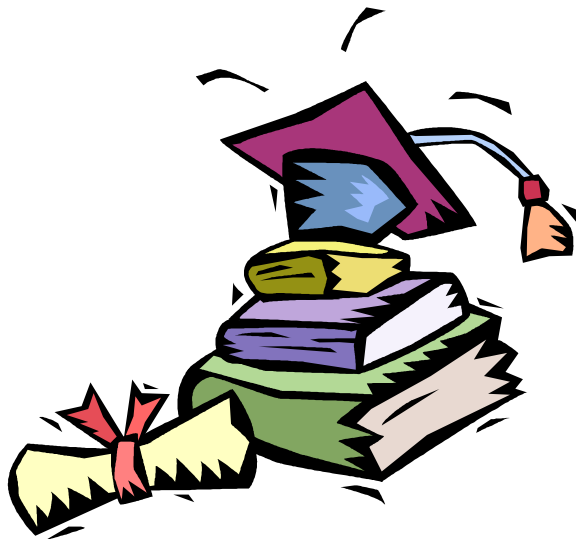


ELIN - prosjektene

Allmennlegene
Pleie og omsorgssektoren
Spesialisthelsetjenesten

ELIN - prosjektene

*er nasjonale og brukerstyrte
prosjekter som utvikler løsninger
for helsefaglig kommunikasjon
integreert i de elektroniske
pasientjournaler*



God arbeidsflyt

Mindre papir!

ELIN prosjektene har en visjon

- Relevant og nødvendig informasjon skal være lett tilgjengelig i en fulldigitalisert journalløsning ved undersøkelse og behandling av pasienter

Faglige forutsetninger i prosjektene

- Kvalitet i helsetjenesten
 - Løsningene må bidra til høy kvalitet
 - Løsningene må motvirke utilsiktede hendelser
 - Nødvendig og relevant informasjon skal være til lett tilgjengelig før medisinske beslutninger tas

- Kontinuitet i behandlingsforløpet
 - Spesialisthelsetjenestene må ha nødvendig informasjon fra primærlegene når pasientene kommer til behandling
 - Primærlegene må ha nødvendig informasjon fra spesialisthelsetjenesten for videre behandling og oppfølging

ELIN - prosjektet ("ELektronisk INformasjonsutveksling")

•Bakgrunn

- Enighet om behov for helsefaglig elektronisk kommunikasjon i tråd helsearbeidernes behov etter initiativ fra Shdir (Rapport fra Edisys AS)
- Prosjektet tok utgangspunkt i de praktiserende leger som manglet en overordnet struktur. Dnlf aksepterte å representere disse.

•Finansiering

- Sosial og Helsedirektoratet (SHdir), Innovasjon Norge, Den norske lægeforening (Dnlf), prosjekteier, Styringsgruppen Nasjonal IKT (NIKT)

•Mål

- Utvikle, teste, pilotere og utbre nye kommunikasjonsløsninger i nært samarbeid med standardiseringsmyndighetene. (KITH)

ELIN omfatter 6 områder

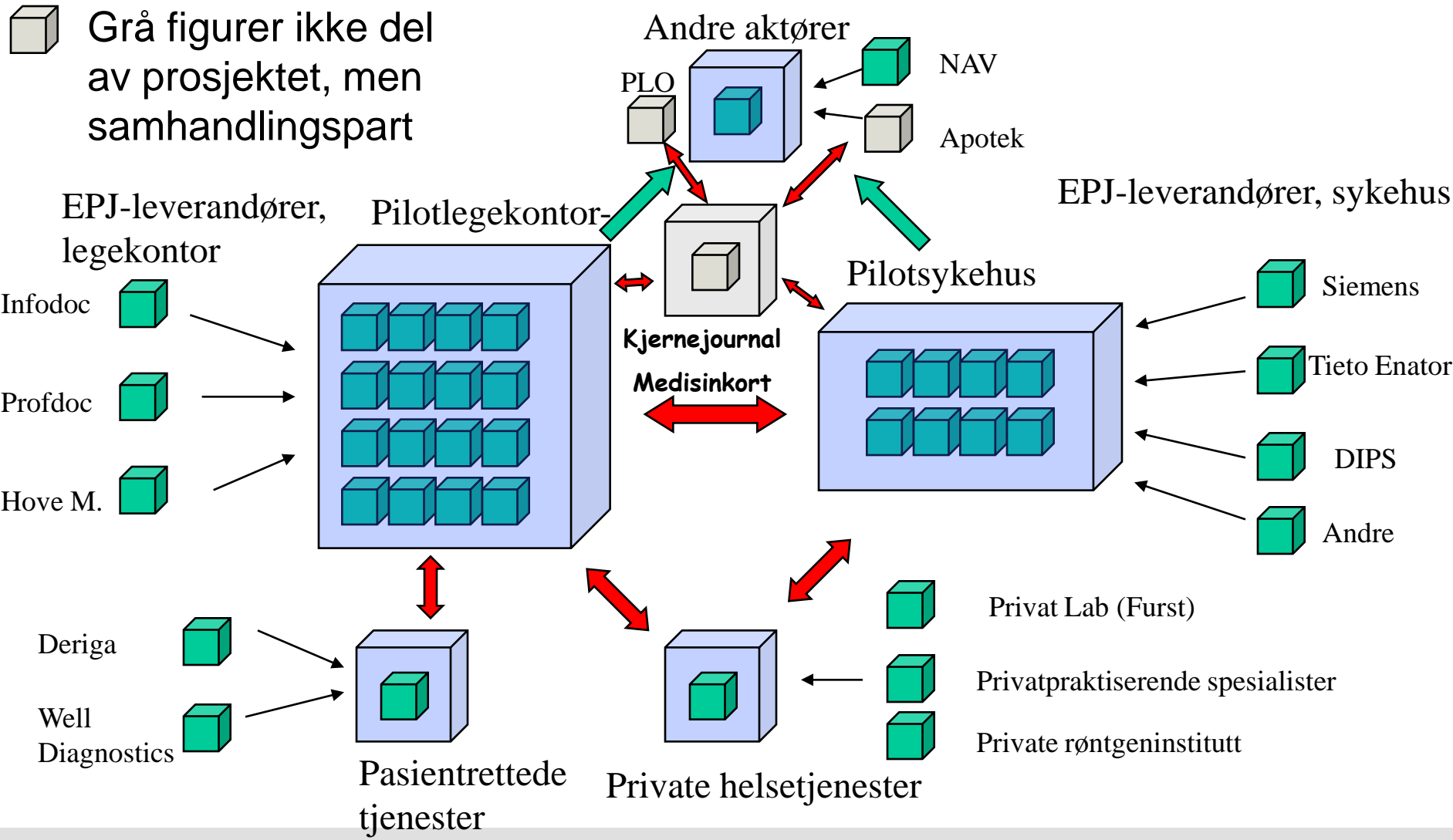
- **Del 1 - Generell del for alle områder av kommunikasjon**
 - Nasjonale standarder og sikkerhet. Samhandlingsarkitektur. Generelle funksjonelle krav.
- **Del 2 - Rekvisisjon og svar**
 - Beslutningsstøtte inkludert i noen løsninger. Behandlingsansvar overføres ikke.
- **Del 3 - Henvisning og epikrise**
 - Noen krav til innhold og presentasjon. Overføring av behandlingsansvar.
- **Del 4 - Sykmelding og legeerklæring (legeoppgjør)**
 - Elektronisk kommunikasjon med NAV
- **(Del 5 - eResept)**
 - Tatt ut i et nasjonalt prosjekt med separat kravspesifikasjon utarbeidet ved ELIN-metoden. Felles varekatalog med forskrivningsstøtte. Signatur.
- **Del 6 - Publikumstjenester**
 - Integreert løsning med automatisk dokumentasjon i journal. Direkte timebestilling
- **Del 7 - Standard for forhåndsvisning og utskrift på hvitt papir**
 - Ved behov for utskriftskopi av elektroniske meldinger, samt når elektroniske løsninger mangler

ELIN prosjektets 3 faser

- Fase 1
 - Innen årsskiftet 2004/2005
 - Epikriser og laboratoriesvar. Applikasjonskvittering. Publikumstjenester. Personlig og virksomhetssertifikat (PKI) - Kommunikasjon mot NAV
- Fase 2
 - Innen 1. juli 2006
 - Henvisninger, tilbakemelding på henvisning og rekvisisjoner. Integreerte publikumstjenester. Applikasjonskvittering.
- Fase 3
 - Innen årsskiftet 2007/2008
 - Den gode henvisning og epikrise. Dialogmelding. Fra Edifact til XML for alle løsninger. Nasjonal kryptert konvolutt (ebXML). Ny standard for publikumstjenester med direkte timebestilling. Ny standard for forhåndsvisning og utskrift. Forfining av løsninger.

Oversikt deltagere og relaterte parter

Grå figurer ikke del av prosjektet, men samhandlingspart



Programvareutvikling: Vitenskap eller kunst?

- ”Alle forsøk på å se programvareutvikling som en annen form for tradisjonell ingeniørvirksomhet vil vanligvis ikke gi de ønskete resultater. Bare ved en god forståelse av hva som gjør programvareutvikling annerledes, kan vi tilnærme oss dette riktig. Iterativ utvikling, modellering, kravutvikling og håndtering, samt tidlig og hyppig involvering av ”stakeholders” er tilgjengelige teknikker for utviklingsteam som tar programvareutvikling på alvor”. (Tommy Lennhamn, IBM)
- RUP (Rational Unified Process)
 - er et stort prosessrammeverk for systemutvikling, utviklet av Rational Software. Dette rammeverket er basert på de beste arbeidsmetodene fra internasjonale industriledere. Varianter av dette så som ”smidig metode” bør vurderes lagt i bunn for utviklingsavtaler.
- De fleste leveranser er preget av å være ”over budsjett”, ”over tiden”, manglende funksjonalitet, instabilitet og preget av feil.
 - Feilretting kreves i lang tid, både i piloteringsfase og i skarp drift.
- Riktig håndtering, samt nøye test underveis og godkjenningsordning før start pilotering kan forebygge mye av dette.
 - En tommelfingerregel er at det skal brukes like mye ressurser og penger på test som på utvikling.

Hva betyr brukerstyring?

- Representative brukere av systemene definerer testbare faglige funksjonelle krav knyttet til arbeidsprosessene som senere testes og godkjennes som del av IT leveranse. "Use-case" kan benyttes.
 - ELIN-metoden
 - Bestillerkompetanse
 - Teknisk test må forutgå faglige funksjonell test
 - Kommunikasjon må testes i forløp
- Brukerstyrt utvikling av elektronisk kommunikasjon
 - Herunder eResept, ELIN prosjektene.
- Brukerstyrt annen funksjonalitet i journalsystemene
 - Herunder støtte av undersøkelse og behandling, f. eks. "kurveløsning"
 - Ikke krav om anerkjent metode vedrørende utvikling av brukerkrav

ELIN metoden - utvikling funksjonelle krav

En representativ ekspertgruppe spesifiserer arbeidsprosessene og utvikler testbare funksjonelle krav som knyttes til arbeidsprosessene. Kravspesifikasjonen gjennomgår så flere valideringer.

- Validering mot lover og forskrifter på området.
- Validering mot nasjonale standarder for EPJ og helsefaglig kommunikasjon
 - I nært samarbeid med Standardisering og samordningsprogrammet (SSP)
- Validering mot responsgrupper
 - Leger (helsearbeidere) uten spesiell IT kunnskap eller interesse
 - Programmere av EPJ systemene
- Validering mot kravspesifikasjoner til samhandlende systemer
- Validering mot funksjonell testing
 - Utvikling av spesifikke testprosedyrer til hvert krav
- Godkjenning i ekspertgruppen
- Kravspesifikasjonen integreres i utviklingsavtalene som forutsetter iterasjoner
 - En pilotleverandør kan velges til å gå foran om det er flere leverandører
- Kravspesifikasjonen oppdateres etter hver iterasjon
- Endelig godkjenning av ekspertgruppen

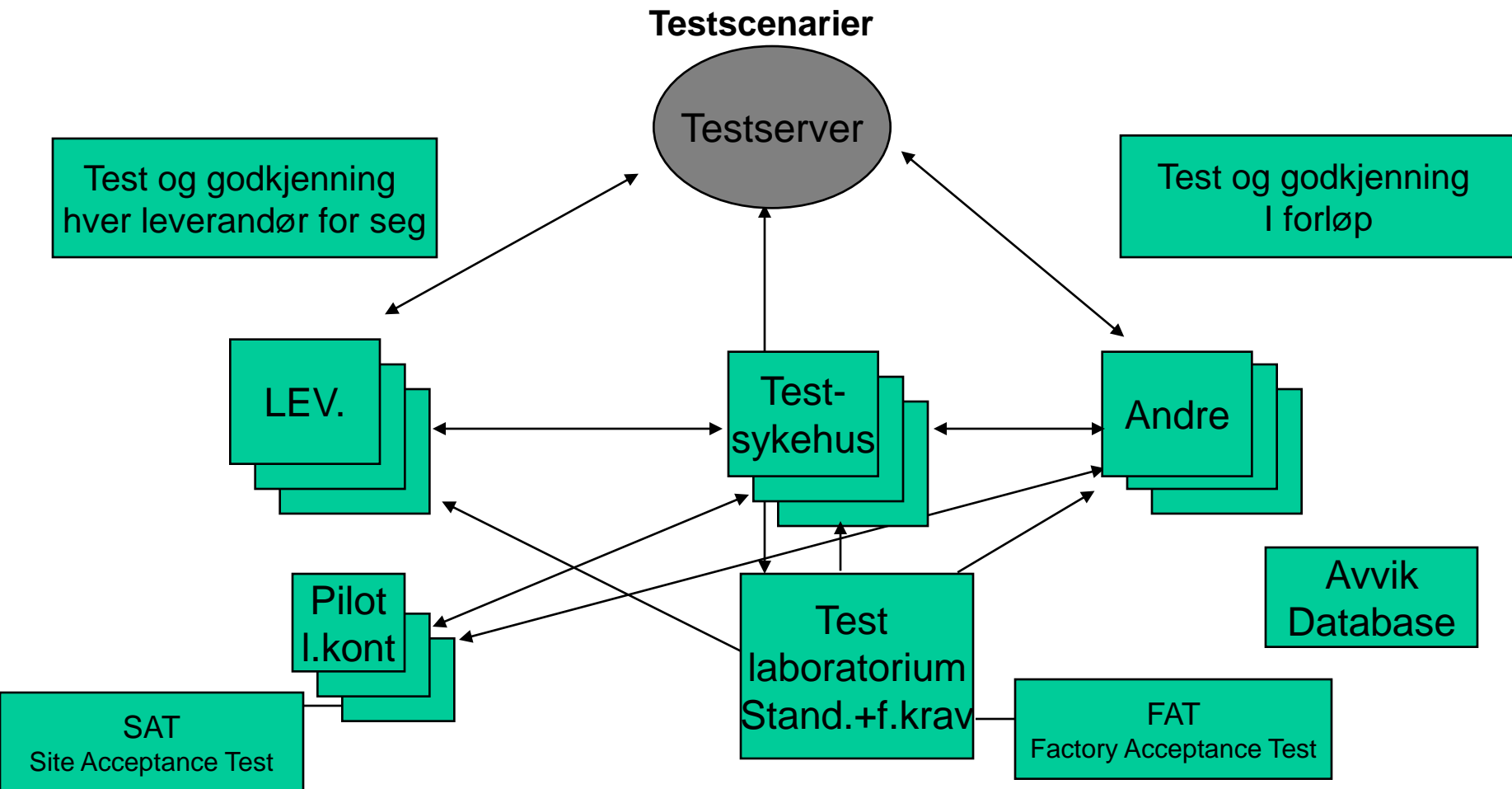
ELIN metodene - test funksjonelle krav

- Testene settes opp slik at ELIN kobler seg opp til de versjonene leverandørene utvikler og har klargjort for test. Primær leverandørene holder sine versjoner i egne miljø, mens helseforetaksleverandørene leverer til hver sine pilotsykehus. Testscenarier legges inn hos testlaboratoriet, og etter hvert vil en vurdere å legge det inn i test serveren som administreres av KITH.
- Alle leverandører skal ha godkjent sine standarder i test og godkjenningsordningen ved SSP før ELIN test i forløp. Teknisk forløpstest skal forutgå faglig funksjonell forløpstest
- Testene gjennomføres etter test scenarier og test prosedyrer som er utviklet i prosjektet. De funksjonelle krav blir så godkjent etter hvert som de tilfredsstillende kravene. Test etter hver iterasjon gir mulighet for å oppdatere både kravspesifikasjonene og løsningene i en iterativ og samarbeidende prosess.

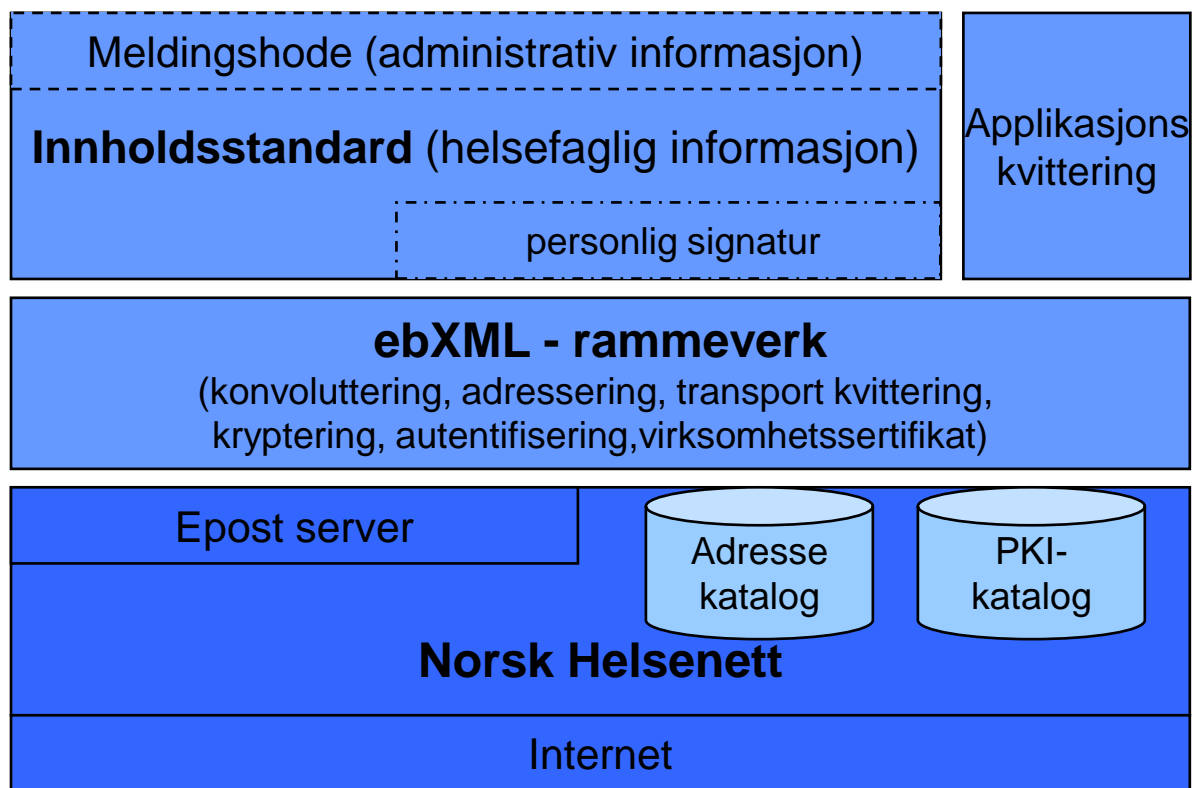
En til
Mange
til en

Test og godkjenning tekniske og funksjonelle krav (ELIN Test-metode)

Mange
til
mange

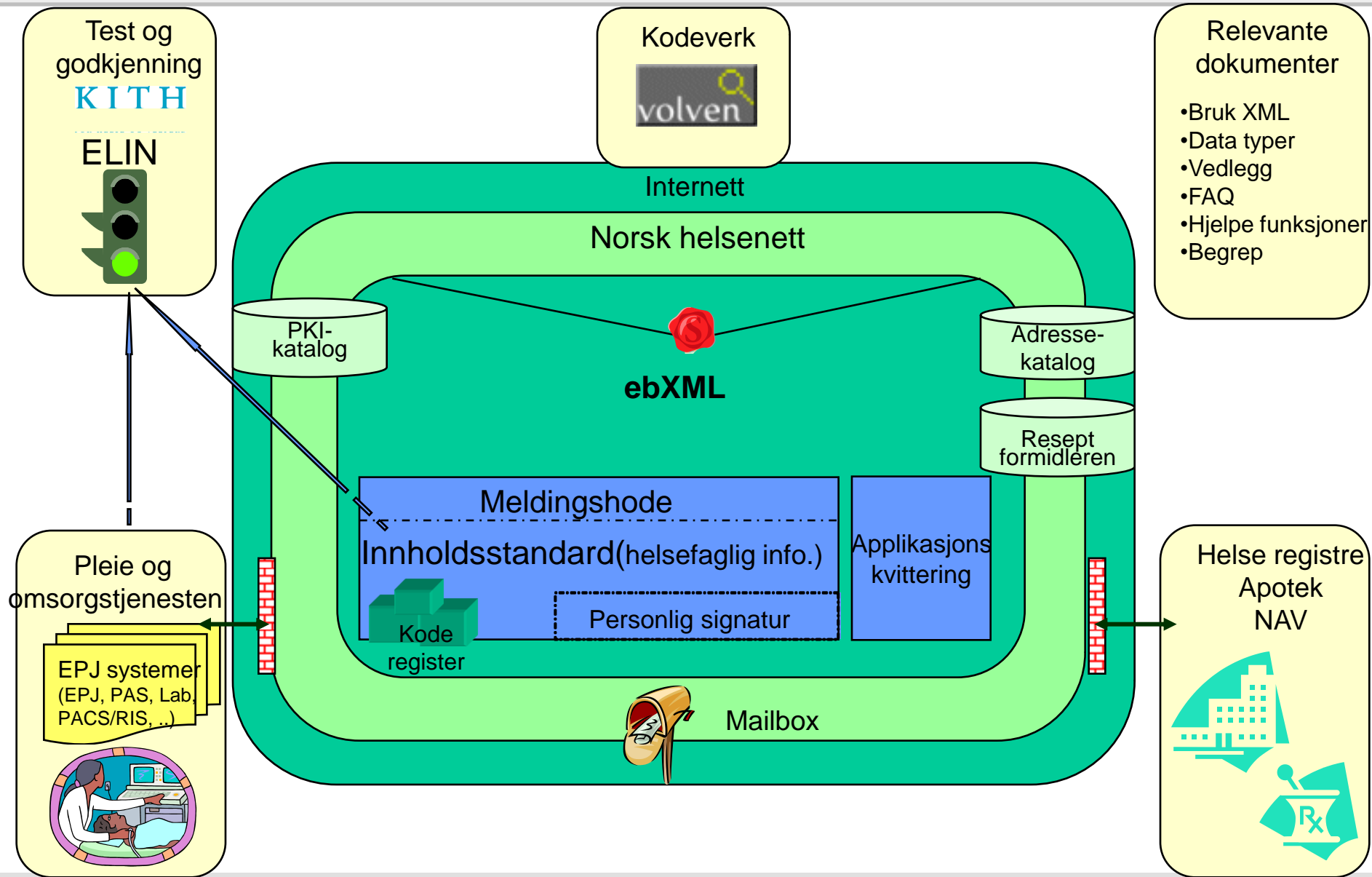


Helsefaglig kommunikasjon forutsetter en enkel omforent samhandlingsarkitektur

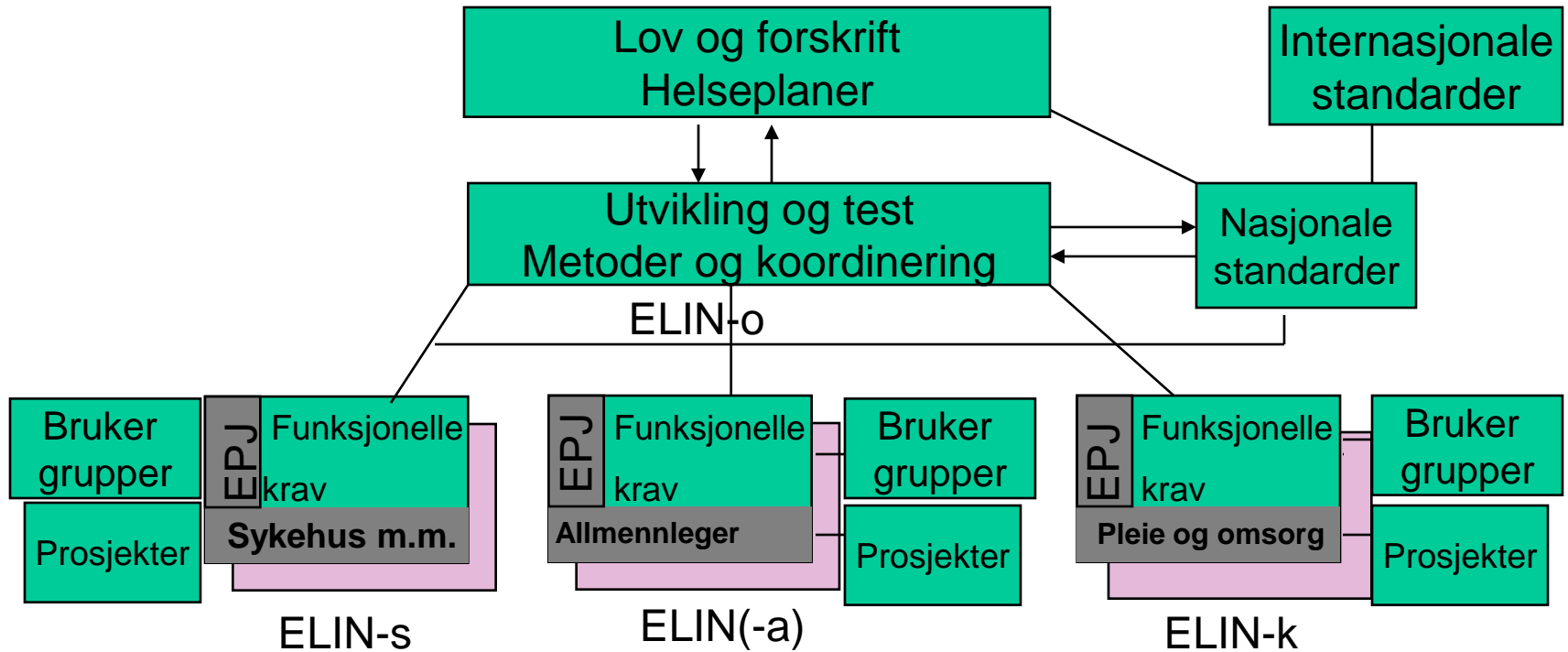


Utviklet av KITH(SSP) etter innspill fra ELIN-prosjektet

Alt henger sammen med alt: Infrastruktur må være på plass(fra KI)



Forslag til organisering som setter brukerkravene foran



Forprosjekt starter i 2007
 Planlegger flere hovedprosjekt
 "Kjernejournal" for oppsummert pasientinformasjon

ELIN løper ut 2007
 ELIN-a (allmenn) for vedlikehold og videreutvikling bør bli realisert fra 2008

ELIN-k (kommune)
 Pleie og omsorgstjenesten (PLO)
 Fase 1 i 2007
 Fase 2 i 2008

Funksjonelle kravspesifikasjoner

Funksjonell Test og godkjenning

Sømløs helsefaglig kommunikasjon

Anbefalinger

- Funksjonelle krav må ligge til grunn for IT utviklingen i brukerstyrte og metodisk riktige prosesser.
 - Kravene knyttes til arbeidsprosessene og er dynamiske (oppdateres)
 - Utviklingsprosessene er iterative og oppdaterer kravspesifikasjonen
- En omforent samhandlingsarkitektur samt minimums omforent standardisering i EPJ bør vedtas for etablerte områder etter brukernes behov.
 - EPJ standard minimum + hodemelding med fagdeler. Dokumenthåndtering.
- Teknisk og funksjonell test etter anerkjente metoder må bestås før løsninger kan tas i bruk i helsevesenet. Kommunikasjon bør testes i forløp.
 - Utdypende test bør gjøres etter hver iterasjon i utviklingsprosjekter.
- Alle løsninger som bestilles til helsesektoren må tilfredsstillе nasjonale standarder og funksjonelle krav og verifiseres gjennom test der slike standarder og krav er kjent. En utvidet godkjenningsordning for IT løsninger i helsevesenet bør vurderes.
- Krav til standarder og funksjonalitet bør ikke være til hinder for nye innovative løsninger. Slike bør følges opp med hensiktsmessig minimums standardisering når dette er nødvendig for å tilfredsstillе funksjonelle krav til løsningene og til kommunikasjon mellom systemer.