relatert til Statnett sine arbeidstakere skal verneombud delta.	Skal bestå av relevant teknisk og organisatorisk kompetanse for å granske den aktuelle hendelsen. Ved hendelser relatert til Statnett sine arbeidstakere skal verneombud delta.	
Krav til rapporter	- Granskingsrapport ferdigstilt innen 5 uker - Lesson learned ferdigstilt innen 5 uker.	- Granskingsrapport ferdigstilt innen 5 uker - Lesson learned ferdigstilt innen 5 uker.	- Granskingsrapport ferdigstilt innen 4 uker - Lesson learned ferdigstilt innen 4 uker.	
Presenta- sjon av rapport og tiltak	- Presentasjon for konsernledelsen senest 2 uker etter ferdigstillelse av rapport - Presentasjon i AMU og relevante fora (læring) - Ansvarlig: Granskingsseier	- Presentasjon for konsernledelsen senest 2 uker etter ferdigstillelse av rapport - Presentasjon i AMU og relevante fora (læring) - Ansvarlig: Granskingsseier	- Presentasjon for divisjonsledelsen senest 2 uker etter ferdigstillelse av rapport - Presentasjon i AMU og relevante fora (læring) - Ansvarlig: Granskingsseier	
Oppfølging av tiltak	- Registrering av hendelse og tiltak i Bedre (ansvarlig: Avvikseier). - Granskning med tilhørende tiltak registreres som nytt forbedringsforslag med granskingsseier som eier. Tiltakene fordeles til relevante deler i organisasjonen	- Registrering av hendelse og tiltak i Bedre (ansvarlig: Avvikseier). - Granskning med tilhørende tiltak registreres som nytt forbedringsforslag med granskingsseier som eier. Tiltakene fordeles til relevante deler i organisasjonen.	- Registrering av hendelse og tiltak i Bedre (ansvarlig: Avvikseier). - Granskning med tilhørende tiltak registreres som nytt forbedringsforslag med granskingsseier som eier. Tiltakene fordeles til relevante deler i organisasjonen	Registrering av hendelse og tiltak i Bedre (ansvarlig: Avvikseier).

Hva kan være utfordrende i praksis:

- Varsling og foreløpig hendelsesrapport
- Klassifisering
- Beslutte gransking (tidsaspekt)
- Grensesnitt til granskingen
- Mandat
- Omfang og avgrensning
- Arbeidsgiver eller byggherrerolle (anleggseierrolle)
- Roller og ansvar
 - Granskingseier
 - Granskningsleder
 - Granskningsgruppe
 - Granskede

Utnevnelse av granskningseier

► Hvordan plukke ut granskningseier:

- Konserndirektør for rammet enhet er granskningseier for granskninger på nivå 3.
- For granskninger på nivå 2 plukker divisjonsledelsen ut granskningseier.

► Vurderinger ved valg av granskningseier:

- Behov for uavhengighet
- Hvem det er fornuftig at skal stå for oppfølging av granskningsrapportens anbefalte tiltak

► Granskningseiers ansvar og oppgaver:

1. Plukke ut granskningsleder
2. Sette mandat for granskningen
3. Motta granskningsrapporten
4. Sørge for videre håndtering av anbefalinger i granskningsrapporten

Fastsette mandat for granskning

Granskingseier kan gjøre tillegg, men ikke fjerne punkter. Mandat er:

Granskingsgruppen er gitt den myndighet, og skal ha de tilganger og samarbeid som trengs for å gjennomføre granskningen på en effektiv måte, og skal:

- I rollen som arbeidsgiver særlig vurdere selskapets internkontroll
- I rollen som byggherre særlig vurdere hvordan sikkerhet, helse og arbeidsmiljø er ivaretatt gjennom:
 - de arkitektoniske, tekniske eller organisasjonsmessige valg som er foretatt
 - hvordan risikoforholdene med betydning for arbeidene som utføres er hensyntatt
 - tid til prosjektering og utførelse av de forskjellige arbeidsoperasjoner

Granskingsgruppen skal:

1. Innhente fakta og kartlegge hendelsesforløp gjennom
 - a. Åpningsmøte
 - b. Befaring på ulykkesstedet (hvis mulig)
 - c. Intervjuer (Involverte personer intervjues individuelt (eventuelt med tolk))
 - d. Dokumentasjonsinnhenting
2. Gjennomføre analysearbeid
 - a. Kartlegge barrierer og eventuelle mangler/brudd på disse
 - b. Kartlegge observasjoner og avvik
 - c. Vurdere varslings- og beredskapsrutiner og gjennomføring av disse.
 - d. Gjennomføre årsaksanalyse for de observasjoner, avvik og barrieresvikt som er avdekket, innenfor tekniske, organisatoriske og menneskelige aspekter.
 - e. På bakgrunn årsaksanalysen gjøre anbefalinger i henhold til Statnett sin rolle som arbeidsgiver eller byggherre.
3. Ferdigstille granskingsrapport og lesson learned innen avtalt dato.

Utnevnelse av granskningsleder

► Hvordan plukke ut granskningsleder:

- Granskningseier plukker ut den som skal være granskningsleder.

► Vurderinger ved valg av granskningsleder:

- Konsekvens/potensiale ved ulykke
- Kompleksitet ved ulykken
- Behov for uavhengighet

Granskningsleder må ha kompetanse for å lede granskning nivå 2 og 3 (liste over godkjente granskningsledere)

► Granskningsleders ansvar og oppgaver:

1. Plukke ut granskningsgruppa
2. Lede granskning
3. Overlevere granskningsrapporten
4. Bidra i erfaringsoverføring i etterkant av granskningen

Sammensetting av granskningsgruppe

► Hvordan sette sammen granskningsgruppa:

- 2-3 personer er foretrukket antall i en nivå 2 granskning
- De som skal delta blir plukket ut på bakgrunn av ønsket kompetanse.
- Verneombud skal ha invitasjon til å delta der det er hendelser knyttet til arbeidsmiljø
- NB: Deltakere i granskningsgruppa kan ikke være involvert i hendelsen – kan ikke granske seg selv.

Metoder

Det finnes mange metoder og verktøy som kan benyttes under gransking og analysearbeidet.

Incident/Accident Investigation/Analysis Methods

ARCA – APOLLO Root Cause Analysis
 Black Bow Ties
 DORI – Defining Operational Readiness To Investigate
 ECFA – Events and Causal Analysis (Charting) and ECFA+ - Events and Conditional Factors Analysis
 Fishbone diagram
 HERA – Human Error Repository and Analysis System
 HERA-JANUS – Human Error Reduction in ATM (Air Traffic Management)
 HFACS – The Human Factors Analysis and Classification System
 HFAT – Human Factors Analysis Tools
 HFIT – Human Factors Investigation Tool
 HSYS – Human System Interactions and allied industries (and others)

Incident/Accident Investigation/Analysis Methods

ICAM – Incident Cause Analysis Method
 MEDA – Maintenance Error Decision Aid
 MORT – Management Oversight and Risk Tree
 PEAT – Procedural Event Analysis Tool
 PRISMA – Prevention and Recovery Information System for Monitoring and Analysis
 SCAT® – Systematic Cause Analysis Technique
 SOL – Safety through Organisational Learning
 SOURCE™ – Seeking Out the Underlying Root Causes of Events
 STEP – Sequentially Timed Events Plotting
 Storybuilder
 TapRoot®
 (Kelvin) Top-Set®

Incident/Accident Investigation/Analysis Methods

TRACEr – Technique for Retrospective and Predictive Analysis of Cognitive Errors
 Tripod Beta
 WBA – Why-Because Analysis
 5 Whys
 Why Tree
Additional Methods
 CALM – Combined Accident analysis Method
 ISIM Integrated Safety Investigation Method
 PROACT®
 SACA – Systematic Accident Cause Analysis
 STAMP Systems Theoretic Accident Modelling and Process
 TOR – Technique of Operations Review

For å forenkle granskingsarbeidet for interne granskninger, har vi i Statnett derfor gjort et utvalg av disse slik at vi har en mal å forholde oss til. Dette kan tilpasses i forhold til behov og type hendelse.

Granskingsrapport og lessons learned

Granskingsrapport "Xxx"

Contents

1	SAMMENDRAG:	3
2	INTRODUKSJON	4
2.1	Mandat	4
2.2	Granskningseier og granskingsgruppe	4
2.3	Gjennomføring av granskningen	4
3	FAKTA OM HENDELSEN	5
3.1	Tid, sted og involverte	5
3.2	Tekniske beskrivelser (hvis behov)	5
3.3	Beskrivelse av hendelsen (Hendelsesforløpet)	5
3.3.1	Beredskapsinnsats	5
3.3.2	Varsling	5
3.4	Faktiske konsekvenser	5
3.5	Mulige konsekvenser	5
3.6	Registrering i avvikssystemet "Bedre"	5
4	BARRIERER, OBSERVASJONER OG AVVIK	6
4.1	Beskrivelse av barrierer	6
4.2	Beskrivelse av avvik og observasjoner	6
4.3	Forklaring på symboler	6
5	FUNN OG ANBEFALINGER	7
5.1	Arsaksanalyse	7
5.2	Vurderinger (hvis behov)	7
5.3	Anbefalinger	7
6	VEDLEGG	7
7	KILDER	7

Lesson learned: <Hendelse XX>

- Divisjon: XX
- Hendelsesdato: xx.xx.xxxx
- Faktiske konsekvenser: Xx (beskrivelse og kategori)
- Mulige konsekvenser: Xx (beskrivelse og kategori)
- Granskingsnivå: (2/3 eller undersøkelse)
- Saksnummer i avvikssystem (IFS): XXXXX
- Kontaktperson: Xx

Hendelsesforløp:

- (Kort beskrivelse)

Observasjoner og avvik:

- Xx
- Xx
- Xx

Årsaker:

- Xx
- Xx
- Xx

Anbefalinger/tiltak:

- Xx
- Xx
- Xx

Bilder fra hendelsen, stedet

Overlevering og oppfølging av rapport

- Når granskingen er gjennomført og fakta, funn og anbefalinger er fremstilt i granskingsrapporten og lesson learned, skal dette presenteres for og overleveres til granskingseier. Denne overleveringen kan bestå av to deler.
 - Del I: Granskingsleder og eventuelt resten av granskningsgruppen presenterer fakta, funn og anbefalinger for granskingseier. Granskingseiers vurderinger av rapportens anbefalinger dokumenteres i eget møtereferat.
 - Del II: Granskingsleder oppretter et forbedringsforslag med tiltak for de anbefalinger granskingseier ønsker å iverksette (ref referat) Eierskapet til forbedringsforslaget overføres til granskingseier i del II av overleveringsmøtet.
- Granskingseier er ansvarlig for oppfølging av tiltakseiere. Tiltakseiere er ansvarlig for at tiltak blir utført.

Erfaringsoverføring i etterkant

- Læring er hovedmålet med gransking. Denne læringen skal som minimum ivaretas gjennom:
 - Utføre og implementering av organisatoriske og/eller tekniske preventive tiltak som berører organisasjonen også ut over ansvarsområdet der hendelsen inntraff.
 - Deling av kompetanse og læringspunkter i etterkant av granskingen gjennom presentasjon av granskingsrapport og lesson learned i ledermøter, AMU og relevante fora. Granskingseier er ansvarlig for presentasjon. Granskingsleder kan bistå i presentasjon.

Erfaringer og utfordringer med oppfølging av tiltak

- God oppfølging og sporbarhet gjennom innlegging i avvikssystemet Bedre, men noen utfordringer:
 - Formidle ansvaret til granskingseier vs tiltakseiere
 - Prosjekttiltak vs linjetiltak
 - Når kan vi lukke avviket? (noen tiltak krever lang tid)

Generelle læringsutfordringer

- Vi mangler prosessbeskrivelse (beste praksis) for organisatorisk læring etter uønskede hendelser
 - Hvilke forum og kommunikasjonskanaler fungerer best?
 - Tradisjon for å etablere prosedyrer/krav, men ikke god tradisjon for selve implementeringen
- Det går for lang tid mellom hendelse, gjennomføring av tiltak og kunnskapsdeling til hele organisasjonen
 - Noen tiltak krever lang tid for gjennomføring (system- og organisasjonstiltak)
 - Uklarhet om eierskap til en del tiltak
 - Kompleks organisasjon
 - Usikkerhet rundt tiltak som oppfattes som å gå "over den klare linje"
- Granskingseiere følger ikke tett nok opp i ettertid

Entreprenørenes granskinger – på godt og vondt

- Vi stiller nå krav i kontraktene om at entreprenørene skal granske egne hendelser, med ref. til granskningsmetodikk ved Energi Norge
- Er i tråd med "den klare linje", og bevisstgjør begge aktører på ansvar og læringsbehov
- Fungerer relativt greit, MEN

Utfordringer:

- Manglende kompetanse på årsaksanalyse og gransking
- Uenighet om klassifisering av uønskede hendelser
- Hopper rett på tiltak
- Vi blir lettere tilbøyelige til å godta dårlig kvalitet på granskningsrapportene
- Vi er ikke nok bevisste på at manglende/dårlig granskning er kontraktsbrudd. Vi mangler profesjonell kontraktsoppfølging på dette punktet.

Hva har vi lært av våre ulykker?

Noen eksempler



Arbeidsulykke Kristiansand Trafostasjon

Beskrivelse av hendelse:

Når: 3.1.2013 kl. 09:02

I forbindelse med premontasje av mastestål, falt løftearmen på hjullasteren og traff en montør i hode/nakke med fatalt utfall. Dette inntraff etter at et stålelement var huket av og hjullasteren skulle rygge bakover, mens montøren samtidig skulle fjerne løftestroppen fra stålelementet.

Direkte årsaker:

1. Montøren sto innenfor løftearmens rekkevidde, og
2. Løftearmen falt som følge av at:
 - a. Hydraulikkslangen glapp ut av kuplingen
 - b. Hjullasteren hadde ingen sikkerhetsanordning for å hindre at løftearmen falt



Bakenforliggende årsaker

1. Montøren sto innenfor løftearmens rekkevidde, fordi:
 - Manglende praksis for sikker sone
 - Fall av løftearm var ikke identifisert i SJA
 - For liten plass bak hjullasteren
3. Hydraulikkslangen glapp ut av kuplingen, fordi:
 - Feilmontasje hos XX Maskin
 - Manglende opplæring og kvalitetskontroll hos XX Maskin
4. Hjullasteren hadde ingen sikkerhetsanordning på løftearmen, fordi:
 - Motstridende krav til hjullastere
 - XX Maskin har sammenstilt hjullaster og løftearm uten å oppfylle Maskinforskriftens krav
 - ENT AS har ikke sikret om hjullasteren var godkjent for løfteoperasjon
 - Det er vanlig å bruke hjullastere til dette

Tiltak

1. Redusere risiko for personer i farlig sone
 - Arbeidsgiver: Sørge for god riggplass, utdype krav i SJA og vernerunder
 - Byggherre: Påse god riggplass, påse utvidet SJA og risikoidentifisering
 - Felles: Erfaringsdeling, utvidete sjekklister i HMS-runder
2. Maskiners utilfredsstillende tilstand
 - Felles: Kvalitetsrevisjoner
 - Arbeidsgiver: Bruke vedlikeholdsprosessen aktivt
 - Byggherre: Sjekklister kontroll, oversikter
3. Forhindre maskiner som ikke er godkjent mot Maskinforskriften
 - Tiltak XX Maskin
 - Arbeidsgiver: Evaluere om Statnett skal øke tekniske krav til maskiner
 - Byggherre: Høyne tekniske krav

Statnett's 4K forbedringsprogram

Kontroll



En tydelig og synlig byggherre



- Profesjonelt Byggherre-leverandør forhold iht "den klare linjen"
- Definert arenaer for de ulike rollenes tilstedeværelse
- Større vekt på HMS I prosjektering
- Læring på tvers internt og eksternt

Kultur



Sterk sikkerhetskultur



- Livreddende regler
- Tydeligere kommunikasjon rundt HMS kultur
- Bygging av sikkerhetskultur inn på målkartene
- Egen prosess for bygging av sikkerhetskultur I prosjektene gjennom initiativ SIKKER prosjekt

Statnett's 4K forbedringsprogram

Kontrakt



*Økt vekt på HMS i
våre kontrakter*



- HMS krav tydeligere inn i kvalifiseringsprosessen, og differensiering basert på risiko
- Tydeligere HMS og elsikkerhetskrav i kontraktene i nytt vedlegg "Samfunnsansvar og HMS". Mer vekt på entreprenørens eget IK system.
- Forbedringer av kontraktsoppfølgingsprosessen; alt på plass før oppstart og økt kontraktskompetanse

Konsolidering



*Justering av
prosjekt
porteføljen*



- Forbedring av ressursstyringen for å sikre tilstrekkelige og kompetente byggherreressurser
- HMS vurderinger inn enda tydeligere som rammebetingelse for balansering av prosjektporteføljen

En tydelig og synlig byggherre - Den klare linjen

Involvering	Byggherre	Den klare linjen	Leverandør (arbeidsgiver)	Mulig konsekvens
For mye styring				Uklare ansvarsforhold
Balansert forhold				Tydelig og avklart ansvar
For lite styring				Risiko for manglende fokus på SHA og Kvalitet

Livreddende regler



Fremtiden er elektrisk

I care

The 9 life saving rules must be complied with

Electricity



"I always check for **visible earthing** at the worksite when I work on de-energised installations".



"I always check for **visible barriers or shielding** when I work in the vicinity of energised installations".



I always check for measures to prevent equipment or personnel to conflict with **outer limit of live working zone** of HV lines

Construction and operation



"I'm always protected from falling when working at heights over 2 meters".



"I never walk under suspended loads".



"I always stay out of machine safety zones".

General



"I always use required personal protective equipment".



"I always use a seat belt, hands-free equipment and adjust my driving to road and weather conditions".



"I never come to work under the influence of drugs or alcohol".



TAKK