



Kunnskap for en bedre verden

---

**«Fra erfaring til evidens: Kartlegging av aggresjon  
og vold i ambulansetjenesten»**

Samhandlings-konferansen- Prehospitalt psykisk helsearbeid 04.12.2025

May Elin Juliusdatter Haug  
PhD Stipendiat/Universitetslektor  
Institutt for helsevitenskap Gjøvik  
NTNU- Norges tekniske-naturvitenskaplige universitet



# Bakgrunn for prosjektet: «Prehospital sikkerhet i møte med aggresjonsproblematikk»

Ambulansearbeider truet på livet på jobb – «Geværet pekte rett mot meg»



Krise- og gisselforhandlingsavdelingen ved Oslo politidistrikt øver på forhandling. Foto: GFK



**Kraftig økning i vold mot ambulansepersonell: – Føler meg utrygg på jobb**

Ambulansearbeideren Ørjan Kittilsen (33) skulle bare hjelpe, men trengte plutselig hjelp selv. Ørjan Kittilsen falt ut av ambulansen etter å ha blitt slått av en pasient. Pasienten ble dømt til fengsel.

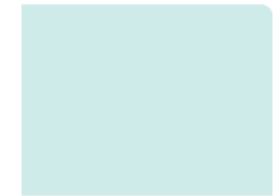
FOTO: RAHAND BAZAZ/NRK



**«Frykter for egen sikkerhet på jobb»**

Tillitsvalgt ambulansearbeider Lars Vereide ved ambulansestasjonen i Arendal, Foto: FrankJohannessen, Agderposten

Arbeidstilsynet  
Arbeidstilsynets tilsyn og veiledning i  
ambulansetjenesten i 2018-2019



# Hensikten med prosjektet

- tilpasse og teste kartleggingsskjemaThe Staff Observation aggression Scale - Revised Ambulance (SOAS-RA) til ambulansetjenesten.
- beskrive kjennetegn ved aggressive hendelser i ambulansetjenesten og å se på alvorlighetsgraden ved slike hendelser.
- undersøke sammenhengen mellom scoring i Brøset Violence Checklist (BVC) og rapporterte hendelser ved hjelp av SOAS-RA.

# Studiens omfang

- De fire helseregionene
- 92 enheter/Ambulansestasjoner
- rurale og urbane stasjoner



Regjeringen .no

# Kunnskapshull

- Forskning har fokusert på **psykiatri og akuttmottak**
- Ambulansetjenesten mangler:
- standardiserte, validerte måleverktøy
- systematisk registrering
- enhetlig språk om alvorlighetsgrad
- SOAS-R finnes i varianter (psykiatri, legevakt), men ingen for ambulanse

## “Fra subjektiv opplevelse til objektive data i håndtering av aggresjon og vold”

- Vold og aggresjon er et **alvorlig arbeidsmiljøproblem** i ambulansetjenesten
- Ambulansetjenesten opererer i **uoversiktlige miljøer**, uten kontroll over omgivelser
- Systematisk dokumentasjon er begrenset
- **Behov:** Et verktøy som fanger kompleksiteten i hendelser – i *sanntid og i felt*

# SOASRA

The Staff Observation Aggression Scale – Revised – Ambulance version

□□□□

Skjemaet fylles ut av personalet som har blitt utsatt foreller observert aggressiv atferd definert som: verbal, ikke-verbal og fysisk atferd som var truende (mot en selv, andre, gjenstander), eller fysisk atferd som førte til skade (mot en selv, andre, gjenstander).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Når skjedde hendelsen?</b><br>Mandag – torsdag <input type="checkbox"/><br>Fredag – søndag <input type="checkbox"/><br>Dag <input type="checkbox"/> Aften <input type="checkbox"/> Natt <input type="checkbox"/><br>Måned: ..... År: 202...<br><br><b>2. Hvor skjedde hendelsen?</b><br>På mottak/legevakt <input type="checkbox"/><br>I hjemmet <input type="checkbox"/><br>I offentlig rom <input type="checkbox"/><br><br>Annet sted beskriv: ..... | <b>3. Person utsatt for hendelse:</b><br>Alder: .....<br>Kvinne <input type="checkbox"/> Mann <input type="checkbox"/><br><br>Hvor lenge har du jobbet i ambulansetjenesten: .....<br><b>Utdanning:</b><br>Fagarbeider ambulanse <input type="checkbox"/><br>Annen utdanning: ..... | <b>4. Var du alene i situasjonen:</b><br>Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/><br><br><b>5. Utøver av aggressiv adferd:</b><br>Pasient <input type="checkbox"/><br>Pårørende <input type="checkbox"/><br>Andre: .....<br><br>Kvinne <input type="checkbox"/> Mann <input type="checkbox"/> | <b>6. Har utøver en kjent psykisk lidelse?</b><br>Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/><br>Vet ikke <input type="checkbox"/> | <b>7. Var utøver ruset?</b><br>Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Vet ikke <input type="checkbox"/><br><br><b>8. Har du mulighet til å innhente mere opplysninger om pasienten?</b><br>Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sett kryss for minst ett alternativ i hver kolonne under:

| Utløsende faktor For aggressiv adferd                                   | Hva brukte utøver                                                                                                                                                   | Mål for aggresjon                             | Umiddelbar konsekvens for offer/inventar                                                  | Umiddelbart tiltak for å stoppe aggresjon                 | Personer involvert i for å stoppe aggresjon           |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Tilsynelatende ingen utløsende faktor <input type="checkbox"/>          | Verbal utskjelling<br>Trussel om vold <input type="checkbox"/>                                                                                                      | Ingen <input type="checkbox"/>                | Ingen <input type="checkbox"/>                                                            | Ingen <input type="checkbox"/>                            | Lege <input type="checkbox"/>                         |
| <b>Utløst av</b><br>At personen må vente <input type="checkbox"/>       | <b>Type trussel</b><br>Trussel om skade <input type="checkbox"/><br>Trussel om å drepe <input type="checkbox"/><br>Trussel av seksuell art <input type="checkbox"/> | Pas selv/selvskading <input type="checkbox"/> | <b>Gjenstander</b><br>Skadet <input type="checkbox"/><br>Ødelagt <input type="checkbox"/> | Snakket med personen <input type="checkbox"/>             | Ambulanse-personell / makker <input type="checkbox"/> |
| At personen nektes noe <input type="checkbox"/>                         | <b>Kroppsdeler</b><br>Hånd <input type="checkbox"/><br>Fot <input type="checkbox"/><br>Hode <input type="checkbox"/><br>Spytting <input type="checkbox"/>           | Ting/inventar/utstyr <input type="checkbox"/> | <b>Personer</b><br>Psykologisk/emosjonelt stress <input type="checkbox"/>                 | Tok personen til side <input type="checkbox"/>            | Politi <input type="checkbox"/>                       |
| At personen er uenig i vurdering <input type="checkbox"/>               | Annet beskriv: .....                                                                                                                                                | Lege <input type="checkbox"/>                 | Opplevde sin egen sikkerhet truet <input type="checkbox"/>                                | Trakk seg ut av situasjonen <input type="checkbox"/>      | Pårørende <input type="checkbox"/>                    |
| Tvungen/ufriwillig vurdering av helsestilstand <input type="checkbox"/> | <b>Gjenstander/metode</b><br>Inventar/utstyr <input type="checkbox"/>                                                                                               | Ambulanse-personell <input type="checkbox"/>  | Smerte- fysisk <input type="checkbox"/>                                                   | Etterkom personens ønske <input type="checkbox"/>         | Annet beskriv: .....                                  |
| Personen motsetter seg transport <input type="checkbox"/>               | Kvelnings forsøk <input type="checkbox"/>                                                                                                                           | Politi <input type="checkbox"/>               | Synlig skade <input type="checkbox"/>                                                     | Fastholding <input type="checkbox"/>                      |                                                       |
| Annet beskriv: .....                                                    | Andre farlige gjenstander inkl sprøyte <input type="checkbox"/>                                                                                                     | Annet beskriv: .....                          | Behov for legebehandling/førstehjelp <input type="checkbox"/>                             | Medisinering <input type="checkbox"/>                     |                                                       |
|                                                                         | Brukte/ hadde våpen <input type="checkbox"/>                                                                                                                        |                                               | Behov for å bli tatt av vakt <input type="checkbox"/>                                     | Tok personen til bilen med makt <input type="checkbox"/>  |                                                       |
|                                                                         | Annet beskriv: .....                                                                                                                                                |                                               | Annet beskriv: .....                                                                      | Lot pasienten forlate ambulansen <input type="checkbox"/> |                                                       |
|                                                                         |                                                                                                                                                                     |                                               |                                                                                           | Annet beskriv: .....                                      |                                                       |

Er scoring av Brøset Violence Checklist (BVC) utført: Ja ☐ Nei ☐ BVC Score: .....

## Visuell analog skala (VAS)

Merk med kryss på streken (eller velg tall mellom 0 og 10, der 0 er ikke alvorlig, og 10 er svært alvorlig).

Ikke alvorlig

Svært alvorlig

# Problemstilling

- To hovedmål:
- **Tilpasse og validere SOAS-R for ambulansetjenesten → SOAS-RA**
- Undersøke sammenhengen mellom
  - *objektiv alvorlighet* (SOAS-RA) og
  - *subjektiv alvorlighetsopplevelse* (VAS)

RESEARCH

# The Staff Observation Aggression Scale – Revised for Ambulance Services (SOAS-RA)



May Elin Juliusdatter Haug<sup>1\*</sup> , Elisabeth Haug<sup>1,2</sup> , Roger Almvik<sup>3</sup> , Tom Palmstierna<sup>3,4</sup> and Hege Skundberg-Kletthagen<sup>1</sup>

## Abstract

**Introduction** Ambulance personnel frequently encounter aggression in dynamic and unpredictable environments. Despite growing awareness of workplace violence in healthcare, few validated tools exist for systematic documentation in ambulance services.

**Objective** This study aimed to adapt and validate the Staff Observation Aggression Scale – Revised (SOAS-R) for use in ambulance services (SOAS-RA), and to examine the relationship between SOAS-RA severity scores and staff's subjective perceptions of incident severity using a Visual Analogue Scale (VAS).

**Methods** Using a modified Delphi method, a panel of ambulance professionals adapted the SOAS-R to the ambulance service context. Data were collected from 34 ambulance stations across Norway using paper-based SOAS-RA forms. A total of 402 reports were submitted, with 302 including valid VAS scores. Descriptive and inferential statistical analyses examined associations between objective severity scores (SOAS-RA) and subjective ratings (VAS).

**Results** SOAS-RA total scores showed a small to moderate correlation with VAS ratings ( $r = 0.350$ ,  $p < 0.001$ ). The strongest predictor of perceived severity was "consequences for the victim" ( $\beta = 0.274$ ,  $p < 0.001$ ), followed by "means used by the aggressor" ( $\beta = 0.180$ ,  $p < 0.001$ ). Female staff rated incidents as more severe than male staff ( $p = 0.030$ ), despite similar SOAS-RA scores.

**Conclusions** The SOAS-RA, combined with VAS, may serve as a valid, context-sensitive tool for documenting aggression in ambulance services. Future research should explore broader implementation and digital integration to enhance usability, data quality, and support organizational learning.

**Keywords** Aggression, Ambulance services, Prehospital care, SOAS-R, SOAS-RA, Workplace violence

## Introduction

Workplace violence is a major and growing concern across numerous occupational sectors worldwide, with health services among the most affected [1, 2]. Within healthcare, staff working in mental health, emergency departments, and prehospital settings—such as ambulance services—are particularly vulnerable to violent incidents [3–7]. Ambulance staff frequently deliver care in unpredictable and uncontrolled environments, including private homes and public areas. These dynamic settings often involve limited patient information, time-critical

\*Correspondence:  
May Elin Juliusdatter Haug  
may.e.j.haug@ntnu.no

<sup>1</sup> Faculty of Medicine and Health, Institute of Health Sciences, Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Gjøvik, Norway

<sup>2</sup> Division of Mental Health, Innlandet Hospital Trust, Brumunddal, Norway

<sup>3</sup> Department of Mental Health, Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Trondheim, Norway

<sup>4</sup> Department of Clinical Neuroscience, Centre for Psychiatry Research, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

# Hvorfor SOAS-RA?

- Hendelsesbasert
- Raskt å fylle ut
- Strukturert, objektivt
- Fanger **alle typer aggresjon** – ikke bare fysisk
- Kan implementeres digitalt senere (artikkelens anbefalinger)

# Metodeoversikt

Tre hovedfaser:

**Modifisert Delphi-prosess**

**Pilotstudie (47 skjema)**

**Full datainnsamling (402 skjema) ved 34 ambulansestasjoner**

# Datagrunnlag og resultater

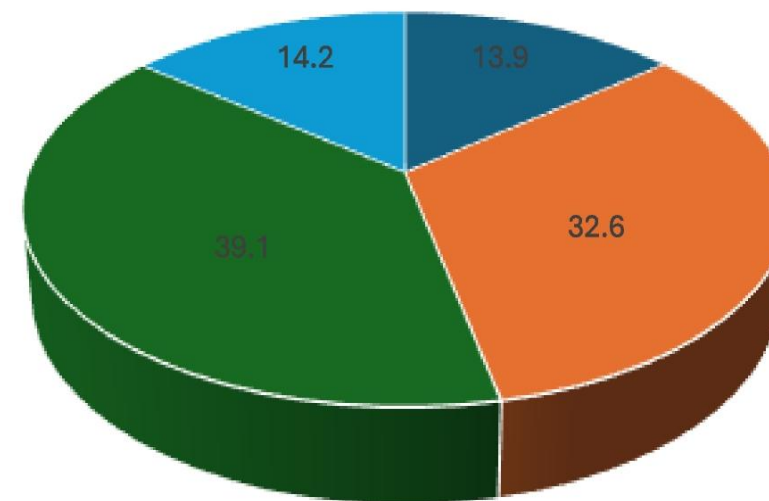
- 402 skjema → 310 unike hendelser
- 302 med gyldig VAS
- Geografisk spredning
- Personnellets erfaring: median 6 år
- Aggressoren:
  - 94 % pasienter
  - 60 % ruspåvirket
  - 33 % med kjent psykisk lidelse

| Not recommended (no reason)               | 14 | 100% | 11 | 28% | 41 | 20% | 44%  | 41 | 11% |
|-------------------------------------------|----|------|----|-----|----|-----|------|----|-----|
| Not recommended                           | 39 | 100% | 31 | 32% | 31 | 38% | 100% | 71 | 32% |
| The person was already something          | 4  | 100% | 14 | 16% | 31 | 6%  | 10%  | 31 | 15% |
| The person diagnosed about noncommittal   | 14 | 100% | 11 | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Irregularly presented of health condition | 10 | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Other                                     | 14 | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| <b>Target of aggression</b>               |    |      |    |     |    |     |      |    |     |
| None                                      | 7  | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Aggravated                                | 1  | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Person                                    | 11 | 100% | 11 | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| None                                      | 34 | 100% | 11 | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Personnel personnel                       | 1  | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Security guard                            | 1  | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Other personnel                           | 11 | 100% | 11 | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| <b>Consequences of the activity</b>       |    |      |    |     |    |     |      |    |     |
| None                                      | 34 | 100% | 11 | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Object damaged                            | 1  | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Psychological stress                      | 11 | 100% | 11 | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Not threatened                            | 14 | 100% | 11 | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Age + time                                | 1  | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Age + person                              | 1  | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Other                                     | 1  | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| <b>Reasons for the aggression</b>         |    |      |    |     |    |     |      |    |     |
| None                                      | 1  | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Used in the service                       | 11 | 100% | 11 | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Used for personal reasons                 | 1  | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Wishes for a change of status             | 11 | 100% | 11 | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Controlled with personal                  | 1  | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Answer for person to leave the job        | 1  | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Used for personal reasons by the          | 1  | 100% | 1  | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |
| Other                                     | 11 | 100% | 11 | 10% | 31 | 10% | 10%  | 31 | 10% |

# Lokalisasjon

- 39 % offentlig sted
- 33 % privat hjem
- 14 % Andre steder inkl i/ved ambulanse
- 13,9 Legevakt/ mottak
- Understreker **mobil og uforutsigbar arena**

Location of incidents (%)



■ Emergency department 
 ■ Home address 
 ■ In Public Spaces 
 ■ Other places

# SOAS-RA skårer

- Total skåre 0–22
- I studien: 0–20
- Gjennomsnitt: **10,78**
- Tydelige *floor* og *ceiling effects* → flere svært milde eller svært alvorlige hendelser

# VAS-resultater

- Skala 0–10
- Gjennomsnitt: **4,17**
- Flere opplevde hendelser som *lite alvorlige* selv om SOAS-RA viste objektiv alvorlighet

# Korrelasjon SOAS-RA vs VAS

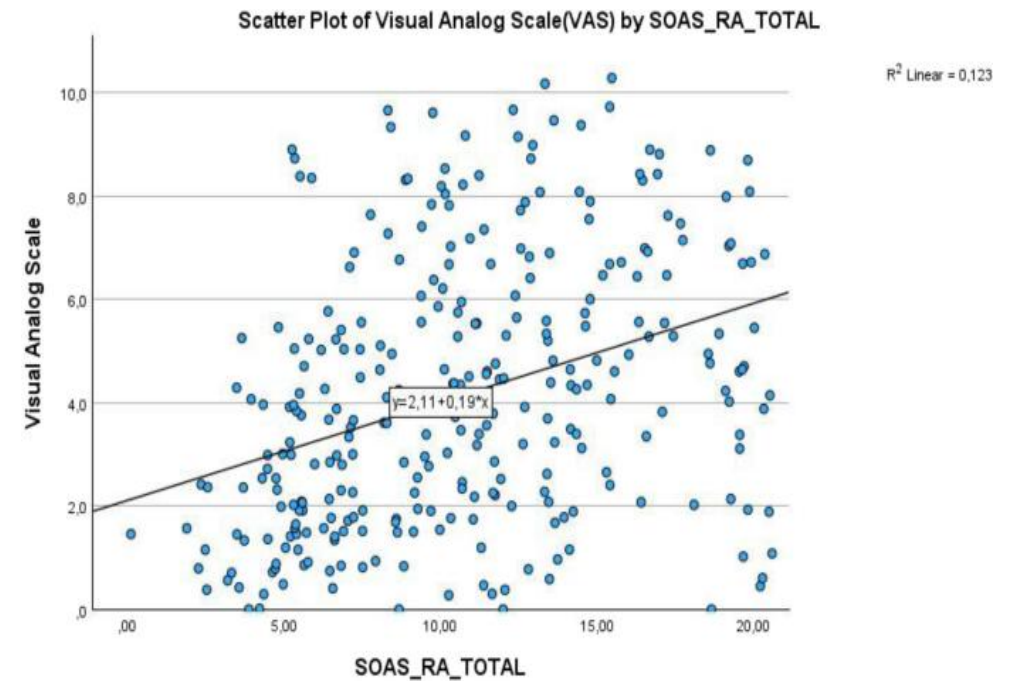
## Resultat:

- $p < 0.001$

→ *small to moderate correlation*

## Tolkning:

- SOAS-RA og VAS måler **relaterte men ulike** aspekter
- Objektive hendelsesfaktorer  $\neq$  subjektiv trusselopplevelse



# Hva påvirker opplevd alvorlighet?

**Signifikante prediktorer:**

**Konsekvenser for offeret**

**Voldsmidler aggressor brukte**

Ingen effekt av:

- Provokasjon
- Mål for aggresjon
- Tiltak for å stoppe volden

# Kjønnsforskjeller

- Kvinner rapporterer **høyere VAS** enn menn
- Ingen forskjell i SOAS-RA
- Lik objektiv alvorlighet, ulik subjektiv opplevelse

# Eksempler fra tabell 2

## Høy VAS:

- synlig skade
- medisinsk behandling
- våpen
- spark, hode, spytt, kvelningsforsøk

## Lav VAS:

- venting
- verbal aggresjon
- uenighet om vurderinger

|                                            | N  | Mean  | SD     | Min | Max | Skewness | Kurtosis |
|--------------------------------------------|----|-------|--------|-----|-----|----------|----------|
| <b>Use of smartphone</b>                   | 14 | 10.00 | 11.234 | 4   | 20  | 1.12     | 4.12     |
| Phone kept in suit                         | 9  | 10.00 | 11.233 | 5   | 20  | 1.099    | 4.122    |
| The person who always smoking              | 4  | 10.00 | 14.368 | 5   | 20  | 0.823    | 3.079    |
| The person diagnosed about noncommunicable | 1  | 10.00 | 0.000  | 10  | 10  | 0.000    | 0.000    |
| Arbitrary placement of health condition    | 1  | 10.00 | 0.000  | 10  | 10  | 0.000    | 0.000    |
| Other                                      | 10 | 10.00 | 11.234 | 4   | 20  | 1.099    | 4.122    |
| <b>Stage of aggression</b>                 |    |       |        |     |     |          |          |
| None                                       | 7  | 12.00 | 3.464  | 1   | 16  | 0.4      | 1.6      |
| Psychological                              | 5  | 11.00 | 3.464  | 5   | 16  | 0.54     | 1.69     |
| Physical                                   | 17 | 10.00 | 11.233 | 5   | 20  | 1.099    | 4.122    |
| None                                       | 10 | 10.00 | 11.233 | 5   | 20  | 1.099    | 4.122    |
| Psychological                              | 7  | 10.00 | 11.233 | 5   | 20  | 1.099    | 4.122    |
| Physical                                   | 8  | 10.00 | 11.233 | 5   | 20  | 1.099    | 4.122    |
| Other                                      | 12 | 10.00 | 11.233 | 5   | 20  | 1.099    | 4.122    |
| <b>Compensation for smoking</b>            |    |       |        |     |     |          |          |
| None                                       | 10 | 10.00 | 11.233 | 4   | 20  | 1.099    | 4.122    |
| Financially damaged                        | 4  | 11.00 | 3.464  | 5   | 16  | 0.4      | 1.6      |
| Psychological stress                       | 10 | 10.00 | 11.233 | 5   | 20  | 1.099    | 4.122    |
| Not treatment                              | 10 | 10.00 | 11.233 | 5   | 20  | 1.099    | 4.122    |
| Age > 40 years                             | 1  | 10.00 | 0.000  | 10  | 10  | 0.000    | 0.000    |
| Age < 40 years                             | 0  | 0.00  | 0.000  | 0   | 0   | 0.000    | 0.000    |
| Other                                      | 0  | 0.00  | 0.000  | 0   | 0   | 0.000    | 0.000    |
| <b>Reason for treatment by a doctor</b>    | 0  | 0.00  | 0.000  | 0   | 0   | 0.000    | 0.000    |
| Treatment by doctor only                   | 0  | 0.00  | 0.000  | 0   | 0   | 0.000    | 0.000    |
| Other                                      | 0  | 0.00  | 0.000  | 0   | 0   | 0.000    | 0.000    |
| <b>Medication in this aggression</b>       |    |       |        |     |     |          |          |
| None                                       | 5  | 10.00 | 11.233 | 4   | 20  | 1.099    | 4.122    |
| Used in the attack                         | 10 | 10.00 | 11.233 | 4   | 20  | 1.099    | 4.122    |
| Used the person alone                      | 0  | 0.00  | 0.000  | 0   | 0   | 0.000    | 0.000    |
| Medication for chronic disease use         | 10 | 10.00 | 11.233 | 4   | 20  | 1.099    | 4.122    |
| Combined with person with                  | 1  | 10.00 | 11.233 | 4   | 20  | 1.099    | 4.122    |
| After the person is under the attack       | 0  | 0.00  | 0.000  | 0   | 0   | 0.000    | 0.000    |
| Used the person as requested by the doctor | 0  | 0.00  | 0.000  | 0   | 0   | 0.000    | 0.000    |
| Other                                      | 11 | 10.00 | 11.233 | 4   | 20  | 1.099    | 4.122    |

# Kliniske implikasjoner

- Verktøyet kan brukes til å:
- etablere **systematisk registrering**
- styrke **rapportering av vold**
- bedre **oppfølging etter hendelser**
- gi grunnlag for **organisatorisk læring**
- identifisere mønstre
- understøtte *arbeidsmiljø- og HMS-tiltak*

# Konklusjon

- **SOAS-RA + VAS = et robust, brukervennlig og kontekstsensitivt verktøy**
- SOAS-RA måler *hva som skjedde*
- VAS måler *hvordan det opplevdes*
- De to gir unik kombinasjon av objektiv og subjektiv informasjon
- SOAS-RA kan bidra til:
  - bedre sikkerhet
  - bedre rapportering
  - bedre støtte for ansatte
  - bedre forskningsgrunnlag

# Takk for oppmerksomheten





For mer  
informasjon se:  
[www.ntnu.no](http://www.ntnu.no)

---

May Elin Juliusdatter Haug  
PhD Stipendiat/Universitetslektor  
Institutt for helsevitenskap Gjøvik  
NTNU- Norges tekniske-naturvitenskaplige universitet  
[may.e.j.haug@ntnu.no](mailto:may.e.j.haug@ntnu.no)  
Tlf +47 91375135



Foto – bilder på første og siste slide: Gløshaugen – Foto: Mentz Indergaard/NTNU  
Gjøvik – Foto: Espen Taftø Vestad/NTNU | Ålesund – Foto: Sissel Basso/NTNU