

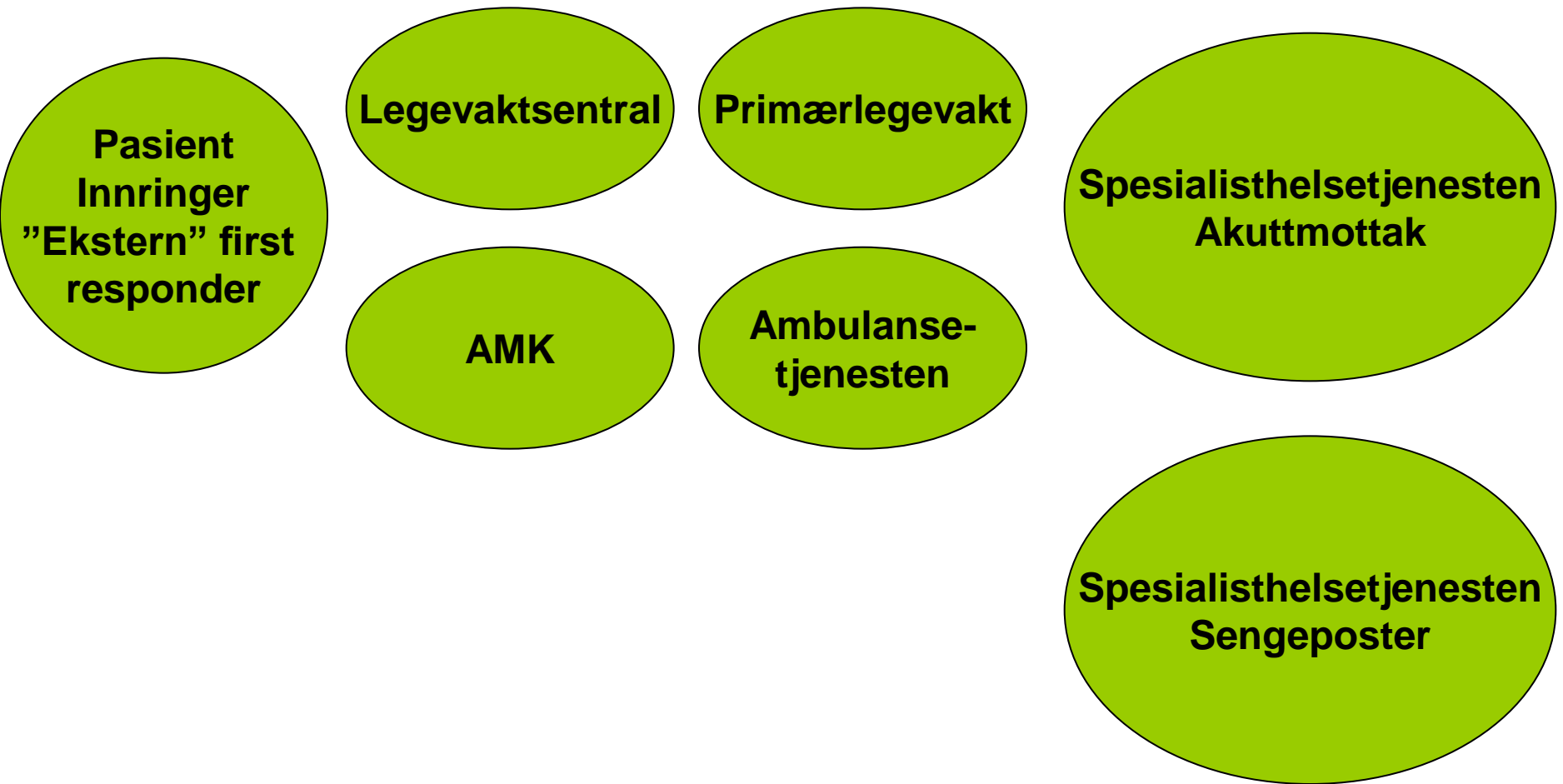
# Nirvaco AS

## HelsIT-konferanse 2009

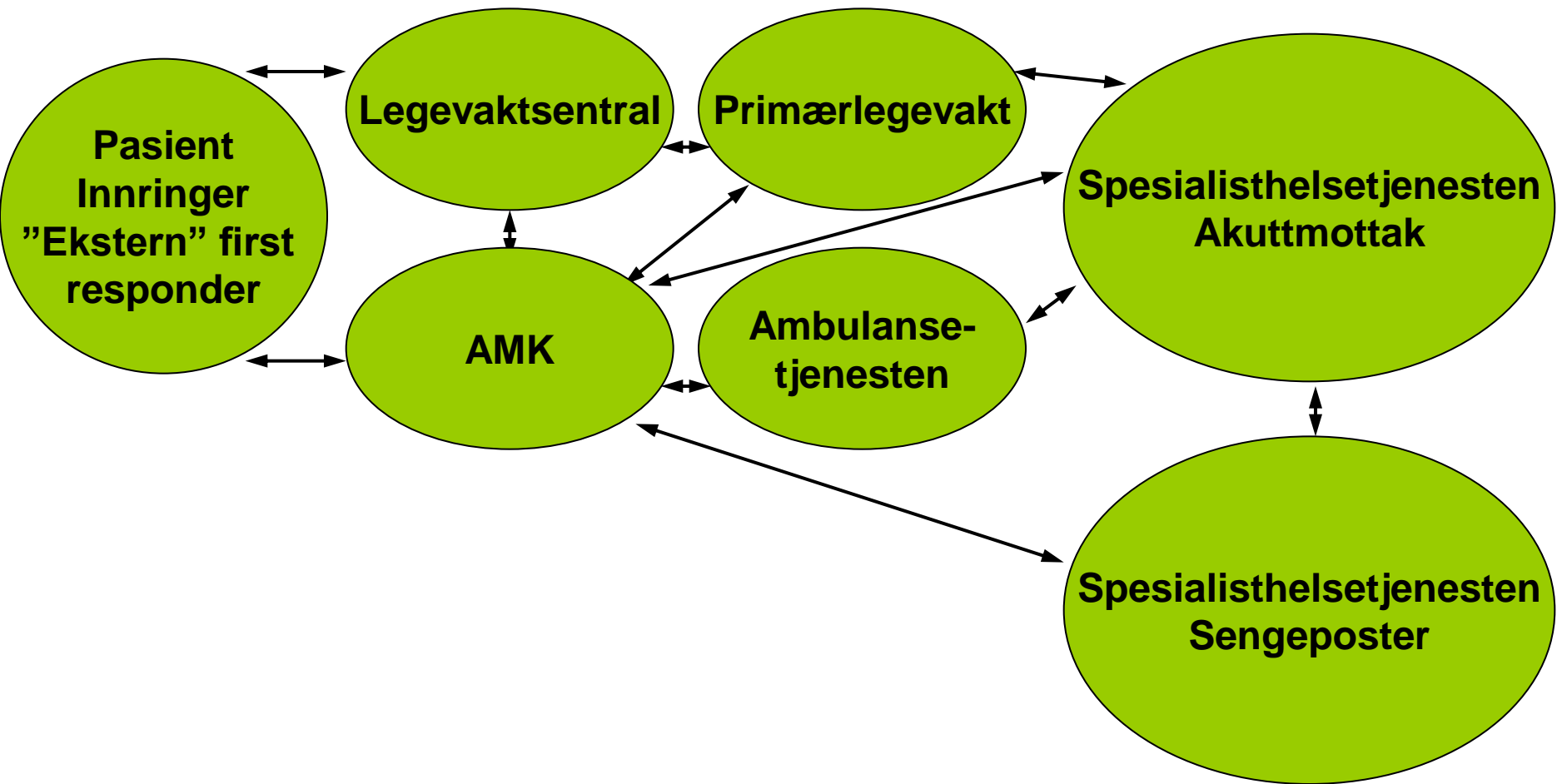
Elektronisk samhandling i norsk prehospital tjeneste –  
hvor står vi og hvor går vi ?

Tor-Ivar Lundgren

# Aktører i prehospital akuttmedisinsk tjenestekjede



# Kommunikasjonsbehov i prehospital akuttmedisinsk tjenestekjede



# IKT i den akuttmedisinsk kjede



## Rapport 31.3.2008

Rapporten kartlegger elektroniske samhandling i den akutt medisinske kjede. Rapporten vurderer også potensialet for samhandling mellom Nødnett og Norsk Helsenett.

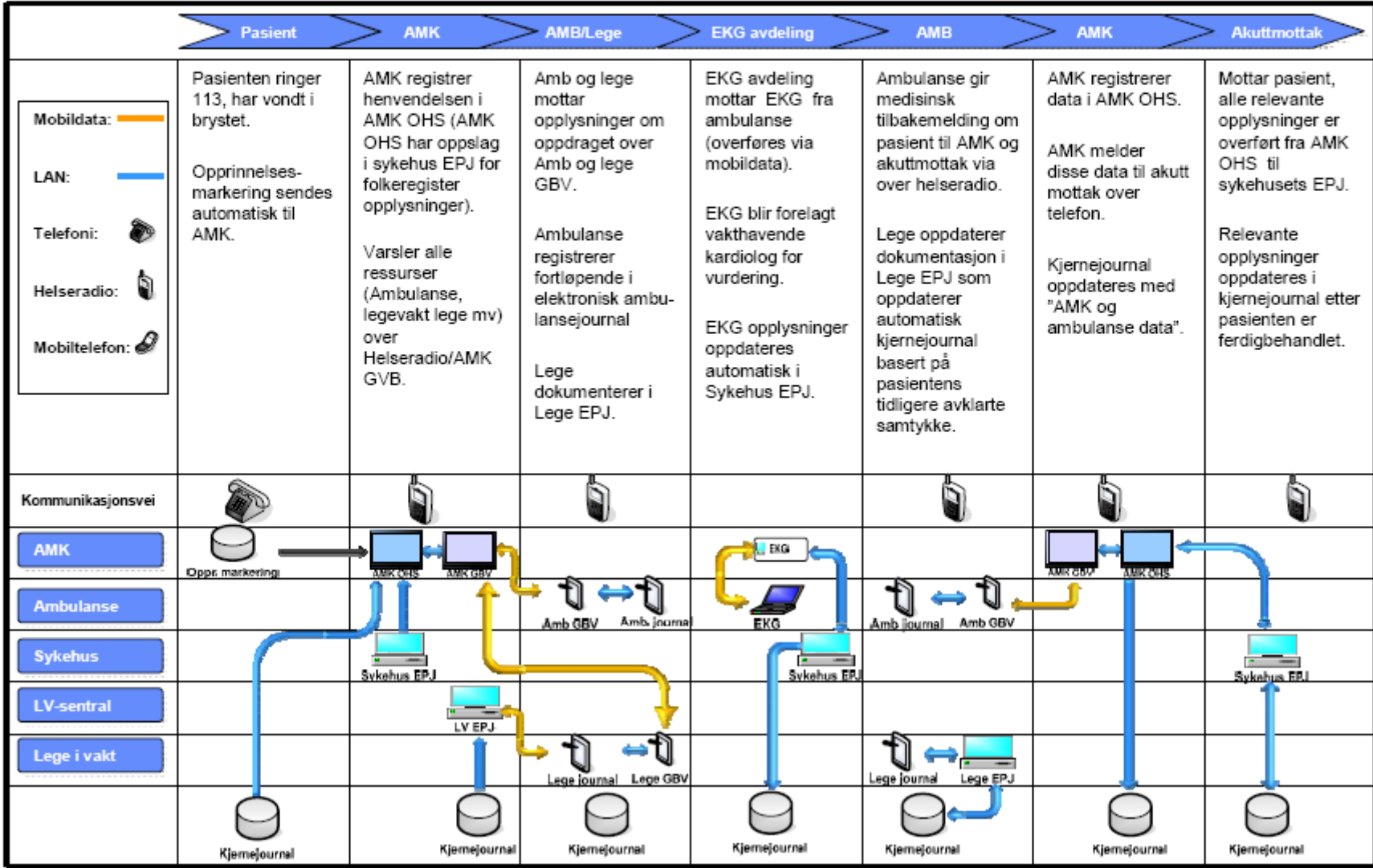
Rapporten viser at det er elektronisk samhandling mellom AMK-sentralen og ambulansene. Imidlertid er det ikke noe utstrakt elektronisk samhandling på tvers av forvaltningsnivåene.

# 3.10 Scenario 9. År 2010

Scenario 9
Scenario år 2010, pasient har kjernejournal med avtale om deling av opplysninger

Alle systemer kan importere data fra kjernejournal.  
 Lege journal kan importere data fra AMK OHS via AMK GBV

©KoKom 2008



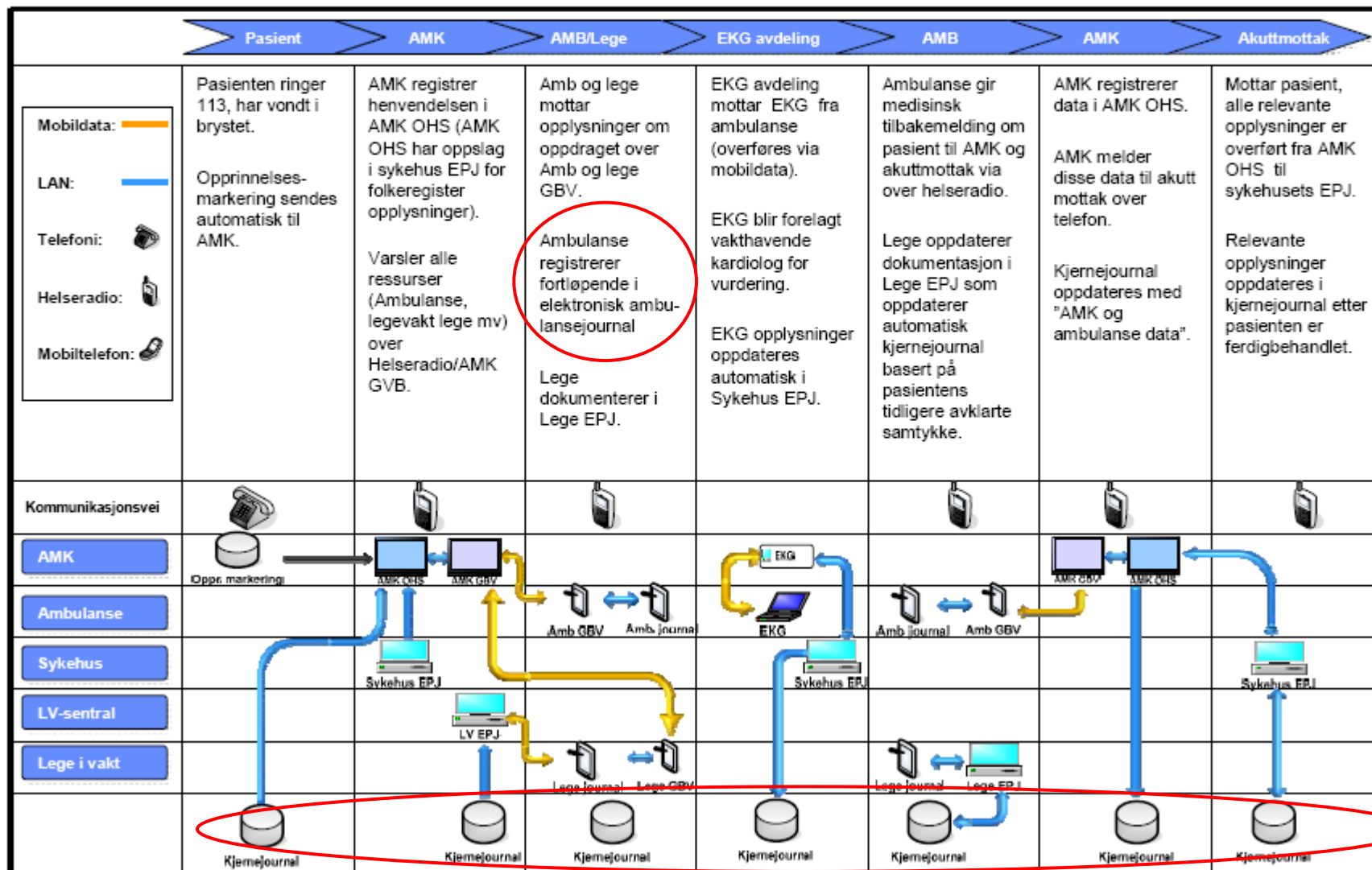
### 3.10 Scenario 9. År 2010

#### Scenario 9

Scenario år 2010, pasient har kjernejournal med avtale om deling av opplysninger

Alle systemer kan importere data fra kjernejournal.  
 Lege journal kan importere data fra AMK OHS via AMK GBV

©KoKom 2008



•Kommunikasjon

vs.

Informasjonsutveksling

vs.

Dokumentasjon

vs.

Hastegrad - Presisjon

# Mads Gilbert raser mot slakt-rapport om akuttmottak

Kilde: VG NETT

**Mads Gilbert mener det er feil at livsviktig informasjon ikke kommer frem og at alvorlig syke pasienter ikke får behandling i tide.**



Professor i akuttmedisin Mads Gilbert var selv med i oppstarten av en rapport fra Nasjonalt senter for samhandling og telemedisin (NST), gjort på oppdrag fra Helsedirektoratet. Rapporten [slakter](#) akuttkjeden i helsevesenet og viser til at livsviktig informasjon ikke kommer frem og at alvorlig syke pasienter ikke får behandling i tide.

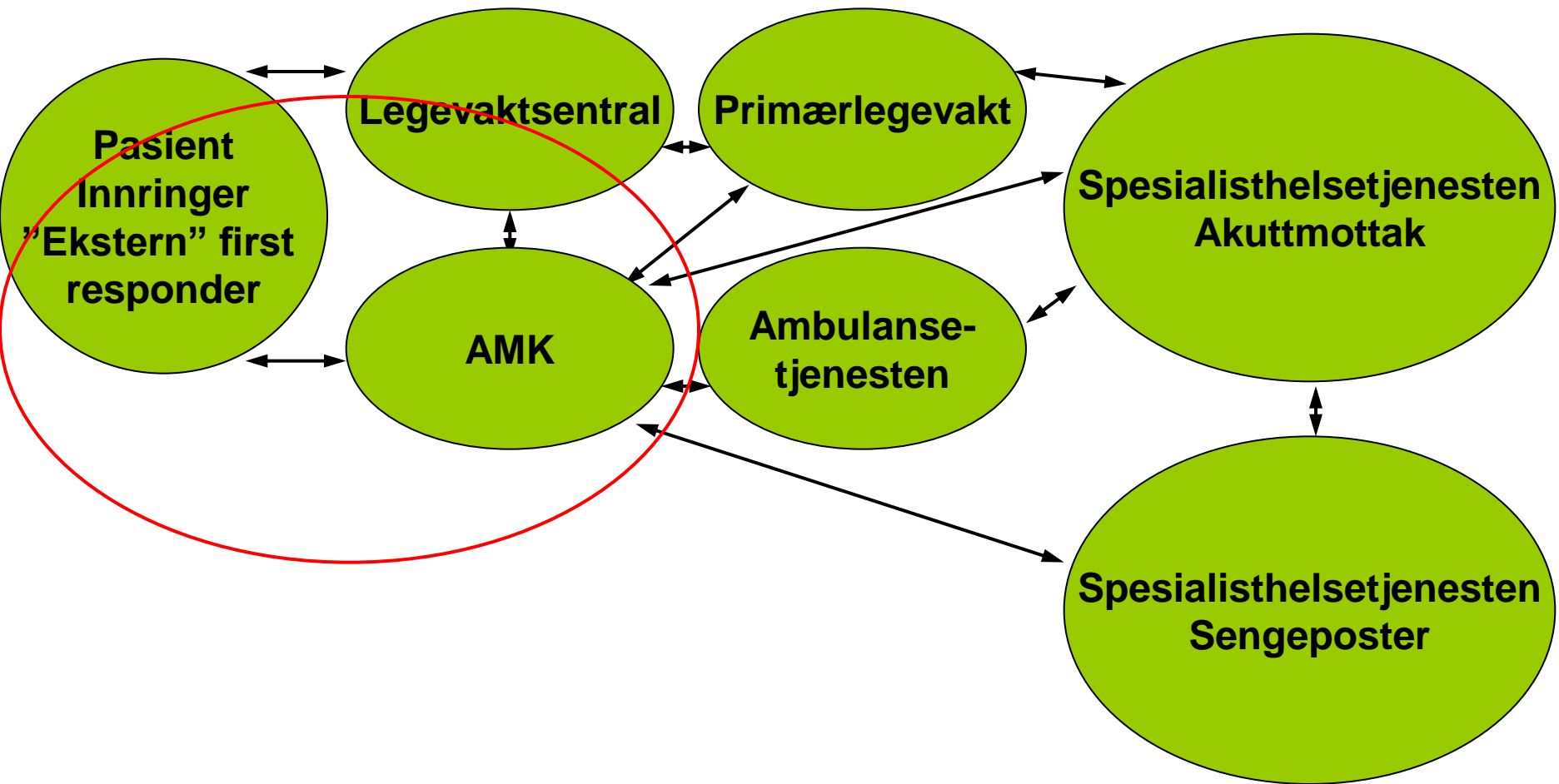
Den kjente Tromsø-legen mener rapporten maler et unødvendig skremmebildet når man bruker ordet «steinalder» om dagens kommunikasjon akuttkjeden.

- Dette er en uttalelse som er fullstendig skivebom.

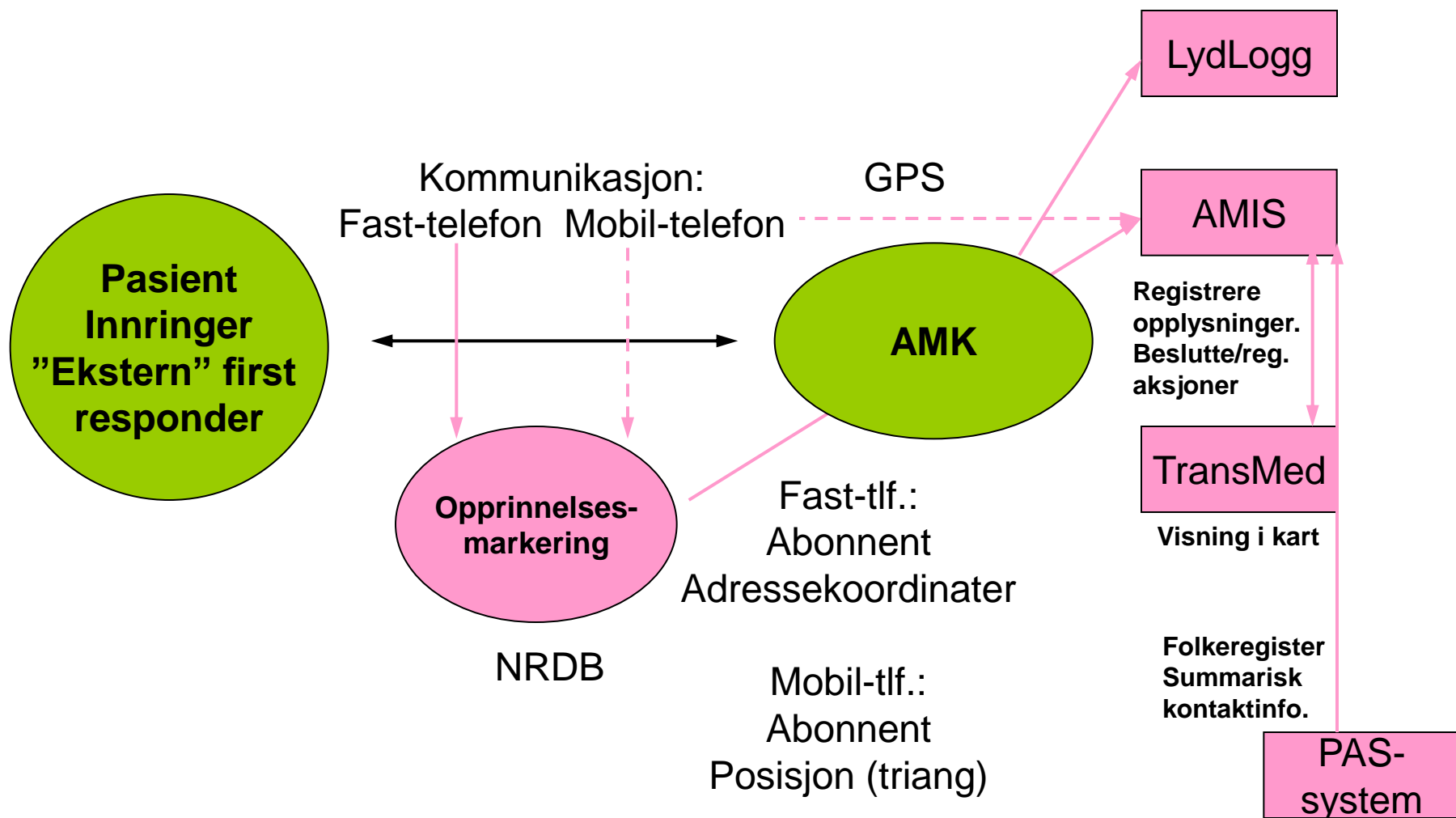
Vi er slett ikke i steinalderen, da vet man ikke mye om akuttmedisin, hvis man beskriver det som steinalder, så har man ikke gjort hjemmeleksa si.



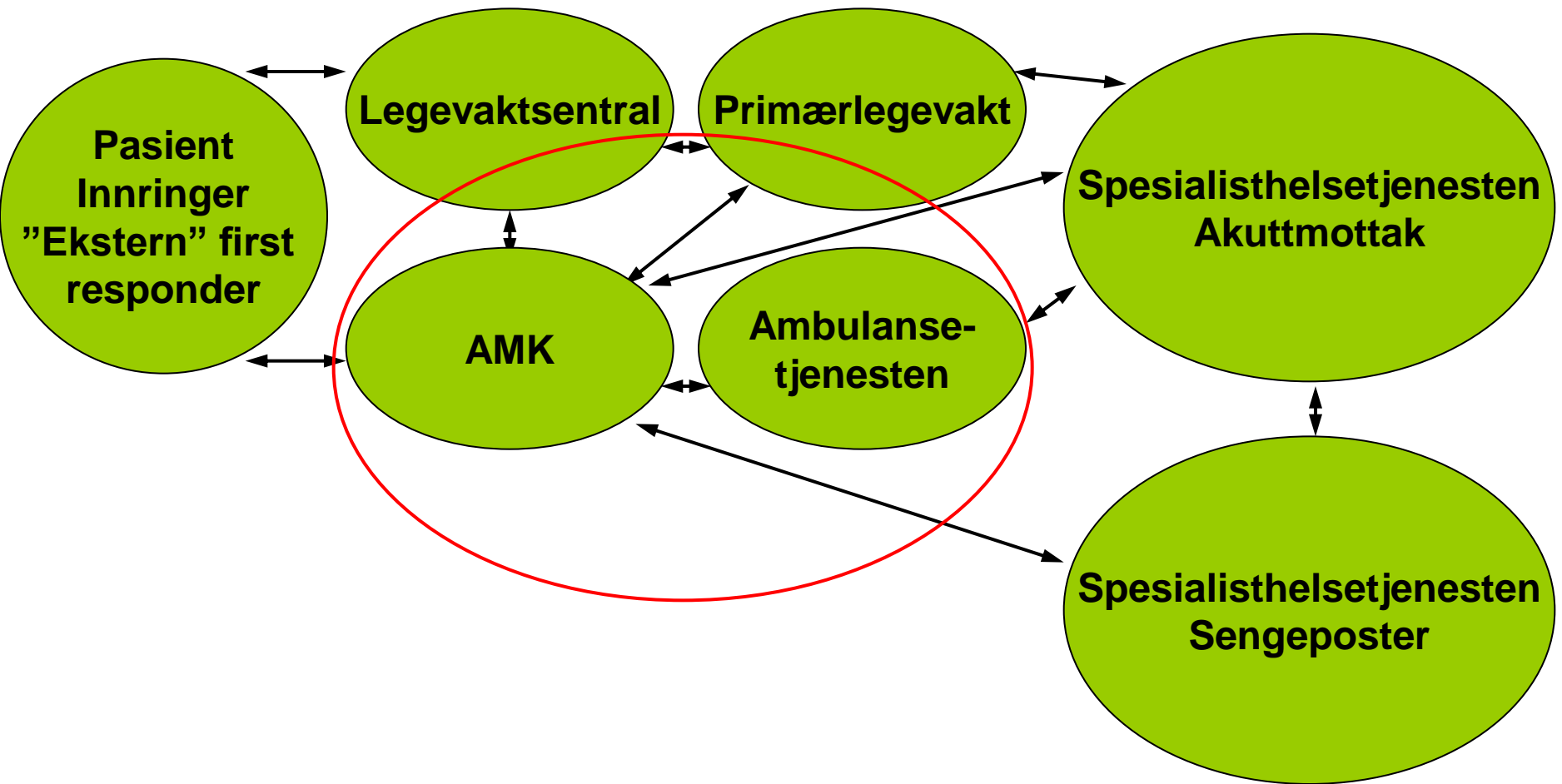
# Kommunikasjonsbehov i prehospital akuttmedisinsk tjenestekjede



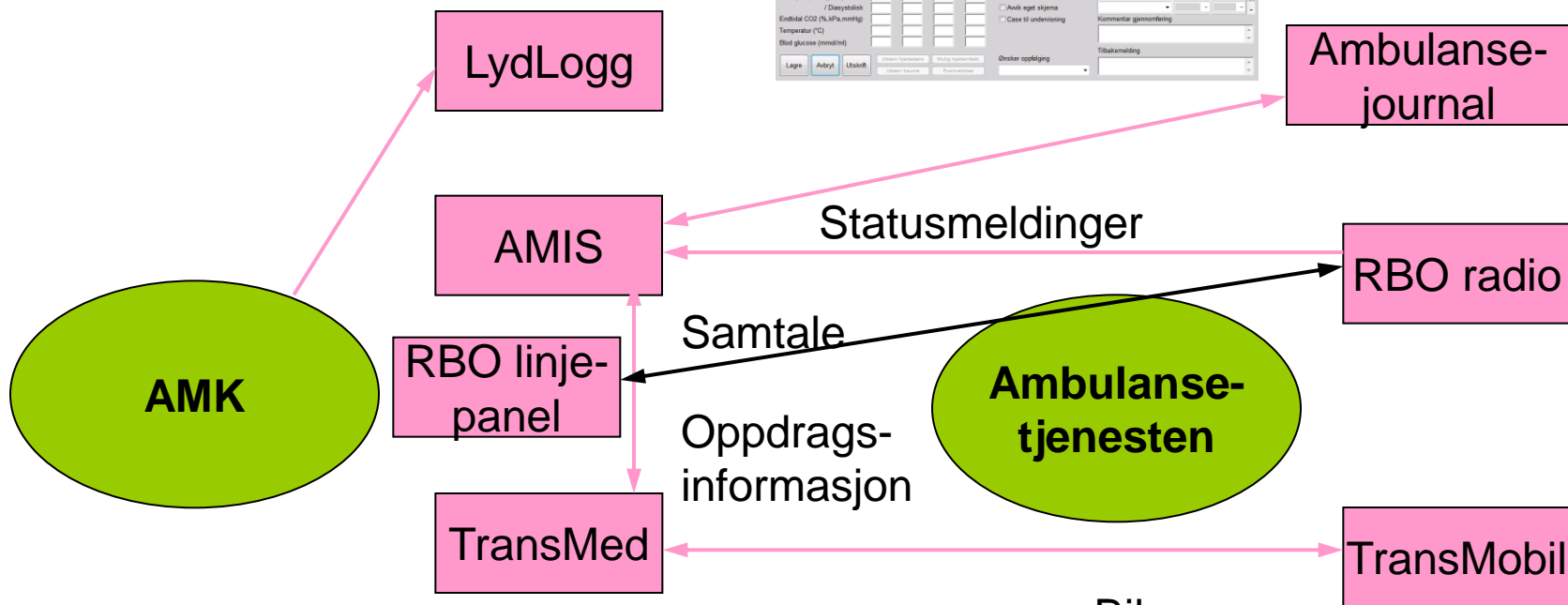
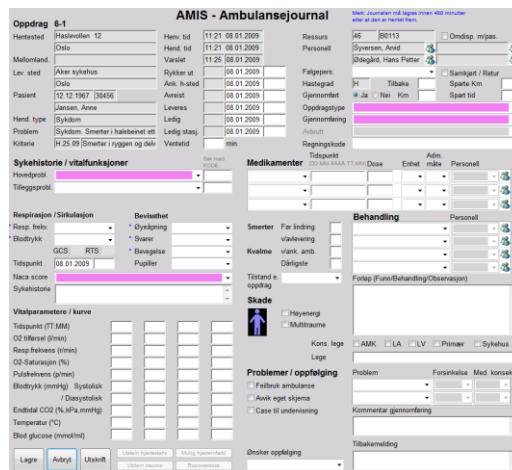
# Akutthenvendelse I



# Kommunikasjonsbehov i prehospital akuttmedisinsk tjenestekjede

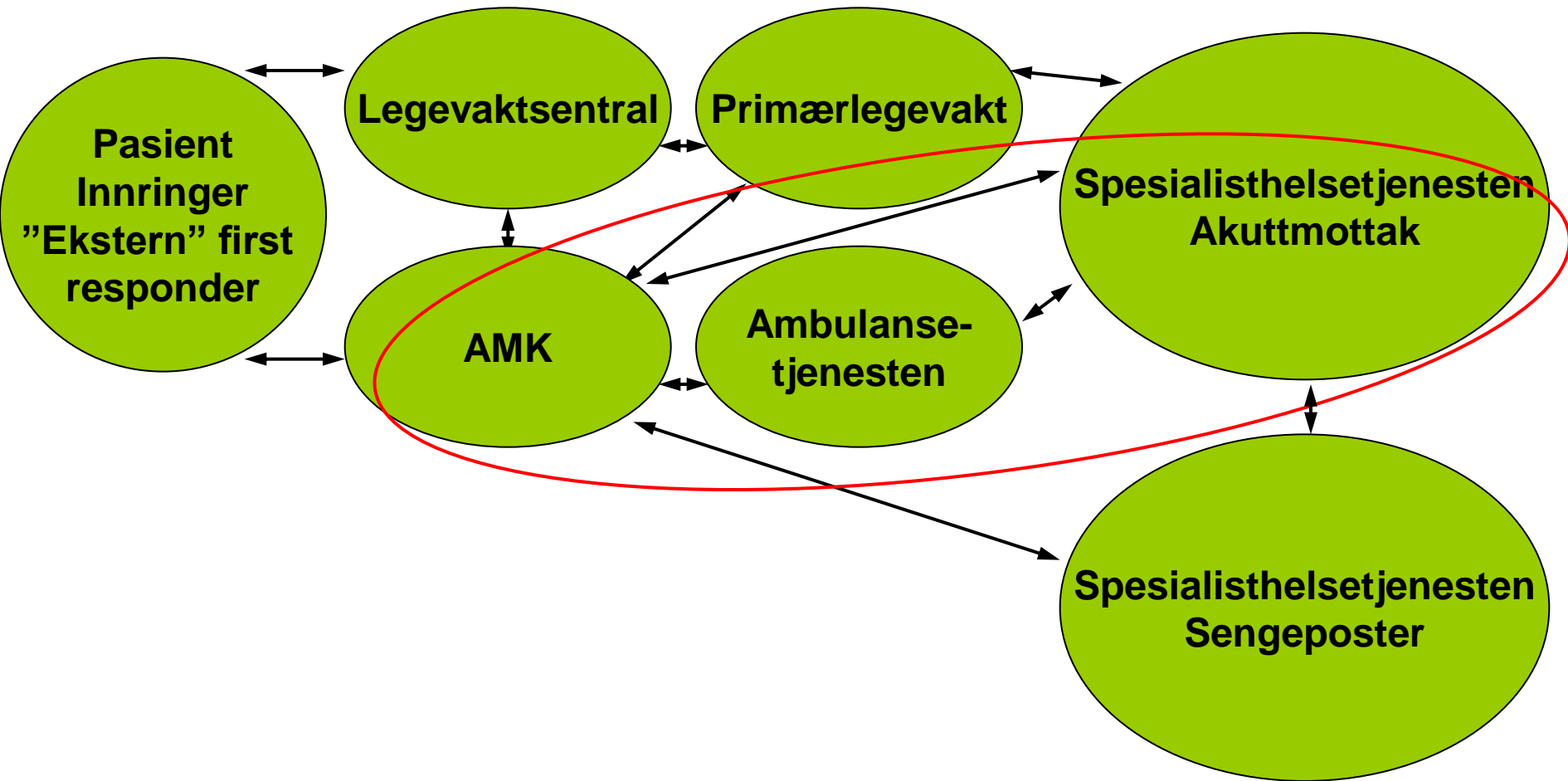


# Akutthenvendelse II

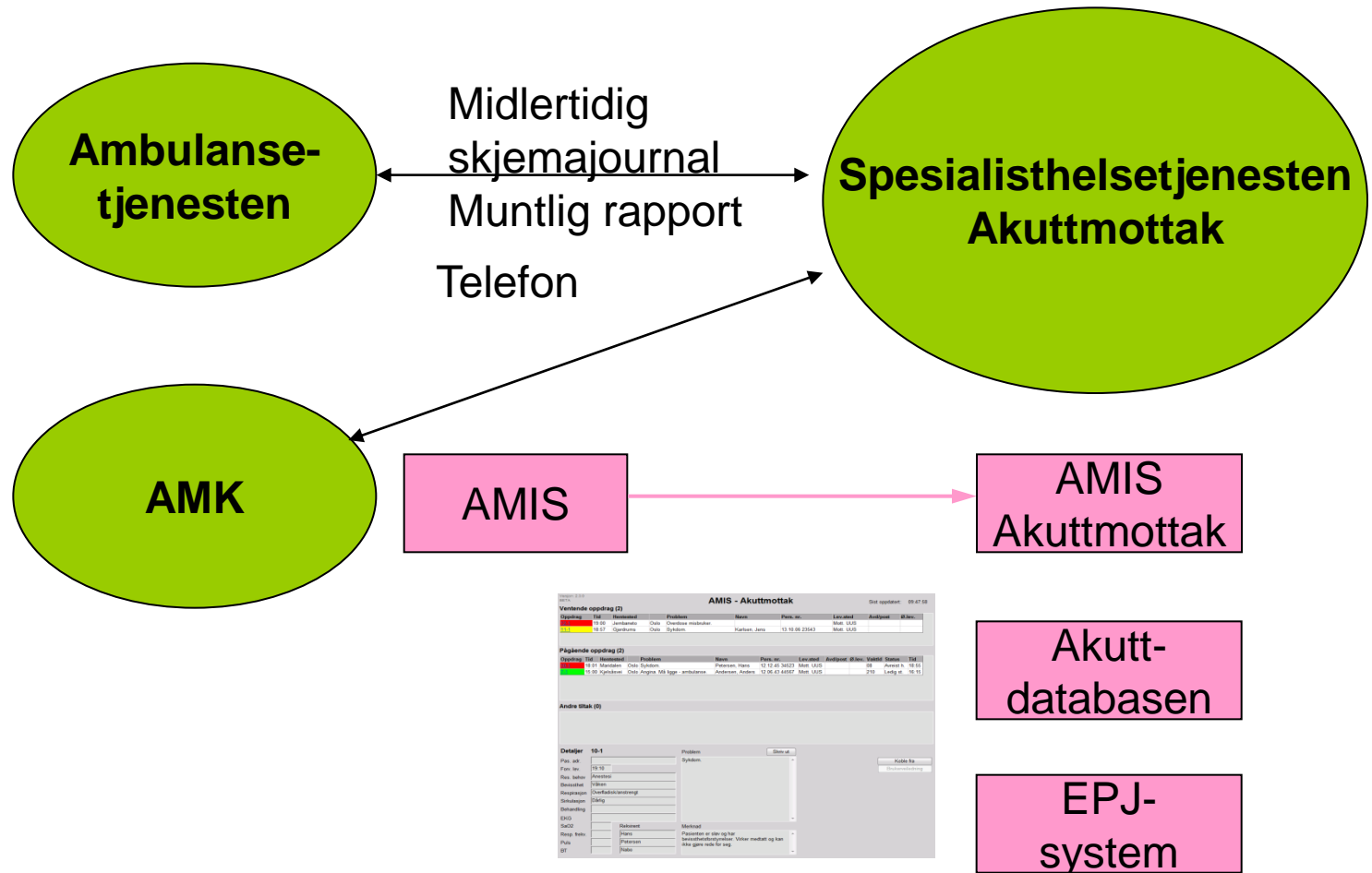


Bil  
Båt  
Helikopter  
(Fly- fixed wing)

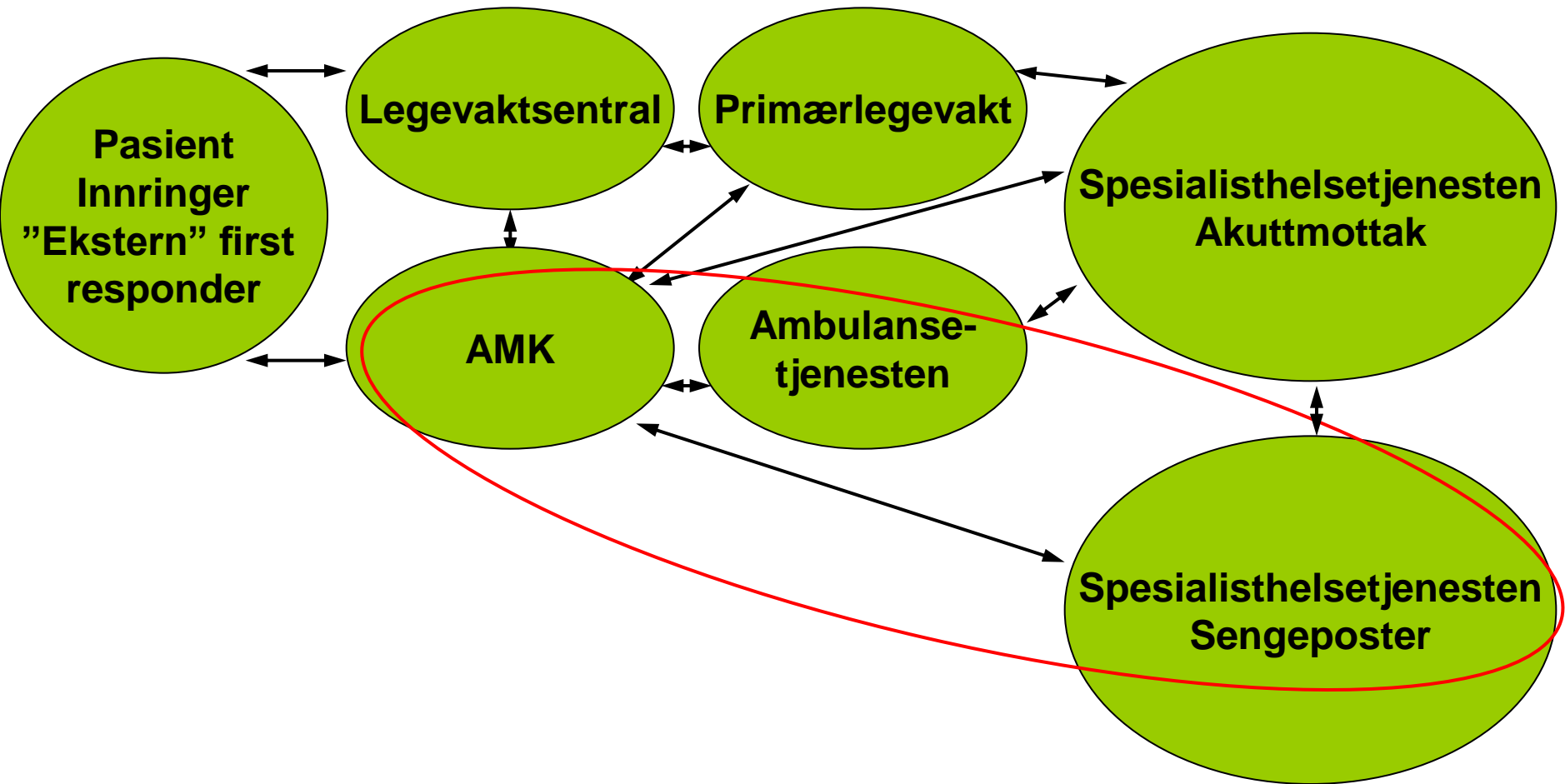
# Kommunikasjonsbehov i prehospital akuttmedisinsk tjenestekjede



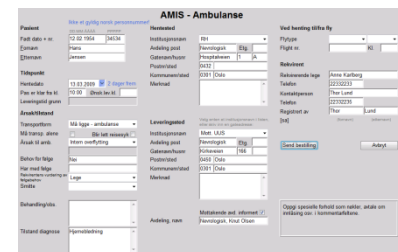
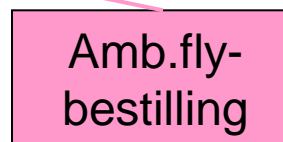
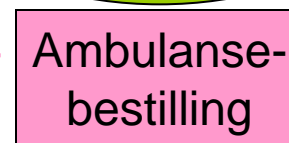
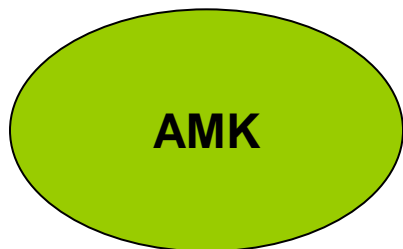
# Akutthenvendelse III



# Kommunikasjonsbehov i prehospital akuttmedisinsk tjenestekjede

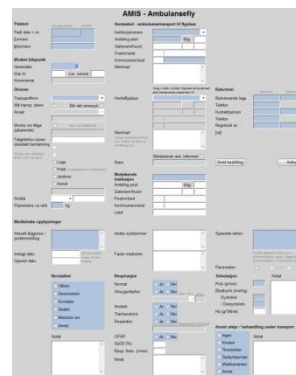


# Bestillingsfunksjoner



AMIS - Ambulanse

Form fields include: Pasient, Fødselsdato, Tidspunkt, Ansatt, Transportert, Måttid, Behandlingsnivå, and various dropdown menus for location and service type.

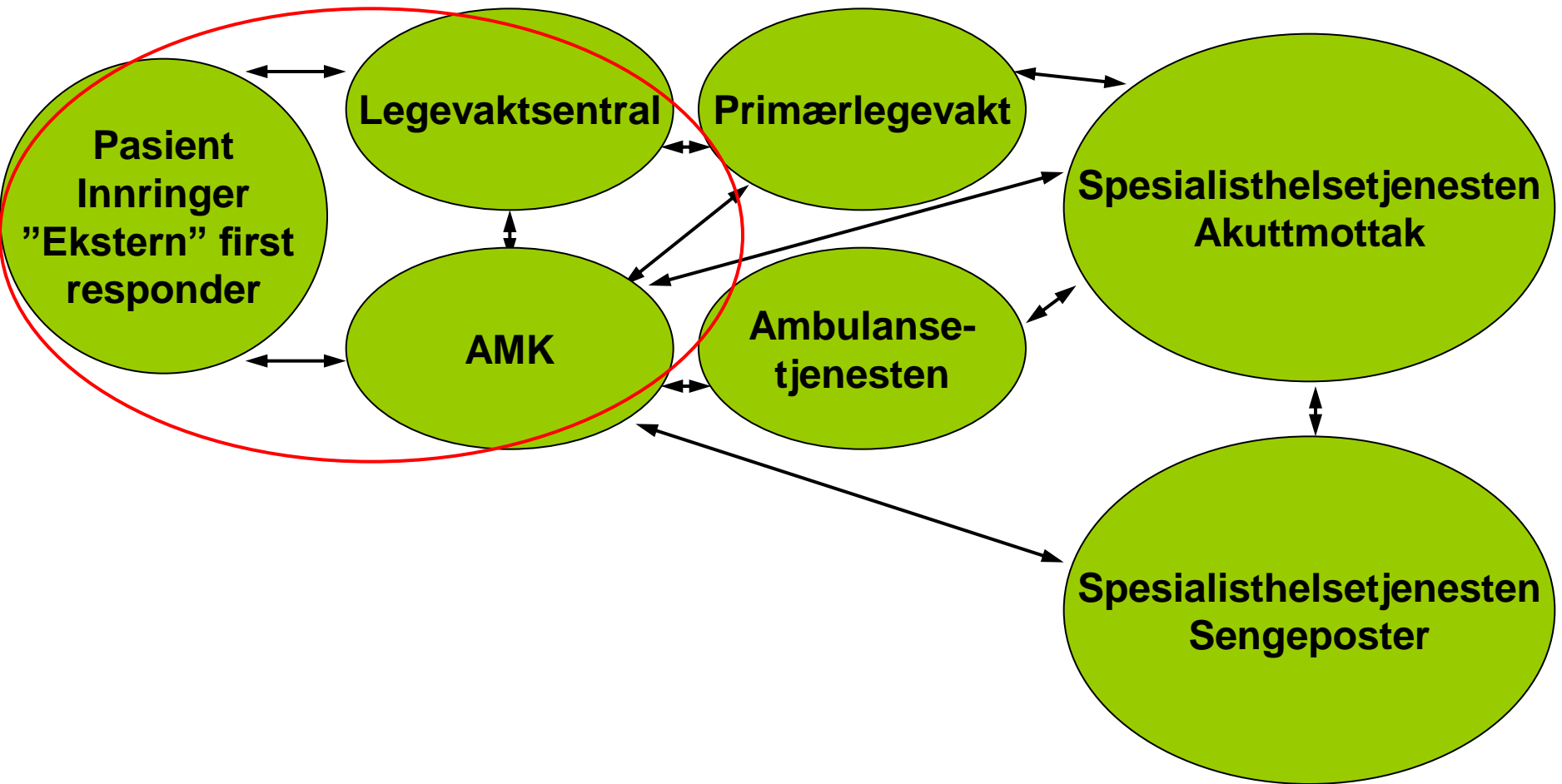


AMIS - Ambulansefly

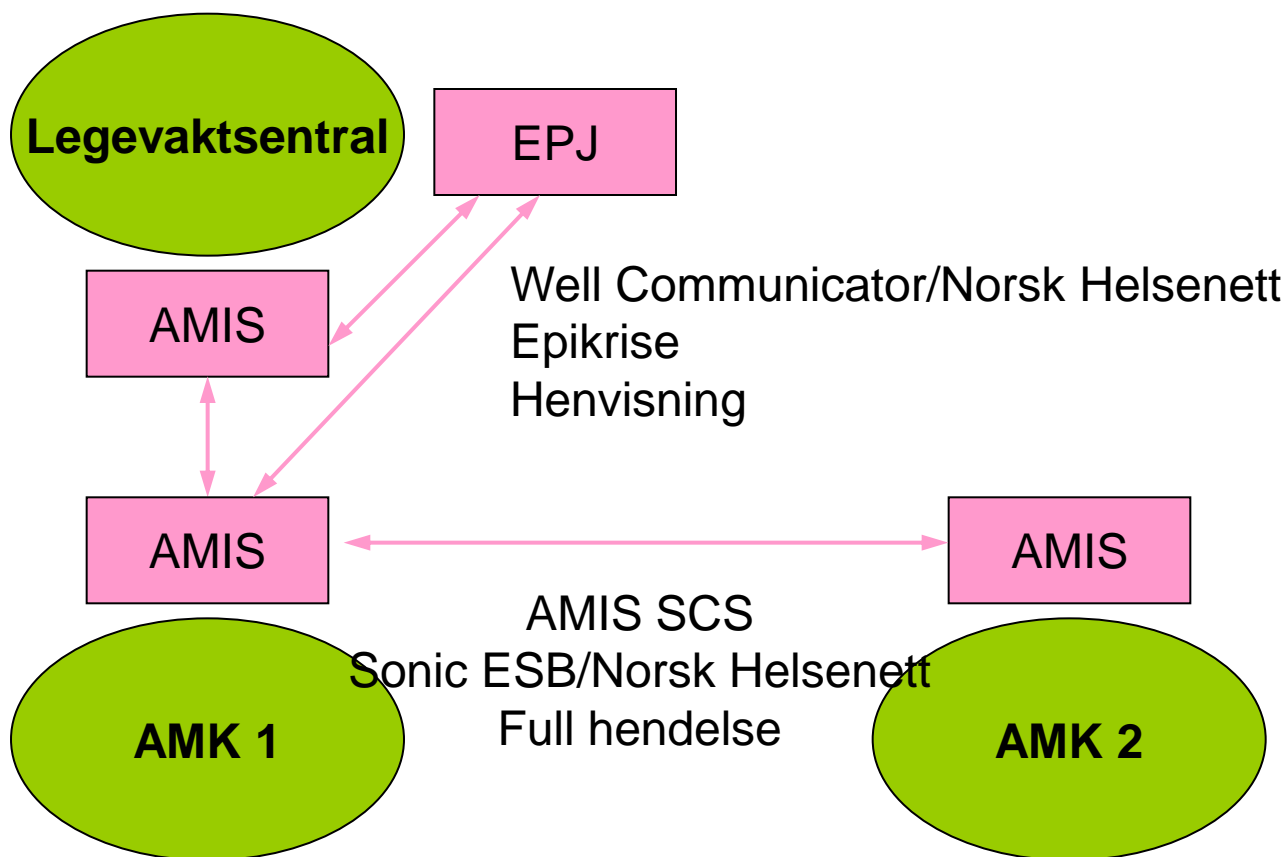
Form fields include: Pasient, Tidspunkt, Ansatt, Transportert, Måttid, Behandlingsnivå, and various dropdown menus for location and service type.



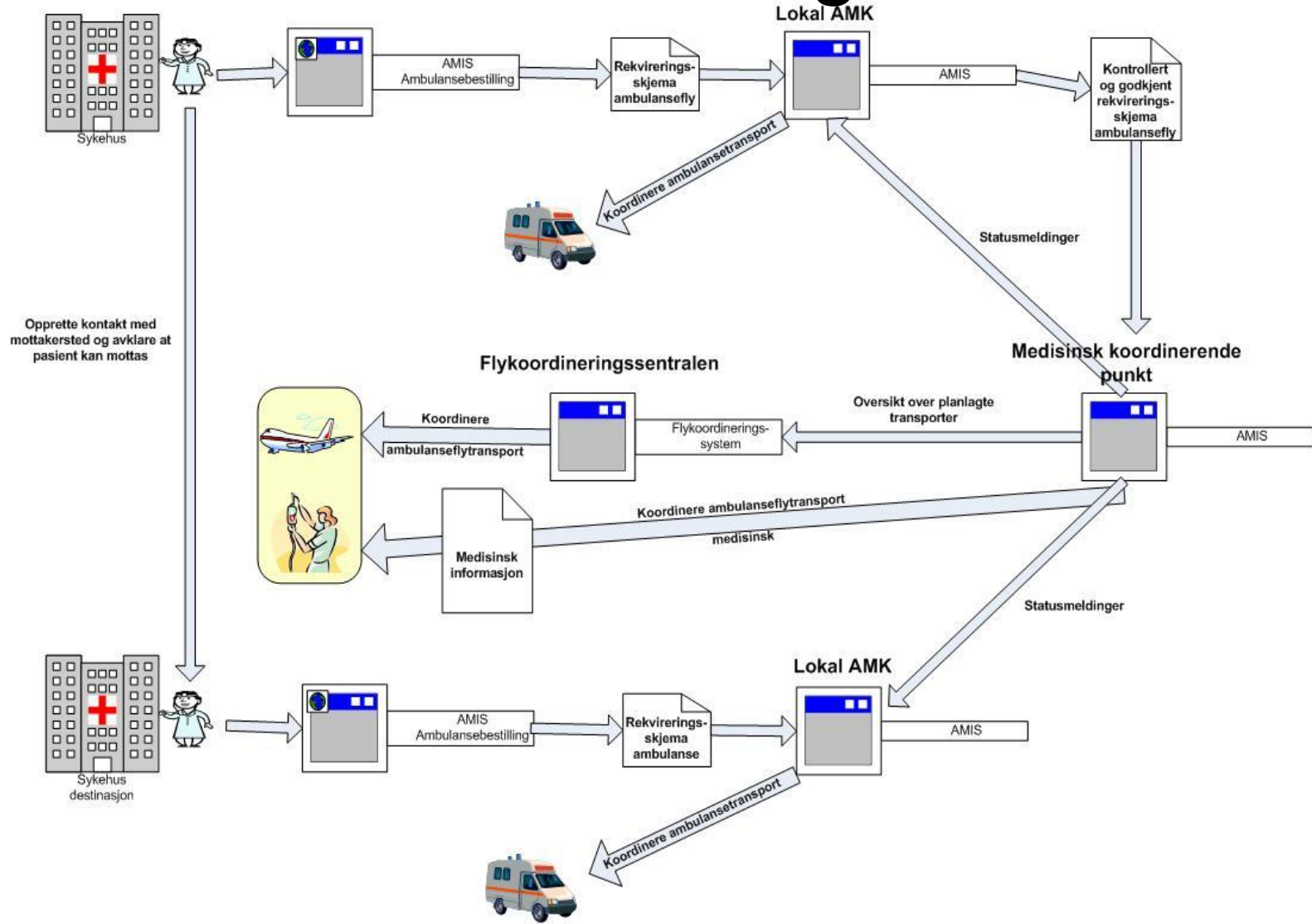
# Kommunikasjonsbehov i prehospital akuttmedisinsk tjenestekjede



# Informasjonsutveksling



# Løsningssskisse – ambulanseflybestilling



# AMIS – Secure Communication System

AMIS SCS

# AMIS – SCS

## Formål

- Utveksle informasjon (feks.hendelser, oppdrag, aksjonslogg, ambulanseflybestillinger) mellom ulike AMIS-installasjoner i forskjellige kontrollrom.

# AMIS – SCS

## Formål

- Utveksle informasjon (feks.hendelser, oppdrag, aksjonslogg, ambulanseflybestillinger) mellom ulike AMIS-installasjoner i forskjellige kontrollrom.
- Utveksle informasjon (feks. overføre hele eller deler av “prehospital journal” til EPJ – avgi AMIS-informasjon til mobil amb.journal) med “eksterne” systemer.

# AMIS – SCS

## Formål

- Utveksle informasjon (feks.hendelser, oppdrag, aksjonslogg, ambulanseflybestillinger) mellom ulike AMIS-installasjoner i forskjellige kontrollrom.
- Utveksle informasjon (feks. overføre hele eller deler av “prehospital journal” til EPJ – avgi AMIS-informasjon til mobil amb.journal) med “eksterne” systemer.

## Tiltak

- Etablere en kommunikasjonsløsning utenfor et gitt intranett som tilfredsstillir sikkerhetskravene - både innenfor et gitt tjeneste-segment og mellom regioner.

# AMIS – SCS

## Formål

- Utveksle informasjon (feks.hendelser, oppdrag, aksjonslogg, ambulanseflybestillinger) mellom ulike AMIS-installasjoner i forskjellige kontrollrom.
- Utveksle informasjon (feks. overføre hele eller deler av “prehospital journal” til EPJ – avgi AMIS-informasjon til mobil amb.journal) med “eksterne” systemer.

## Tiltak

- Etablere en kommunikasjonsløsning utenfor et gitt intranett som tilfredsstillere sikkerhetskravene - både innenfor et gitt tjeneste-segment og mellom regioner.
- Etablere et meldingspartner-register med interface for vedlikehold
-



# AMIS – SCS

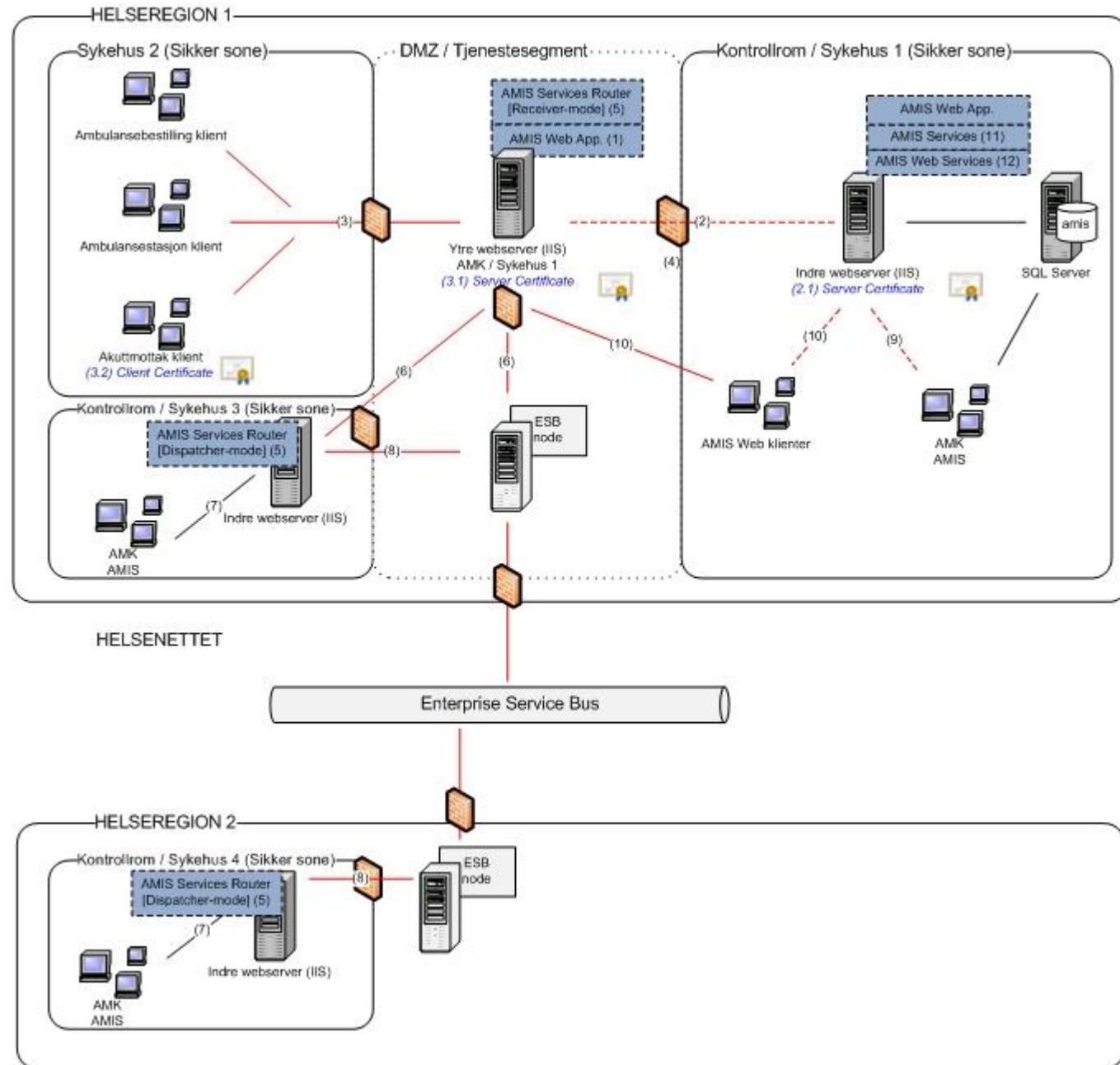
## Formål

- Utveksle informasjon (feks.hendelser, oppdrag, aksjonslogg, ambulanseflybestillinger) mellom ulike AMIS-installasjoner i forskjellige kontrollrom.
- Utveksle informasjon (feks. overføre hele eller deler av “prehospital journal” til EPJ – avgi AMIS-informasjon til mobil amb.journal) med “eksterne” systemer.

## Tiltak

- Etablere en kommunikasjonsløsning utenfor et gitt intranett som tilfredsstillere sikkerhetskravene - både innenfor et gitt tjeneste-segment og mellom regioner.
- Etablere et meldingspartner-register med interface for vedlikehold
- Utvikle meldingsformater som kan gi grunnlag for effektiv, oversiktlig og fleksibel informasjonsoverføring.

# AMIS-SCS Teknisk løsning



NO CONTACT  
WITH SERVER  
PLEASE CONTACT  
RECEPTION

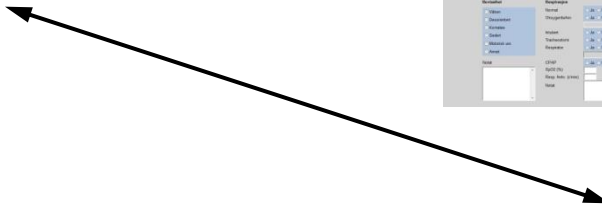
# AMIS totalkonsept

The image displays two screenshots of the AMIS software interface. The left screenshot, titled "AMIS - Ambulans", shows a form for ambulance orders. It includes fields for patient information (Name, Birth date, Gender), destination (Ambulance station, Hospital, etc.), and medical notes. The right screenshot, titled "AMIS - Ambulansfly", shows a form for ambulance flight orders, including fields for patient information, flight details (Aircraft type, Flight number), and medical notes.

AMIS Ambulans/  
Ambulansfly –bestilling  
Sykehusavdeling/post

AMIS basis  
AMK/Legevakt

AMIS basis  
AMK/Legevakt



# AMIS totalkonsept

The top-left screenshot shows the 'AMIS - Ambulansfly' form, which includes fields for patient information, ambulance details, and destination. The top-right screenshot shows the 'AMIS - Ambulanssestasjon' form, which includes fields for patient information, ambulance details, and destination.

AMIS Ambulansfly/  
Ambulanssestasjon –bestilling  
Sykehusavdeling/post

AMIS Ambulanssestasjonsmodul  
Ambulanssestasjon

AMIS basis  
AMK/Legevakt

AMIS basis  
AMK/Legevakt

The screenshot shows the 'AMIS - Ambulanssestasjon journal' form, which includes fields for patient information, ambulance details, and destination. It also includes a section for 'Sykehistorie / vitalfunksjoner' and 'Behandling'.

# AMIS totalkonsept

AMIS - Ambulansfly

AMIS - Ambulansfly

AMIS Ambulansfly/  
Ambulansfly –bestilling  
Sykehusavdeling/post

AMIS basis  
AMK/Legevakt

AMIS basis  
AMK/Legevakt

AMIS Ambulans-  
stasjonsmodul  
Ambulansstasjon

AMIS - Ambulansjournal

AMIS - Akuttmottak

AMIS Akuttmottak  
Akuttmottak

# AMIS totalkonsept

The top-left screenshot shows the 'AMIS - Ambulansfly' interface with fields for patient information, ambulance details, and medical notes. The top-right screenshot shows the 'AMIS - Ambulansefly' interface, which appears to be a more detailed or summary view of the same data.

AMIS Ambulansfly/  
Ambulansefly –bestilling  
Sykehusavdeling/post

Andre prehospitalt  
registrerings-  
systemer

AMIS Ambulans-  
stasjonsmodul  
Ambulansstasjon

AMIS basis  
AMK/Legevakt

AMIS basis  
AMK/Legevakt

The 'AMIS - Ambulansejournal' interface displays a detailed patient record for 'Oppdrag 8-1'. It includes sections for patient demographics, medical history, vital signs, medications, and treatment. The interface is organized into multiple panes for comprehensive data entry and review.

The 'AMIS - Akuttmottak' interface shows a list of 'Ventende oppdrag' and 'Pågående oppdrag'. It includes a table with columns for patient ID, name, sex, age, and location. Below the table, there are fields for 'Andre tilbak' and a 'Daglog' section for recording patient status and interventions.

AMIS Akuttmottak  
Akuttmottak

# AMIS totalkonsept

Overføring av prehospital journal til intern EPJ Mottagende sykehus

AMIS Ambulansfly/  
Ambulansefly –bestilling  
Sykehusavdeling/post

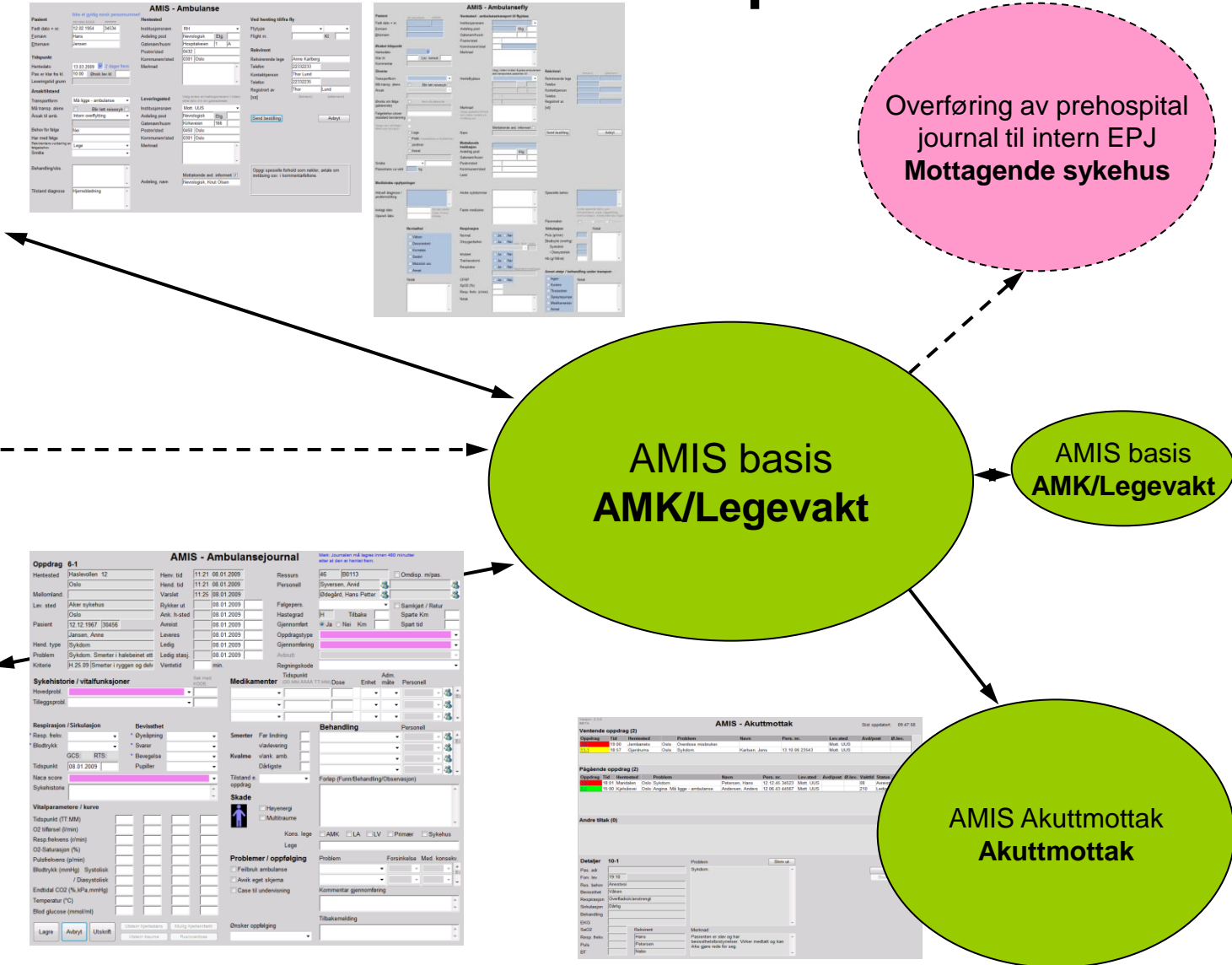
Andre prehospital  
registrerings-  
systemer

AMIS basis  
AMK/Legevakt

AMIS basis  
AMK/Legevakt

AMIS Ambulans-  
stasjonsmodul  
Ambulansstasjon

AMIS Akuttmottak  
Akuttmottak





# AMIS totalkonsept

The top-left screenshot shows the 'AMIS - Ambulansfly' interface with fields for patient information, ambulance details, and medical notes. The top-right screenshot shows the 'AMIS - Ambulansefly' interface, which includes a more detailed medical history and vital signs section.

Overføring av prehospital journal til intern EPJ Mottagende sykehus

AMIS Ambulansfly/  
Ambulansefly –bestilling  
Sykehusavdeling/post

Andre prehospital  
registrerings-  
systemer

AMIS basis  
AMK/Legevakt

AMIS basis  
AMK/Legevakt

AMIS Ambulans-  
stasjonsmodul  
Ambulansstasjon

The 'AMIS - Ambulansejournal' interface displays a comprehensive patient record, including patient demographics, medical history, vital signs, and a list of medications. It also features sections for 'Behandling' (treatment) and 'Skade' (injury).

The 'AMIS - Akuttmottak' interface shows a list of active and pending emergency cases, with columns for patient name, problem, and status. Below the list, there is a section for 'Andre tilfelle' (other cases) and a 'Daglog' (daily log) section.

AMIS Akuttmottak  
Akuttmottak

# Nødnett ?

# JACC

Just Another Communication Channel

with new interfaces

# ”Elektronisk samhandling i norsk prehospital tjeneste”

Full realisering avhenger **IKKE** av:

- tekniske forutsetninger
- manglende implementasjonsløsninger

# ”Elektronisk samhandling i norsk prehospital tjeneste”

Full realisering avhenger **IKKE** av:

- tekniske forutsetninger
- manglende implementasjonsløsninger

Men **FORUTSETTER**:

- Vilje og kompetanse til, og økonomiske forutsetninger for - å investere i infrastruktur i helsevesenet – investeringer som idag er fordelt på for mange forvaltningsnivåer



**Takk for oppmerksomheten!**

**[www.nirvaco.no](http://www.nirvaco.no)  
[firmapost@nirvaco.no](mailto:firmapost@nirvaco.no)**