



ESRA Norge
Norsk forening for risiko-
og pålitelighetsanalyse



Risikobasert arbeid i ulike bransjer

Ingeniørenes Hus, Oslo
ESRA seminar 12.02.20



Velkommen

1. Praktisk
2. ESRA Norge
3. Planlagte seminar
4. Program for dagen

ESRA Norge – Norsk forening for risiko- og pålitelighetsanalyse

- **Stiftet i 1994**
- **Norsk avdeling av ESRA - European Safety and Reliability Association**
- **Tilknyttet Tekna – Teknisk naturvitenskapelig forening**

Formål

- ESRA-Norge skal holde en klar og avgrenset faglig profil med hovedvekt på analytiske metoder, anvendelser, verktøy og data i tilknytning til risiko- og pålitelighetsanalyse.

Aktuelle aktiviteter:

- Samle fagmiljøet innen risiko- og pålitelighetsanalyse og styrke samarbeidet mellom fagpersoner innenfor industri, myndigheter, forskere, konsulenter, rådgivere m.v.
- Arrangere møter og miniseminarer som belyser ett eller et fåtall faglige temaer slik at det blir tid til fordypning.
- Informere medlemmene om:
 - "Nyheter", f.eks. gjennomførte utviklingsprosjekter, sentrale anvendelser m.v.
 - Møter, seminarer og konferanser.
 - Andre nyheter av interesse for medlemmene
- Samarbeide med andre beslektede faggrupper/foreninger i Norge og internasjonalt.

Neste seminar - www.esra.no

Årsmøteseminar – 12/13 mai – erfaringer etter hendelser.

Vi planlegger høstens seminarer og ønsker innspill til tema fra våre medlemmer!

Følg oss på Facebook og LinkedIn!



Dagens seminar

Risikobasert arbeid i ulike bransjer

Tilsynsmyndigheter har ulik tradisjon og praksis knyttet til risikobasert regelverk og tilhørende tilsynsaktivitet.

Aktørene i de ulike bransjene har derfor ulike tilnærminger til risikostyring.

Hvordan tenker man at fremtidens regelverk vil være og hvordan vil det påvirke hvordan de ulike selskapene utvikler sin risikostyring?

Program

- 09:00 - 09:15 Velkommen og introduksjon v/*Terje Dammen*, Leder ESRA Norge
- 09:15 - 10:00 Status, erfaringer og tanker om fremtiden i jernbanen – RAMS-styring og -analyser. *Arnstein Skogset og Sigbjørn Anda*, Bane Nor
- 10:00 - 10:45 RAMS-arbeid i utbyggingsprosjektet Sandbukta-Moss-Såstad. *Petter Furan*, Bane NOR.
- 10:45 - 11:00 Pause**
- 11:00 - 11:45 RISP – et prosjekt for forbedret beslutningsstøtte i utbyggingsprosjekter offshore. *Tore Sagvolden*, Lilleaker Consulting, *Unni N. Samdal*, Equinor
- 11:45 - 12:30 Lunsj**
- 12:30 - 13:15 Status og erfaringer med risikoanalyser og tanker om fremtiden i petroleumsnæringen. *Bjørnar Heide*, Petroleumstilsynet
- 13:15 - 14:00 Erfaringer med Retningslinjer for kvantitative risikovurderinger for anlegg som håndterer farlig stoff. *Jan Røed*, DSB
- 14:00 - 14:15 Pause**
- 14:15 - 15:00 Erfaringer fra storulykkesbedrift, *Viggo Waagen*, Borregaard
- 15:00 - 15:30 Avslutning

Historikk – Seminar

Samfunnssikkerhet og beredskap – fra prosjektplanlegging til drift - 3. desember 2019

Flere år med barrierestyling – men ser vi noen effekter? - 6. juli 2019

Risiko og pålitelighet i en moderne transportverden - 27. mars 2019

Sikkerhet under ulike regimer – hva betyr det? - 21. november 2018

Securityseminar: praktiske metoder og anvendelse - 26. september 2018

Gransking og læring etter hendelser - 6. juni 2018

Sikkerhet i fremtidens transportsystemer - 11. april 2018

Brønnseminar - 15. november 2017

Risikostyring i fremtidens avanserte samfunn - 1. juni 2017

Håndtering av trafiksikkerhet knyttet til human factors ved organisatoriske endringer- 17. mars 2017

Formålstjenlig risikostyring - 13. mars 2017

Menneskelige faktorer i risikoanalyse og barrierestyling - 8. september 2016

Risikoindikatorer - 8. juni 2016

Fremtidens risikoanalyser: Hva må endres? - 15. april 2016

Sikkerhet og teknologisk utvikling - 15. mars 2016

Fremtidens metoder for risikostyring - 3. februar 2016

Kvalitative risikoanalyser – lett å bruke eller bare lettvin? - 10. desember 2015

Systemsikkerhet – Hvordan ivareta helheten i en kompleks jernbane? - 7. oktober 2015

Er sikkerheten blitt for dyr? - 4. juni 2015

Risikoanalyse – og hva nå? - 14. april 2015

Historikk – Seminar

Samfunnssikkerhet og beredskap – fra prosjektplanlegging til drift - 3. desember 2019

Flere år med barrierestyling – men ser vi noen effekter? - 6. juli 2019

Risiko og pålitelighet i en moderne transportverden - 27. mars 2019

Sikkerhet under ulike regimer – hva betyr det? - 21. november 2018

Securityseminar: praktiske metoder og anvendelse - 26. september 2018

Gransking og læring etter hendelser - 6. juni 2018

Sikkerhet i fremtidens transportsystemer - 11. april 2018

Brønnseminar - 15. november 2017

Risikostyring i fremtidens avanserte samfunn - 1. juni 2017

Håndtering av trafikksikkerhet knyttet til human factors ved organisatoriske endringer- 17. mars 2017

Formålstjenlig risikostyring - 13. mars 2017

Menneskelige faktorer i risikoanalyse og barrierestyling - 8. september 2016

Risikoindikatorer - 8. juni 2016

Fremtidens risikoanalyser: Hva må endres? - 15. april 2016

Sikkerhet og teknologisk utvikling - 15. mars 2016

Fremtidens metoder for risikostyring - 3. februar 2016

Kvalitative risikoanalyser – lett å bruke eller bare lettvint? - 10. desember 2015

Systemikkerhet – Hvordan ivareta helheten i en kompleks jernbane? - 7. oktober 2015

Er sikkerheten blitt for dyr? - 4. juni 2015

Risikoanalyse – og hva nå? - 14. april 2015

Historikk – Seminar

Sikkerhet under ulike regimer – hva betyr det? - 21. november 2018

- Graeme Dick, En vurdering av forskjellene mellom petroleumsregelverket i Norge og UK
- Bekkevold Einar, Ulike sikkerhetsregimer – erfaringer fra riggselskap med operasjoner i Norge, UK, Canada, Afrika, Asia og Australia
- Nilsen Alf Reidar, Regelverk og tilsyn fra ulike myndighetsorganer, erfaringer ved et lananlegg
- Halvorsrud Gunhild Felles europeisk regelverk og metodikk for risikostyring – et verktøy for grenseoverskridende trafikk
- Halvorsrud Gunhild, Vedlegg Rick Management Flowchart A4
- Sagvolden Tore, Hvordan oppnå forbedret risikobasert beslutningsunderlag i prosjekter

Risikostyring i fremtidens avanserte samfunn - 1. juni 2017

Formålstjenlig risikostyring - 13. mars 2017

Fremtidens risikoanalyser: Hva må endres? - 15. april 2016

Er sikkerheten blitt for dyr? - 4. juni 2015

Risikoanalyse – og hva nå? - 14. april 2015

Historikk – Seminar

Sikkerhet under ulike regimer – hva betyr det? - 21. november 2018

Risikostyring i fremtidens avanserte samfunn - 1. juni 2017

- Smarte byer er smart, men er de også sårbare? Hvordan vurdere robusthet?, Lars Bodsberg, SINTEF
- Trygghet, sikkerhet og velferdsteknologi – Alle de store mulighetene sett fra en kommunal hverdag, Bjarte Bøe, leder avdeling for velferds-teknologi i Stavanger Kommune
- Smart energisektor – hvordan etablere og sikre tillit?, Josef Noll, UiO/prosjektleder IoTSec
- Risikostyring og software utvikling i en smidig verden, Thor Myklebust, SINTEF
- Komplekse systemer – er det virkelig mulig å se skogen for bare trær, Odd Ivar Haugen, DNV GL

Formålstjenlig risikostyring - 13. mars 2017

Fremtidens risikoanalyser: Hva må endres? - 15. april 2016

Er sikkerheten blitt for dyr? - 4. juni 2015

Risikoanalyse – og hva nå? - 14. april 2015

Historikk – Seminar

Sikkerhet under ulike regimer – hva betyr det? - 21. november 2018

Risikostyring i fremtidens avanserte samfunn - 1. juni 2017

Formålstjenlig risikostyring - 13. mars 2017

- Ptils prosjekt om revitalisering av risikostyringen Bjørnar Heide, Petroleumstilsynet
- Nye metoder for risikostyring på Norsk kontinentalsokkel Rolf Håkon Holmboe, Director HSEQ, VNG/NOROG
- Bruk av risikoanalyser for design: hva bør beholdes og hva bør endres? Synspunkter fra et «engineering» perspektiv. Tore Sagvolden, Specialist Engineer, Aker Solutions
- En ny realitet fra en risikoanalytikers perspektiv Snorre Sæternes, Senior Principal Engineer, DNVGL
- Fremtidens risikoregulering – er den Nordiske modellen under press? Ole Andreas Hegland Engen, Professor, Universitetet i Stavanger
- Presentasjon av MIRMAP De to siste foredragene er knyttet til MIRMAP-prosjektet (Modelling Instantaneous Risk for Major Accident Prevention) som gjennomføres i perioden 2013-2017 med finansiering fra Norges Forskningsråd, Gassco og Statoil. Prosjektet har hatt som mål å utvikle risikoanalyser som er mer formålstjenlige for operasjonell planlegging enn dagens kvantitative risikoanalyser.
- MIRMAP og risikoanalyser for operasjon Litt om prosjektet og hvorfor risikoanalyser for drift må være forskjellige fra risikoanalyser for design. Stein Haugen, Professor, NTNU
- Metodikk for risikoanalyser for operasjon Beskrivelse av hovedtrekkene i metodikken med gjennomgang av praktiske eksempler Nathaniel John Edwin, Sikkerhetsingeniør, Safetec

Fremtidens risikoanalyser: Hva må endres? - 15. april 2016

Er sikkerheten blitt for dyr? - 4. juni 2015

Risikoanalyse – og hva nå? - 14. april 2015

Historikk – Seminar

Sikkerhet under ulike regimer – hva betyr det? - 21. november 2018

Risikostyring i fremtidens avanserte samfunn - 1. juni 2017

Formålstjenlig risikostyring - 13. mars 2017

Fremtidens risikoanalyser: Hva må endres? - 15. april 2016

- Faglig introduksjon Terje Aven
- Prosjekt i regi av Norsk olje og gass Vidar Kristensen, Wintershall
- Oppfølgende kommentarer Olav Sæter, Statoil
- Prosjekt i regi av ConocoPhillips Vegard Tuft (Safetec)
- Gruppearbeid
- Diskusjon i plenum

Er sikkerheten blitt for dyr? - 4. juni 2015

Risikoanalyse – og hva nå? - 14. april 2015

Historikk – Seminar

Sikkerhet under ulike regimer – hva betyr det? - 21. november 2018

Risikostyring i fremtidens avanserte samfunn - 1. juni 2017

Formålstjenlig risikostyring - 13. mars 2017

Fremtidens risikoanalyser: Hva må endres? - 15. april 2016

Er sikkerheten blitt for dyr? - 4. juni 2015

- Kontinuerlig forbedring – sikkerhet og kostnader Ole Jørgen Melleby, Petroleumtilsynet
- Hva er et kosteffektivt nivå i offshorevirksomheten? Morten Sørum, Statoil
- Nye utfordringer innen sikkerhet Thor Egil Braadland, Tekna
- Fra et fagforeningsperspektiv Hilde-Marit Rysst, Safe
- Deregulering, kostnadsutt og konsekvenser for sikkerheten – med eksempler fra jernbane og luftfart Stig Ole Johnsen, SINTEF
- Sammenhenger mellom sikkerhet og effektivisering. Noen eksempler fra skipsfart Rolf Bye, Safetec

Risikoanalyse – og hva nå? - 14. april 2015

Historikk – Seminar

Sikkerhet under ulike regimer – hva betyr det? - 21. november 2018

Risikostyring i fremtidens avanserte samfunn - 1. juni 2017

Formålstjenlig risikostyring - 13. mars 2017

Fremtidens risikoanalyser: Hva må endres? - 15. april 2016

Er sikkerheten blitt for dyr? - 4. juni 2015

Risikoanalyse – og hva nå? - 14. april 2015

- Risikoanalysens verdi etter ulykken Ida Hogganvik Grøndahl, SHT
- Etterbruk og oppfølging sett fra et tilsynsperspektiv Charlotte Grøntved, SJT
- «Forutsatt at...» – Hva skjedde etter at konsulenten dro og linjen skulle overta. Liv Bjørnå, Lloyds Register
- 200 tunneler senere: hvor står risikoanalysen? Arild Søvik, SVV
- En praktisk løsning for å følge opp «alt» Kjetil Gjønnnes, JBV

Ny NS 5814 Krav til risikoanalyser

«Ønske om å integrere flere aspekter ved risiko i en risikovurdering slik som usikkerhet og sårbarhet»

«Begrepet "risikoakseptkriterier" bør erstattes med et mer fleksibelt begrep som tar høyde for ulike mål, krav og kriterier og ikke bare absolutte risikoakseptkriterier»

«Ønske om å se de tre standardene NS 5814:2008 *Krav til risikovurderinger*, NS 5832:2014 *Krav til sikringsrisikoanalyse* og NS-ISO 31000 *Risikostyring i sammenheng.*»

«I denne standarden velger vi derfor å ikke bruke skarpe definisjoner av termer, men heller forklare hvordan begrepene skal forstås»

Program

- 09:00 - 09:15 Velkommen og introduksjon v/ *Terje Dammen*, Leder ESRA Norge
- 09:15 - 10:00 Status, erfaringer og tanker om fremtiden i jernbanen – RAMS-styring og -analyser. *Arnstein Skogset og Sigbjørn Anda*, Bane Nor
- 10:00 - 10:45 RAMS-arbeid i utbyggingsprosjektet Sandbukta-Moss-Såstad. *Petter Furan*, Bane NOR.
- 10:45 - 11:00 Pause**
- 11:00 - 11:45 RISP – et prosjekt for forbedret beslutningsstøtte i utbyggingsprosjekter offshore. *Tore Sagvolden*, Lilleaker Consulting, *Unni N. Samdal*, Equinor
- 11:45 - 12:30 Lunsj**
- 12:30 - 13:15 Status og erfaringer med risikoanalyser og tanker om fremtiden i petroleumsnæringen. *Bjørnar Heide*, Petroleumstilsynet
- 13:15 - 14:00 Erfaringer med Retningslinjer for kvantitative risikovurderinger for anlegg som håndterer farlig stoff. *Jan Røed*, DSB
- 14:00 - 14:15 Pause**
- 14:15 - 15:00 Erfaringer fra storulykkesbedrift, *Viggo Waagen*, Borregaard
- 15:00 - 15:30 Avslutning

Risikostyring og tilsyn

Ulike elementer til refleksjon

- Akseptkriterier
- Prinsipper for risikoreduksjon
- Risiko/kost - ALARP
- Analyser
- Beslutninger