



Hva skal til for at simulering gir effekter? Evidens, erfaringer og implementering

Sigrun Anna Qvindesland, RegSim Vest leder

Recommendations for implementing an organisational simulation consultancy service in tertiary healthcare

1
Governance & Leadership

2
Human Resources

3
Principles & Planning

4
Operationalise & Evaluate

5
Look to the future

Forankring & Ledelse

Ressurser

Kunnskaps- basert, integrert & planlegge

Gjennomføre simulering & monitorere effektene

Oppsøkende & innovativt virksomhet

1) Hva er simulerings?

Læringsperspektiver

2) Erfaringer & evidens

3) Implementering

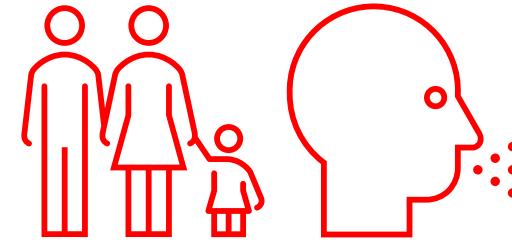
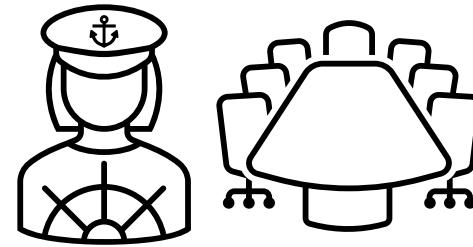
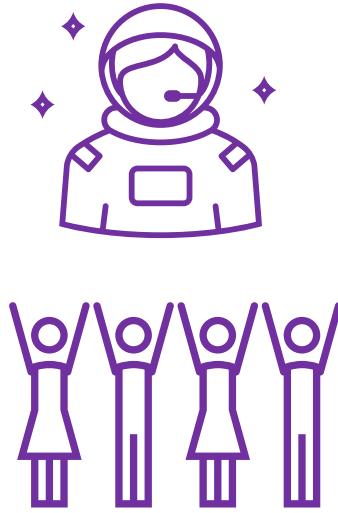
Hva er simulering?

Læringsperspektiver

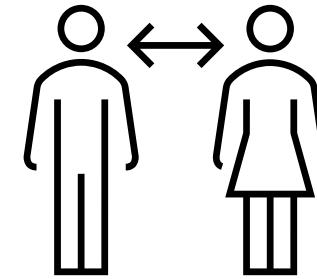
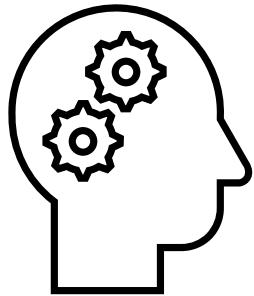
Effekter?



Behov for læring

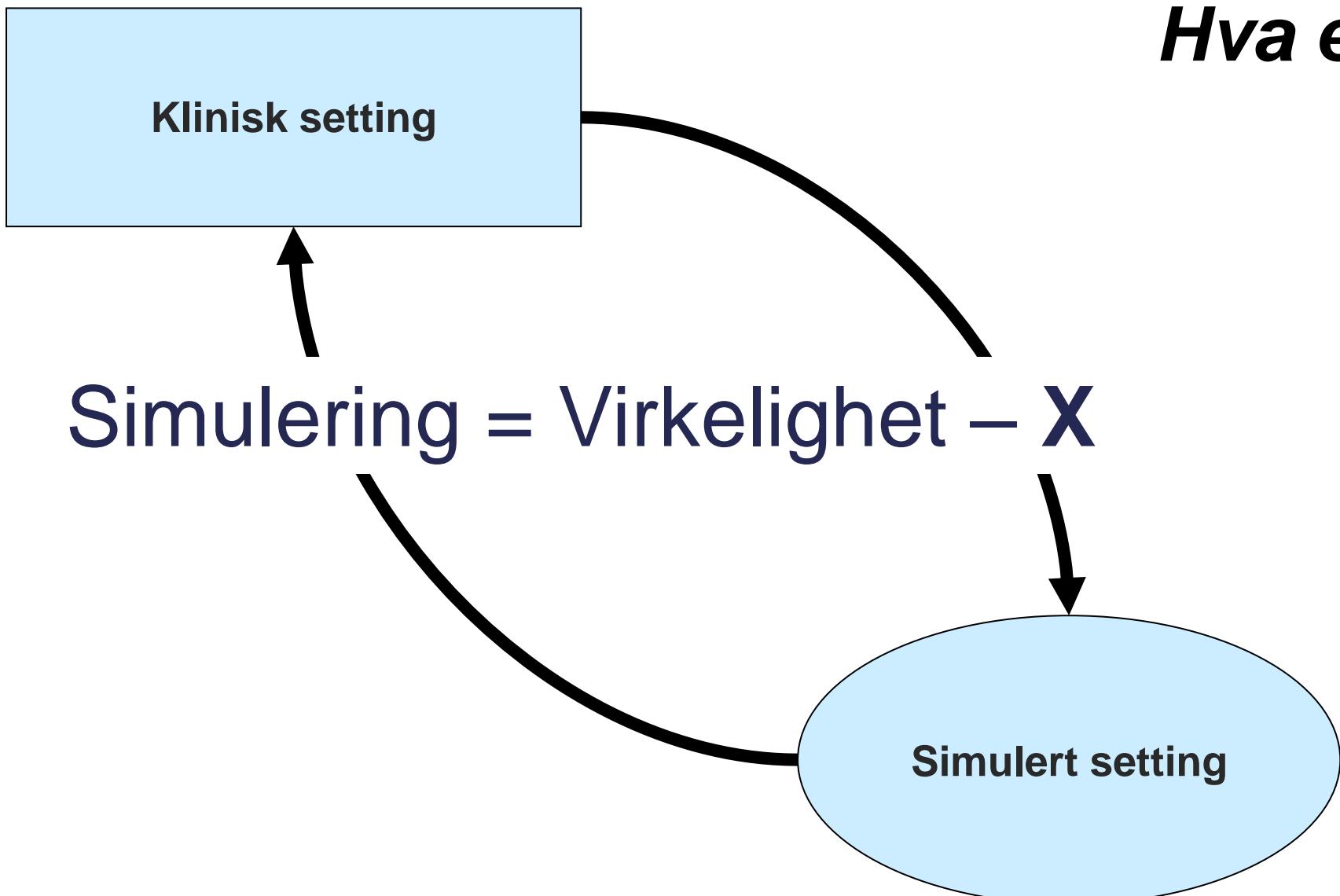


Læringsmetoder må treffe behovet



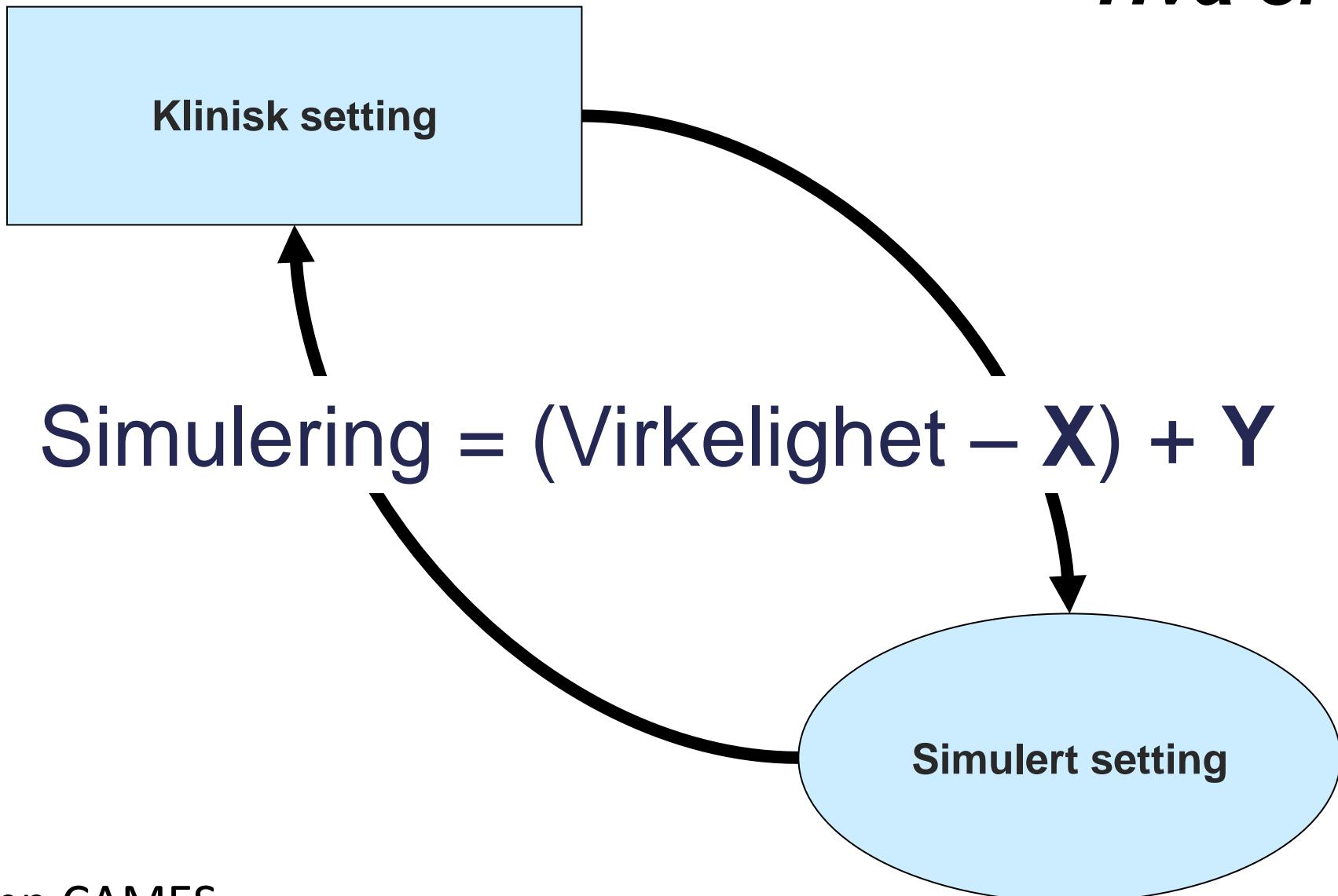
Formelen for simulerings

Hva er «X»?



Formelen for simulering

Hva er «Y»?



Simulering:

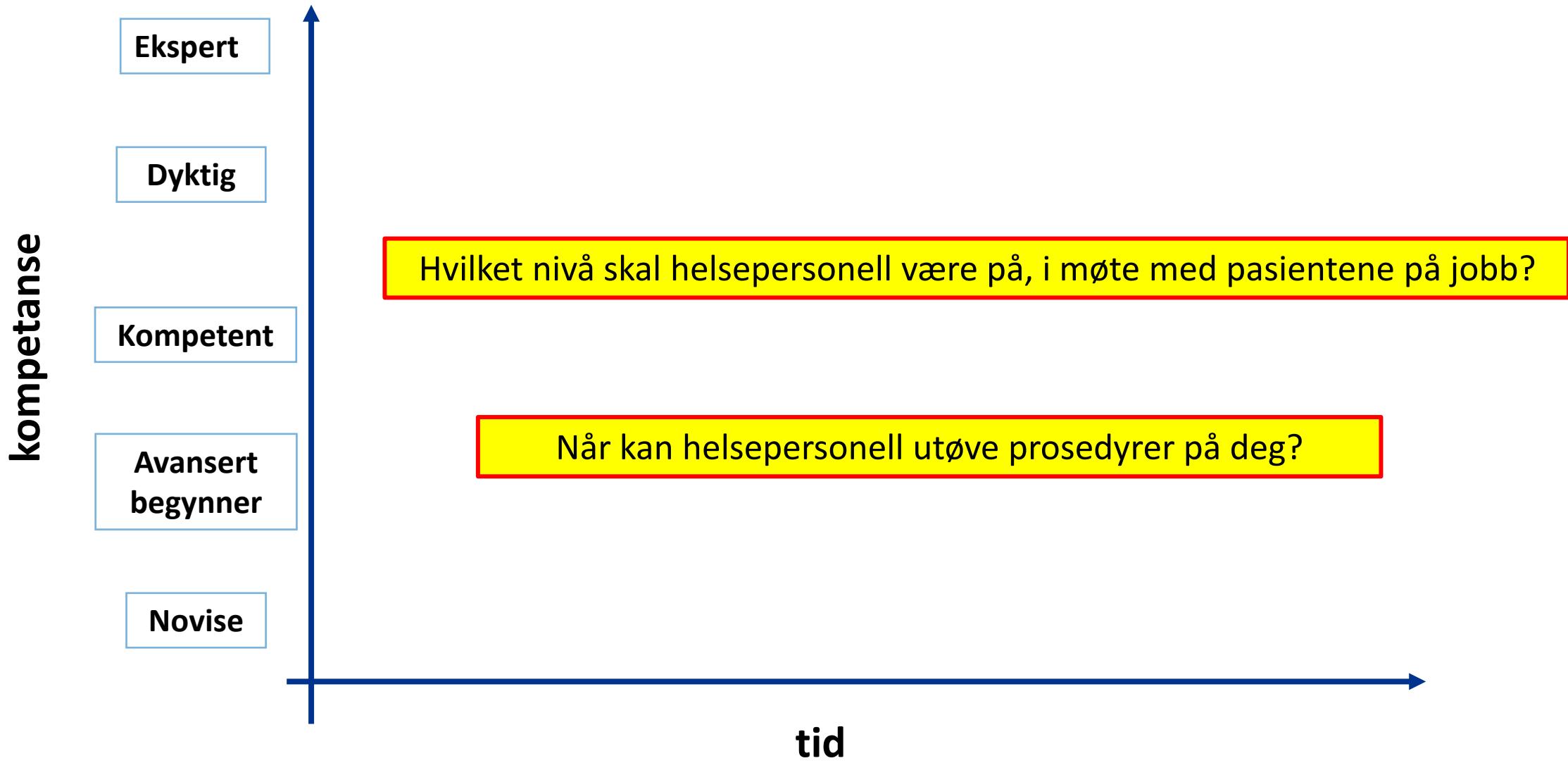
En **målrettet** og strukturert **deltakeraktiv** læringsaktivitet som innebærer å håndtere **situasjoner som ligner på virkeligheten** og bygge erfaring gjennom **refleksjon i og over handling**.

Simulering tillater deltakere å utvikle eller forbedre sine kunnskaper, ferdigheter og holdninger, eller å analysere og reagere på realistiske situasjoner.

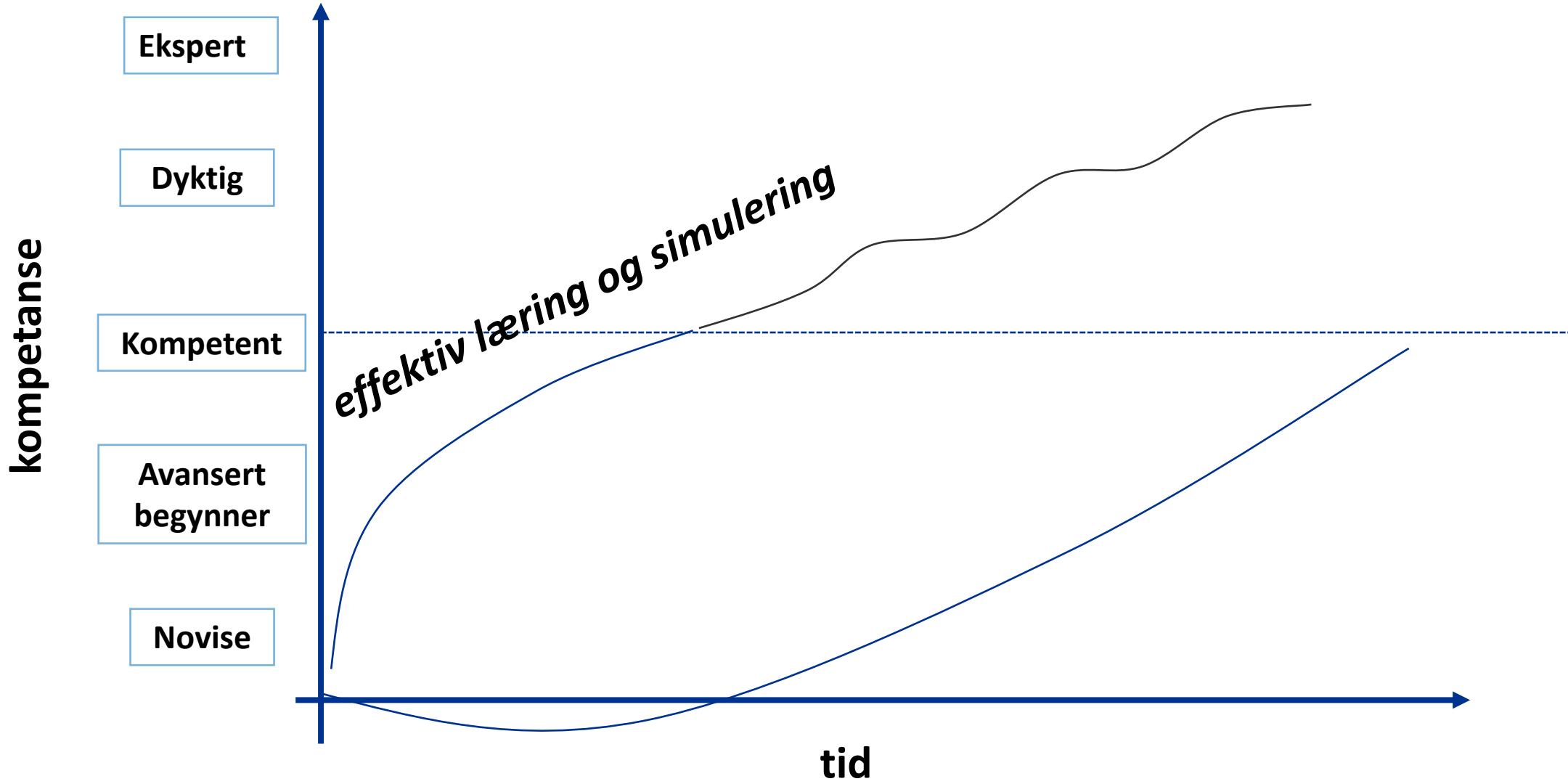
(InterRegSim)

Ifølge Europakommisjonen er kompetanse mer enn kunnskap og ferdigheter. Kompetanse kan både referere til **kognitive, sosiale** og **emosjonelle** ferdigheter, men også til kompetanse som er spesifikt knyttet til utøvelsen av et yrke (OECD 2017a).

Tilegnelse og vedlikehold av kompetanse



Tilegnelse og vedlikehold av kompetanse



Hvorfor driver på med simulering?

- ▶ Lære: individuell og team kompetanse
- ▶ Utforske og forbedre system/organisasjon
- ▶ Få tilbakemeldinger fra simulerte pasienter & medarbeidere
- ▶ Øve inn nye prosedyrer, utstyr, metoder
- ▶ Øke trygghet, selv-tillit og mestring
- ▶ Bygge gode relasjoner på jobb
- ▶ Bidra til å skape kultur for kontinuerlig læring og utvikling



ORIGINAL ARTICLE

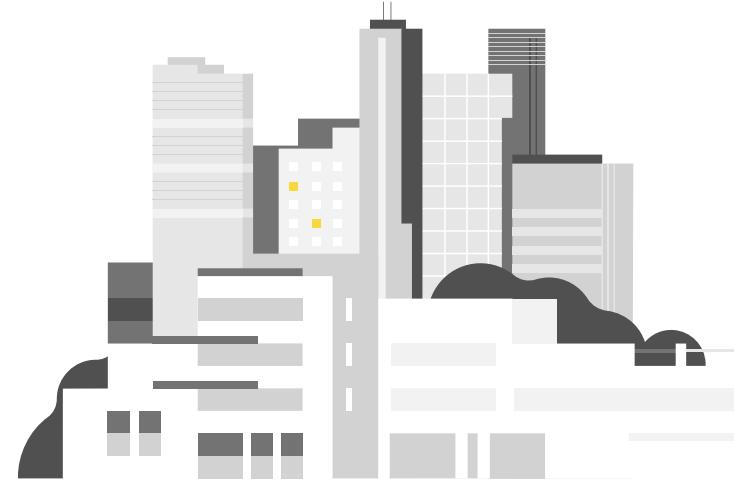
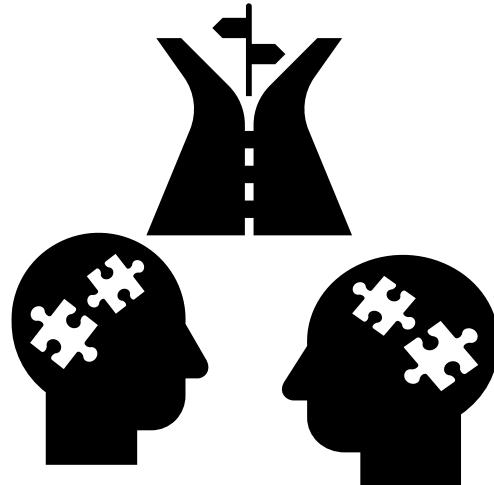
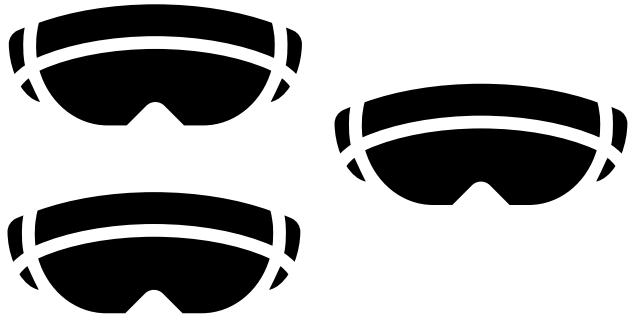
OPEN

Five Topics Health Care Simulation Can Address to Improve Patient Safety: Results From a Consensus Process

Stephen J.M. Sollid, MD, PhD,†‡ Peter Dieckman, Dipl.-Psych, PhD,§ Karina Aase, PhD,† Eldar Søreide, MD, PhD,|| Charlotte Ringsted, MD, PhD,¶** and Doris Østergaard, MD, DMSc§*

Erfaringer & evidens

Flere måter å simulere på





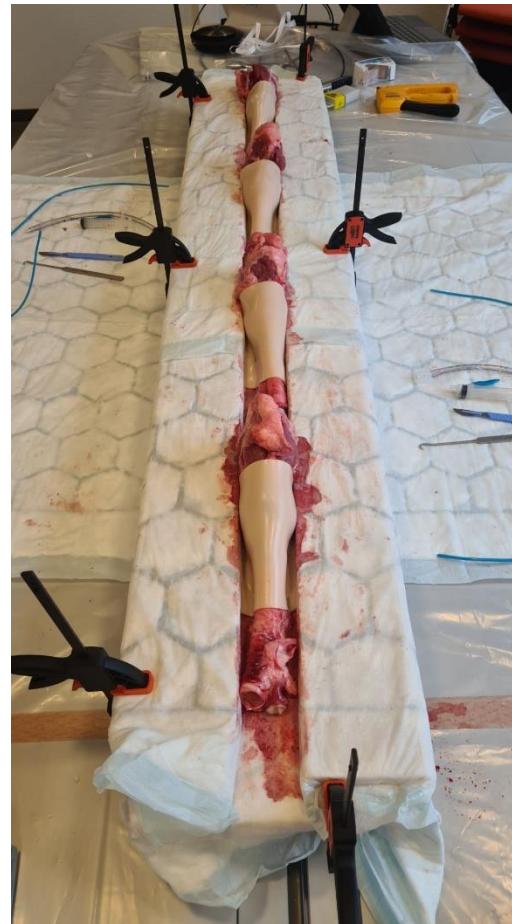
VR Simulering: 360° eller immersiv

[Forside](#) > [Aktuelt](#) > **Bruker VR til opplæring av helsepersonell**

Slik kan det se ut når ansatte ved SUS over på farlige situasjoner i VR. (Foto: SUS)

Bruker VR til opplæring av helsepersonell

Stavanger universitetssykehus er blant dem som har kommet lengst i Norge i bruk av VR-simulering til opplæring av helsepersonell. Prosjektleder Frode Bremseth mener VR til bruk i opplæring er fremtiden.



Ferdighetstrening:
Samme prosedyre: mannikin – organisk material - markør

RISE



Employ a Structured Approach to Teaching Psychomotor Skills to Enhance Learner Performance

Kurs i ferdighetstrening: pedagogikk

Train The Instructor



Systematic review

Systematic review of skills transfer after surgical simulation-based training

S. R. Dawe¹, G. N. Pena^{1,2}, J. A. Windsor⁴, J. A. J. L. Broeders², P. C. Cregan³, P. J. Hewett² and G. J. Maddern^{1,2}

BJS 2014; **101**: 1063–1076

REVIEW PAPER

Standard Setting in Simulation-based Training of Surgical Procedures

A Systematic Review

Pietersen, Pia Iben MD, PhD^{*,†}; Bjerrum, Flemming MD, PhD^{‡,§}; Tolsgaard, Martin Grønnebæk MD, PhD^{¶,||}; Konge, Lars MD, PhD[‡]; Andersen, Steven Arild Wuyts MD, PhD^{‡,**}

Author Information 

Annals of Surgery 275(5):p 872-882, May 2022. | DOI: 10.1097/SLA.0000000000005209



Team trening:

Små team trening på avdeling: pasienter i forverring
Øve inn prosedyrer (NEWS), teamarbeid og varsling

ORIGINAL ARTICLE

OPEN

We Are Not There Yet: A Qualitative System Probing Study of a Hospital Rapid Response System

*Siri Lerstøl Olsen, MD, PhD Candidate, *† Eldar Søreide, MD, PhD, † and Britt Sætre Hansen, ICN, PhD*†*



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Resuscitation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/resuscitation



Simulation and education

Regular in-situ simulation training of paediatric Medical Emergency Team leads to sustained improvements in hospital response to deteriorating patients, improved outcomes in intensive care and financial savings[☆]



Ulf Theilen ^{a,b,*}, Laura Fraser ^a, Patricia Jones ^b, Paul Leonard ^a, Dave Simpson ^a

^a Royal Hospital for Sick Children, Edinburgh, 1 Sciennes Road, EH9 1LF, United Kingdom

^b University of Edinburgh, Child Life and Health, Edinburgh, 20 Sylvan Place, EH9 1UW, United Kingdom

Tverrfaglig team

Pasientflyt

Bruke nye lokaler

System forbedringer



Kompetanse til å drive simulerings-basert læring

«Fasilitatorkurs»

Intensjonsavtale grunnkurs i helsefaglig simulering:

Kursdeltaker & Leder

Fasilitatorkurset forbereder deg til å kunne bidra med simulering og kompetanseheving for dine kolleger, på din arbeidsplass og til det beste for pasientene.

Denne intensjonsavtalen er et forventnings - og planleggingsverktøy for ledere og deltakere på fasilitatorkurs.

For at kurset skal komme deltaker, avdeling og pasienter til gode er det viktig at leder og deltaker sammen blir enige om rammen for simulering på arbeidsplassen.

Det er også viktig å velge de rette deltakerne til kurset. Dette er individer som både evner og ønsker å stimulere og utfordre kollegaer på en profesjonell måte.

Deltaker må ha egen drivkraft for å ta ansvar for simulerings-baserte læringsaktiviteter som bidrar til å utvikle egen avdeling/virksomhet.



Struktur:

Forberedelser, Briefing, Scenario,
Debriefing

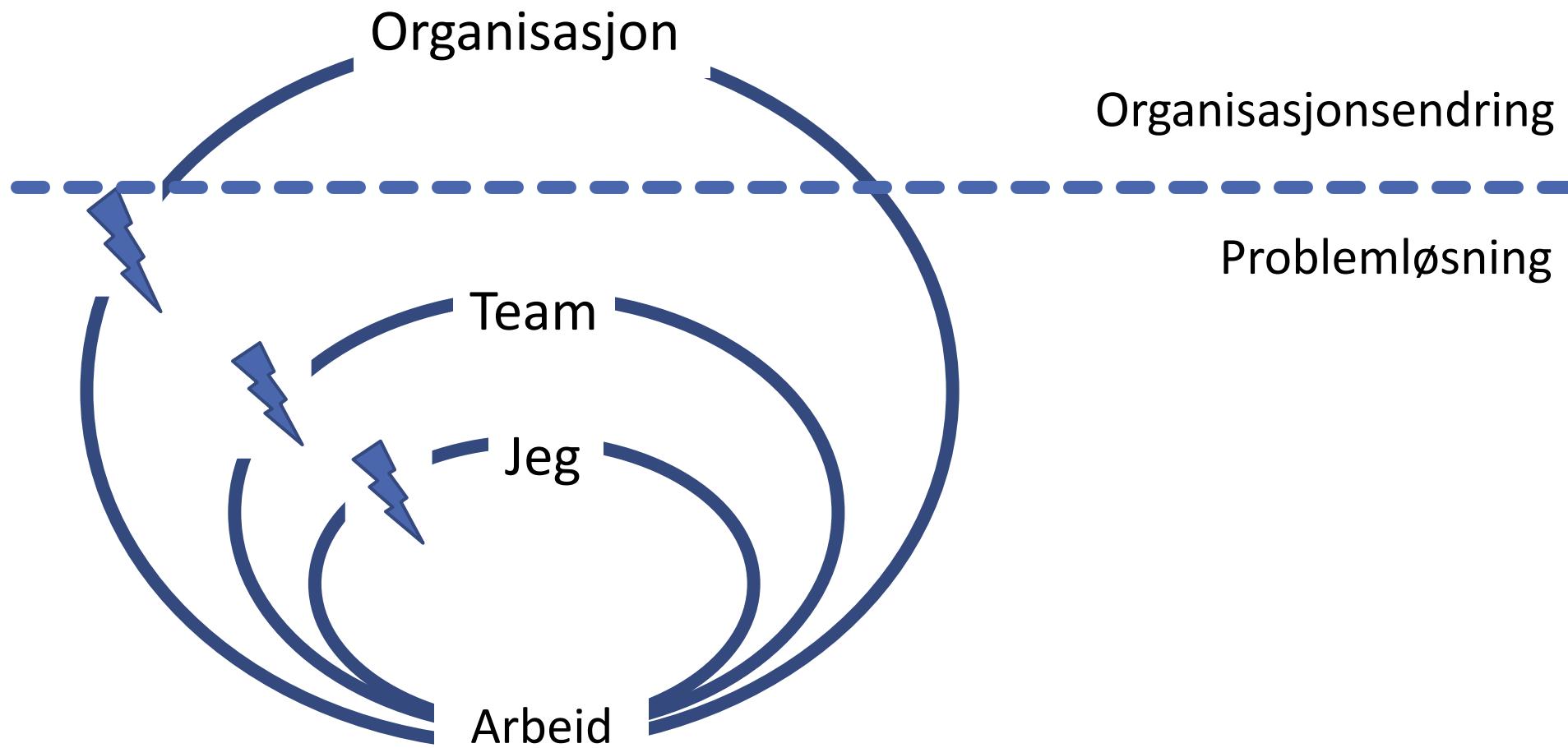
Psykologisk trygghet

Pasientsikkerhet

Yrkesetiske retningslinjer for simulering

Teamarbeid &
Sosiale kompetanser

Voksen pedagogikk



QUALITY IMPROVEMENT REPORT

Reducing door-to-needle times in stroke thrombolysis to 13 min through protocol revision and simulation training: a quality improvement project in a Norwegian stroke centre

Soffien Chadli Ajmi,^{1,2} Rajiv Advani,³ Lars Fjetland,⁴
Kathinka Dehli Kurz,^{4,5} Thomas Lindner,^{6,7} Sigrunn Anna Qvindesland,⁸
Hege Ersdal,^{2,6} Mayank Goyal,⁹ Jan Terje Kvaløy,^{5,10} Martin Kurz^{1,11}

SAFER Stroke: Samarbeid – Deling - Læring







Beredskapsøvelser

Bilde: Katrine Sunde, Helse Bergen

INNOVATION

Open Access

The use of simulation to prepare and improve responses to infectious disease outbreaks like COVID-19: practical tips and resources from Norway, Denmark, and the UK



Peter Dieckmann^{1,2,3*}, Kjetil Torgeirsen⁴, Sigrun Anna Qvindesland^{4,5}, Libby Thomas^{6,7}, Verity Bushell⁸ and Hege Langli Ersdal^{1,9}

RESEARCH

Open Access



Exploring health service preparation for the COVID-19 crisis utilizing simulation-based activities in a Norwegian hospital: a qualitative case study

Une Elisabeth Stømer^{1,2*}, Peter Dieckmann^{2,3,4}, Thomas Laudal⁵, Kristi Bjørnes Skeie⁵,
Sigrun Anna Qvindesland¹ and Hege Langli Ersdal^{2,6}



Katastrofeøvelser

De svært mange skadede ligger rundt i området med brannmerker, ulike sjokktilstander og noen har dratt inn giftige gasser.

FOTO: SIMON SKJELBOSTAD YSET / NRK

Lærer vi etter store øvelser? – Harstad modellen



Gjengen bak Harstadmodellen er Sandra Bergvik (ANOP), Sverre Vigstad (ESI), Annette Tøllefsen (ANOP / KIR), Renate Vogt (KIR), Gina Johansen (UNNHA) og Arild Knudsen (AMBHA). Tor Harald Nyheim (Beredskapsrådgiver), Rolf Arne Iversen (ANOP) og Iren Arntsen (Akutten) var ikke til stede da bildet ble tatt. Foto: Jan Frode Kjensli.



Katastrofemottak i 2022: Det ble gjennomført katastrofeøvelser med caser, fasilitatorer og fullskala registrering i kliniske systemer både ved UNN Harstad og UNN Narvik i 2022. Fasilitator skimtes bak i bildet med sort vest. Foto: Sverre Viastad.

[Harstadmodellen for planlegging av katastrofeøvelser -](#)
[Universitetssykehuset Nord-Norge HF \(unn.no\)](#)

Felles

- ▶ Tydelige læringsbehov
- ▶ Refleksjons-basert læring etter øvelser
- ▶ Feedback utveksles: konstruktiv, trygg, profesjonell
- ▶ Høy grad av innlevelse: fysisk og mentalt
- ▶ Pasienter er ikke prøvekaniner for helsepersonell – øvelse først
- ▶ Nødvendig med psykologisk trygghet for læring
- ▶ Gode simuleringer gjennomføres av kompetente fasilitatorer

Implementering

Implementeringsmodell

Konsept



Behovsanalyse
Utviklingsarbeid

Process



Innføring
Trening - utrullering

Implementering



Implementering
Vilje & evne å ta i bruk
SBLA som gir verdi

(Fixen 2005; Rycroft-Malone 2004)

Systematisk tilnærming

Behov

Ressurser

- Kompetanse
- Fasiliteter / utstyr

Planlegging
TID

Gjennomføring

Evaluering

Kontinuerlig
forbedring

Om simuleringen...



Evalueringsspørsmål (skala fra 1 - 7 hvor 1 er lavest og 7 høyest)	1	2	3	4	5	6	7	Totalt
Simulering som metode forutsette høy grad av innlevelse og trygghet hos deltakerne. I hvilke grad mener du dette ble ivaretatt i denne simuleringen?	43	35	56	147	286	419	512	662
Det ble stilt krav og utfordringer til mitt profesjonelle bidrag								662
Det opplevdes trygt å gi uttrykk for mine meninger under scenarioet								662
Jeg ga uttrykk for mine meninger under debrief								662
Jeg levde meg inn i scenarioet								662
Mine meninger ble tatt på alvor under debrief								662
Mine meninger ble tatt på alvor under scenarioet								662
I hvor stor grad lykkes teamet med:	5	7	20	86	274	413	340	654
Bruk av prosedyrer og protokoller								597
Ivaretagelse av pasienten								638
Samhandling med hverandre								607
Ved evt. 2 forsøk, i hvor stor grad lykkes teamet med:				7	23	76	80	127
Bruk av prosedyrer og protokoller2								118
Ivaretagelse av pasienten2								114
Samhandling med hverandre2								114
I hvilken grad mener du at denne treningen bidro til:	18	16	37	109	246	356	479	777
Bedre pasientbehandling								777
Fremme godt arbeidsmiljø								777
Øke din kompetanse								777
Totalt	56	48	99	273	494	603	642	781

Davies *et al.* *Advances in Simulation* (2023) 8:23
<https://doi.org/10.1186/s41077-023-00262-3>

Advances in Simulation

ADVANCING SIMULATION PRACTICE

Open Access

Recommendations for embedding simulation in health services

Ellen Davies^{1*} , Adam Montagu¹ and Victoria Brazil^{2,3}



Recommendations for implementing an organisational simulation consultancy service in tertiary healthcare



Fig. 1 Overview of recommendations

Recommendations for implementing an organisational simulation consultancy service in tertiary healthcare

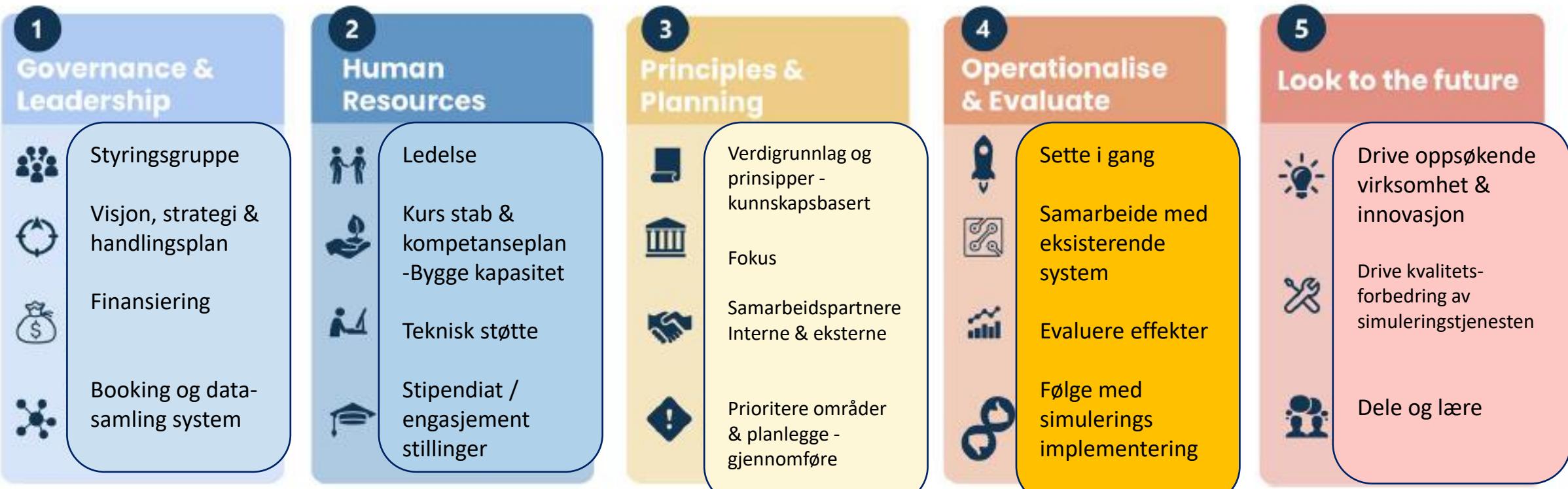


Fig. 1 Overview of recommendations

Hvem er i RegSim Vest?

HF koordinatorer/ansvarlige



Helse Førde

Helse Bergen

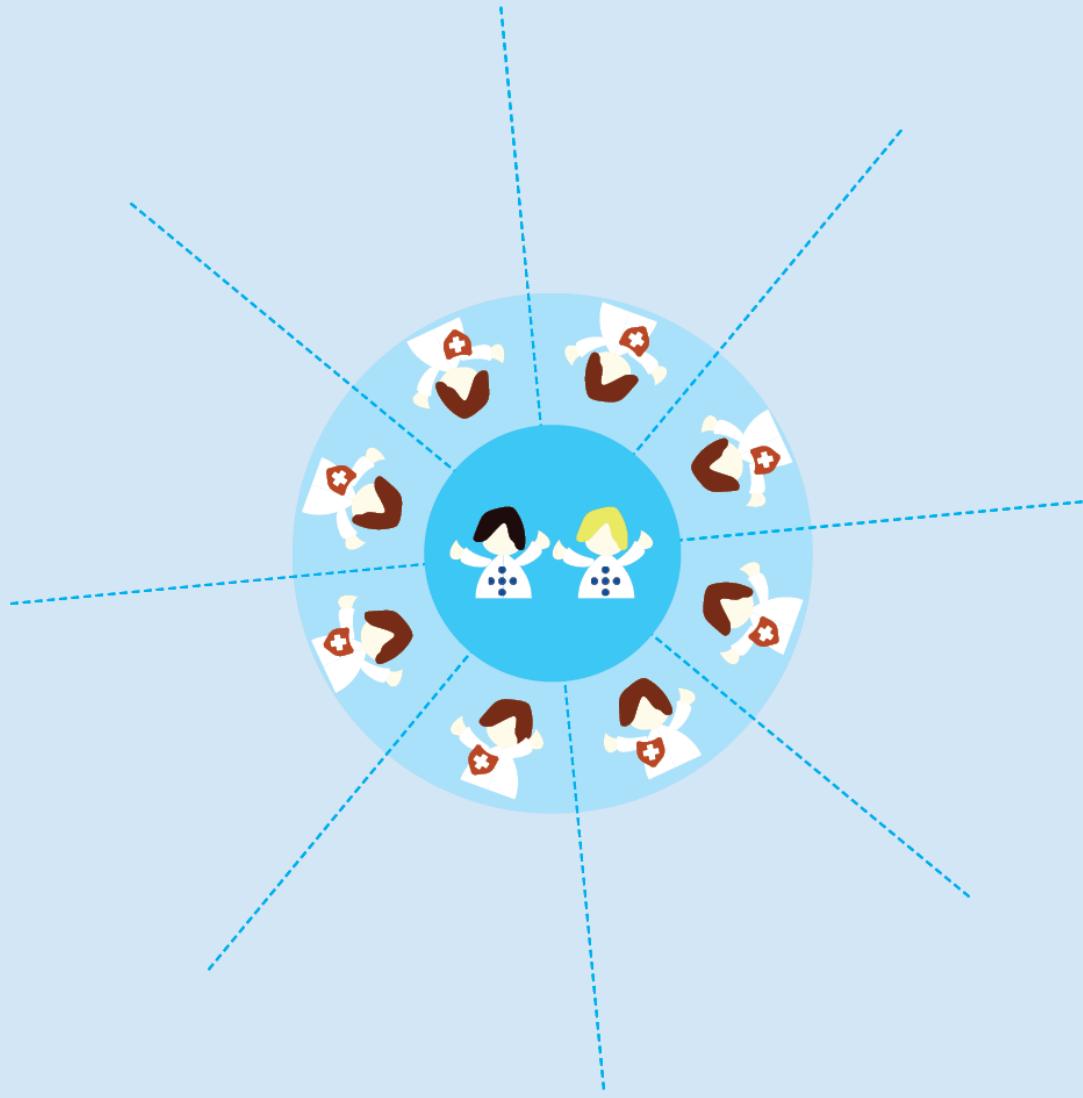
Helse Fonna

Helse Stavanger



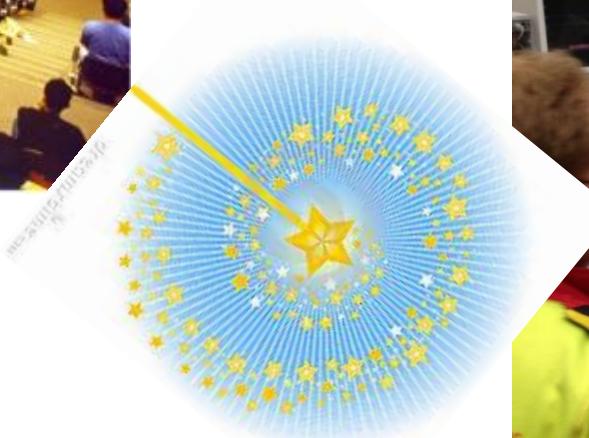
RegSim Vest stab



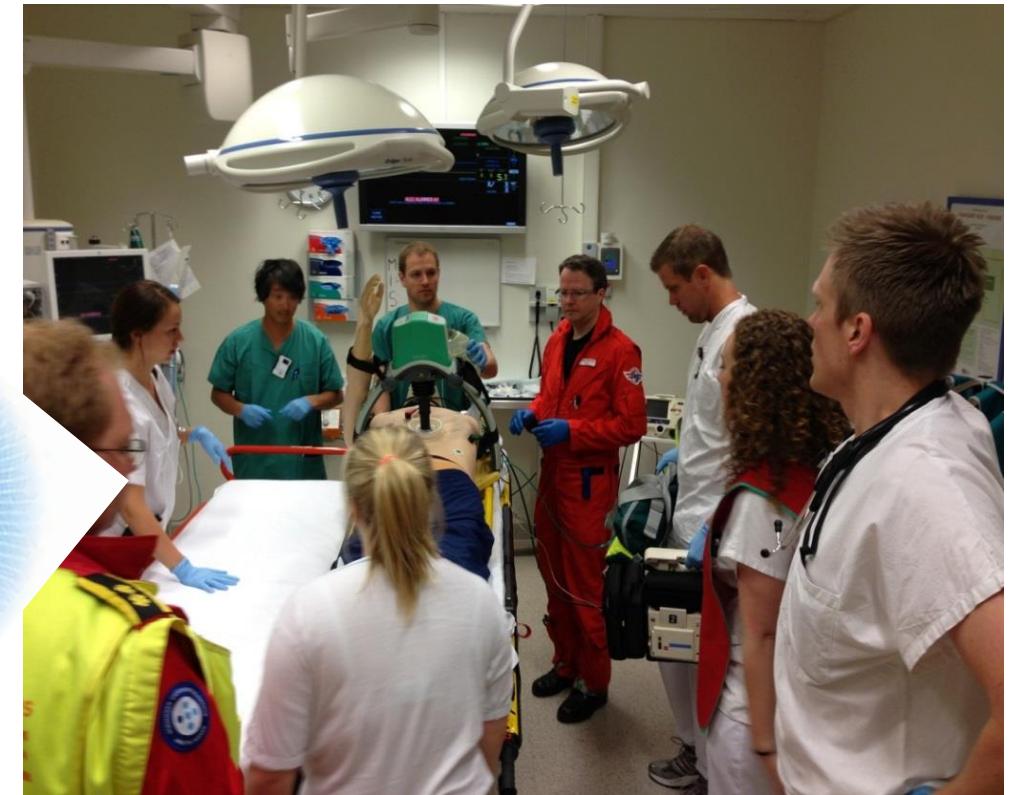




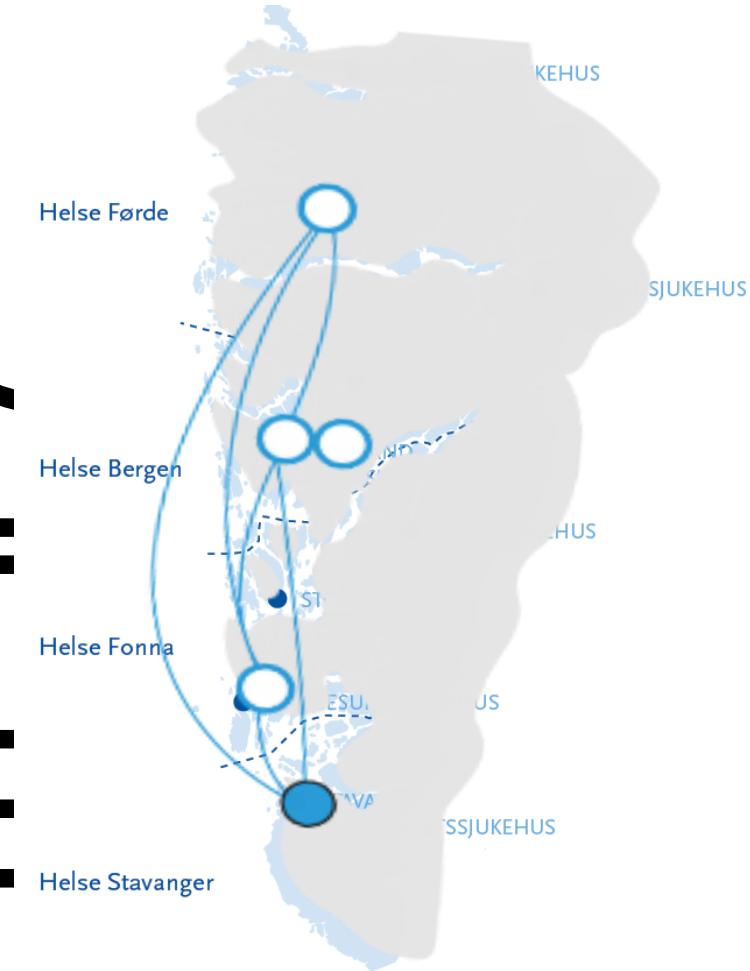
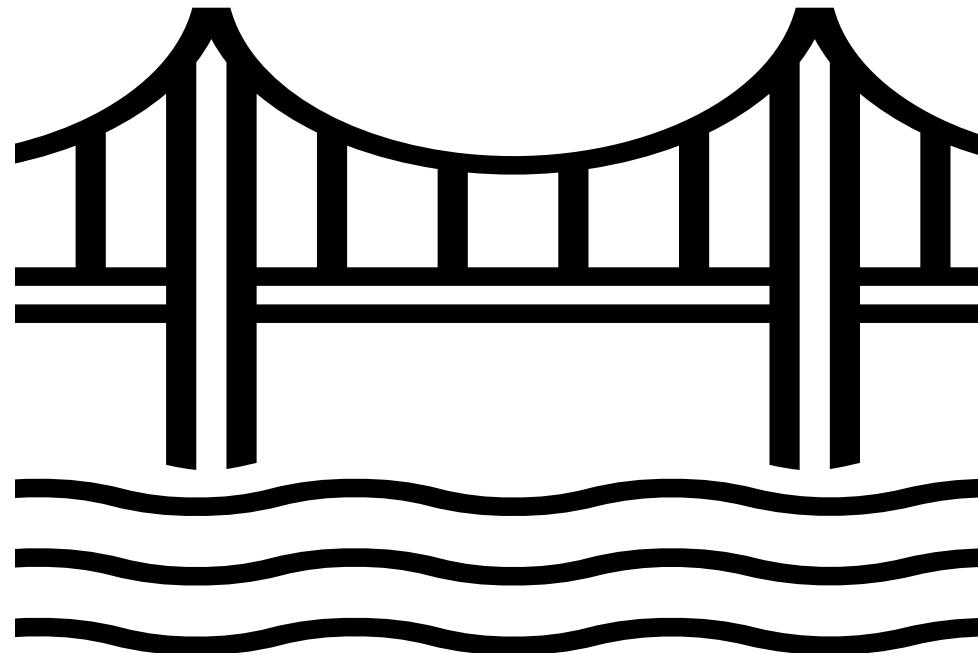
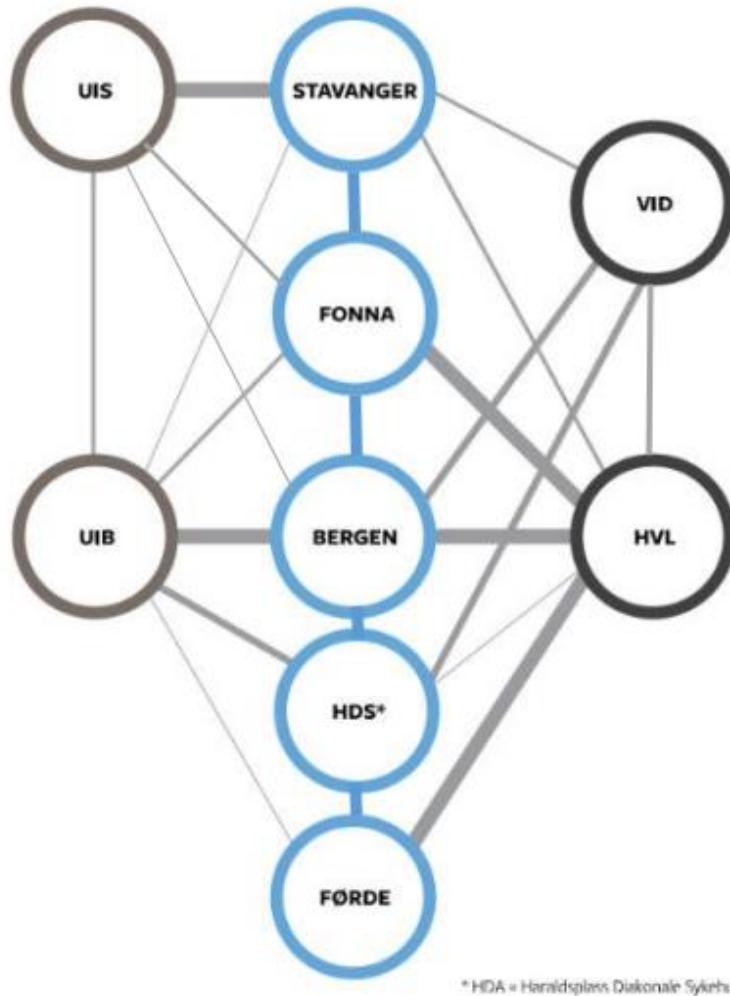
Dagens studenter...



Morgendagens helsepersonell



Simulerings-samarbeid UH og HF Ønskeliste



Ajmi SC, Advani R, Fjetland L, Kurz KD, Lindner T, Qvindesland SA, Ersdal H, Goyal M, Kvaløy JT, Kurz M. Reducing door-to-needle times in stroke thrombolysis to 13 min through protocol revision and simulation training: a quality improvement project in a Norwegian stroke centre. *BMJ Qual Saf.* 2019 Nov;28(11):939-948. doi: 10.1136/bmjqqs-2018-009117. Epub 2019 Jun 29. PMID: 31256015.

Davies, E., Montagu, A. & Brazil, V. Recommendations for embedding simulation in health services. *Adv Simul* 8, 23 (2023). <https://doi.org/10.1186/s41077-023-00262-3>

Dawe SR, Pena GN, Windsor JA, Broeders JA, Cregan PC, Hewett PJ, Maddern GJ. Systematic review of skills transfer after surgical simulation-based training. *Br J Surg.* 2014 Aug;101(9):1063-76. doi: 10.1002/bjs.9482. Epub 2014 May 15. PMID: 24827930.

Dieckmann, P., Torgeirsen, K., Qvindesland, S. A., Thomas, L., Bushell, V., & Langli Ersdal, H. (2020). The use of simulation to prepare and improve responses to infectious disease outbreaks like COVID-19: practical tips and resources from Norway, Denmark, and the UK. *Advances in Simulation*, 5(3), 1-10. [10.1186/s41077-020-00121-5](https://doi.org/10.1186/s41077-020-00121-5)

Dreyfus S, Dreyfus H. (1980). A Five Stage Model of the Mental Activities Involved in Directed Skill Acquisition. Published February. Hentet 11.03.2015 fra: <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA084551>.

Josey, K., Smith, M.L., Arroj, S. et al (2018). Hospitals with More-active Participation in Conducting Standardized In-situ Mock Codes have Improved Survival After In-hospital Cardiopulmonary Arrest. *Resuscitation* 133. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.09.020>

Kirkpatrick, DL (2006). Seven Keys to Unlock the Four Levels of Evaluation. *Performance Improvement*: 45 (7), s. 5-7.

Kurz MW, Ospel JM, Daehli Kurz K, Goyal M. (2020). Improving Stroke Care in Times of the COVID-19 Pandemic Through Simulation: Practice Your Protocols! *Stroke*. 51(7):2273-2275. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.030091.

Olsen, S. L., Søreide, E., & Hansen, B. S. (2022). We are not there yet: a qualitative system probing study of a hospital rapid response system. *Journal of Patient Safety*, 18(7), 722-729. [10.1097/PTS.0000000000001000](https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000001000)

Pietersen, Pia Iben MD, PhD*,†; Bjerrum, Flemming MD, PhD‡,§; Tolsgaard, Martin Grønnebæk MD, PhD¶,||; Konge, Lars MD, PhD‡; Andersen, Steven Arild Wuyts MD, PhD‡,**. Standard Setting in Simulation-based Training of Surgical Procedures: A Systematic Review. *Annals of Surgery* 275(5):p 872-882, May 2022. | DOI: 10.1097/SLA.0000000000005209

Purdy, E., Borchert, L., El-Bitar, A. et al. (2022). Taking simulation out of its “safe container”—exploring the bidirectional impacts of psychological safety and simulation in an emergency department. *Adv Simul* 7, 5 <https://doi.org/10.1186/s41077-022-00201-8>

Sollid SJM, Dieckman P, Aase K, Søreide E, Ringsted C, Østergaard D. (2019). Five Topics Health Care Simulation Can Address to Improve Patient Safety: Results From a Consensus Process. *J Patient Saf.* Jun;15(2):111-120. doi: 10.1097/PTS.0000000000000254.

Stømer, U.E., Dieckmann, P., Laudal, T., Skeie, K.B., Qvindesland, S.A., Ersdal, H.L. (2022) Exploring health service preparation for the COVID-19 crisis utilizing simulation-based activities in a Norwegian hospital: a qualitative case study. *BMC Health Services Research*, 22, 563 (2022). [10.1186/s12913-022-07826-5](https://doi.org/10.1186/s12913-022-07826-5)

Theilen U, Fraser L, Jones P, Leonard P, Simpson D. (2017). Regular in-situ simulation training of paediatric Medical Emergency Team leads to sustained improvements in hospital response to deteriorating patients, improved outcomes in intensive care and financial savings. *Resuscitation* 115:61-67. doi: 10.1016/j.resuscitation.2017.03.031

Tucker, AL, Edmonson, AC, Spear S (2001). Front-line problem solving: the responses of hospital nurses to work system failures. *Academy of management Proceedings*. DOI: [10.5465/APBPP.2001.6133148](https://doi.org/10.5465/APBPP.2001.6133148)