



TRAGISKE STORULYKKER – OG KATASTROFAL MANGEL PÅ LÆRING?

**Av Sverre Røed-Larsen
NoFS 2011**

**Revinge, Sverige,
21. juni 2011**

**”By learning from the past
we aspire to improve the future”.**

Johanna Runarson, SRSA: Learning from accidents - 2008



Katastrofer er sjeldne, men voldsomme

Naturkatastrofer – noen nøkterne tall: (eksempler)

2010 – 42,3 mill. mennesker ble nødt til å forlate sine hjem (mot 16,7 mill. i 2009 og 36, 1 mill. mennesker i 2008).

- De aller fleste måtte flykte pga. klimarelaterte katastrofer – 90 % (flommer, stormer osv.) framfor geofysiske – 10 % (jordskjelv, vulkanutbrudd, tsunamier)
- Katastrofene rammer geografisk skjevt: Asia – 77 %, Amerika 19 % og Afrika – 4 %.
- 304.000 tapte menneskeliv i 2010
- Økonomiske tap: 1.308 milliarder NOK i 2010

Kilde: Internal Displacement Monitoring Centre

Kilde: Swiss Re

**I TILLEGG: MANGE FLERE TRAGISKE
ULYKKER
MED STORE TAP AV MENNESKELIV**

Katastrofenes karakter

Spørsmål: varer en katastrofe mer enn 3 – 5 år?

**Brått og brutalt –
stort mediafokus**

Eksempler:

- Katarina, USA
- Jordskjelvet på Haiti
- Flom i Kina
- NATECH-katastrofen i Japan
- Tornadoer i USA
- Flom i Norge

**Krypende og stille –
ofte mediataushet**

Eksempler:

- Global oppvarming
- Klimautslipp
- Miljøforstyrrelser
- Helsebelastninger
- Økt migrasjon
- Pandemier
- Sykdommer

HØY-RISIKO HENDELSER

noen eksempler

SOSIALE KRISER	HELSEKRISER	"VANLIGE" ULYKKER	SÅRBARHET/ TERRORISME/ KRIMINELT	KRIG/BORGERKRIG/ OPPRØR
Befolkningsvekst	HIV/AIDS	Flom/skred	Vanntilførsel	Revolt
Urbanisering	Malaria	Jordskjelv	Mattilførsel	Opprør
Aldring	Tuberkulose	Kulde/tørke/varme	Energitilførsel	Borgerkrig
Migrasjon	Kolera	Tsunami	Terrorisme	Krig
Inntektsulikheter	Kreft	Brann	Spionasje	Regional krig
Fattigdom	SARS	Damulykker	Sabotasje	Verdenskrig
Flyktninger	Mangel på rent vann	Transport	Hacking	
	Immunitet	Kjernekraftverk	Sårbar infrastruktur	

”NYE” TRUSSEL- UTFORDRINGER

noen eksempler

MEGA-POLIS	KLIMAENDRING	HELSETEKNOLOGI	IT-TRUSLER	KOSMISKE TRUSLER
Millionbyer lokalisert i jordskjelv-utsatte områder	Global oppvarming med temperaturøkning, havnivåøkning, ekstremvær (varmere, våtere, villere)...	Bioteknologi. Xeno-transplantasjoner, nanoteknologi.... bioterrorisme	Cyber-kriminalitet, IT-sikkerhet,	Kosmiske trusler, som androider

3 NORSKE SATSNINGER PÅ LÆRING

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. FRAMRAGENDE | 1. SINTEF-rapport mai 2011:
Deepwater Horizon-
ulykken: Årsaker,
lærepunkter og
forbedringstiltak for norsk
sokkel. Petroleumstilsynet |
| 2. NYBROTTSARBEID | 2. ACCILEARN 2007 -2011.
Forskningsprosjekt. NFR |
| 3. UTILSTREKKELIG | 3. Bedre flomsikring. NVE og
kommuner. 1995 - 2011 |



Deepwater Horizon-ulykken

Kilde: Getty Images

Deepwater Horizon-ulykken

SINTEF-rapport mai 2011

SINTEF A19148 - Åpen

Rapport

**Deepwater Horizon-ulykken:
Årsaker, lærepunkter og forbedrings-
tiltak for norsk sokkel**

Tinmannsvik, R.K., Albrechtsen, E., Bråtvelt, M. (UiB), Carlsen, I.M., Fylling, I. (MARINTEK), Hauge, S., Haugen, S. (NTNU), Hynne, H., Lundteigen, M.A. (NTNU), Moen, B.E. (UiB), Okstad, E., Onshus, T. (NTNU), Sandvik, P.C. (MARINTEK) og Øien, K.



Kilde: Getty Images

**Framtidsrettet,
læringsfokusert,
identifiserte
forbedringstiltak**

- Bl.a. analyse og samling av 134 anbefalinger i granskningsrapporter
- og supplert med en del andre!
- **Bestilt av det norske Petroleumstilsynet**

LÆRING: NORSKT FORSKNINGSPROSJEKT - ACCILEARN

Underliggende hypotese:

”Ulykkesgranskninger spiller en underordnet rolle i læringen på individuelt, organisatorisk og tverrsektorielt nivå i samfunnet”.

Granskningsrapporten er avhengig variabel i lys av læringsteorier, men uavhengig variabel i forhold til utfallet av granskningsprosessen

Partnerskapet:

- 2 universiteter (SEROS/UiS og Lund Univ.), IRIS, to norske institusjoner: SHT og Helsetilsynet

Tre delprosjekt:

- Utvikle et teoretisk rammeverk
- Læring fra større ulykker
- Læring i ”blålys”-organisasjonene

Finansiering:

- I hovedsak gjennom Norges Forskningsråds programmer for Samfunnssikkerhet (SAMRISK) og Risiko i transport (RISIT)

Slutført (2007 – 2011):

- En rekke forskningsrapporter og artikler

ACCILEARN: Definisjon av læring

Hoveddefinisjonen på læring:

”Learning therefore may be defined as processes related to establishing new knowledge aiming to implement changes to, gaining deeper comprehension of and/or confirming the basis for current apprehensions and practices”.

Kilde: Braut og Njå (2010) Reliability, Risk and Safety: Theory and Applications.

NY FLOM I NORGE – juni 2011

- **Ny storflom i Gudbarndsdalen – nesten repetisjon av storflommen i 1995**
- **Stor rapport ble utarbeidet og behandlet i Stortinget**
- **Flomkrav fra NVE til regulering og bebyggelse ikke fulgt**
- **En rekke hus tatt av leirskred eller flom – noen bygd i skred- eller flomutsatte områder ETTER storflommen i 1995!**

Læring?

BRUK AV RAPPORTER SOM KILDE TIL LÆRING: noen kritiske momenter - 1

- Ulykkesspennet: Fra katastrofer (flom, tørke, ras...) til hverdagsulykker (brent barn..).
- Læring om hva for hvem?
- Nærhet – generalisering – varighet....
- De lærende aktører – hvem er det?
- Massemedias rolle som dagsorden-setter og vaktbikkje – hva skjer fra første minutt?

BRUK AV RAPPORTER SOM KILDE TIL LÆRING: noen kritiske momenter - 2

- **Moderne formidling: ikke bare rapport!**
- **Offentlig granskning: de ikke-granskede ulykkene**
- **Tidskritisk læring (Gruveulykken i Chile!)**
- **Læringens rolle i komplekse systemer (MTO)**
- **Læringens plass i ustabile og fleksible organisasjoner/bedrifter/konserner osv.**

Noen ”kjetterske” spørsmål til slutt:

- **Kanskje er læring i perioden *mellom* katastrofer/ulykker viktigere enn læring av enkeltulykker?**
- **Kanskje lærdommer *i* gransknings-/ rapporteringsprosessen betyr mer enn anbefalingene i rapporten?**
- **Siden mennesket som læringsmottaker og læringsformidler er usikker, må kanskje kollektiv læring på systemnivå prioriteres?**