



# Nasjonal veileder for masseskadetriage

*Definisjon av prioriteringsgrupper og anbefalte metoder for forenklet pasientvurdering ved store ulykker og masseskadesituasjoner*



Publikasjonens tittel: Nasjonal veileder for masseskadetriage

Utgitt: Juni 2013

Bestillingsnummer: IS-0380

Utgitt av: Helsedirektoratet

Kontakt: Medisinsk nødmeldetjeneste

Postadresse: Pb. 7000 St Olavs plass, 0130 Oslo

Besøksadresse: Universitetsgata 2, Oslo

Tlf.: 810 20 050

[www.helsedirektoratet.no](http://www.helsedirektoratet.no)

Veilederen kan lastes ned: [www.helsedirektoratet.no/publikasjoner](http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner)

Søk på tittel eller IS-nummer

Kontakt Helsedirektoratet

v/ Trykksaksekspedisjonen ved spørsmål

e-post: [trykksak@helsedir.no](mailto:trykksak@helsedir.no)

Tlf.: 24 16 33 68

Ved henvendelse, oppgi IS-nummer: IS-0380

Illustrasjoner: Design og tilretteleggelse av forside og figurer. Melkeveien Designkontor.

Foto forside: Eivind Nordvik Hauge/Odd Skarbomyr/Helsedirektoratet

# FORORD

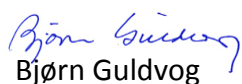
Denne veilederen er en viktig del av Helsedirektoratets oppfølging etter hendelsene 22.juli 2011. Vi håper alle vi skal slippe å oppleve liknende dimensjoner i en ulykke, en naturkatastrofe, eller en terrorhendelse igjen. Samtidig er det helsemyndighetenes oppgave å sørge for at vi samlet er best mulig rustet og kan yte en best mulig medisinsk innsats i eventuelle fremtidige masseskadesituasjoner.

Masseskadetriage som metode har som premiss at det ikke er tilstrekkelig ressurser til å gi hver og en den optimale behandlingen. Da må metoden hjelpe innsatspersonellet til å gjøre det viktigste først. Det betyr at de med mindre kritiske skader må vente, mens personellet prioriterer tiltak og behandling til de som trenger hjelpen mest.

Hensikten med en nasjonal modell er å øke sannsynligheten for at helsetjenesten kan håndtere alvorlige fremtidige masseskader uavhengig av hvor i landet det skjer. Veilederen skal sikre at alle typer personell benytter en hensiktsmessig arbeidsmetodikk og lik merking av skadde i det prioriteringsarbeidet som må utføres når det er ubalanse mellom antall skadde og tilgjengelige behandlings og transportressurser.

Helsedirektoratet forutsetter at helsetjenesten implementerer modellen i sine egne rutiner og prosedyrer. Vi regner med at helsetjenesten vil trene jevnlig på prinsippene i modellen, og at den vil benyttes i øvelser i tiden framover. For å sikre at veilederen holdes faglig oppdatert vil den revideres jevnlig når det kommer ny kunnskap, og når flere får erfaringer gjennom øvelser. Forslag til forbedringer kan meldes til Nasjonalt kompetansesenter for prehospital akuttmedisin (NAKOS) som er gitt oppgaven med å koordinere revisjonsarbeidet på vegne av direktoratet.

Helsedirektoratet vil rette en stor takk til de engasjerte fagmiljøene i helseforetakene og de nasjonale kompetansesentrene. En spesiell takk til Stiftelsen Norsk Luftambulans og Norsk forening for traumatologi, akutt- og katastrofemedisin (NOTAK) for deres tunge bidrag i utviklingen av veilederen.

  
Bjørn Guldvog

Helsedirektør

# INNHold

<b>1 INNLEDNING</b>	<b>5</b>
1.1 Bakgrunn	5
1.2 Om arbeidet med veilederen	5
1.3 Viktige avgrensinger	5
1.4 Hva menes med "masseskadetriage"?	6
1.5 Harmonisering mot etablerte systemer for felttriage og mottakstriage (hverdagstriage)	6
1.6 Taktisk triage	6
Figur 1 – Taktisk triage	7
<b>2 PRIORITERINGSGRUPPER</b>	<b>8</b>
2.1 Prioriteringsgrupper med tilhørende navn og farge	9
2.2 Anbefalte fysiske egenskaper ved merkeutstyr	10
2.3 Dokumentasjon	10
2.4 Merking av pasienters rensestatus ved CBRN-hendelser	11
2.5 Eksempler (skjematiske) på bruk av merkesystemet	12
<b>3.1 Sammenhengen mellom grovtriage og individuell triage i masseskadesituasjon</b>	<b>13</b>
<b>3 PRINSIPPSKISSER OG FLYTSKJEMAER</b>	<b>13</b>
Figur 2 - Sammenhengen mellom grovtriage og individuell triage	14
<b>3.2 Grovtriage – hensikt og fremgangsmåte</b>	<b>15</b>
Figur 3 – Flytskjema for grovtriage	16
<b>3.3 Individuell triage i masseskadesituasjon</b>	<b>17</b>

<b>3.4 Triage av barn i masseskadesituasjon</b>	<b>17</b>
<b>3.5 Hjelpetabell for vurdering av vitale parametere hos barn 0-12 år</b>	<b>18</b>
<b>3.6 Forenklet tabell over patologiske verdier og prioriteringskonsekvens hos barn</b>	<b>18</b>
Figur 4 - Flytskjema for individuell triage utført av personell med akuttmedisinsk kompetanse	19
Figur 5 - Flytskjema for individuell triage utført av personell uten akuttmedisinsk erfaring	20
<b>4 REFERANSER OG ANBEFALT LITTERATUR</b>	<b>21</b>
<b>5 UTSKRIFTSVENNLIGE VERSJONER</b>	<b>23</b>
<b>6 ORDLISTE MED DEFINISJONER</b>	<b>24</b>

# 1 INNLEDNING

## 1.1 Bakgrunn

Den norske helsetjenesten har ikke tidligere hatt en felles definert modell for hvordan triage skal utføres i masseskadesituasjoner. Man har også manglet nasjonale definisjoner på de farger som benyttes for å merke pasienter som blir fordelt til de ulike hastegrupper på et stort skadested. Det har vært et økende fokus på denne mangelen de siste årene (1) og behovet ble tydeliggjort i rapporter og etterarbeid etter hendelsene 22.juli 2011 (2).

Mange modeller for masseskadetriage (Mass Casualty Triage) eksisterer i verden per i dag (3). Helsedirektoratet har valgt ikke å anbefale en enkelt eksisterende modell fullt ut, men heller utvikle en modell som inkluderer deler av eksisterende modeller, ny kunnskap og viktige erfaringer de siste årene (4,5). Man har også ønsket å tilpasse modellen geografi, kompetanseforhold og hvordan helsetjenesten, nødetatene og redningstjenesten er organisert i Norge.

## 1.2 Om arbeidet med veilederen

I arbeidet med denne veilederen har man basert seg på tilgjengelig litteratur og de konkrete erfaringer som er gjort i de siste årenes store ulykker og masseskadesituasjoner. Man har testet ut deler av modellen ved å observere tverretatlige øvelser høsten 2012 og man har diskutert modellen med avdelinger og organisasjoner som har erfaring med undervisning og øvingsvirksomhet på fagområdet. For å sikre en bred forankring og innsamling av så mange kvalifiserte innspill som mulig ble det også gjennomført en omfattende tre måneders høringsrunde vinteren 2013. De aller fleste innspill fra høringsvarene ble så vurdert og implementert i det avsluttende arbeidet med veilederen.

## 1.3 Viktige avgrensinger

Dette dokumentet omtaler ikke organisering, strategi, ansvar, oppgaver og roller i nødetatene og øvrige redningsressurser sitt skadestedsarbeid. Det vises her til det pågående arbeidet med en oppdatert beskrivelse av helsevesenets organisering på skadested.

Det gjøres oppmerksom på at ordene "akutt", "haster" og "vanlig" som brukes knyttet til prioriteringsgruppene "rød", "gul" og "grønn" ikke har samme definisjon som når de brukes i norsk indeks for medisinsk nødhjelp.

## 1.4 Hva menes med "masseskadetriage"?

Det norske ordet "sortering" er i dette dokumentet gjennomgående erstattet med den internasjonalt anvendte begrepet "triage". Ordet "masseskadetriage" bør brukes konsekvent i betydningen av en strukturert arbeidsmetode som skal sikre at man prioriterer de skadde på best mulig måte. Dette danner grunnlag for at man gjør "best mulig for flest mulig" ved hendelser der antallet pasienter overstiger de tilgjengelige behandlings- og transportressurser på skadestedet.

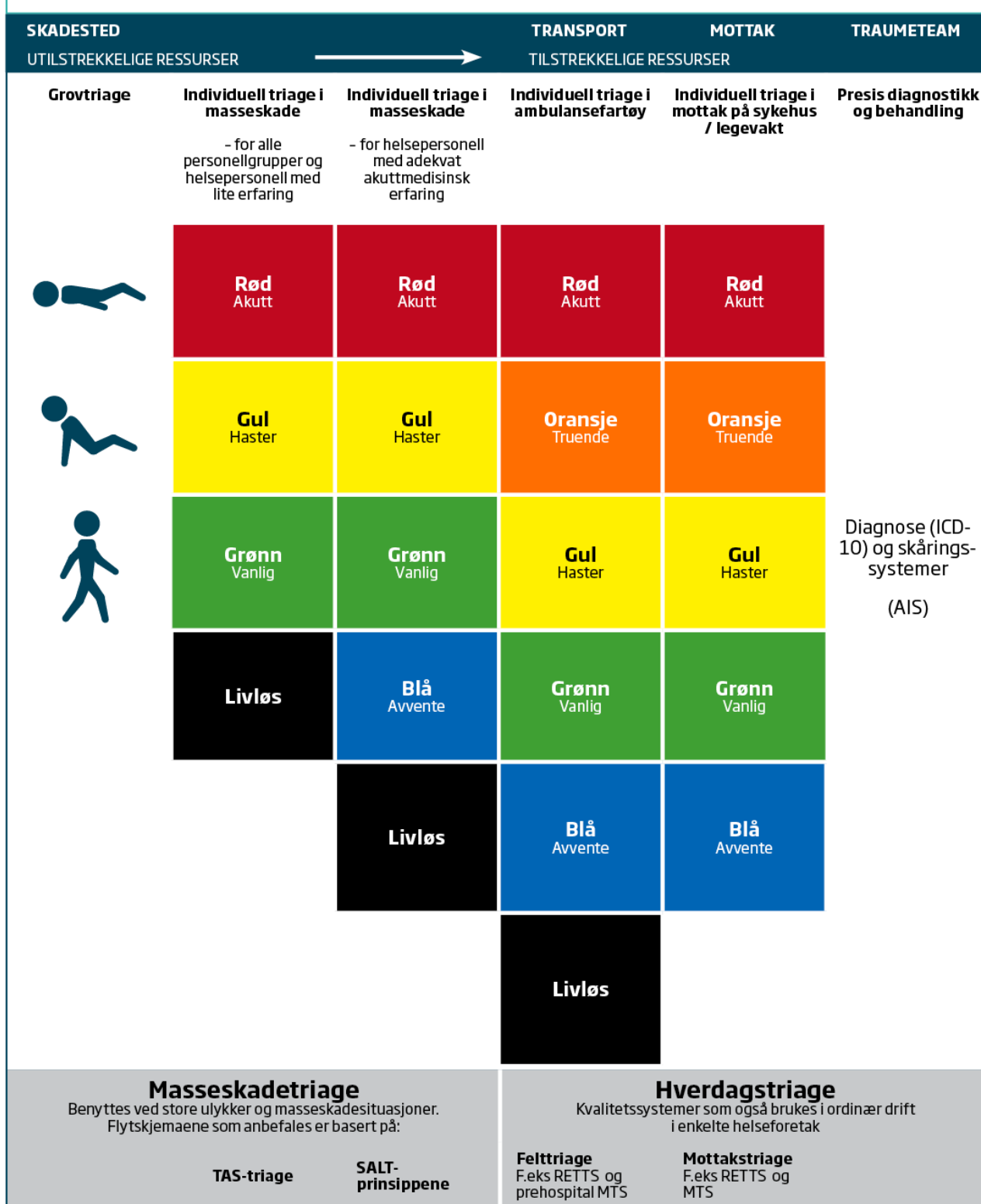
## 1.5 Harmonisering mot etablerte systemer for feltriage og mottakstriage (hverdagstriage)

Det er implementert flere kvalitetssystemer for kategorisering og prioritering av pasienter i ordinære driftsituasjoner i ambulanser og mottak. I disse fastsettes altså hastegrad uten å måtte ta hensyn til begrensede ressurser. Disse omtales likevel som "hverdagstriage" fordi systemene bruker fargekoder istedenfor diagnosegrupper (6,7,8). Veilederen for masseskadetriage er forsøkt harmonisert mot disse kvalitetssystemene for å sikre likhet i symbolikk og tankegang - og for å reflektere at masseskadetriage er starten på et pasientforløp der pasienten vil bli revurdert (retriagert) flere ganger i evakueringslinjen fra skadestedet til definitiv behandling i sykehus. Figuren på neste side illustrerer sammenhengen mellom masseskadetriage og de vanligste systemene for hverdagstriage som er etablert i enkelte ambulanseavdelinger, legevaktsentraler og sykehusmottak.

## 1.6 Taktisk triage

Som det fremgår av figur 1 er valg av triagemetode avhengig av tidspunkt og sted i pasientforløpet og balansen mellom oppgaver og ressurser. Den enkleste form for triage er grovtriage der man kun prioriterer ut fra respons på verbal oppfordring til en gruppe skadde. Individuell masseskadetriage er også meget forenklet for å spare tid når det er stor ubalanse mellom oppgaver og ressurser på skadestedet. Hverdagstriage krever i regel mer tid siden systemene baseres på en fullstendig primærundersøkelse, noe som er egnet i transportsituasjon eller når det er vurderes å være balanse mellom antall skadde og helseressurser. Valg av triagemetode er altså et situasjonsbestemt taktisk valg og begrepet "taktisk triage" brukes for å illustrere dette.

Figuren illustrerer sammenhengen mellom masseskadetriage og systemer for hverdagstriage som benyttes flere steder i norsk helsevesen.



Figur 1 – Taktisk triage



## 2 PRIORITERINGSGRUPPER



## 2.1 Prioriteringsgrupper med tilhørende navn og farge

Farge/Navn	Definisjon
<b>RØD</b> (akutt)	<b>AKUTT:</b> A (airway), B (breathing) eller C (Circulation) er direkte truet og pasienten har umiddelbart behov for helsehjelp. Rask transport og behandling i riktig sykehus er nødvendig for at pasienten skal overleve. Kompetent personell kan for pasienter innenfor gruppen også angi en intern førsteprioritet for videre tiltak/evakuering, spesifikk transportmetode og det besluttede leveringssted (sykehusnavn) <sup>1</sup> .
<b>ORANSJE</b> (truende)	<b>TRUENDE:</b> A (airway), B (breathing) eller C (Circulation) er truet, men pasienten er foreløpig stabil uten avanserte tiltak. <i>Prioriteringsgruppen brukes IKKE i masseskadetriage</i> , men innføres eventuelt ved overgangen til hverdagstriage (så tidlig som ressursituasjonen tillater det, f.eks. når pasient er om bord i ambulansesfartøy).
<b>GUL</b> (haster)	<b>HASTER:</b> A (airway), B (breathing) eller C (Circulation) kan bli truet. Gruppen brukes for pasienter med skade som krever sykehusbehandling, men som kan vente inntil det er kapasitet til transport og behandling. I en periode på 2-4 timer antas skaden ikke å være livstruende uten behandling. Pasienter i denne gruppen må undersøkes og retriageres regelmessig.
<b>GRØNN</b> (vanlig)	<b>VANLIG:</b> A (airway), B (breathing) eller C (Circulation) er stabile og forventes fortsatt å være stabile. Pasienten har skader som kan behandles på legevakt eller poliklinisk. Eksempel: Begrensede sår og kuttskader som kan behandles uten generell anestesi, bruddskader som kan behandles uten kirurgi.
<b>BLÅ</b> (avvente)	<b>AVVENTE:</b> Denne kategorien brukes <u>kun</u> av lege i helt spesielle tilfeller av masseskadesituasjoner der skade ikke er forenelig med overlevelse i den aktuelle ressursituasjon. Pasienter i denne gruppen retriageres til kategorien Rød (akutt) dersom det tilkommer økte ressurser på skadestedet og livreddende tiltak kan forsøkes.
<b>SORT</b> (livløs)	<b>LIVLØS:</b> Kategorien benyttes til å merke skadde som er helt uten livstegn. Den livløse erklæres senere formelt død av lege <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Intern prioritering i gruppen "Rød (akutt)" er nødvendig fordi gruppen kan være meget stor og inneholde en subgruppe skadde med helt akutt livstruende tilstand. Merking av denne mest prioriterte gruppen gjøres ved å påføre tallet "1" på de aktuelle pasientene eller ved å sette to merker på pasienten (symboliserer "ekstra rød").

<sup>2</sup> Skadde som triageres skal legges i sideleie. De som er livløse bør dekket med et ullteppe, men for øvrig ikke forflyttes dersom det ikke er nødvendig av sikkerhetsmessige årsaker. Endelig formell dødserklæring skal utføres av lege. På skadested har politiet ansvar for de avdøde.

## 2.2 Anbefalte fysiske egenskaper ved merkeutstyr

Det bør benyttes enkle og synlige merker som kan festes godt på pasienten slik at de ikke blåser bort selv i kraftig vind. Man anbefaler at merkene festes til venstre arm siden denne hele tiden er synlig om bord i et ambulansetrafik. Merkene bør ha de samme farger som er angitt i dette dokumentet og brukes tilsvarende.

### Godt egnede merker bør tilfredsstillende følgende fysiske krav:

- Merket bør tåle vann, kulde, varme og kraftig vind.
- Det bør være godt synlig på avstand i alle værtyper og dårlige lysforhold.
- Merkeutstyr skal vise tydelig den gjeldende prioritet med farge og tekst. Det bør være teknisk enkelt å endre merkingen hvis prioritet blir endret etter senere triage.
- Merkene bør ha felt for enkel dokumentasjon eller det bør benyttes en ekstra skrivbar lapp som festes samme sted som prioriteringsmerket. Størrelse og tykkelse bør være slik at en pakke med tilstrekkelig antall merkemateriell er av hensiktsmessig størrelse og vekt.

## 2.3 Dokumentasjon

I en masseskadesituasjon vil medisinsk dokumentasjon måtte nedprioriteres så lenge det er ubalanse mellom antall skadde og stedlige ressurser. Denne veilederen tar derfor som utgangspunkt at ordinære dokumentasjonsprinsipper benyttes først fra det tidspunkt ressursituasjonen tillater det. Ofte vil dette være ved oppstart av transport og i praksis vil det utføres ved at transportjournal fylles ut på ordinær måte.

Man kan dog tenke seg situasjoner der vesentlige data bør dokumenteres allerede på skadested eller samleplass. Spesielt i rød gruppe (akutt) vil dette kunne være aktuelt. Dokumentasjonen bør da utføres ved påskrift på et ledig felt på merket eller ved at det festes på en ekstra lapp for dokumentasjonsformål. Relevant informasjon vil være:

- Skadetidspunkt for aktuelle pasient
- Navn på pasienten
- Fødselsdato
- Skadeomfang/type
- Vitale parametere med tilhørende tidspunkt for når de er målt
- Navn på utførte behandlingstiltak med tilhørende tidspunkt (f.eks. thoraxdrenasje, tourniquet, smertestillende eller annen medikasjon, væskeinfusjon).
- Intern prioritet i aktuelle prioriteringsgruppe
- Angivelse av navn på leveringssted
- Fritekst felt for andre viktige beskjeder

## 2.4 Merking av pasienters rensestatus ved CBRN<sup>3</sup>-hendelser

Ved hendelser der mennesker er eksponert for kjemiske, biologiske eller radioaktive stoffer vil det være et behov for livreddende dekontaminering (rensing). Den kompetente fagmyndighet (Sivilforsvaret eller Brann og redningsetaten) bør stå for vurderingen av renserebehov og vil utføre rensingen på skadested.

For å unngå forvirring og unødvendig rensing senere i forløpet foreslås det at man tilstreber å merke de involverte som etter fagmyndighetens vurdering ikke har behov for ytterligere rensing. Et merke med teksten "FERDIG RENSET / IKKE RENSEBEHOV" er derfor tilstrekkelig. Alle andre involverte (som ikke blir merket) må få vurdert sitt renserebehov på nytt når de passerer de ulike ledd i evakueringslinjen inn mot behandling i sykehus.

Merkingen i slike tilfeller bør gjøres med adskilte lapper siden behov for rensertiltak ikke nødvendigvis samsvarer med medisinsk behov. "Slap wrap" eller andre typer merker som meget raskt kan festes på pasientene er hensiktsmessig. Hvis spesielt merkemateriell ikke er tilgjengelig bør det påføres tekst tydelig med håndskrift på pasientens hud eller på dokumentasjonsfeltet på pasientens triagemerke.

### Farge/tekst

### Definisjon

**FERDIG RENSET / IKKE  
RENSEBEHOV**

Merket (eller tydelig tekst) settes på pasienter som har vært involvert i ulykken, men som av fagmyndighet er vurdert som ferdig rensert eller til med sikkerhet ikke å ha noe saneringsbehov.

---

<sup>3</sup> CBRN er forkortelse for Chemical, Biological, Radiological, Nuclear. Enkelte fagmiljøer bruker primært ordet HAZMAT (Hazardous Materials) som innholdsmessig dekker farlig gods og farlige stoffer, like mye som viljestyrte hendelser.



## 2.5 Eksempler (skjematiske) på bruk av merkesystemet



Pasient er triagert til RØD (akutt) gruppe. Påskrift i fritekstfelt (eller på ekstra lapp) viser at pasienten skal til Universitetssykehuset i Nord-Norge (UNN)."



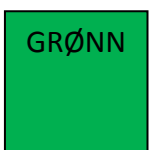
Pasient er triagert til RØD (akutt) gruppe. Bruk av to lapper viser at pasienten internt i denne gruppen er gitt første prioritet for tiltak og evakuering. Påskrift i fritekstfelt (eller på ekstra lapp) viser at pasienten skal til St.Olav hospital.



Pasient er triagert til RØD (akutt) gruppe. Bruk av påskrevet tall "1" viser at pasienten internt i denne gruppen er gitt første prioritet for tiltak og evakuering. Påskrift i fritekstfelt (eller på ekstra lapp) viser at pasienten skal til St.Olav Hospital.



Pasient er triagert til GUL (haster).



Pasient er triagert til GRØNN (vanlig).

# 3 PRINSIPPSKISSER OG FLYTSKJEMAER

## 3.1 Sammenhengen mellom grovtriage og individuell triage i masseskadesituasjon

Sammenhengen mellom grovtriage og det hyppigere benyttede verktøyet "individuell triage i masseskade" fremgår av teksten nedenfor og prinsippskissen på neste side.

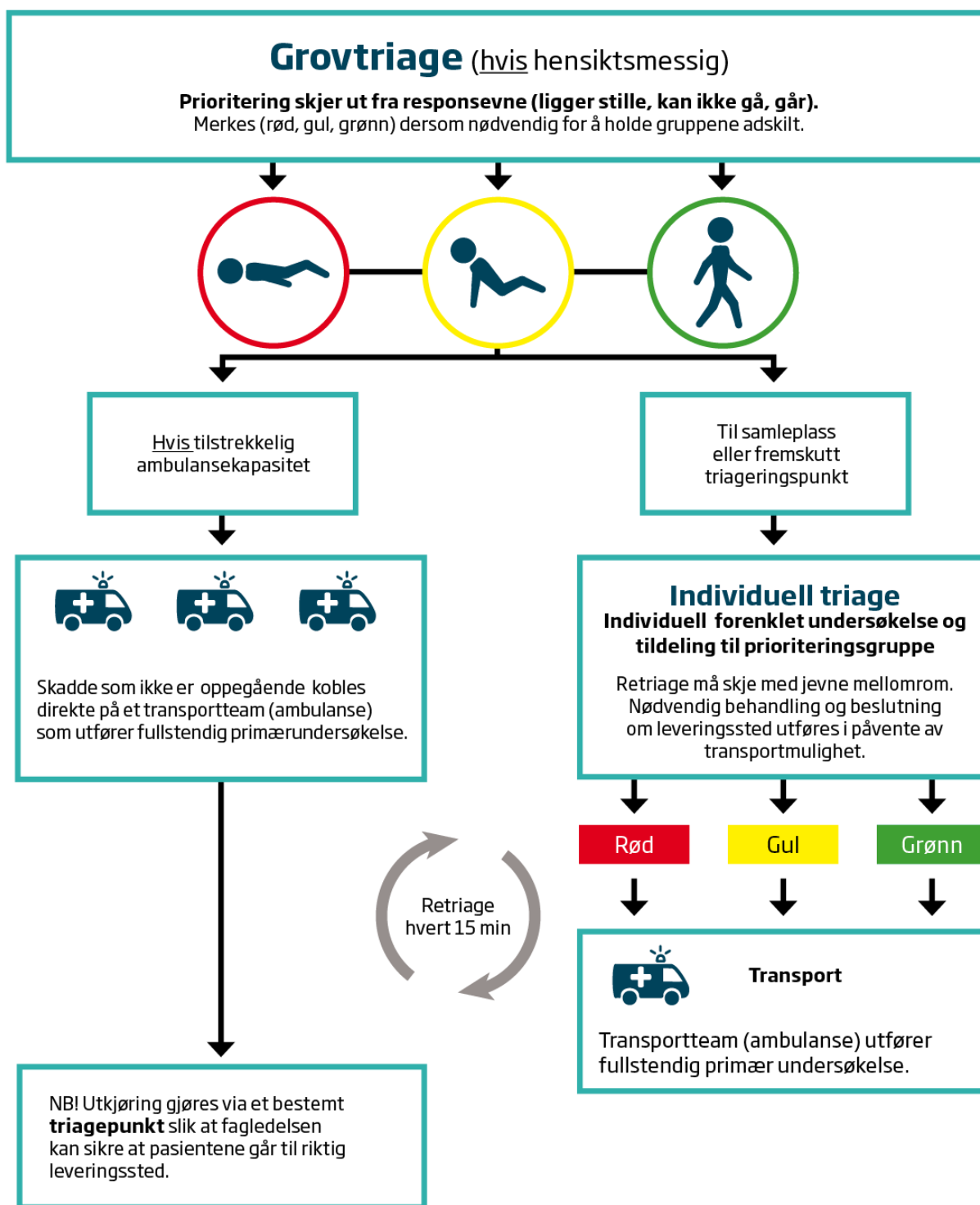
**Grovtriage utføres i spesielle tilfeller** og betyr inndeling av menneskemengde til undergrupper basert på hvordan de responderer på muntlig henvendelse. Hensikten er å gruppere slik at ressursene settes inn mot den gruppen med pasienter som er antatt hardest skadd. Merk at grovtriage ikke baserer seg på individuell undersøkelse av hver enkelt pasient. Det skal derfor følges opp med individuell triage så snart det er hensiktsmessig.

**Individuell triage er hovedmetoden i masseskadetriage** og innebærer en mer nøyaktig tildeling av prioriteringsgruppe basert på en forenklet og meget rask individuell undersøkelse av hver enkelt (se egne anbefalte flytskjemaer, figur 4 og 5). Hensikten er å dele inn pasientene inn i tre grupper etter alvorlighet før videre tiltak og transport.

## Figur 2 - Sammenhengen mellom grovtriage og individuell triage

**Grovtriage** utføres i spesielle situasjoner og innebærer i hovedsak at de skadde prioriteres etter hvordan de responderer på muntlig henvendelse. Hensikten er å gruppere de skadde slik at de hardest skadde får hjelp først.

**Individuell triage er hovedmetoden i masseskadetriage** og innebærer en mer nøyaktig prioritering basert på en forenklet og rask individuell undersøkelse av hver enkelt.



Figur 2 - Sammenhengen mellom grovtriage og individuell triage

## 3.2 Grovtriage – hensikt og fremgangsmåte

Grovtriage er et prioriteringsverktøy som baserer seg på en verbal kommando som ropes ut på skadestedet av det første innsatspersonellet som ankommer. Den utføres ved å gi verbal beskjed og inkluderer ikke fysisk undersøkelse av hver enkelt person.

Grovtriage i tidlig fase kan være hensiktsmessig i ulike situasjoner:

**Når antall pasienter er meget stort i forhold til tilgjengelige personell og ambulansetøy.** Den første grove prioriteringen har da som hensikt å gruppere menneskemengden slik at helseinnsatsen kan konsentreres mot gruppen med de antatt alvorligste skadene. Pasienter i gruppen som "ligger nede og ikke responderer" vil så bli prioritert først til en mer presis individuell triage.

**Når ulykke har skjedd på utilgjengelig sted eller i ekstremt vær slik at avansert uthenting (helikopter, terrengkjøretøy, båter) må gjøres for å bringe de skadde til en egnet samleplass.** Pasienter i gruppen som "ligger stille og ikke responderer" transporteres først og triageres så på samleplass (se flytskjema for individuell triage i masseskadesituasjon).

**Når en stor ulykke skjer der det tidlig er et tilstrekkelig antall ambulanser.** Prioriteringen skjer da forenklet for å sikre umiddelbar transport uten tidstap. Videre fullstendig primær undersøkelse og behandling skjer i ambulansetøy. I slike situasjoner utføres ikke fullstendig individuell triage på skadested, men ambulansene bør rutes via et triagepunkt eller evakueringspunkt slik at fagledelsen kan sikre at riktig pasient sendes til riktig sykehus.

**I den innledende fasen i hendelser med mange involverte (men få skadde)** vil det også kunne være hensiktsmessig å bruke grovtriage for å prioritere bort uskadde og lett skadde fra skadestedet. De som kategoriseres som lett skadd bør holdes samlet (for eksempel i en buss) slik at det senere kan utføres retriage og transport til endelig undersøkelse og behandling i primærhelsetjenesten).

Merk at grovtriage er lite presis. Beinbrudd kan bli klassifisert for alvorlig og enkelte som kan gå selv kan vise seg likevel å være hardt skadd. Grovtriage må derfor alltid må følges opp av individuell triage eller fullstendig primær undersøkelse så snart ressurs situasjonen gjør dette mulig. Merk også at man bør gi signal til de uskadde og sivile som hjelper til på skadestedet om at deres innsats må fortsette selv om man samtidig gjør grovtriage.

" Den som kan gå selv, gå mot ambulansen!  
Den som ikke kan gå selv; rop eller gi meg et tegn!"

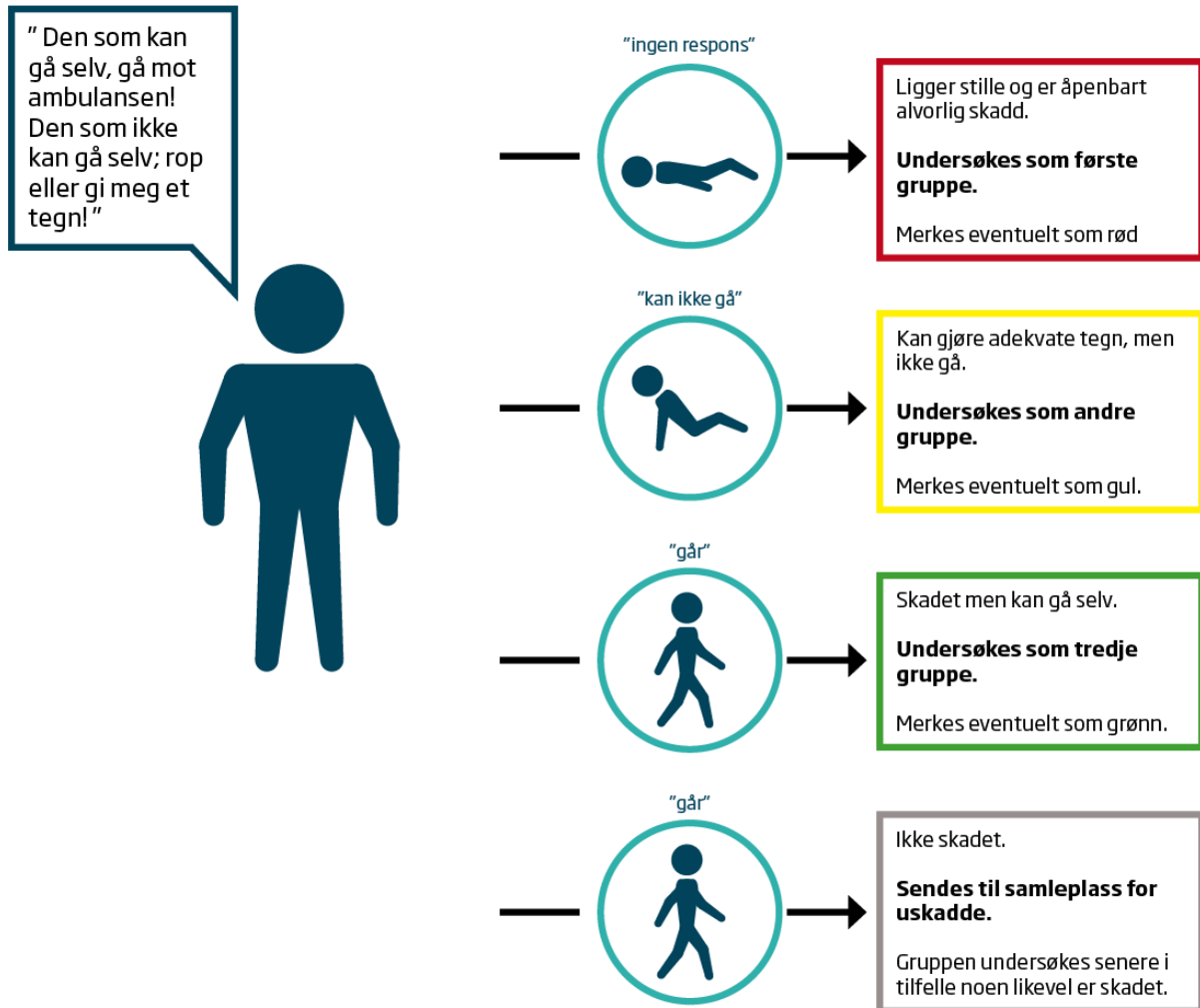


Eksempel på verbal kommando fra innsatspersonell som utfører tidlig grovtriage.



### Figur 3 - Flytskjema for grovtriage

Utføres av første kompetente person på skadestedet ved å gi verbal beskjed til de skadde. Ingen blir fysisk undersøkt. Merking gjøres hvis nødvendig for å holde gruppene adskilt fra hverandre (f.eks ved behov for flere transportrunder fra skadested til en egnet samleplass).



Figur 3 – Flytskjema for grovtriage

### 3.3 Individuell triage i masseskadesituasjon

Individuell triage er hovedverktøyet i masseskadetriage og iverksettes når et behov (antallet skadde, deres skadetype og/eller geografisk beliggenhet) overstiger de ressurser man kan påregne innen rimelig tid. Det gjøres en rask og forenklet vurdering av den enkelte pasient sin tilstand. Dette for å gi et grunnlag for å prioritere de skadde i grupper slik at videre helsehjelp og transport tilkommer de mest trengende først.

Merk at dette ikke er det samme som en fullverdig primærundersøkelse ("hverdagstriage").

Flytskjemaene i dette dokumentet er ment som utgangspunkt for undervisning og trening av personellet som arbeider på skadested. Det er angitt to flytskjemaer som skal reflektere hvilke kompetanseforhold som foreligger hos personellet som utfører arbeidet.

#### **Figur 4: Flytskjema for individuell triage i masseskadesituasjon (helsepersonell)**

Flytskjemaet er basert på det amerikanske konsensusproduktet SALT (3,8)<sup>4</sup> med pedagogiske og faglige endringer som passer med det spekter av personellgrupper som benyttes i den prehospitale helsetjenesten i Norge.

Merk at kun et positivt funn i boksen "Forenklet primær undersøkelse" er nok til å gå videre til høyre og gruppe rød (akutt) i flytskjemaet. Tidsforbruket for individuell triage av en pasient (der fri luftvei, blødningskontroll eller motgift ikke er nødvendig) bør derfor hos trent personell være meget lite for de som triageres til rød (akutt) gruppe.

#### **Figur 5: Flytskjema for individuell triage i masseskadesituasjon (ikke-helsepersonell)**

Flytskjemaet er kompatibelt med TAS-triage<sup>5</sup> som godt egnet i opplæring av ansatte i politi, brann og andre samarbeidende etater (9). Skjemaet er basert på MIMMS (10)<sup>6</sup> og undervist i stort omfang av SNLA<sup>7</sup> de siste årene. Dette flytskjemaet er aktuelt også for helsepersonell med begrenset akuttmedisinsk erfaring og trening.

### 3.4 Triage av barn i masseskadesituasjon

Triage av barn er meget vanskelig, spesielt hvis man har liten erfaring med undersøkelse av barn i sitt daglige virke. Som hovedprinsipp brukes de ordinære flytskjemaer modifisert med vitale parametere for pustefrekvens og hjerterefrekvens etter alder (se hjelpetabell neste side). Barn opp til 12 år kan ha vanskelig for å skille smerte fra angst og uro. En grad av overtriage er derfor sannsynlig. Merk også følgende anbefalte unntak:

- Spedbarn som har vært direkte involvert i en ulykke skal alltid triageres til gruppen Rød (akutt)
- Alle barn som har vært fastklemt triageres til gruppen Rød (akutt)

---

<sup>4</sup> SALT: Sort, Assess, Lifesaving Interventions, Treatment/Transport

<sup>5</sup> TAS: Tverretatlig Akuttmedisinsk Samarbeid

<sup>6</sup> MIMMS: Major Incident Medical Management and Support

<sup>7</sup> SNLA: Stiftelsen Norsk Luftambulans

### **3.5 Hjelpetabell for vurdering av vitale parametere hos barn 0-12 år**

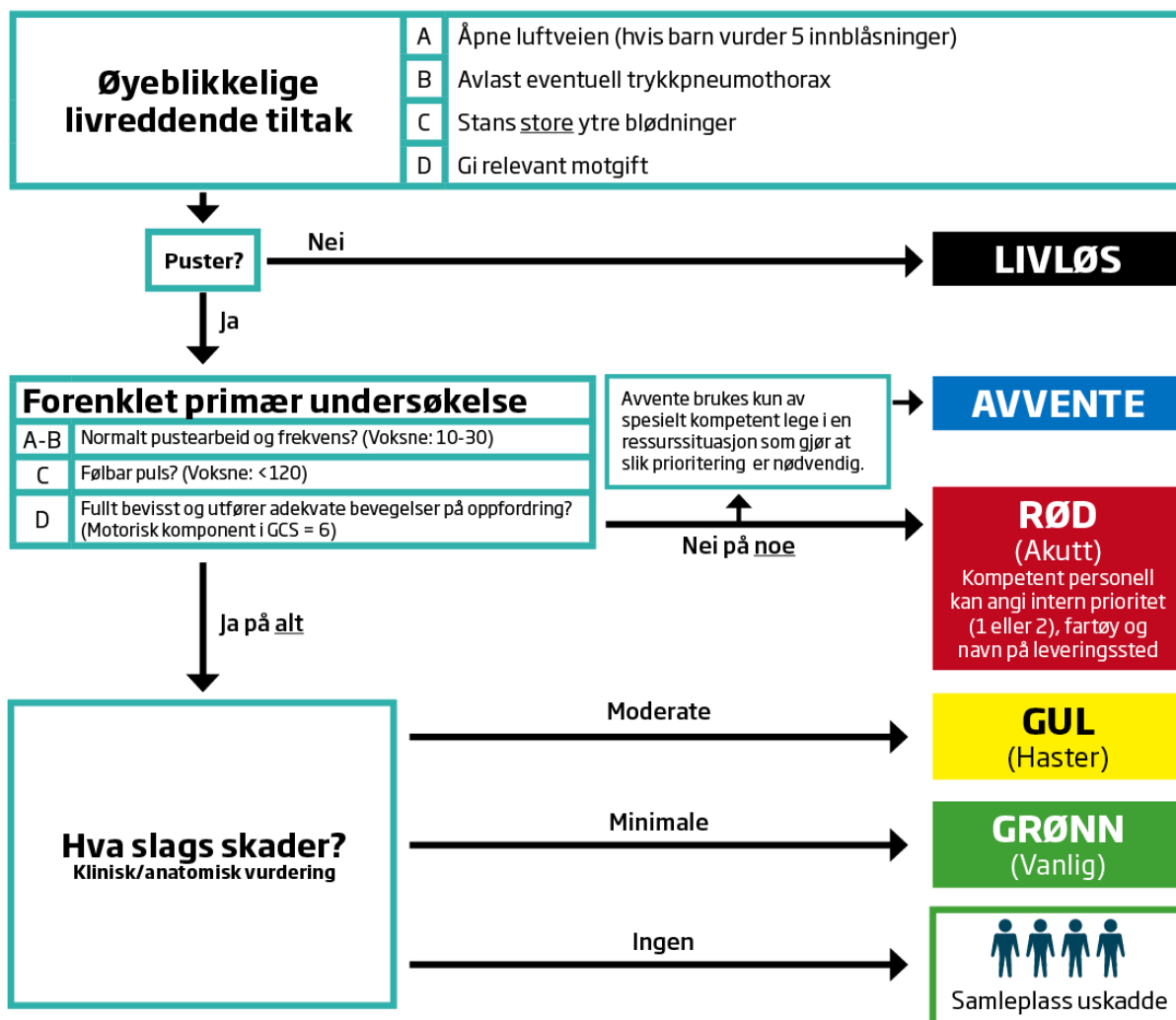
Flytskjema for individuell triage utført av helsepersonell kan i prinsippet også benyttes til barn. For å lette vurderingen av respirasjon og sirkulasjon i slike tilfeller er figur 4 påført en tabell over normalverdier for barn. Tabellen er basert på APLS (10) og norske vekstskjemaer for barn.

### **3.6 Forenklet tabell over patologiske verdier og prioriteringskonsekvens hos barn**

For ikke-helsepersonell og helsepersonell med liten akuttmedisinsk erfaring vil bruk av referanseverdier basert på alder være krevende. Det anbefales for disse personellgruppene å benytte TAS-triage som er basert på lengdemåling av barn med tilhørende enkel tabell. Tabellen nederst i figur 5 viser hvor grensene for unormal pustefrekvens og pulsfrekvens går i de ulike aldersgruppene. Tabellen er altså egnet for å prioritere barn til prioriteringsgruppen Rød (akutt) dersom de ikke har synlige tegn på alvorlig skade.

## Figur 4 - Flytskjema for individuell triage utført av helsepersonell med akuttmedisinsk kompetanse

Individuell og meget forenklet undersøkelse for tildeling til prioriteringsgruppe. Dette flytskjemaet er tilpasset for undervisning av helsepersonell med akuttmedisinsk trening og erfaring. Skjemaet er basert på konsensusproduktet SALT og kjente ABC-prinsipper. Merk at bevisstløse skal legges i sideleie mens de undersøkes.



### Referanseverdier for barn

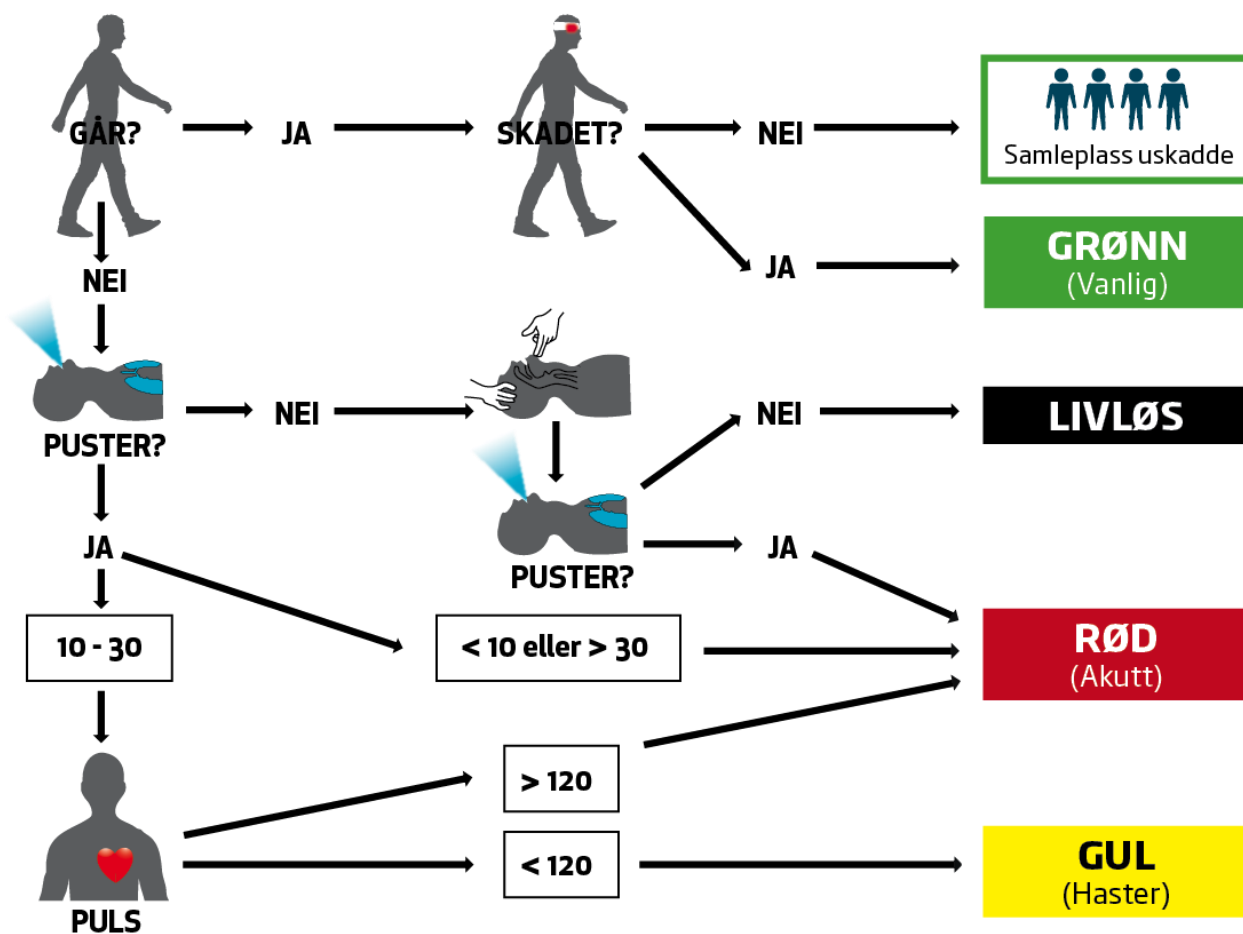
Alder (år)	Lengde (cm)	Vekt (Kg)	Respirasjonsfrekvens (/min)	Hjerte-frekvens (/min)	Systolisk blodtrykk (mmHg)
< 1	< 50	3,5-10	30-40	110-160	70-90
1-2	50-85	10-12	25-35	100-150	80-95
2-5	85-110	12-18	25-30	95-140	80-100
5-12	110-152	18-32	20-25	80-120	90-110
> 12	152-	32-	15-20	60-100	100-120

Figur 4 - Flytskjema for individuell triage utført av personell med akuttmedisinsk kompetanse



## Figur 5 - Flytskjema for individuell triage av voksne (>140 cm) utført av personell uten akuttmedisinsk erfaring

Individuell undersøkelse og angivelse av prioriteringsgruppe etter livstegnene pusting og puls. Dette flytskjemaet er tilpasset til bruk i undervisning og forberedelse av personell fra andre etater og av helsepersonell som ikke har akuttmedisinsk erfaring. Skjemaet viser flytskjema basert på TAS-triage som er utviklet av Stiftelsen Norsk Luftambulans. Skjemaet brukes for personer > 140 cm. Triagering av barn er basert på lengdemåling (egen tabell nederst på siden). Merk at alle som er bevisstløse skal legges i sideleie i forbindelse med triagearbeidet.



Kilde: "Tiltakskort TAS Triage", Norsk Luftambulans

Figur 5 - Forenklet triage av barn basert på lengdemåling med tilhørende referanseverdier (pustefrekvens og pulsfrekvens)

Lengde (cm)	Vekt (Kg)	Pustefrekvens (/min)	Pulsfrekvens (/min)	Prioritet
< 50	< 3			RØD (akutt)
50-80	3-10	<20 eller >50	<90 eller >180	RØD (akutt)
80-100	11-18	<15 eller >40	<80 eller >160	RØD (akutt)
100-140	19-32	<10 eller >30	<70 eller >140	RØD (akutt)

Figur 5 - Flytskjema for individuell triage utført av personell uten akuttmedisinsk erfaring

## 4 REFERANSER OG ANBEFALT LITTERATUR

- 1) Rehn, M., & Lossius, H. M. **Kommentar Katastrofetriage – behov for en norsk standard.** *Tidsskrift for den Norske lægeforening* 2010, 21(21), 2112-2113
- 2) Sollid, S. J. M., Rimstad, R., Rehn, M., Nakstad, A. R., Tomlinson, A.-elin, Strand, T., Heimdal, H. J., et al. **Oslo government district bombing and Utøya island shooting July 22, 2011 : The immediate prehospital emergency medical service response.** *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 2012, 20(1), 3.
- 3) Lerner EB, Schwartz RB, Coule PL, Weinstein ES, Cone DC, Hunt RC, Sasser SM, Liu JM, Nudell NG, Wedmore IS, Hammond J, Bulger EM, Salomone JP, Sanddal TL, Markenson D, O'Connor RE. **Mass casualty triage: an evaluation of the data and development of a proposed national guideline.** *Disaster Med Public Health Prep.* 2008 Sep;2 Suppl 1:S25-34.
- 4) Aylwin, C. J., König, T. C., Brennan, N. W., Shirley, P. J., Davies, G., Walsh, M. S., & Brohi, K. **Reduction in critical mortality in urban mass casualty incidents: analysis of triage, surge, and resource use after the London bombings on July 7, 2005.** *Lancet* 2006, 368(9554), 2219-25. doi:10.1016/S0140-6736(06)69896-6
- 5) Jenkins, J. L., McCarthy, M. L., Sauer, L. M., Green, G. B., Stuart, S., Thomas, T. L., & Hsu, E. B. **Mass-casualty triage: time for an evidence-based approach.** *Prehospital and disaster medicine* 2008, 23(1), 3-8.
- 6) Widgren BR, Jourak M. **Medical Emergency Triage and Treatment System (METTS): a new protocol in primary triage and secondary priority decision in emergency medicine.** *J Emerg Med.* 2011 Jun;40(6):623-8.
- 7) Santos AP, Freitas P, Martins HM. **Manchester triage system version II and resource utilisation in emergency department.** *Emerg Med J.* 2013 Jan 23. [Epub ahead of print]
- 8) Lerner EB, Schwartz RB, Coule PL, Pirrallo RG. **Use of SALT triage in a simulated mass-casualty incident.** *Prehosp Emerg Care.* 2010 Jan-Mar;14(1):21-5.
- 9) Rehn M, Andersen JE, Vigerust T, Krüger AJ, Lossius HM. **A concept for major incident triage: full-scaled simulation feasibility study.** *BMC Emerg Med.* 2010 Aug 11;10:17.

10) Advanced Life Support Group (Ed.): **Major Incident Medical Management and Support, the Practical Approach at the scene.** 3rd edition. Plymouth, UK: BMJ Publishing Group; 2011.

11) Frykberg ER, Tepas JJ 3rd. **Terrorist bombings. Lessons learned from Belfast to Beirut.** Ann Surg. 1988 Nov;208(5):569-76.

12) Timbie JW, Ringel JS, Fox DS, Pillemer F, Waxman DA, Moore M, Hansen CK, Knebel AR, Ricciardi R, Kellermann AL. **Systematic Review of Strategies to Manage and Allocate Scarce Resources During Mass Casualty Events.** Ann Emerg Med. 2013 Mar 20. [Epub ahead of print]



## 6 ORDLISTE MED DEFINISJONER

Triage	Triage ( <u>fransk</u> ord for <i>sortering</i> ) er en arbeidsprosess med hensikt å bestemme prioritering til behandling og transport basert på hvor alvorlig pasientenes medisinske tilstand er. Begrepet oppstod under <u>Napoleons-krigene</u> der franske leger sorterte sårede soldater bak fronten for å identifisere de soldatene som fortsatt hadde stridsevne. I moderne medisinsk sammenheng brukes begrepet om en arbeidsprosess med mål om å sikre at pasientbehandling og transport tilkommer de mest trengende først.
Masseskadetriage	Masseskadetriage benyttes om triage som utføres ved hendelser der det er et stort antall skadde. Hensikten er å dele inn de skadde i hensiktsmessige grupper etter hvilket behov de har for umiddelbare tiltak og transport. I masseskadetriage benyttes prinsipielt tre grupper av alvorlighet: Rød (akutt), Gul (Haster) og Grønn (Vanlig).
Hverdagstriage	Navn som brukes på et klassifiseringssystem og/eller prioriteringsystem som er et klinisk verktøy i den daglige drift der helsepersonell vurderer en enkelt pasient. I hverdagstriage prioriteres det ikke ut fra en stor gruppe pasienter, men ordet "triage" benyttes fordi systemene benytter fargekoder istedenfor navnssetting og fordi de benyttes til å avklare hastegrad for tiltak og transport.
Grovtriage	Den enkleste form for triage som er aktuell ved masseskadesituasjoner eller store ulykker. Hensikten er å gruppere de involverte ut fra deres respons på en verbal kommando. Grovtriage benyttes oftest som innledning før individuell triage og baserer seg på å dele inn menneskemengden i gruppene "ligger stille", "kan ikke gå" og "går selv".
Individuell triage i masseskadesituasjon	Prioritering av en stor gruppe skadde basert på en forenklet og meget rask klinisk undersøkelse av hver enkelt person. Ut fra flytskjemaer og/eller tabeller for vitale kliniske parametere angis det en prioriteringsgruppe til

	den enkelte pasient.
Felttriage	Engelsk "Field triage". En form for hverdagstriage som utføres av ambulanspersonell eller primærhelsetjeneste. Ordet benyttes om klassifiserings/prioriteringssystemer som er i daglig bruk i enkelte ambulansetjenester. Eksempler er RETTS, METTS eller MTS. Det prioriteres ikke ut fra en stor gruppe pasienter, men ordet "triage" benyttes fordi systemene benytter fargekoder istedenfor navn eller andre symboler for de aktuelle prioriteringsgradene.
Mottakstriage	Engelsk: "In-hospital triage". En form for hverdagstriage som utføres av sykepleiere i akuttmottak eller på legevaktmottak. Ordet benyttes om klassifiserings/prioriteringssystemer som er i daglig bruk i enkelte ambulansetjenester. Eksempler er RETTS, METTS eller MTS. Det prioriteres ikke ut fra en stor gruppe pasienter, men ordet "triage" benyttes fordi systemene benytter fargekoder istedenfor navn eller andre symboler for de aktuelle prioriteringsgradene.
SALT	Engelsk: "Sort, Assess, Lifesaving Interventions, Treatment/Transport". En modell som er utarbeidet i USA for å samle de ulike aktørene om et felles system for masseskadetriage. Modellen baseres på kjente ABC-prinsipper og enkle kriterier for prioritering (følbart puls, motorisk komponent av GCS).
TAS	Tverretatlig Akuttmedisinsk Samarbeid. Begrep som er benyttet av Stiftelsen Norsk Luftambulans om deres kursprogram for personell i nødetatene. En del av dette kursprogrammet kalles "TAS-triage" og er en tilpasset versjon av silingsprinsippene som er omtalt i MIMMS.
MIMMS	Major Incident Medical Management and Support. System for strukturering av arbeidsprosesser på skadested, utviklet i Storbritannia.



**Helsedirektoratet**

Pb. 7000 St Olavs plass, 0130 Oslo

Tlf.: 810 20 050

Faks: 24 16 30 01

[www.helsedirektoratet.no](http://www.helsedirektoratet.no)