

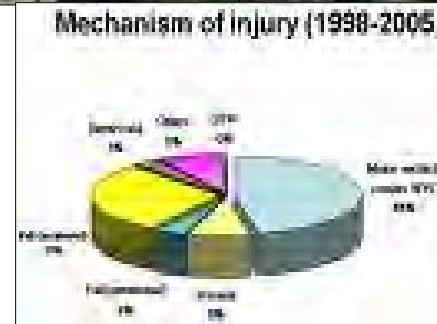
# Ambulansejournalen – livsviktig!



**Kjetil G. Ringdal**  
Stiftelsen Norsk Luftambulans

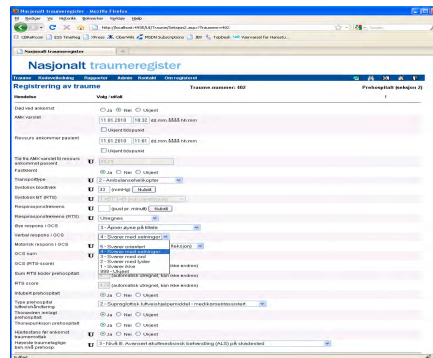


**Akuttmedisin 2010, Lillestrøm**





## Traumesystem



## Traumeregistrering



## Prehospital data



NORSK LUFTAMBULANSE

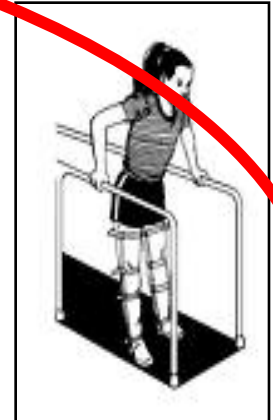
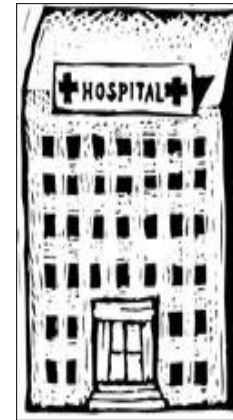
# Traumesystem

´Rett pasient levert til rett sykehus på kortest mulig tid´



# Regionale traumesystem

Systematisert samarbeid i integrerte regionale nettverk



Pre-  
hospital

Lokal-  
sykehus

Sentral-  
sykehus

Region-  
sykehus

Lokal-  
sykehus

Rehab

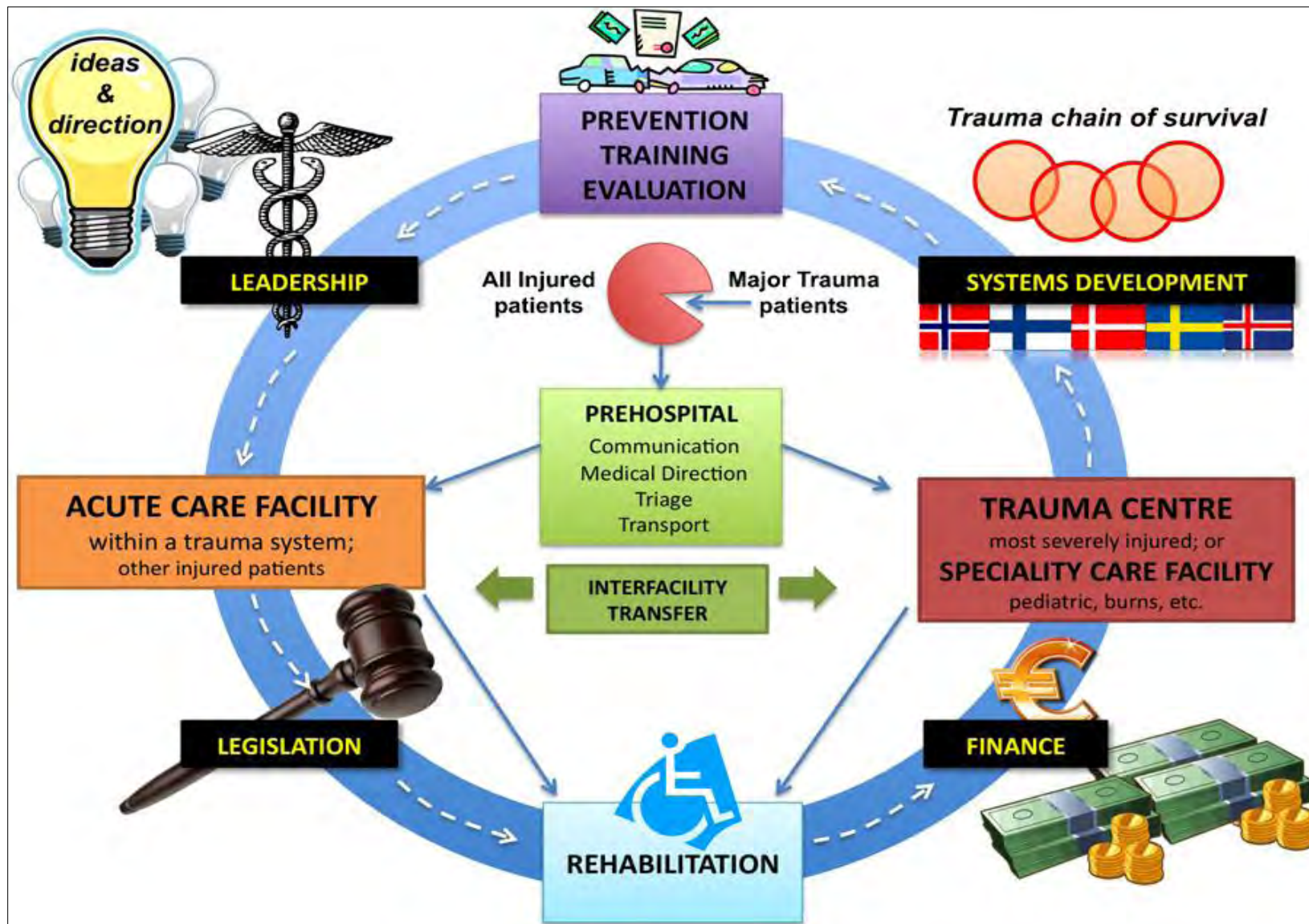


# Regionalt traumesystem: overordnet mål

**Å redusere dødelighet og uførhet som følge av alvorlige skader!**



# Sentrale komponenter i et traumesystem



# Traumesystem redder liv

**15-20% økt overlevelse blant alvorlig skadde pasienter**

*[Mann. J Trauma. 1999]*

*[Celso. J Trauma. 2006]*

**25% lavere dødelighet ved traumesenter**

*[MacKenzie. N Eng J Med. 2006]*

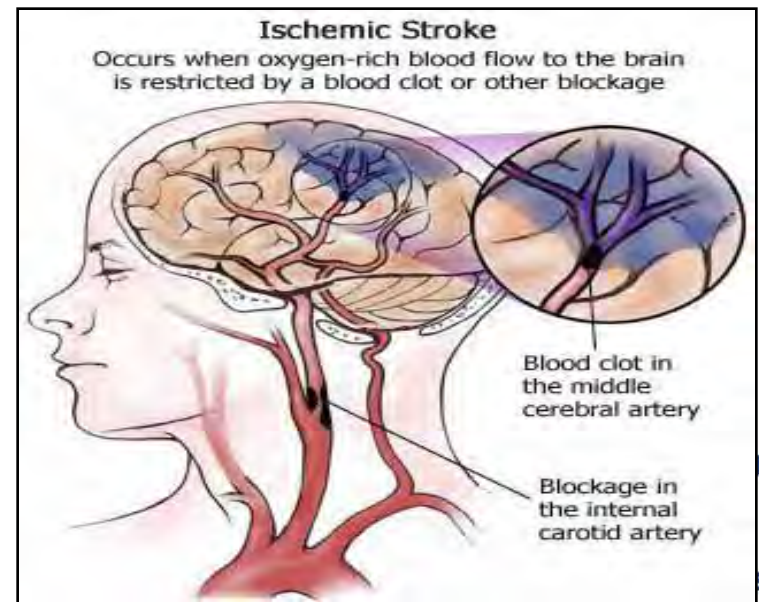


# Regionalisering av behandling – ikke kun for traumer

Hjerteinfarkt: akutt PCI / reperfusjon



Hjerneinfarkt: trombolyse





# Engelsk traumesystem

Rapport:

”Major Trauma Care in England”



REPORT BY THE  
COMPTROLLER AND  
AUDITOR GENERAL

HC 213  
SESSION 2009-2010

5 FEBRUARY 2010

---

Major trauma care in England

[National Audit Office. 2010]

# Engelsk traumesystem: Mangler formelle protokoller

## PREHOSPITALT

Triage av pasienter



Inter-hospital overføring



# Engelsk traumesystem: suboptimal datafangst

## PREHOSPITALT

Ingen systematisk måte å overvåke  
behandling

[National Audit Office. 2010]



REPORT BY THE  
COMPTROLLER AND  
AUDITOR GENERAL

HC 213  
SESSION 2009-2010

5 FEBRUARY 2010

Major trauma care in England

# Engelsk traumesystem: suboptimal datafangst

**55-60% av sykehusene leverer data til nasjonalt traumeregister**



REPORT BY THE  
COMPTROLLER AND  
AUDITOR GENERAL

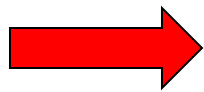
HC 213  
SESSION 2009-2010

5 FEBRUARY 2010

Major trauma care in England

**[National Audit Office. 2010]**

# Engelsk traumesystem: suboptimal



**Muligheten for å forbedre  
behandling kan utebli**



REPORT BY THE  
COMPTROLLER AND  
AUDITOR GENERAL

HC 213  
SESSION 2009-2010

5 FEBRUARY 2010

Major trauma care in England

**[National Audit Office. 2010]**

# ”Traumerapporten”

2007



NORSK LUFTAMBULANSE

# ”Traumerapporten”: Manglende kunnskap om norske forhold

**Ingen nasjonal oversikt over antall hardt skadde**

**Manglende oversikter over behandlingskvalitet i de fleste ledd**

**Ingen god oversikt over prehospital traumemortalitet**



**NORSK LUFTAMBULANSE**

# ”Traumerapporten”

Et nasjonalt traumeregister kan imidlertid frembringe denne type data



[De Regionale Helseforetak. 2007]



# Utsteinmal for traumer

## Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine



Open Access

Original research

### The Utstein template for uniform reporting of data following major trauma: A joint revision by SCANTEM, TARN, DGU-TR and RITG

Kjetil G Ringdal\*<sup>1,2</sup>, Timothy J Coats<sup>3</sup>, Rolf Lefering<sup>4</sup>, Stefano Di Bartolomeo<sup>5</sup>, Petter Andreas Steen<sup>2</sup>, Olav Røise<sup>6</sup>, Lauri Handolin<sup>7</sup>, Hans Morten Lossius<sup>1</sup> and Utstein TCD expert panel

Address: <sup>1</sup>Department of Research, Norwegian Air Ambulance Foundation, Drøbak, Norway, <sup>2</sup>Faculty of Medicine, Faculty Division Ullevål University Hospital, University of Oslo, Norway, <sup>3</sup>Academic Unit of Emergency Medicine, Leicester University, UK, <sup>4</sup>Institute for Research in Operative Medicine, University of Witten/Herdecke, Cologne-Merheim Medical Centre, Cologne, Germany, <sup>5</sup>Unit of Hygiene and Epidemiology, DPMS, School of Medicine, University of Udine, Italy, <sup>6</sup>Orthopaedic Centre, Ullevål University Hospital, Oslo, Norway and <sup>7</sup>Department of Orthopaedics and Traumatology, Helsinki University Central Hospital, Finland

Email: Kjetil G Ringdal\* - [kjetil.ringdal@snla.no](mailto:kjetil.ringdal@snla.no); Timothy J Coats - [t.coats@virgin.net](mailto:t.coats@virgin.net); Rolf Lefering - [rolf.lefering@ifom-uni-wh.de](mailto:rolf.lefering@ifom-uni-wh.de); Stefano Di Bartolomeo - [stefano.dibartolomeo@med.uniud.it](mailto:stefano.dibartolomeo@med.uniud.it); Petter Andreas Steen - [p.a.steen@medisin.uio.no](mailto:p.a.steen@medisin.uio.no); Olav Røise - [olav.roise@medisin.uio.no](mailto:olav.roise@medisin.uio.no); Lauri Handolin - [lauri.handolin@pp.inet.fi](mailto:lauri.handolin@pp.inet.fi); Hans Morten Lossius - [hans.morten.lossius@snla.no](mailto:hans.morten.lossius@snla.no); Utstein TCD expert panel - [kjetil.ringdal@snla.no](mailto:kjetil.ringdal@snla.no)

\* Corresponding author

Published: 28 August 2008

Received: 19 June 2008

*Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 2008, **16**:7 doi:10.1186/1757-7241-16-7

Accepted: 28 August 2008

This article is available from: <http://www.sjtre.com/content/16/1/7>

© 2008 Ringdal et al; licensee BioMed Central Ltd.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>).

# Nasjonalt traumeregister

## Registrering av traume Traume-nummer: 402 Prehospitalt (seksjon 2)

Hendelse	Valg / utfall
Død ved ankomst	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nei <input type="radio"/> Ukjent
AMK varslet	<input type="text" value="11.01.2010"/> <input type="text" value="10:32"/> dd.mm.åååå hh:mm <input type="checkbox"/> Ukjent tidspunkt
Ressurs ankommer pasient	<input type="text" value="11.01.2010"/> <input type="text" value="11:01"/> dd.mm.åååå hh:mm <input type="checkbox"/> Ukjent tidspunkt
Tid fra AMK varslet til ressurs ankommet pasient	<b>U</b> <input type="text" value="00:29"/>
Fastklemt	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei <input type="radio"/> Ukjent
Transporttype	<b>U</b> 2 - Ambulansehelikopter
Systolisk blodtrykk	<b>U</b> <input type="text" value="33"/> (mmHg) <input type="button" value="Nullstill"/>
Systolisk BT (RTS)	<b>U</b> 1 =BT 1-49 (kun paratrespuls)
Respirasjonsfrekvens	<b>U</b> <input type="text"/> (pust pr. minutt) <input type="button" value="Nullstill"/>
Respirasjonsfrekvens (RTS)	<b>U</b> Utregnes
Øye respons i GCS	<input type="text" value="3"/> - Åpner øyne på tiltale
Verbal respons i GCS	<input type="text" value="4"/> - Svarer med setninger
Motorisk respons i GCS	<b>U</b> <input type="text" value="5"/> - Svarer orientert (fleksjon)
GCS sum	<b>U</b> 4 - Svarer med setninger
GCS (RTS-score)	3 - Svarer med ord 2 - Svarer med lyder 1 - Svarer ikke 999 - Ukjent ikke endres)
Sum RTS koder prehospitalt	<input type="text" value="0"/> (automatisk utregnet, kan ikke endres)
RTS score	<input type="text" value="4.70"/> (automatisk utregnet, kan ikke endres)
Intubert prehospitalt	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei <input type="radio"/> Ukjent
Type prehospitalluftveishåndtering	<input type="text" value="2"/> - Supraglottisk luftveishjelpemiddel - medikamentassistert
Thoraxdren innlagt prehospitalt	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei <input type="radio"/> Ukjent
Thoraxpunksjon prehospitalt	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei <input type="radio"/> Ukjent
Hjertestans før ankomst traumemottak	<b>U</b> <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei <input type="radio"/> Ukjent
Høyeste traumefaglige beh.nivå prehos.	<b>U</b> <input type="text" value="3"/> - Nivå III. Avansert akuttmedisinsk behandling (ALS) på skadested

# Nasjonalt Traumeregister:

## Typer av prehospitale data

- Ulykkesdata
- Fysiologiske data
- Intervensjoner
- Prosessdata

The screenshot displays the 'Nasjonalt traumeregister' web application in a Mozilla Firefox browser. The page title is 'Nasjonalt traumeregister' and the URL is 'http://localhost:4935/UITraume/Seksjon2.aspx?traumenr=402'. The page content is titled 'Registrering av traume' and includes a 'Traume nummer: 402' and 'Prehospittal (seksjon 2)'. The form contains various fields for patient information and clinical data, including:

- Hendelse:** Valg i utfall (radio buttons for Ja, Nei, Ukjent).
- AMK-varslert:** Date and time (11.01.2010, 10:32 dd:mm:SSSS hh:mm).
- Ressurs ankommer pasient:** Date and time (11.01.2010, 11:01 dd:mm:SSSS hh:mm).
- Tid fra AMK-varslert til ressurs ankommet pasient:** Input field (00:29).
- Fastklemt:** Radio buttons (Ja, Nei, Ukjent).
- Transporttype:** Dropdown menu (2 - Ambulanshelikopter).
- Systolisk blodtrykk:** Input field (33 mmHg).
- Systolisk BT (RTS):** Input field (1 - BT 1-49 (kun sammenlignet)).
- Respirasjonsfrekvens:** Input field (gjest pr. minutt).
- Respirasjonsfrekvens (RTS):** Dropdown menu (Utregnes).
- Øye respons i OCS:** Dropdown menu (3 - Åpner øyne på tåle).
- Verbal respons i GCS:** Dropdown menu (4 - Svarer med setninger).
- Motorisk respons i GCS:** Dropdown menu (5 - Svarer orientert).
- GCS sum:** Dropdown menu (4 - Svaret med setninger).
- GCS (RTS-score):** Dropdown menu (3 - Svarer med ord).
- Sum RTS koder prehospittal:** Input field (999 - Ukjent).
- RTS score:** Input field (1.00).
- Intubert prehospittal:** Radio buttons (Ja, Nei, Ukjent).
- Type prehospittal luftveisåndring:** Dropdown menu (2 - Supreglottisk luftveishjelpemiddel - medikamentassistent).
- Thoraxdren innlagt prehospittal:** Radio buttons (Ja, Nei, Ukjent).
- Thoraxpunksjon prehospittal:** Radio buttons (Ja, Nei, Ukjent).
- Hjertestans før ankomst traumemottak:** Radio buttons (Ja, Nei, Ukjent).
- Høyeste traumefaglige beh.nivå prehosp.:** Dropdown menu (3 - Nivå III. Avansert akuttmedisinsk behandling (ALS) på skadested).

# Rapport: "Helhetlig gjennomgang av prehospitaltjenester"

**'En helhetlig gjennomgang av de prehospitaltjenestene med hovedvekt på AMK-sentralene og ambulansetjenesten'**

Til Helse- og omsorgsdepartementet

En helhetlig gjennomgang av de prehospitaltjenestene med hovedvekt på AMK-sentralene og ambulansetjenesten

Rapport fra arbeidsgruppe nedsatt av Helse- og omsorgsdepartementet

Mars 2009

# Rapport ”Helhetlig gjennomgang av prehospitaler tjenester”

## Ambulansetjenestene:

- dokumentasjon på papirjournaler
- forskjellige ambulansejournaler
- forskjellige databaser for dokumentasjon
- mangler enhetlige rapporteringssystemer

# NOU 1998:9 Hvis det haster..

## Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap

### Bedre kunnskapsgrunnlag når det gjelder:

- planlegging
- organisering
- drift

[Sosial- og helsedepartementet. 1998]



NORGES OFFENTLIGE UTREDNINGER  
NOU 1998: 9

### Hvis det haster.....

*Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap*

Utredning fra et utvalg oppnevnt av Sosial- og helsedepartementet  
8. september 1997.

Avgitt til Sosial- og helsedepartementet 2. juni 1998.

STATENS FORVALTNINGSTJENESTE  
STATENS TRYKNING

OSLO 1998

# NOU 1998:9 Hvis det haster..

**Utarbeides nasjonal modell for  
ambulansejournal med definerte krav til  
minimumsregistreringer**

**[Sosial- og helsedepartementet. 1998]**



NORGES OFFENTLIGE UTREDNINGER  
NOU 1998: 9

## **Hvis det haster.....**

*Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap*

Utredning fra et utvalg oppnevnt av Sosial- og helsedepartementet  
8. september 1997.

Avgitt til Sosial- og helsedepartementet 2. juni 1998.

STATENS FORVALTNINGSTJENESTE  
STATENS TRYKNING

OSLO 1998

# Rapport: ”Desentralisering av spesialisthelsetjenester i Helse Nord”

HELSE  NORD

## Desentralisering av spesialisthelsetjenester i Helse Nord

Rapport fra prosjektgruppe  
oppnevnt av Helse Nord RHF  
2. mai 2005

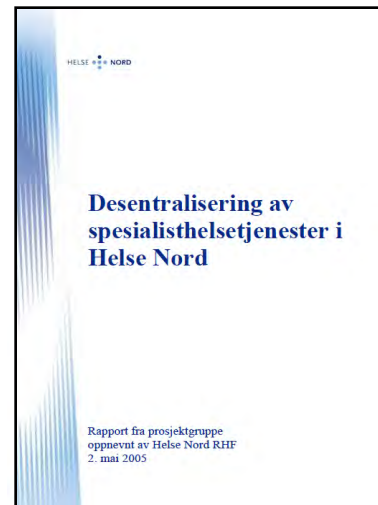


# Rapport: ”Desentralisering av spesialist-helsetjenester i Helse Nord”

## Akuttmedisinsk dokumentasjon

### Styrke:

- Ambulansepersonell fører detaljerte loggdata og kliniske opplysninger
- Standard papirjournaler

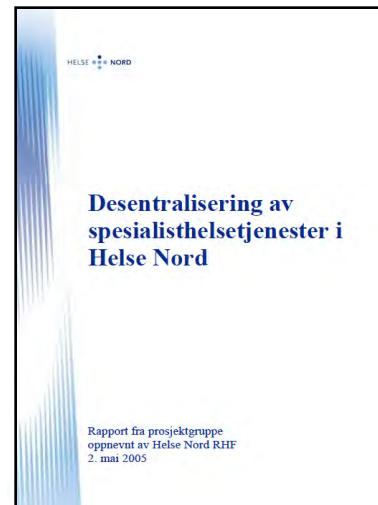


# Rapport: ”Desentralisering av spesialist-helsetjenester i Helse Nord”

## Akuttmedisinsk dokumentasjon

### Svakhet:

- Ikke elektroniske ambulansejournaler
- Viktige opplysninger om prehospitale forløp
  - vanskelig å finne igjen i sykehusjournalen
  - blir ikke lagt inn i DIPS



# Viktigheten av prehospital data

**Dokumentasjonssiden i prehospital akuttmedisin er viktig**

- som kvalitetsdriver**
- for produktkontroll**
- for sammenlikning av systemer!!**



# Fem grunner til god prehospital dokumentasjon

## 1. Klinisk

**Kan spille en kritisk rolle i den påfølgende behandling av pasienten i akuttmottaket /sykehuset**



# Fem grunner til god prehospital dokumentasjon

## 2. Operasjonelt – Kvalitetsindikatormål

Prosessdata

Prosedyrehyppighet

Utrykningsfrekvens



# Prehospital utrykningstid

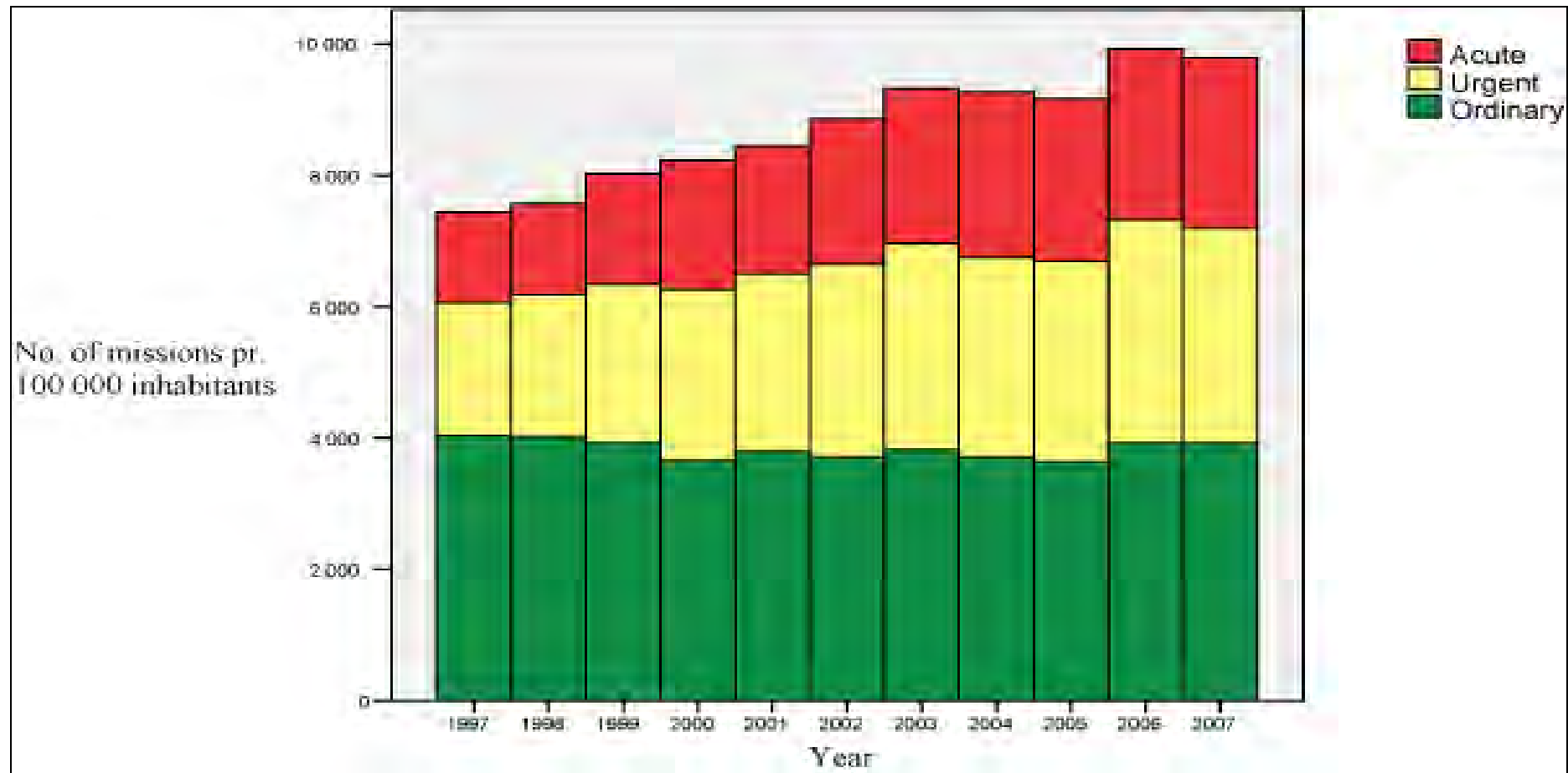
Åtte av Vestfolds 15 kommuner oppfylte anbefalingen om at 90% av befolkningen i grisgrendte strøk skal nås innen 25 minutter.

**Tabell 6** Prehospital responstid, relatert til foreslåtte krav i Haga-utvalgets rapport. Data fra hele 1998 for Vestfolds kommuner sortert etter befolkningstetthet. Komplette registreringer

Hendelsessted, kommune	Andel av befolkningen (%) som nås innen × antall minutter		
	8 min	12 min	25 min
Borre	46,3	74,8	98,0
Nøtterøy	16,6	59,2	99,4
Tønsberg	48,9	81,2	98,0
Sandefjord	44,6	79,8	98,5
Tjøme	2,0	2,0	63,3
Holmestrand	40,2	67,0	92,9
Svelvik	9,6	26,9	86,5
Stokke	2,3	19,8	94,2
Larvik	32,6	62,1	95,4
Våle	12,5	25,0	91,7
Sande	1,6	6,6	77,0
Ramnes	6,9	17,2	86,2
Andebu	0,0	2,1	77,1
Hof	0,0	0,0	65,2
Lardal	7,5	17,5	70,0
Vestfold totalt	33,7	61,9	94,2



# Trender i ambulansebruk i Sør-Trøndelag 1997–2007



# Overvåkning av prosedyrehyppighet

## Legebemannede utrykningstjenester

Country	No. of in-field intubations
Finland	<b>11</b> (7-11) (N=4)
Sweden	<b>3</b> (3-4) (N=3)
Denmark	<b>4</b> (1-19) (N=13)
Norway	<b>4</b> (1-19) (N=29)



# Fem grunner til god prehospital dokumentasjon

## 3. Juridisk

Lov om pasientrettigheter

Lov om helsepersonell

Forskrift om pasientjournal



[<http://www.lovdata.no/>]



NORSK LUFTAMBULANSE

# Fem grunner til god prehospital dokumentasjon

## 3. Juridisk

Krav til journalføringen

Krav til journalens innhold



[<http://www.lovdata.no/>]

# Fem grunner til god prehospital dokumentasjon

## 4. Finansielt

Journalen må reflektere de faktiske utgifter med et oppdrag

Intervensjoner

Ressurser

Tidsbruk

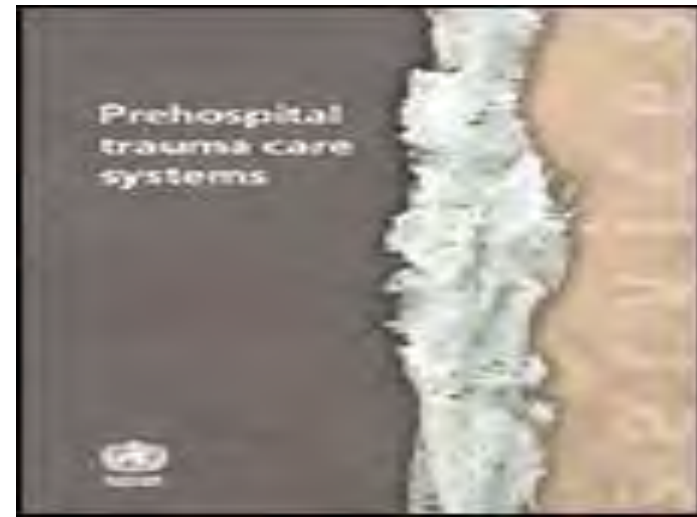


# Fem grunner til god prehospital dokumentasjon

## 5. Kvalitetsforbedring av tjenestene og systemet som helhet

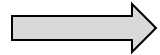
### Box 9. Documenting prehospital care

- Documentation assists with system evaluation, preparedness and quality assurance



# Vurdering av effekt av triagekriterier

**”Diagnostikk” og sortering av pasienter prehospitalt:**



**begrenset til vurdering av pasientens tilstand, skadested og mekanisme**



# Inter-hospital overføring

## Norge 2004

**Kun fire av 46 sykehus (9 %) hadde skriftlige retningslinjer for hvilke pasienter som skal overføres til høyere institusjonsnivå.**



# Inter-hospital overføring

**Hva med kvaliteten på evt. overføringsretningslinjer?**

**Hva er resultatet av å bli overført mellom sykehus?**



# The "golden hour" i traumebehandling: myte?

## Antakelse:

Traumepasienter har angivelig bedre utfall hvis de mottar avgjørende behandling innen 60 minutter etter skaden



## Men:

Litteraturen gir ingen klare holdepunkter for dette antatte faktum



[Lerner. Acad Emerg Med 2001;8]



NORSK LUFTAMBULANSE



**Vi trenger mer data!!!**



**NORSK LUFTAMBULANSE**

**Nødvendig med en nasjonal oversikt over  
prehospitale tjenesters kliniske virksomhet**



**NORSK LUFTAMBULANSE**

# Mulige tiltak:

- Minste felles prehospitalt datasett
- Nasjonal standard for skriftlig prehospital journal
- Standard for elektronisk prehospital journal
- Utveksling av informasjon mellom sykehus og AMK
- Integrasjon mellom elektroniske pasientjournalssystemer?



**Nasjonalt register for prehospital akuttmedisin?**

# ScanDoc prosjektet

## Fase III: Utsteinprosess

**Konsensusprosess for hvilke data som bør registreres av legebemannede utrykningstjenester i Skandinavia / Europa**





NORSK LUFTAMBULANSE