

Erfahrungen mit 24-Stunden-Luftrettung in Europa

Das norwegische arztbemannte Luftrettungssystem

Dr. Thomas W Lindner

MD, Anesthesiologist, CEM SSAI

Chief medical advisor

Norwegian Air Ambulance



17.-18.2.2014



Das norwegische Luftrettungssystem

- HEMS
- Medizinischer Ratgeber
- SAR
- Anästhesist
- Hausarzt
- Ausgewandert nach Norwegen 1999



Das norwegische Luftrettungssystem



Inhalt:

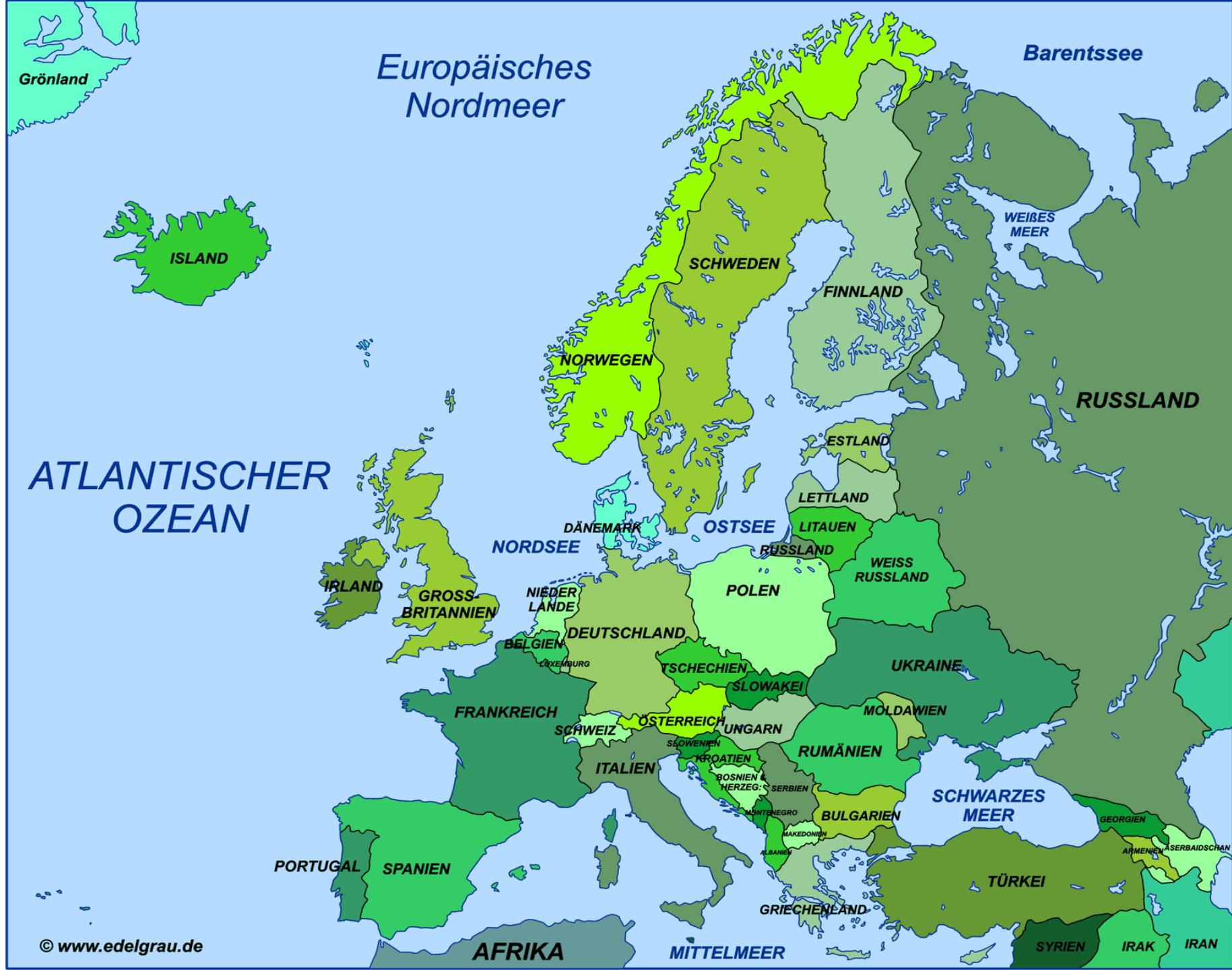
Überblick

RGE

EMS

NLA
Aufträge





Das norwegische Luftrettungssystem



Norwegen ist 385,252
Quadratkilometer groß
Bisschen grösser als
Deutschland

Ca 5 Millionen Einwohner.

Das norwegische Luftrettungssystem



Inhalt:

Überblick

RGE

EMS

NLA
Aufträge



Das norwegische Luftrettungssystem



- Das norwegische Gesundheit System ist komplett und vollständig staatsfinanziert.
- RGE sind Staatsbetriebe
- Verantwortlich für den fachärztlichen Dienste
- Keine niedergelassene Fachärzte
- Ziele:
 - Patientbehandlung
 - Ausbildung (Professionell + Patienten)
 - Forschung



Das norwegische Luftrettungssystem



- RGEs umfassen alle

- Krankenhäuser
- Laboratorien
- EMS
- Leitstellen
- Apotheken



Das norwegische Luftrettungssystem



Content:

Overview

RHE

EMS

Missions



Das norwegische Luftrettungssystem



Struktur des EMS in Norwegen

- Leitstellen
- First responders
- RTW
- Ärztlicher Notdienst
- Luftrettung (NEF UND Hubschrauber)
- 330 wing SAR (NEF)
- Fixed wing
- Ehrenamtlich Freiwillige



Das norwegische Luftrettungssystem



Struktur des EMS in Norwegen

- 113 ?



Das norwegische Luftrettungssystem



Struktur des EMS in Norwegen

- First responder
- Verkehrsunfälle
- OHCA



Das norwegische Luftrettungssystem

Struktur des EMS in Norwegen

- RTW und Boote



Das norwegische Luftrettungssystem



Struktur des EMS in Norwegen

Ärztlicher Notdienst



Das norwegische Luftrettungssystem

Struktur des EMS in Norwegen

- Luftrettung und NEF
- Crew
 - Anaesthesiologist
 - Pilot
 - HCM



Das norwegische Luftrettungssystem

Struktur des EMS in Norwegen

- Luftrettung und NEF

24/7

GPS RNAV Approaches

NVG

Definierte und freie Landungsplätze



Das norwegische Luftrettungssystem





Das norwegische Luftrettungssystem

Struktur des EMS in Norwegen

- SAR
- Crew 5 +
- Anaesthesiologist



VG Nr. 151
Tirsdag
15. juni
2004
Uke 25
Kr. 10,00

**Siri (28) fikk
LUKSUSBIL
av McCartney**
SIDE 40 og 41

**FUNNET
i siste forsøk**

**Nytt vitne:
- SÅ
ANNE
300 meter
fra åstedet**
SIDE 8 og 9

**Duppe-
dittene
som
REDDER
FERIEN**
SIDE 22 og 23

**HELIKOPTERET SKULLE SNU DA
DE SÅ MIRAKELJENTA MARTHE (9)**
SIDE 6 og 7

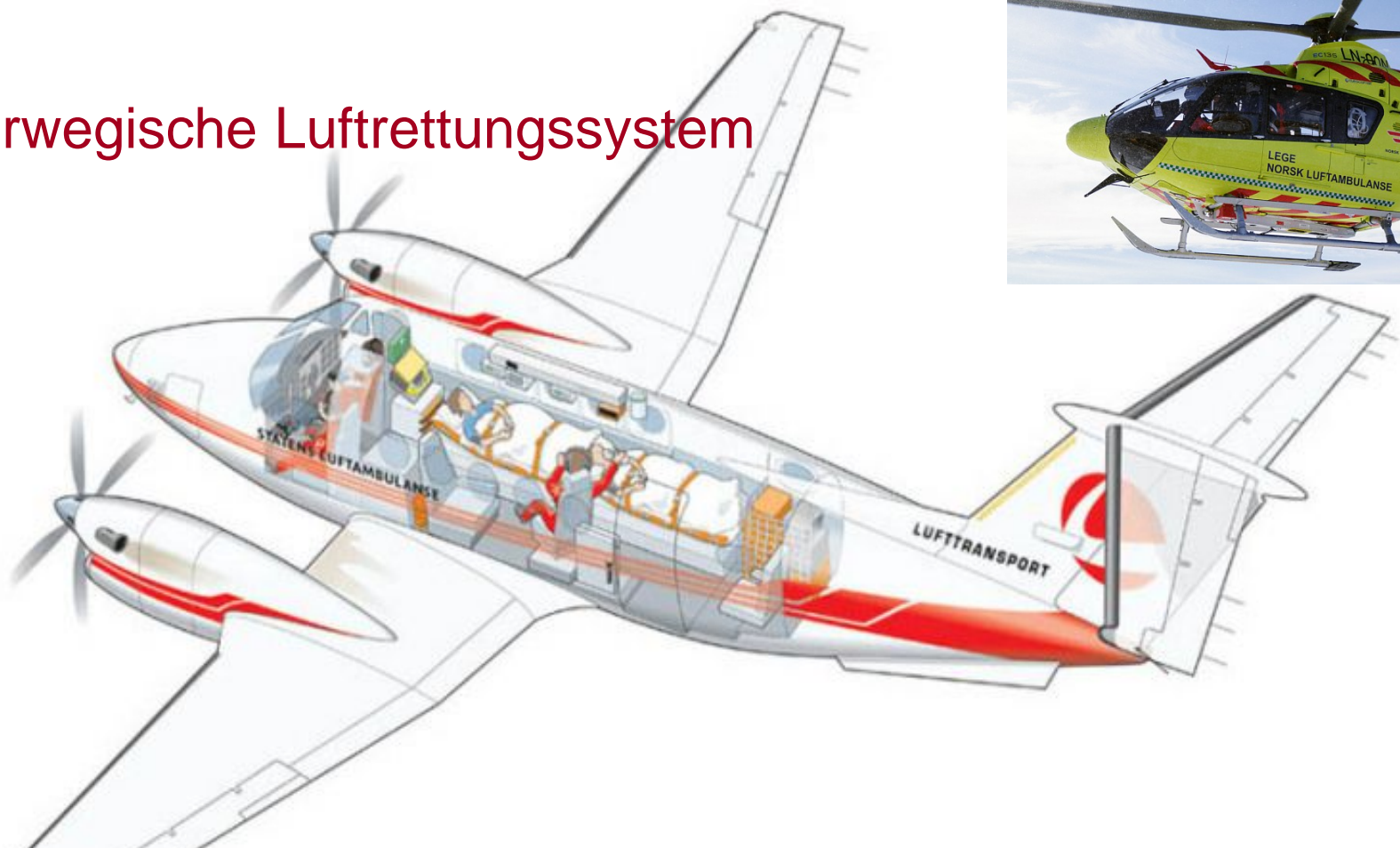
Yes sommerkonkurranse

Foto: FORSVARET

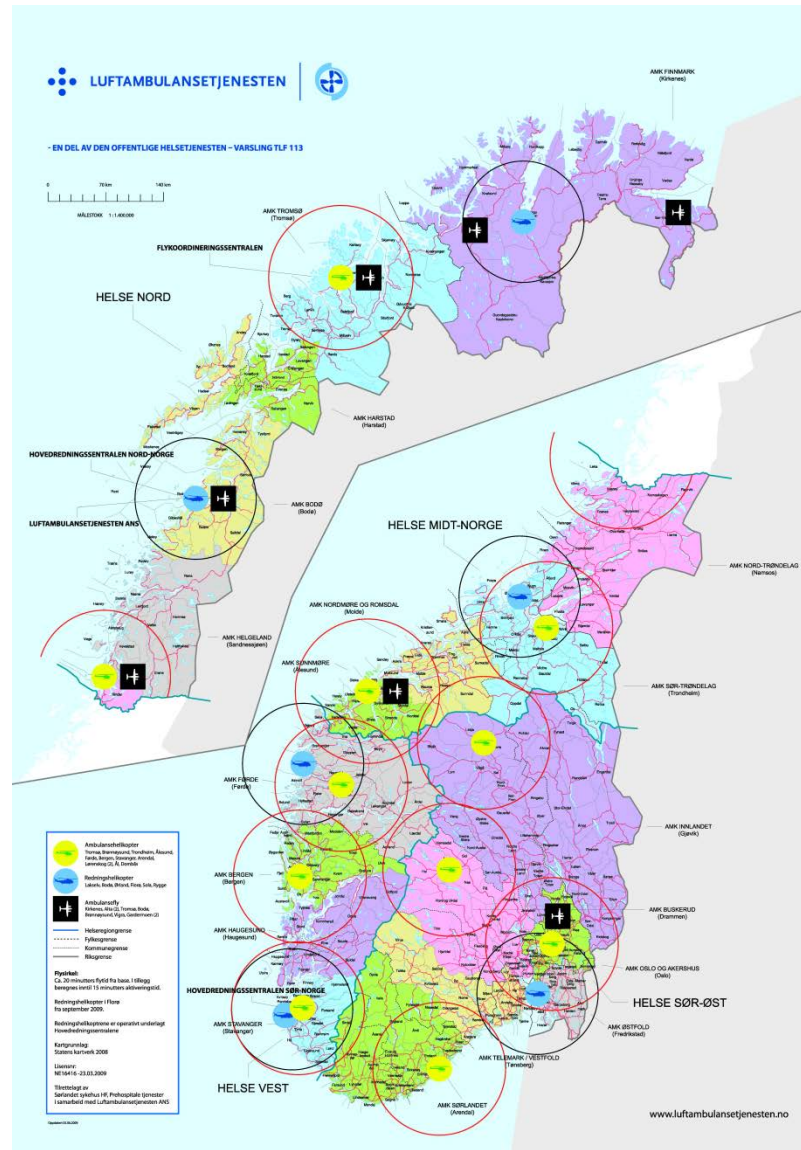


NORSK LUFTAMBULANSE

Das norwegische Luftrettungssystem



Das norwegische Luftrettungssystem



Das norwegische Luftrettungssystem



Content:

Overview

RHE

EMS

Missions



Stiftung Norwegische Luftrettung

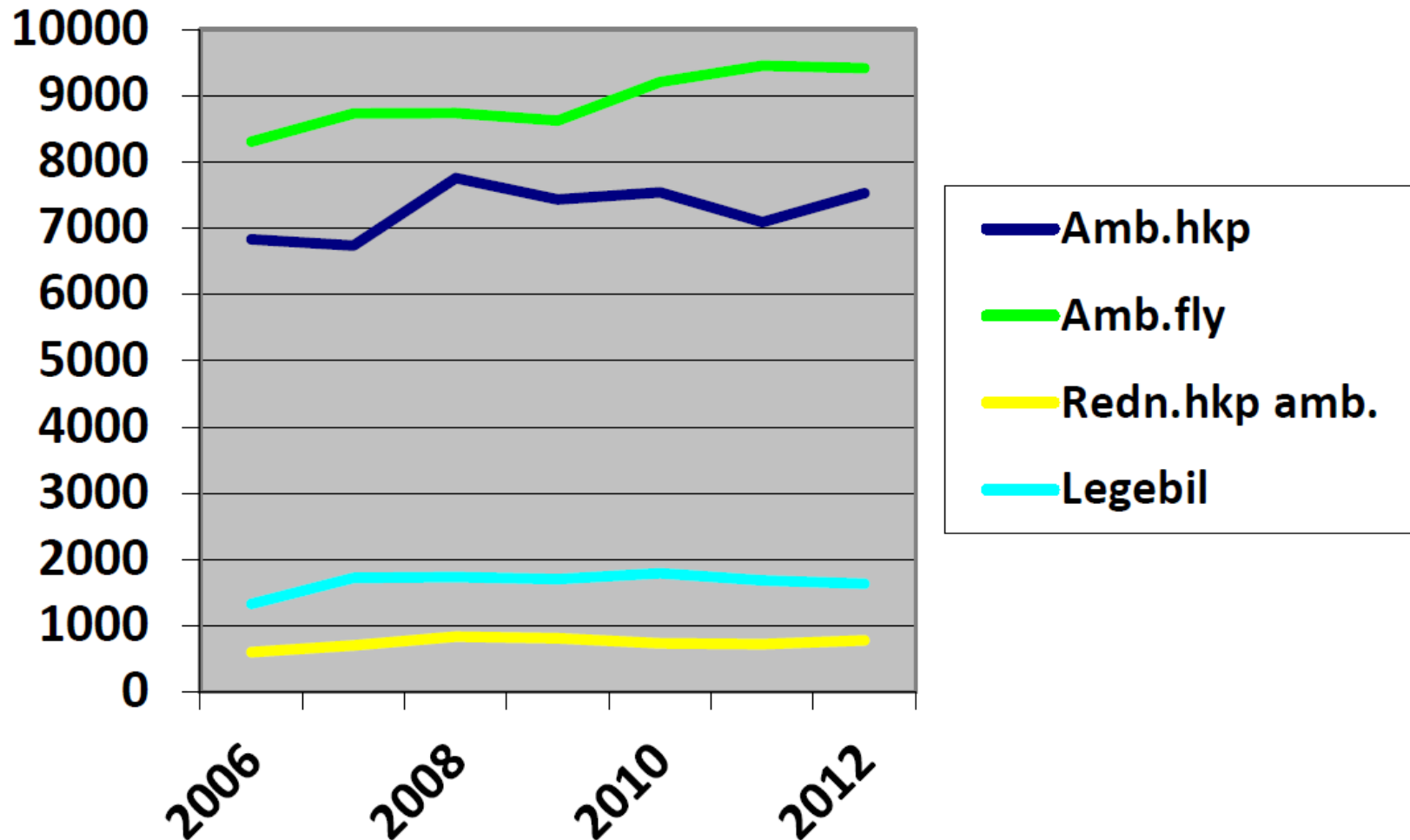


- 34 years anniversary
- Ca 720 000 members (15% of the Norwegian population)
- R&D
- Owner of NLA AS

Das norwegische Luftrettungssystem



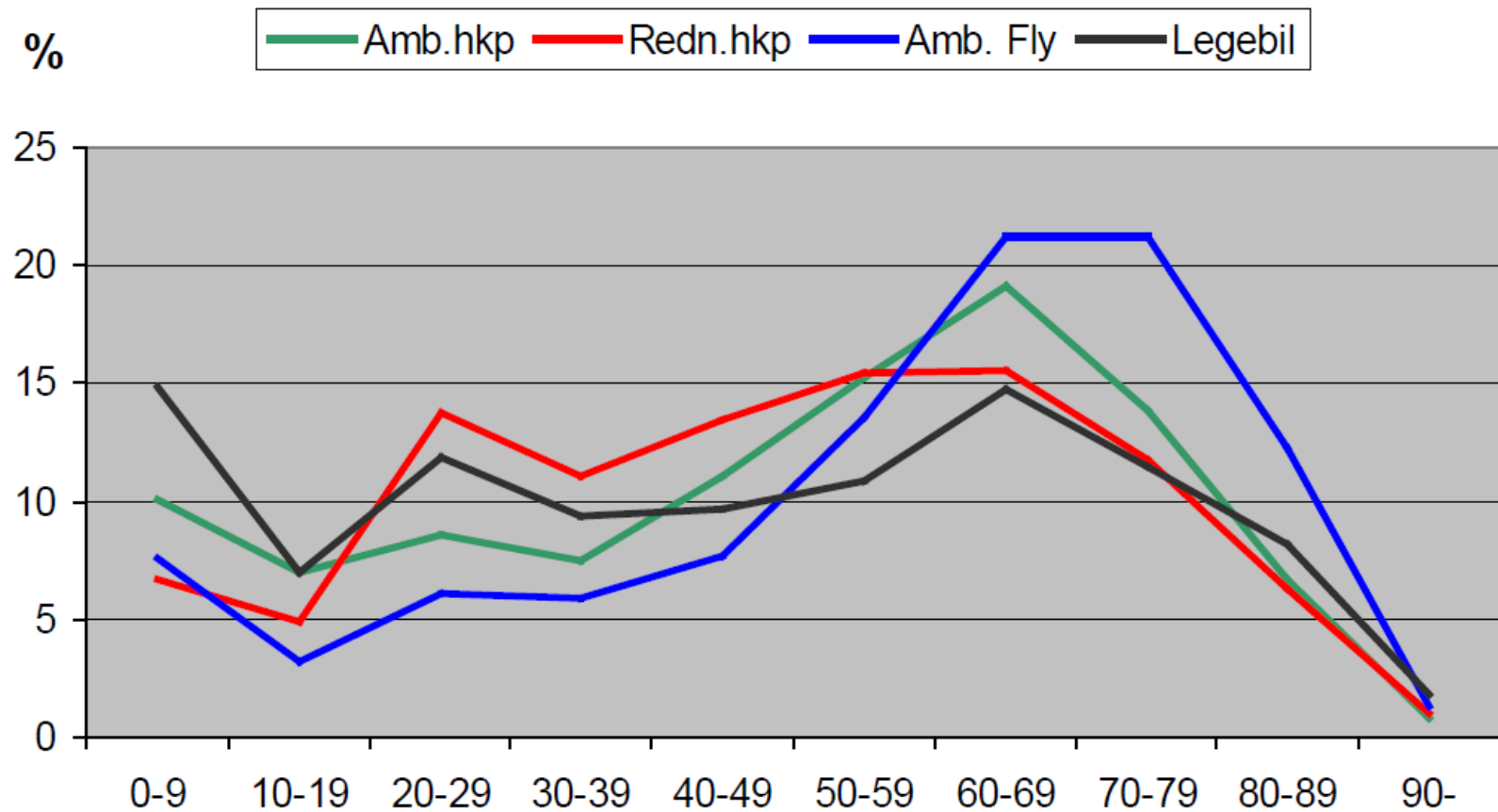
- Mission statistics



Das norwegische Luftrettungssystem



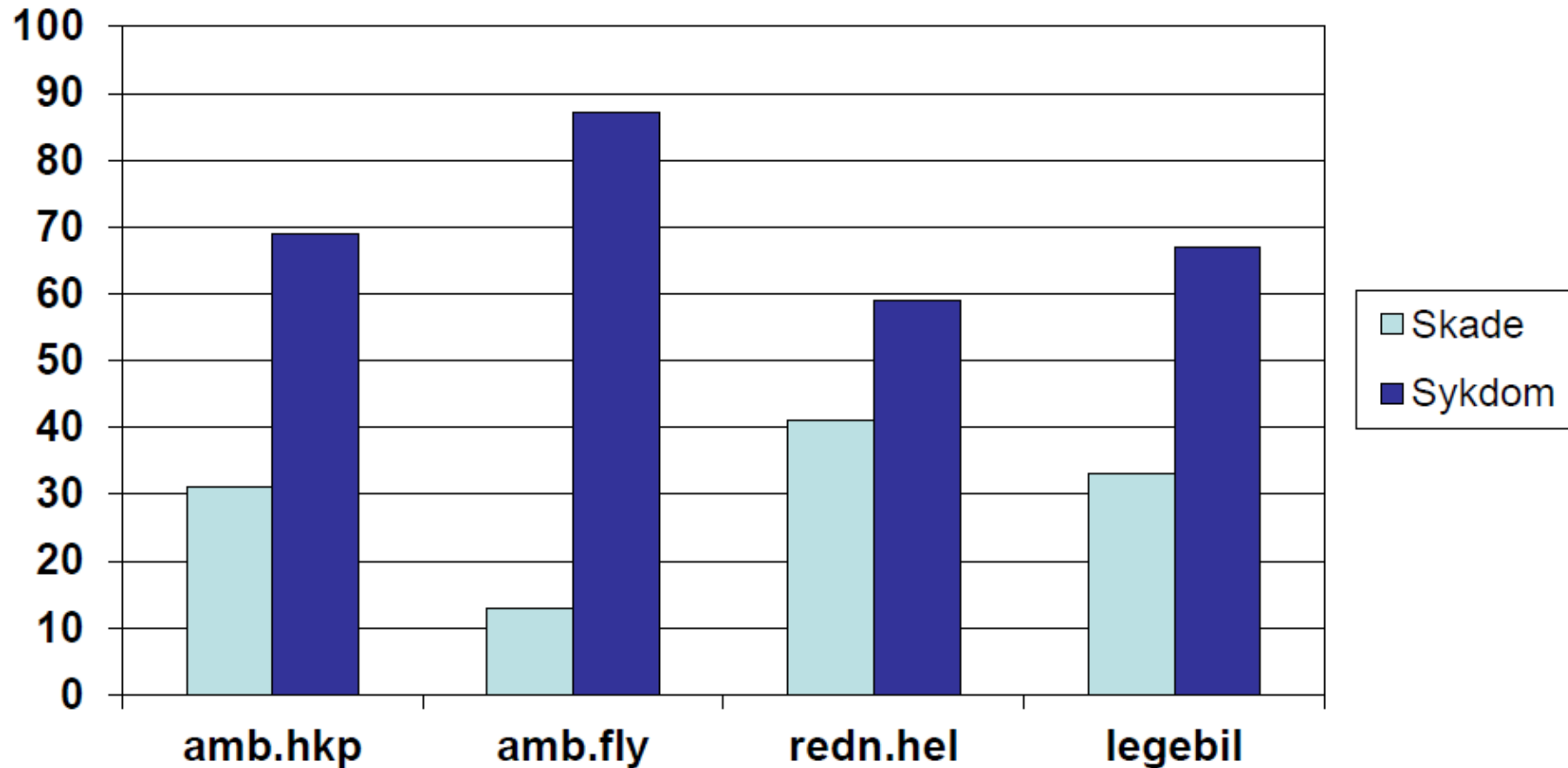
- Mission statistics



Das norwegische Luftrettungssystem



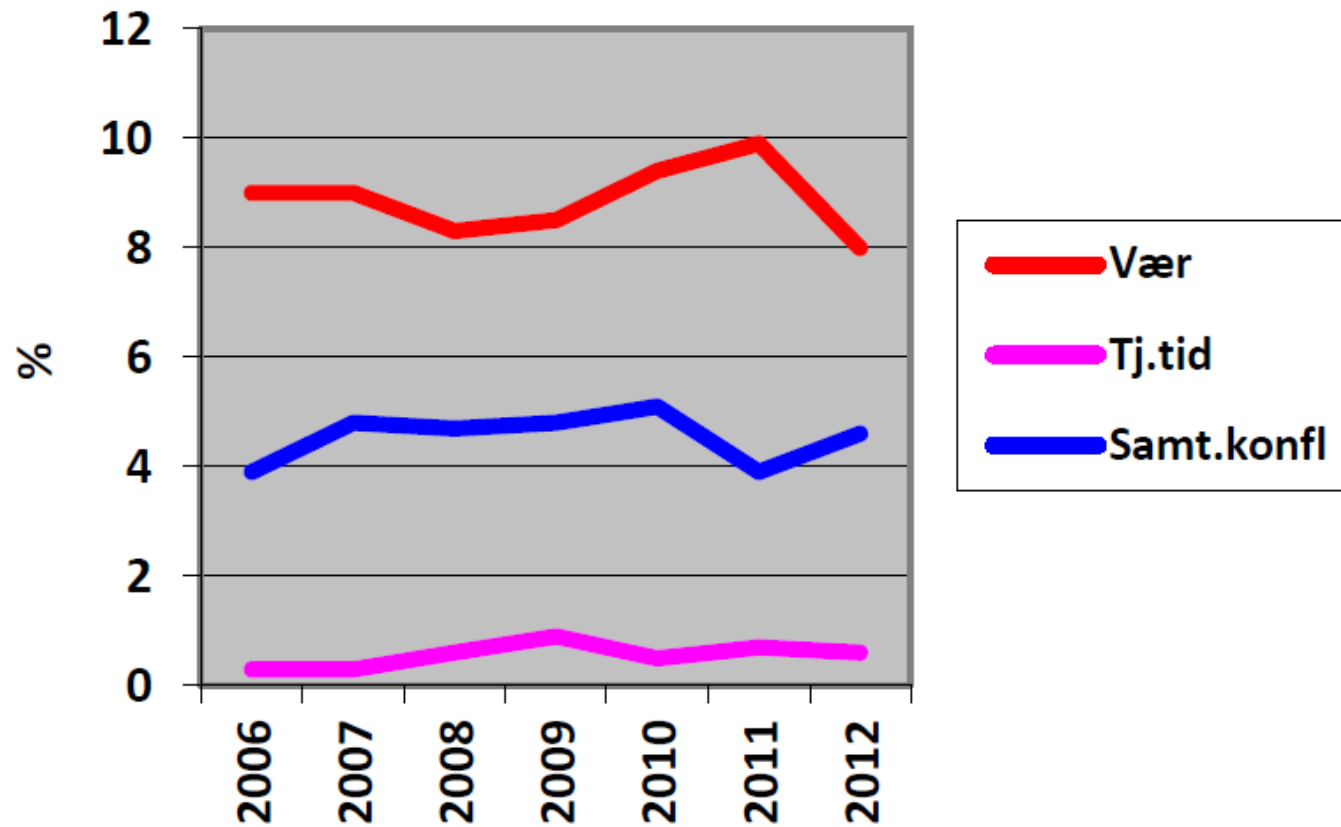
- Mission statistics



Das norwegische Luftrettungssystem

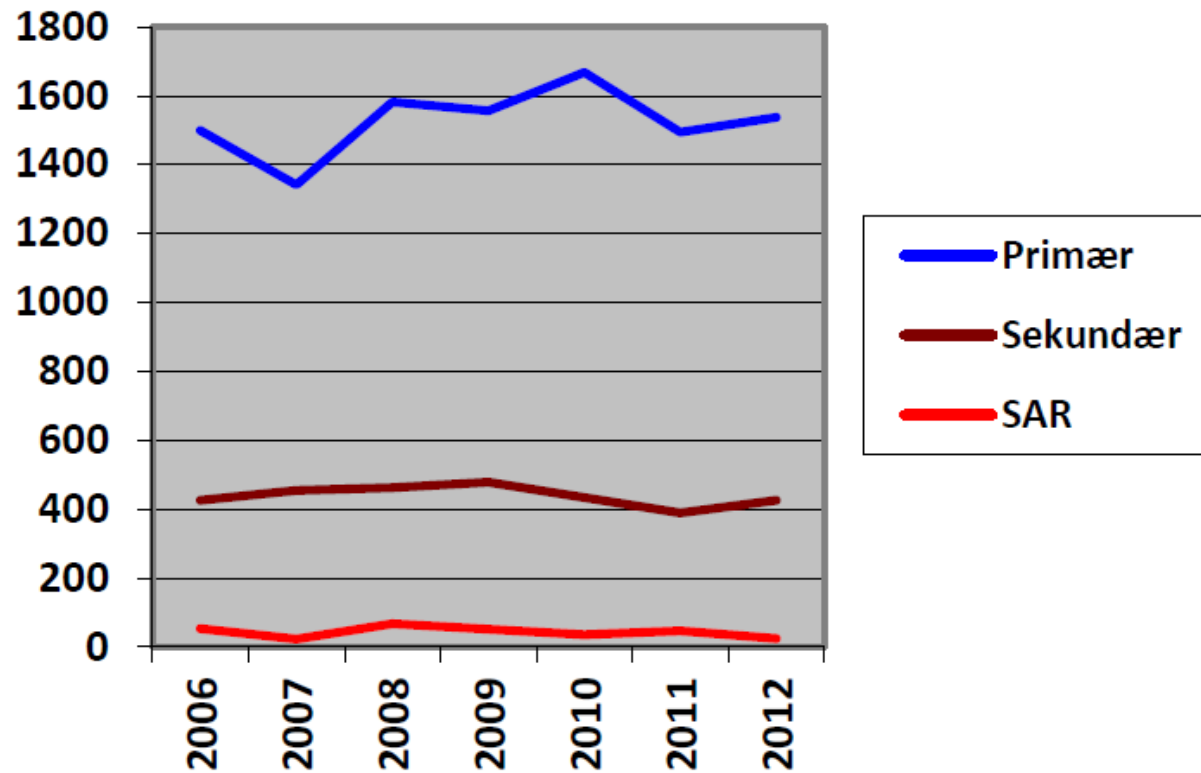


- Mission statistics



Das norwegische Luftrettungssystem

- Mission statistics





Das norwegische Luftrettungssystem

14. Januar 2014





Diagnosis and treatment of patients with stroke in a mobile stroke unit versus in hospital: a randomised controlled trial



Silke Walter, Panagiotis Kostopoulos, Anton Haass, Isabel Keller, Martin Lesmeister, Thomas Schlechtriemen, Christian Roth, Panagiotis Papanagiotou, Iris Grunwald, Helmut Schumacher, Stephan Helwig, Julio Viera, Heiko Körner, Maria Alexandrou, Umut Yilmaz, Karin Ziegler, Kathrin Schmidt, Rainer Dabew, Darius Kubulus, Yang Liu, Thomas Volk, Kai Kronfeld, Christian Ruckes, Thomas Bertsch, Wolfgang Reith, Klaus Fassbender

FINDINGS:

We stopped (...) 53 in the prehospital stroke treatment group, 47 in the control group

Prehospital stroke treatment reduced the median time from alarm to therapy decision substantially: 35 min (IQR 31-39) versus 76 min (63-94), $p < 0.0001$; median difference 41 min (95% CI 36-48 min).....

INTERPRETATION:

For patients with suspected stroke, treatment by the MSU substantially reduced median time from alarm to therapy decision.....



NORSK LUFTAMBULANSE

Das norwegische Luftrettungssystem





Das norwegische Luftrettungssystem

- Hb
- Glucose
- INR
- Trc



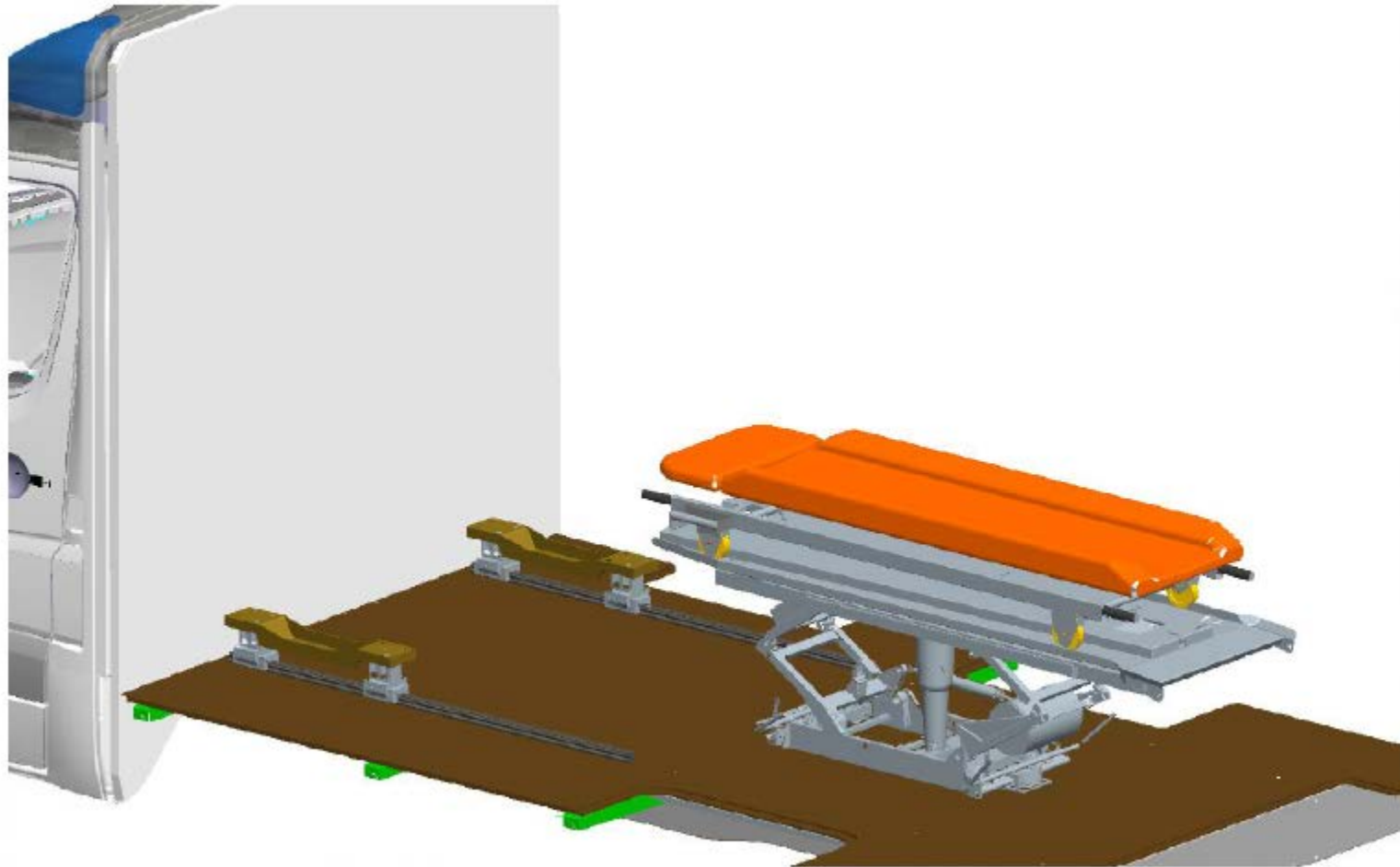
Cell phone
Transmission

CT scans

and

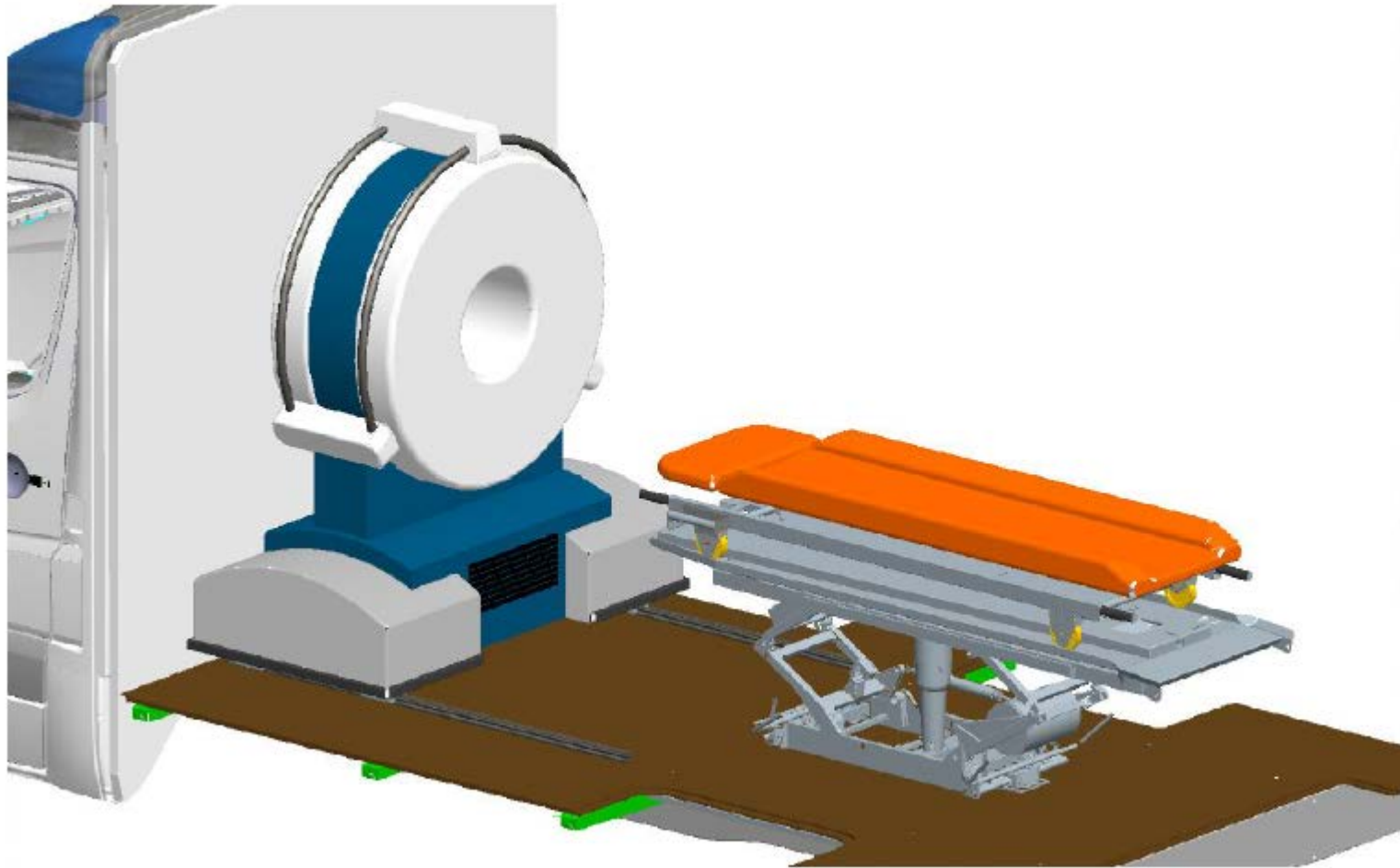
audio video

Portable CT Scanner auf Kugelschienenführung
Schematische Darstellung Einbau



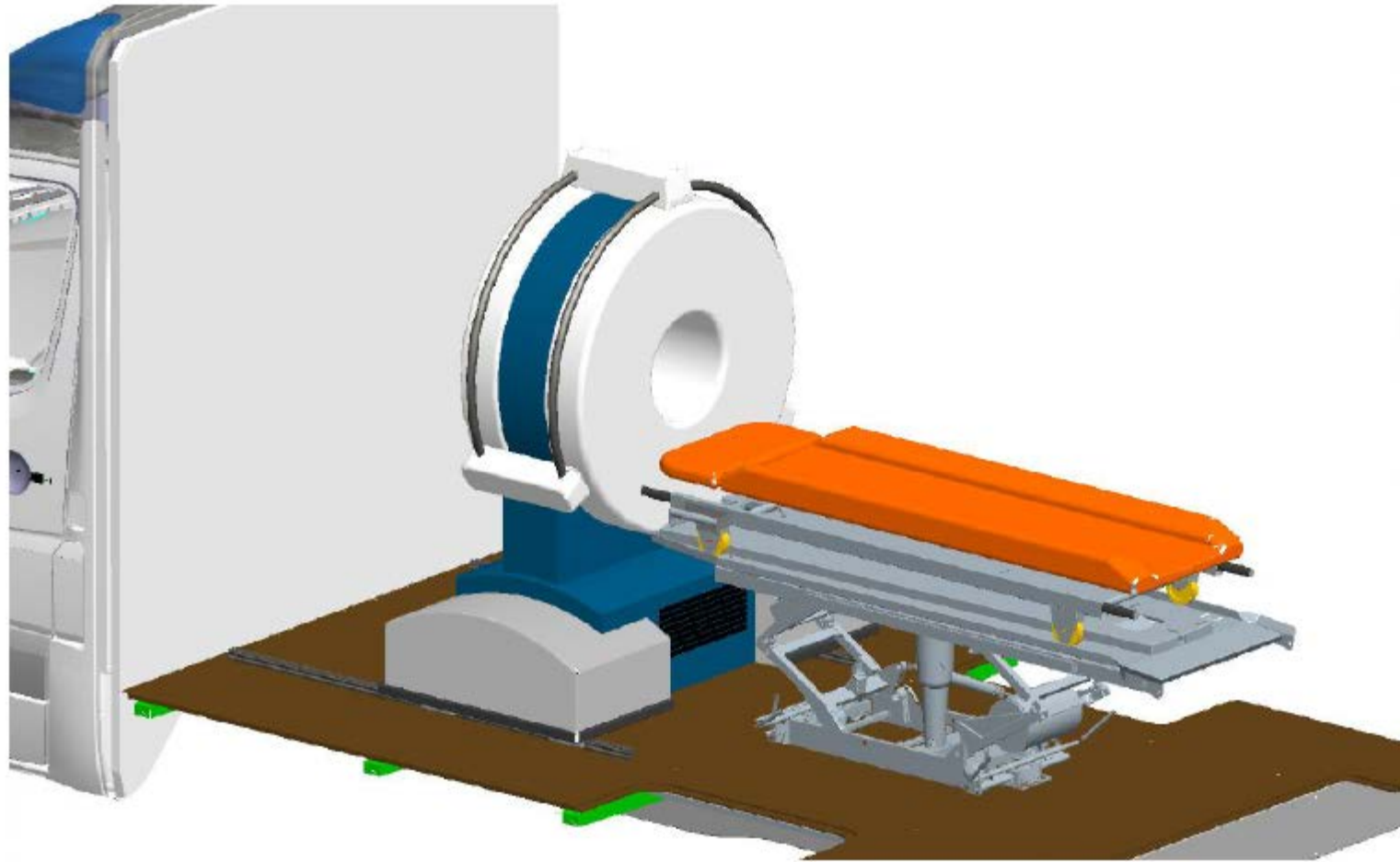
NORSK LUFTAMBULANSE

Portable CT Scanner auf Kugelschienenführung
Schematische Darstellung Einbau



NORSK LUFTAMBULANSE

Portable CT Scanner auf Kugelschienenführung
Schematische Darstellung Einbau



NORSK LUFTAMBULANSE