

Nasjonalt helsenett og elektronisk samhandling i helse- og sosialsektoren

Inger Elisabeth Kvaase

 Sosial- og helsedirektoratet

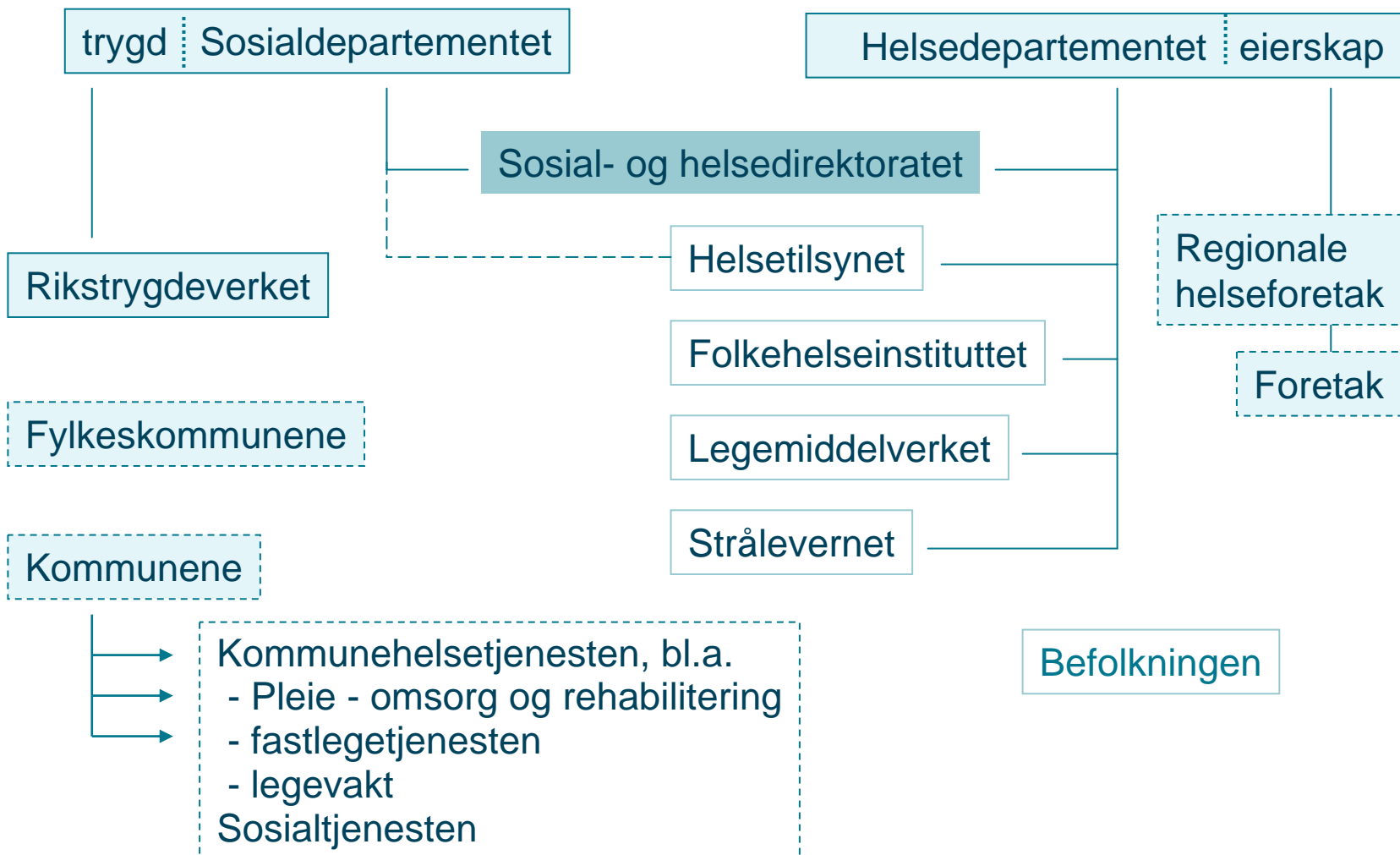
Helsereformer

- Ny helselovgivning 2000-2002
- Fastlegerereformen - 1.1.01
- Sykehusreformen: eierskaps- og ansvarsreform
- Reorganisering av sentral helseforvaltning

Ny helselovgivning

- Spesialisthelsetjenesteloven - 2001
- Lov om psykisk helsvern 2001/2002
- Pasientrettighetsloven - 2001
- Helsepersonelloven -2001
- Helseregisterloven - 2002
- Pasientjournalforskrift- 2001
- Det var først med Helseregisterloven og pasientjournalforskriften at det ble tillatt å basere seg på bare elektronisk pasientjournal i sykehus

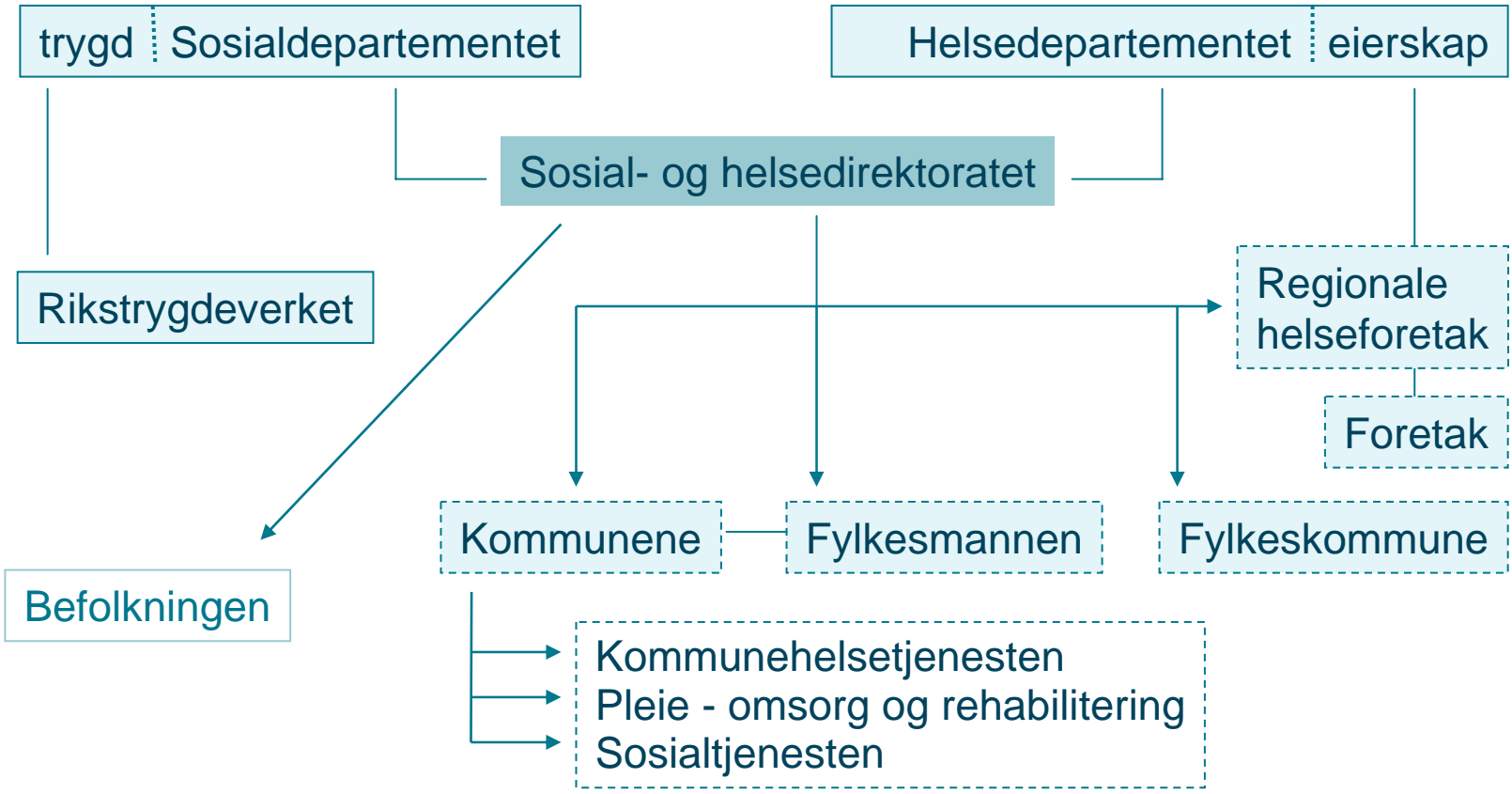
Ny sosial- og helseforvaltning



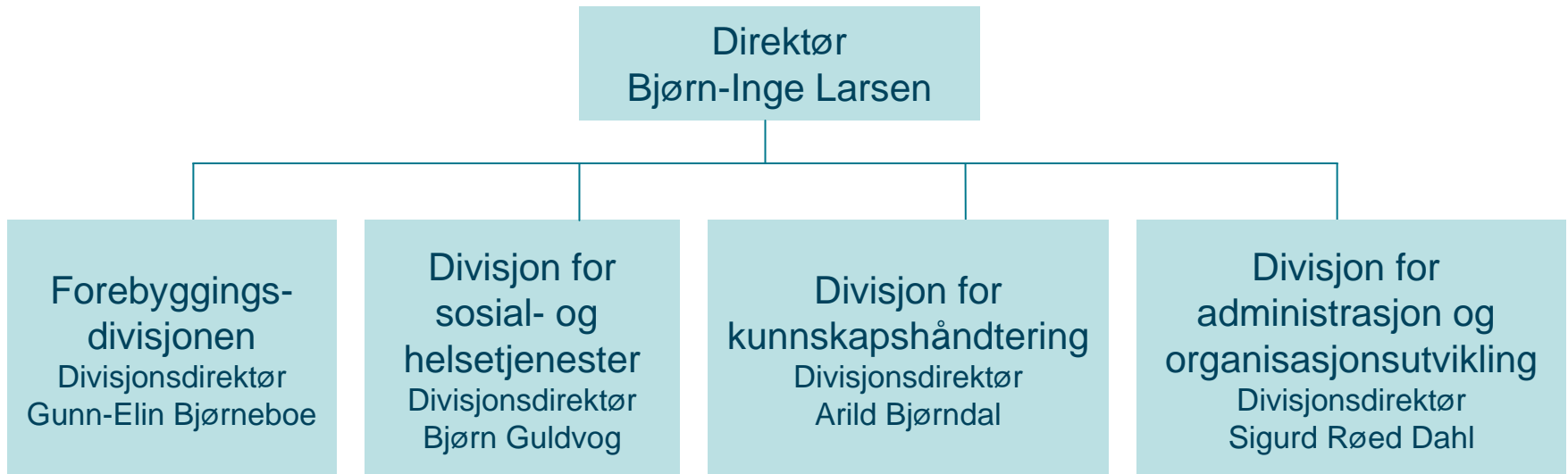
Spesialisthelsetjenesten:

- Helseforetak: sykehus
 - somatikk
 - psykiatri
- Private sykehus/institusjoner
- Private laboratorier, røntgeninstitutt mm
- Privatpraktiserende spesialister

Sosial- og helsedirektoratet i forvaltningen



Sosial- og helsedirektoratet



SHdirs rolle

- SHdir har et nasjonalt IT-koordineringsansvar i helse- og omsorgssektoren
- Virkemidler
 - tilrettelegger- infrastruktur, standardisering
 - veiledninger, hjelpemidler
 - prosjektstøtte
 - samarbeidspart
- Ansvar for utarbeidelse og oppfølging av aktuelle tiltaksplaner, jf. "Si @!"-planen.
- Ansvar for etablering av sentral infrastruktur i Nasjonalt helsenett (konseptet), og strategi for videre utvikling av Nasjonalt Helsenett
- Aktørene i sektoren er ansvarlig for gjennomføring og egen IT-utvikling

Mer helse for hver bIT

Handlingsplan 1997-2000 - Informasjonsteknologi for en bedre helsetjeneste:

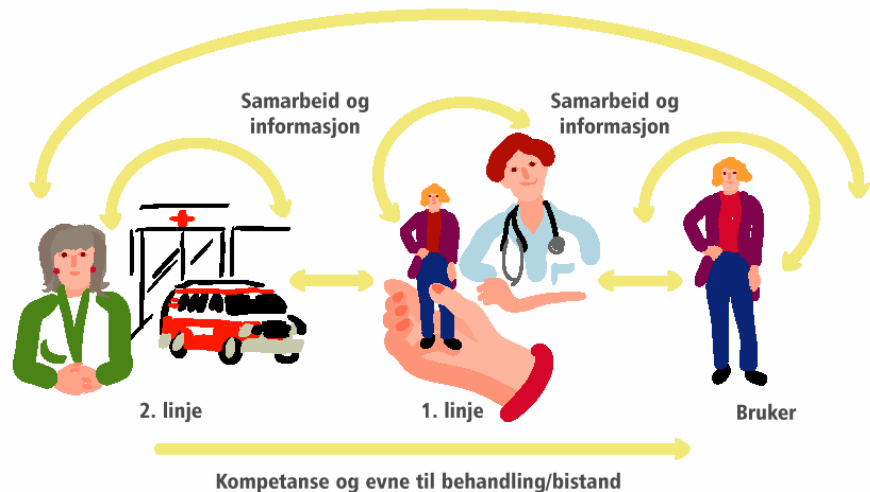


- Innen utgangen av år 2000 skal elektronisk meldingsutveksling (EDI og epost) være hovedregelen og papirbasert overføring skal utgjøre unntakene, forbeholdt spesialforsendelser og pakkepost
- Mer makt til pasienten: Gi pasienten tilgang til relevant og oppdatert informasjon om pasienten selv og om andre forhold knyttet til pasientens situasjon og behandling. (Bl.a. Informasjonstjeneste for fritt sykehusvalg m/ventetider mm)

“Si @! ” – Statlig tiltaksplan 2001-2003

Elektronisk samhandling i helse- og sosialsektoren:

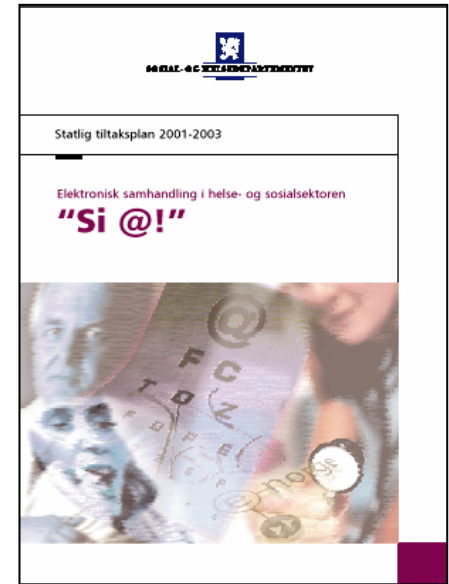
- Nasjonalt helsenett
- Elektronisk samhandling
- Telemedisin
- Publikumstjenester



Hvorfor ville vi "Si @!"?

Fordi status var...

- ...**uforløst**: gevinstene ved elektronisk samhandling i sektoren var ikke hentet ut - alle venter på alle
- ...**fragmentert**: IT-satsinger ble foretatt av ildsjeler med ulike mål, ulike standarder, m.m.
- ...**ikke bærekraftig**: IT i helse "de tusen piloters rike" - mange gode ideer og forsøk, men ingen "take off"



Nasjonalt helsenett - visjon

- felles landsdekkende nett for alle aktører i helsevesenet (dvs. for helsepersonell/leverandører av helsetjenester)
- arena for elektronisk samhandling og samarbeid
- muliggjøre arbeidsdeling/funksjonsdeling og spesialisering, tilgang til fellessystemer, felles informasjon
- Ett tilknytningspunkt for en rekke ulike tjenester: meldingsutveksling, telemedisinske tjenester (med bilde/lyd), teleradiologi (overføring av røntgenbilder)
- Tilgang til faglige retningslinjer
- Kontrollert tilgang til Internett
- Ivareta helsevesenets krav til sikkerhet, kapasitet og tilgjengelighet

Nasjonalt helsenett (NH)- Litt historikk

- Dette har vi ventet på lenge
 - Arbeid med NH i SHD og KITH, helt fra 1994 (snart 10 år!)
- NH gjenganger i HDs tiltaksplaner
- Si@-planen for 2001-2003:
 - Etablering av Nasjonalt Helsenett (NH) er ett av de høyest prioriterte tiltakene
- Konkret forberedelsesarbeid:
 - Tilskudd til bredbåndsutbygging i regionale helsenett - sammenknytning av sykehus
 - Noen forsøk på bilateral sammenknytning av reg. helsenett
 - Forprosjekt 2001 - mai 2002 om etablering av NH
- Foretaksreformen fra 1. jan. 2002
- Overflytting av IT-ansvar fra SHD til et nytt SHdir, fra samme tid

Utgangspunkt: 5 regionale helsenett



Tiltak 2001/2002
Statlige tilskudd til
videreutbygging av
regionale nett og
tilknytning av legekantor

Si @! - etablering av nasjonalt helsenett

Status februar 2001

- To regioner hadde etablert helsenett (Nord og Midt-Norge)
- Til sammen ca. 50 legekantor koplet til disse to nettene
- Oppstart av prosjekt for å etablere et nasjonalt helsenett

Status august 2003

- Helsenett etablert i alle fem regioner - (nesten) alle helseforetak i samtlige regioner koplet til
- Nasjonalt helsenett etableres 2003 - Sentral infrastruktur lansert 10.september
- Ca. 850 legekantorer knyttet til Nasjonalt helsenett i løpet av 2003
- Bransjenorm for informasjonssikkerhet er påbegynt

Sentral infrastruktur for sammenknytning av regionale helsenett i et Nasjonalt helsenett i etablert i september 2003:

- NH består i dag 6 nett
 - 5 regionale helsenett, eid av hvert sitt Regionale helseforetak (RHF). Disse nettene er forskjellige, teknisk og organisatorisk
 - SHdir har nå etablert Sentral Infrastruktur (SI), som knytter sammen de 5 regionale nettene
- De 5 RHF'ene og SHdir eier hvert sitt nett, med ansvar for etablering, drift og videreutvikling
- Nasjonalt helsenett er beregnet for ansatte i helsesektoren og i virksomheter med mye elektronisk samhandling med helse- og omsorgssektoren. I offentlige og i private virksomheter

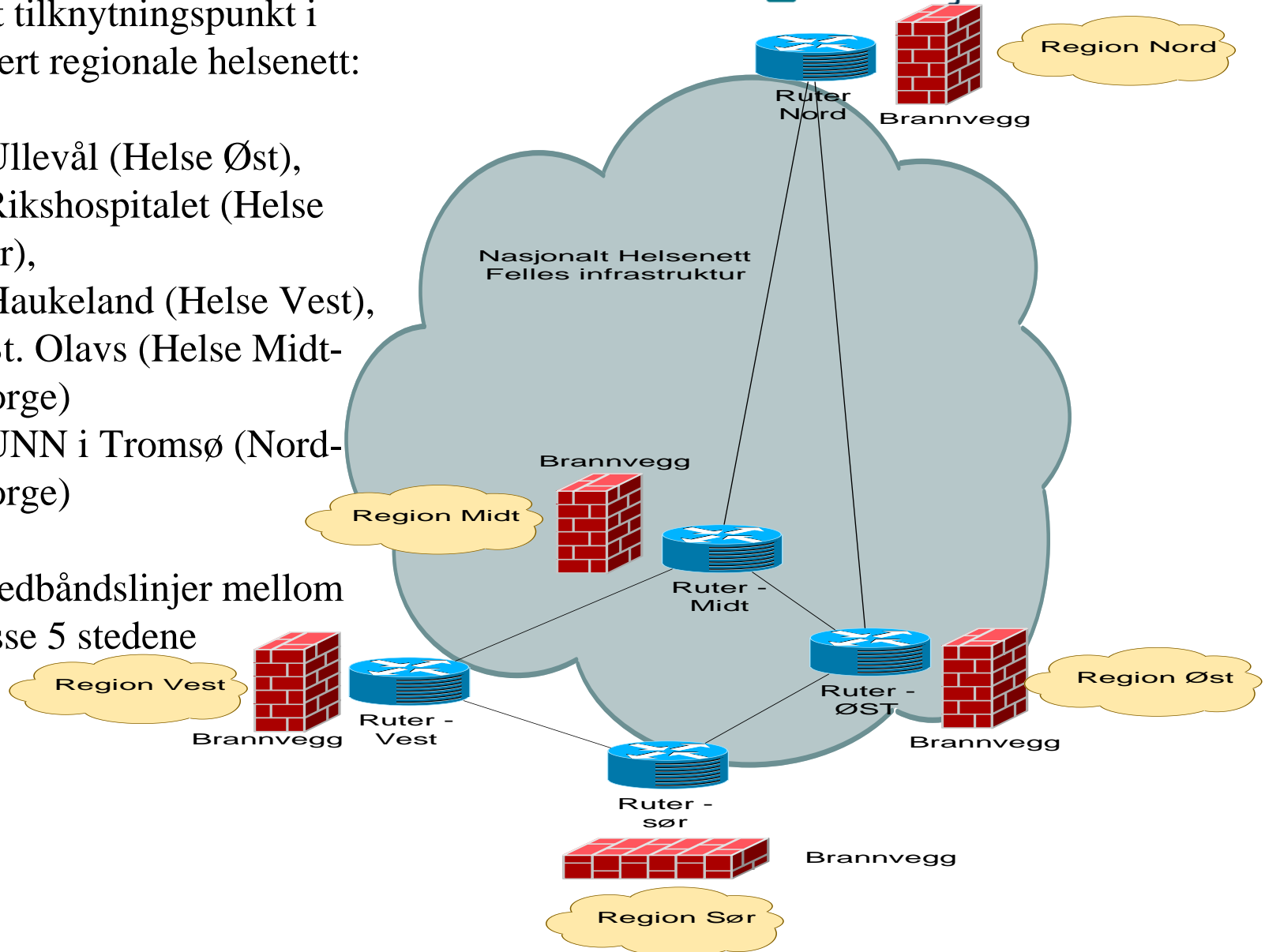
Hva skal Sentral infrastruktur gjøre?

- Sentral infrastruktur (SI) knytter sammen landets 5 regionale helsenett
- SI er et transittnett (transportnett)
- I tilknytning til SI etableres enkelte basistjenester, felles for brukere tilknyttet NH
- I praksis vil SI være usynlig for brukerne, de vil forholde seg til "deres" nett (jf. Nordnorsk helsenett, Midt-norsk helsenett osv) og til deres nettorganisasjon

Ett tilknytningspunkt i hvert regionale helsenett:

- Ullevål (Helse Øst),
- Rikshospitalet (Helse Sør),
- Haukeland (Helse Vest),
- St. Olavs (Helse Midt-Norge)
- UNN i Tromsø (Nord-Norge)

Bredbåndslinjer mellom disse 5 stedene



Hva er gjort - Hva er prosjektleveransen?

- Prosjektet har etablert et nytt nett, med utplassering av utstyr og programvare i hvert regionale helsenett.
- Det er ett - og kun ett - tilknytningspunkt i hvert regionale helsenett.
- Det er leid bredbåndslinjer mellom disse 5 stedene
- Det er etablert en driftsorganisasjon (det formelle gjenstår)
- Det er etablert og tatt i bruk en felles logisk adresseplan (IP-plan)
- Det er etablert en felles domenenavnetjeneste (DNS)

Redundant design

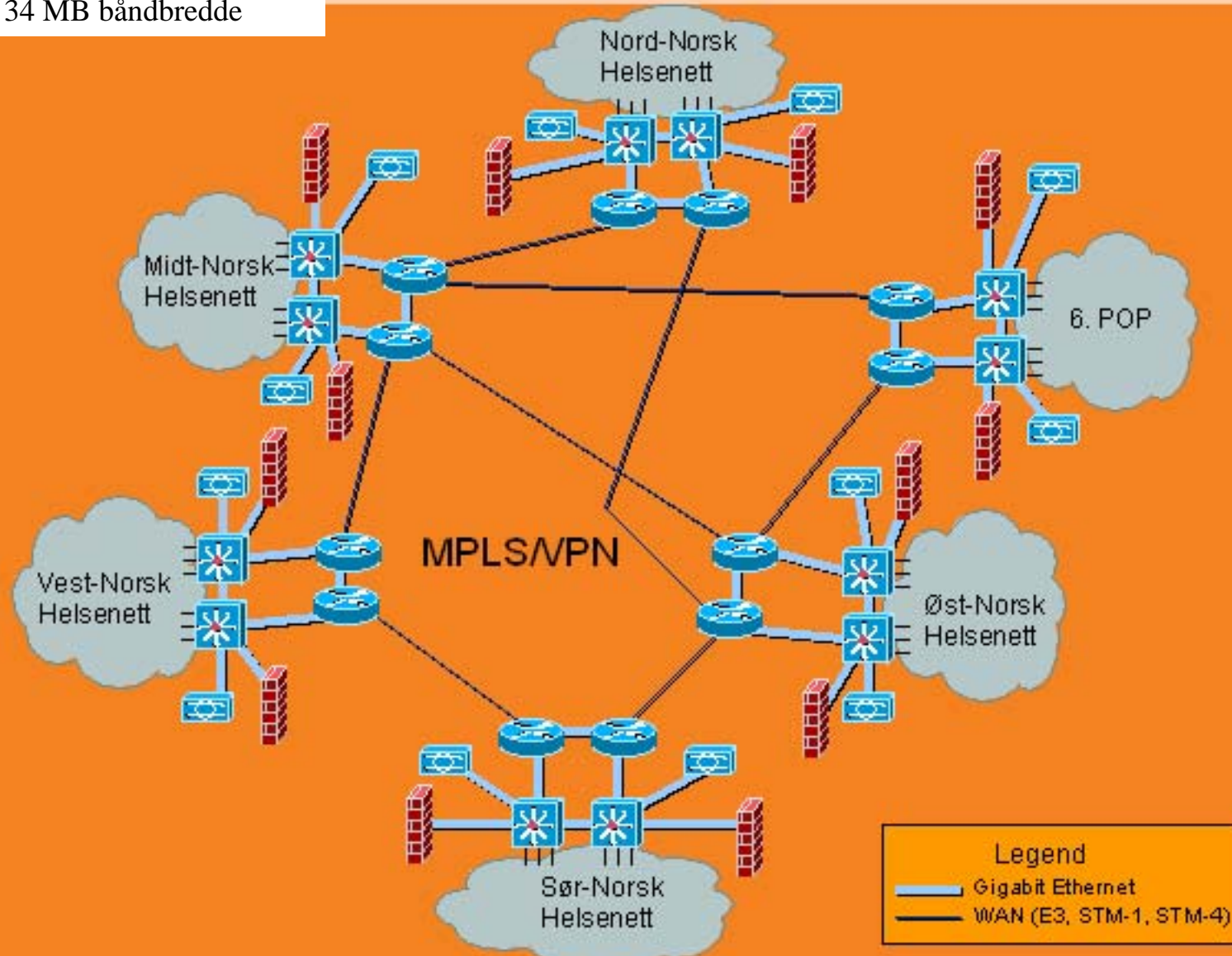
Cisco 7304, PIX, Catalyst 4506 og IDS

Til hver POP er det anskaffet ruter, brannmur, svitsj, DNS-servere og administrasjonsutstyr

IDS er ikke anskaffet i denne omgang

6. POP brukes inntil videre som en testlab

Mellom hver POP er det 34 MB båndbredde



Mer om prosjektleveransen

Stor skalerbarhet, kapasitetsmessig og med tanke på komplekse løsninger og endringsbehov:

- Gode muligheter for skjerming og separering av nettrafikken
- Kan tilby garantert tjenestekvalitet (nødvendig for bl.a. fjernoperasjoner)
- Tilnærmet full redundans (nesten 100% over alt)

Status i dag i RHF'ene

- Alt utstyr er installert fra prosjektets side
- Programvaren er inninstallert (multicast er forsinket)
- Alle RHF'ene unntatt Sør, er nå tilknyttet Sentral infrastruktur
 - Helse Sør bygger nå om sitt regionale helsenett, de regner med å kunne knytte seg til ca 1. okt.
- DNS går på alle DNS-serverne
- Prøvedrift vil pågå til medio november, for teknisk "avlusing" av nettet

Tjenester i Sentral infrastruktur

- Ved oppstart settes det kun i drift en basistjeneste, DNS, slik at informasjonen rutes riktig i nettet
- Helseforetak, RHF'er og andre kan etter prøvedriften tilby aktuelle tjenester
- SHdir vil om kort tid sende på høring utkast til kravspesifikasjon m.m. for etablering av en sentral katalogtjeneste med kontaktinformasjon
(Helsetjenesteenhetsregisteret - HER)

Forholdet til sikkerhet og personvern

- I Nasjonalt helsenett/Sentral infrastruktur skal det ikke foregå behandling av personopplysninger/-helseopplysninger. Slik informasjon skal transporteres uendret gjennom SI. For denne type informasjon ligger data-behandlingsansvaret hos aktuelle virksomheter tilknyttet NH
- Det foregår ingen kryptering i SI, da SI vil utgjøre bare en del av hele strekningen mellom avsender og mottaker. De som har behov må selv ordne med kryptering/sikkerhetsløsninger fra ende til ende (hele veien)
- I SI kan vi skille trafikken etter aktør (f.eks. RTV) og/eller etter trafikktype (f.eks. video, IP-telefoni osv)
- Det er etablert et "eget" administrasjonsnett slik at ingen uvedkommende skal kunne komme inn og overta systemrettigheter for SI

Hva skjer nå framover?

- Prøvedrift vil nå pågå fram til godkjenningsdato
- Vi regner med å akseptere leveransen i neste uke
- Godkjenningsdato blir 2 måneder senere (medio nov.)
- Teknisk sett kan SI settes i full drift på godkjenningsdagen
- Utkast til tilknytningsavtale sendes snart til RHF'ene
- Utkast til driftsavtale sendes snart til RHF'ene
- De formelle avklaringer vil kunne ta noe tid utover høsten
- RHF'ene bestemmer når de vil ta i bruk SI

Hva betyr dette for eksterne aktører?

- Enklere og rimeligere å kunne kommunisere med alle de som er tilknyttet NH (SI eller de regionale helsenettene)
- Aktørene bestemmer selv hvilket av de 5 stedene de vil knytte seg til. Interesserte kan kontakte de regionale helsenettorganisasjonene
- Rikstrygdeverket og NAF-Data (apoteknett) planlegger konkret tilknytning
- Private sykehus og laboratorier skal likebehandles med de offentlige


Noen betraktninger om Sentral infrastruktur

- SI's skalerbare og fleksible transporttilbud kan fange opp endringer ved behov.
- Det vil trolig ta noe tid før det blir mye trafikk over SI, mesteparten av trafikken i dag går internt i HF'ene og internt innen et RHF. Behovet ventes å endre seg pga. mer samarbeid nasjonalt og internasjonalt
- Vi har bygget opp aktuell driftskompetanse i helsesektoren, fordelt på 11-12 medarbeidere og lokalisert i alle de 5 RHF'ene. Dermed har vi fått en robust driftsorganisasjon, som vi også tror er kostnadseffektiv.
- Imidlertid vil vi senere kunne outsource driften, hvis vi får dårlige erfaringer og hvis vi kommer til at det også gir best totaløkonomi
- Gjennom SI-etableringen har det utviklet seg et tett og godt samarbeid mellom RHF'ene og SHdir på nettområdet
- Mange utfordringer gjenstår i strategiprosessen for Nasjonalt helsenett (gjenstår bl.a. å avklare finansiering i 2004)

Oppsummering

- Med etablering av SI har vi fått på plass et helt avgjørende element i Nasjonalt helsenett. Nå kan vi mer se på NH som en helhet
- Erfaringer fra kjøp av driftstjenesten fra RHF'ene vil være viktige i tiden framover. Valgt driftsmodell gir et godt utgangspunkt for samarbeid. På den annen side vil kjøp av tjenester i konkurranse være det normale i strategien for Nasjonalt helsenett. Evt. outsourcing på sikt av driften må også ses i sammenheng med evt. sammenslåing av de 6 nettene
- Med SI på plass klarer vi å holde vårt mål i [Si@-planen](#) om at NH skal være etablert innen utgangen av 2003

Elektronisk samhandling - historikk

- De fleste primærlegekontor har elektronisk pasientjournal
- Streng sikkerhetskrav ved oppkobling mot eksterne nett
høye etableringskostnader 
- Trygd /helsepostkasse - x.400 tjeneste for meldingsutveksling i drift siden 1998
- Benyttes av ca. 1000 legekontorer og en rekke sykehus (unntatt i Nord og Midt-Norge)
- De fleste legekontor mottar elektronisk lab-meldinger
- Kommunikasjonsløsninger på legekontor tidligere i hovedsak finansiert av sykehus/laboratorier ut fra et konkurransemotiv
- En rekke meldingsstandarder har vært utviklet, men var inntil 2002 i liten grad tatt i bruk
- Overgang fra EDIFACT til XML

Teknologiskifte : x.400-tjenesten erstattes av Nasjonalt helsenett

Elektronisk samhandling i "Si @!"

Fokus på meldinger med stort volum:

- henvisninger og epikrise mellom sykehus og legekontor
- rekvisisjoner og svar : røntgen, laboratorietjenester
- elektronisk sykmelding til Rikstrygdeverket
- innrapportering til sentrale helseregistre (medisinsk fødselsregister, Kreftregisteret)

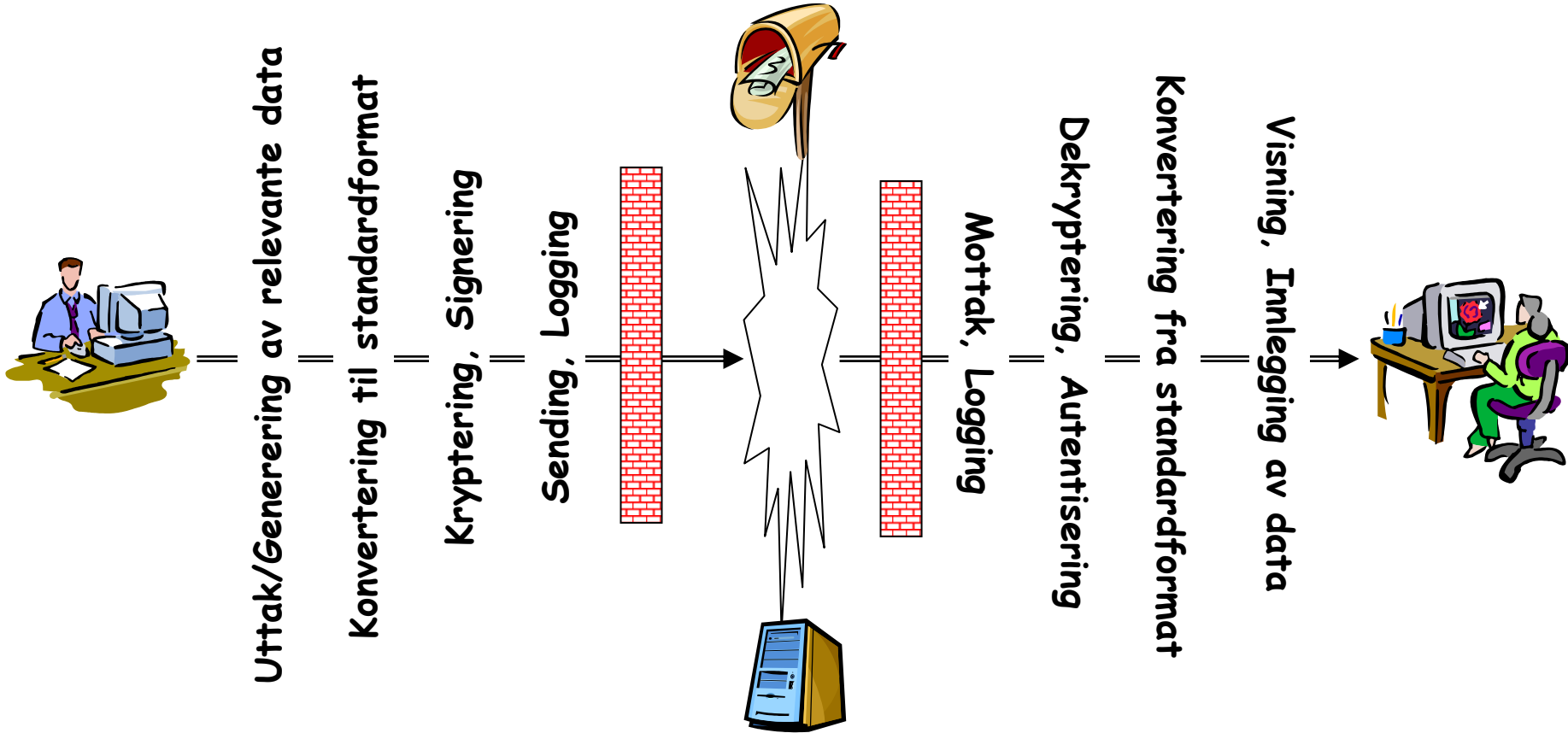
Tiltak:

- Støtte til piloterings- og innføringsprosjekter

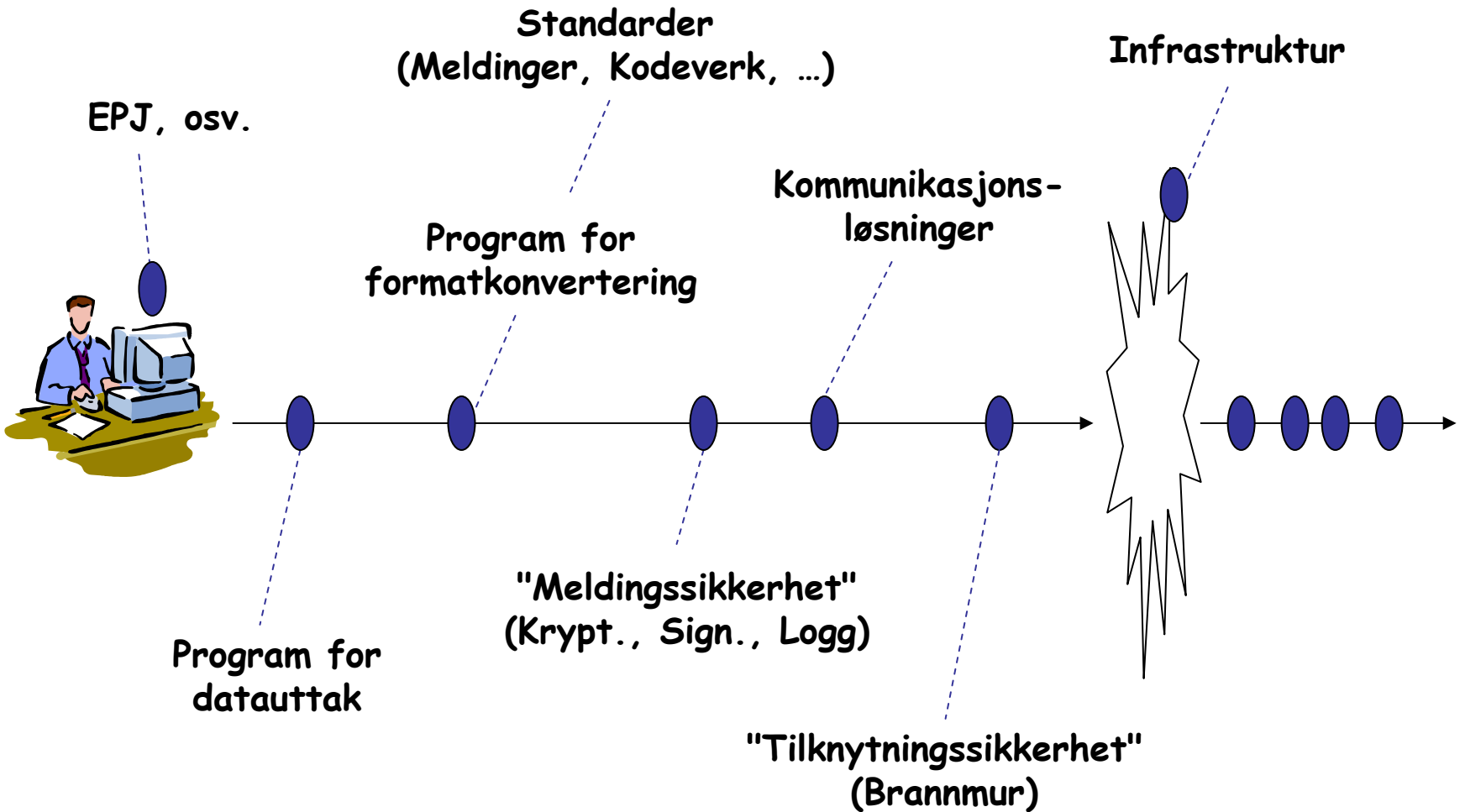
Standardisering

- meldingsutveksling/meldingsformater
- kravspesifikasjoner: grunnleggende kravspesifikasjon for elektroniske pasientjournaler - formelle krav:
 - grunnleggende arkitektur
 - tilgangsstyring
 - redigering/retting og sletting
- informasjonsinnhold og funksjonskrav for dokumentasjonssystemer på utvalgte områder : f.eks. legemiddeladministrasjon
- kodeverk og begrepsdefinisjoner
- sikkerhetskrav - bransjenorm
- rammeavtaler: felles PKI-avtale etablert i 2003

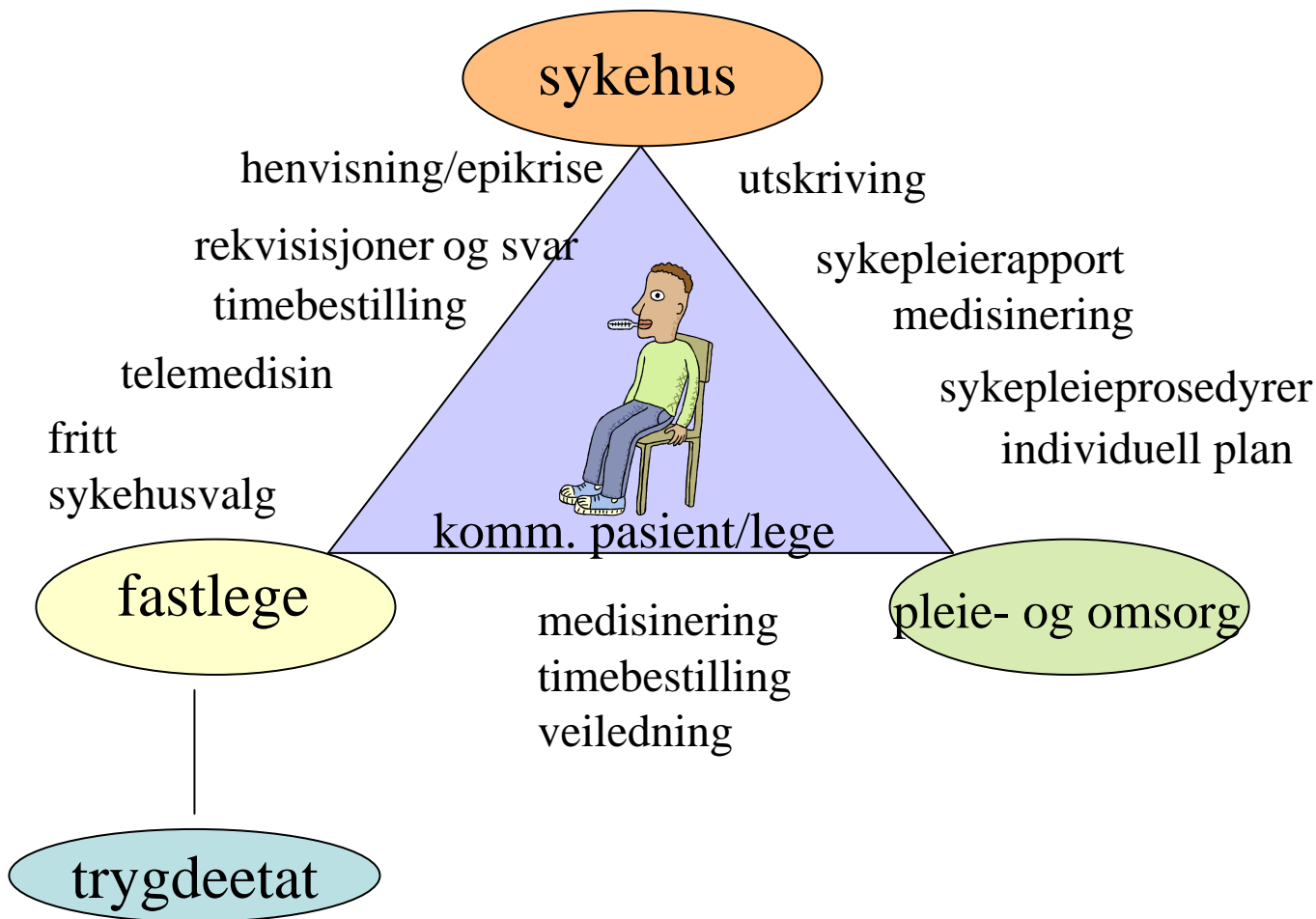
Meldingsutveksling - mellom pasientjournalssystemer



Utbredelse? "Puslespill med mange brikker"



Samhandlingsområder i "Si @!"

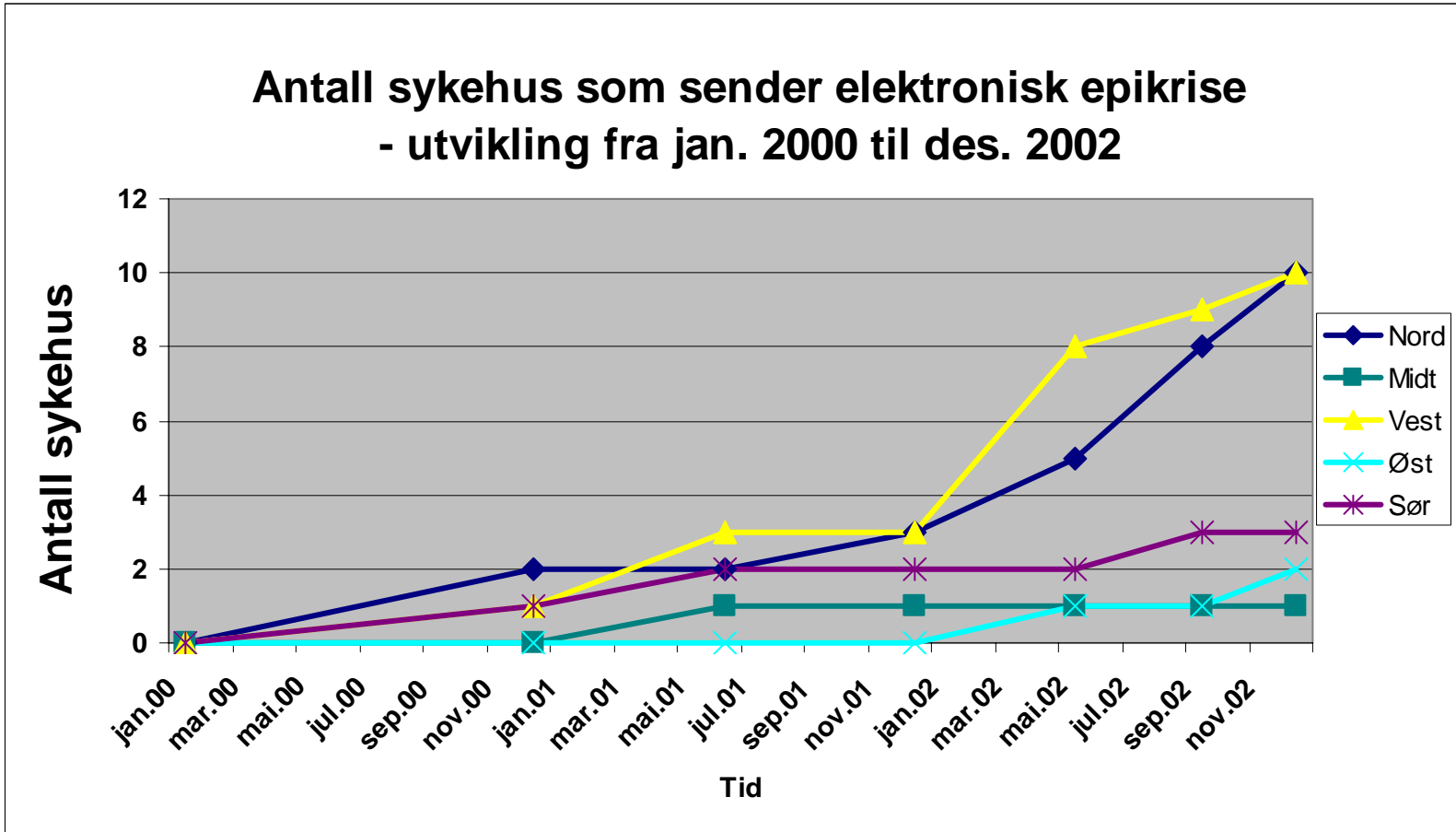


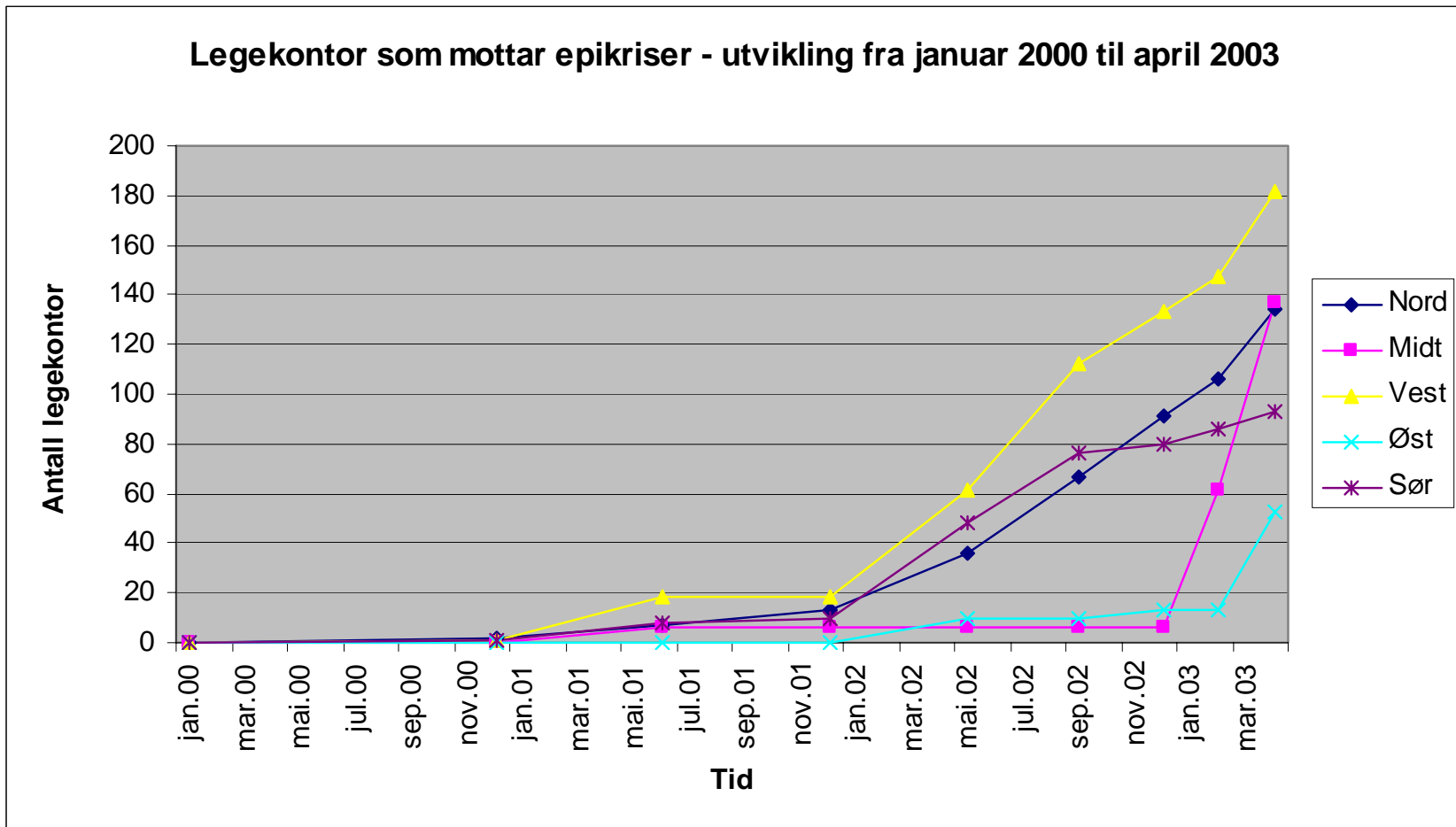
Status - Elektronisk samhandling

- Standard meldinger for den viktigste informasjonsutvekslingen mellom legekantor og sykehus, men få er tatt i bruk i bred skala
- 34 sykehus sender elektroniske epikriser, 600 legekantor mottar
- Elektronisk timebestilling: 4 sykehus klar med tjenester, benyttes av 33 legekantor
- Elektronisk henvisning under utprøving ved 5 sykehus og 27 legekantorer i Nord, Nord forbereder full bredding i 2003
- Kopling mellom henvisning og elektronisk timebestilling fra legekantor til sykehus
- Elektroniske sykemeldinger tas i bruk i bred skala i løpet av året nasjonal rammeavtale for digital signatur (PKI)
- Vi er så vidt i gang med å forberede meldingsutveksling med pleie- og omsorgstjenesten i kommunene

 **Fritt sykehusvalg Norge** er etablert

Si @! - innføring av elektronisk epikrise





Ny planperiode 2004-2008: Flere aktører må med



Tilknytning av kommuner til helsenett

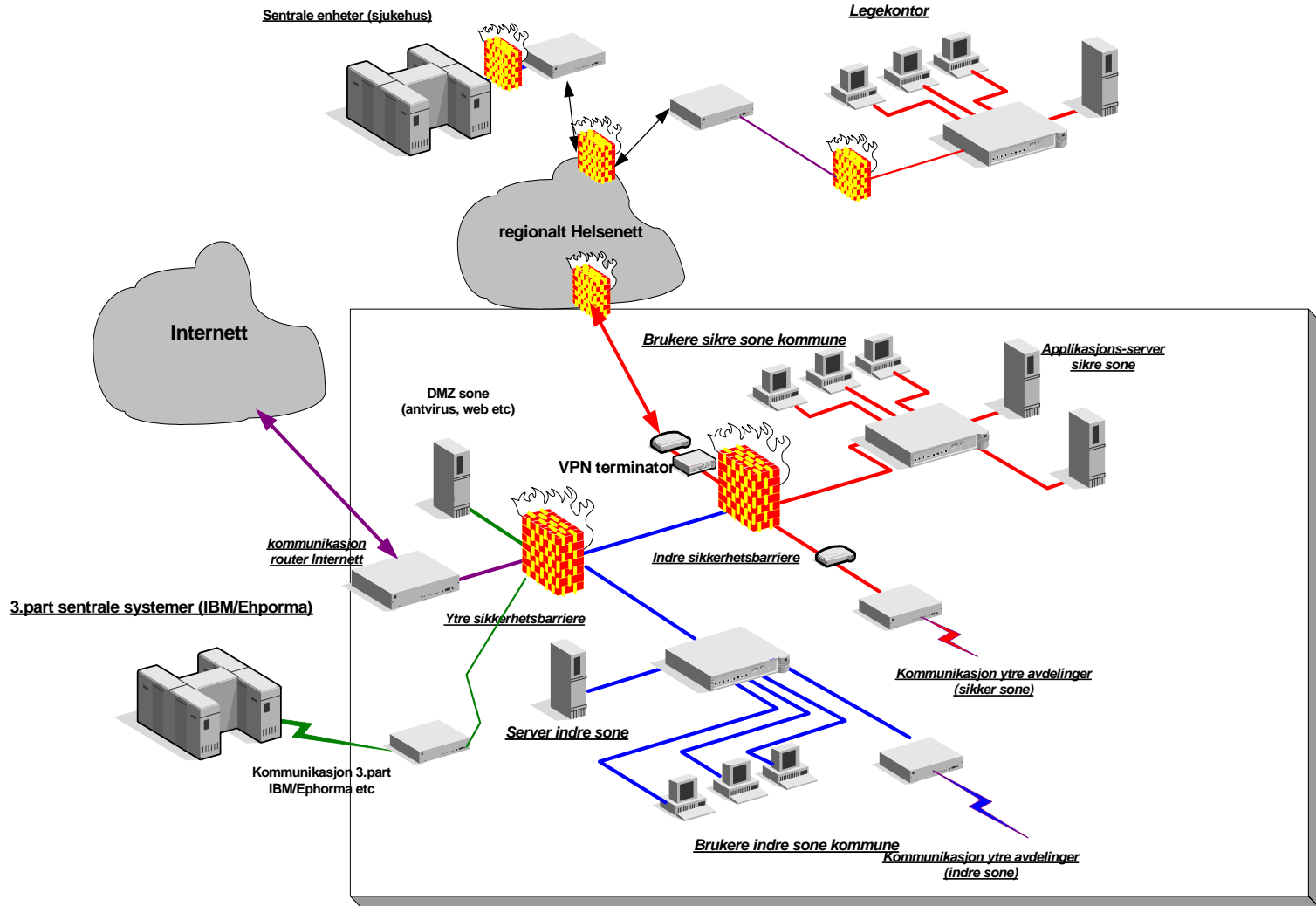
- Legekontorer: fastleger knyttes i hovedsak opp enkeltvis som selvstendige aktører - en felles oppkobling pr. kontor
- Offentlig ansatte leger og legevakt: ofte forankret i kommunale nett (gjelder også noen fastleger)
- Pleie- og omsorgstjenesten: forankring i kommunal administrasjon, del av kommunale nett
- Ta hensyn til elektronisk kommunikasjon internt i kommunene

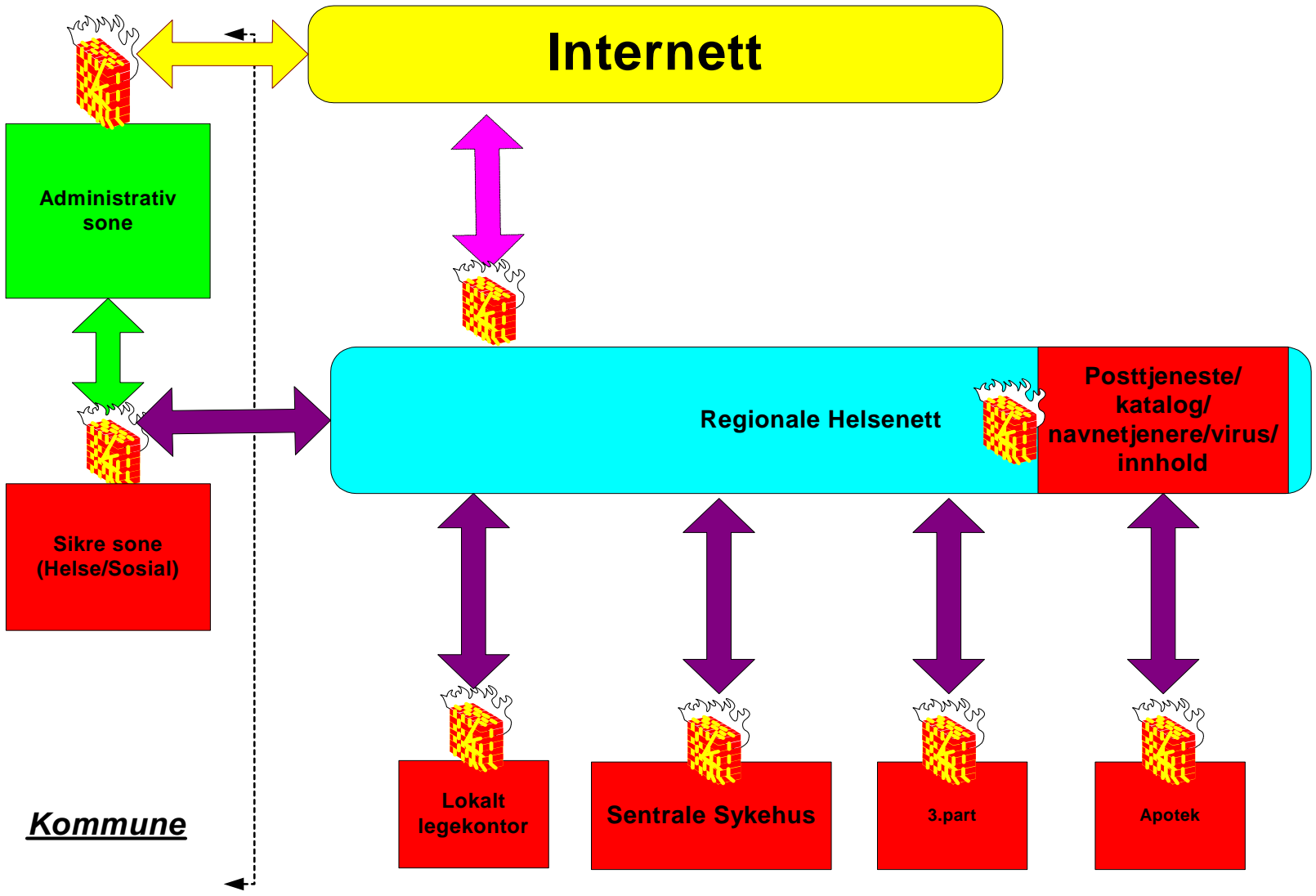


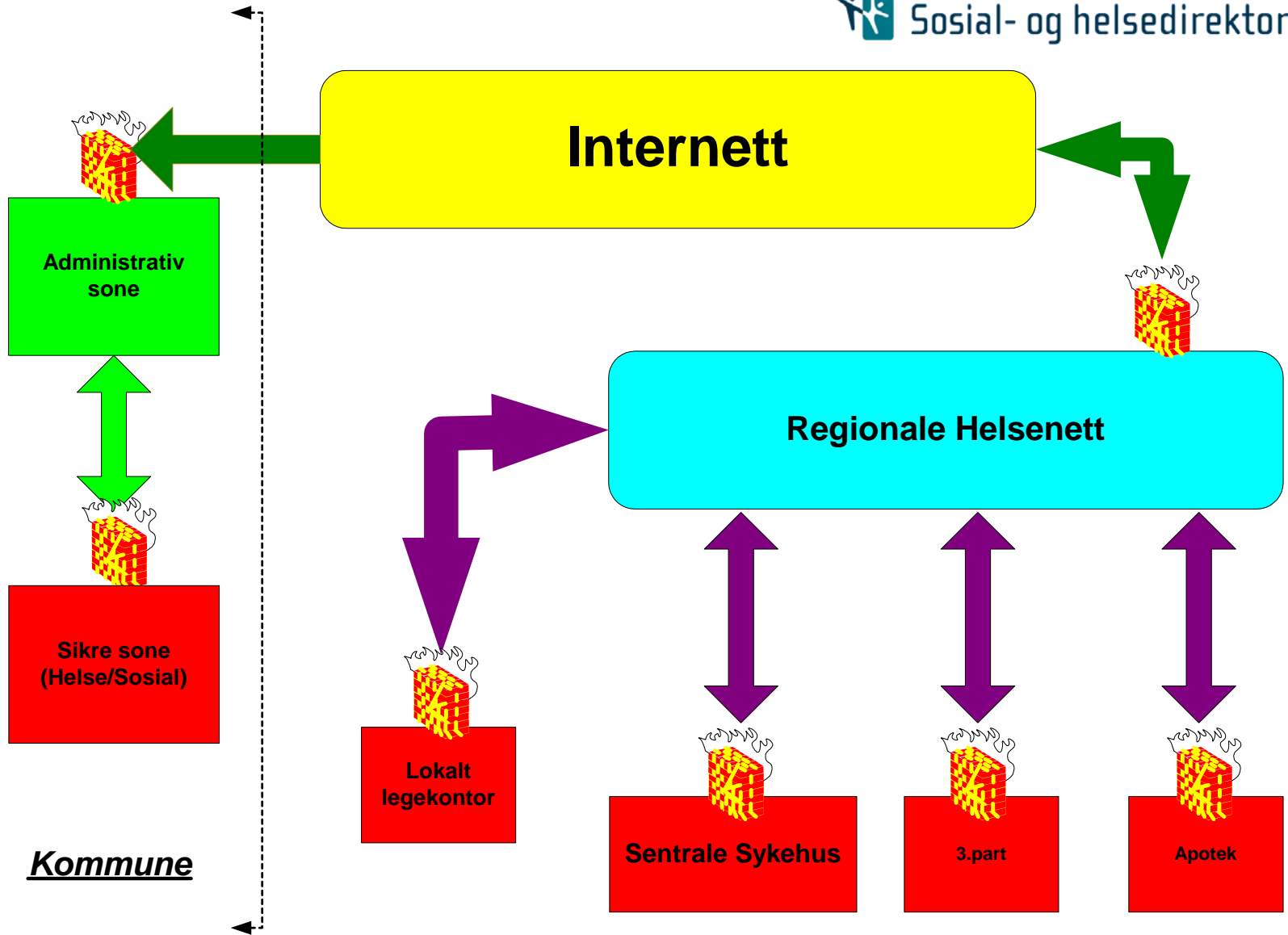
Utfordringer - tilknytning av kommuner til helsenett

- Dagens situasjon: Isolerte løsninger for de ulike delene av kommunale helse- og sosialtjenester - lite elektronisk kommunikasjon
- Mange sektorer møtes i kommunene - behov for helhetlige løsninger
- Sikkerhet - høye investeringskostnader ved oppkobling til eksterne nett p.g.a. sikkerhetskrav (soneinndeling, sikkerhetsbarrierer, terminalserver for håndtering av sikker e-post, kommunikasjonsnode, IP-struktur mm)
- Økonomi: Utnytte felles infrastruktur - helhetlig kommunalt grep
- Kommunenes finansieringsevne: nettverk og sikkerhetsløsninger.
- Åpne for interkommunalt samarbeid (f.eks. kommunenettene i Nordfjord, Sunnfjord/Ytre Sogn og Indre Sogn)
- Regionale helseforetak har ansvar for å tilrettelegge for tilknytning av kommunehelsetjenesten til helsenett - viktig at det ivaretas på en måte som tilpasses kommunale behov og ansvar, unngå isolerte løsninger i kommunene.
- Dokumentasjon og erfaringsutveksling

Kommuner og helsenett - Overordnet løsningsbeskrivelse (KITH-rapport 10/2002)







Evaluering Alta -løsningen (KITH):

- Erfaringer med prosjektgjennomføringen: problemer som oppstår i selve prosjektet og hvordan de løses
- Teknisk løsning, sikkerhetsaspektet, kommunens krav til funksjonalitet
- Kostnader
- Overføringsverdi til andre kommuner
- Om forholdet til ulike typer kommuner og kommunale/interkommunale nett: bl.a. om samme løsning kan brukes av kommuner som samarbeider om felles IT-løsninger som ASP og felles server

Ny plan 2004-2008 - Forslag til ny struktur

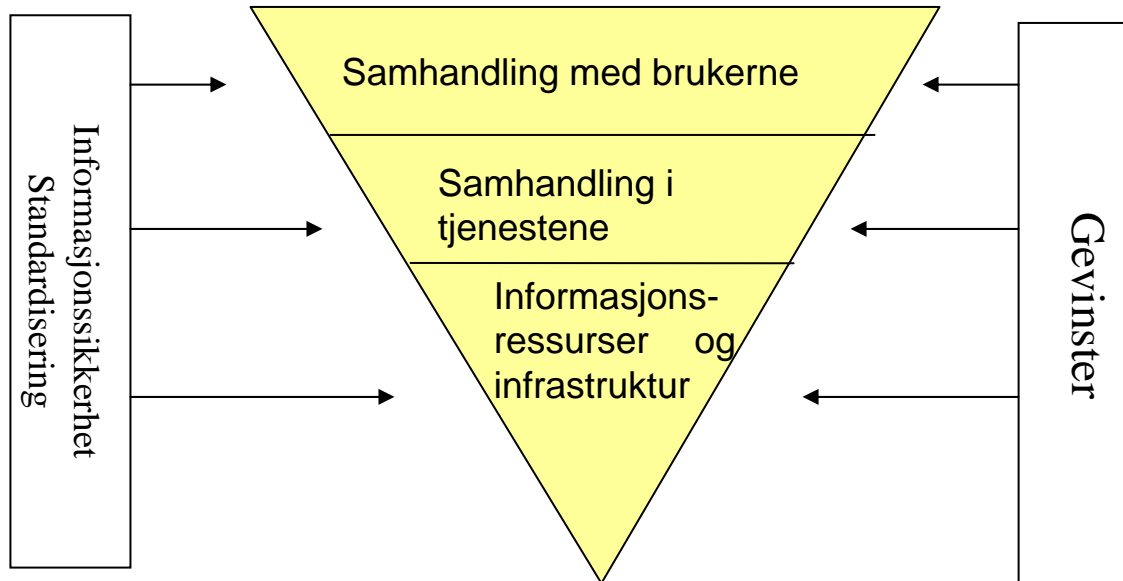
Visjon: Et helhetlig pasientforløp hvor:

- **Pasienter** får et sammenhengende og velfungerende møte med tjenestene. Godt informerte pasienter er en ressurs både for helsetjenesten og seg selv.
- **Personell** får tilgang til rett informasjon på rett sted, til rett tid. De får støtte til elektronisk samarbeid, læring og deling av kunnskap.
- **Ledere** får informasjon og datagrunnlag for kvalitets- og ressursstyring av virksomheten
- **Samfunnet** får bedre utnyttelse av ressursene i helsesektoren og vi oppnår en mer moderne sektor

Ny planperiode 2004-2008 - utfordringer:

- Demografisk utvikling - "eldrebølgen"
- Mer makt til pasienten - samhandling med pasienten
- "Det gode pasientforløp" - sammenhengende tiltakskjeder, f.eks.
 - Samarbeid om individuelle planer
 - informasjon om medisiner
 - rutiner og dokumentasjon ved utskriving fra sykehus
- Viktig å få med flere aktører
- Førstelinjetjenesten er fundament for en god helsetjeneste
- Bygge videre på det som er gjort
- Synliggjøre og realisere gevinster av satsingen

Fokusområder



Samarbeid med pasienten

- tilgang til informasjon både om helsevesenet og helseinformasjon
- mulighet for egenomsorg
- rett til medbestemmelse
- kontakt med helsepersonell
- innsyn i egen journal
- valgmuligheter
- pasientens opplevelse av helsevesenet, kvalitet med mer

fokus på informasjonsarkitektur

informasjonssikkerhet	Samarbeid tilgang til informasjon gjennom meldingsutveksling, informasjonsdeling etc.		
	Pasientinformasjon (EPJ)	Faglig støtte (prosedyrer, retn.linjer)	Nasjonale registre
	Nasjonal informasjonsarkitektur (begreper, koder,		
	Infrastruktur (Nasjonalt helsenett)		