



# Patientindividuell försörjning

Stockholm 4.juni 2015

Norska erfarenheter av  
patientindividuell  
läkemedelsförsörjning

# Innhold

1. Organisering av spesialisthelsetjenesten i Norge
2. Pasientsikkerhet
3. Lukket legemiddelsløyfe
4. Ulike systemer i bruk i HSØ RHF

# Regionale Helseforetak RHF

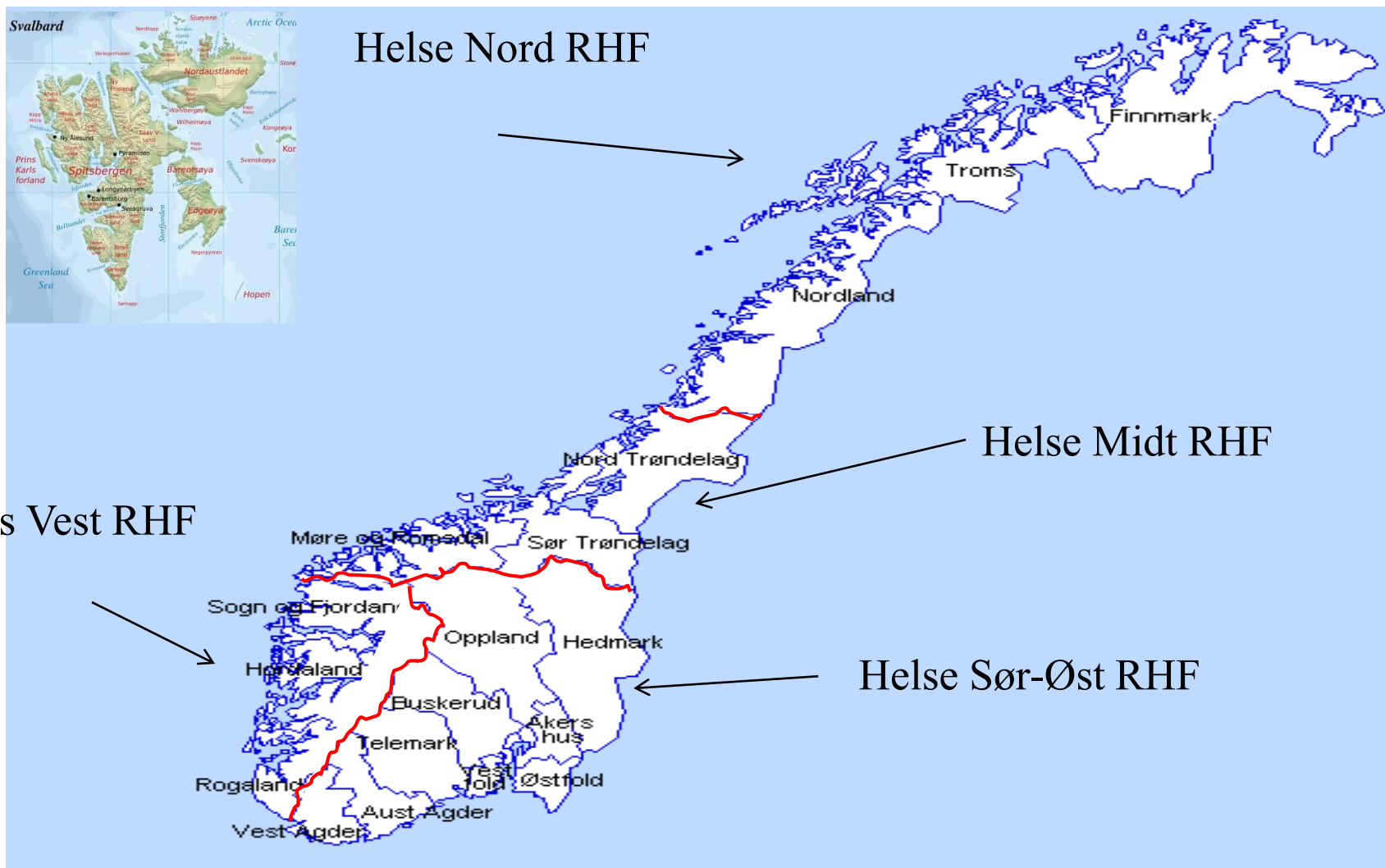


Helse Nord RHF

Helse Midt RHF

Hels Vest RHF

Helse Sør-Øst RHF





← Stortinget  
Regjeringen

Helse- og omsorgsminister

# Rapporteringsvei i «Vesenet»

Styreleder HELSE SØR-ØST

adm. direktør HELSE SØR-ØST

Styreledere HF HELSE SØR-ØST

Adm. Direktør HF  
SYKEHUSAPOTEKENE

Ledergruppe HF  
SYKEHUSAPOTEKENE

Apotek  
Avdeling  
SYKEHUSAPOTEKENE

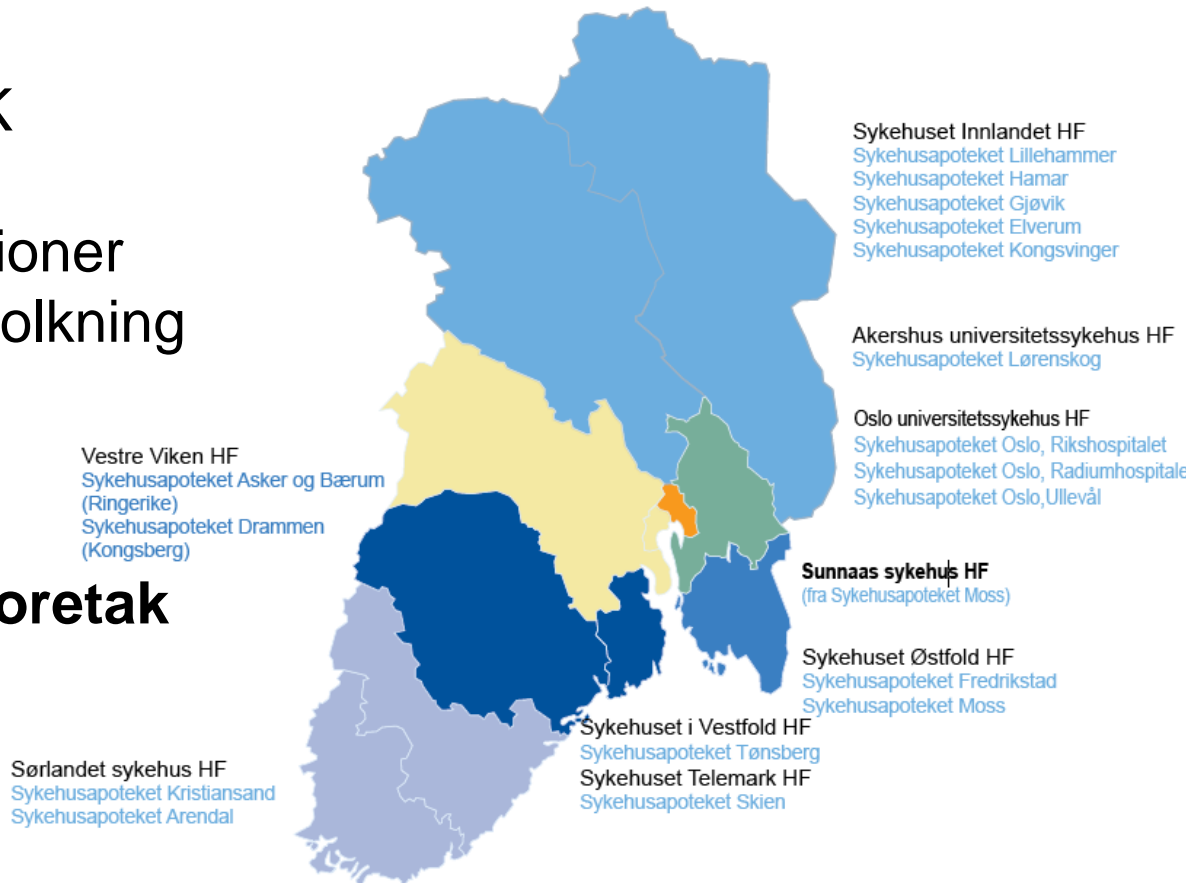


Bente Hayes, Driftsdirektør

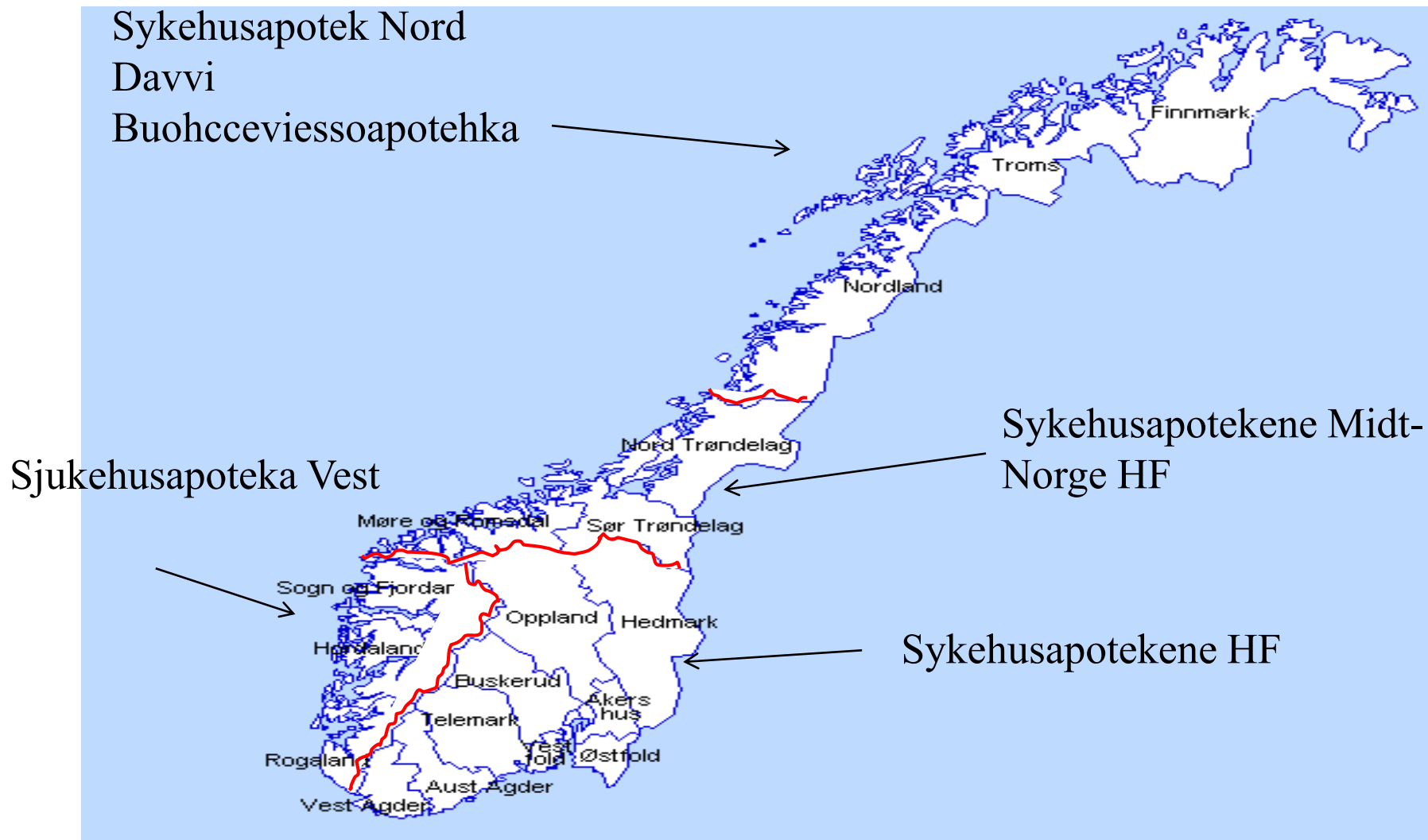
# Helse Sør-Øst RHF

## Nøkkeltall:

- 77 000 ansatte
- 2015 budsjett: NOK 77 milliarder
- Befolkning: 2,6 millioner  
56% av Norges befolkning
- 10 sykehusforetak
- **1 sykehusapotekforetak**



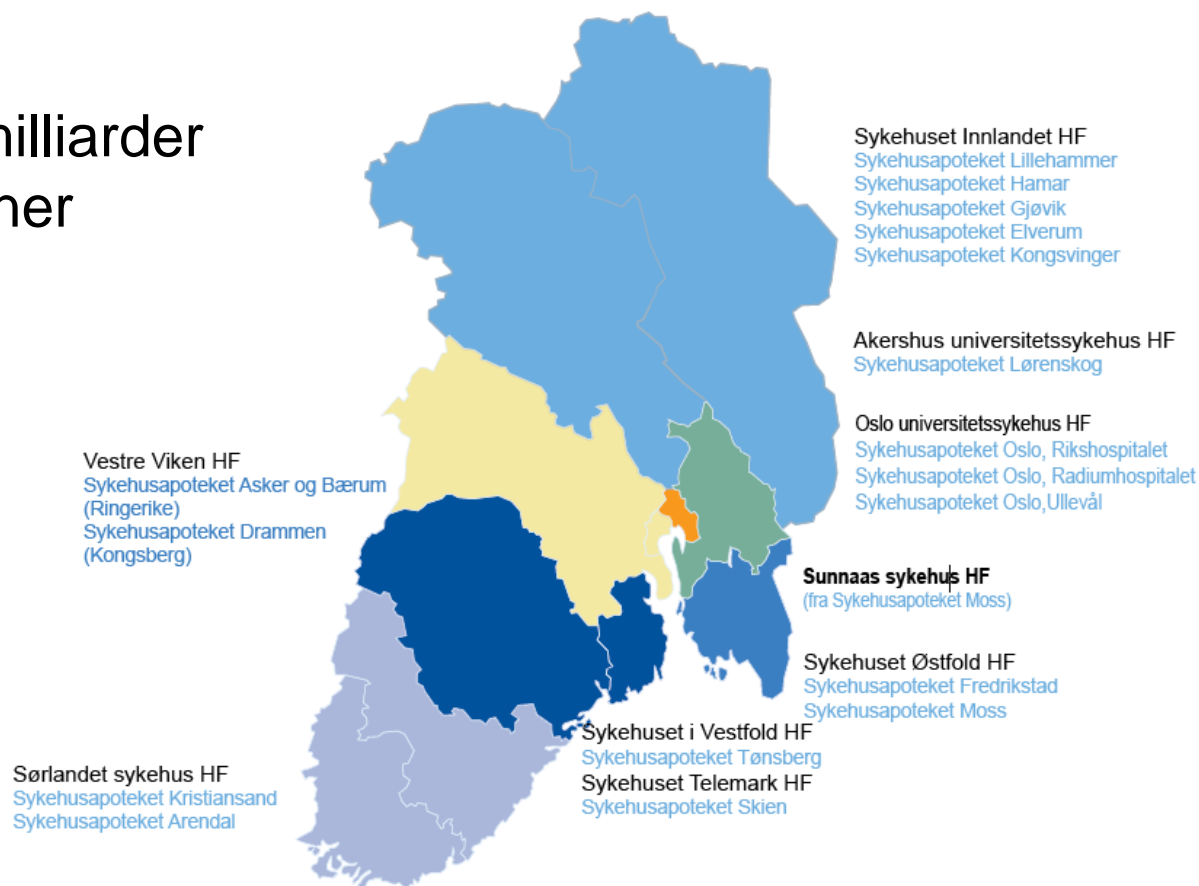
# Sykehusapotek foretak



# Sykehusapotekene HF

## Nøkkeltall:

- Ca. 700 ansatte
- 2015 budsjett 3 milliarder
- 17 driftskonsesjoner



# Feil legemiddelbruk medfører stor risiko for død eller irreversibel skade for pasienter ved norske sykehus



- Feil legemiddelbruk er en av de hyppigst uønskede hendelsene i helse- og omsorgstjenestene.

- 2.4-12 % av alle sykehusinnleggelse er forårsaket feil legemiddelbruk<sup>2-4</sup>.

- 3-18,2 % av alle sykehusdødsfall er direkte eller indirekte forårsaket feil legemiddelbruk<sup>6-9</sup>.

- 60-80 % av alle innlagte pasienter har uoverensstemmelser i medisinlistene<sup>10</sup>.

- En av 25 innlagte pasienter risikerer død eller irreversibel skade som følge av feil legemiddelbruk<sup>10</sup>

Kilder: 1. «Meld. St. 10 God kvalitet – trygge tjenester» (2012-2013) 2. Schneeweiss S. et al. (2002) 3. Pirmohamed M. et al. (2004) 4. Mjørndal T. et al. (2002) 5. Buajordet I. (2004) 6. Ebbesen J. et al (2001) 7. Lazarou J. et al. (1998) 8. Juntti-Patinen L. (2002) 9. Wester K. et al. (2008) 10. Lao Y. et al. (2012)





# Lukket legemiddelsløyfe – Fremtidens legemiddelhåndtering i sykehus

<b>HELSE SØR-ØST</b>	Dato: 10.05.2013	Side: 1 / 73
Sykehuspartner	Referanse PPM-verktøy:	Referanse til regnskap:
Rapport		



*Lukket Legemiddelsløyfe og  
Gjennomgående Kurve  
i  
Helse Sør-Øst*

GODKJENT AV:

Navn	Rolle	Stilling	Dato

Gjennomgående kurve og Lukket legemiddelsløyfe i Helse Sør-Øst

Bente Hayes, Driftsdirektør

# Lukket legemiddelsløyfe

**En metode for å sikre at riktig pasient i sykehus får rett legemiddel, i rett dose, til rett tid og på rett måte ved å ta i bruk nye teknologiske løsninger- (5R).**

- De forutsetninger som legges til grunn er i hovedsak:
  - **en elektronisk legemiddelkurve (e-kurve) med elektronisk beslutningsstøttefunksjonalitet**
  - **elektronisk og manuelt identifiserbare legemidler**
  - **elektroniske kommunikasjon- og dokumentasjonssystemer.**
- Pasientsikkerheten øker ved å kontrollere legemidlene som deles ut til pasient mot ordinasjon og sikre pasientens identitet ved hjelp av elektronisk lesbare kodesystemer.

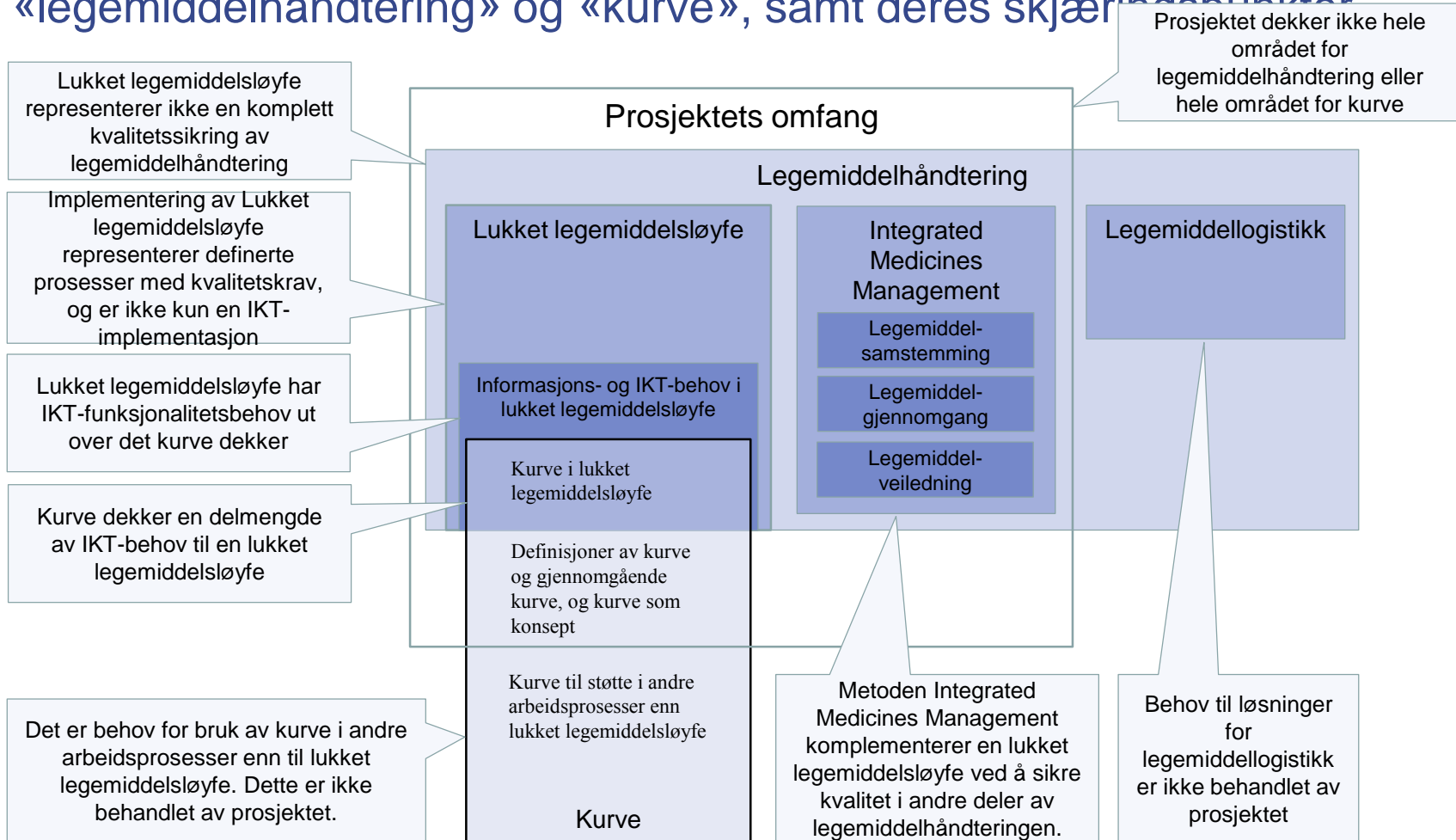
# Prinsipper av legemiddelleveranser for å oppnå en lukket legemiddelsløyfe

Det er i dag to hovedprinsipper for å oppnå en lukket legemiddelsløyfe:

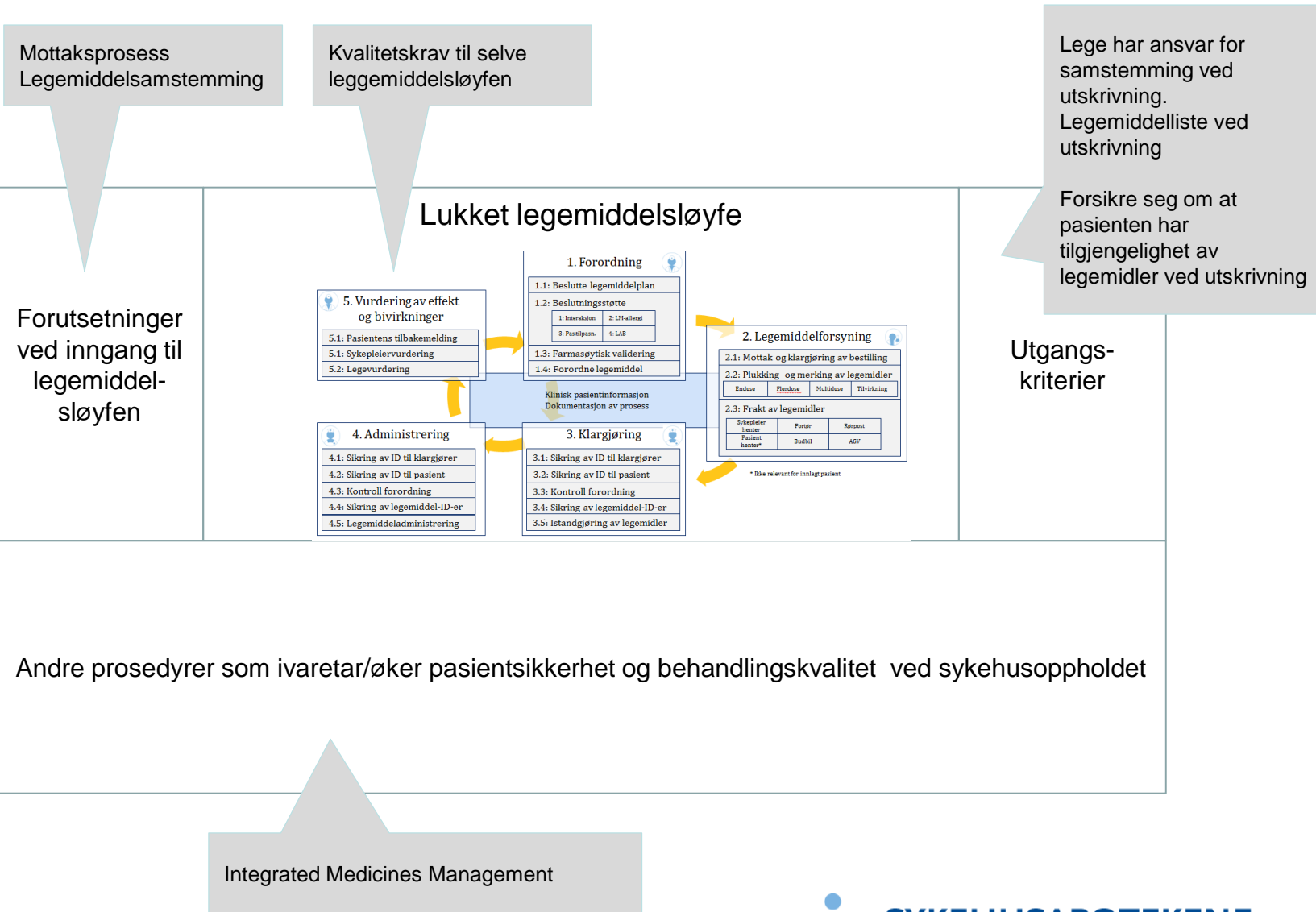
**1) Pasientbundne legemidler**, hvor legemidler som er ordinert istandgjøres maskinelt i henhold til ordinasjon, merkes med pasientID, distribueres til sykehusenhet og utdeles til enkeltpasient. Forutsetter lokal maskinell istandgjøring (AHUS- modellen eller Telemark)

**2) Elektroniske og manuelt identifiserbare legemidler**, hvor hver enhet har en elektronisk identifiserbar kode for kontroll mot ordinasjon ved utdeling/administrering (SØ-modellen).

# Prosjektets avgrensninger i forhold til helhetene «legemiddelhåndtering» og «kurve», samt deres skjæringspunkter

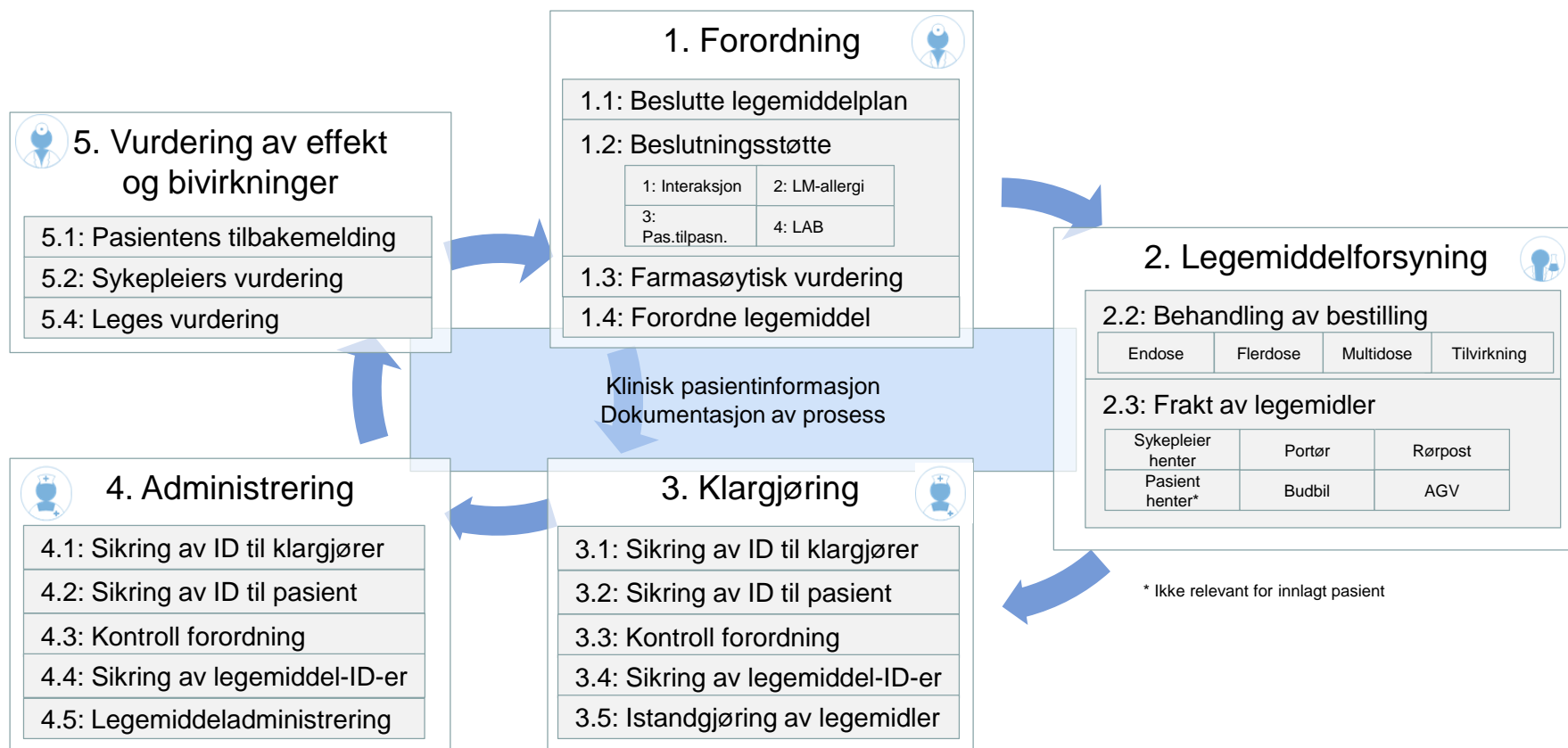


# ↑ Lukket legemiddelsløyfe i en bredere kontekst





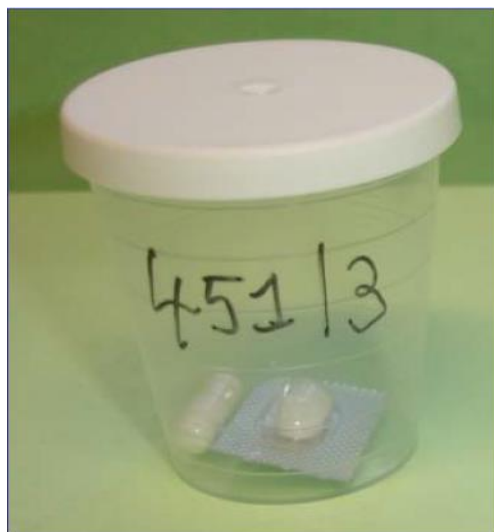
# Kvalitetskrav til lukket legemiddelsløyfe



# Over til den digitale verden!

Time: 25.01.2011 12:00:57  
Dokumentkopi fra elektronisk pasientjournal

The image shows a scan of a handwritten medical chart. At the top, it reads 'Time: 25.01.2011 12:00:57' and 'Dokumentkopi fra elektronisk pasientjournal'. The chart has a header with fields for patient name, date of birth, and other information. Below the header is a large grid with columns for dates and rows for different medical observations or treatments. The grid is filled with handwritten text and checkmarks. To the right of the grid, there are several lines of handwritten notes. The chart is titled 'Medisinsk historikk' and 'FAST MEDIKASJON'.

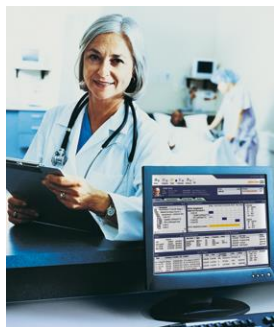


Bente Hayes, Driftsdirektør



# Vision: a complete electronic medical management chain

Cytostatics



Electronic Ward Stock



Electronic Prescription



Electronic Drug Cabinet (EDC)



Hospital  
Hospital Pharmacy



Manual compounding  
Bente Hayes, Driftsdirektør  
Cytostatics



Automatic &  
manual compounding  
Antibiotics, pain, TPN etc.

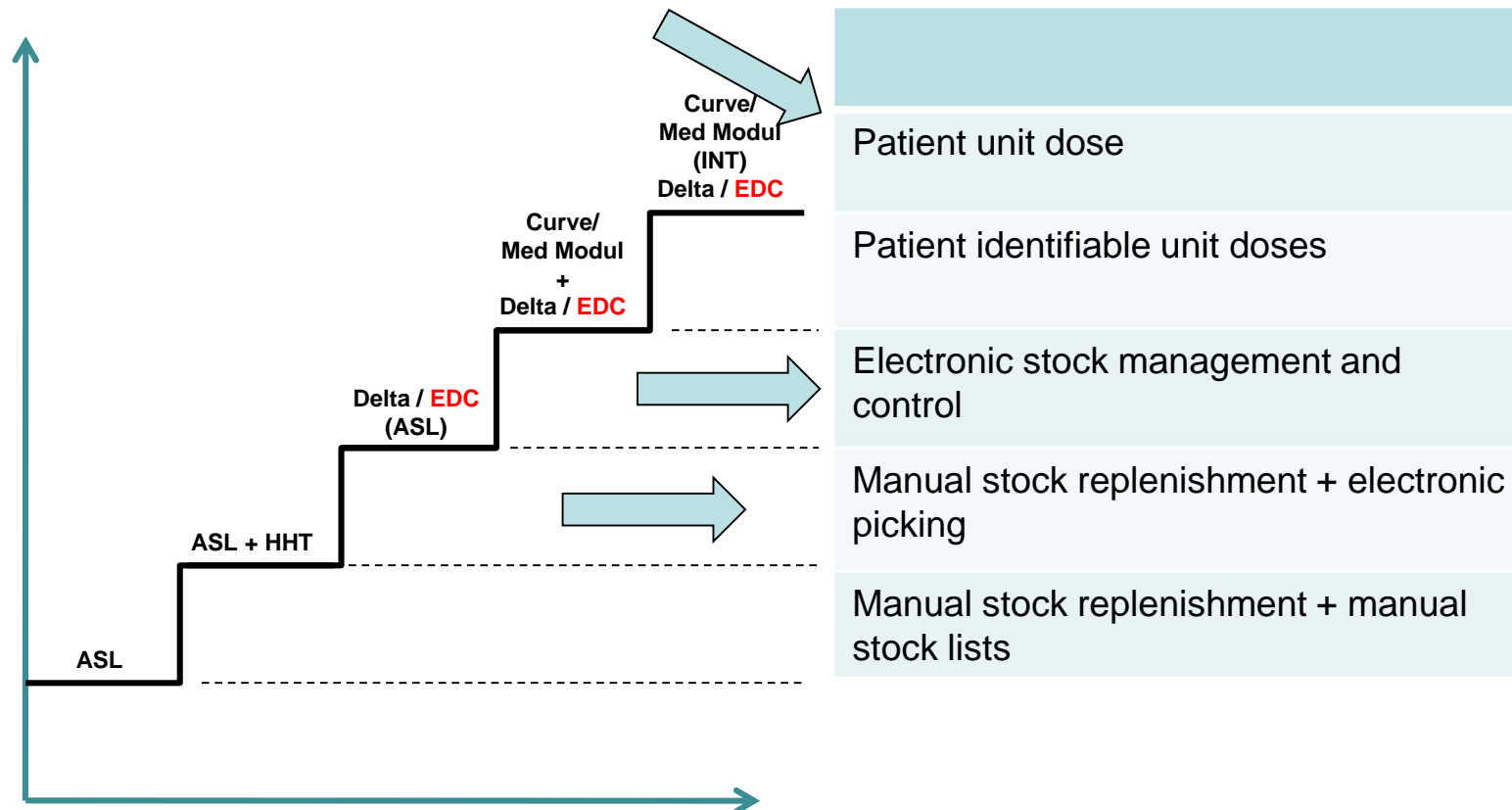


FarmaPro



Unit/multi dose prod &  
manual order

# Hvor er vi, og hvor skal vi?????



## Hvilke systemer er valgt i Norge:

### CPOE systemer:

- Helse Vest
  - Baxter/Meona
- Helse Midt
  - I prosess
- Helse Nord
  - Metavision (2017)
- **Helse Sør-Øst**
  - Metavision
  - (Dips Panorama)

### Journal system i bruk:

- Dips
- Siemens

## Systems i bruk ved ulike sykehus:



AHUS  
St.Olav



Bente Hayes, Driftsdirektør



# Nytt sykehus på Kalnes 2015

600 senger – somatikk &  
psykiatri

Poliklinikk og dagkirurgi

Modell for  
legemiddelhåndtering  
skal sikre **sporbarhet** i  
forhold til ordinasjon,  
håndtering av bestilling  
og administrasjon

**SYKEHUS  
APOTEKET**

Hovedinngang

Befolkning Østfold - 300 000

## Nyhetsoppslag

# Robot skal redusere feilmedisinering

Som første sykehus i Norge får Kalnes elektroniske verktøy som nærmest skal forhindre at pasienter får feil medisiner.

– Vi skal ta i bruk en såkalt lukket legemiddelsøyte, som nærmest raderer feilmarginen, mener sykehusdirektør Just Ebbesen i Sykehuset Østfold.



STINA MIKALSEN

Det er ingen hemmelighet at Ebbesen har presset hardt på for denne løsningen.

Tilbake på 90-tallet gjennomførte direktøren en studie på nettopp legemiddelhandtering og dødsfall blant pasienter på sykehus.

– Dette er ekstremt viktig å få på plass. Vi kommer til å teste ut det nye elektroniske systemet allerede til høsten ved enkelte avdelinger i Fredrikstad. Når Kalnes står klart, skal det brukes på alle avdelinger i hele sykehuset, forteller Ebbesen.

**Merket med en kode**  
Sykehuset Østfold rapporterer jevnlig på sin nettside om uønskede hendelser. Feil håndtering av medisiner er en gjenganger.

**Blir pilotsykehus**



**BANEBRYTENDE:** Det nye sykehuset på Kalnes blir banebrytende på flere områder. Som første sykehus i landet skal en elektronisk, lukket legemiddelsøyte sørge for langt færre feilmedisineringer.

Ebbesen innser at det er mange steder det kan gå galt.

– I dag blir medisiner håndtert fra pilleglass til beger. Bestillingen er ofte basert på en håndskreven liste. Vi opplever at legemidler gis til feil pasienter, pilleglass blir byttet og så videre, kommenterer han.

I Kalnes-sykehuset får en avansert robot oppdraget med å sortere, forsøgle og merke medisiner. – I det nye systemet kommer medisinen ferdigpakket i endoser. Den er merket med en kode, som leses av mot pasienten. Hvis man likevel er i ferd med å gi feil medisiner, vil en alarm fortelle pleieren at noe ikke stemmer. Likedan hvis man gir flere medisiner, som sammen får uheldige bivirkninger, forteller sykehusdirektøren.

Dermed vil de som deler ut medi-

siner få god retledning i sitt arbeid.

– Absolutt. Jo mer data som legges inn, jo mer brukerstøtte får de ansatte. Pleierne gjør selvfølgelig alltid så godt de kan, men med dagens system er det dessverre flere steder det kan gå galt. Det fjerner vi mer eller mindre nå, ved å gå bort fra de manuelle rutinene og i stedet bruke en elektronisk kurve, påpeker Ebbesen.

Han er glad for at Østfold får være pilotsykehus for det nye elektroniske verktøyet.

telefon: 69 11 11 16  
e-post: stina.mikalsen@sa.no

### NYTT ØSTFOLD-SYKEHUS

- Helse sør-øst er byggherre for det nye østfoldsykehuset på Kalnes. Det skal stå ferdig i 2015.
- Nytt østfoldsykehus blir på 85.000 kvadratmeter og erstatter dagens drift i Sarpsborg, Fredrikstad og Veum. Sykehuset i Moss skal bare drive med planlagt virksomhet.
- Samlet får sykehusene 623 senger innen somatikk og psykiatri. Kostnadsrammen for prosjektet er 5,4 milliarder kroner.
- Sykehuset blir det første i Norge med utelukkende enerom.

### Vil ha sykklister om vinteren

Fire av fem sykklister setter bort sykkelene om vinteren. Men med riktig bekledning, en vinterklar sykkel og tilgjengelige sykkelveier – er sykling en helårsaktivitet. Vinterdekk er det viktigste for en syklist som ønsker å sykle hele året.

Nå belønner Sykkelbyen Nedre Glomma de som kjøper vinterdekk til sykkel med 300 kroner, skriver Sarpsborg kommune på sine nettsider.

Tiltaket skal stimulere til økt sykkelaktivitet på vinteren, og det er de 400 første blant innbyggerne i Nedre Glomma som får dekket litt av utgiftene til vinterdekk.

Sykkelbyen Nedre Glomma er et samarbeidsprosjekt mellom Fredrikstad kommune, Sarpsborg kommune, Østfold fylkeskommune og Statens vegvesen.

### Stanset kobber-tyver på E6

Politiet stanset mandag formiddag to biler på E6 i Sarpsborg.

Ved kontrollen ble fire personer i de to bilene pågrepet, mistenkt for tyveri av kobber.

Det opplyser politiet i en kort Twitter-melding.

## Forvekslet sprøyter

En pasient fikk blodtrycksfall og måtte få pustehjelp etter å ha fått feil medisiner.

Dette er en av flere hendelser knyttet til feilmedisinering som Sykehuset Østfold har rapportert inn.

Pasienten skulle altså få antibiotika i forbindelse med en operasjon. To sprøyter ble forvekslet

og pasienten fikk i stedet et narkosemiddel.

Det førte til at pasienten måtte få pustehjelp. Operasjonen gikk likevel som planlagt og etter inngrepstustet pasienten selv.

I ettertid har sykehuset endret sine rutiner, slik at det skal bli umulig å forveksle disse legemidlene, opplyser Pasientsikkerhetsutvalget.

En annen alvorlig syk pasient skulle starte med viktig medika-

mentell behandling. Denne ble ikke gitt, oppgir Sykehuset Østfold, til tross for gjentatte kontakter mellom sengepost og behandlingsansvarlig.

Årsaken var at pasienten på grunn av plassmangel ble lagt på en post, som ikke var kjent med pasientens problemstillinger.

Pasientsikkerhetsutvalget mener denne saken reiser flere problemstillinger.

– Å legge dårlige og uavklarte

pasienter på annen post kan medføre risiko for svikt i oppfølgingen av pasienten. PSU ber også avdelingen vurdere om det er nødvendig å bedre kommunikasjonen mellom postene og om ansvarsforholdene er tilstrekkelig klare slik at samarbeid mellom avdelingene fungerer, påpeker Pasientsikkerhetsutvalget.

Bente Hayes, Driftsdirektør

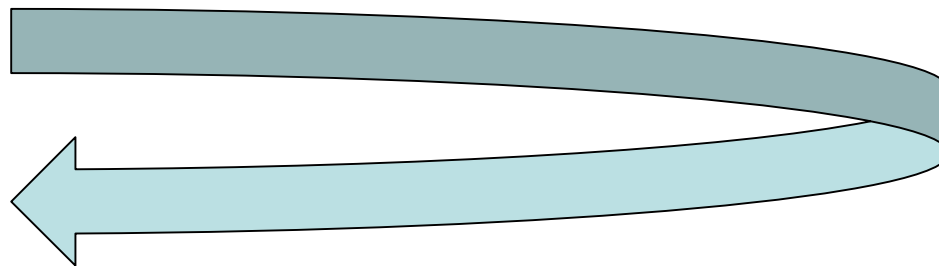
# Hvilket prinsipp har man valgt på Kalnes?



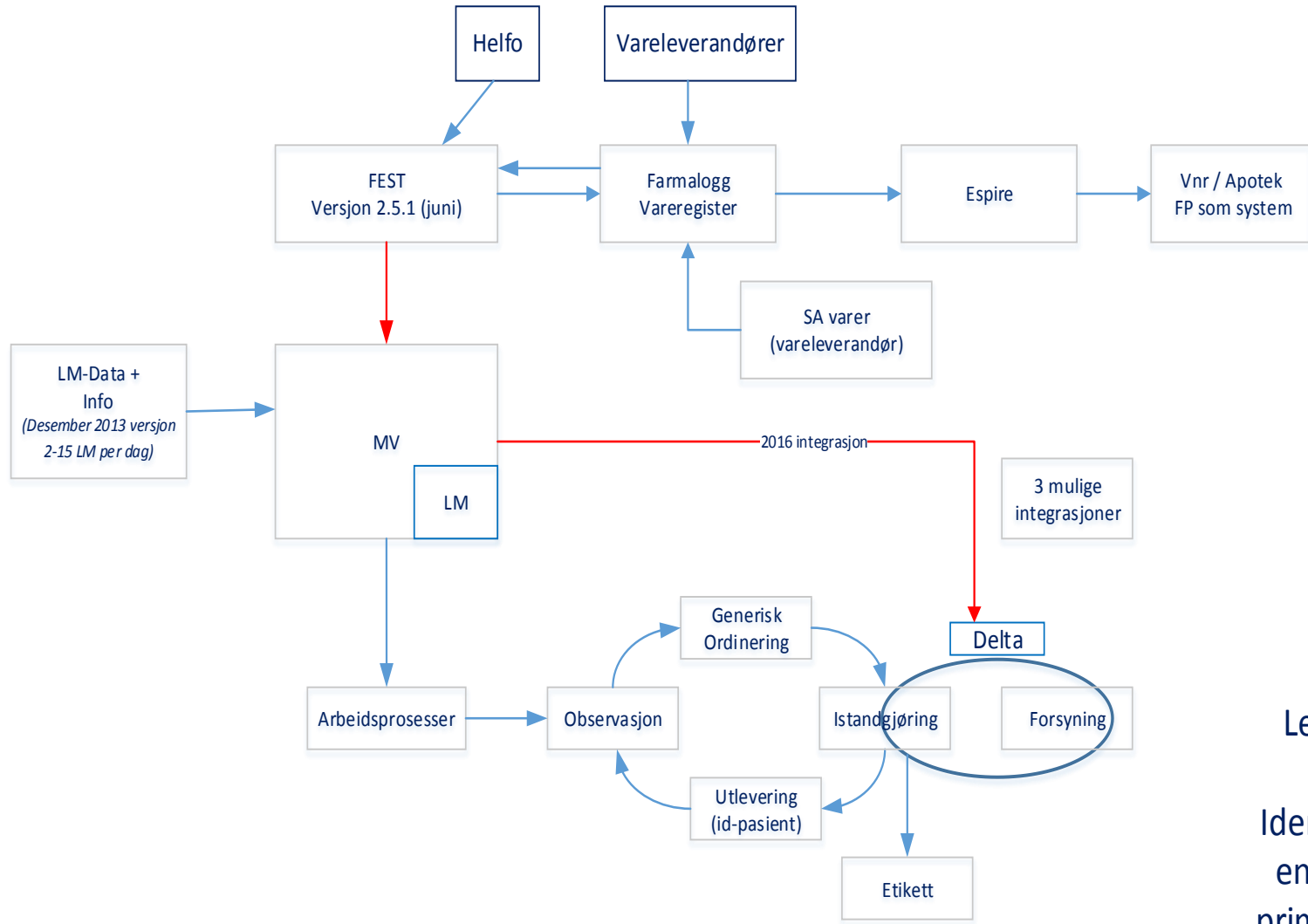
Bente Hayes, Driftsdirektør



## Viktige avhengigheter:



# Lukket legemiddelsløyfe



Leveranse  
80%  
Identifiserbare  
endoser på  
primær pakke  
nivå

## Forutsetning for lukking:

- Kobling mellom strekkode og identifisering av vare på enhetsnivå.

Code 128



Code 39



Code 93



DataMatrix



2D

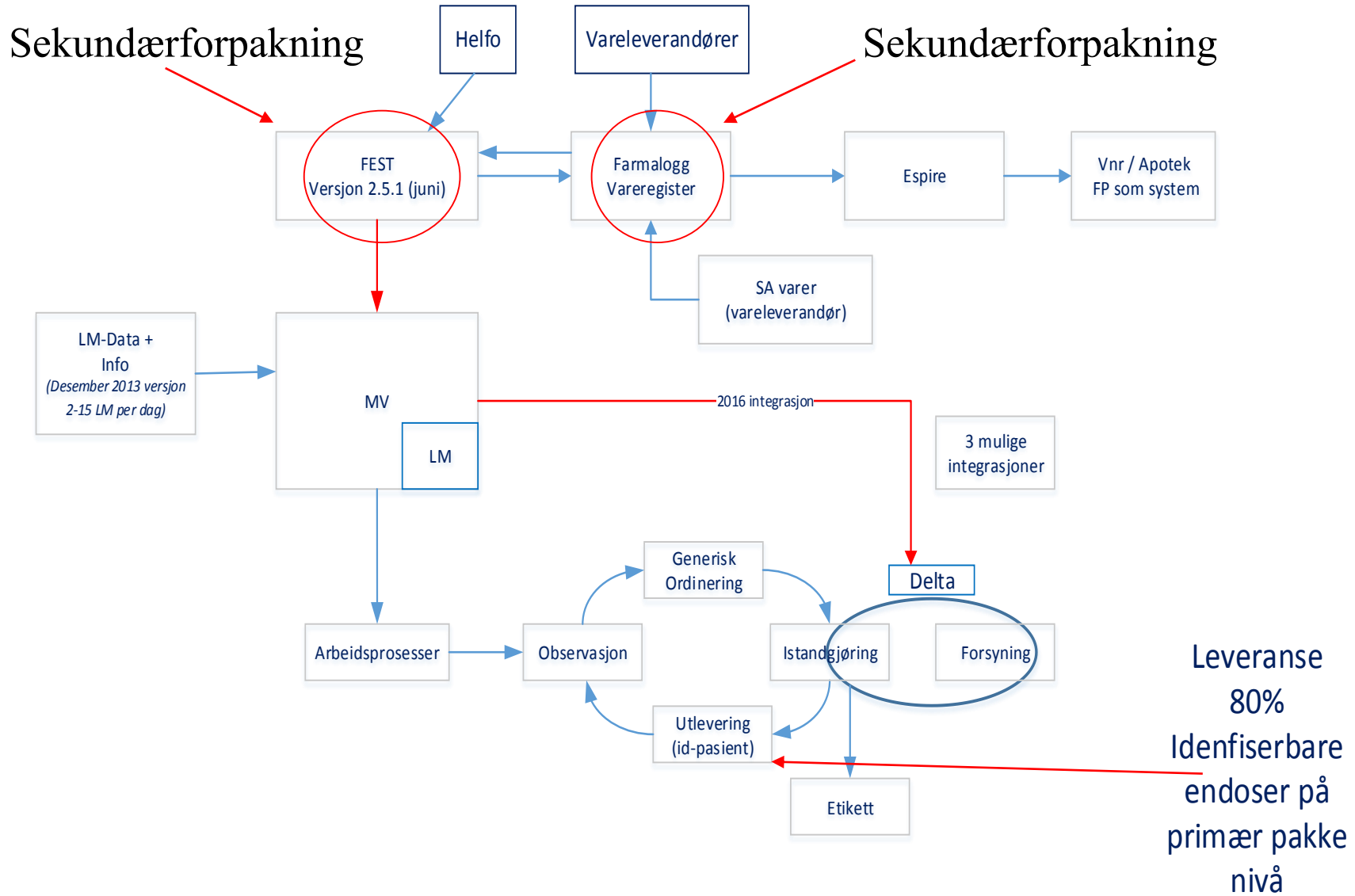
PDF417



UPC-A



# Lukket legemiddelsløyfe



Leveranse  
80%  
Identifiserbare  
endoser på  
primær pakke  
nivå

## Forutsetning for lukking:

- Manglende standardisering av strekkoder på legemidler
- Felt for strekkode på innerpakning/enkeltdose i MetaVision – status?
  - Ved skanning må MetaVision kunne gjenkjenne strekkode på ytter- og inneremballasje (søkefunksjon må inkludere begge felter)
  - Gjenkjenne, dvs. lese strekkoden, evt. tolke ID-markør fra 2D og referere til legemiddel-ID.



- Varer uten refererbar strekkode på enhetsnivå/inneremballasje
  - Har strekkode, men uten referanse i vareregister
  - Har strekkode, men ikke lesbart format
- Legemidler uten strekkode på primær / inneremballasje



## LIS- Legemiddelinnkjøpssamarbeid

Hvordan skal vi bruke denne organisasjonen for å bidra til å nå målet, og hva er målet?

- LIS- kontakter
- Regionale legemiddellister
- Anbuds kriterier
- Beslutningsmyndighet- hvem avgjør lokalt



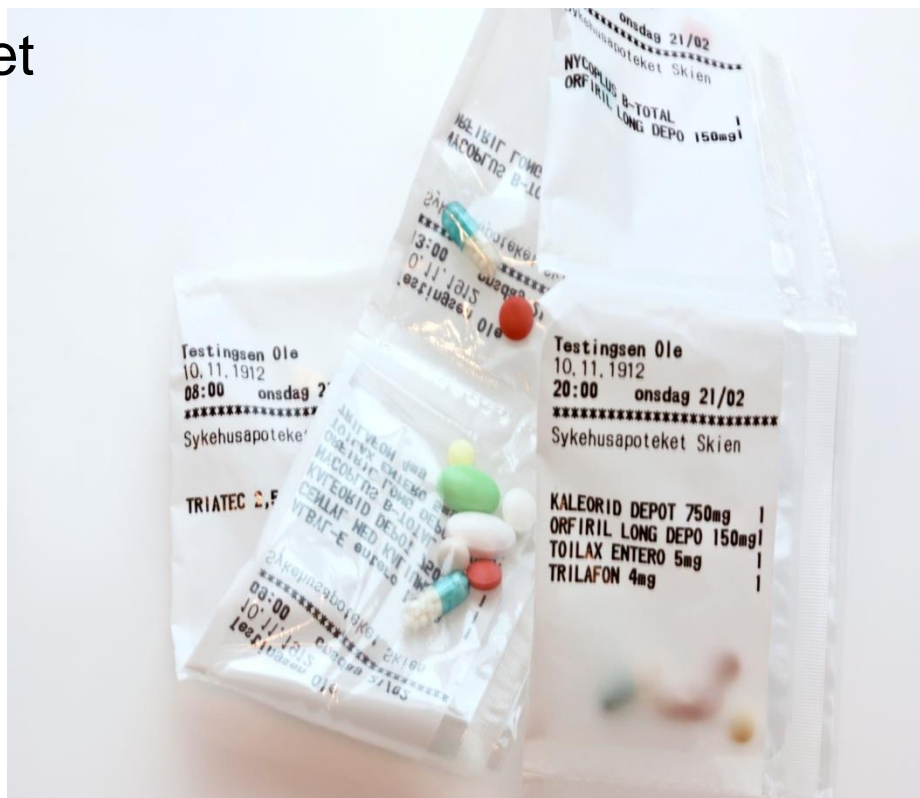
# Pasientbundne legemidler i Telemark

”every patient receiving the medication in their **own bag**”

## Perorale legemidler, endosepakket

Pakkes separat og merkes med:

- ID ( barcode)
- Pasientnavn
- Rom nummer
- Medikasjon, styrke, antall
- Administrasjonstidspunkt
- Info om inntak



# Prosess i Telemark



Dokumenteres ikke



Forskrivning via ATC-Host integrert med Dips



Administreres av spl.



Klinisk farmasøyt på avdeling gjennomgår forskrivning



Pasientbundne endoser pakkes lokalt





## Kalnes 2015

- Identifiserbare endoser

## Drammen 2022

- Identifiserbare endoser eller
- Identifiserbare parenterale endoser og pasientbundne perorale legemidler



Lukket legemiddelsløyfe en drøm eller en  
realitet ?

Takk for oppmerksomheten

