



Norges vassdrags- og energidirektorat

Krav om risiko og sårbarhetsanalyser i kraftforsyningen

Roger Steen

NVE

rost@nve.no



Mange krav ("ikke alle svar passer til alle spørsmål")

- Myndighetene stiller en rekke krav som går inn på området sikkerhet og beredskap.
 - Disse kravene kan vel å merke utgå fra ulike lover med helt forskjellige intensjoner.

- Dette kan bety at en risiko- og sårbarhetsanalyse utarbeidet med utgangspunkt i en lov/forskrift ikke automatisk vil dekke tilsvarende krav i en annen lov/forskrift.
 - Her er det viktig å sette seg godt inn i alle enkeltkrav virksomheten er pliktig å etterleve.

- Det er den enkelte virksomhets ansvar å påse at virksomheten drives forsvarlig innenfor de lovkrav, forskriftskrav og konsesjonsvilkår som er gitt.



Plikten til å dokumentere

- Forskrift om beredskap i kraftforsyningen stiller ikke bare krav til å gjennomføre en risiko- og sårbarhetsanalyse, men også at den skal kunne dokumenteres.
- I forskriftens § 1-2 stilles det krav om et kvalitetssystem som peker på struktur, ryddighet og sporbarhet.
 - *”Alle enheter i KBO skal ha et kvalitetssystem som dokumenterer at **kravene i denne forskriften er oppfylt.** Systemet skal inneholde opplysninger og dokumentasjon som er nødvendig for å gjennomføre tilsyn. Systemet skal gjenspeile faktisk tilstand og dette skal kunne kontrolleres”.*



Ansvar er klart!

- Det er selskapets **daglige leder som har beredskapsansvaret**. I så måte er det også daglig leders ansvar å påse at virksomhetens risiko- og sårbarhetsanalyse er gjennomført og oppdatert i henhold til forskriftskravet.
- I den grad man velger andre tilnærminger enn anbefalt i veiledningen til forskriften, skal den enkelte virksomhet kunne dokumentere at valgte løsninger er like bra eller bedre enn NVEs veiledning.



Mange ulike tilnærminger til *risiko*

■ Ingeniørperspektiv

- *Risiko er kombinasjonen av sannsynlighet og konsekvens*

■ Økonomiperspektiv

- *Risiko er en kombinasjon av mulig konsekvens (utfall) og usikkerhet*

■ Samfunnsvitenskaplig perspektiv -

■ Risiko

- 1) hendelsene og de tilhørende konsekvensene og
- 2) usikkerhet om disse – vil hendelsene inntreffe og hva vil konsekvensene bli?



§ 1–3. Risiko- og sårbarhetsanalyse

Forskriftskrav:

- ”Alle enheter i KBO skal ha oppdaterte **risiko- og sårbarhetsanalyser** for å identifisere virksomhetens risikopotensiale og de tiltak som effektivt oppfyller kravene i denne forskriften”.

Fra veiledningen til BfK

- Virksomheten skal kartlegge hele virksomhetens risikopotensiale og avdekke behov for tiltak for effektivt å oppfylle kravene til god beredskap i forhold til ***naturgitte forhold, teknisk svikt eller bevisst skadeverk.***
 - Det henvises spesielt til beredskapsforskriftens paragrafer; §§ 3-1 Personell, 3-2 Kompetanse, 3-4 Drift, 3-5 Gjenoppretting av funksjon, 3-6 Transport, 3-8 Samband og 6-1 Generelt. Det er stilt spesifikke krav i 5-4 ROS-analyse på bakgrunn av klasse. M.v...

Hvordan skal dette forstås?

15. okt. 2010



■ **Formålet med BfK**

Formålet med beredskapsforskriften er å forebygge og håndtere hendelser med hensyn til teknisk svikt, naturgitt skade og bevisst skadeverk. Dette skal bidra til god forsyningsikkerhet.

■ **Formålet med ROS-kravet**

Formålet med kravet til risiko- og sårbarhetsanalyser i beredskapsforskriften følger av forskriften:

- Det enkelte selskap **skal identifisere risiko og sårbarhet ved ekstraordinære hendelser knyttet til teknisk svikt, naturgitt skade og bevisst skadeverk.**
- Videre skal **analysen også favne de tiltak forskriften krever skal kunne iverksettes av ulike beredskapstiltak.**



Forebygge og håndtere ekstraordinære hendelser: teknisk svikt, naturgitt skade og bevisst skadeverk

- Målet er å forebygge hendelser slik at de ikke skjer.
 - Å *håndtere* betyr i denne sammenhengen å ha forberedt seg slik at man best mulig håndtere hendelser etter at de har skjedd.
- Det som skal forebygges og håndteres er **ekstraordinære hendelser**.
 - Det er vanskelig å gi en helt presis definisjon som dekker alle former for ekstraordinær hendelser, men i grove trekk kan man si at **målet er å unngå at kraftforsyningen stopper opp og/eller unngå at gjenopprettingen av forsyningen tar lang tid.**
- Når man snakker om ekstraordinære hendelser tenkes det primært på en eller flere hendelser som går **ut over** det som selskapet **håndterer i det daglige.**



BfKs fokus

Konsekvens

	<i>Ubetydelig,</i>	<i>liten,</i>	<i>middels,</i>	<i>alvorlig,</i>	<i>svært alvorlig.</i>
<i>1: Oftere enn 1 gang pr. år</i>	Yellow	Red	Red	Red	Red
<i>2: Fra 1 gang pr. år til hvert 10.år</i>	Green	Yellow	Red	Red	Red
<i>3: Fra hvert 10.år til hvert 100.år</i>	Green	Green	Yellow	Red	Red X
<i>4: Fra hvert 100.år til hvert 1000.år</i>	Green	Green	Yellow	Yellow	Red
<i>5: Sjeldnere enn hvert 1000.år</i>	Green	Green	Green	Yellow X	Red

BfK: Forebygge og håndtere ekstraordinære hendelser^{15. okt. 2010}



2) Hvorfor oppleves ROS som vanskelig?



Nøkkelen til god beredskap/risikostyring

- Bevissthet

- Oversikt..
 - ..over ansvar - dvs. alle krav og vilkår som regulerer virksomheten
 - ..over egen virksomhets rolle, funksjon, organisasjon, m.v
 - ..over mulige konsekvenser for kundene..

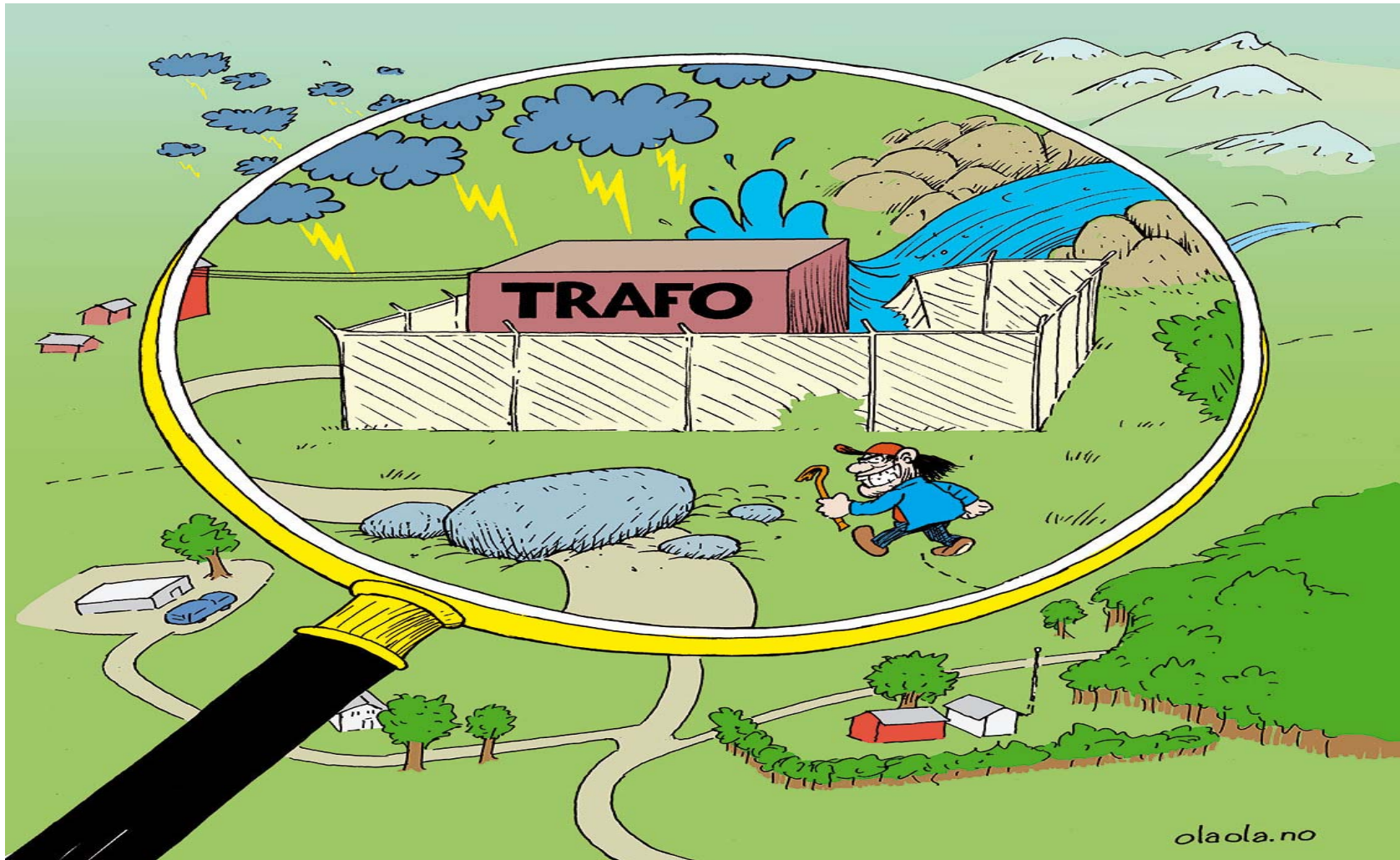
- God ledelsesforankring og -oppfølging



Noen erfaringer fra tilsyn

- Når vi går inn i samlet oversikt over tilsynene jfr forskrift om beredskap i kraftforsyningen ser vi at gjennomføring og oppfølging av ROS-analyser er et av de 10 mest vanlige funn (avvik)
 1. Det som synes å være en utfordring å få gjennomført ROS **ofte nok og grundig nok iht forskriftskravet**
 2. Likeså en utfordring å **koble funnene** i en ROS-analyse til virksomhetens totale beredskapsarbeid (forebygging, drift, vedlikehold, beredskapsplanen) og som innspill til øvelser
 3. **Sårbarhetsvurderinger** ofte lite utviklet
 4. Manglende **kompetanse og "kapasitet"** oppgis ofte som en årsak til avvik i arbeidet.

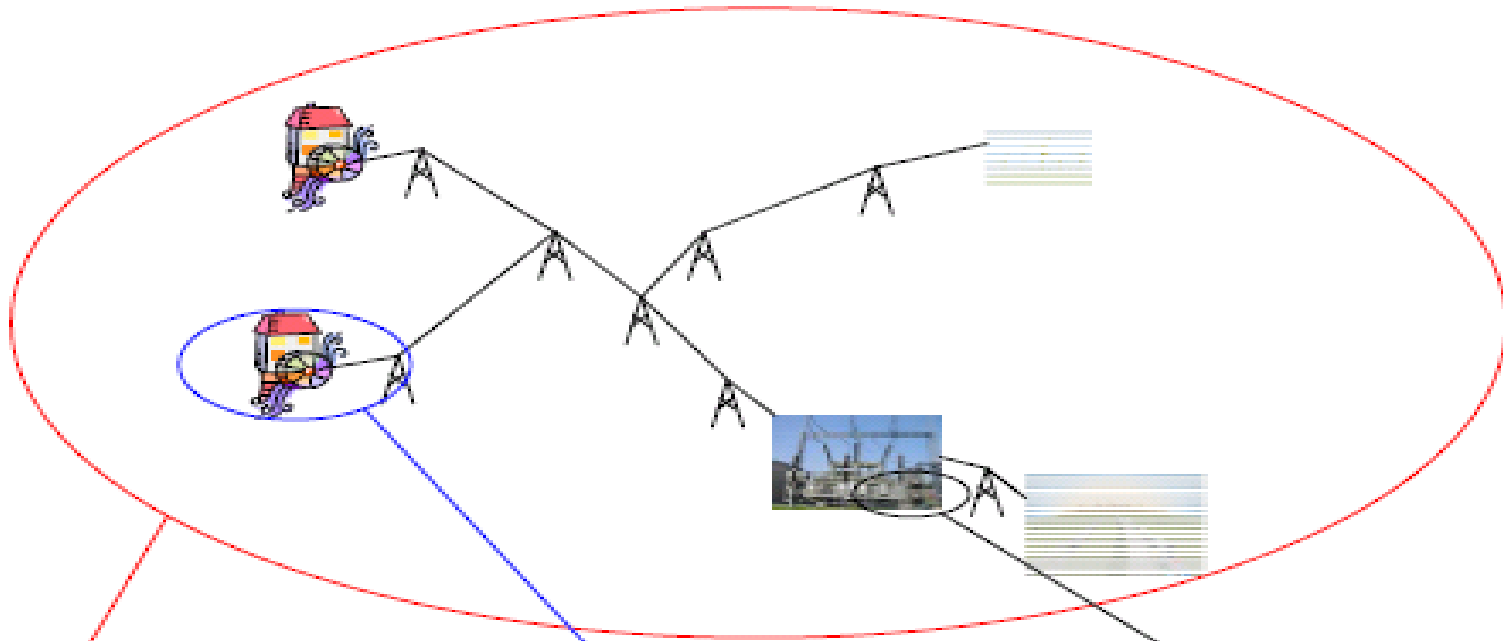
ROS-analyse



- **Oversikt**
- **Avdekke mulige hendelser**
- **Hva kan være årsaker og konsekvenser**
- **Hvilke barrierer finnes og hvor er de svake punktene?**

15. okt. 2010

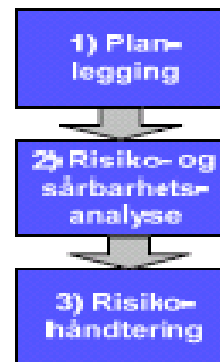
Analyser på ulike nivå



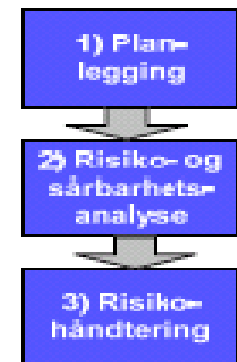
Fase 1: ROS-analyse på overordnet nivå



Fase 2: ROS-analyse av anlegg og aktiviteter med grovanalyse

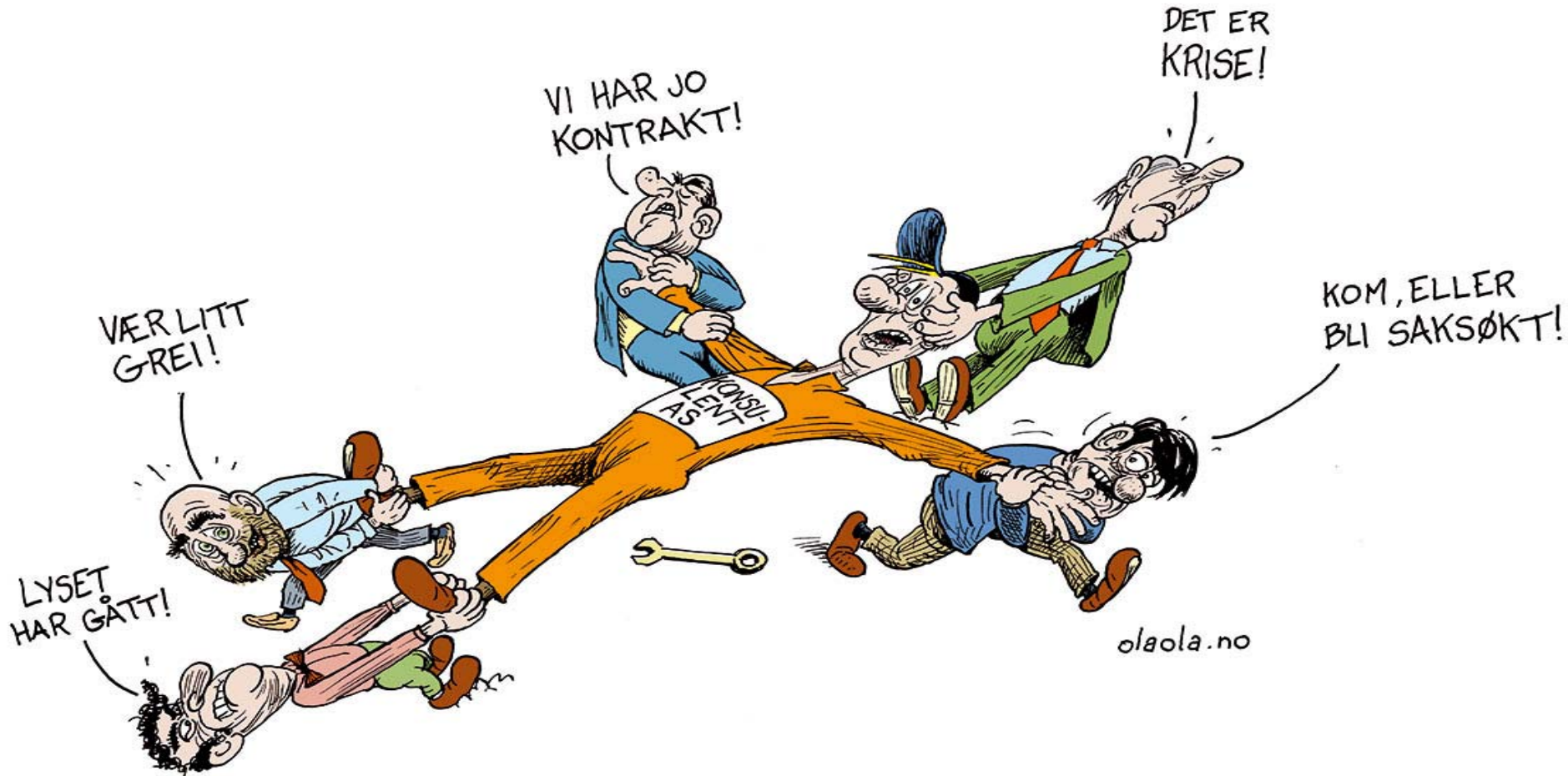


Fase 3: Mer detaljerte analyser der hvor grovanalysen har avdekket behov for det



ROS i og utenfor egen virksomhet

- Hvor slutter ROS-analysen?



§ 3-1 – Personell

Alle enheter i KBO skal kunne **dekke personellbehovet som kreves for å holde driften gående i ekstraordinære situasjoner**. For dette skal det foreligge en **plan som omfatter eget personell, innleid personell** og eventuelt behov for å få tilført personell fra arbeidsetaten.

NY veiledning i ROS...



1. ROS-veiledning sendes ut i slutten av oktober
 - vil også bli tilgjengelig på www.nve.no
2. Eksempelsamling
3. Utvikling av pilotkurs i ROS-metodikk for kraftbransjen i samarbeid med Proactima (10-11 november)



Takk for oppmerksomheten...

- ...og lykke til med ROS-arbeidet

- rost@nve.no