

Original Research

Forelesning Læring for Det Uforutsette,
HFC møte – "Human and Organisational
Performance: Safety Learning from Normal
Work" – WEB seminar, 19. og 20. oktober

Læring for Det Uforutsette (DU)
- 5 pedagogiske hovedtiltak

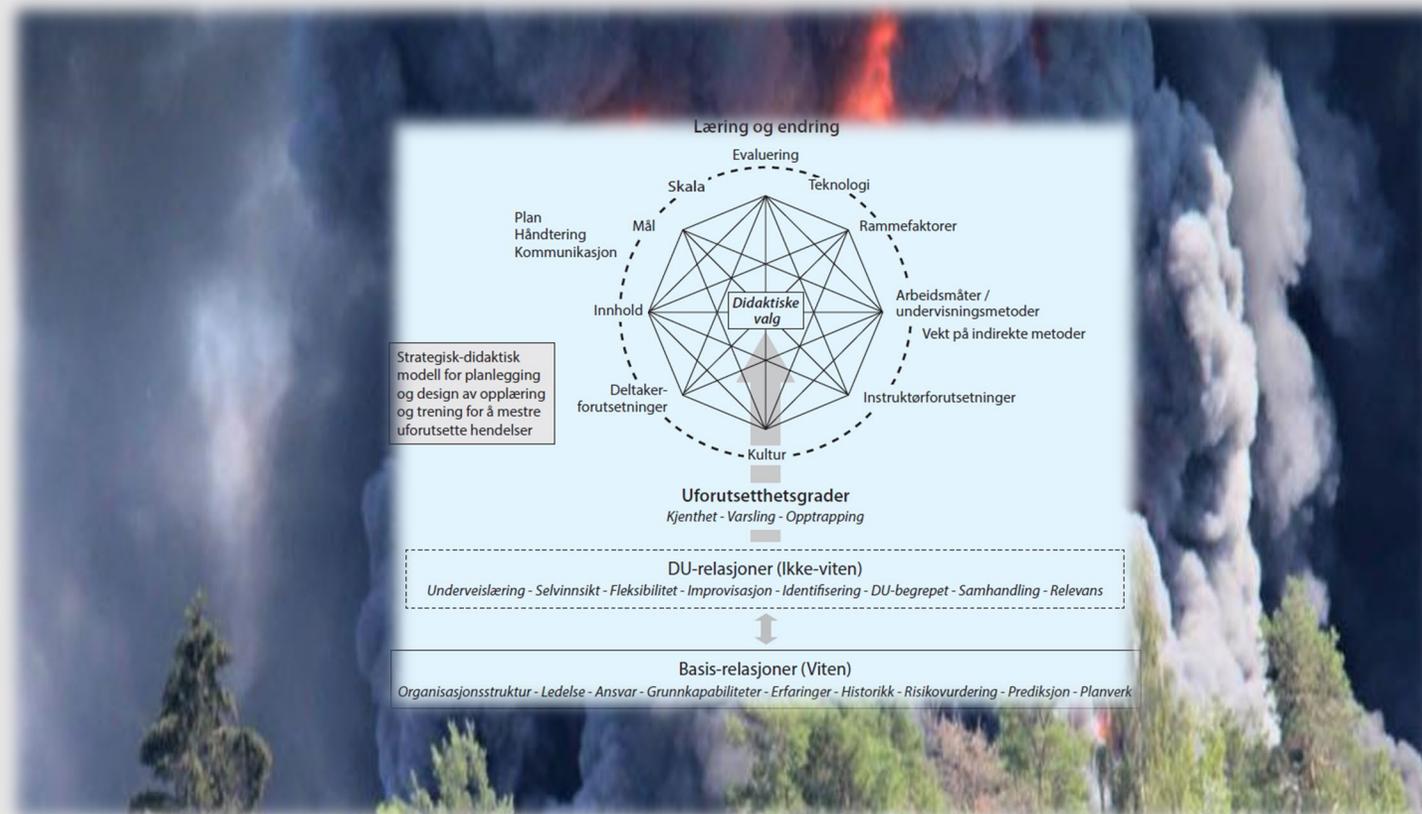
Glenn-Egil Torgersen (PhD),

Professor i Pedagogikk,

Leder DU-gruppa,

Institutt for Pedagogikk, HIU/USN

Mobil: 920 1 7363, Glenn-Egil.Torgersen@usn.no



The Unforeseen, Risk and Learning

An excerpt of the research and some key sources referenced in this presentation

Professional education in The Unforeseen at USN

Unique continuing education at university level in The Unforeseen and Preparedness. You learn how to design exercises/learning plans to become better at coping with unforeseen events. The study is adapted so that participants can link projects from their own workplace directly to projects in the study. Theories, models and learning design from the syllabus are used in the projects for the best practical benefit and learning:

- USN: [Norway's only university course in The Unforeseen and Preparedness \(DUB\)](#)
- [Lærer av eks-alpinist om uventede hendelser](#)
- [Når det som ikke kan skje - skjer likevel](#)

Some core scientific publications, which also are referenced in the presentation

- Torgersen, G. E. (Ed.) (2015). *Pedagogikk for det uforutsette (Pedagogy for the Unforeseen)*. Fagbokforlaget. (NO). https://issuu.com/fagbokforlaget/docs/pedagogikk_for_de_uforutsette
- Kaarstad, M., and Torgersen, G.-E. (2017). Is it possible to assess an organization's preparedness for the unforeseen? Development and evaluation of a methodology. *Arts Soc. Sci. J. (8)1*. ISSN: 2151-6200
- Torgersen, G. E (Ed.). (2018). *Interaction: "Samhandling" Under Risk. A Step Ahead of the Unforeseen*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk, Open Access (ENG). <https://doi.org/10.23865/noasp.36>
- Herberg, M., Torgersen, G.-E., and Rundmo, T. (2018). "Competence for the unforeseen – the importance of human, social and organizational factors," in *Interaction: 'Samhandling' Under Risk. A Step Ahead of the Unforeseen*, ed G.-E. Torgersen (Oslo: Cappelen Damm Akademisk), 267–300. <https://doi.org/10.23865/noasp.36>
- Herberg, M., Torgersen, G.-E., and Rundmo, T. (2019). Competence for the Unforeseen: Social Support and Concurrent Learning as Basic Components of Interaction Under Risk. *Front. Commun.* 2019:4–19. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2019.00019>
- Herberg, M. & Torgersen, G.-E. (2021). Resilience Competence Face Framework for the Unforeseen: Relations, Emotions and Cognition. A Qualitative Study. *Frontiers in Psychology*, 12:669904. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.669904>
- Saeverot, H. (Ed.). (2022). *Meeting the Challenges of Existential Threats through Educational Innovation. A Proposal for an Expanded Curriculum*. Routledge.

The Unforeseen, Risk and Learning

An excerpt of the research and some key sources referenced in this presentation

Forthcoming (2023)

- In progress: Torgersen, G. E., Saeverot, H., Magnussen, L-I., Boe, O.: Modern crisis communication must be based on the Unforeseen - limitations in established definitions of the concept of risk. In: Martin N. Ndlela (ed.), *The Palgrave Handbook of Organizational Communication in the Digital Era* (working title). Palgrave MacMillian.
- In progress: Torgersen, G.E., Boe, O., Magnussen, L-I., Scordato, L. & Sutherland, D.: Expanding concepts of competence to cope with the Unforeseen and Innovation processes - a systematic review (working title), *Frontiers in Psychology – educational psychology*.

Do not hesitate to contact:

Glenn-Egil Torgersen

Professor of Education, PhD in Psychology (NTNU)

Department of Education, Faculty of Humanities, Sports and Educational Sciences

Appointed member: [The Royal Norwegian Society of Sciences and Letters](#)

Mob: +47 92 01 73 63

Campus Vestfold (office C2-5)

Glenn-Egil.Torgersen@usn.no

www.usn.no

... Vi er gode på å øve *tradisjonelt*
... spesielt via «**Train as you fight**» -prinsippet ...



Foto: Forsvaret



Foto: Per Olav Pettersen – Vestfold Brannvesen

Øver vi for tradisjonelt sammen?



Helge Ingstad. Foto: Forsvaret

I organisasjonen...
Mellom organisasjonene...
Hver enkelt
Hjemme i stua



"I can only make them think."

~Socrates

*"Erfaring
er kunnskap om det
enkelte,
vitnen er kunnskap
om det
almenne."*

~Aristoteles

**Hvordan lære for det
uforutsette?**

**Fem DU-pedagogiske
hovedtiltak i læring for DU**

*"Know
thyself"*

~Socrates

*"Virkelig
visdom
er å vite hva
en ikke
er"*

*"If a man
neglects education
he walks lame
to the end of
his life"*

~Platon

"I can only make them think."

~Sokrates

*"Erfaring
er kunnskap om
enkelte,
viten er kunnskap
om det
almenne."*

~Aristoteles

Pedagogisk tiltak 1: Forstå Det Uforutsettes natur – i din organisasjon

*"Know
thyself"*

~Sokrates

*"If a man
neglects education
he walks lame
to the end of
his life"*

~Platon

Pedagogisk tiltak 1: Forstå Det Uforutsette (DU) - Forstå DU-feltet i din organisasjon

DU – Det uforutsette, handler om profesjonalisering/finjustering/ forbedring (innovasjon) av det som allerede gjøres bra (eller dårlig) – for å bli enda bedre: Forebygge, mestre og stabilisere uønskede hendelser i DU-feltet, med konsekvenser og utviklingspotensiale for både utdanning, operativt og ledelse/organisasjon

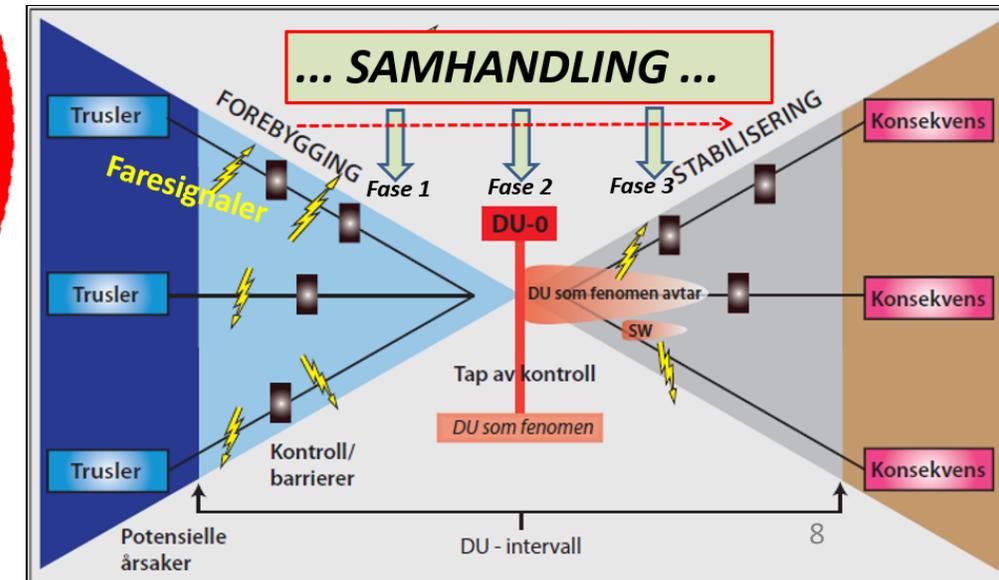
Et hovedmål med DU-forskningen er å avdekke DU-fenomenets natur/egenskaper – nødvendig for å utvikle dekkende og presise treningsopplegg – for å utvikle faktisk **DU-kompetanse**

DU-felt (det overraskende og utrenede)

Resiliens-felt



Forbedring: Løsningen har ofte vært «mer av alt», «læringspunkter» og «samhandling»...som ord...



Pedagogisk tiltak 1: Forstå Det Uforutsette (DU) =

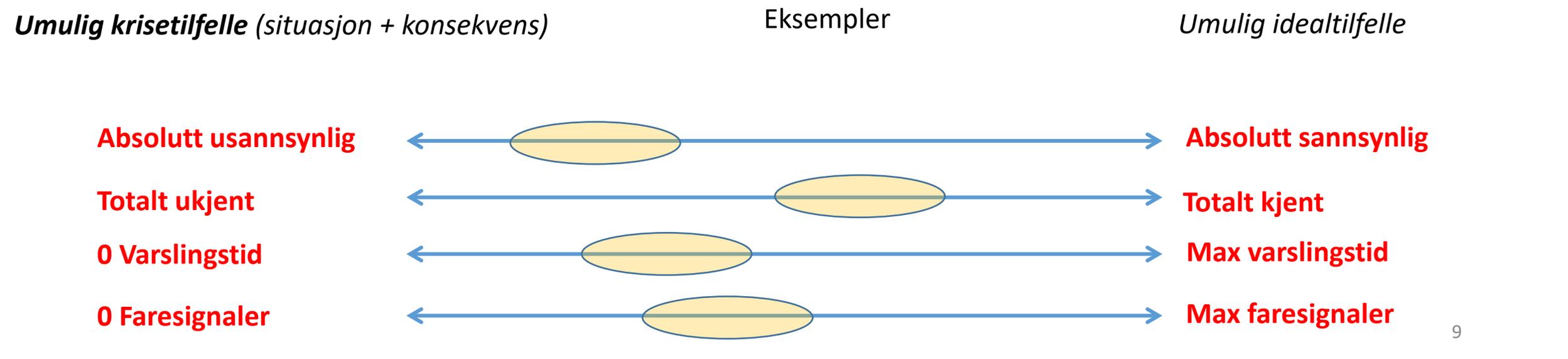
«Er noe som opptrer relativt uventet og med relativt lav sannsynlighet eller forutsigbarhet for dem som opplever og må håndtere det.» (Torgersen, 2015, kap 2, s. 30)

DU-grad bygges opp av situasjonen på flere faktorer i et kontinuumfelt. Viktig verktøy for å utvikle treningsscenarier for stegvis/progresjon – og ulike grader av DU, ved trening på uforutsette hendelser.

«Sorte vs. hvite svaner»
Grader av uforutsetthet
Kontinuumfelt

DU handler om **virkeligheten**

Photo: Torgersen. Exercise/ scenario Borderline Sweden-Norway 22.04.2017



"I can only make them think."

~Sokrates

*"Erfaring
er kunnskap om
enkelte,
viten er kunnskap
om det
almenne"*

~Aristoteles

Pedagogisk tiltak 2:

Bruk DU-spesifikke treningsdesign (didaktiske modeller)

*"Know
thyself"*

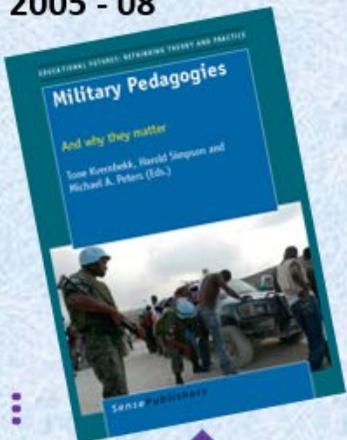
~Sokrates

*"If a man
neglects education
he walks lame
to the end of
his life"*

~Platon

«DU-boka»

Basic research project
2005 - 08



Tormod Heier



Gjert Lage Dyndal



Herner Sæverot



Glenn-Egil Torgersen



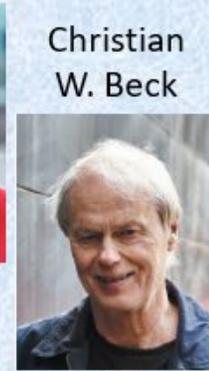
Tone Kvernbekk



Tobias Werler



Torild W. Oddane



Christian W. Beck



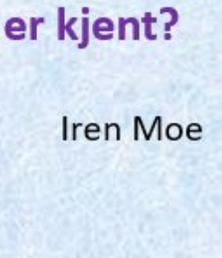
Torben Hviid Nielsen



Carl Anders Säfström



Louise Dedichen



Iren Moe



Anders Sookermany



Ole Boe



Lars Løvlie



Helgard Mahrtdt



Ola Bøe-Hansen



Tone Cecilie Carlsten



Trygve Steiro



Paul Otto Brunstad



Svein Østerud



Gert Biesta (UK)

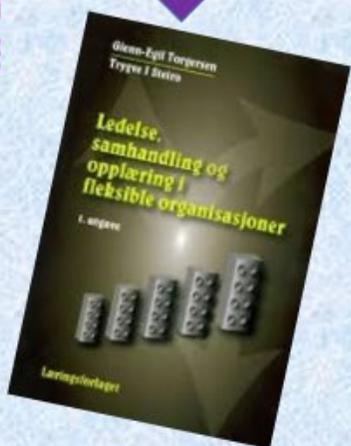
Er det mulig å lære og trene på noe som ennå ikke er kjent?

... Background ...

Several papers and conferences



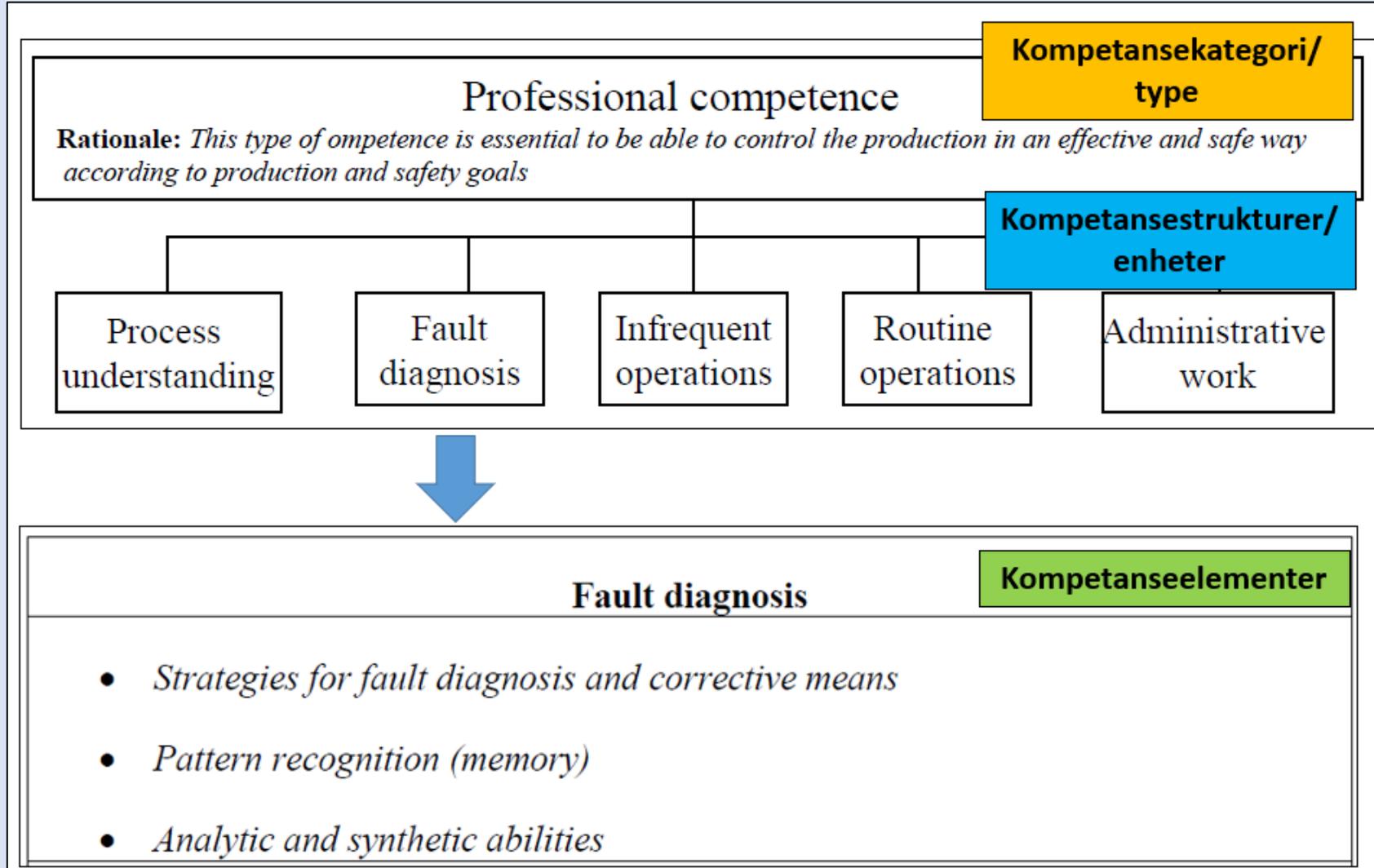
2015



Basic research project
2006 - 09

Samhandling
Under Risk (SUR)

Kompetansestrukturer - eksempler



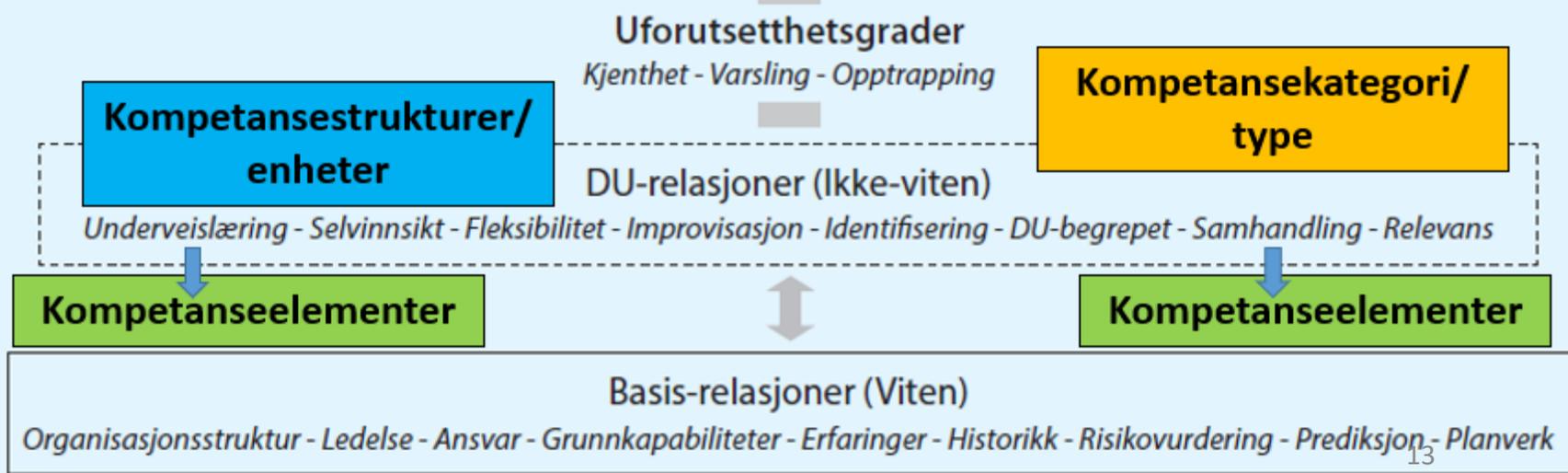
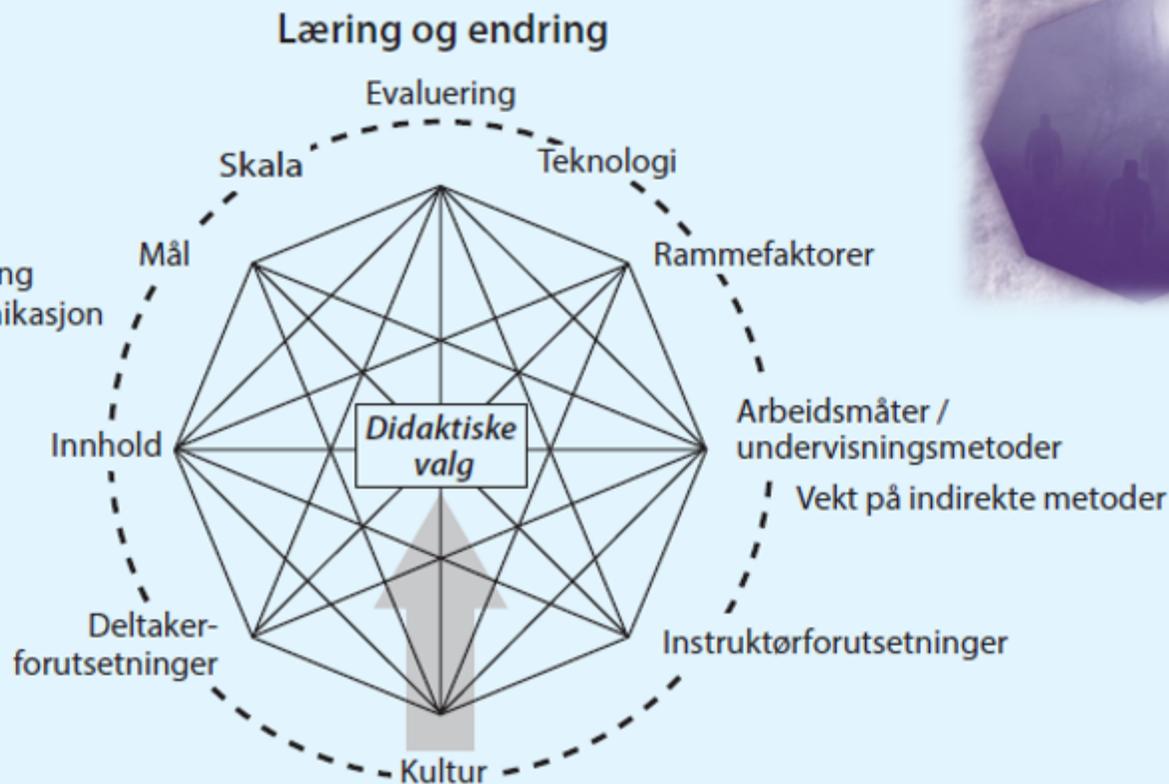


Utgangspunktet i DU-læring-forskning, er:

For å lære og trene på noe som ennå ikke er (helt) kjent – må vi finne hvilke kompetansestrukturer som trengs for å håndtere DU-hendelser, og deretter hvilke pedagogiske arbeidsmåter og treningsmetoder som gir best læringsutbytte– i ulike kontekster/bransjer gitt mot ulike DU-grad

SD-DU-modellen (kap 19)

Strategisk-didaktisk modell for planlegging og design av opplæring og trening for å mestre uforutsette hendelser



"I can only make them think."

~Sokrates

"Erfaring er kunnskap om enkelte, men er kunnskap om det almene."

~Aristoteles

Pedagogisk tiltak 3:

Identifiser og bruk DU-spesifikk kompetanse i SD-DU-modellen (DU-grader)

"Know thyself"

~Sokrates

"If a man neglects education, he walks lame to the end of his life"

~Platon

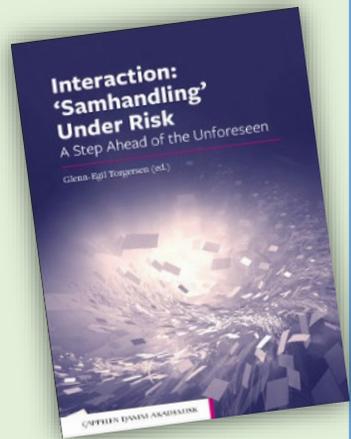
Beredskapskompetanse for DU

Hovedkategorier (ca 100 spørsmål):

- 1 Allmenn beredskap
- 2 Beredskapsplaner fokusert mot Det Uforutsette
- 3 Det Uforutsette (DU-forståelse)
- 4 Grunnkapasitet for Det Uforutsette
- 5 Improvisasjon
- 6 Fleksibilitet
- 7 Identifisering av faresignaler
- 8 Opplæringsmetodikk
- 9 Underveislæring
- 10 Samhandling
- 11 Sosial støtte – leder
- 12 Sosial støtte – kolleger
- 13 Emosjoner (ny)

Kaarstad and Torgersen, *Arts Social Sci J* 2017, 8:1

DOI: 10.4172/2151-6200.1000254



DU
Kunnskapsstrukturer
på enhetsnivå

Videre forskning har spesifisert (konkretisert) flere kompetanseenheter og elementer, noe som gjør læringsdesignene mer presise.

For å bli bedre til å håndtere uforutsette hendelser, bør vi trene på og øke *ferdigheter og evner* for:

SAMHANDLING UNDER RISIKO, på kompetanseområder som blant andre:

- **INNSIKT I DU OG SUR**
- **SOSIAL STØTTE**
- **UNDERVEISLÆRING**
- **MESTRINGSTRO**

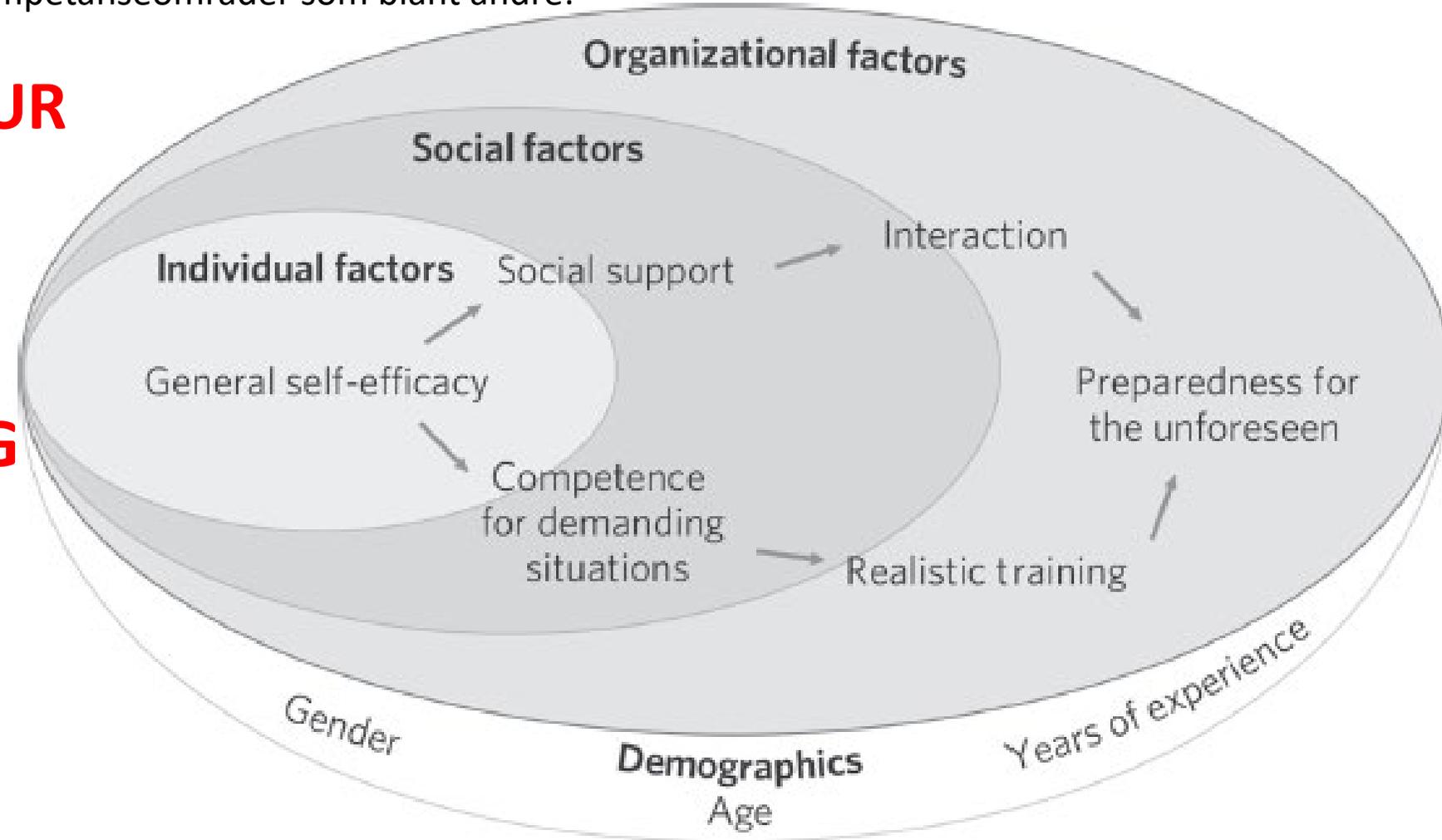


Figure 15.1 The Predictive Model of Preparedness for the Unforeseen, showing selected indicators at each competence level.

[Herberg, Torgersen, & Rundmo, 2018;](#)

[Herberg, Torgersen, & Rundmo, 2019](#)



 Dagens/Perspektiv

– Er det mulig å forberede seg på noe man ikke vet hva er?



– Beredskapsplaner og gode rutiner er viktige og grunnleggende, men funnene våre viser at sosiale støtte og samhandling ser ut til å være enda viktigere når uforutsette hendelser faktisk skjer, sier Marius Herberg, som jobber med en doktorgrad i psykologi ved NTNU om kompetanse på det uforutsette. (Foto: Anita Myklemyr)

Resilience Competence Face Framework for the Unforeseen: Relations, Emotions and Cognition. A Qualitative Study

Marius Herberg^{1,2*} and Glenn-Egil Torgersen³

Marius Herberg disputerte PhD i Psykologi (NTNU), 16.09.2022, med avhandlingen: "Competence for the Unforeseen: The Importance of Individual, Social and Organizational Factors".

<https://www.ntnu.no/kalender/detaljer/-/event/e9678086-b46d-31e0-b0b1-1ca8732dacee>

<https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/3017459>



Hovedspørsmål

Hva er opplevelsen til sentrale ledere med hensyn til Det uforutsette og hva slags kompetanse mener de trengs for å håndtere slike situasjoner?

Utvalg/deltakere:

Ages ranged from 41 to 62 years (M = 48.92, SD = 6.64), length of professional experience and education ranging from 22 to 43 years.

Lasted an average of 90 min (range 49 min to 118 min), 1104 min of interview data (18.4 h)

The transcriptions yielded 148,258 words.

P	Role or function and position	Sector or industry	Experience and organizational level			Age	Gender
			Strategic/political	Operational/staff	Operative/tactical		
1	Security Advisor Middle/Operational level	Private security industry Previous Police	(x)	x	x	61	M
2	Unit Leader Middle/Operational level	Civil Defense	x	x		54	F
3	Operator/Unit Leader Middle/Operative level	Police		x	x	44	M
4	Security Advisor Middle/Operative level	Energy industry Multinational Prev. Military	(x)	x	x	45	M
5	Unit Commander Top level	Energy industry Multinational Prev. Police	x	x	(x)	45	M
6	Senior Advisor Top level	The telecom industry Multinational Prev. Public sector	x	x		43	M
7	Unit Commander Top level	Military	x	(x)	x	50	M
8	Staff/Operator Middle/Operative level	Health service Military		x	x	49	M
9	Senior Advisor Top level	Military	x	x	(x)	51	F
10	Unit Commander Middle level	Fire service	(x)	x	x	41	M
11	Group President Top level	Consumer Products Multinational	x	x		47	M
12	Senior Consultant Top level	Private counseling and security industry Prev. Military	x	x	(x)	62	M
13	Operator/Unit leader Operative level	Fire service		x	x	44	M

P, participant; *M*, male; *F*, female. **x**, primary experience; *x*, secondary experience; (*x*), tertiary experience. Selection criteria; (a), unique experience in dealing with unforeseen events; (b), experience in different roles, highly knowledgeable; (c), high level of competence (expert, master level); (d), represents different organizational and competence levels, functions, and role; (e), cross-sectoral (Military, Police, Health service, Fire service, Private sector); (f), good communication skills, open and honest. (g), demographic criteria (age, gender).

**Resilience Competence Face
Framework for the Unforeseen:
Relations, Emotions and Cognition.
A Qualitative Study**

Marius Herberg^{1,2*} and Glenn-Egil Torgersen³

Beredskapsområder - erfaringer:

Examples of
unforeseen events
experienced by the
study participants.

... Det er jo ikke noe som vi hadde planlagt for, det var ingen som hadde sett det komme, og den slo inn ganske så kjapt. (I3, 2019)...

Specific events*1

Avalanche accident Vassdalen,
Norway, 1986

Tsunami, Thailand, 2004

Financial crisis, worldwide, 2008

Fire in the Oslofjord subsea tunnel,
Norway, 2011

Terrorist attacks on Oslo and island
of Utøya – 22 July, Norway, 2011

Terror attack and hostage situation
In Amenas, Algeria, 2013

The frigate HNoMS*2 Helge Ingstad
Collision with oil tanker, Norway,
2018

Events of general character

Mentally unstable persons, accidents,
illness, suicide and sudden death

Crime and violent incidents/situations

Fire incidents

Cyber-attacks

Major restructuring and changes of
organizations in crisis

Natural disasters such as earthquakes
(e.g., Afghanistan and Nepal), forest fires,
floods, power outflows and ash cloud

Military operations in war and conflict areas
such as Afghanistan, the Balkans, Lebanon
from the 1990s to the 2010s

Personal or professional betrayal and
infidelity

Media leaks and media matters

*1 Description, place, year. *2 HNoMS, His/Her Norwegian Majesty's Ship. Participants' experiences with unforeseen events ranged from minor personal everyday crises to medium and large national and international events. The events the participants reported varied from the personal, the group, the organizational, the cross-sectoral and the societal level.

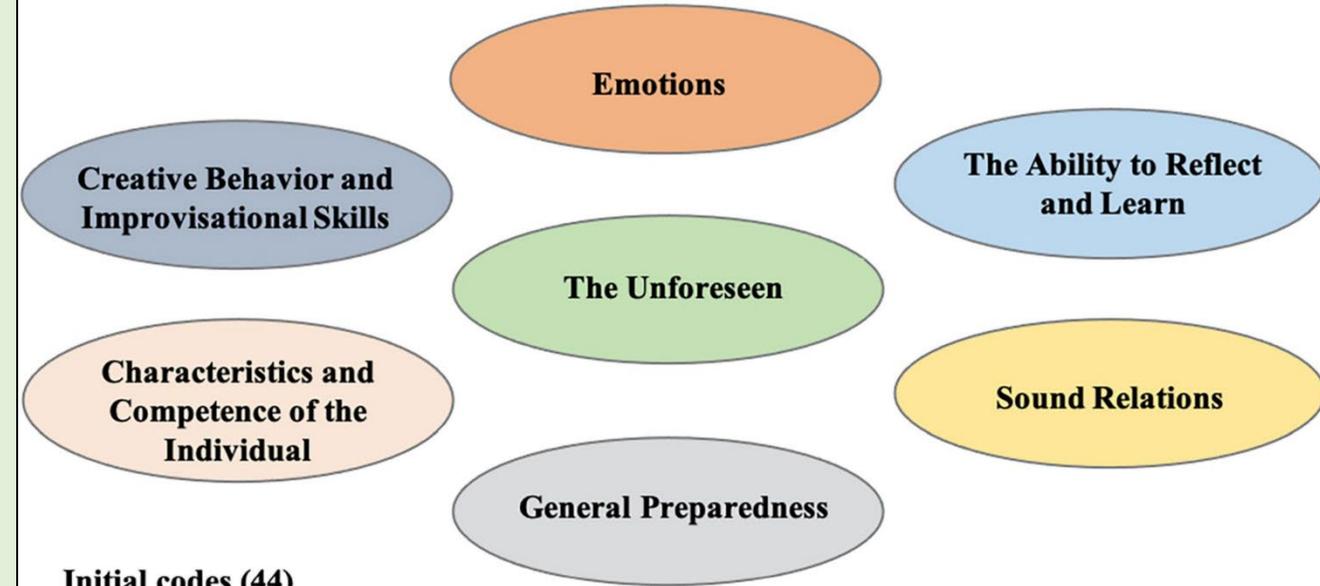


**Resilience Competence Face
Framework for the Unforeseen:
Relations, Emotions and Cognition.
A Qualitative Study**

Marius Herberg^{1,2*} and Glenn-Egil Torgersen³

**Identifiserte kompetanseområder
(Thematic Analysis, Nvivo, vers 12.5.0 Mac)**

Map of overall themes derived from initial coding. The colored background represents the linking and grouping of the initial codes into emerging overall themes.

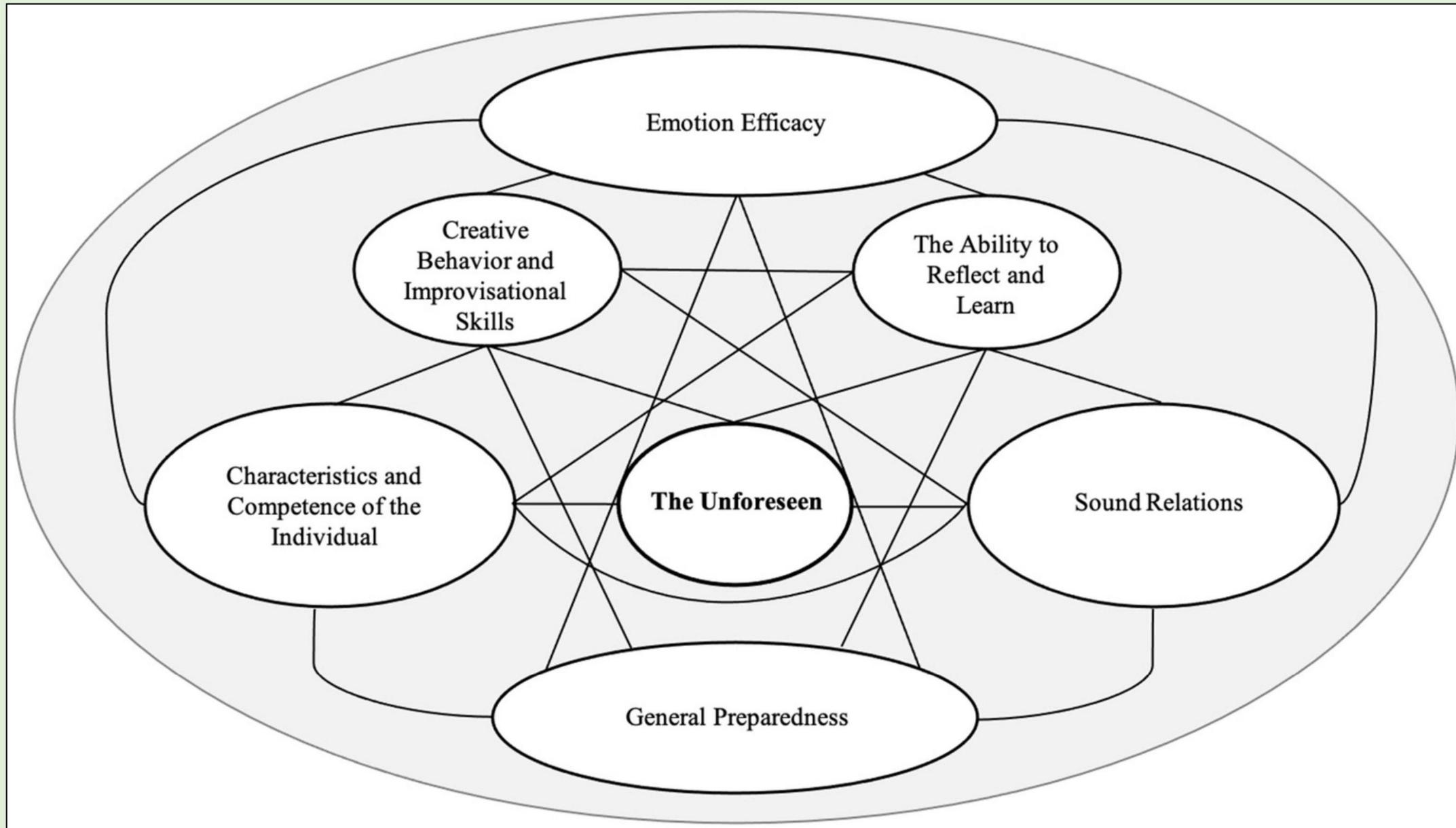


Initial codes (44)

The Unforeseen Phenomenon VUCA* Environment	Attitudes	Leadership Competencies	Foundation and Frames
	Values	Sensemaking	Role Model
Readiness	Self-efficacy	Situational Awareness	Empowerment
General Preparedness	Stress and Pressure Management	Decision-making	Embrace Mistakes and Learning
Adaptive Planning-processes	Emotions* and Emotional Competence	Trust	Creativity and Improvisation
Emergency Plans	Relational Competence	Psychological Safety	Sort and Categorize
Competence and Training	Mental Abilities and Capacity	Social Support	Whole
Emergency Exercise	Ability to Reflect and Learn	Affirmative Communication	Particulate
Mental Preparedness	Context Understanding	Interaction	Construction
Basic Capabilities	Ability to Act	Team Competence	Reflection
Risk Assessment	Communication Skills	Organizational Culture	New Insight and Initiative

Relasjonsmodell – DU- kompetanse

The Resilience
Competence
Face
Framework of
the
Unforeseen©
showing the six
main types of
competence.



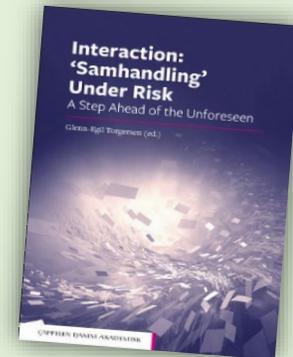
Hovedfunn

Hva er opplevelsen til sentrale ledere med hensyn til Det uforutsette og hva slags kompetanse mener de trengs for å håndtere slike situasjoner?

- Metaforer på DU, hjelper ikke – viktig å tydeliggjøre hva organisasjonen mener med DU (strategisk klargjøring)
- Følelser inngår i DU-håndtering, visse følelser må stenges ute i DU-0, men noen kan også bidra til bedre håndtering
- Individuell bevisstgjøring om hvilke følelser som bør «utnyttes», må trenes/bevisstgjøres som en del av treningsoppleggene (scenarier)
- Flere individuelle kompetanseområder må sees i sammenheng, trenes samtidig, og inngå i helhetlig strategi for ledelse og organisasjonsutvikling (i og mellom ulike organisasjoner/ etater)
- Nye planleggingsmodeller for trening av DU-kompetanse må tas i bruk, for å gripe og formidle (trene) nye kompetanseområder

«SUR-boka»

 Tormod Heier	 Ole Boe	 Tore Listou	 Gila Hammer Furnes	 Marius Herberg	 Tommy Krabberød	 Odin Fauskevåg	 Marianne Storm	 Pål Fredriksen	 Torbjørn Rundmo	 Kristian Firing	 Ingrid Nyhus
 Per Øystein Saksvik	 Tone Cecilie Carlsten	 Glenn-Egil Torgersen	 Herner Sæverot				 Bjørn Eidsvåg	 Carl Cato Wadel	 Tobias Werler		
 Siri Wiig	 Leif Magnussen	 Kjersti Halvorsen	 Johan Bergh	 Hitoshi Kawano	 Irmelin Drake	 Jan Jacobsen	 Ann Christin Rivenes	 Kjelleivold Olsen	 Berit Haugdal	 Raino Malnes	
 Eric Carlström	 Brita Bjørkelo										



Utvikling og ledelse av SUR-kompetanse er i seg selv en profesjonskompetanse

**Kunnskapsstrukturer på enhetsnivå
NVQ-systemet**

SUR-orienterte opplæringsstrukturer (EdSUR)... innebærer en vektlegging av:

- 1) Verdien av (å ha) ikke presis kunnskap,
- 2) Utvikling for underveislæring
- 3) Innramming av mål og mulige tiltak under situasjonen,
- 4) Ta hensyn stemninger,
- 5) I fellesskap trekke ut kunnskap ut fra uorden i informasjon og omgivelser

SUR-orientert organisasjon og ledelsesstruktur (OrgSUR) ... innebærer en vektlegging av:

- 5) Sosial støtte,
- 6) Felles lederskap,
- 7) Kulturell bevissthet og tillit i og mellom organisasjoner og aktører/interessenter,
- 8) Kunnskap om ulike lederstiler og organisatoriske hierarkier mellom samhandlende organisasjoner,
- 9) Unngåelse av organisasjonsnarsissisme (kultur)

SUR-orienterte operasjonelle strukturer (OpSUR)... innebærer en vekt på:

- 10) Mestringstro,
- 11) Oppdragsbasert ledelse (delegering, ansvar og myndiget),
- 12) Kompetanse- utveksling og kollektiv aksept for rask/spontan tillit (swift trust),
- 13) Mestring under tap av kontroll og flyt ved kaos,
- 14) Skape rom (forvente) for overraskelse,
- 15) Utnyttelse av sekvensiell, parallell og synkron samhandling

- EDUCATIONAL structures (EdSUR)
- Concurrent learning and framing of objectives and measures
 - Extraction of knowledge from disorder in information and surroundings
 - Taking moods into account
 - The value of not knowing precisely
- ORGANIZATION structures (OrgSUR)
- Cultural awareness in and between organizations
 - Knowledge of different leadership styles and organizational hierarchies between interacting organizations
 - Shared leadership
 - Social support
 - Avoidance of organizational narcissism
 - Trust
- OPERATIONAL structures (OpSUR)
- «Auftragstaktik»
 - Collective acceptance for swift trust, loss of control and flow by chaos
 - Competence exchanging
 - Creation of space for surprise
 - Faith in master
 - Improvisation skills
 - Utilization of sequential, parallel and synchronous interaction

Samhandling Under Risk (SUR) implies an emphasis on specific educational, organizational and operational structures, and these structures can have different importance for the effectiveness of samhandling in order to master challenges in the phases of warning signs, incident moment and recovery

SAMHANDLING UNDER RISK

DU-treningskjema, scenariodesign (uforutsetthetsgrad endres), case basert på: Steinras E16 ved Stalheim i Voss kommune. Alarmsentralen kaller ut mannskap fra Politi, Brann, Ambulanse, Statens Vegvesen og Voss kommune.

Kontinuum DU-grad

Faktor	Første gjennomføring					Kommentar til vurdering	Andre gjennomføring						
	Gradering						Gradering						
	Lav		Middels		Høy		Lav		Middels		Høy		
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		
Ukjenthet					5	Ingen kunnskap om scenariet			3			Noe kunnskap om scenariet	
Forberedelses tid	1					Ingen forberedelse		2				Noe forberedelse	
Opptrappings tegn			3			Noen kjente opptrappingstegn.			3			Noen kjente opptrappingstegn.	
Varslingstid	1					Ingen	1					Noe	
Skadepotensi ale					5	Biler og personer kan rammes.						5	Biler og personer kan rammes.

EKSEMPEL
Modifisert
etter
student-
arbeid DUB
2022

Kompetanseenheter: 10 – Mestringstro, 12 - Utveksling og kollektiv aksept for rask/spontan tillit (swift trust), 13 - Mestring under tap av kontroll og flyt ved kaos

"I can only make them think."

~Socrates

"Erfaring er kunnskap om enkelte, viten er kunnskap om det almene"

~Aristoteles

Pedagogisk tiltak 4:

Utnytt enkle treningsmetoder og prinsippet om vekking og progresjon (i DU-grader)

"Know thyself"

~Socrates

"If you neglect education, he walks lame to the end of his life"

~Platon

DU-treningskjerne: *Progresjon og Vekking*

- **Mestringstro** helt sentralt for mestring av DU
- **Unngå «ritus-trening»**
- **Start med det enkle...**
- **Alltid et «nytt uforutsett» element, hver gang –DU-design (og noe av de samme): (dreiebok med:**

DU-instrukser underveis via ulike former (skilt, muntlig, dramatisering, hendelser etc)

**Stegvis DU-grad spilles inn
– redusere frykt, øke mestringstro**

Eksempel Brannøvelse: Med enkle «DU-skilt»

*Uvarslede, uvante og
overraskende hendelser
underveis i øvelsen*

Eksempler...



**Det brenner i trappa
– gå til neste nødutgang!**

**Lyset har gått i gangen (ta på
dette foran øynene) og følg
muntlige instruksjoner**

**Ukjent type ild/skudd – ta
dekning basert på disse
informasjonene om
trefninger:---**

**FALSK brannoperatør/dykker i
bygget – identifiser før
slukning**

... Hvor er
beredskaps-
ledelsen i din
organisasjon
plassert i
bygget?...

RAS SPERRER DØREN !

***SNU – GÅ TILBAKE TIL NÆRMESTE NØDUTGANG
– GÅ UT DER***

***IKKE TA MED DEG NOE SOM BLIR
TILBUDET DEG PÅ VEIEN UT!***

LIVSFARE !

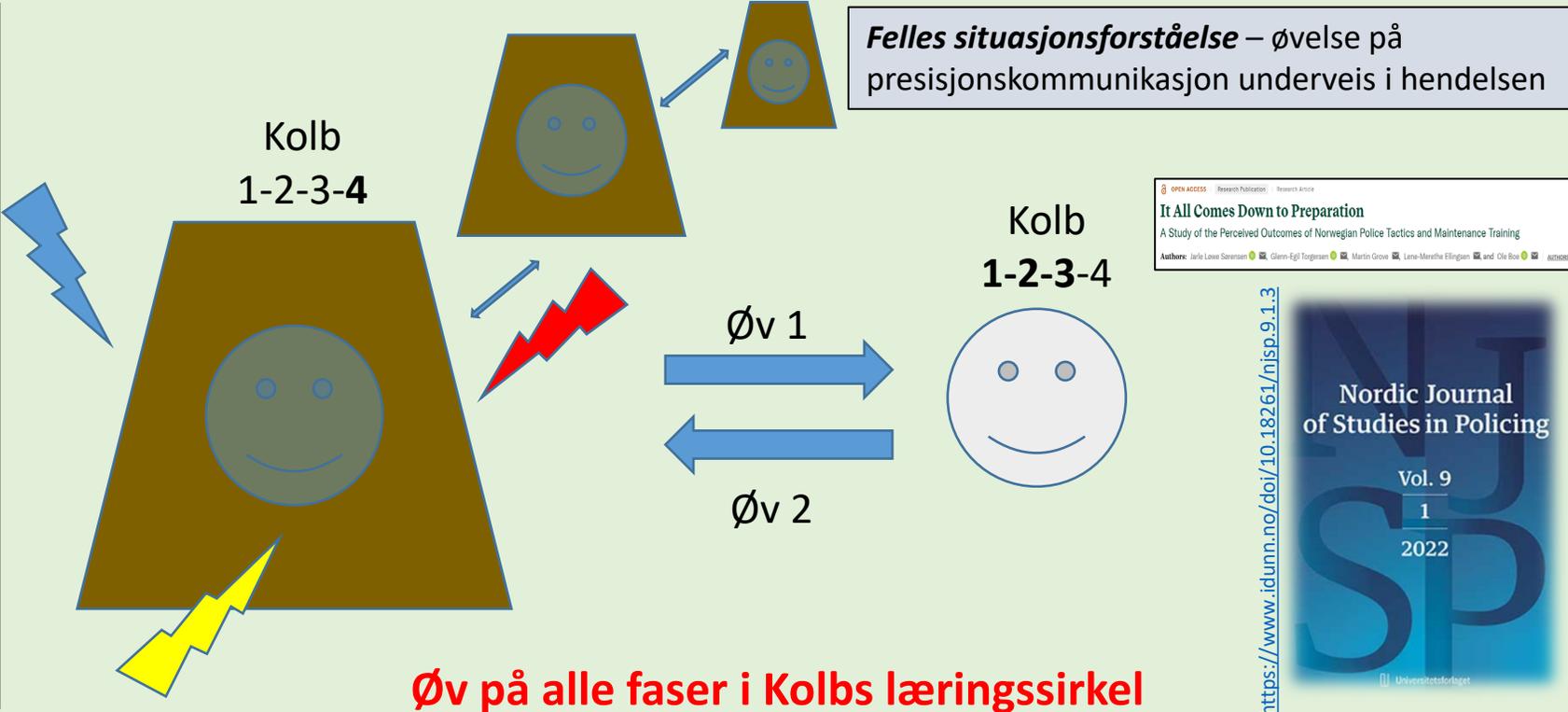
SKYTING BAK DØREN

- **GJEM DEG UNDER EN LEDIG PULT**
- **VÆR STILLE**
- **FINN NOE SOM KAN BRUKES TIL VÅPEN**

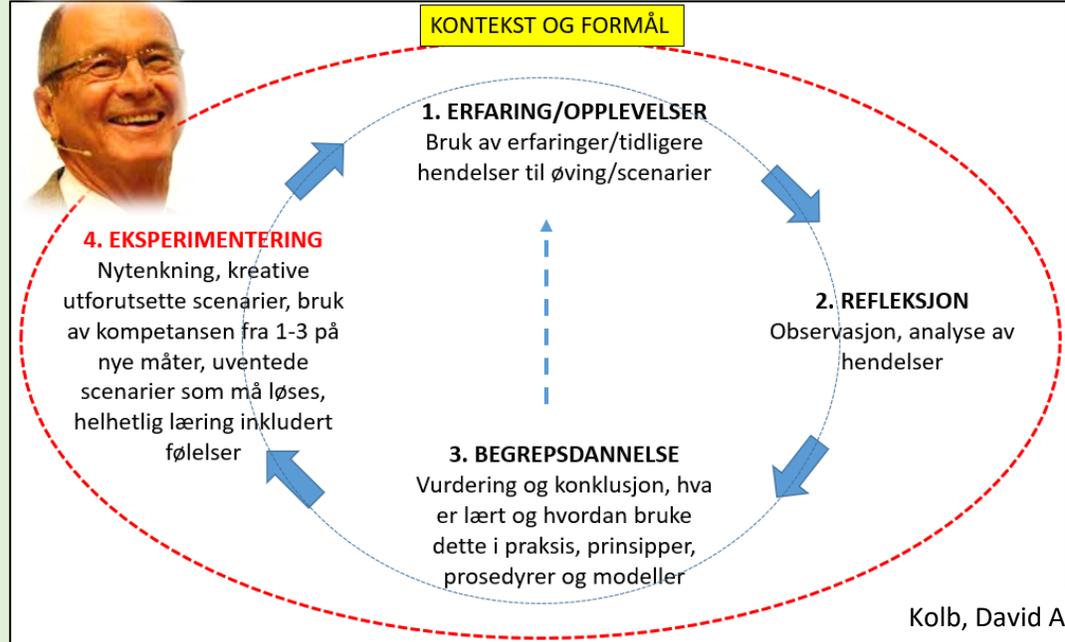
Eksempel DU-design på scenario-utvikling med ulike progresjonsgrader

Utsnitt fra et design av studenter ved DUB, om utvikling av «bøtte-trening»... individuell DU-kompetanse

Målet er å **øke eller senke DU-graden stegvis**



Øv på alle faser i Kolbs lærings sirkel



Øv 1: DU-graden *avtar*, refleksjon over Kolb 4-opplevelse (i Kolb 1-2-3), og tilbake til Kolb 4

Øv 2: DU-graden *øker*, refleksjon underveis i Kolb 4, og tilbake til Kolb 1-2-3

«DU-orientert

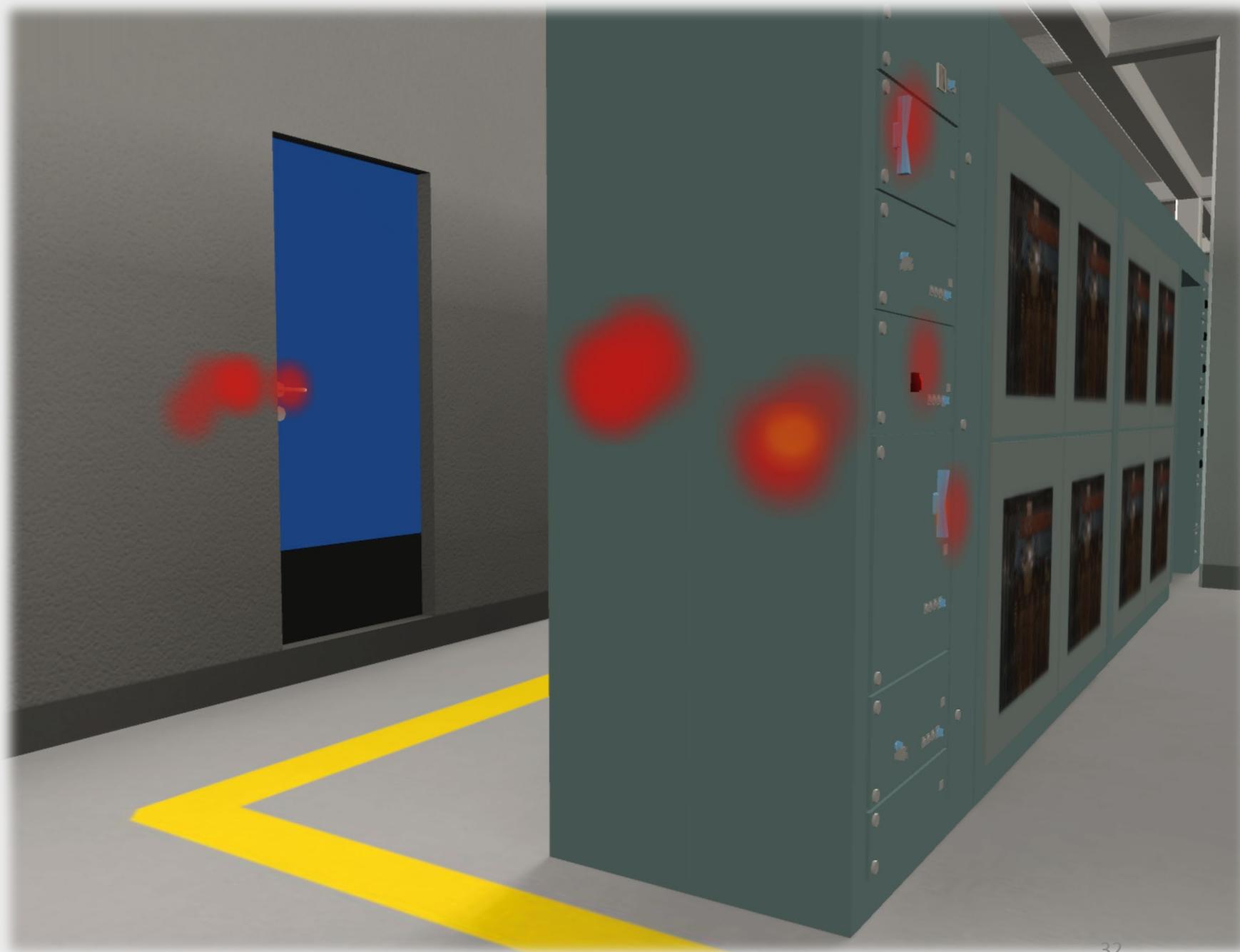
Train as you fight-prinsippet»:

Identifisering av «usynlige»
faresignaler, for aktivering og
trening av
beredskapsprosedyrer

*Kan 3D/VR-teknologi
være et bidrag i trening
på smittevern/
miner/eksplosiver, eks.
visualisering,
volumetrisk/dose,
kontaminering ...
?*

– på jobben, skolen, idretten,
sosialt samvær,
og ikke minst i
høyrisiko-yrker?

Jfr. trening/vedlikehold innen
kjernekraft – radioaktive miljøer (IFE).



"I can only make them think."

~Sokrates

*"Erfaring
er kunnskap om
enkelte,
men er kunnskap
om det
almenne."*

~Aristoteles

Pedagogisk tiltak 5:

$$R = P \times C + UN \text{ (UNforeseen)}$$

*"Know
thyself"*

~Sokrates

*of a man
neglects education
he walks lame
to the end of
his life"*

~Platon

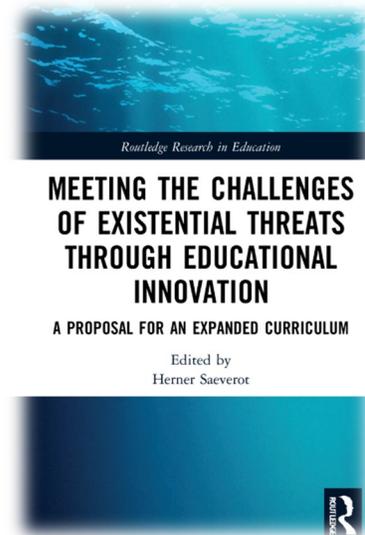
... The subject's own structure (Philip Phenix)

Glenn-Egil Torgersen (USN),
Leif Inge Magnussen (USN),
Trygve Steiro (Nord),
Herner Sæverot (HVL),
SRA-E 2021

Risk Education

SRA-E 2021 – Espoo, Finland,
(Torgersen, Steiro and Magnussen, 2021)

In progress: Torgersen, G. E., Sæverot, H., Magnussen, L.I., Boe, O.
Modern crisis communication must be based on the Unforeseen -
limitations in established definitions of the concept of risk. In:
Martin N. Ndlela (ed.), *The Palgrave Handbook of Organizational
Communication in the Digital Era* (working title). Palgrave
MacMillan.



Always UN in all risk models and analysis

Risk = Probability × Consequence

Asset + Threat + Vulnerability = Risk

R = P x C + UN (UNforeseen)

Gir en ekstra
«kolonne» i ROS-
analyser, og
forutsetter ekstra
ressurser

... The Unforeseen is there even if we close our eyes...

«INN-boka»

Hvilke trusler er de mest utfordrende?

Hvorfor trenger vi å handle overfor eksistensielle trusler?

Hvordan kan utdanning være et bidrag til å redusere truslene?

- **Basic Constructs (pedagogical innovation)**
- **Curriculum structures**
- **Climate change - Transformative Learning**
- **Biodiversity - How Education Can be Part of the Solution**
- **Overpopulation**
- **Infectious Disease, Pandemics, and Education.**
- **Egoism**
- **Inequality: Education, Opportunity and Existential Threat**
- **Ideologies, Threats and Sustainability**
- **Nuclear, Biological and Chemical Warfare**
- **Artificial Intelligence**
- **Ignorance and Truth**

- Prof. Dr. **Herner Saeverot** (Ed.) (Western Norway University of Applied Sciences, Norway)
- Prof. Dr. **Nils Christian Stenseth** (University of Oslo, Norway)
- Prof. Dr. **Glenn-Egil Torgersen** (University of South-Eastern Norway, Norway)
- Dr. **Jennifer Joy West**, Dr. **Helene Amundsen** & Dr. **Marianne Aasen** (CICERO Center for International Climate Research – Oslo, Norway)
- Dr. **Nathalie Schaller** (The Swiss National Science Foundation, Switzerland)
- Dr. **Louise McRae** (The Institute of Zoology of the Zoological Society of London, England)
- Dr. **Monika Böhm** (The Global Center for Species Survival at Indianapolis Zoo, USA)
- Prof. Dr. **Colin Butler** (Australian National University, Australia)



Jennifer West



Colin Butler



Marija Slavkovic



Tomasz Szkudlarek



Birgitte Freiesleben de Blasio



Monika Böhm



Gert Biesta

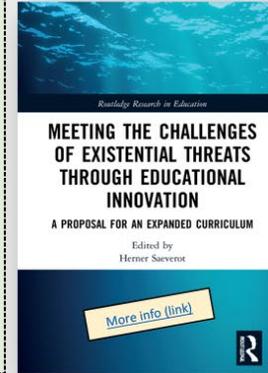


Glenn-Egil Torgersen



Herner Saeverot

Meeting the Challenges of Existential Threats through Educational Innovation is the first book of its kind to provide an educational and systematic analysis of problems and solutions regarding the most pressing threats that humankind is facing. Written by leading experts in their field based on cutting-edge research, the chapters explore these issues and offer suggestions for how education can address these problems in the future.



Launch at the House of Literature in Oslo on UN International Day of Education, 24 January 2022



Nils Chr. Stenseth



Helene Amundsen



Nathalie Schaller



Louise McRae



Ron Thompson



Jörn Klein



Marianne Aasen



Stig-Rune Sellevåg



Per Leines Lausund



Halvor Kippe

- Prof. Dr. **Colin Butler** (Australian National University, Australia)
- Prof. Dr. **Jörn Klein** (University of South-Eastern Norway, Norway)
- Prof. Dr. **Birgitte Freiesleben de Blasio** (The Norwegian Institute of Public Health, Norway)
- Dr. **Halvor Kippe**, Dr. **Stig Rune Sellevåg** & Dr. **Per Lausund** (Norwegian Defence Research Establishment, Norway)
- Prof. Dr. **Gert Biesta** (Maynooth University, Ireland)
- Prof. Dr. **Thomasz Szkudlarek** (University of Gdańsk, Poland)
- Prof. Dr. **Marija Slavkovic** (University of Bergen, Norway)
- Prof. Dr. **Ron Thompson** (University of Huddersfield, England)

*"I can only make them think."
~Sokrates*

*"Erfaring er kunnskap om det enkelte, viten om det almenne."
~Aristoteles*

Flere pågående grunnforskningsprosjekter på Det Uforutsette og læring ved USN

*"If a man neglects education, he walks lame to the end of his life."
~Platon*

Ikke nøl med å ta kontakt!

*"Know thyself"
~Sokrates*

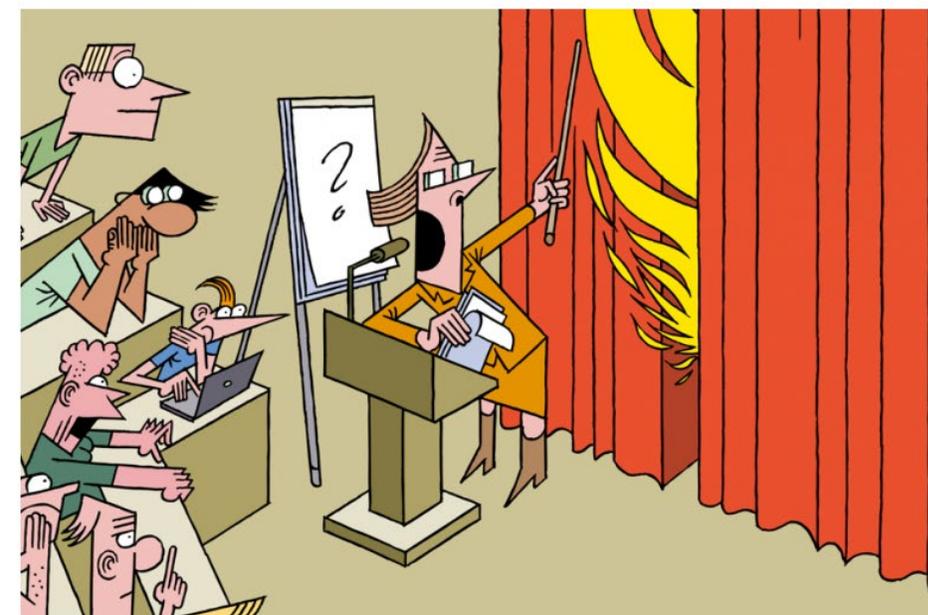
Glenn-Egil Torgersen (PhD),
Professor i Pedagogikk,
Leder DU-gruppa,
Institutt for Pedagogikk, HIU/USN
Mobil: 920 1 7363, Glenn-Egil.Torgersen@usn.no

Eksempel pågående grunnforskningsprosjekt: USN-NIFU – *Education for the Unforeseen & Innovation* (NFR-finansiert, 2022-2025)

In progress (scientific article): Torgersen, G. E., Boe, O., Magnussen, L-I., Scordato, L. & Sutherland, D.: Expanding concepts of competence to cope with the Unforeseen and Innovation processes - a systematic review (working title), *Frontiers in Psychology – educational psychology*.

On how to handle the unforeseen and the black swans

10. DESEMBER 2021



Both people and organizations may be locked into existing concepts, mental maps and practices in such a way that they are not able to handle the unexpected or the unknown in any efficient way. Glenn-Egil Torgersen, Ole Boe and Leif Inge Magnussen discuss how we can get closer to an understanding of the

FÅ GRAT
FORS

Klikk her for få de
i posten.

Legg inn email for

S



[Forskningspolitikk 10 des. 2021](#)

v.bak: Prof. Dr. Leif-Inge Magnussen (USN), Forsker Per Kock (NIFU), Prof. Dr. Glenn-Egil Torgersen (USN),
v.foran: Phd-stip/Forsker Lisa Scordato (UiO/NIFU), Forsker, Dr. Dorothy- Sutherland (NIFU),
Prof. Dr. Ole Boe (PHS/USN)

Original Research

Forelesning Læring for Det Uforutsette,
HFC møte – "Human and Organisational
Performance: Safety Learning from Normal
Work" – WEB seminar, 19. og 20. oktober

Læring for Det Uforutsette (DU)
- 5 pedagogiske hovedtiltak

Glenn-Egil Torgersen (PhD),

Professor i Pedagogikk,

Leder DU-gruppa,

Institutt for Pedagogikk, HIU/USN

Mobil: 920 1 7363, Glenn-Egil.Torgersen@usn.no

