

Nasjonalt risikobilde – nye utfordringer

Avdelingsleder Erik Thomassen

ESRA-seminar

Endret risikobilde - sårbarhet i transportsektoren

Onsdag 8. februar 2012 kl 11:30 - 15:30

- Forebygge
- Redusere
sårbarhet
- Beredskap
- Håndtere



Nasjonalt risikobilde

- Nasjonalt risikobilde - en systematisering
- Tenkelige verstefallsscenarioer (lav sannsynlighet – høy konsekvens)
- Sektormyndigheter med fagkompetanse – DSB som prosesseier
- En løpende prosess – nasjonalt risikobilde skal utvides og videreutvikles



Hensikt

- Grunnlag for vurderinger av behov for kompetanse og kapasitet i sektorene og på tvers av sektorene
- Grunnlag for beredskaps- og kontinuitetsplanlegging
- Grunnlag for øvelser
- Grunnlag for tilsyn



Prosesen i fire trinn



| Samfunnsverdier | Konsekvenskriterium |
|---------------------------------------|---|
| Liv og helse | 1.1 Dødsfall 1.2 Skader og sykdom 1.3 Fysiske påkjenninger |
| Natur og miljø | 2.1 Langtidsskader på natur og miljø |
| Økonomi | 3.1 Finansielle og materielle tap |
| Samfunnsstabilitet | 4.1 Sosial uro 4.2 Forstyrrelser i dagliglivet |
| Styringsevne og territoriell kontroll | 5.1 Svekket nasjonalt styringsevne 5.2 Svekket kontroll over territorium |

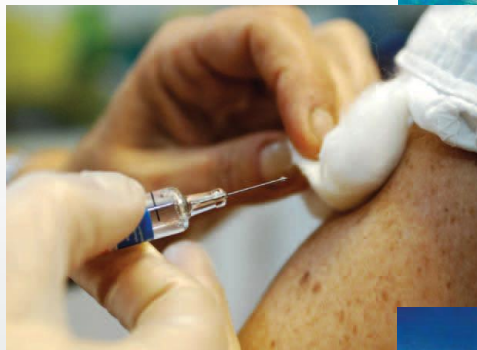


Risikoområder i Nasjonalt risikobilde publisert mars 2011



Naturhendelser

- **Ekstremvær**
- **Fjellskred**
- **Pandemi**
- **Tørke/ energikrise**



Store ulykker

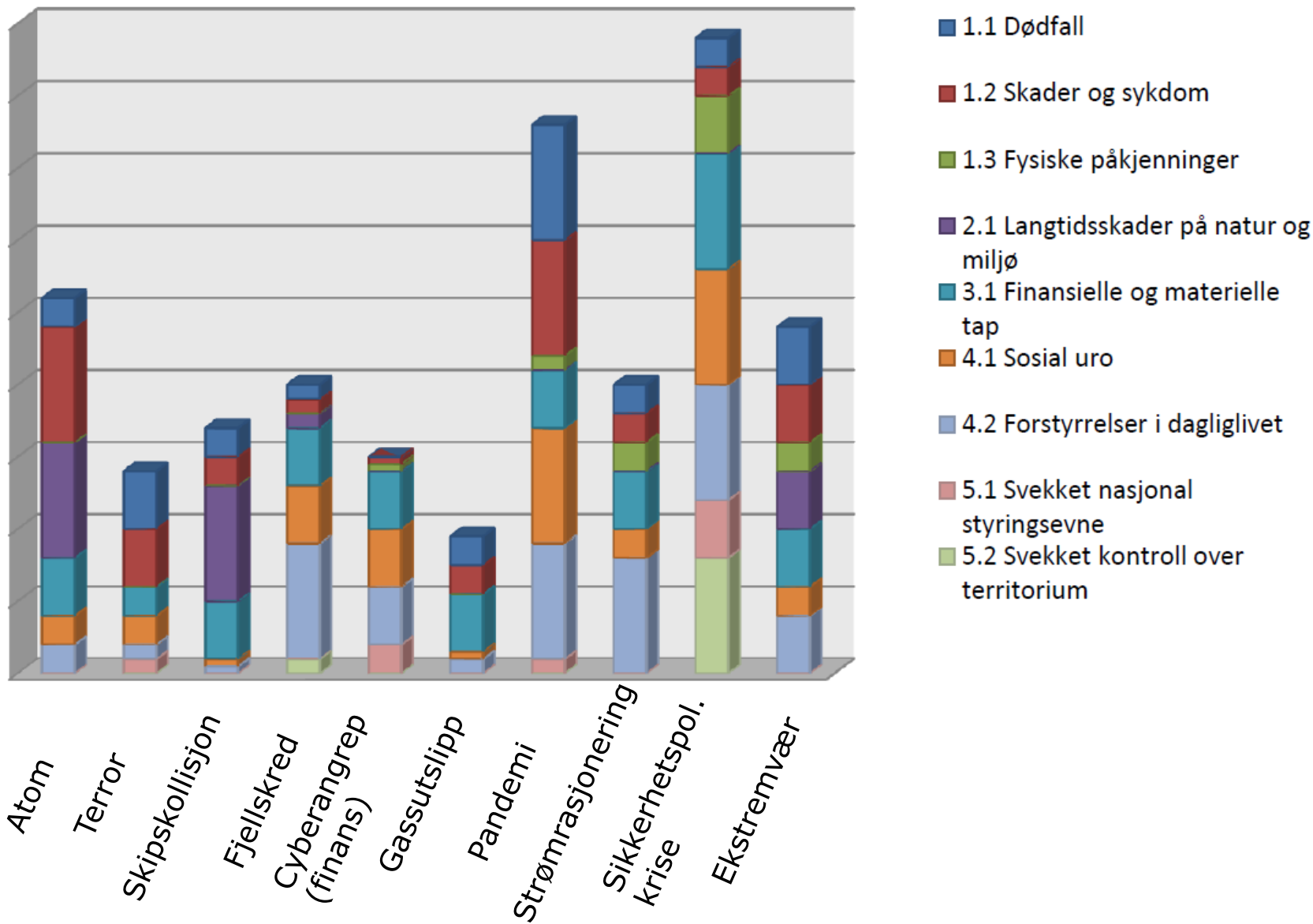
- **Atomulykke**
- **Skipsulykke**
- **Farlige stoffer**

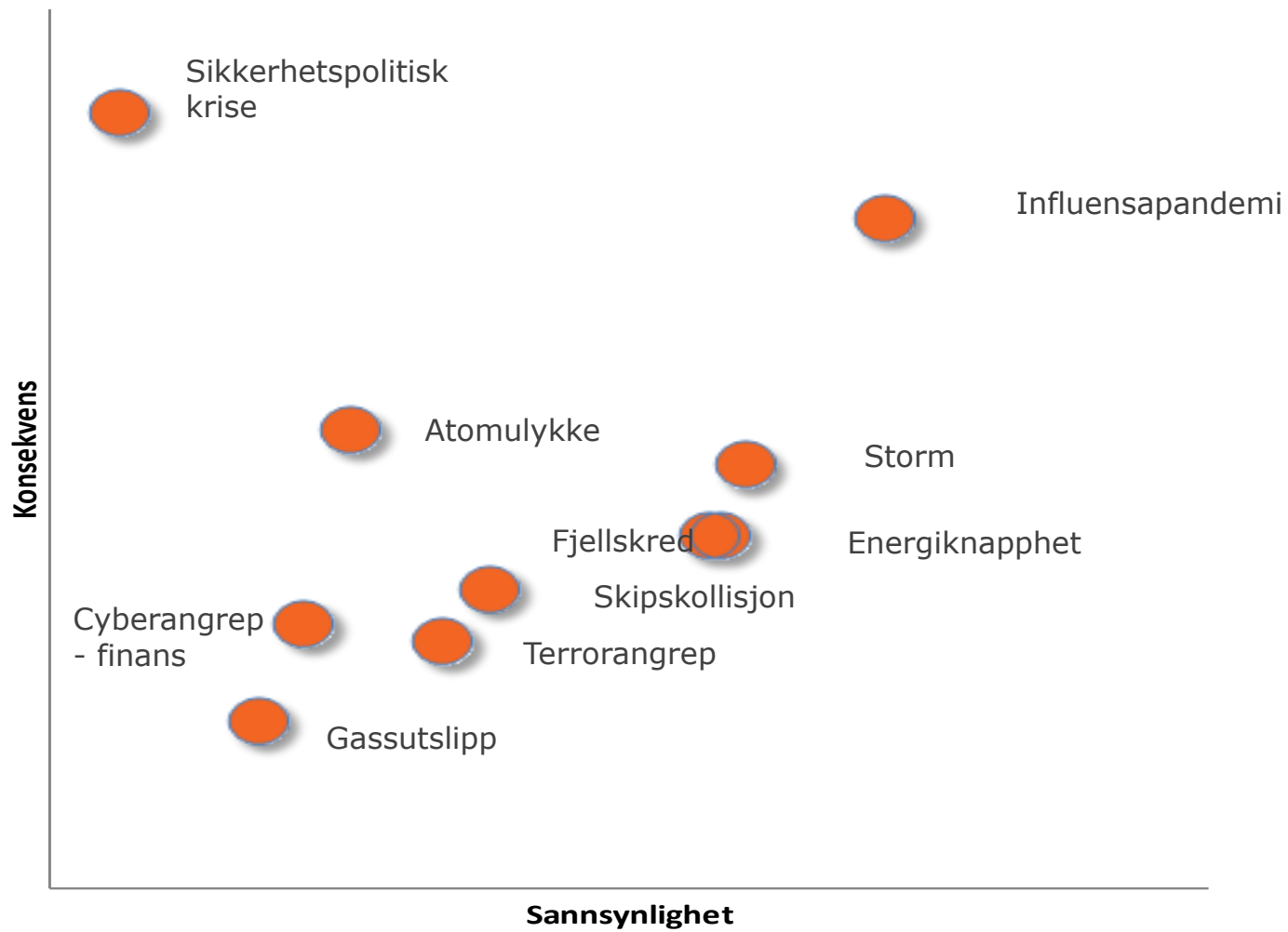
Tilsiktede handlinger

- **Terrorisme**
- **Cyberangrep**
- **Sikkerhetspolitisk krise**

```
(eval):350:in `json_read'  
(eval):348:in `open_uri'  
C:/DOCUME~1/kode/LOKALA~1/Temp/eee.mouseh  
C:/DOCUME~1/kode/LOKALA~1/Temp/eee.mouseh  
(eval):348:in `json_read'  
(eval):258:in `load_user_script'  
(eval):255:in `[]'  
./lib/mouseHole.rb:963:in  
./lib/mouseHole.rb:278:  
./lib/mouseHole.rb:26  
./lib/mouseHole.rb  
./lib/mouseHole  
./lib/mouseHole  
./lib/mouseHole  
./lib/mouseHole  
C:/DOCUME~1/kode  
: in  
C:/DOCUME~1/kode
```



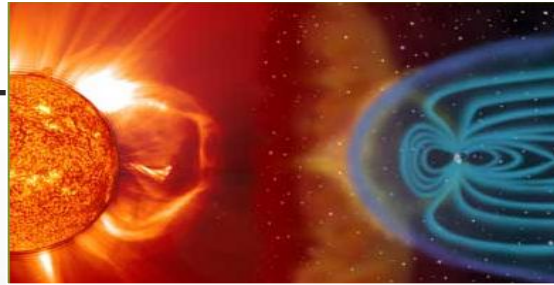




Scenarier - høsten 2011

- Solstorm
- Vulkanutbrudd
askesky/askenedfall
- Stor ulykke offshore
- Transportulykke
farlige stoffer
- Stor skogbrann

Oppdatert risikobilde vil foreligge
15. mars 2012



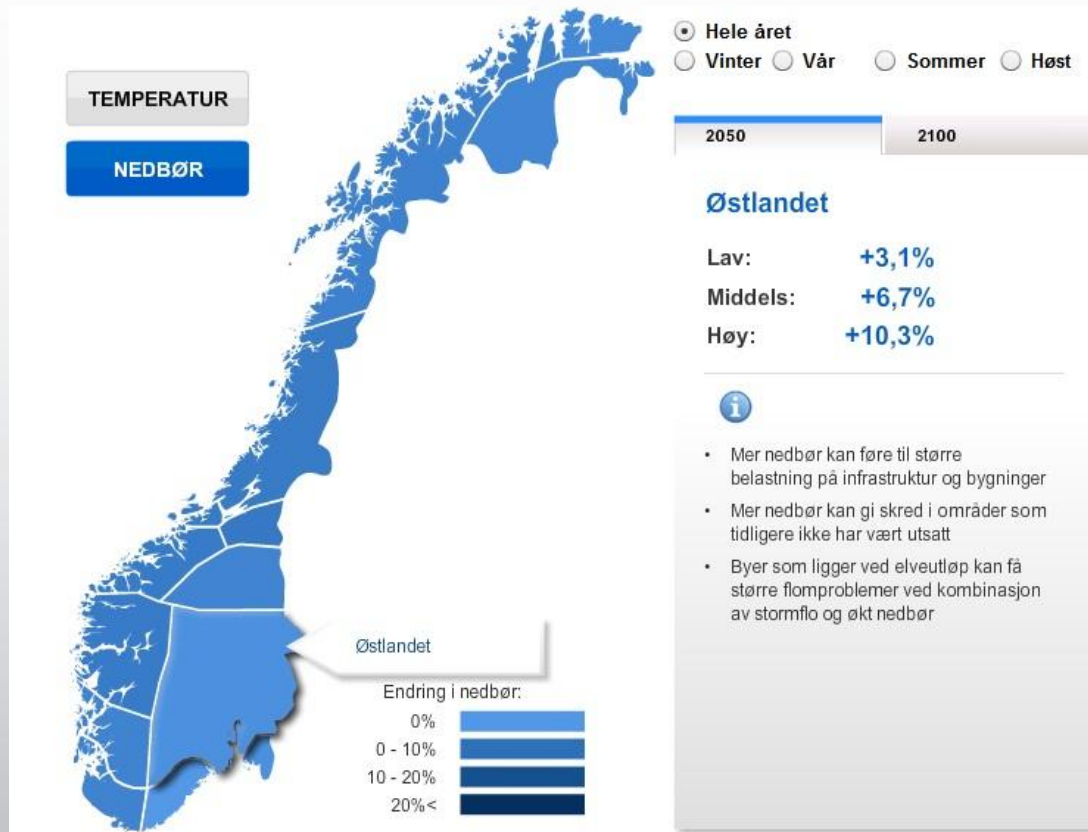
| Scenario/risikoområde | Mulig effekt for transportsektoren |
|----------------------------------|---|
| Atom | Eventuelt lokale forstyrrelser i fremkommelighet |
| Terror | Skader på mennesker og infrastruktur, forstyrrelser i fremkommelighet |
| Skipskollisjon | Skader på mennesker, akutt forurensing, lokale forstyrrelser |
| Skred | Skader på mennesker og infrastruktur. Redusert fremkommelighet. |
| Flom | Skader på mennesker og infrastruktur. Redusert fremkommelighet. |
| Cyberangrep | Kan ramme trafikkstyringssystemer, logistikksystemer, internettbaserte tjenester |
| Industriulykke | Lokale forstyrrelser i fremkommeligheten |
| Pandemi | Mangel på arbeidskraft både i egen sektor og i sektorer man er avhengig av |
| Strømutfall | Kan ramme jernbanen direkte; dessuten trafikkstyringssystemer, logistikksystemer, EKOM, spesielle installasjoner, drivstoffmangel |
| Ekstremvær | Omfattende skader på infrastruktur, strømutfall, svikt i EKOM |
| Solstorm | Skader på jernbanens infrastruktur, strømutfall, forstyrrelser i satellittbaserte tjenester (navigasjon) og kommunikasjon |
| Vulkanutbrudd (Island) | Forstyrrelser (stopp) i flytrafikken, økt trafikk på vei og jernbane |
| Offshoreulykke | Lokale forstyrrelser |
| Ulykke transport farlige stoffer | Skader på mennesker og infrastruktur, lokale forstyrrelser |
| Brann | Skader på mennesker og infrastruktur, lokale forstyrrelser |

Trender – hva kan vi vente oss mer av?

- Klimautfordringen (varmere, våtere og kanskje også villere)
- Sårbarhetsutfordringen
 - Økt avhengighet av EKOM
 - Økt avhengighet av IKT
 - Økt avhengighet av kraftforsyning
 - Just in time: økt avhengighet av forutsigbar transport
- Mindre grad av aksept for svikt i kritiske samfunnsfunksjoner



Klimautfordringen



- Mer nedbør
- Varmere
- Vind?

- Større og hyppigere lokale regnflommer
- Økt skredfare
- Mer snø i høyfjellet

Kilde: NOU 2010:10



Mer robust kraftforsyning – mindre robust samfunn



- Forsyningssikkerheten er 99,99% og har blitt stadig bedre
- Likevel ikke mulig å garantere mot langvarige strømbrudd
- NVE: De som er kritisk avhengig av strøm må sikre seg gjennom alternative løsninger
- Det som er vunnet gjennom bedre forsyningssikkerhet oppveies av at samfunnet har gjort seg mindre i stand til å klare seg uten strøm
- EKOM- og IKT særlig problematisk



Mobilnettene er ikke beredskapsnett



- Mobilnettene er bygd ut og designet ut fra kommersielle hensyn
- Beredskap er i utgangspunktet ikke lønnsomt
- Mobilnettene er i stor grad avhengig av at kraftnettet fungerer
- Økende strømvhengighet også for andre typer teletjenester
- Problemene i Telenors nett i mai/juni 2011 skyldes andre forhold enn svikt i kraftforsyningen



IKT

- *de verdier vi ønsker å beskytte, øker [...] i takt med samfunnsutviklingen og den økende produksjonen av informasjon [...]*
- *truslene mot sikkerhetsgradert og annen skjermingsverdig informasjon er i sterk økning; særlig akselererer [...] oppfinnsomheten med hensyn til at utvikling av skadevare på IKT-systemer*
- *sårbarheter knyttet til IKT-systemer og -prosesser øker, noe som igjen øker mulighetene for at uvedkommende får tilgang til skjermingsverdig informasjon.*
- *tiltak for å redusere sårbarheter utvikles ikke i samme takt som utfordringene*

Kilde NSM



IKT-sårbarhet

- IKT-systemer er i seg selv sårbare. De fleste IKT-problemer skyldes menneskelige og tekniske feil
- Svikt i kraftforsyningen rammer også IKT
- Viktig at den enkelte virksomhet jobber systematisk for å redusere sårbarheten og planlegger for å sikre kontinuitet i driften også om primærløsningene svikter



Just in time

- Kostnadspress medfører behov for å redusere lagerhold
- Lageret befinner seg under veis
- Utviklingen medfører at sårbarheten i samfunnet øker
- Brudd i logistikkjedene kan medføre mangel på viktige varer og reservedeler
- Økte krav til infrastruktureiere
- Må planlegges for at avbrudd like fullt kan skje



Oppsummering

- Nasjonalt risikobilde – felles planleggingsgrunnlag
- Naturulykker er den største utfordringen
- Klimaendringer kan forsterke dette ytterligere
- Viktigste utviklingstrekk for øvrig: Økt avhengighet av kraft, EKOM, IKT og transportinfrastrukturen medfører at samfunnet er mer sårbart enn tidligere
- Må medføre tydeligere forventninger til infrastrukturetatene
- Men også tiltak for å styrke redundansen hos de som er avhengig av leveranser

