Høring masseskadeveileder – 26/18353 NTNU Paramedisinutdanning

Innledning

Vi støtter behovet for å revidere den nasjonale veilederen for masseskadetriage. Høringsutkastet viser til relevante behov for enklere og mer tilgjengelig beslutningsstøtte, blant annet knyttet til tidsbruk, ulike brukergruppers kompetanse og et endret trusselbilde (Helsedirektoratet, 2026a, 2026b). Vårt hovedanliggende er derfor ikke behovet for revisjon eller forenkling, men om den foreslåtte modellen er tilstrekkelig begrunnet, operasjonalisert og evaluert til å innføres som nasjonal normerende beslutningsstøtte.

Høringssvaret peker særlig på fem forhold: begrenset dokumentasjon av utviklingsprosess og kunnskapsgrunnlag, herunder grunnlaget for sentrale designvalg og overføringen av en beslutningslogikk med klare paralleller til taktisk grovsortering til en bred, heterogen målgruppe; manglende operasjonalisering av sentrale beslutningskriterier; uklarhet om modellen er en innledende førstehjelpssortering eller selve modellen for masseskadetriage; utilstrekkelig beskrivelse av kategorisering, merking, retriage og videre pasientflyt; og manglende dokumentasjon av pediatrisk anvendbarhet og empirisk evaluering. Kritikken er ikke et argument mot forenkling eller for å videreføre dagens modell uendret. Spørsmålet er hvilke elementer som kan forenkles uten at nødvendige beslutnings-, prioriterings- og informasjonsfunksjoner går tapt, og om den valgte løsningen er tilstrekkelig dokumentert for den rollen den skal ha.

Høringssvarets oppbygning

1. **Prosess, begrunnelse, metode og arbeidsgruppens sammensetning (s. 3-7)**
Denne delen vurderer grunnlaget for revisjonen og hvordan den foreslåtte modellen er utviklet. Vi drøfter særlig metodisk transparens, dokumentasjon av kunnskapsgrunnlaget, arbeidsgruppens sammensetning og kompetanse, habilitet og internasjonal forankring.

2. **Algoritmens oppbygning og beslutningsstøtte (s. 7–13)**
Denne delen vurderer selve beslutningsarkitekturen. Vi undersøker blant annet om sentrale kriterier er tilstrekkelig operasjonalisert, hvordan observasjoner og tiltak kobles til prioritering, hvilken funksjon modellen er ment å ha, hvordan ambulasjon og walking wounded håndteres, og hvordan kategorisering og merking av pasientpopulasjonen er løst.

3. **Pediatrisk anvendbarhet og empirisk evaluering (s. 13–15)**
Denne delen vurderer om modellen er tilstrekkelig begrunnet for bruk hos barn, og om det

foreligger empirisk dokumentasjon av blant annet tidsbruk, treffsikkerhet, under- og overtriage og konsistens mellom brukere.

4. **Operasjonalisering, logistikk og konsekvenser (s. 15-16)**
Denne delen vurderer hvordan resultatet av den første sorteringen skal fungere videre i hendelsesforløpet, herunder merking, dokumentasjon, pasientoversikt, retriage, evakueringsprioritering og samlet tidsbruk.

5. Anbefalte endringer før nasjonal innføring (s. 16–17)
Avslutningsvis sammenfatter vi fem konkrete endringer som etter vår vurdering bør gjennomføres før den foreslåtte algoritmen innføres som nasjonal normerende modell. Anbefalingene gjelder operasjonalisering av beslutningskriterier, kategorisering og merking, pediatrisk anvendelse, empirisk evaluering og koblingen mellom den innledende sorteringen og den videre pasientflyten.

Forkortelser

11x: fellesbetegnelse for nødnumrene 110, 112 og 113

AGREE II: Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II

GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation

KoKom: Nasjonalt kompetansesenter for helsetjenestens kommunikasjonsberedskap

MITT: Major Incident Triage Tool

MPTT: Modified Physiological Triage Tool

MPTT-24: videreutviklet versjon av MPTT

P1: prioritet 1

SALT: Sort, Assess, Lifesaving Interventions, Treatment/Transport

START: Simple Triage and Rapid Treatment

TCCC: Tactical Combat Casualty Care

X-ABCDE: eXsanguinating hemorrhage, Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure/Environment

1. Prosess, begrunnelse, metode og arbeidsgruppens sammensetning

Den foreslåtte nasjonale veilederen for masseskadetriage er formelt en veileder, ikke en nasjonal faglig retningslinje. Det reduserer likevel ikke behovet for en transparent og kunnskapsbasert utviklingsprosess. Helsedirektoratet beskriver selv veiledere som normerende produkter som uttrykker nasjonale helsemyndigheters oppfatning av god praksis, og direktoratet opplyser at også veiledere normalt utvikles med utgangspunkt i det metodiske rammeverket *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (IS-1870)*. I tillegg fremgår det av høringsutkastet at masseskadeveilederen er ment å gi faglige føringer for opplæring, innsats og evaluering ved reelle hendelser. Når et normerende produkt er ment å påvirke operative prosedyrer, øvelser, undervisning og vurderinger av forsvarlig praksis, bør kravene til åpenhet om begrunnelse, metode, kunnskapsgrunnlag og ekspertmedvirkning ligge tett opp til det som forventes ved retningslinjeutvikling, selv om produktformen er en veileder (Brouwers et al., 2010; Institute of Medicine, 2011; Helsedirektoratet, 2019, 2026a, 2026b; World Health Organization [WHO], 2014).

Dette utgangspunktet har også et rettslig bakteppe. Spesialisthelsetjenesteloven § 7-3 fastsetter at nasjonale faglige retningslinjer og veiledere skal baseres på kunnskap om god praksis og bidra til kontinuerlig forbedring av virksomhet og tjenester. Helsepersonelloven § 4 stiller krav om faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp, mens forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring pålegger virksomhetene å planlegge virksomheten på grunnlag av tilstrekkelig informasjon og kunnskap og å ha oversikt over relevant regelverk, retningslinjer og veiledere. Selv om disse bestemmelsene ikke innebærer at hver veileder må følge en identisk retningslinjeprosess, understøtter de at normerende anbefalinger som skal støtte forsvarlig praksis, bør bygge på et kunnskapsgrunnlag og en utviklingsprosess som kan etterprøves og forklares (Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten, 2016, §§ 1 og 6; Helsedirektoratet, 2019, 2026b; Lov om helsepersonell m.v. [helsepersonelloven], 1999, § 4; Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. [spesialisthelsetjenesteloven], 1999, § 7-3).

Høringsutkastet gir en forståelig og i utgangspunktet legitim begrunnelse for revisjon. Helsedirektoratet viser til at tidligere veileder er opplevd som tidkrevende, at den krever medisinsk-faglig kompetanse utover det som kan forventes av alle aktuelle målgrupper, at den sikkerhetspolitiske situasjonen og trusselbildet er endret siden forrige revisjon, og at erfaringer fra reelle hendelser viser at publikum kan være en viktig ressurs for å redde liv. Dette er relevante forhold å vektlegge i en revisjon av masseskadetriage (Helsedirektoratet, 2026a, 2026b).

Det metodiske problemet er ikke at begrunnelsen er urimelig, men at den i liten grad er dokumentert. Høringsutkastet oppgir ingen eksplisitte data, kvalitetsindikatorer, øvelsesevalueringer, avviksgjennomganger eller systematiske erfaringer som gjør det mulig å vurdere hvorfor den tidligere modellen anses for tidkrevende, for hvem den er for krevende, og

på hvilke punkter den svikter operativt. Internasjonale standarder for troverdige retningslinjer og normerende anbefalinger legger nettopp vekt på at anbefalinger skal utvikles gjennom en transparent prosess med tydelig definert problemforståelse, eksplisitt kobling mellom problem, evidens og anbefaling, og vurdering av både ønskede og uønskede konsekvenser (Brouwers et al., 2010; Institute of Medicine, 2011; WHO, 2014). En ekstern gjennomgang av norske nasjonale faglige retningslinjer fant dessuten lav eller svært lav etterlevelse av internasjonale troverdighetsstandarder på flere sentrale metodedomener, blant annet studieseleksjon, beskrivelse av studier og resultater, gradering av anbefalingenes styrke og ekstern høring. Det taler for at denne veilederen bør være særlig tydelig på metode og begrunnelse (Langeland et al., 2023).

Høringsutkastet opplyser at anbefalingene bygger på en kunnskapsbasert tilnærming hvor forskningslitteratur, klinisk erfaring og brukererfaring vurderes systematisk opp mot ønskede og uønskede konsekvenser av tiltak, og at klinisk kunnskap og brukerkunnskap får større vekt når forskningsgrunnlaget er begrenset eller overføringsverdien til norsk helsetjeneste er lav. Dette er i seg selv en riktig beskrivelse av kunnskapsbasert praksis (Helsedirektoratet, 2026b). Det som mangler, er dokumentasjon av hvordan denne tilnærmingen faktisk er operasjonalisert i revisjonen av masseskadetriage. I prosesskapitlet fremgår det ikke hvilke PICO-spørsmål (Population, Intervention, Comparison, Outcome) eller tilsvarende problemformuleringer som er brukt, hvilke databaser som er søkt, når søkene ble gjort, hvilke inklusjons- og eksklusjonskriterier som er lagt til grunn, hvordan studiekvalitet er vurdert, om det er brukt evidenstabeller eller eksplisitt gradering av anbefalingenes styrke, eller hvordan motstridende dokumentasjon er håndtert. Dette står i kontrast til hvordan andre av Helsedirektoratets egne normerende produkter redegjør for metode. I metodekapitler for blant annet spiseforstyrrelser og hjerneslag beskrives PICO-spørsmål, systematiske søk etter retningslinjer og systematiske oversikter, uavhengig screening av litteratur, kvalitetsvurdering og bruk av Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE). Når Helsedirektoratet i andre produkter viser at denne graden av transparens er mulig innenfor eget normeringsarbeid, blir det vanskelig å forstå hvorfor masseskadeveilederen presenteres på et langt mer overordnet nivå (Helsedirektoratet, 2017a, 2017b, 2026a).

Etter vårt syn bør det derfor fremgå langt tydeligere hvilke deler av veilederen som bygger på systematisk oppsummert forskning, hvilke deler som bygger på operativ erfaring og konsensus, og hvor kunnskapshullene er så store at anbefalingene i hovedsak må ses som ekspertbaserte. Dette er ikke et urimelig krav. Institute of Medicine definerte i 2011 troverdige kliniske retningslinjer som anbefalinger informert av en systematisk kunnskapsoppsummering og en vurdering av fordeler og ulemper ved alternative handlingsvalg, og WHO-håndboken understreker på tilsvarende måte behovet for eksplisitte metoder, dokumentert evidensgrunnlag og transparens om hvordan normative anbefalinger er formulert (Institute of Medicine, 2011;

WHO, 2014). Også Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II (AGREE II) fremhever at guideline-kvalitet blant annet består i klar redegjørelse for utviklingsmetode, koblingen mellom evidens og anbefaling, samt hensyn til implementering og anvendbarhet (Brouwers et al., 2010).

Når det gjelder arbeidsgruppens sammensetning, er det positivt at høringsutkastet viser bred operativ representasjon. Prosessen har vært ledet av Helsedirektoratet, og arbeidet er organisert med prosjektledelse, en kjernegruppe og en utvidet arbeidsgruppe med representanter fra Hæren, Forsvarets sanitet, Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin (NAKOS), Nasjonalt senter for traumatologi (NKT-Traume), nasjonal gruppe for pågående livstruende vold (PLIVO), luftambulansetjeneste, Nasjonalt kompetansesenter for helsetjenestens kommunikasjonsberedskap (KoKom), legevaktmedisin, ambulansetjenester, akuttmedisinsk kommunikasjonssentral (AMK), politi, brann og Den nasjonale støttegruppen etter 22. juli. En slik sammensetning gir åpenbart operativ og organisatorisk bredde (Helsedirektoratet, 2026b).

Høringsutkastet oppgir arbeidsgruppemedlemmenes navn og organisatoriske tilhørighet, men beskriver ikke hvilke kompetansebehov som ble definert før gruppen ble sammensatt, hvilke kriterier som ble lagt til grunn ved utvelgelsen, eller hvordan gruppen samlet skulle dekke nødvendig faglig og metodisk kompetanse. Bred organisatorisk representasjon er verdifull, men er ikke i seg selv dokumentasjon på at alle relevante kompetanseområder er ivaretatt. Det kan godt være at arbeidsgruppen samlet besitter den nødvendige kompetansen; poenget er at dette ikke kan vurderes ut fra høringsutkastet. Internasjonale standarder for utvikling av troverdige anbefalinger legger vekt på multidisiplinær sammensetning, relevant metodisk kompetanse og transparens om hvordan utviklingsgruppen er etablert og hvordan interessekonflikter håndteres (Brouwers et al., 2010; Institute of Medicine, 2011; WHO, 2014). For en veileder som introduserer en ny nasjonal triagemodell, ville en kort redegjørelse for arbeidsgruppens samlede kompetansegrunnlag derfor styrket etterprøvbarheten av prosessen.

Det er samtidig viktig å understreke at mangelfull beskrivelse av arbeidsgruppens kompetanse ikke innebærer at gruppens faglige vurderinger er uriktige. Utfordringen er at leseren ikke kan se hvordan internasjonal forskning, operativ erfaring og ekspertvurderinger er vektet mot hverandre, eller hvilke deler av den foreslåtte modellen som primært bygger på forskning, konsensus eller arbeidsgruppens egne faglige vurderinger. Denne distinksjonen er særlig viktig når veilederen avviker fra etablerte internasjonale triagemodeller.

Behovet for slik presisering blir enda tydeligere fordi målgruppen er uvanlig bred. Høringsutkastet retter seg ikke bare mot helsetjenesten, men også mot politi, brann, operatører ved nødnumrene 110, 112 og 113 (11x-operatører), Forsvaret, Sivilforsvaret, Heimevernet, frivillige organisasjoner og annet dedikert innsatspersonell. På et så bredt anvendelsesområde er det ikke tilstrekkelig å anta at én algoritme eller ett sett med tiltak lar seg forstå og anvende likt

av alle. I Helsedirektoratets egen veileder for akutthjelperordningen understrekes det uttrykkelig at forsvarlig førstehjelp forutsetter samsvar mellom kompetanse, utstyr og oppgaver, og at opplæringen må dekke blant annet stor ytre blødning, enkel pasientundersøkelse og ivaretakelse av egen sikkerhet. Den veilederen konkretiserer dermed på et tilgrensende akuttmedisinsk område hvordan kompetansekrav, utstyr og oppdrag må henge sammen. En tilsvarende tydelighet om brukergrupper, forutsetninger og kompetansekrav savnes i prosesskapitlet til masseskadeveilederen (Helsedirektoratet, 2023; Helsedirektoratet, 2026b).

Habilitetskapitlet er på samme måte et område hvor prosessen fremstår delvis, men ikke fullt ut, transparent. Det er positivt at arbeidsgruppemedlemmene har fylt ut habilitetsskjema, og at høringsutkastet opplyser at ingen interesser med konsekvens for deltakelse ble identifisert. Samtidig publiseres det ikke hvilke typer interesser som er vurdert, hvordan eventuelle intellektuelle bindinger eller modellpreferanser er håndtert, eller om det forelå dissens i sentrale spørsmål. Institute of Medicine fremhever åpen håndtering av interessekonflikter som et kjerneelement i utviklingen av troverdige retningslinjer, og AGREE II vurderer tilsvarende hvorvidt finansiering, interesser og redaksjonell uavhengighet er tilstrekkelig beskrevet. Når anbefalingene i denne veilederen kan få stor betydning for utdanning, prosedyrer og operative prioriteringer, bør også habilitetsvurderingene være mer etterprøvbare enn det som nå fremgår av høringsutkastet (Brouwers et al., 2010; Institute of Medicine, 2011; Helsedirektoratet, 2026b).

Et siste prosessuelt spørsmål gjelder internasjonal forankring. Masseskadetriage er et fagfelt hvor en vesentlig del av både forskningen og utviklingen av operative modeller er gjennomført utenfor Norge. Sort, Assess, Lifesaving Interventions, Treatment/Transport (SALT) ble utviklet gjennom en strukturert gjennomgang av eksisterende triagesystemer, tilgjengelig evidens og tverrfaglig konsensus, mens nyere britiske modeller er utviklet gjennom sammenstilling av traumeregisterdata, valideringsstudier og erfaringer fra større hendelser (Lerner et al., 2008, 2011; Vassallo et al., 2017; Vassallo et al., 2022). Høringsutkastet opplyser at internasjonal litteratur er vurdert, men beskriver ikke systematisk hvilke internasjonale modeller som er sammenlignet, hvilke deler av deres evidensgrunnlag som er vurdert som overførbare til norske forhold, eller om relevante internasjonale fagmiljøer er konsultert (Helsedirektoratet, 2026b). Dette er ikke i seg selv dokumentasjon på at prosessen har vært utilstrekkelig, men gjør det vanskelig å etterprøve hvordan den foreslåtte norske modellen er posisjonert i forhold til eksisterende internasjonal kunnskap.

Samlet sett er vår vurdering at høringsutkastet beskriver hvorfor Helsedirektoratet ønsker en revisjon, men ikke i tilstrekkelig grad hvordan den foreslåtte modellen er utviklet, kvalitetssikret og begrunnet. Det bør derfor være et krav til den endelige veilederen at Helsedirektoratet, før innføring av ny nasjonal standard, publiserer en mer utførlig metodisk redegjørelse som minst omfatter: en tydelig dokumentert behovs- og problemanalyse for revisjonen; eksplisitte

problemstillinger og litteratursøk; redegjørelse for hvordan forskning, operativ erfaring og brukerkunnskap er vektet; beskrivelse av arbeidsgruppens kompetansematrise og utvelgelseskriterier; mer transparent habilitetsvurdering; og en eksplisitt redegjørelse for hvilke internasjonale modeller og fagmiljøer som er vurdert eller konsultert. En slik revisjon vil være bedre i samsvar med både Helsedirektoratets eget metodiske rammeverk, gjeldende lovgrunnlag og internasjonale standarder for normerende anbefalinger (Brouwers et al., 2010; Institute of Medicine, 2011; Helsedirektoratet, 2019, 2026b; Langeland et al., 2023; WHO, 2014).

2. Algoritmens oppbygning og beslutningsstøtte

Høringsutkastet har en forståelig intensjon om å forenkle den første innsatsen ved masseskadehendelser og gjøre beslutningsstøtten anvendbar for en bredere gruppe innsatspersonell. Det sentrale spørsmålet er derfor ikke om forenkling er ønskelig, men om den foreslåtte modellen er tilstrekkelig operasjonalisert og dokumentert til å fungere som nasjonal normerende beslutningsstøtte på tvers av de definerte brukergruppene. I den følgende vurderingen peker vi særlig på uklarheter i beslutningskriteriene, begrenset kategorisering og merking av pasientpopulasjonen, manglende eksplisitt pediatrisk håndtering og fravær av dokumentert empirisk evaluering av den nye algoritmens ytelse.

Høringsutkastet avgrenser anbefalingene til den første fasen av masseskadehendelser utenfor sykehus og legevakt. Den foreslåtte arbeidssekvensen omfatter rask vurdering av skader som anses «uforenlig med liv», kontroll av «store, pågående ytre blødninger», etablering av frie luftveier og sideleie. Alvorlig skadde merkes rødt og døde merkes sort. Mindre alvorlig skadde identifiseres blant annet ved verbal respons, «adekvat pust», evne til å bevege ekstremiteter og fravær av synlige store blødninger, men tildeles ikke en synlig triagekategori i denne første fasen (Helsedirektoratet, 2026a). Den beskrevne sekvensen har dermed karakter av en innledende sorterings- og arbeidsflyt der eksplisitt kategorisering og merking er begrenset til rød og sort.

For at en slik modell skal fungere som nasjonal normerende beslutningsstøtte, må de sentrale beslutningspunktene være tilstrekkelig presist definert til at målgruppene kan forstå og anvende dem konsistent. Dette gjelder særlig når veilederen skal brukes av aktører med ulike roller og medisinske kompetanseforutsetninger. Etablerte metodiske rammeverk legger vekt på at anbefalinger skal være spesifikke og entydige, at sentrale handlingsalternativer skal fremgå tydelig, og at anbefalingene skal være praktisk anvendbare for målgruppen (Brouwers et al., 2010; Helsedirektoratet, 2012; WHO, 2014). I den videre vurderingen er det derfor særlig relevant å undersøke om algoritmens beslutningskriterier er operasjonelt definert, hvordan hele

pasientpopulasjonen kategoriseres og følges gjennom den videre triageprosessen, hvordan modellen håndterer barn, og hvilket empirisk grunnlag som foreligger for algoritmens ytelse.

En ytterligere utfordring er antakelsen om at en felles, forenklet algoritme vil gi hensiktsmessig beslutningsstøtte på tvers av alle definerte brukergrupper. Forenkling kan redusere antall vurderinger og beslutningspunkter og dermed gjøre en algoritme raskere og lettere å anvende, men kan samtidig redusere mengden klinisk informasjon som inngår i prioriteringen. Den relevante avveiningen er derfor ikke kompleksitet mot enkelhet i seg selv, men hvilken informasjon som er nødvendig for å oppnå tilstrekkelig rask, konsistent og presis prioritering for den aktuelle brukergruppen og operative konteksten. Dette er særlig relevant når samme modell skal anvendes av brukergrupper med svært ulike roller, medisinske kompetanseforutsetninger og operative oppgaver. Studier av masseskadetriage viser at ulike algoritmer innebærer avveininger mellom blant annet tidsbruk, treffsikkerhet og interrater-reliabilitet, og at ytelsen kan variere med brukergruppe og anvendelseskontekst (Cheng et al., 2022; Park et al., 2026). Dersom én felles algoritme skal være normerende på tvers av dette kompetansespekteret, bør det derfor dokumenteres hvordan graden av forenkling er valgt, hvilke konsekvenser den har for beslutningsgrunnlaget, og om modellen gir tilstrekkelig ytelse i de ulike brukergruppene den er ment for.

2.1 Beslutningsrekkefølge og kriterier

Den foreslåtte arbeidssekvensen innebærer først vurdering av skader som anses «uforenlig med liv», deretter kontroll av «store, pågående ytre blødninger», etablering av frie luftveier og sideleie, før mindre alvorlig skadde identifiseres ved verbal respons, «adekvat pust», evne til å bevege ekstremiteter og fravær av synlige store blødninger (Helsedirektoratet, 2026a). Sekvensen prioriterer dermed tidlig identifikasjon og behandling av alvorlig ytre blødning, i samsvar med prinsippet om at livstruende ekstern blødning skal håndteres tidlig i den prehospitale vurderingen (Wisborg, 2024). Utfordringen er ikke selve prioriteringen, men at flere av de sentrale beslutningskriteriene ikke er operasjonelt definert. Det fremgår eksempelvis ikke hvilke funn som skal oppfylle kriteriene «uforenlig med liv», «store, pågående ytre blødninger» eller «adekvat pust». Dette gir rom for ulik fortolkning av sentrale beslutningspunkter, særlig når algoritmen skal anvendes av brukergrupper med ulik medisinsk kompetanse.

Et mer grunnleggende spørsmål gjelder selve beslutningsarkitekturen i den foreslåtte modellen. Den har klare strukturelle paralleller til grovsortering i Tactical Combat Casualty Care (TCCC), der første vurdering skal være rask, skille mellom pasienter som trenger umiddelbar livreddende innsats og dem som ikke gjør det, og etterfølges av en ny sortering etter medisinsk og evakueringsmessig prioritet (Joint Trauma System & Committee on Tactical Combat Casualty Care, 2026). I taktisk akuttmedisin inngår denne grovsorteringen i en eksplisitt operativ kontekst der trussel, tilgjengelige ressurser, evakueringsmuligheter og behovet for å opprettholde

oppdraget påvirker både vurdering og prioritering. Høringsutkastet er derimot ment å gi nasjonal beslutningsstøtte ved masseskadehendelser i hele krisespekteret og for en svært heterogen målgruppe, samtidig som det uttrykkelig avgrenser seg fra militærfaglige vurderinger og prioriteringer (Helsedirektoratet, 2026a, 2026b).

Utfordringen er derfor ikke at prinsipper fra taktisk grovsortering benyttes, eller at de ikke kan være relevante også ved sivile masseskadehendelser. Spørsmålet er om en beslutningsarkitektur utviklet for rask grovsortering under bestemte operative rammebetingelser kan gjøres til en universell nasjonal modell uten at overførbarheten dokumenteres. Høringsutkastet redegjør ikke tydelig for denne overføringen, hvilke alternative beslutningsarkitekturer som er vurdert, eller hvilket kunnskapsgrunnlag som støtter at den valgte modellen ivaretar nødvendige triagefunksjoner på tvers av ulike hendelsestyper, skademekanismer og kompetansenivåer. Dette gjelder den samlede logikken for innledende sortering, kategorisering og videre prioritering, ikke bare prioriteringen av alvorlig ytre blødning før luftvei. Sistnevnte er ett konkret eksempel: høringsutkastet begrunner denne rekkefølgen med X-ABCDE-prinsippet, som har røtter i militær og taktisk traumebehandling og senere er tatt i bruk i sivile og andre ressursbegrensede kontekster (Bixio et al., 2024; Helsedirektoratet, 2026a).

Et gjennomgående trekk ved flere etablerte masseskadetriagealgoritmer er at sentrale beslutningspunkter og diskriminatorer er eksplisitt definert. Simple Triage and Rapid Treatment (START) benytter ambulasjon, respirasjon, perfusjon og mental status i en sekvensiell vurdering, mens SALT skiller mellom global sortering og individuell vurdering og kobler sistnevnte til definerte livreddende intervensjoner og eksplisitte triagekategorier (Lerner et al., 2008, 2011; U.S. Department of Health and Human Services, n.d.-a). Det britiske Major Incident Triage Tool (MITT) kombinerer blant annet katastrofal blødning, ambulasjon, respirasjon, respons og fysiologiske terskler i en eksplisitt beslutningssekvens (NHS England, 2023b). Modified Physiological Triage Tool (MPTT) og MPTT-24 benytter tilsvarende definerte fysiologiske kriterier og er utviklet og evaluert med særlig vekt på identifikasjon av pasienter med behov for livreddende intervensjoner (Vassallo, Beavis, et al., 2017; Vassallo, Horne, et al., 2017; Vassallo, Smith, et al., 2017; Vassallo et al., 2018). Poenget er ikke at den norske modellen bør kopiere disse algoritmene, men at en normerende algoritme bør gjøre det tydelig hvilke observerbare funn som utløser en bestemt beslutning eller prioritering.

Flere av algoritmens sentrale kriterier er ikke operasjonelt definert. Begreper som «store, pågående ytre blødninger», «adekvat pust», «verbal respons» og «kan bevege ekstremiteter» angir hvilke observasjoner som skal inngå i vurderingen, men ikke hvilke konkrete funn eller terskler som skal utløse en bestemt prioritering (Helsedirektoratet, 2026a). Dette er særlig relevant for kriteriet «kan bevege ekstremiteter», fordi det ikke fremgår hva slags motorisk respons som kreves, hvilke ekstremiteter som skal vurderes, eller hvordan funnet skal tolkes i

den samlede triagebeslutningen. Til sammenligning benytter etablerte triagemodeller eksplisitt definerte diskriminatorer, eksempelvis respons på kommando, respirasjon, perfusjon eller fysiologiske terskelverdier (Lerner et al., 2011; NHS England, 2023b). Det betyr ikke at den norske modellen nødvendigvis bør bruke de samme kriteriene, men at kriteriene som velges må være tilstrekkelig presist definert til å kunne anvendes konsistent av de ulike brukergruppene.

Behovet for operasjonelle definisjoner er særlig tydelig ved algoritmens tidligste og mest konsekvensfulle beslutning: identifikasjon av pasienter som anses «åpenbart døde». Klassifisering som sort innebærer at pasienten ikke prioriteres for videre livreddende innsats og evakuering i den aktuelle fasen, men høringsutkastet angir ikke hvilke konkrete kliniske eller anatomiske funn som skal oppfylle kriteriet «åpenbart død» (Helsedirektoratet, 2026a). Det fremgår eksempelvis ikke om begrepet er begrenset til entydige anatomiske tegn på irreversibel død, eller om det også omfatter fravær av observerbare livstegn eller andre tilstander med svært dårlig prognose. Dette skillet er avgjørende fordi «åpenbart død» ikke er det samme som svært lav forventet overlevelse eller en beslutning om expectant-prioritering under ressursknapphet. Når veilederen skal anvendes av brukergrupper med svært ulik medisinsk kompetanse, bør kriteriene for den mest irreversible kategoriseringen være blant de tydeligst operasjonaliserte i algoritmen. Høringsutkastet bør derfor definere hvilke funn som kvalifiserer for klassifisering som sort, og tydelig skille mellom irreversibel død og pasienter som fortsatt har livstegn, men som under den aktuelle ressurssituasjonen har svært lav prioritet for behandling eller evakuering.

Rollen til sideleie i beslutningssekvensen er heller ikke fullt ut operasjonalisert. Høringsutkastet beskriver sideleie som et tiltak for å opprettholde frie luftveier og angir at en pasient skal etterlates i sideleie dersom det er usikkert om vedkommende puster (Helsedirektoratet, 2026a). I MITT er recovery position derimot integrert i et eksplisitt beslutningspunkt: en pasient som ikke responderer på stemme, men som puster, kategoriseres som prioritet 1 (P1) og legges i recovery position (NHS England, 2023b). I den foreslåtte norske modellen fremgår tiltaket sideleie, men det er mindre tydelig hvordan funnene som utløser tiltaket påvirker den videre triagebeslutningen. Dette illustrerer et mer generelt problem i algoritmen: kliniske observasjoner og tiltak er angitt, men sammenhengen mellom observasjon, tiltak og påfølgende prioritering er ikke alltid eksplisitt.

Dette reiser et mer grunnleggende spørsmål om hva den foreslåtte algoritmen funksjonelt representerer. Arbeidssekvensen kombinerer en innledende sortering med umiddelbare førstehjelpstiltak som blødningskontroll, luftveishåndtering og sideleie, men kobler i begrenset grad de enkelte vurderingene til en eksplisitt prioriteringsstatus for hele pasientpopulasjonen. Algoritmen får dermed flere karakteristika av en strukturert førstehjelpssortering enn av et komplett triagesystem slik dette vanligvis operasjonaliseres i etablerte masseskademodeller.

Forskjellen ligger ikke i at førstehjelpstiltak gjennomføres under triage; dette inngår også i blant annet SALT og nyere britiske modeller. Forskjellen er at disse tiltakene inngår i en eksplisitt beslutningsstruktur som leder videre til prioritering eller kategorisering (Lerner et al., 2008, 2011; NHS England, 2023b, 2023c).

Dette er ikke nødvendigvis en svakhet dersom hensikten er å etablere et svært enkelt verktøy for den første innsatsen før mer fullstendig triage gjennomføres. I så fall bør denne funksjonen beskrives eksplisitt, sammen med tidspunkt og ansvar for den etterfølgende triagen. Dersom arbeidssekvensen derimot er ment å erstatte tidligere nasjonal masseskadetriage som den primære modellen for prioritering av pasienter, blir kravene andre. Da må veilederen vise hvordan modellen ivaretar de funksjonene som ikke fremgår av den første sorteringen, herunder eksplisitt prioritering av hele pasientpopulasjonen, videre differensiering, retriage og koblingen mellom triagestatus og evakueringsrekkefølge.

Høringsutkastet dokumenterer heller ikke kunnskapsgrunnlaget for beslutningen om ikke å benytte walking wounded som et eksplisitt innledende sorteringssteg. Ambulasjon inngår i flere etablerte triagealgoritmer, men brukes ikke nødvendigvis på samme måte eller med samme funksjon. I SALT inngår walking wounded i den innledende globale sorteringen og brukes til å bestemme rekkefølgen for etterfølgende individuell vurdering, snarere enn som dokumentasjon på fravær av alvorlig skade (Lerner et al., 2008, 2011). Dette skillet er viktig fordi evne til å gå ikke utelukker alvorlig skade. Etter Turkish Airlines-ulykken ved Amsterdam i 2009 hadde 17 % av de registrerte walking casualties alvorlige skader (Postma et al., 2013).

I den foreslåtte norske modellen er beslutningslogikken annerledes. Pasienter som vurderes som mindre alvorlig skadde identifiseres først etter vurdering av flere kriterier: verbal respons, «adekvat pust», evne til å bevege ekstremiteter og fravær av synlige store blødninger, og skal som hovedregel ikke merkes (Helsedirektoratet, 2026a). Dette kan være et bevisst og hensiktsmessig designvalg, men høringsutkastet redegjør ikke for kunnskapsgrunnlaget for valget, hvilke alternative sorteringsstrategier som er vurdert, eller hvilke konsekvenser den valgte løsningen kan ha for rask initial sortering og senere identifikasjon av alvorlig skade blant pasienter som initialt kan egenforflytte seg.

2.2 Definisjoner og kategorier

Den største svakheten ved algoritmens oppbygning er fraværet av operative definisjoner. Høringsutkastet bruker uttrykk som «store, pågående ytre blødninger», «frie luftveier», «adekvat pust», «verbal respons», «kan bevege ekstremiteter», «alvorlig skadde» og «mindre alvorlig skadde», uten å angi hvilke observerbare funn eller terskler som skal legges til grunn for flere av disse vurderingene (Helsedirektoratet, 2026a). I en normerende veileder for svært ulike

brukergrupper bør sentrale beslutningskriterier være tilstrekkelig presist definert til at de kan anvendes mest mulig konsistent.

Høringsutkastet legger videre til grunn at lettere skadde kan opplyse om at de allerede er vurdert. Dette er prinsipielt forskjellig fra en pasientbundet, synlig triagestatus. Synlig merking gjør resultatet av en gjennomført vurdering tilgjengelig for andre aktører uten at vurderingen må gjentas eller formidles av pasienten selv. Dersom mindre alvorlig skadde som hovedregel skal forbli umerket, bør veilederen derfor beskrive hvordan det operativt skal skilles mellom en pasient som allerede er vurdert som mindre alvorlig skadd og en pasient som ennå ikke er vurdert.

Fraværet av eksplisitt kategori og merking for pasienter som ikke klassifiseres som røde eller sorte i første fase er derfor prinsipielt viktig. Høringsutkastet angir rød og sort merking, men sier uttrykkelig at mindre alvorlig skadde som hovedregel ikke skal merkes i denne fasen (Helsedirektoratet, 2026a). Dette skiller modellen fra etablerte triagesystemer der pasientene etter individuell triage tildeles en eksplisitt prioritet eller kategori (Lerner et al., 2008, 2011; NHS England, 2023a, 2023b). Forskjellen gjelder ikke nødvendigvis hvilke farger som benyttes eller hvor mange kategorier modellen må ha, men om resultatet av den første triagen gjøres eksplisitt og tilgjengelig for hele den vurderte pasientpopulasjonen.

En eksplisitt triagestatus har dessuten en funksjon utover å angi medisinsk hastegrad. Den kan vise at pasienten er vurdert, kommunisere resultatet av vurderingen til annet innsatspersonell og understøtte videre prioritering, pasientoversikt og retriage. NHS England beskriver eksempelvis synlig merking nettopp som et middel for å kommunisere prioritet videre og unngå unødvendig duplisering av triage (NHS England, 2023a). Når en definert pasientgruppe ikke tildeles synlig status, må disse funksjonene ivaretas på annen måte. Høringsutkastet beskriver ikke tydelig hvordan dette skal gjøres.

Dette er mer enn et spørsmål om valg av triagefarger. Dersom rød og sort er de eneste synlig merkede kategoriene, mens øvrige vurderte pasienter ikke får en eksplisitt synlig status, kan fravær av merking i seg selv ikke skille mellom en pasient som er vurdert som mindre alvorlig skadd og en pasient som ennå ikke er vurdert. Veilederen bør derfor beskrive hvordan disse tilstandene skal skilles operativt, hvordan den umerkede pasientgruppen skal inngå i videre pasientoversikt og retriage, og hvordan endringer i klinisk tilstand skal fanges opp gjennom hendelsesforløpet.

Det samme gjelder pasienter med svært lav forventet overlevelse gitt tilgjengelige ressurser. Høringsutkastet angir at skadde med dårlige sjanser for å overleve ikke bør prioriteres for evakuering i tidlig fase, men etablerer ingen eksplisitt expectant-kategori og beskriver ikke hvordan disse pasientene skal kategoriseres, merkes eller følges opp (Helsedirektoratet, 2026a).

Dette er prinsipielt forskjellig fra klassifisering som død. I SALT er expectant derfor en egen triagekategori, atskilt fra dead (Lerner et al., 2008, 2011). Den norske modellen trenger ikke nødvendigvis å adoptere samme kategori, men veilederen bør beskrive hvordan levende pasienter som ikke prioriteres for tidlig behandling eller evakuering på grunn av svært lav forventet overlevelse, skal identifiseres, kommuniseres og følges opp gjennom den videre pasientflyten.

3. Pediatrisk anvendbarhet og empirisk evaluering

Pediatrisk anvendbarhet er ikke dokumentert i høringsutkastet. Anbefalings- og metodekapitlet inneholder ingen egen omtale av pediatrisk masseskadetriage eller hvordan den foreslåtte algoritmen skal anvendes på barn, samtidig som målgruppen er bred og hendelsestypene som omfattes av veilederen også kan involvere barn (Helsedirektoratet, 2026a). Dette er en vesentlig mangel. Barn har aldersavhengig fysiologi, og både egne pediatriske triageverktøy og pediatriske modifikasjoner av voksenalgoritmer er utviklet nettopp fordi kriterier og terskelverdier ikke uten videre kan overføres mellom voksne og barn. Samtidig viser litteraturen betydelig variasjon i ytelsen til eksisterende pediatriske triageverktøy, og det foreligger ikke én entydig foretrukket modell (Follows & Vassallo, 2020; Vassallo et al., 2022, 2023). Når høringsutkastet introduserer en ny, felles og forenklet algoritme uten pediatriske kriterier eller dokumentasjon av ytelse hos barn, kan det derfor ikke forutsettes at algoritmens beslutningspunkter har samme funksjon i en pediatrisk som i en voksen populasjon.

Internasjonalt er pediatrisk masseskadetriage håndtert på ulike måter. JumpSTART er utviklet som en pediatrisk modifikasjon av START og inkluderer blant annet aldersrelaterte respirasjonskriterier og ventilasjoner hos et apneisk barn med palpabel puls (Romig, 2002; U.S. Department of Health and Human Services, n.d.-b). Britiske masseskadetriageverktøy inneholder tilsvarende særskilte beslutningsregler for barn, samtidig som nyere registerbaserte sammenligninger viser betydelige forskjeller i hvordan ulike algoritmer identifiserer barn med behov for tidskritiske livreddende intervensjoner (NHS England, 2023b; Vassallo et al., 2022). Det betyr ikke at den norske veilederen nødvendigvis bør adoptere JumpSTART, britiske kriterier eller en annen eksisterende pediatrisk modell. Den må imidlertid ta eksplisitt stilling til om den foreslåtte algoritmen skal anvendes uendret på barn, om enkelte beslutningskriterier skal være aldersjusterte, og hvilket kunnskapsgrunnlag som støtter den valgte løsningen.

Det er heller ikke dokumentert at den foreslåtte norske modellen er validert mot klinisk relevante referansestandarder, som behov for livreddende intervensjoner. I metodekapitlet finnes det ingen treff for «valider», «sensitiv», «spesif», «interrater», «pilot» eller «simul», og høringsutkastet presenterer ingen empirisk evaluering av algoritmens ytelse (Helsedirektoratet,

2026a). For en ny algoritme som foreslås innført som nasjonal normerende modell, er fraværet av dokumentert empirisk evaluering en vesentlig metodisk begrensning. MPTT og MPTT-24 er utviklet og evaluert med behov for livreddende intervensjoner som sentral referansestandard, og studier har undersøkt blant annet sensitivitet, spesifisitet og under- og overtriage (Vassallo, Beavis, et al., 2017; Vassallo, Horne, et al., 2017; Vassallo, Smith, et al., 2017; Vassallo et al., 2018). SALT ble på sin side evaluert gjennom simulerte masseskadehendelser etter utviklingen av modellen (Cone et al., 2009; Lerner et al., 2010). Slike undersøkelser gjør det mulig å vurdere hva en triagealgoritme faktisk identifiserer, hvor ofte den klassifiserer pasienter feil, hvor raskt den kan anvendes og, når flere brukere inngår, hvor konsistent den anvendes. Tilsvarende dokumentasjon presenteres ikke for den foreslåtte norske modellen.

Høringsutkastet inneholder heller ingen eksplisitt analyse av konsekvensene av de sentrale designendringene. Det gjelder særlig bortfall av systematisk merking av mindre alvorlig skadde, redusert fysiologisk differensiering og manglende eksplisitt beskrivelse av videre retriage. Som diskutert ovenfor kan disse endringene påvirke hvilken informasjon den første triagen etterlater til den videre innsatsen, men høringsutkastet beskriver ikke hvordan funksjoner som pasientoversikt, identifikasjon av tidligere vurderte pasienter, retriage, evakueringsprioritering og sporbarhet skal ivaretas når deler av den etablerte strukturen fjernes eller endres (Helsedirektoratet, 2026a). Når en nasjonal normerende anbefaling endres vesentlig, bør begrunnelsen derfor ikke bare beskrive den forventede gevinsten ved forenkling, men også hvilke potensielle ulemper og alternative løsninger som er vurdert. Dette er i samsvar med etablerte rammeverk for utvikling av kunnskapsbaserte anbefalinger, der sammenhengen mellom kunnskapsgrunnlag, forventede fordeler og ulemper og den endelige anbefalingen skal være transparent (Brouwers et al., 2010; Institute of Medicine, 2011; WHO, 2014).

Studier av masseskadetriage illustrerer at forenkling innebærer avveininger mellom blant annet tidsbruk, treffsikkerhet og konsistens mellom brukere. I en pediatrisk tabletop-studie var SALT blant de raskeste algoritmene, men hadde samtidig lavere interrater-reliabilitet enn enkelte av de undersøkte alternativene (Cheng et al., 2022). I en nyere multidisiplinær simuleringsstudie var Ten Second Triage betydelig raskere enn MITT og reduserte tiden til livreddende intervensjoner, samtidig som samlet triagepresisjon var sammenlignbar, også når verktøyet ble anvendt av ikke-kliniske respondere (Park et al., 2026). Dette innebærer ikke at SALT eller Ten Second Triage nødvendigvis bør kopieres, men illustrerer hvorfor tidsbruk, treffsikkerhet, konsistens mellom brukere og ytelse i ulike brukergrupper og operative kontekster bør inngå i valideringen av en ny, forenklet triagemodell.

Kritikken av høringsutkastet innebærer derfor ikke et argument for et mer komplisert eller utelukkende fysiologisk triagesystem. Forenkling kan være en viktig egenskap ved beslutningsstøtte som skal anvendes av ulike brukergrupper under tidspress og krevende

operative forhold. Spørsmålet er imidlertid hva som kan forenkles uten at nødvendige beslutningsfunksjoner samtidig går tapt. Færre kriterier og kategorier reduserer algoritmens eksplisitte beslutningsstruktur, men innebærer ikke nødvendigvis at de underliggende beslutningene forsvinner. Dersom kriteriene for eksempel angir «adekvat pust», «alvorlig skadd» eller «mindre alvorlig skadd» uten å definere hvordan disse tilstandene skal identifiseres, må brukeren fortsatt foreta vurderingen, men med mindre eksplisitt beslutningsstøtte.

En hensiktsmessig forenkling bør derfor vurderes ut fra den samlede funksjonen til algoritmen, ikke bare antallet kriterier eller tiden som kreves for den første vurderingen. Målet bør være en modell som er rask og praktisk anvendbar for de definerte brukergruppene, samtidig som den gir tilstrekkelig støtte til konsistente beslutninger og inngår i en tydelig struktur for kategorisering, merking, videre vurdering og retriage. Om den foreslåtte norske modellen oppnår denne balansen, kan ikke fastslås uten empirisk evaluering av hvordan den faktisk anvendes av de brukergruppene og under de operative forholdene den er utviklet for.

4. Operasjonalisering, logistikk og konsekvenser

Høringsutkastet inneholder enkelte logistiske elementer, blant annet synlig merking på venstre arm, krav til merkets robusthet og mulighet for enkel dokumentasjon på merketøy. Det omtaler også samleplass og egen-evakuering. Samtidig er retriage ikke omtalt i anbefalingskapitlet, dokumentasjon er i liten grad operasjonalisert, og det beskrives ikke tydelig hvordan resultatet av den første sorteringen skal inngå i videre evakueringsprioritering, rapportering og transportbeslutninger (Helsedirektoratet, 2026a). Dermed er overgangen fra den innledende sorteringen til den videre pasientflyten utilstrekkelig operasjonalisert.

Dette blir særlig relevant når mindre alvorlig skadde som hovedregel ikke skal merkes. Som diskutert ovenfor kan fravær av merking da ikke i seg selv skille mellom en pasient som er vurdert som mindre alvorlig skadd, og en pasient som ennå ikke er vurdert. Det blir samtidig uklart hvordan denne pasientgruppen skal inngå i løpende pasientoversikt og retriage. Andre masseskadetriagesystemer kobler den innledende triagen til en eksplisitt status som kan brukes videre i hendelsesforløpet; britiske systemer omfatter også strukturert opptelling av pasienter etter triagekategori (NHS England, 2023a, 2023b). Høringsutkastet bør derfor beskrive hvordan tilsvarende funksjoner for pasientoversikt, videre prioritering og retriage skal ivaretas når en definert del av den vurderte pasientpopulasjonen ikke får synlig triagestatus.

Dokumentasjon og synlig triagestatus har også betydning for evaluering av triageprosessen. Erfaringer etter terrorangrepene i London 7. juli 2005 viste at mangelfull dokumentasjon begrenset muligheten for retrospektiv vurdering av triage og pasientforløp (Challen & Walter,

2013). I en norsk fullskalaøvelse ble et standardisert triagekonsept med synlige triagemerker evaluert med hensyn til blant annet tidsbruk og korrekt kategorisering, og studien viste at standardisering kunne implementeres og undersøkes empirisk under realistiske øvelsesforhold (Rehn et al., 2010). Dette understreker behovet for at også den foreslåtte modellen beskriver hvordan triagestatus skal kommuniseres og dokumenteres gjennom hendelsesforløpet, og at konsekvensene av en endret merkingsstrategi undersøkes empirisk.

Når det gjelder tidsbruk, er det heller ikke dokumentert at den foreslåtte modellen samlet sett er raskere i praktisk anvendelse. Høringsutkastet fjerner enkelte fysiologiske vurderinger, men inkluderer samtidig direkte trykk, sårpakking, bandasje, sideleie og hypotermiforebygging i den tidlige innsatsen (Helsedirektoratet, 2026a). NKT-Traumes nasjonale anbefaling om blødningskontroll beskriver en trinnvis tilnærming til blødningskontroll og understreker betydningen av opplæring og kompetanse ved bruk av de ulike tiltakene (Wisborg, 2024). Redusert antall fysiologiske vurderinger kan derfor ikke uten videre sidestilles med redusert samlet tidsbruk per pasient. Dette skiller ikke nødvendigvis den norske modellen prinsipielt fra nyere internasjonale triageverktøy. Både NHS Major Incident Triage Tool og Ten Second Triage integrerer tidlig kontroll av alvorlig blødning, inkludert direkte trykk, tourniquet og sårpakking, mens MPTT-24 inkluderer tourniquet eller hemostatisk bandasje ved katastrofal blødning (NHS England, 2023b, 2023c; Vassallo et al., 2018). Samtidig illustrerer disse modellene hvorfor tidsbruk må vurderes empirisk for den samlede arbeidssekvensen. Utviklingen av MPTT-24 omfattet eksplisitte endringer for å redusere tiden som kreves til fysiologisk vurdering, og nyere evaluering av Ten Second Triage har tilsvarende undersøkt faktisk tidsbruk per pasient og tid til livreddende intervensjoner (Park et al., 2026; Vassallo et al., 2018). Det avgjørende spørsmålet er derfor ikke om livreddende tiltak inngår i den første triagen, men om den foreslåtte kombinasjonen av vurderinger og tiltak faktisk gir den tidsgevinsten som forenklingen er ment å oppnå. Dersom raskere gjennomføring er en sentral begrunnelse for den nye algoritmen, bør dette undersøkes empirisk som samlet tidsbruk for hele den foreslåtte arbeidssekvensen. Høringsutkastet presenterer ingen slik analyse og dokumenterer heller ikke hvilken tidsgevinst som forventes, eller hvordan en eventuell gevinst er vurdert opp mot konsekvensene av de øvrige endringene i triagesystemet.

5. Anbefalte endringer før nasjonal innføring

På bakgrunn av vurderingene ovenfor anbefales det at veilederen revideres på fem sentrale områder før den foreslåtte algoritmen innføres som nasjonal normerende modell.

- Sentrale begreper og beslutningspunkter bør operasjonaliseres med tilstrekkelig tydelige kriterier eller terskler til at algoritmen kan anvendes mest mulig konsistent på tvers av

de definerte brukergruppene. Dette gjelder særlig beslutninger med store konsekvenser, som klassifisering som «åpenbart død».

- Veilederen bør etablere en eksplisitt og sammenhengende logikk for kategorisering og merking av den vurderte pasientpopulasjonen, eller beskrive hvordan tilsvarende funksjoner for status, oversikt, sporbarhet og retriage skal ivaretas på annen måte.
- Pediatrisk anvendelse bør behandles eksplisitt, med aldersspesifikke tilpasninger der dette er nødvendig eller dokumentasjon som støtter bruk av de samme kriteriene hos barn og voksne.
- Algoritmens ytelse bør undersøkes empirisk før nasjonal innføring, herunder tidsbruk, treffsikkerhet, under- og overtriage og konsistens mellom brukere, i relevante brukergrupper og under representative operative forhold.
- Veilederen bør beskrive hvordan den innledende sorteringen inngår i den videre pasientflyten, herunder videre triage eller retriage, dokumentasjon, evakueringsprioritering og overgang til videre akuttmedisinsk vurdering.

Det empiriske kunnskapsgrunnlaget bør stå i forhold til at det foreslås en ny nasjonal modell for en bred og heterogen brukergruppe. Relevant evaluering kan omfatte scenario- og simuleringsstudier, vurdering mot klinisk relevante referansestandarder som behov for livreddende intervensjoner, analyse av under- og overtriage og interrater-reliabilitet, samt pilotering i realistiske øvelser. Slike tilnærminger er benyttet ved utvikling og evaluering av andre masseskadetriageverktøy og gjør det mulig å undersøke både klassifikasjonsytelse og praktisk anvendbarhet (Cone et al., 2009; Lerner et al., 2010; Rehn et al., 2010; Vassallo, Beavis, et al., 2017; Vassallo, Horne, et al., 2017; Vassallo, Smith, et al., 2017; Vassallo et al., 2018).

Høringsutkastet representerer et relevant forsøk på å utvikle enklere og mer tilgjengelig beslutningsstøtte for masseskadehendelser på tvers av brukergrupper. Det sentrale spørsmålet er ikke om en slik forenkling kan være hensiktsmessig, men om den foreslåtte modellen er tilstrekkelig definert og dokumentert til å overta funksjonen som nasjonal masseskadetriage. Slik dokumentasjon foreligger etter vår vurdering ikke i høringsutkastet. Før modellen gis funksjon som nasjonal normerende anbefaling, bør det derfor avklares om den primært er ment som en strukturert førstehjelpssortering før videre triage, eller som selve modellen for primær masseskadetriage. Deretter bør det dokumenteres at den ivaretar de beslutnings-, prioriterings- og informasjonsfunksjonene som følger av den valgte rollen.

Med vennlig hilsen

Heidi Libæk Wold, førstelektor og studieprogramleder.

Inger Lund-Kordahl, førsteamanuensis.

Bjarne Kjartan Thaule, universitetslektor.

Ørjan Aspelien, universitetslærer.

Katarina Aas, universitetslektor.

Referanser

1. Bixio, M., Carenzo, L., Accurso, G., Balagna, R., Bazurro, S., Chiarini, G., Cortegiani, A., Faraldi, L., Fontana, C., Giannarzia, E., Giarratano, A., Molineris, E., Raineri, S. M., & Marin, P. (2024). Management of critically ill patients in austere environments: Good clinical practice by the Italian Society of Anesthesia, Analgesia, Resuscitation and Intensive Care (SIAARTI). Journal of Anesthesia, Analgesia and Critical Care, 4, 74. https://doi.org/10.1186/s44158-024-00209-8
2. Brouwers, M. C., Kho, M. E., Browman, G. P., Burgers, J. S., Cluzeau, F., Feder, G., Fervers, B., Graham, I. D., Grimshaw, J., Hanna, S. E., Littlejohns, P., Makarski, J., & Zitzelsberger, L. (2010). AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. CMAJ, 182(18), E839–E842.
3. Challen, K., & Walter, D. (2013). Major incident triage: Comparative validation using data from 7th July bombings. Injury, 44(5), 629–633.
4. Cheng, T., Staats, K., Kaji, A. H., D'Arcy, N., Niknam, K., & Donofrio-Odmann, J. J. (2022). Comparison of prehospital professional accuracy, speed, and interrater reliability of six pediatric triage algorithms. Journal of the American College of Emergency Physicians Open, 3(1), e12613.
5. Cone, D. C., Serra, J., Burns, K., MacMillan, D. S., Kurland, L., & Van Gelder, C. (2009). Pilot test of the SALT mass casualty triage system. Prehospital Emergency Care, 13(4), 536–540.
6. Follows, A., & Vassallo, J. (2020). Paediatric major incident triage tools for identifying those in need of life-saving interventions. Trauma, 22(3), 237–245.
7. Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. (2016). FOR-2016-10-28-1250. Lovdata. https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-10-28-1250
8. Helsedirektoratet. (2012). Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (IS-1870). https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/utvikling-av-kunnskapsbaserte-retningslinjer

9. Helsedirektoratet. (2017a). Nasjonal faglig retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag. https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/hjerneslag

10. Helsedirektoratet. (2017b). Nasjonal faglig retningslinje for tidlig oppdagelse, utredning og behandling av spiseforstyrrelser. https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/spiseforstyrrelser

11. Helsedirektoratet. (2019). Om Helsedirektoratets normerende produkter. https://www.helsedirektoratet.no/om-oss/om-helsedirektoratets-normerende-produkter

12. Helsedirektoratet. (2023). Nasjonal veileder for akutthjelperordningen. https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/akutthjelperordningen

13. Helsedirektoratet. (2026a). Masseskadetriage – HØRINGSUTKAST. https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/masseskadetriage-horingsutkast

14. Helsedirektoratet. (2026b). Nasjonal veileder for masseskadetriage [Høring]. https://www.helsedirektoratet.no/horinger/nasjonal-veileder-for-masseskadetriage

15. Institute of Medicine. (2011). Clinical practice guidelines we can trust. The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/13058

16. Joint Trauma System & Committee on Tactical Combat Casualty Care. (2026). Tactical Combat Casualty Care (TCCC) guidelines (1 May 2026). Suppl. A: Triage in TCCC https://books.allogy.com/web/tenant/8/books/d13ceb92-85df-4511-a871-5f037bd82b85/

17. Langeland, E. A., Pisani, S. E. R., Kalager, M., Bretthauer, M., & Helsingen, L. M. (2023). Følger Helsedirektoratets retningslinjer internasjonale standarder for troverdighet? Tidsskrift for Den norske legeforening, 143(14). https://doi.org/10.4045/tidsskr.23.0110

18. Lerner, E. B., Schwartz, R. B., Coule, P. L., Weinstein, E. S., Cone, D. C., Hunt, R. C., Sasser, S. M., Liu, J. M., Nudell, N. G., Wedmore, I. S., Hammond, J., Bulger, E. M., Salomone, J. P., Sanddal, T. L., Markenson, D., & O'Connor, R. E. (2008). Mass casualty triage: An evaluation of the data and development of a proposed national guideline. Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 2(S1), S25–S34.

19. Lerner, E. B., Schwartz, R. B., Coule, P. L., & Pirrallo, R. G. (2010). Use of SALT triage in a simulated mass-casualty incident. Prehospital Emergency Care, 14(1), 21–25.

20. Lerner, E. B., Cone, D. C., Weinstein, E. S., Schwartz, R. B., Coule, P. L., Cronin, M., Wedmore, I. S., Bulger, E. M., Mulligan, D. A., Swienton, R. E., Sasser, S. M., Shah, U. A., Weireter, L. J., Jr., Sanddal, T. L., Lairet, J., Markenson, D., Romig, L., Lord, G., Salomone, J. P., … Hunt, R. C. (2011). Mass casualty triage: An evaluation of the science and

refinement of a national guideline. Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 5(2), 129–137.

21. Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven). (1999). LOV-1999-07-02-64. Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64

22. Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (spesialisthelsetjenesteloven). (1999). LOV-1999-07-02-61. Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61

23. NHS England. (2023a). Casualty labelling following triage. https://www.england.nhs.uk/long-read/casualty-labelling-following-triage/

24. NHS England. (2023b). NHS Major Incident Triage Tool (MITT). https://www.england.nhs.uk/long-read/nhs-major-incident-triage-tool-mitt/

25. NHS England. (2023c). Ten Second Triage tool. https://www.england.nhs.uk/long-read/ten-second-triage-tool/

26. Park, C. L., Vassallo, J., Cowburn, P., Brayford-Harris, S., Dunne, B. L., Moran, C. G., & Smith, J. E. (2026). The Ten Second Triage Tool: A multi-disciplinary simulation-based field test to determine its speed, accuracy and practical on scene application. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine, 34, 82.

27. Postma, I. L. E., Weel, H., Heetveld, M. J., van der Zande, I., Bijlsma, T. S., Bloemers, F. W., & Goslings, J. C. (2013). Mass casualty triage after an airplane crash near Amsterdam. Injury, 44(8), 1061–1067.

28. Rehn, M., Andersen, J. E., Vigerust, T., Krüger, A. J., & Lossius, H. M. (2010). A concept for major incident triage: Full-scaled simulation feasibility study. BMC Emergency Medicine, 10, 17.

29. Romig, L. E. (2002). Pediatric triage: A system to JumpSTART your triage of young patients at MCIs. JEMS, 27(7), 52–58, 60–63.

30. U.S. Department of Health and Human Services. (n.d.-a). START adult triage algorithm. Radiation Emergency Medical Management. https://remm.hhs.gov/startadult.htm

31. U.S. Department of Health and Human Services. (n.d.-b). JumpSTART pediatric triage algorithm: Text version. Radiation Emergency Medical Management. https://remm.hhs.gov/jumpstartalgotext.htm

32. Vassallo, J., Beavis, J., Smith, J. E., & Wallis, L. A. (2017). Major incident triage: Derivation and comparative analysis of the Modified Physiological Triage Tool (MPTT). Injury, 48(5), 992–999.

33. Vassallo, J., Horne, S., Smith, J. E., & Wallis, L. A. (2017). The prospective validation of the Modified Physiological Triage Tool (MPTT): An evidence-based approach to major incident triage. Journal of the Royal Army Medical Corps, 163(6), 383–387.

34. Vassallo, J., Smith, J. E., Bouamra, O., Lecky, F. E., & Wallis, L. A. (2017). The civilian validation of the Modified Physiological Triage Tool (MPTT): An evidence-based approach to primary major incident triage. Emergency Medicine Journal, 34(12), 810–815.

35. Vassallo, J., Smith, J. E., & Wallis, L. A. (2018). Major incident triage and the implementation of a new triage tool, the MPTT-24. Journal of the Royal Army Medical Corps, 164(2), 103–106.

36. Vassallo, J., Chernbumroong, S., Malik, N., Xu, Y., Keene, D., Gkoutos, G. V., Lyttle, M. D., & Smith, J. E., in collaboration with PERUKI (Paediatric Emergency Research in the UK and Ireland). (2022). Comparative analysis of major incident triage tools in children: A UK population-based analysis. Emergency Medicine Journal, 39(10), 779–785.

37. Vassallo, J., Blakey, S., Cowburn, P., Surridge, J., Smith, J. E., Scholefield, B., & Lyttle, M. D., on behalf of PERUKI (Paediatric Emergency Research in the UK and Ireland). (2023). Paediatric major incident triage: A Delphi process to determine clinicians' attitudes and beliefs within the United Kingdom and Ireland. Acta Paediatrica, 112(1), 154–161.

38. Wisborg, T. (2024). Blødningskontroll: Nasjonal anbefaling fra Nasjonalt senter for Traumatologi (NKT-Traume). Nasjonalt senter for traumatologi. https://nkt-traume.no/2024/10/blodningskontroll-nasjonal-anbefaling-fra-nasjonalt-senter-for-traumatologi-nkt-traume/

39. World Health Organization. (2014). WHO handbook for guideline development (2nd ed.). https://www.who.int/publications/i/item/9789241548960