



Direktoratet for
e-helse

EPJ leverandørmøte

19.mars 2019

Agenda

Fra	Til	Tema	Foredragsholder	Varighet
10:00	10:05	Innledning og velkommen	Espen H. Carlsen	00:05
10:05	10:30	Én innbygger – én journal - Orientering om status i arbeidet med helhetlig samhandling og felles journal for kommunal helse- og omsorgstjeneste.	Are Muri	00:25
10:30	11:20	Grunnmur, dokument- og datadeling, åpne API'er og FHIR - hva gjør Direktoratet for e-helse?	Lars Kristian Roland/ Øvind Aassve	00:50
11:20	11:35	Utbredelse av HelseID - status og planer	Maren Fredbo	00:15
11:35	12:05	LUNSJ		00:30
12:05	12:20	Utredning Helsetjenester på nye måter	Espen Møller	00:15
12:20	12:40	Digitalisering av helsestasjon og skolehelsetjenesten (KS)/ KPR trinn 2	Egil Rasmussen/ Olav Bjørnås	00:20
12:40	13:00	MF Helse/Konsument - Målbilde og plan	Ronny H. Olsen	00:20
13:00	13:15	EPJ-løftet - planer og gevinster	Per Ludvig Skjerven	00:15
13:15	13:35	Kodeverk og terminologi i EPJ (Felles språk) og Publisering og implementering av SNOMED CT	Jørn Andre Jørgensen	00:20
13:35	13:45	PAUSE		00:10
13:45	14:05	Om Laboratoriekodeverk, Aktivitetskodeverk for Patologi, Synonymordliste og Primærkodeverk, samt om prosjekt HealthTerm	Taran Borge/ Svein- Magnus Sørensen	00:20
14:05	14:20	Status legemiddelområdet og prioritering 2019	Espen H. Carlsen	00:15
14:20	14:35	Ny E-helse organisering (NEO) - status i arbeidet	Robert Nystuen	00:15
14:35	15:00	Oppsummering og avslutning	Espen H. Carlsen	00:25

Gestenett:

E-helse –Guest

Code: ehelsevv1



Direktoratet for
e-helse

Én innbygger – én journal -
Orientering om status i arbeidet med helhetlig samhandling
og felles journal for kommunal helse- og omsorgstjeneste.



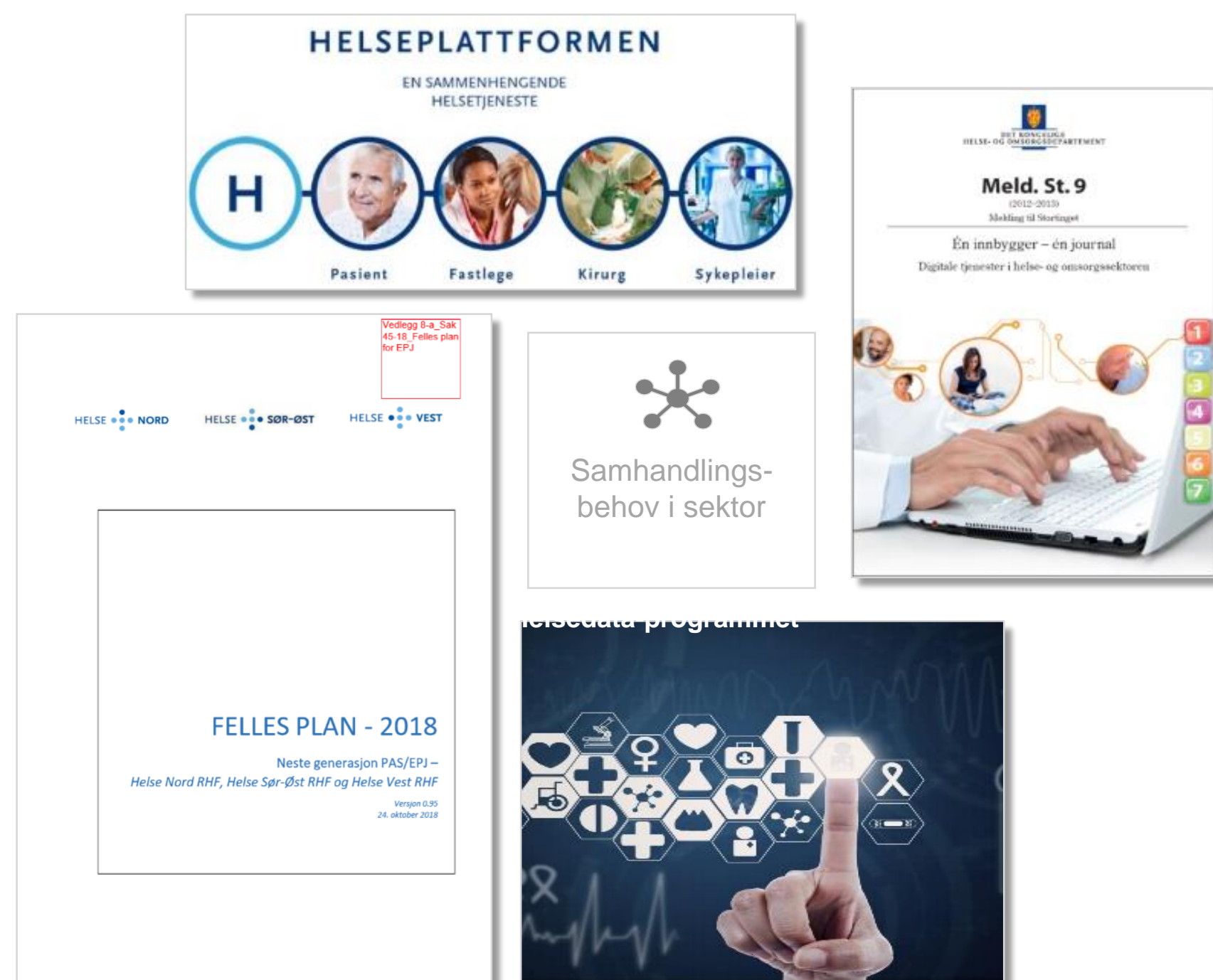
Direktoratet for
e-helse

Grunnmur, Åpne API og FHIR

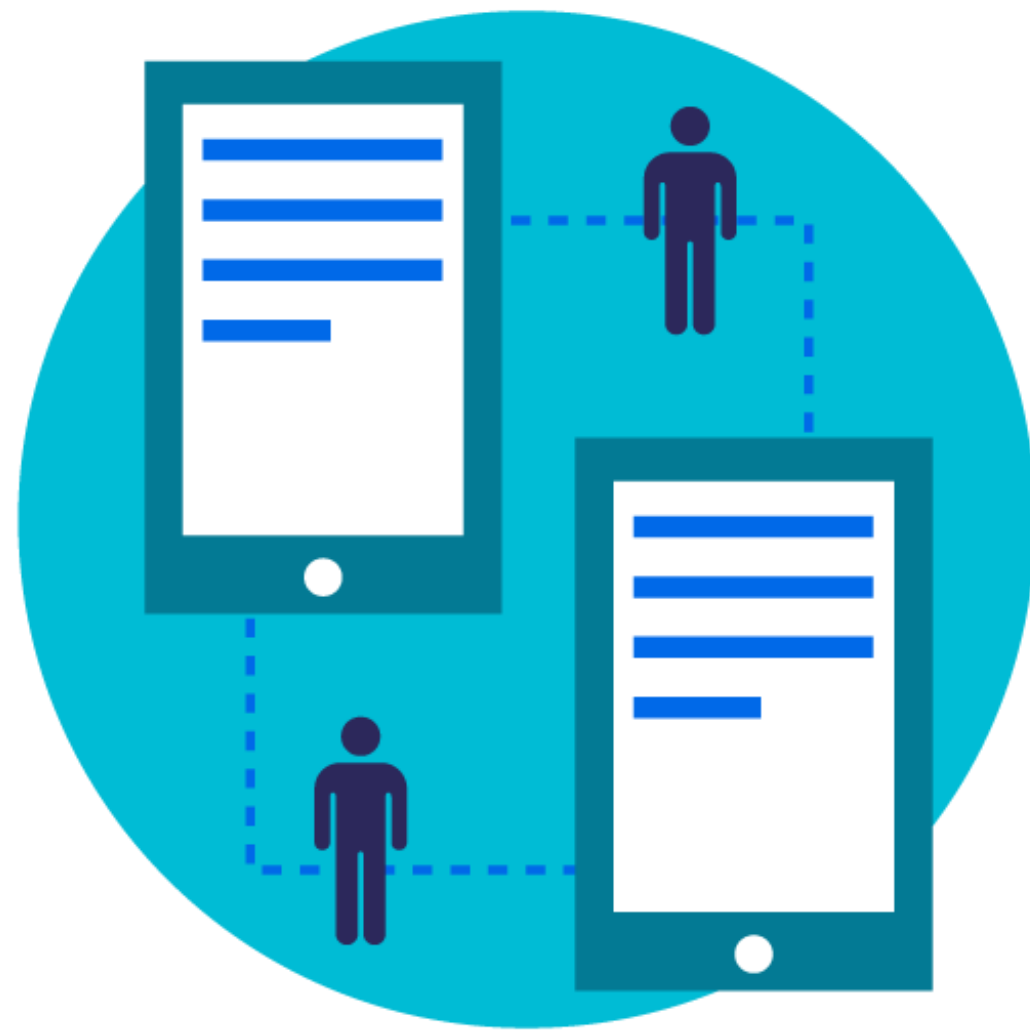
- Hva er grunnmur og hva er konkrete leveranser?
- Dokumentdeling – hva skjer?
- Hva er datadeling og API?
- Arbeid for retningslinjer for åpne API
- FHIR (Hva er det, hvorfor velger vi det og hvordan samarbeider vi om det?)

Plan for utvikling av Felles grunnmur

Plan for utvikling av grunnmur ble ferdigstilt i desember 2018 - Publisert på ehelse.no



Målsettinger for felles grunnmur:



Mer effektiv og
helhetlig samhandling



Økt gjennomføringsevne
og raskere digitalisering



Styrket
informasjonssikkerhet
og personvern



Økt innovasjon og
næringsutvikling

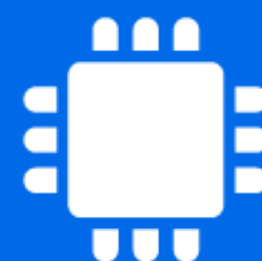
Felles grunnmur består av byggeklosser som tilrettelegger for samhandling på tvers av forvaltningsnivåer og virksomheter



Kodeverk og terminologi



Felles
grunndata



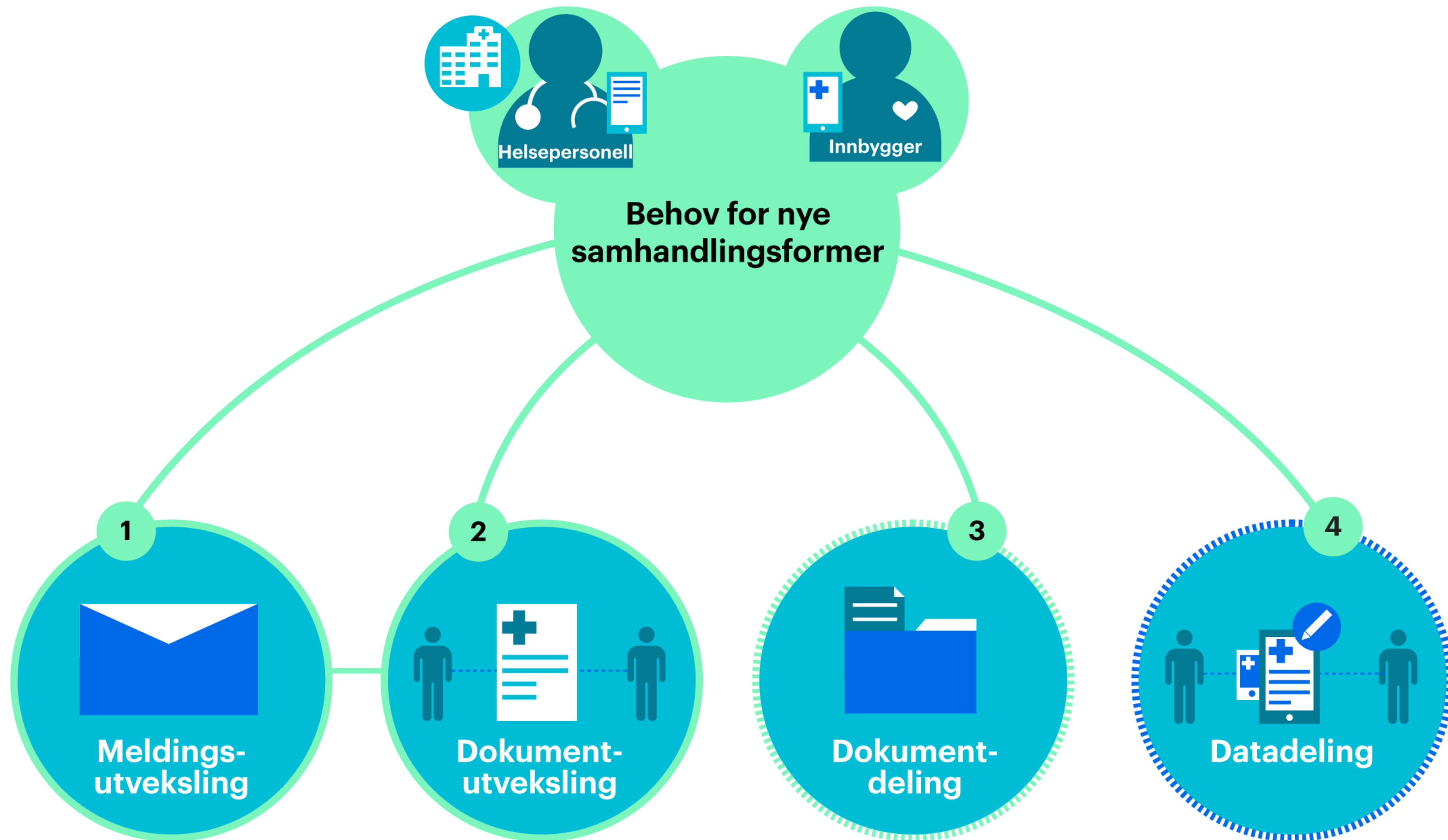
Felles-
komponenter



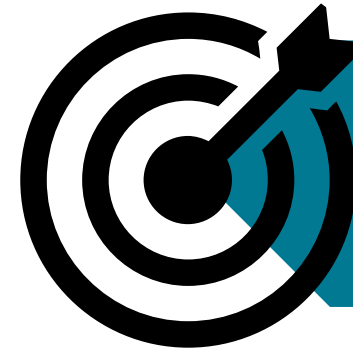
Felles krav og
retningslinjer



Felles
infrastruktur



Leveranser i 2019



Nasjonal målarkitektur for datadeling



Felles krav og retningslinjer for dokumentdeling



Felles avtalemotell for data- og dokumentdeling




Modell for koordinert utvikling og forvaltning av felles grunnmur

Publiserte dokumenter med tema data- og dokumentdeling

Direktoratet for e-helse

Veileder for utvikling av datadelingsgrensesnitt



HITR 1221:2019

Utgitt med støtte av: HelseDirektoratet

Statedokument Faksnavn nr 24 Versjon 3.0 Dato: 04.06.2015

Kommunikasjon over åpne nett

Formål	Å ivareta tilfredsstillende sikkerhet ved elektronisk kommunikasjon av helse- og personopplysninger over åpne nett.		
Ansvar	IT-ansvarlig skal sørge for at kommunikasjon over åpne nett blir sikret.		
Gjennomføring	Ved bruk av åpne nett til kommunikasjon av helse- og personopplysninger. Med åpne nett forstås nett man selv ikke har fysisk kontroll over.		
Omfang	Alle virksomheter som kommuniserer over åpne nett.		
Målgruppe	<input type="checkbox"/> Ledende	<input type="checkbox"/> Sikkerhetsleder	<input type="checkbox"/> Medarbeideransatt
	<input type="checkbox"/> IT-ansvarlig	<input type="checkbox"/> Sikkerhetskoordinator	<input type="checkbox"/> Dataansvarlig
Dette faktraaket er spesielt relevant for:	<input type="checkbox"/> Forsker	<input type="checkbox"/> Virksomhetens leder/ledelse	<input type="checkbox"/> Personvernombud
Etikett	<input type="checkbox"/> Prosjektleder	<input type="checkbox"/> Forskningsansvarlig	
Referanser	<ul style="list-style-type: none"> Veileder i informasjonssikkerhet ved tilknytning til helsenettet Veileder for femkrets mellom leverandør og virksomhet Rammeverk for autentisering og autorisering i elektronisk kommunikasjon med og i offentlig sektor, april 2008 		

Åpne nett er kommunikasjonskanaler som benyttes der virksomheten selv ikke kan garantere at autoriserte ikke får innsyn i opplysningene som sendes. Dette kan f.eks. være offentlige nett, trådløse nett eller internett der man ikke har sørget for tilstrekkelig kryptering.

Ved bruk av kryptering, sikker autentisering mv. vil informasjonen bli sikret mot uautorisert tilgang.

Helsenettet er et åpent nett og må sikres på samme måte som andre åpne nett.

Ved etablering av løsninger for kommunikasjon over åpne nett skal det gjennomføres en risikovurdering.

Nr	Handling	Utførelse
1.	Autentisering og korrekt adressering av kommunikasjonspartner	Ved kommunikasjon mellom to parter over et åpent nett er det viktig at partene på en sikker måte kan autentisere seg for hverandre. Sikker autentisering er viktig for å verifisere at kommunikasjonspartner faktisk er den som den utgir seg for å være. Dette kan for eksempel gjøres ved å bruke PKI og virksomhetsertifikater. Adressering skal være sikret. Det vil si at man skal være sikker på at benyttet adresse er korrekt.
2.	Autentisering av personer/brukere	Ved autentisering av personer som kommuniserer helseopplysninger over et åpent nett anbefales det sikkerhetsnivå 4 for autentisering.
3.	Kryptering av informasjon	Opplysninger sendt over et åpent nett sendes i utgangspunktet over i klartekst slik at de kan leses dersom nettet avlyttes. Helse- og personopplysninger sendt over et åpent nett må derfor krypteres slik at innholdet i opplysningene er uleseelig for andre enn mottaker. Krypteringsnivået skal være iht. gjeldende krav.
4.	Kryptering av kommunikasjon fra sikker zone til sikker zone	Alternativt til å kryptere selve informasjonen kan en kryptere kommunikasjonskanalen som informasjonen sendes over. Krypteringen skal slye fra sikker zone til sikker zone, og krypteringsstyken skal følge krav i "Krypteringsplan for PKI i offentlig sektor" (se www.difi.no)
5.	Terminering av kryptert trafikk i mellomstjer	I enkelte tilfeller vil det være behov for at trafikkrypteringen termineres i en mellomstjerne.

Faktrank 24 - Kommunikasjon over åpne nett(V3.0) Side 1 av 2

Direktoratet for e-helse

Tilgangsstyring i helse- og omsorgssektoren

Anbefaling av tillitsmodell for data- og dokumentdeling



HITR 1223:2019

Direktoratet for e-helse

Retningslinjer for logging ved data- og dokumentdeling

Versjon 1.0



HITS 1219:2019

Direktoratet for e-helse

Krav til sikkerhetsbillett ved deling av helseopplysninger

Versjon 1.0



HITS 1220:2019

Direktoratet for e-helse

Målarkeitektur for nasjonal dokumentdeling

Versjon 1.0



HITR 1222:2019

Direktoratet for e-helse

Samhandlingsarkitekturer i helse- og omsorgssektoren



HITR 1212:2018

Direktoratet for e-helse

Referansearkitektur for dokumentdeling



HITR 1214:2018

Direktoratet for e-helse

Referansearkitektur for datadeling



HITR 1215:2018

Veileder – utvikling av datadelingsgrensesnitt

- **Anbefaling kommunikasjonsrammeverk for datadeling for nye prosjekter:**
- REST og FHIR basert REST kan brukes uten begrensninger
- SOAP basert grensesnitt bør kun brukes der bruk av internasjonale standarder krever det

Veiledning om

- Krav til transportsikkerhet
- Bruk av pasient ID i webadresser
- Transaksjonshåndtering
- Operasjoner – utvidelse av REST
- API-spesifikasjoner
- Bruk av feilkoder når tilgang nektes

Målgruppen for veilederen;



- Leverandører og prosjekter i sektoren som planlegger eller gjennomfører realisering av datadelingsgrensesnitt.



Krav til konfidensialitet & integritet ved bruk av datadeling

Endringer i Normens faktaark 24 – Kommunikasjon over åpne nett

- Hvordan overholde krav til konfidensialitet og integritet ved bruk av datadeling (les: REST).
- Sørger for at transportsikring er godt nok dersom man har kontroll over mellomtjenerne.

 Utgitt med støtte av:  HelseDirektoratet	
Norm for informasjonssikkerhet www.normen.no	
Kommunikasjon over åpne nett	
Støttedokument Faktaark nr 24 Versjon: 3.0 Dato: 04.06.2015	
Formål	Å ivareta tilfredsstillende sikkerhet ved elektronisk kommunikasjon av helse- og personopplysninger over åpne nett.
Ansvar	IKT-ansvarlig skal sørge for at kommunikasjon over åpne nett blir sikret.
Gjennomføring	Ved bruk av åpne nett til kommunikasjon av helse- og personopplysninger. Med åpne nett forstås nett man selv ikke har fysisk kontroll over.
Omfang	Alle virksomheter som kommuniserer over åpne nett.
Målgruppe	<input checked="" type="checkbox"/> Leverandør <input checked="" type="checkbox"/> Sikkerhetsleder / sikkerhetskoordinator <input type="checkbox"/> Medarbeider/ansatt <input checked="" type="checkbox"/> IKT-ansvarlig <input type="checkbox"/> Databehandler <input type="checkbox"/> Forsker <input checked="" type="checkbox"/> Virksomhetens leder/ledelse <input type="checkbox"/> Personvernombud <input type="checkbox"/> Prosjektleder <input type="checkbox"/> Forskningsansvarlig
Dette faktaarket er spesielt relevant for:	
Hjemmel	Personopplysningsforskriften §§ 2-11, 2-12 og 2-13
Referanser	<ul style="list-style-type: none"> • Veileder i informasjonssikkerhet ved tilknytning til helsenettet. • Veileder for fjernaksess mellom leverandør og virksomhet • Rammeverk for autentisering og uavviselighet i elektronisk kommunikasjon med og i offentlig sektor, april 2008

Åpne nett er kommunikasjonskanaler som benyttes der virksomheten selv ikke kan garantere at uautoriserte ikke får innsyn i opplysningene som sendes. Dette kan f.eks. være offentlige nett, trådløse nett eller internett der man ikke har sørget for tilstrekkelig kryptering.

Ved bruk av kryptering, sikker autentisering mv. vil informasjonen blir sikret mot uautorisert tilgang.

Helsenettet er et åpent nett og må sikres på samme måte som andre åpne nett.

Ved etablering av løsninger for kommunikasjon over åpne nett skal det gjennomføres en risikovurdering.

Nr	Handling/Utførelse
1.	Autentisering og korrekt adressering av kommunikasjonspartner Ved kommunikasjon mellom to parter over et åpent nett er det viktig at partene på en sikker måte kan autentisere seg for hverandre. Sikker autentisering er viktig for å verifisere at kommunikasjonspartner faktisk er den som den utgir seg for å være. Dette kan for eksempel gjøres ved å bruke PKI og virksomhets sertifikater. Adressering skal være sikret. Det vil si at man skal være sikker på at benyttet adresse er korrekt.
2.	Autentisering av personer/brukere Ved autentisering av personer som kommuniserer helseopplysninger over et åpent nett anbefales det sikkerhetsnivå 4 for autentisering.
3.	Kryptering av informasjon Opplysninger sendt over et åpent nett sendes i utgangspunktet over i klartekst slik at de kan leses dersom nettet avlyttes. Helse- og personopplysninger sendt over et åpent nett må derfor krypteres slik at innholdet i opplysningene er uleselig for andre enn mottaker. Krypteringsstyrke skal være iht. gjeldende krav.
4.	Kryptering av kommunikasjon fra sikker sone til sikker sone Alternativt til å kryptere selve informasjonen kan en kryptere kommunikasjonskanalen som informasjonen sendes over. Krypteringen skal skje fra sikker sone til sikker sone, og krypteringsstyrken skal følge krav i "Kravspesifikasjon for PKI i offentlig sektor" (se www.difi.no)
5.	Terminering av kryptert trafikk i mellomtjener I enkelte tilfeller vil det være behov for at trafikkrypteringen termineres i en mellomtjener.

Faktaark 24 - Kommunikasjon over åpne nett(V3.0) Side 1 av 2

Anbefaling av tillitsmodell for data- og dokumentdeling

- Fokuserer på tilgangsstyring i data- og dokumentdeling på tvers av virksomheter.
- Beskriver utfordringer i dagens situasjon og vurderer ulike tiltak for å styrke fremtidens samhandling
- Anbefaler en tillitsmodell og overordnede prinsipper som skal gjelde for tilgangsstyring på tvers av virksomheter.
- Anbefalingen inkluderer også videre steg for å realisere tillitsmodellen.



Retningslinjer for logging ved data- og dokumentdeling

Retningslinjer om:

- Formål med logging
- Krav og retningslinjer for de ulike formålene
- Felles krav og prinsipper for logging
- Hendelser som skal logges inkludert kategorisering av logghendelsestyper



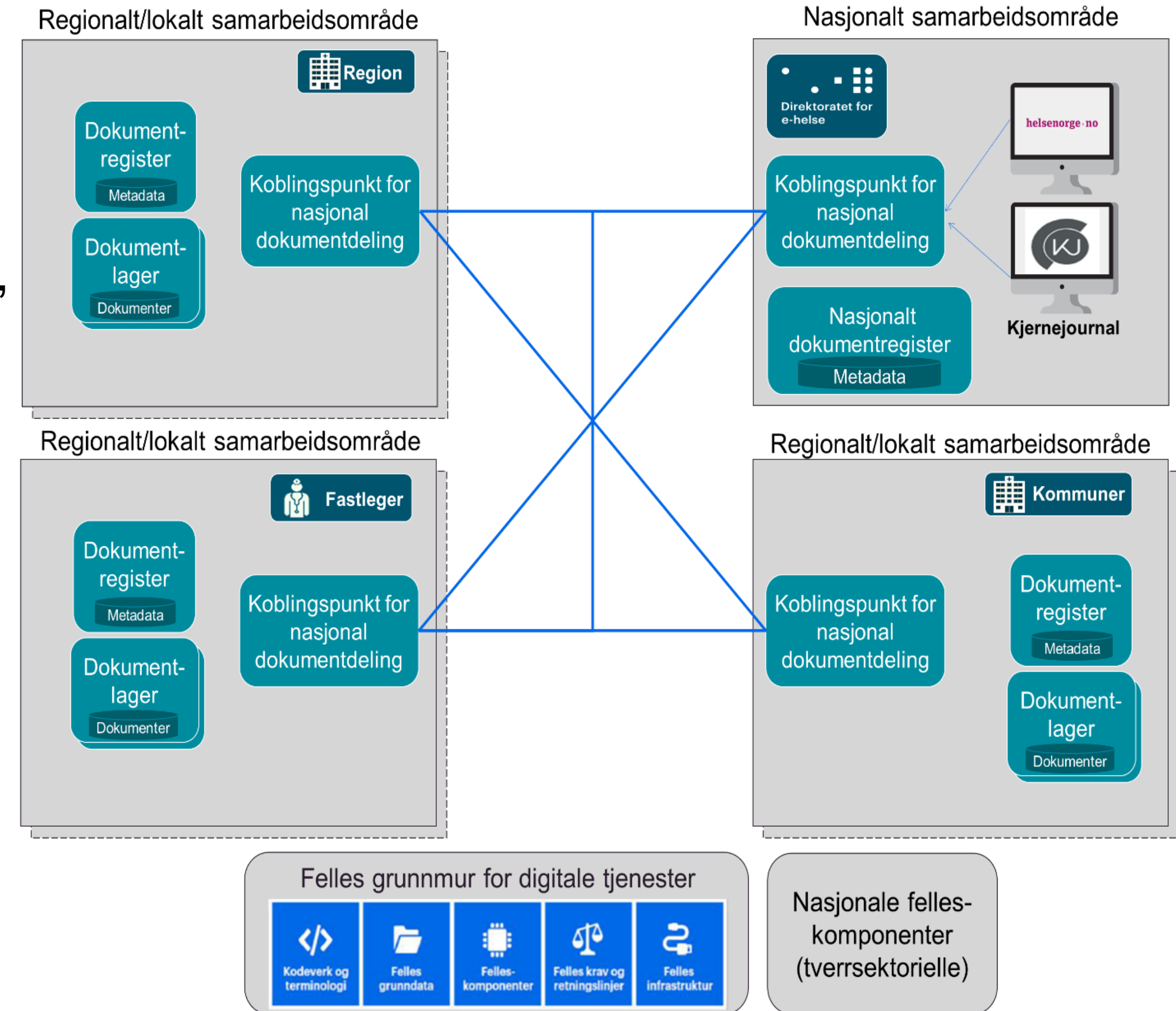
Krav til sikkerhetsbillett ved deling av helseopplysninger

- Sikkerhetsbillett:
 - samlebegrep for alle typer identitets- og tilgangsbilletter uavhengig av protokoll og format
- Dokumentet beskriver krav som helsesektoren har til innholdet i sikkerhetsbilletter
- Innholdet i sikkerhetsbilletten skal blant annet benyttes til:
 - Tilgangsstyring
 - Logging
 - Etterprøvbarhet av tjenstlig behov
 - Innsyn i brukslogg



Målararkitektur for nasjonal dokumentdeling

- En beskrivelse av en fremtidig ønsket nasjonal situasjon for:
 - Hvordan helsesektoren kan dele dokumenter på tvers, hvor man har tatt utgangspunkt i innbyggere og helsepersonell sine behov og lovmessige rettigheter.
- Målsetning med målararkituren:
 - Å oppnå en nasjonal dokumentoversikt for alle pasienter, hvor pasienten selv eller personer med fullmakt, samt personell med tjenstlig behov, kan få innsyn i dokumentene.

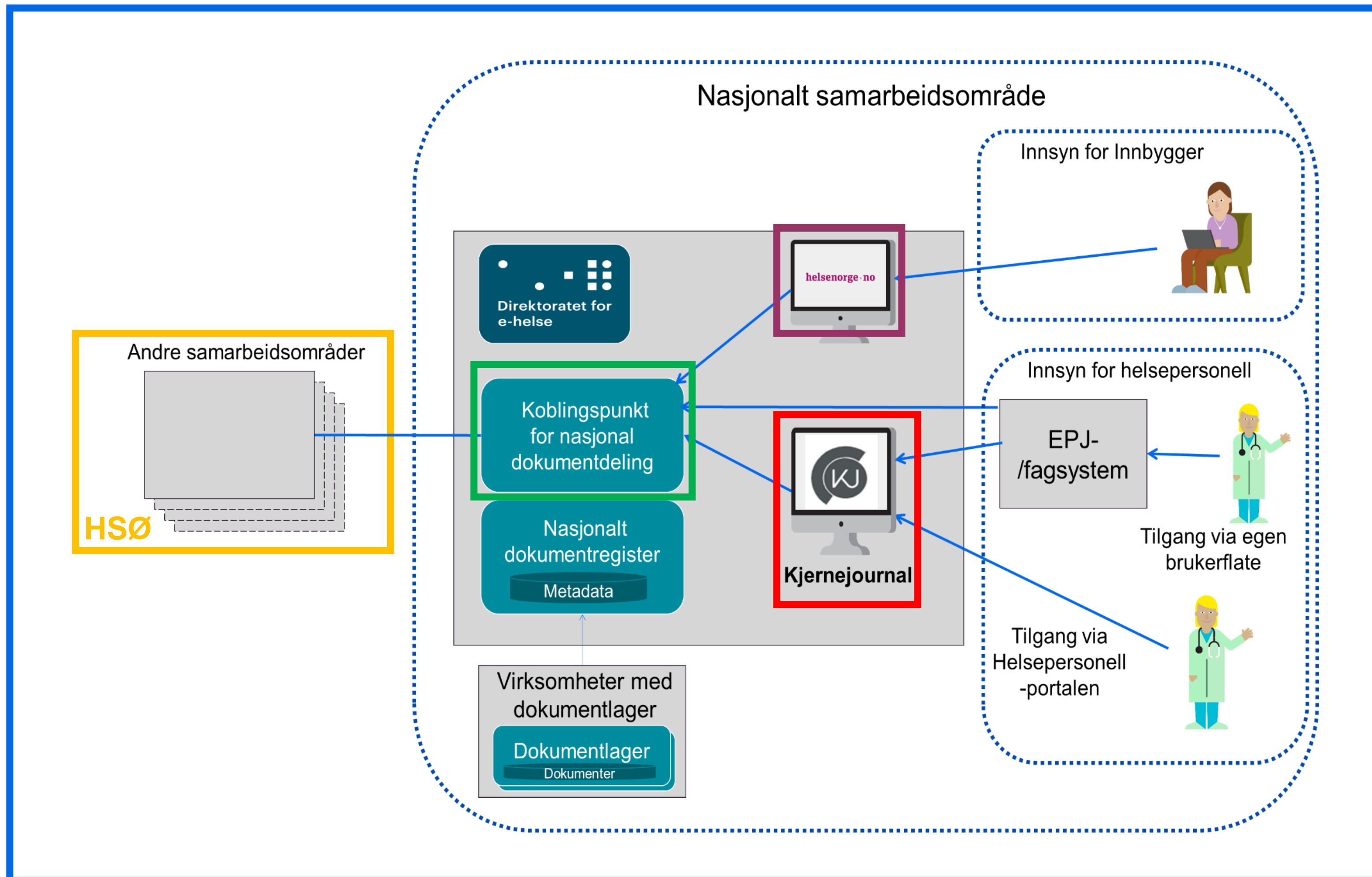


Dokumentdeling – hva skjer?



Målarkeitektur for nasjonal dokumentdeling

Sentrale innsynsprosjekter



E-helse: Nasjonalt løft dokumentdeling

- Etablerer felles XDS-infrastruktur som skal benyttes både for innbyggerinnsyn og helsepersonellinnsyn
- Er i hovedsak installert/konfigurert, men testing mot HSØ gjenstår

E-helse: HSØ DIT innsyn

- Innbyggerinnsyn via Helsenorge.no
- Planlagt tatt i bruk i Q3 2019 (med HSØ)

HSØ: DIT innsyn i pasientjournal

- Tilpasninger i HSØ for å kunne tilby innsyn for innbygger

HSØ: Innsyn helsepersonell

- Tilpasninger i HSØ for å kunne tilby innsyn for helsepersonell

E-helse: Innsyn i Kjernejournal for helsepersonell på tvers

- Tilpasninger i bl.a. Kjernejournal og i felles XDS-infrastruktur for å tilby innsyn i journaldokumenter for helsepersonell:
Pilot med HSØ: Planlagt høsten 2019

E-helse: Data- og dokumentdeling

- 2018: Beskrevet målarkeitektur for nasjonal dokumentdeling
- 2019 Beskriver felles krav og retningslinjer for dokumentdeling
 - I arbeid nå: Implementasjonsguide for XDS, XCA og XUA
 - Senere: Implementasjonsguide for logging
- 2019 Anbefale felles avtalemotell for tilgangsstyring i dokumentdeling

Fagsystemene er ikke åpne nok – hva kan vi gjøre?



Åpne API – hva er det og hvordan får vi det?

Styring og forvaltning av samhandling



Juridisk samhandlingsevne



Organisatorisk samhandlingsevne



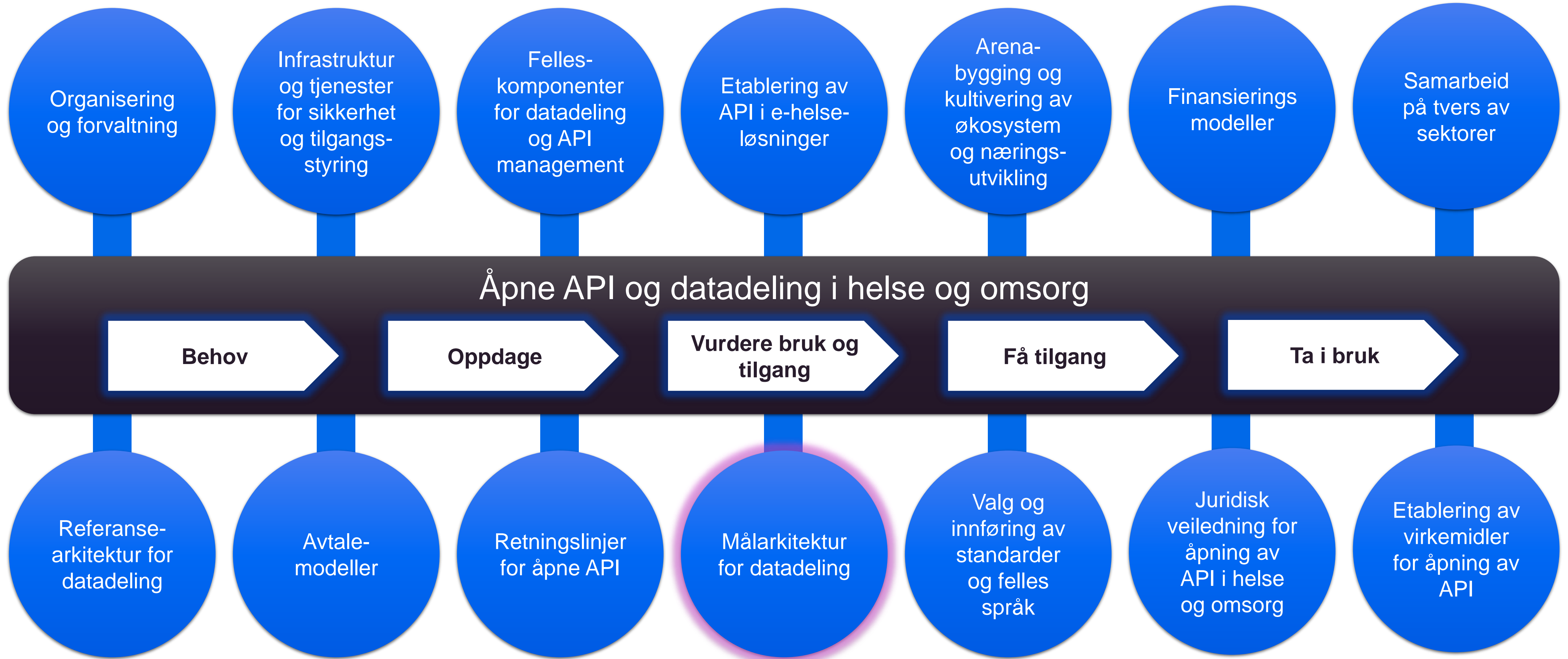
Semantisk samhandlingsevne



Teknisk samhandlingsevne

Styring og forvaltning av
integreerte offentlige tjenester

Hva må til for å få til åpne API og datadeling?



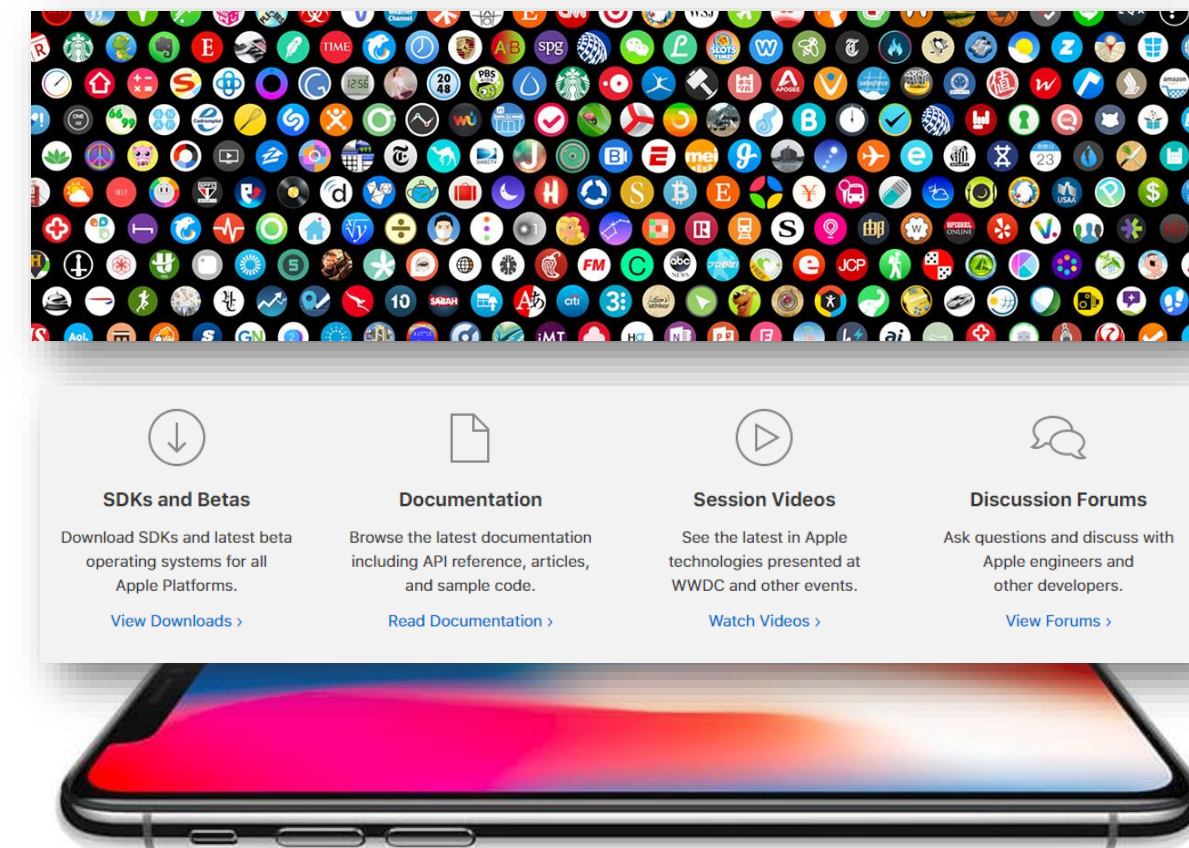
Hva er en plattform?

En kjerne, grensesnitt og applikasjoner

Kjerne **Grensesnitt (API)** **Applikasjon**



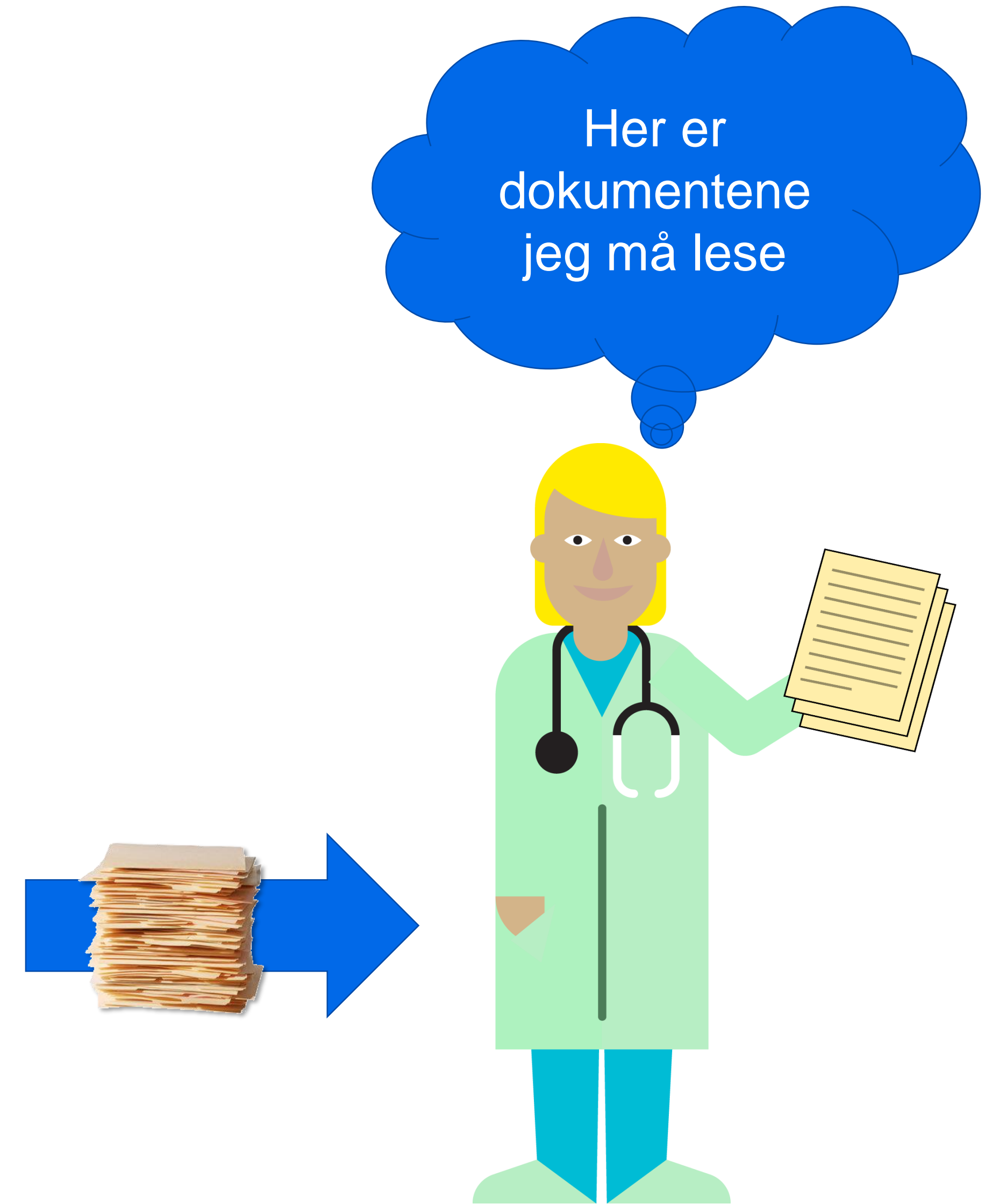
iPhone ...

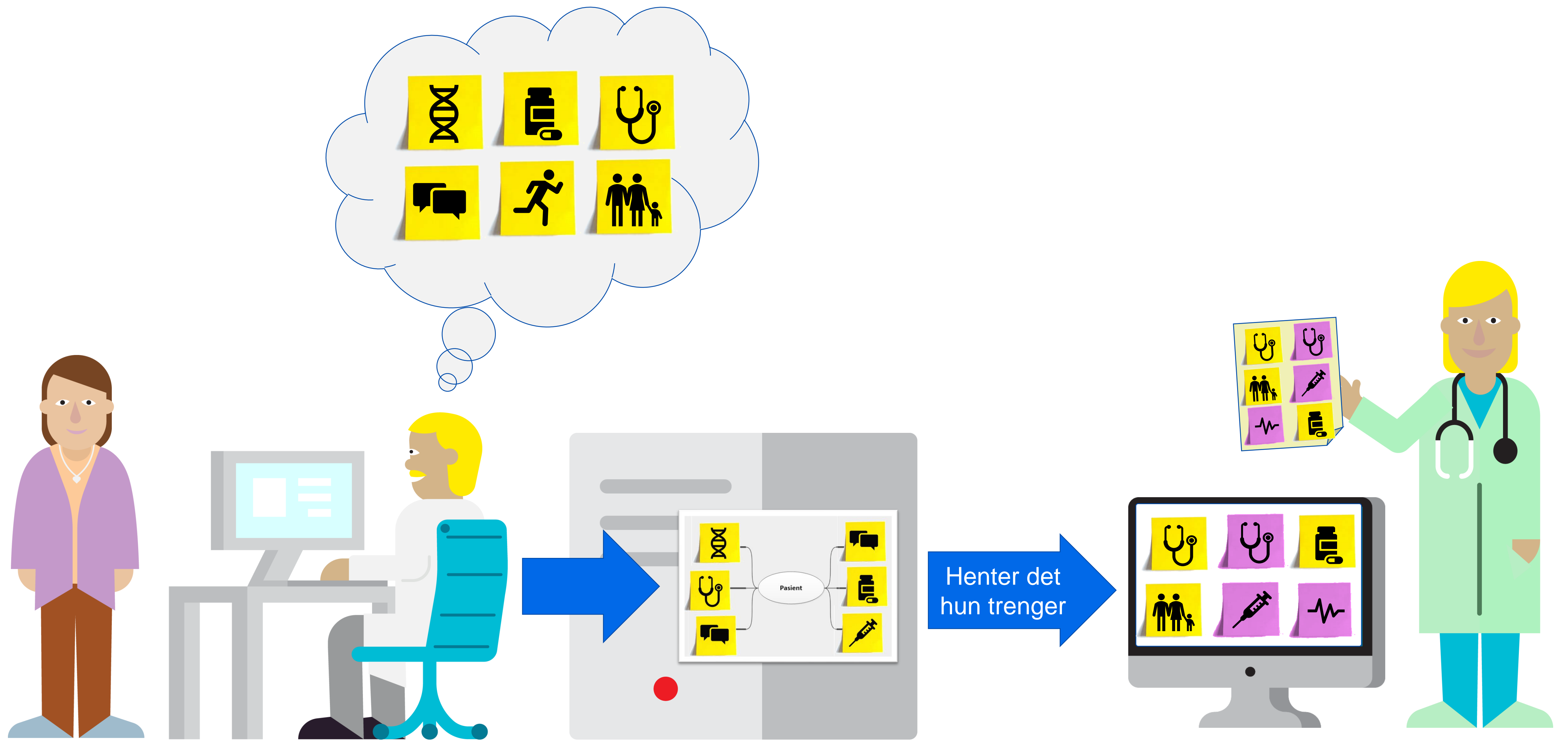


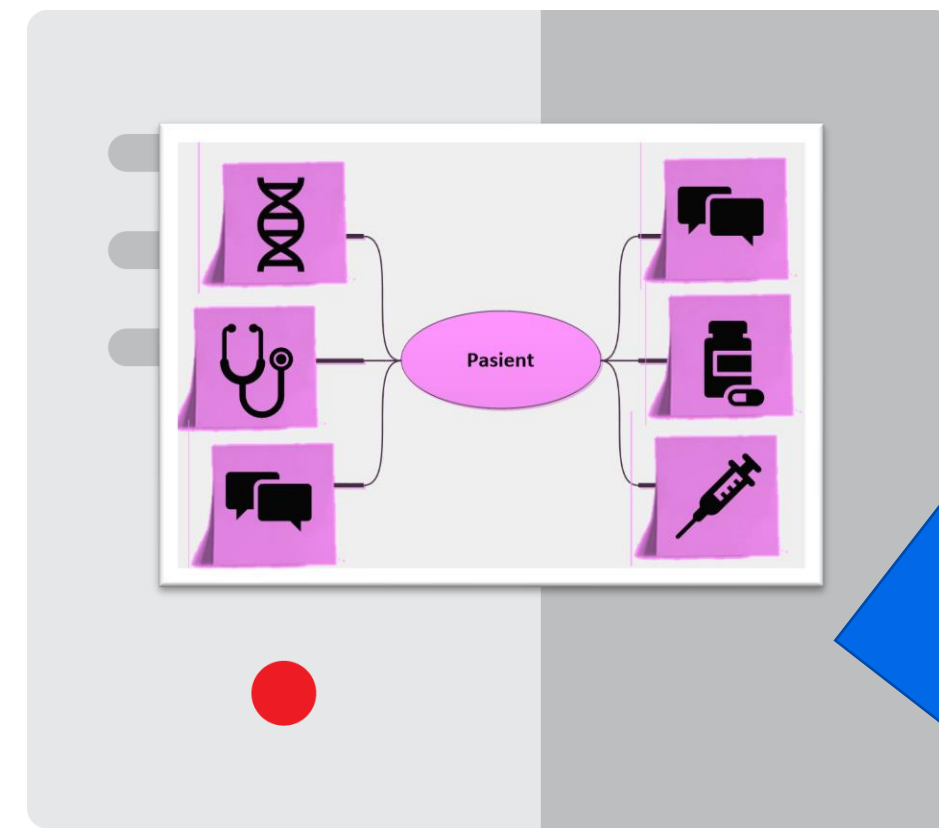
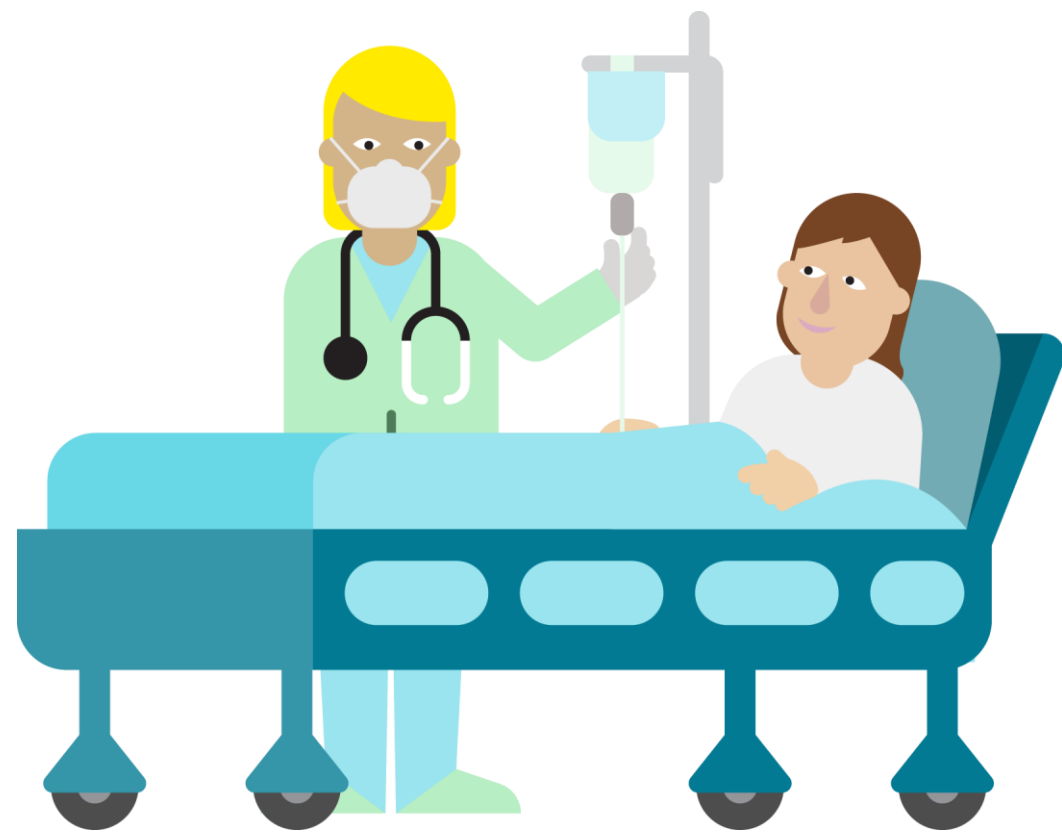
E-helse...



EPJ og andre fagsystemer



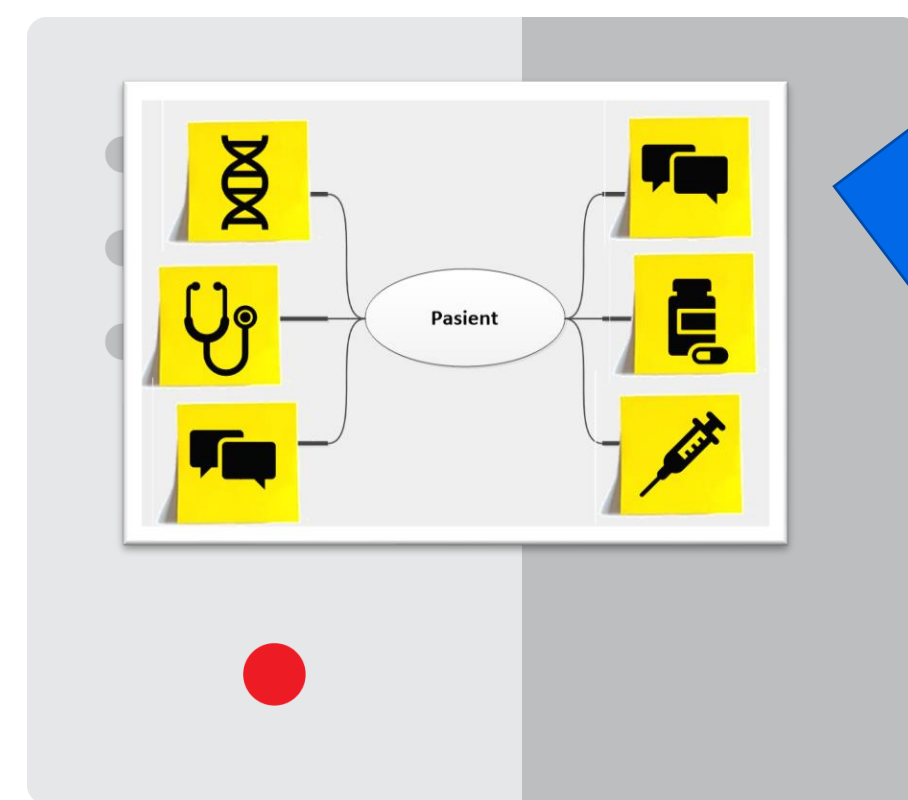




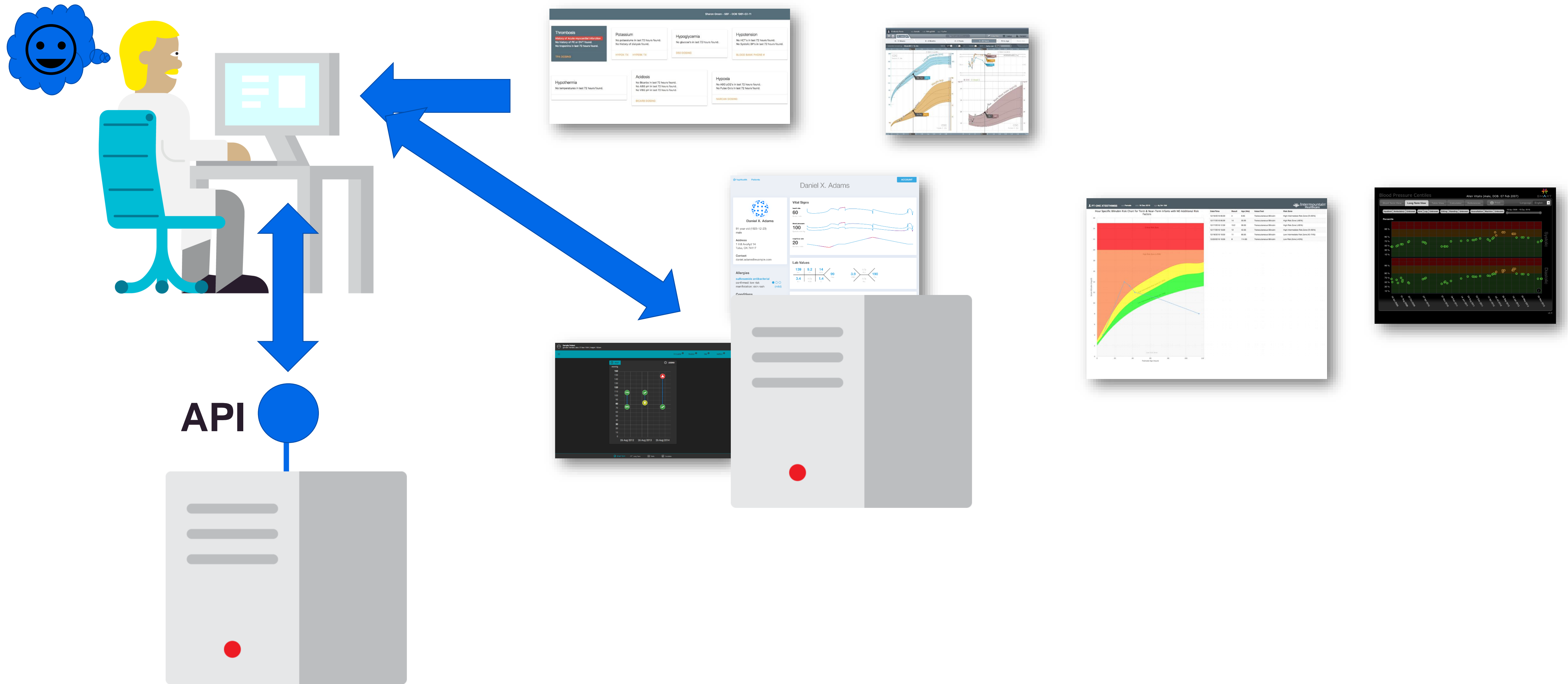
Røntgen-
bilder

Sykehistorie

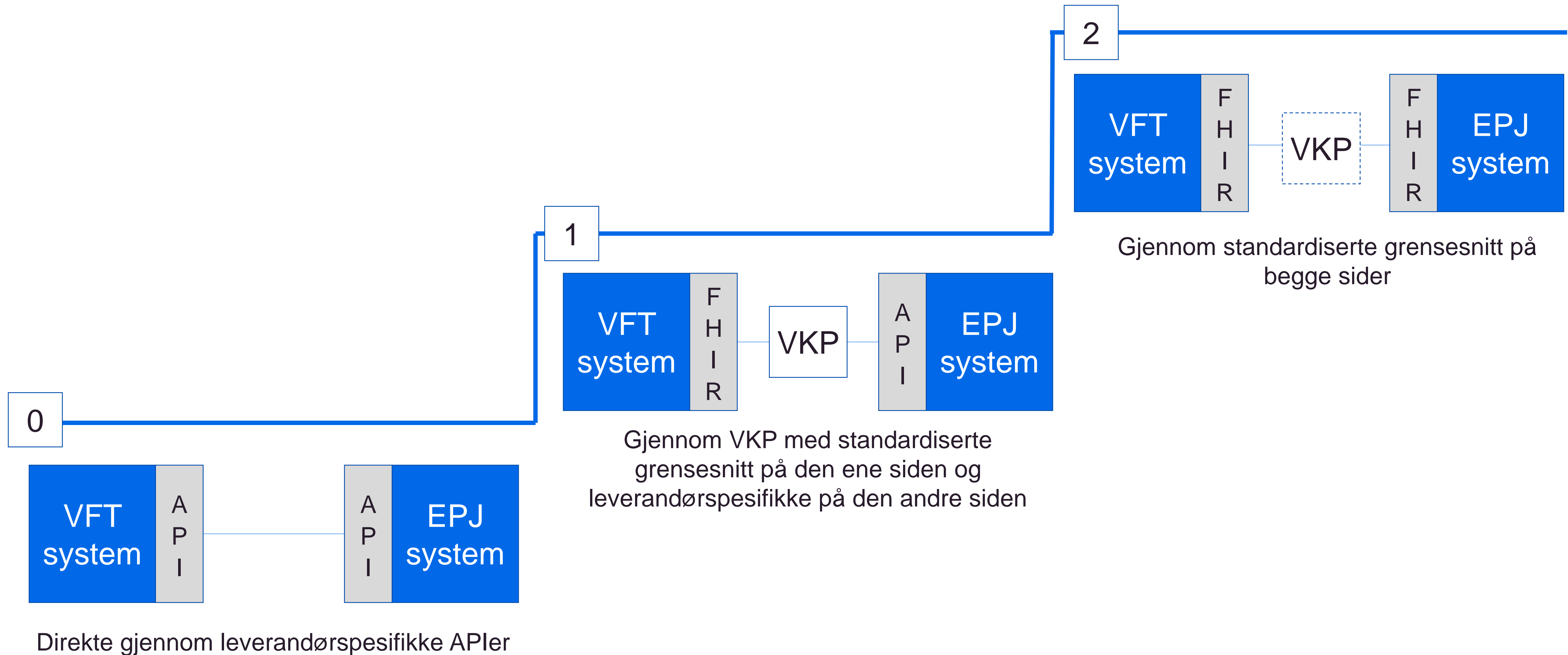
**Systemene kan hente de
informasjonselementene de
trenger...**



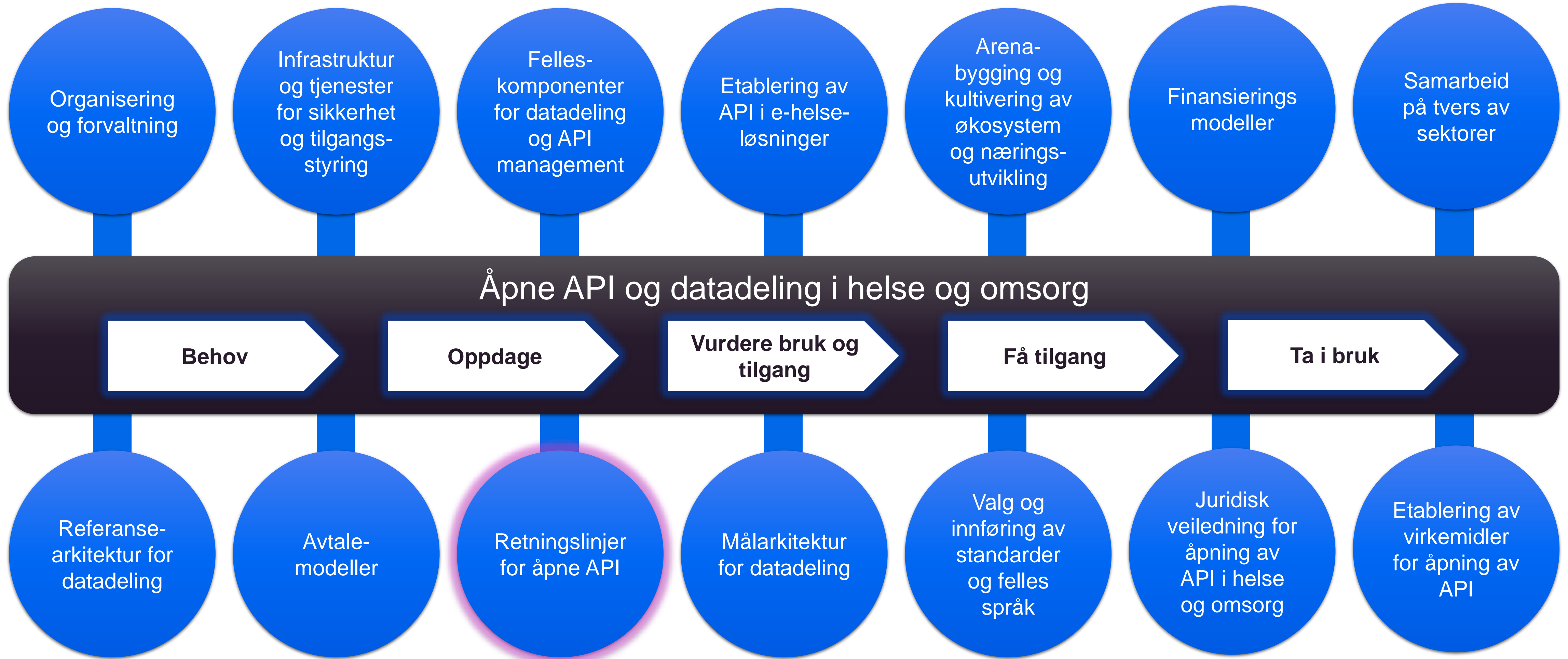
Datadeling og standardiserte REST-API kan åpne opp...



Ønsket utvikling for VFT-EPJ integrasjon



Hva må til for å få til åpne API og datadeling?



Stor satsning på «Åpne API» både i andre land og sektorer

Implementation of the 21st Century Cures Act and Executive Orders

KEY PROVISIONS IN TITLE IV OF THE CURES ACT	ONC'S WORK IN SUPPORT OF THE CURES ACT
Sec. 4005 Exchange with Registries	ONC's proposed rule includes a Request for Information (RFI) on how a standards-based API might support improved information exchange between a health care provider and a registry in support of public health reporting, quality reporting, and care quality improvement.
Sec. 4006 Patient Access	Patient access to their EHI would be improved through the adoption of the following proposed 2015 Edition standard...
Executive Order 13813	ONC's proposed rule would contribute to fulfilling Executive Order 13813 by furthering patient (and health care provider) access to EHI and supporting competition in health care markets through new tools to access EHI and policies to address the hoarding of EHI.
Executive Orders 13771 & 13777	ONC reviewed and evaluated existing regulations to identify ways to reduce burden and implement deregulatory actions.

USA 21st Century Cures Act

Open API Architecture Policy

...discoverable, fit for purpose and re-usable

NHS Open API Architecture Policy

European Commission

Home > ... > Payment services (PSD 2) - Directive (EU) 2015/2366 > Law details

...legge til rette for økt konkurranse i markedet for betalingstjenester, fremme innovasjon, styrke sikkerheten

Date of entry into force	Date that the rules apply
12 January 2016	13 January 2018

PSD2 / Betalingstjenestedirektivet


Også Difi's arkitekturprinsipper og regjeringens retningslinjer for offentlige data

USA – 21st Century Cures Act mandates open APIs

With the Cures Act, Congress mandated that APIs be usable “without special effort.”



Don Rucker M.D. | FEBRUARY 11, 2019

 "This begs the question, ‘what is our equivalent of a standard gauge for healthcare APIs?’"



It is important to realize that “open APIs” in healthcare use the same state-of-the-art security that other industries use to assure that patients are able to tightly control which apps may access and use their data. For instance, the OAuth 2 standards require specific actions for a

The promise of standards-based API technology can only be successful if business practices that enable **information blocking** to occur are dismantled. For that reason, I thank Congress for deterring and penalizing **information blocking** and giving HHS the ability to identify reasonable and necessary activities that do not constitute **information blocking**. Along with

NHS England «Open API retningslinjer» Eksempler

1. All significant business **functionality** provided by the host system should be available via an Open API.
2. The existence of each exposed API must be **published on publicly available resources**.
3. **Licences** for Open APIs accessing patient or clinical data by a consuming system should be **non-exclusive**.
4. Any **terms and conditions** regarding the use of the data acquired via the API including security, retention and destruction policies
5. How **changes** to the API should be managed, and permissions obtained.
6. For each exposed API, there is a need to **understand if the consumer of the API requires to be identified and where the user of the API needs to be identified**

Ref	Policy Statement	Guidance Notes
P.1	All significant business functionality provided by the host system should be available via an Open API.	C.1
P.2	Data held by the Data Processor on the host system on behalf of the Data Controller must be made available as instructed by the Data Controller.	C.1
P.3	The existence of each exposed API must be published on publicly available resources.	C.3
P.4	Each exposed API must have freely accessible documentation that has sufficient information that would enable a competent developer has to make use of the API without further information.	C.3
P.5	Each exposed API should be accessible free of charge to enable testing. Where access to the API is chargeable and/or access is identified, developers must have non chargeable access to test APIs.	C.4
P.6	Access to confidential data, including patient or clinical data, through any API must meet, as a minimum, the same requirements for information governance, authentication and authorisation, and auditing as the host system the API exposes.	C.9
P.7	All commercial agreements relating to the development and use of Open APIs must be fair and transparent.	Section 5
P.8	Licences for usage of Open APIs by a consuming system with anonymous access must be royalty free, perpetual, non-exclusive and transferable.	Section 5
P.9	Licences for Open APIs accessing patient or clinical data by a consuming system should be non-exclusive.	Section 5

P.8	licences for usage of Open APIs by a consuming system with anonymous access must be royalty free, perpetual, non-exclusive and transferable.	Section 5
P.9	Licences for Open APIs accessing patient or clinical data by a consuming system should be non-exclusive.	Section 5

Langsiktig visjon... åpne APIer i alle systemer



Lukkede løsninger

"Åpne API" er gjenbrukbare, godt dokumenterte og tilgjengelige programmeringsgrensesnitt som kan benyttes av alle relevante aktører uten diskriminerende og konkurransevridende vilkår.



Nasjonale plattformer

Standardisering

Obligatoriske
Profiler

Felles profiler

FHIR som anbefalt
standard

Referanse- og mål
arkitektur

Proprietært

Åpne og
standardiserte API-er

Åpenhet

IPR, avtaler, dokumentasjon, tilgang, prising, NDA etc...

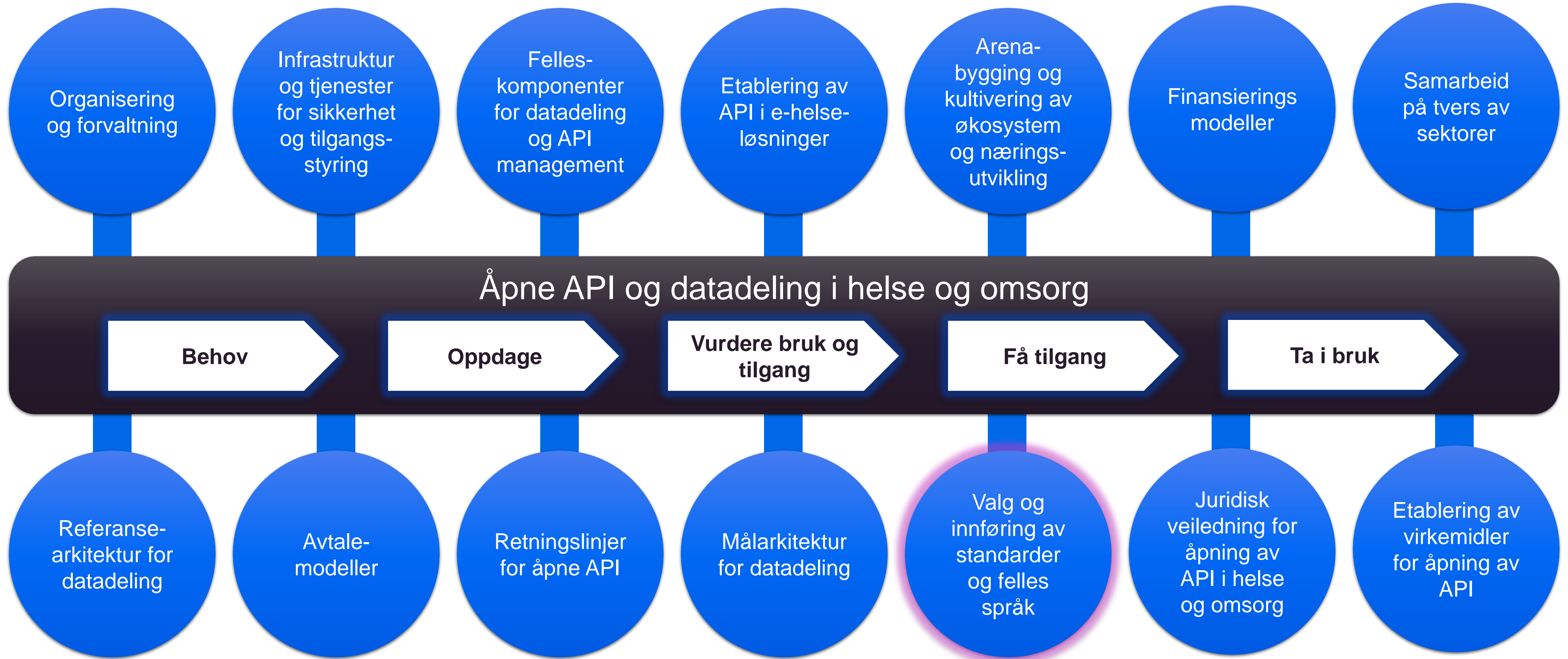
Hva bør retningslinjer for åpne APIer inneholde?

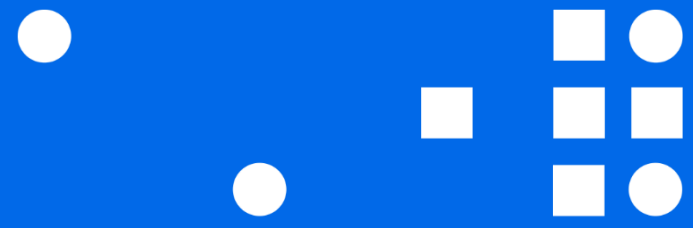
Formålet er å øke **forutsigbarhet** og hindre **delingsmotstand** og redusere andre **barrierer** for deling

- Rettferdige og forståelige **avtalevilkår**
- Gratis, tilgjengelig og komplett **dokumentasjon**
- **Enkel tilgang** til å utvikle, teste og bruke
- I hvilken grad skal **standarder** eller være del av retningslinjene? (som i USA)
- Skal vi ha krav på **funksjonsomfang** (som USA&UK)
- I hvilken grad skal (innebygget) **personvern** og informasjonssikkerhet være del av retningslinjene



Hva må til for å få til åpne API og datadeling?





Direktoratet for
e-helse

HL7 FHIR – innføring og bruk

Leverandørmøte 19.03.2019

Fast Healthcare Interoperability Resources

- FHIR er en fritt tilgjengelig standard fra HL7 International. De første ressursene normative i januar 2019.
- FHIR beskriver informasjonsinnhold som utveksles mellom kliniske fagsystemer.
- FHIR ble utviklet for datadeling, men informasjonsstrukturene kan også benyttes for dokumentdeling og meldingsutveksling.
- FHIR representerer en mer agil tilnærming til standardisering
- FHIR kan tilpasses de fleste anvendelser
- FHIR har et stort og meget aktivt internasjonalt community



Hva er spesielt med FHIR?

- Fokus på enkelhet for utviklere
- Basert på standard web-teknologier (http, REST, JSON, XML, OAuth)
- Interaktiv dokumentasjon med mange eksempler
- Open Source-verktøy
- Åpne testservere
- Regelmessige «connectathons»
- Støtte for vanlige scenarier (80%)
- Fritt tilgjengelig



FHIR i Norge

- Ca 30 profiler er implementert i produksjon, ca 110 definert men ikke implementert
- Større prosjekter @ FHIR:
 - Velferdsteknologi
 - HelseNorge.no
 - Kjernejournal
 - Sentral forskrivningsmodul
 - Grunndata
 - EPJ-løftet
 - Helseanalyseplattformen
 - Helseplattformen
 - (SA)FEST
- Helseregionene HV, HSØ, HN – Felles plan neste generasjons EPJ
- I tillegg flere regionale og lokale prosjekter



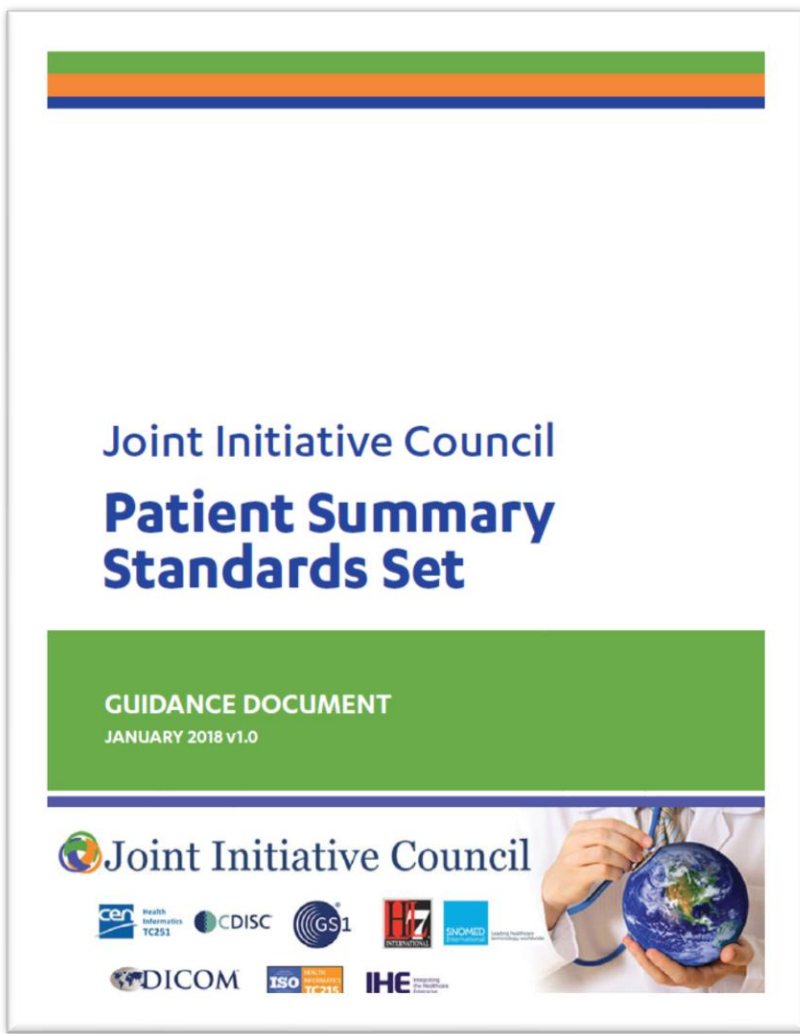
USA

- 21st Century Cures Act (2016)
- US Core Data for Interoperability (ONC)
- Argonaut (FHIR)

UK

- Open API Architecture Policy (NHS 2014)
- InterOpen
- CareConnect API (FHIR)





**CEN
EN 17269**

FprCEN/TS17288
Guidance for
European
Implementation

**International Patient
Summary**



 **HL7 FHIR**

 **HL7 CDA**



SNOMED CT
The global
language of
healthcare

IHE



Internasjonal adopsjon i leverandørmarkedet

De tradisjonelle

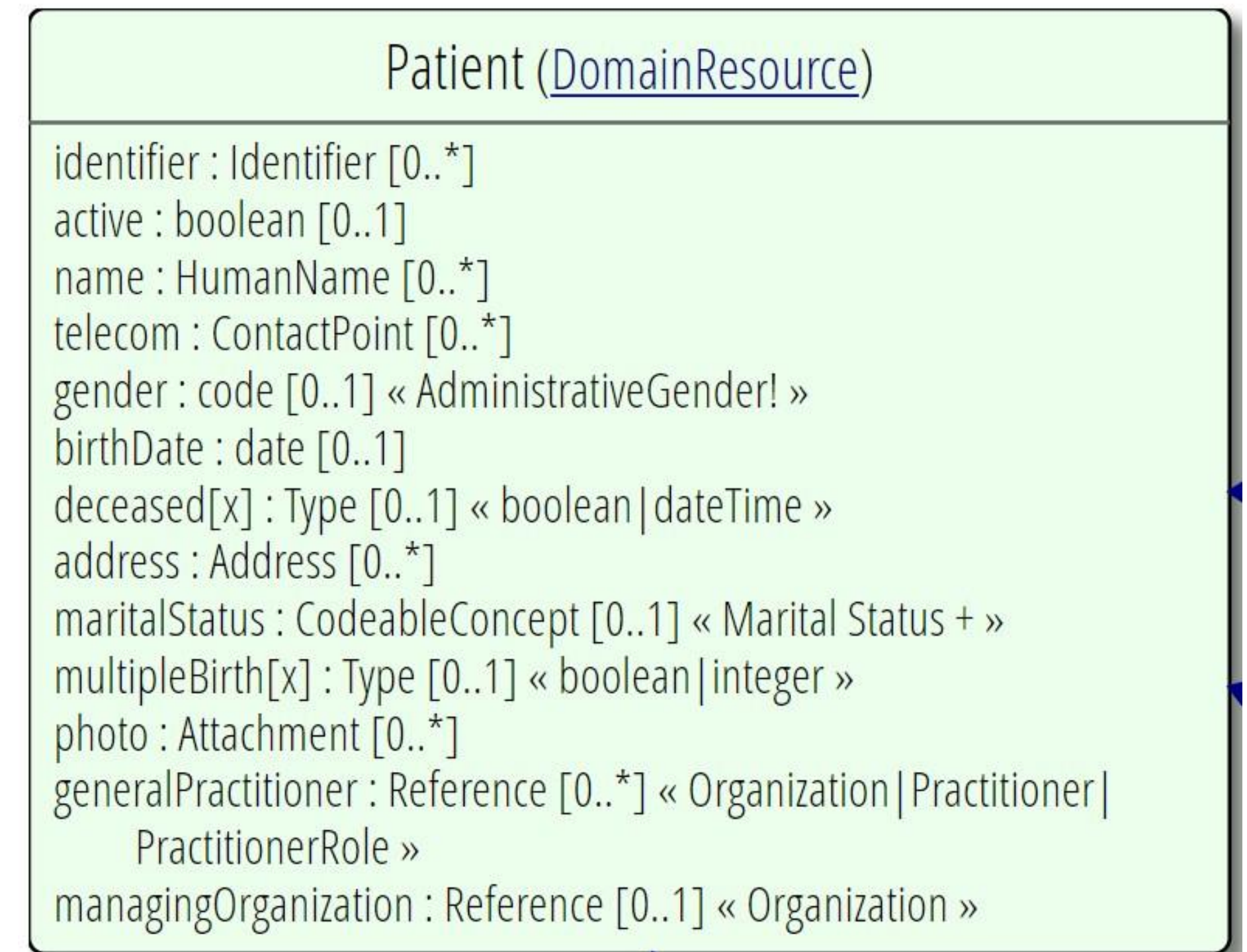
De nye



Ressurs = innhold

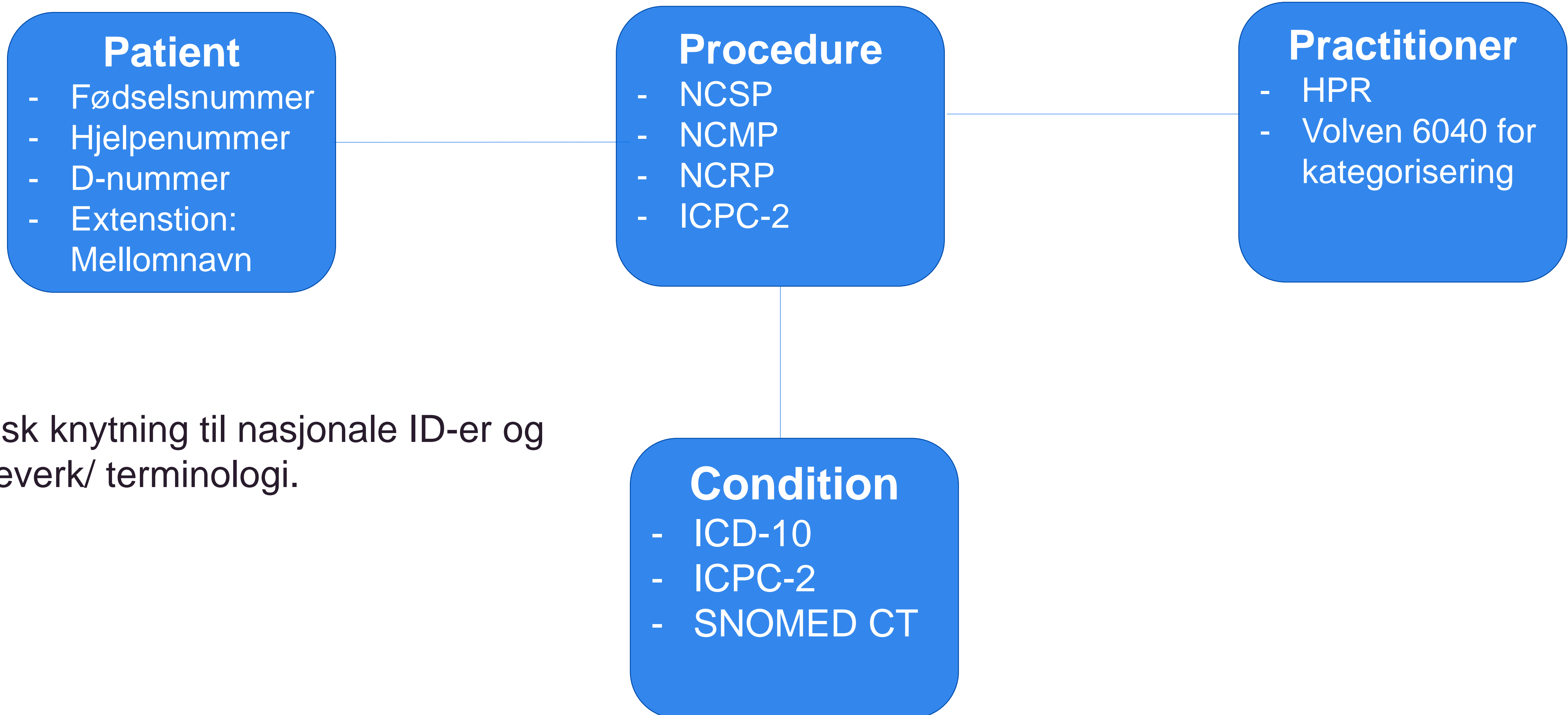
- Semantiske byggeklosser. Granulering for samhandling
- Eksempler:
 - Administrative: Patient, Practitioner, Encounter, Organization
 - Kliniske: Allergy, Procedure, Condition, Care Plan
 - Infrastruktur: Document, Message, Conformance, Code System, Value Set
- Modenhetsvurdering per ressurs: 0-6

- Estimert behov for totalt 150-200 ressurser



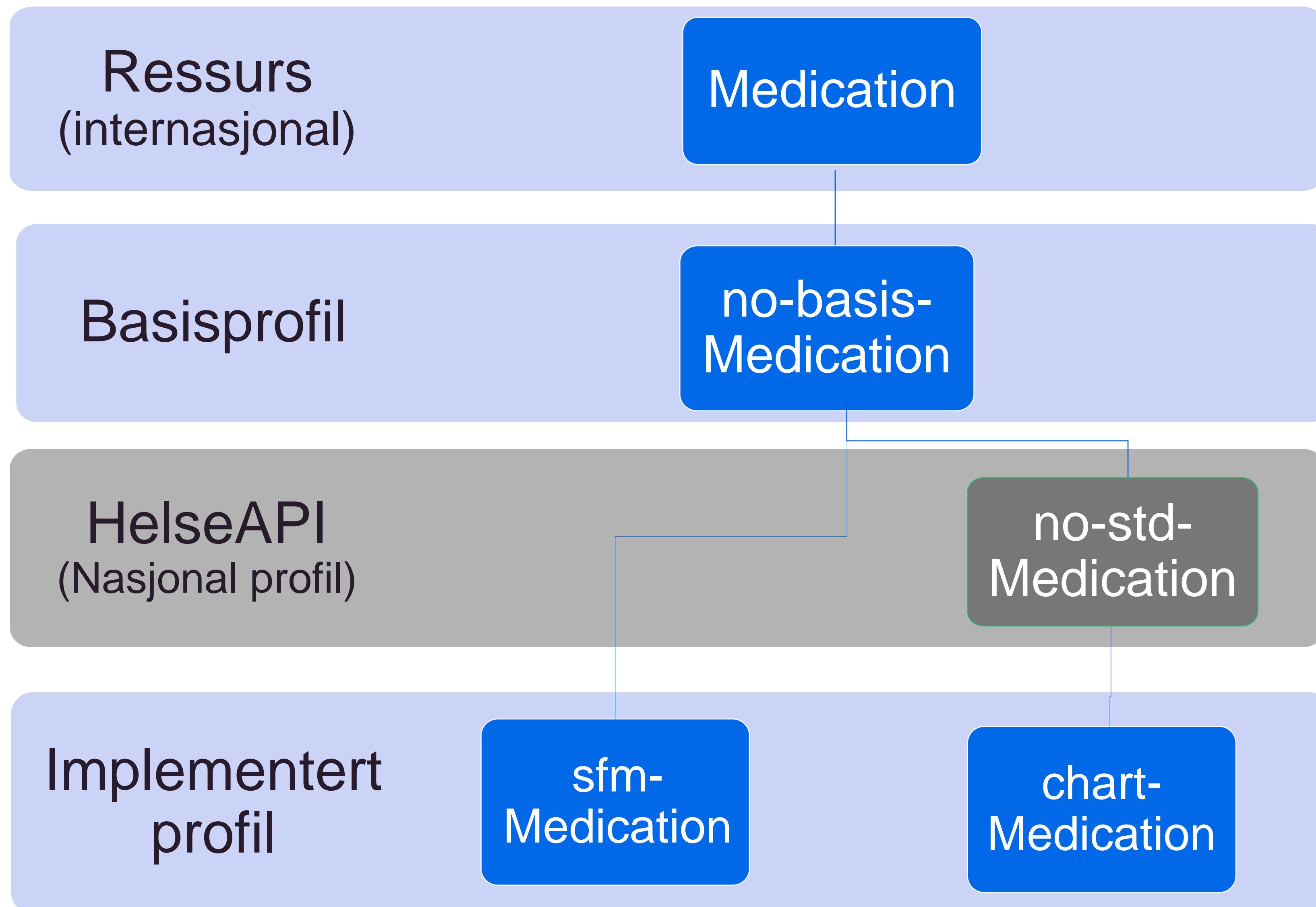
Profilering

– tilpasninger til nasjonal / lokal kontekst



Typisk knytning til nasjonale ID-er og kodeverk/ terminologi.

Hierarki av profiler



Hva gjøres på sentralt nivå?

- HL7 Norge i samarbeid med Direktoratet for e-helse
 - Opprette et norsk fagmiljø
 - Basisprofiler av FHIR-ressurser
 - Dugnad med moderne utviklingsmetoder og verktøy
- Direktoratet for e-helse
 - Anbefalinger og grunnleggende krav til standarder for datadeling (FHIR)
 - Målarkitektur for datadeling



Status basisprofiler

- Foreløpige basisprofiler vil bli oppdatert til R4 i løpet av våren.
- Følgende basisprofiler forventes publisert:
 - Patient
 - Person
 - RelatedPerson
 - Practitioner
 - PractitionerRole
 - Organization
 - Medication
 - Substance
 - MedicationStatement
 - AllergyIntolerance
 - HealthCareService
 - Endpoint
- Arbeid med ytterligere basisprofilering vil fortsette.
- Spill inn eventuell behov til Direktoratet eller HL7 Norge.

Mulige tilnærminger

- Forskrift som påbyr åpne APIer
- «HelseAPI» – Standardisert åpent FHIR API
- Av sektoren, for sektoren
- Bygge opp en kultur for datadeling og et sterkt norsk FHIR-fagmiljø
- Kombinere «bottom up» og «top down»
- Opplæring, verktøy- og utviklingsstøtte

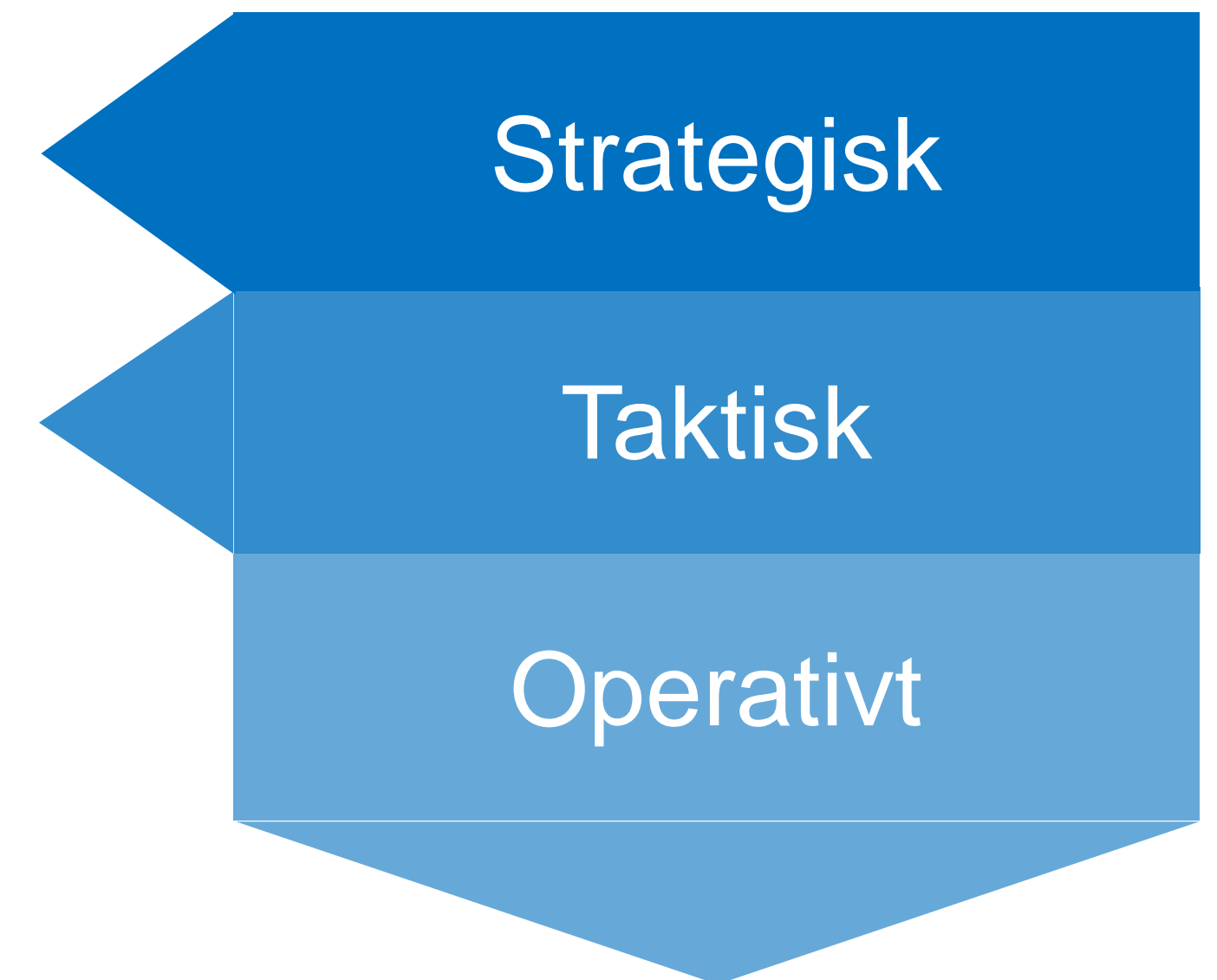


- Mer effektiv og helhetlig samhandling
- Økt gjennomføringsevne og raskere digitalisering
- Styrket informasjons-sikkerhet og personvern
- Økt innovasjon og næringsutvikling





Direktoratet for e-helse skal:
vurdere, anbefale og tilpasse
 internasjonale standarder til norske forhold



Spørsmål?

HelseID


Felles autentisering for helse- og omsorgssektoren.



Dagens situasjon

TRE UTFORDRINGER

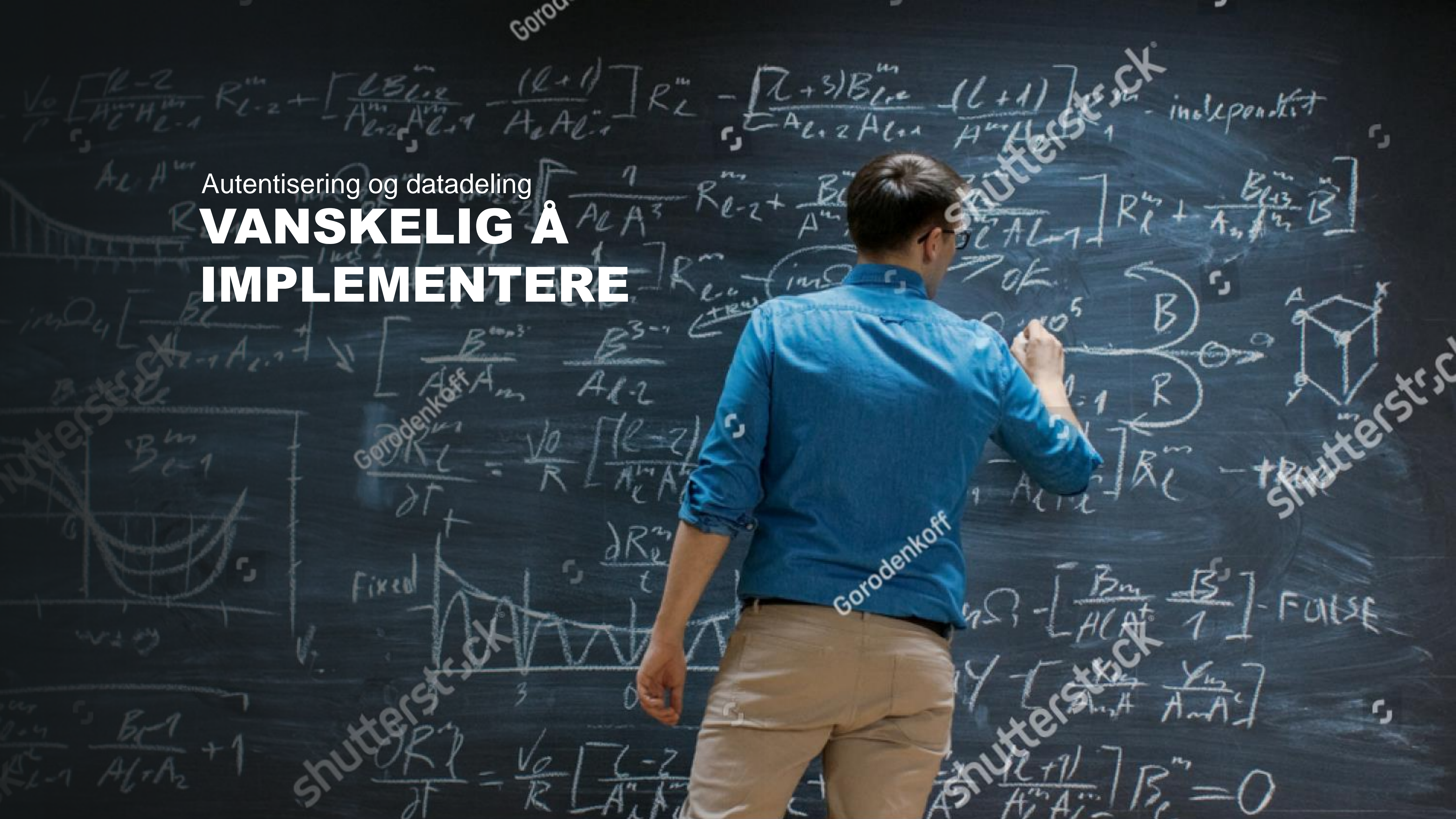




Mange system som krever pålogging
TIDKREVENDE
AUTENTISERING

Autentisering og datadeling

VANSKELIG Å IMPLEMENTERE





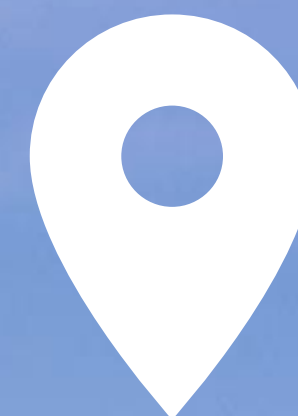
Lover og retningslinjer

HØYE KRAV TIL SIKKERHET OG PERSONVERN

Målsetting

HVOR SKAL VI?

- En HelseID-pålogging gir automatisk pålogging til flere systemer.
- HelseID tilbyr en standardisert tjeneste for autentisering og sikring av datadeling.
- HelseID er en betrodd tredjepart som tilbyr sterk autentisering av virksomheter for norsk helsesektor.



HelseID utviklet for webtjenester

MÅL 1

HelseID tilbyr autentisering og sikring av tjenester ved bruk av to standardiserte moderne protokoller (OpenId Connect og OAuth 2.0).

MÅL 1
HelseID utviklet for
webtjenester



HelseID integreres i applikasjoner og tjenester, og er i produksjon

MÅL 2

Gevinstene av HelseID blir realisert for applikasjoner/tjenester og virksomheter.

MÅL 1

HelseID utviklet for
webtjenester



MÅL 2

HelseID integreres i
applikasjoner og tjenester



HelseID integreres i pilotprosjekter

MÅL 3

HelseID gjøres tilgjengelig for ulike teknologier og for ulike behov hos tjenester som ønsker å benytte løsningen. Gevinstene av HelseID blir realisert for applikasjoner/tjenester og virksomheter.

MÅL 1

HelseID utviklet for webtjenester



MÅL 2

HelseID integreres i applikasjoner og tjenester



MÅL 3

HelseID integreres i pilotprosjekter



HelseID tilbyr selvbetjeningsløsninger for skalerbar innføring

MÅL 4

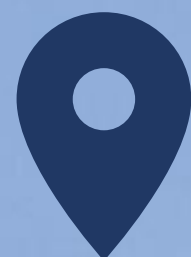
MÅL 1
HelseID utviklet for
webtjenester



MÅL 2
HelseID integreres i
applikasjoner og tjenester



MÅL 3
HelseID integreres i
pilotprosjekter



MÅL 4
HelseID tilbyr selvbetjeningsløsninger
for skalerbar innføring



HelseID integrert i de fleste/all tjenester som brukes av helsepersonell

MÅL 5

Gevinstene av HelseID blir realisert for sluttbrukerne ved at man får single sign-on.

MÅL 1

HelseID utviklet for webtjenester



MÅL 2

HelseID integreres i applikasjoner og tjenester



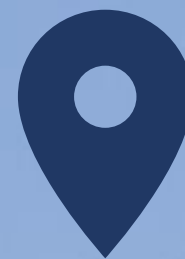
MÅL 3

HelseID integreres i pilotprosjekter



MÅL 4

HelseID tilbyr selvbetjeningsløsninger for skalerbar innføring



MÅL 5

HelseID er integrert i alle/de fleste tjenester benyttet av helsepersonell



Ikke et adgangskort

HVA ER HELSEID IKKE?





Veien videre

TA KONTAKT OG LES MER:

www.nhn.no/helseid



Direktoratet for
e-helse

Helsetjenester på nye måter med bruk av teknologi

Informasjonsflyt, personvern og
informasjonssikkerhet i arenafleksible
helsetjenester

EPJ leverandørmøte 19. mars

NHSP: Hvordan realisere pasientens helsetjeneste på en bærekraftig måte?

Teknologisk utvikling innebærer at stadig flere tjenester kan ytes til pasientene utenfor sykehus og kommunal helsetjeneste

For mange pasienter vil dette gi et bedre tjenestetilbud samtidig som det kan bidra til en mer bærekraftig utvikling av helsetjenesten.



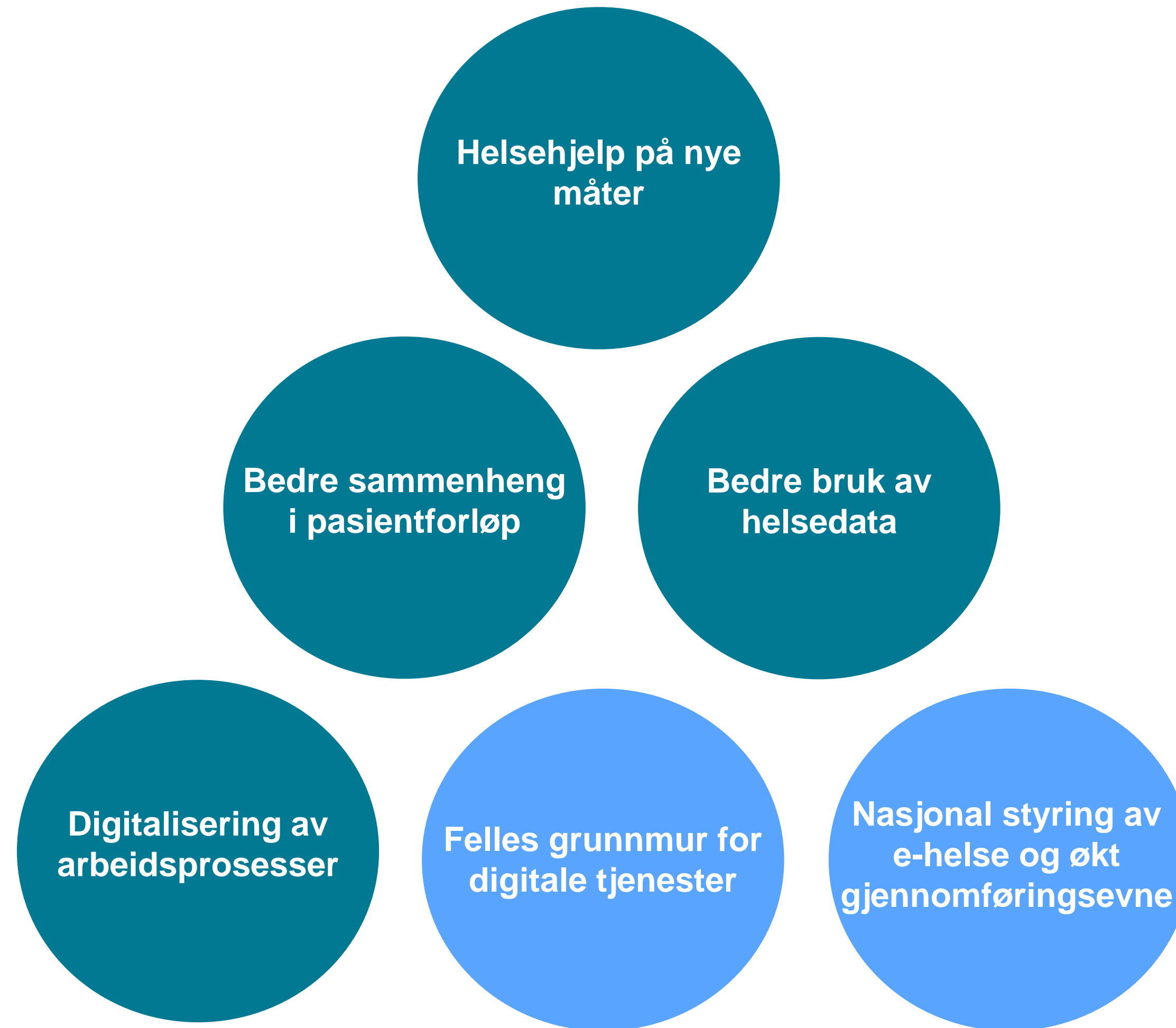
Helsedirektoratet, Direktoratet for e-helse og Statens Legemiddelverk skal levere en felles plan for å utrede og implementere nødvendige tilpasninger i nasjonale rammer og virkemidler for å muliggjøre økt bruk av medisinsk avstandsoppfølging

Utgangspunkt i aktørenes konkrete behov og planer

Skal minimum omfatte vurdering av:

- Normering – nasjonale anbefalinger eller retningslinjer
- Lovverk
- Finansieringsordninger
- Informasjonssikkerhet og personvern
- IKT arkitektur, infrastruktur, felleskomponenter mv.
- Medisinsk utstyr

Nasjonal e-helsestrategi 2017-2022

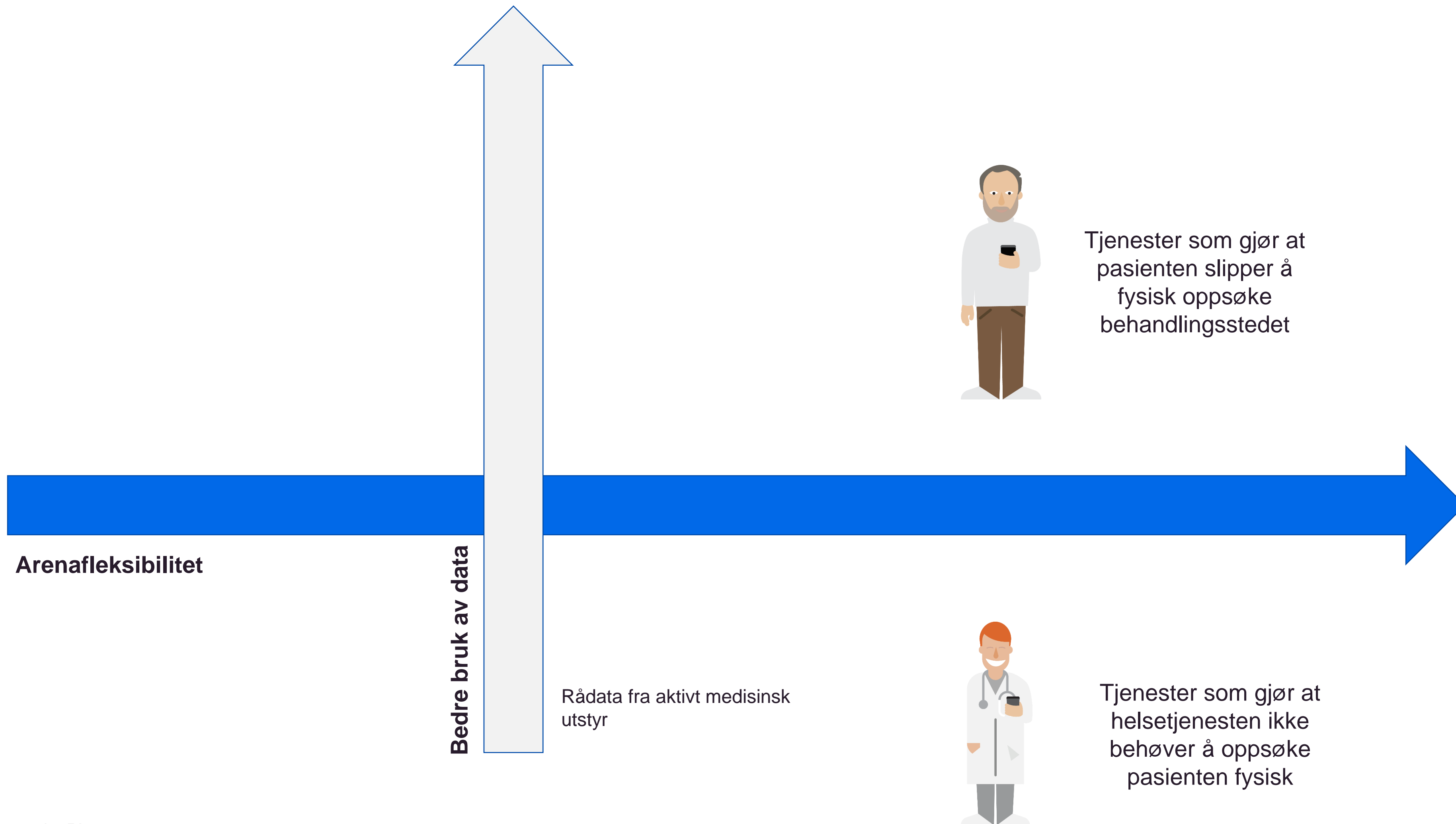


Ressursgruppe – ca. 140 personer

- Akershus universitetssykehus HF
- Bydel Gamle Oslo
- Bydel Grünerløkka
- Den norske legeforening
- Diabetesforbundet
- Dignio
- Digpsyk
- Direktoratet for e-helse
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)
- DNV GL
- Eid kommune
- Fagforbundet
- Finnmarkssykehuset
- Folkehelseinstituttet
- Funksjonshemmedes Fellesorganisasjon (FFO)
- Fürst Medisinsk Laboratorium
- Gjerdrum legesenter
- Gransdalen Legesenter, Oslo
- Helgelandssykehuset HF
- Helse Førde
- Helse Midt-Norge RHF
- Helse Nord RHF
- Helse Sør-Øst RHF
- Helse Sør-Øst RHF Brukerutvalg
- Helse Vest IKT
- Helsedirektoratet
- Helseetaten, Oslo kommune
- Innvandrerrådet
- Kreftforeningen
- Kristiansand kommune
- KRY
- KS
- Martina Hansen Hospital
- Melanor
- Nasjonalt senter for ehelseforskning
- Norges Farmaceutiske Forening
- Norsk Medisinaldepot AS
- Norsk Sykepleierforbund
- Oslo universitetssykehus HF
- Pensjonistforbundet (arbeider som frivillig)
- Pårørendealliansen
- Rådet for innvandrersorganisasjoner i Oslo (RiO)
- Rådet for psykisk helse
- Samarbeidsforumet av funksjonshemmedes organisasjoner (SAFO)
- SINTEF
- St. Olavs Hospital HF - RSHU
- Statens legemiddelverk
- Stavanger universitetssjukehus
- STHF
- Sunnaas sykehus
- Sykehuset i Vestfold HF
- Sykehuset Innlandet HF
- Sykehuset Telemark HF
- Sykehuset Østfold HF
- Sørlandet Sykehus
- Sørlandsparken legesenter
- Telenor
- Trondheim kommune
- Ullensaker kommune
- Universitetet i Agder
- UNN Harstad
- Validé - Norwegian Smart Care Cluster
- Vestre Viken HF
- Vestre Viken, Brukerutvalg
- Virke

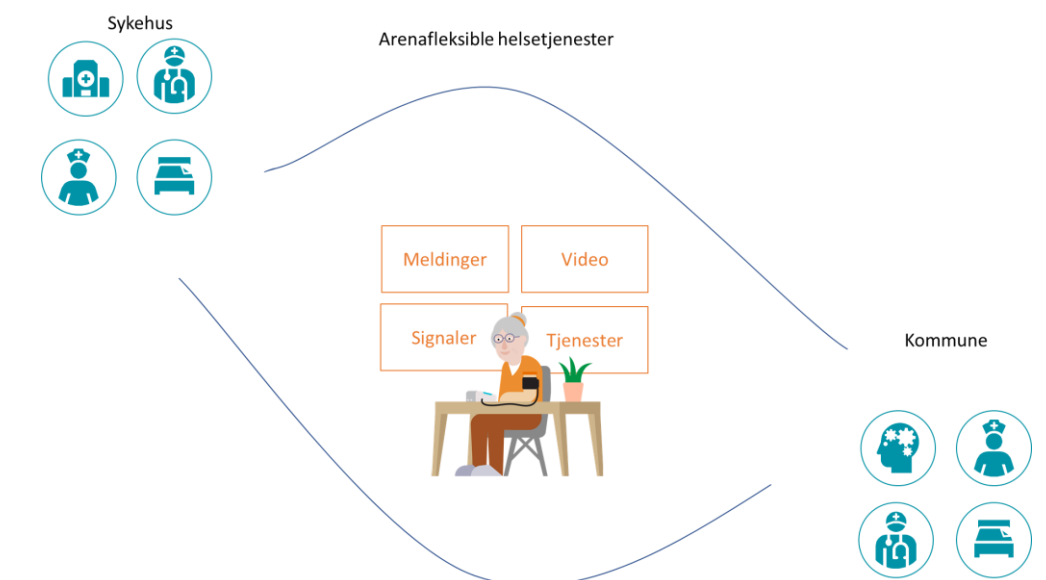
Arenafleksibilitet og bedre bruk av data

Under arbeid



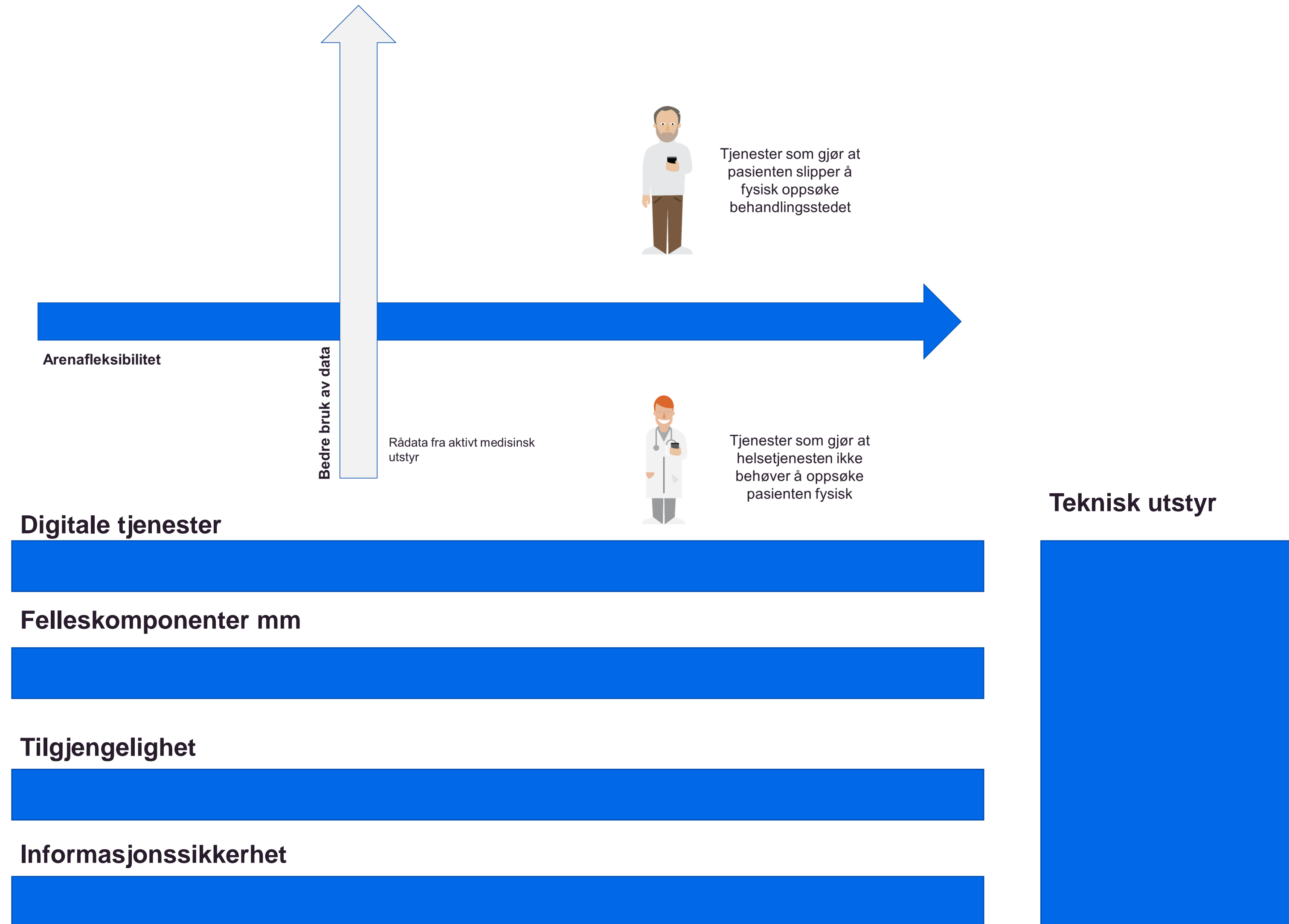
Nye arenafleksible tjenestemodeller forutsetter digitale tjenester

Tjenestemodell	Brukerstyrt poliklinikk	E-konsultasjon	Hjerte-monitorering på avstand	Terapeutveiledet internett-behandling	Hjemme-hemodialyse	Sårbehandling på avstand
E-helse og teknologi						
Video	(x)	x				x
Data fra Implantat på nett			x			
Data fra MTU på nett					x	
Pasient-administrative tjenester på nett	x	x		x		
Digital dialog og sikker melding	x		x		x	
Skjema - PROMS	x					
Behandlings-tjenester på nett				x		
Datakobling til EPJ	+	+	++	++	++	++



Arenafleksibilitet og bedre bruk av data

Under arbeid



Informasjonsflyt, informasjonssikkerhet og personvern

- Hvordan kan myndighetene ytterligere legge til rette for at pasienten innenfor rammen av tjenestens sørge-for- ansvar skal kunne samhandle med helsetjenesten uten å måtte fysisk oppsøke den?
- Hvordan kan myndighetene ytterligere legge til rette for at helsetjenesten kan følge opp pasienter uten å måtte fysisk oppsøke dem?
- Hvordan kan myndighetene legge til rette for nødvendig tilgjengelighet i verdikjedene? Behov for nett og driftskvalitet
- Hvilke krav vil helsetjenester på nye måter med bruk av teknologi sette til den nasjonale arkitekturen, plattformer, felleskomponenter og byggeklosser?
- Hvordan og på hvilken måte kan nasjonale myndigheter bidra til bedre metodiske tilnærminger for risikovurderinger knyttet til informasjonssikkerhet i teknisk utstyr og applikasjoner, herunder i hvilken grad kan virksomheter støtte seg på tidligere gjennomførte ROS for tilsvarende løsninger utført av andre?

Arbeid ut 2019 med
4 leveranser til HOD



1/12-18
Samlet plan for
utredningsarbeidet

31/3-19
Kunnskaps-
grunnlaget og
spesifisert
innholdet i
utredningsarbeidet

15/6-19
Statusrapport

15/12-19
Sluttrapport



Direktoratet for
e-helse

Takk for oppmerksomheten !

nyehelsetjenester@helsedir.no



Leverandørmøte vår 2019: Digitalisering av helsestasjon og skolehelsetjenesten

Fødselsepikrise - Melding om fødsel fra sykehus til helsestasjon

1. Bakgrunn for behovet

- Kortere liggetid på sykehus etter fødsel
- Retningslinjer som anbefaler hjemmebesøk av jordmor innen 2-3 døgn etter hjemreise, og av helsesykepleier innen 7-10 døgn etter fødselen. Disse trenger tilstrekkelig informasjon til å forberede meningsfulle hjemmebesøk.
- Trenger strukturerte kurveopplysninger fra fødselen som kan etablere starten på barnets kurve i helsestasjonssystemet uten manuell overføring.

2. Når bør dette være innført

- Elektronisk melding i form av standard epikrise-melding bør være utbredt nasjonalt i løpet av 2019.
- Overgang til overføring av strukturert informasjon er avhengig av helseforetakenes evne og vilje til å levere. Det er foreløpig ikke mulig å anslå når og hvordan dette kan skje.

3. Spørsmål til leverandøren

- Når vil løsningen være ferdig tilpasset tjenestebasert adressering som avsender og mottaker, samt standard løsning for applikasjonskvittering fra kommuner?

DigiHelsestasjon 0-5 år

1. Bakgrunn for behovet


Dialogtjeneste og kalendervisning for innbyggere, tilsvarende DigiHelse

2. Når bør dette være innført

Høsten 2019???

2. Spørsmål til leverandøren

prosjektet har kommunikasjon med leverandørene for inngåelse av kontrakter



KPR Trinn to – hva betyr det?



KPR trinn to

Krav til EPJ-leverandørene

Oslo, 19. mars 2019

KPR trinn to - bakgrunn

- Bakgrunnen for etablering av KPR er at de sentrale og kommunale helsemyndighetene trenger bedre kunnskapsgrunnlag for å utforme helse- og omsorgspolitikken og sikre at ressurser anvendes på en god måte, samt utarbeide rammevilkår som sikrer best mulig helse- og omsorgstjenester for pasienter og brukere. Forskrift om kommunalt pasient- og brukerregister (KPR) ble vedtatt i august 2017 med ikrafttreden 01.12.2017.
- Første versjon av KPR v. 1.0 og 1.1 tar utgangspunkt i data som rapporteres gjennom eksisterende rapporteringsløsninger til henholdsvis oppgjørssystemet KUHR (1.0) og IPLOS-meldinger (1.1).
- Prosjektets mandat er å utvide løsning for tilgjengeliggjøring av KPR-data med data innhentet fra eksisterende henvisningsmeldinger og PLO-meldinger som går mellom aktører i helsesektoren, samt utvide løsning for tilgjengeliggjøring av KPR-data med data innhentet fra helsestasjon og skolehelsetjeneste. I tillegg kommer epikrisemeldinger samt data fra Øyeblikkelig hjelp døgnplass (ØHD) også kalt KAD-data.

Prosesen for å få ferdigstilt datafangst

- Arbeidet skal gjøres i flere faser, hvorav den første vil være å utarbeide en kravspesifikasjon basert på hvilke meldingsdata som i dag sendes strukturert, og som dermed egner seg for automatisert datafangst og gjenbruk i et register.
- Alle elektroniske meldinger som i dag sendes over helsenettet følger en definert standard for struktur og innhold, som er forvaltet av direktoratet for e-helse. Da KPR per i dag ikke har tjenstlig behov og/eller verktøyene for å nyttiggjøre seg av alt innhold i dagens meldinger, vil det mest hensiktsmessige alternativet være at det spesifiseres hvilke felter i den enkelte meldingstype som er relevant å innhente i henhold til registerets formål.
- På bakgrunn av disse kravspesifikasjonene vil Helsedirektoratet vurdere aktuelle løsninger sammen med EPJ-leverandørene og KS. En mulig løsning er å konfigurere en «KPR-kopi» av henvisningsmelding og PLO-melding, som kun inneholder KPR-relevante felter, og som automatisk kan genereres og sendes til KPR ved sending av den originale meldingen mellom aktør A og aktør B.
- For helsestasjon og skolehelsetjeneste er det i gang et arbeid med å definere egne meldingstyper som vil gi nødvendig informasjon for å utvide KPR med data fra disse tjenestene. Her må EPJ-leverandørene også bidra med tekniske løsninger.

KPR 2.0 – Helsestasjon og skolehelsetjeneste

- Bakgrunn

Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR), lovpålagt helseregister fra 2017. Trinn 1 realiseres i 2019 (data fra KUHR og IPLOS). Trinn 2 skal prioritere utvidet datafangst fra allmennlege og omsorgstjenestene, og eventuelt datafangst fra helsestasjon og skolehelsetjeneste

- Tidsplan

For helsestasjons- og skolehelsetjeneste arbeides det med en meldingsspesifikasjon for publisering 1. april 2019. Planen er å tilpasse spesifikasjonen til leverandørenes systemer i løpet av 2019, etablere testløsning (NHN-meldingsvalidator) innen 1.7.19, og datafangst av aktivitet fra 1.1.2020.

- Spørsmål til leverandørene

- Bør vi benytte EDI eller AMQP (tjenestebuss) som protokoll for innsending (kfr. Digihelse)?
- Er det konflikt mellom Digihelsestasjon og innsending av aktivtetsdata til KPR, eller enklere å utvikle disse løsningene parallelt?
- Er det mulig å videreutvikle/tilpasse meldingsspesifikasjon i samarbeid med leverandørene etter 1.4.19?
- Er det konflikt mellom utvikling på EPJ for helsestasjon- og skolehelsestasjon og allmennlege EPJ?
- Er det konflikt mellom andre utviklingsoppdrag?
- Er det behov for nye nasjonale standarder for EPJ (ny nasjonal faglig retningslinje)?
- Har kunder bestilt ny lokal funksjonalitet?

Nye vekstkurver

Kurvemålinger standardisering (eks.hodemål)

1. Bakgrunn for behovet
Det er etablert nye vekstkurver for hodeomkrets, og vekstkurvene for høyde og vekt er under revisjon. Nye kurver må på plass i systemene for å unngå unødvendige henvisninger til spesialisthelsetjenesten.
2. Når bør dette være innført
I løpet av 2019?
3. Spørsmål til leverandøren
Hvor lang varslings tid trenges for å sikre oppdaterte vekstkurvene ute i alle kommunene?

Fastlegeregister

Oppslag på fastlege fra helsestasjonssystem

1. Bakgrunn for behovet
Helsestasjon trenger kjennskap til barnets fastlege
2. Når bør dette være innført
Innen utgangen av 2020?
3. Spørsmål til leverandøren
Dette er allerede etablert i fastlegesystemene – er dette en enkel forbedring som gir stor nytte for helsestasjonene?

Kjernejournal

Etablering av integrasjon mot kjernejournal fra EPJ i helsestasjon

1. Bakgrunn for behovet

Det er nyttig for helsestasjon å få tilgang til de opplysningene som er tilgjengelig i kjernejournal, særlig når deling av dokumenter (epikriser mv) kommer på plass.

2. Når bør dette være innført? Innen 2022?

3. Spørsmål til leverandøren

Dette er allerede etablert i fastlegesystemene – er dette en enkel forbedring som gir stor nytte for helsestasjonene?

Når har de mulighet til å sette dette på backlog?

Modernisert folkeregister

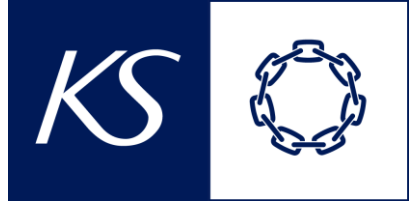
1. Bakgrunn for behovet
Ny informasjonsplattform tilgjengelig fra 2021 og dagens PREG i NHN erstattes
Moderniseringen av folkeregisteret berikes med nye informasjonsfelter og oppdateres øyeblikkelig pga elektronisk melding om dødsfall.

Etablering av nasjonalt hjelpenummer

Ansvarlig for programmet: Direktoratet for ehelse.
2. Når bør dette være innført
Innen 2022
3. Spørsmål til leverandøren
Hvor langt er de kommet i å planlegge dette?

Tiltak	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020	Q4 2020	2021
Fødselsepikrise Melding om fødsel fra sykehus til helsestasjon	Utbredelse standard epikrise							
DigiHelsestasjon 0-5 år og Skolehelsetjeneste / DigiUng Dialogtjeneste og kalendervisning for innbyggere	0-5år: Kontrakt og utviklingsfase av funksjonalitet		Pilotering i pilotkommuner		Nasjonal innføring			Realisere gevinster
	Skolehelsetjeneste / DigiUng: Konsept Digital helsehjelp eDialog Individuell helsehjelp, sikker innlogging		Kontrakt og utviklingsfase av funksjonalitet		Avslutning av prosjektet		Videreutvikling av funksjonalitet	
Fastlegeregister Oppslag på fastlege fra helsestasjonsystem	Etablert i CGM (i en gitt versjon)	Avklaring status Visma og Infodoc	Utvikling i gjenstående?					
Tilpasning og utvikling av innsending KPR Meldingsspesifikasjon for innsending av data som er strukturert i EPJ Eks.: Hvem når og hvor Faste og ekstraordinære konsultasjoner 14 konsultasjoner på helsestasjon Skole: 1., 3., 8.klasse	Programmering og testing – kvartalsvis innsending fra jan 2020 Utvikling i prioritert rekkefølge Endringsbehov i EPJ for Helsestasjons- og skolehelsetjenesten i tråd med nasjonal faglige retningslinjer: *Kodeverk for anbefalte konsultasjoner i helsestasjon og skolehelsetjenesten *Amning		Oppgradering av fagsystemer for innsending		Programmere og testing – innsending fra jan 2021		Oppgradering av fagsystemer for innsending	

Tiltak	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020	Q4 2020	2021
Kjernejournal Etablering av integrasjon mot kjernejournal fra EPJ	Under utvikling i <u>Infodoc / CGM?</u>		Innføring?	Utvikling i Visma?				
Oppdatere vekstkurver: Kurvemålinger standardisering <u>Hodemål</u> , lengde/høyde og vekt, hørsel og syn	Lokal funksjonalitet for registrering av strukturerte data.		Lengde/høyde og vekt - endringer i vekstkurver (august 2019)					
	Hodeomkrets- nye vekstkurver (februar 2019)		Syn og hørsel Endringer – tall i registrering(senhøst 2019)					
Dokumentdeling helsestasjon Tilgang til epikrise, prøvesvar etc. via kjernejournal	Dette kommer, tidsplan ikke klar ennå							
Helsefaglig dialog Meldingsutveksling på nytt standardformat	Nasjonal plan vil sannsynligvis forvente at nasjonal spredning tidligst er på plass ved utgangen av 2020.							
Modernisert folkeregister helse Ny informasjonsplattform	Kartlegging bruk, systemer og behov folkeregisteropplysninger		Bestilling av tilpasning i fagsystemer	Tilpasning i fagsystemene og testing for persontjenesten				
				Utprøving				Innføring
Modernisert folkeregister Etablering av nasjonalt hjelpenummer	Automatisk tildeling av fødselsnummer og nasjonalt hjelpenummer							





Direktoratet for
e-helse

MF Helse – Moderniseringen av folkeregisteret i helsesektoren

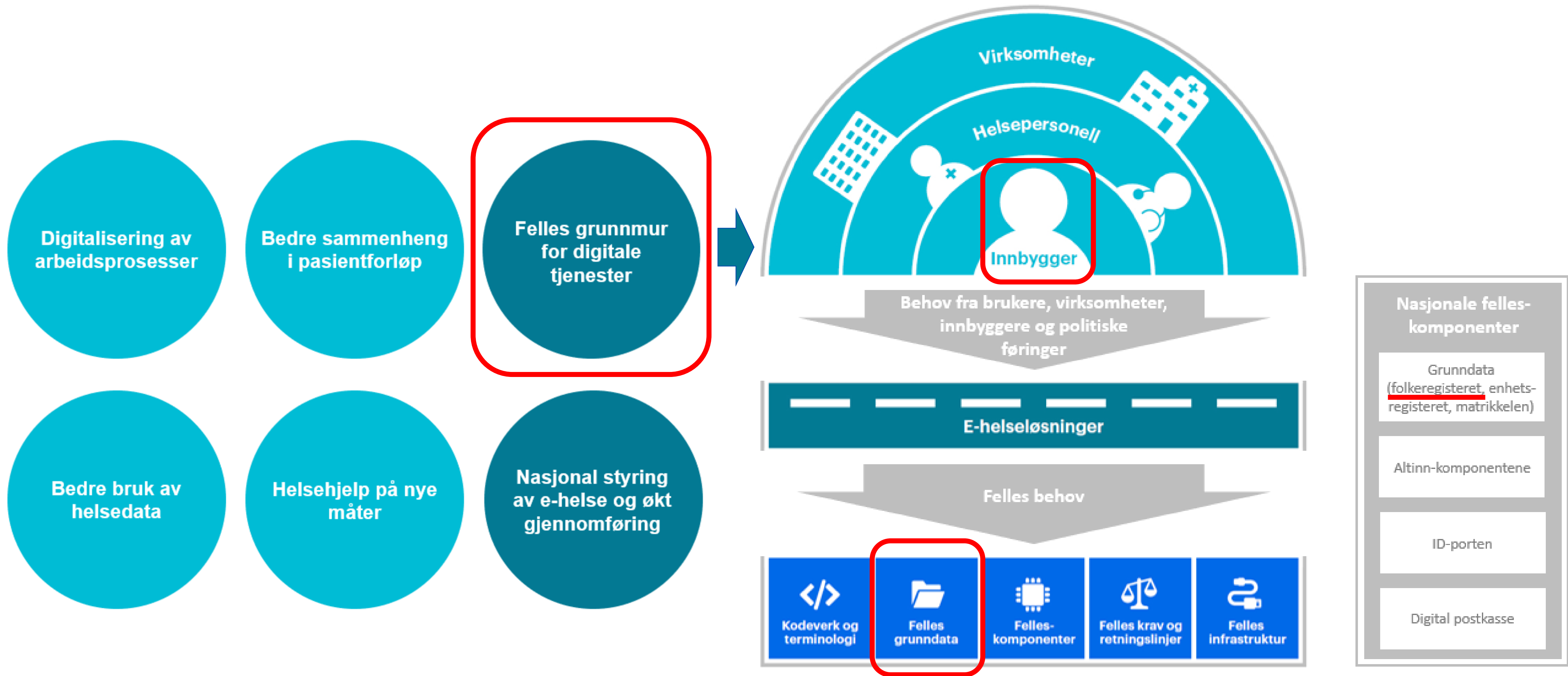
EPJ Leverandørmøte, 19.3.2019

Ronny Holten Olsen
Produktansvarlig grunndata

Agenda – MF Helse – Moderniseringen av folkeregisteret

- Hva og hvorfor MF Helse - Hvorfor må vi bygge en egen helseløsning for folkeregisterinformasjon?
- Litt om produktstrategi og målbilde – peroson tjenesten
- Hvordan treffer det dere?

MF Helse | Grunnmur, Grunndata og Folkeregisteret



Grunndata

en del av Grunnmuren



Direktoratet for
e-helse

Grunndata er en viktig del av grunnmur for å sikre informasjonsflyt innen helsesektoren i dag. Det er ekstremt høye krav til tilgjengelighet og kvalitet i dataene.

Grunndatas formål er å være sannhetskilden med enhetlig og oppdatert informasjonsgrunnlag for informasjonstjenester knyttet til person, personell, virksomheter, og referansedata(kodeverk) for helsesektoren og andre interessenter.

Person
(PREG, OFR, FLR)

363

Personell
(HPR, LSR, FLR)

38

Virksomhet
(Breg, RESH,HTK,AR)

2000

Mill. oppslag 2018



0,02 NOK

Kostnad per oppslag

89 %
av bruk fra sektor
(11% fra nasjonale løsninger)



3,2 milliarder oppslag

Estimat 2019

+ 38 %
Trafikkøkning i 2018



- Nasjonale løsninger hos Direktoratet for e-helse (Kjernejournal, Helsenorge.no, e-resept)
- Helsesektoren (primær-, spesialisthelse og kommunale tjenester)
- Andre offentlige etater (NAV, SSB, Hdir, Helfo)
- Private virksomheter m.fl.
 - Laboratorier
 - Rekrutteringsbyråer
 - Gründervirksomheter

As is



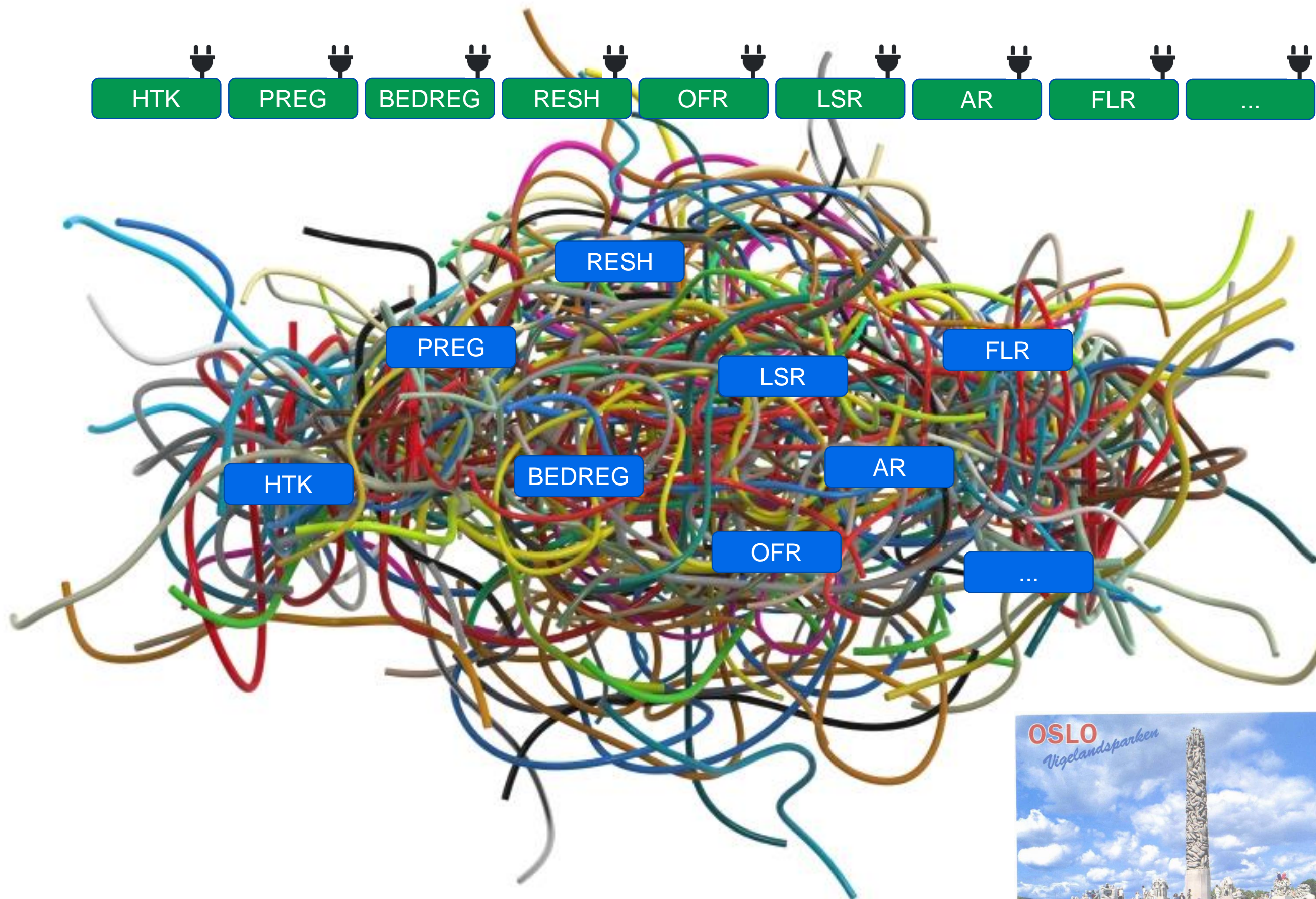
Brukernavn & passord



Standard? Hdir-standard, ehelse-standard, NHH-standard, ..



Alle må holde hender og hoppe i takt ved endringer



To be



Sertifikat (virksomhet) og HelseID (person)



Standard? FHIR!



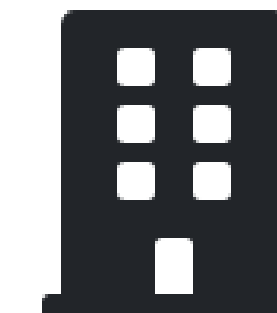
Frihet til å ta i bruk ny funksjonalitet når man ønsker



PERSON



PERSONELL



VIRKSOMHET



Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) definerer et sett med "Ressurser" som representerer granulære kliniske konsepter

Produktstrategi Grunndata

økt sikkerhet

- Høyere sikkerhetsnivå er en forutsetning for å **heve tillitten** til våre data og hvem som har endret hva
- Krever lansering av **nye og bedre sikrede tjenester**, og all bruk hos sektoren må fases over til de nye tjenestene
- **Sektoren må aktivt gjøre endringer** på sin side for å identifisere seg og ta i bruk bedre sikrede tjenester

forbedret tilgangsstyring

- Behov for en **ny og gjennomtenkt modell for tilgangsstyring** som tar inn over seg dagens og fremtidens behov
- I tillegg behøves en mekanisme for å **begrense tilgang til data** pr konsument på svært detaljert nivå
- Dagens tekniske plattform har ikke forutsetninger for å implementere finkornet tilgangskontroll på en tilfredsstillende måte

økt tilgjengelighet

- Sektoren må i større grad basere seg på på **ferske sanntidsdata** og "online oppslag" mot Grunndata for å unngå duplisering og synkronisering av (utdatert) informasjon
- Grunndataplattformen må tilby **høyt tilgjengelighet**, redundans og tilstrekkelig kapasitet til å dekke fremtidens behov og trafikkmønstre

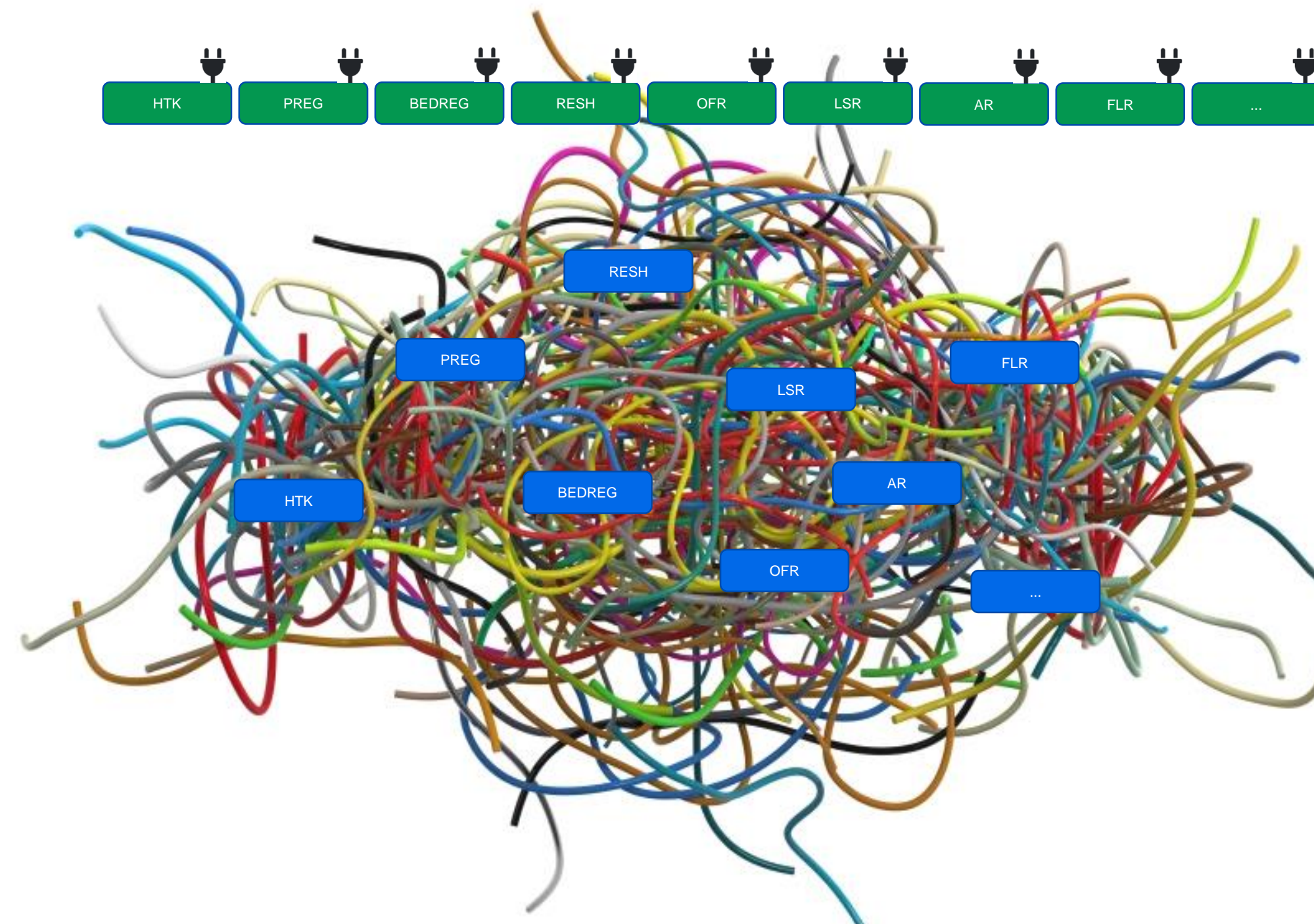
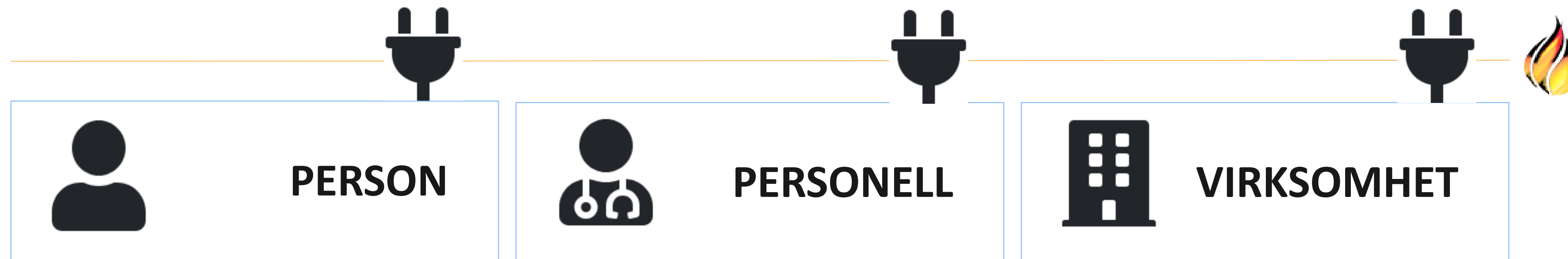
bedre kontroll og styring

- Tydeligere **sporbarhet** ift hvem som kan lese hvilke data ihht hjemmel og tjenestemessig behov
- Etablere en «API Management plattform» som tilbyr sektoren **selvbetjening** slik at de kan realisere nye funksjoner uten endringer i Grunndata
- Alle aktører må signere på **brukervillkår** som regulerer forholdet mot Grunndata

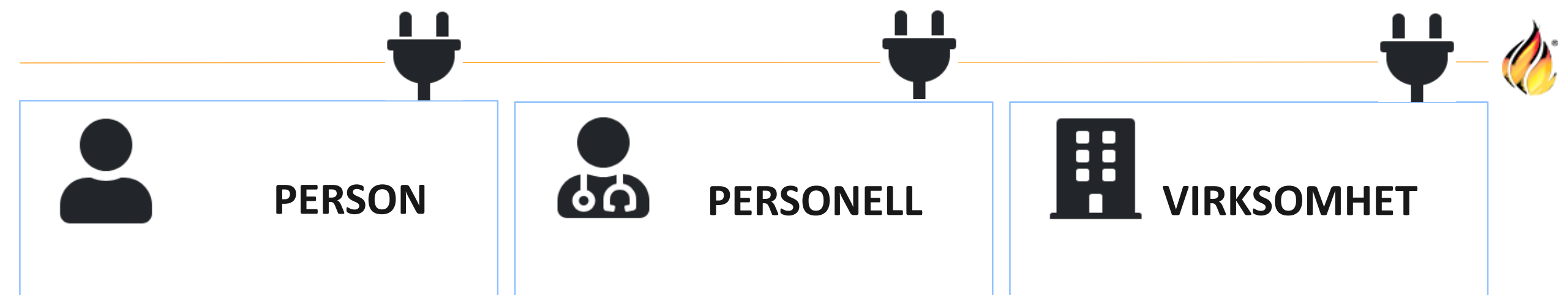
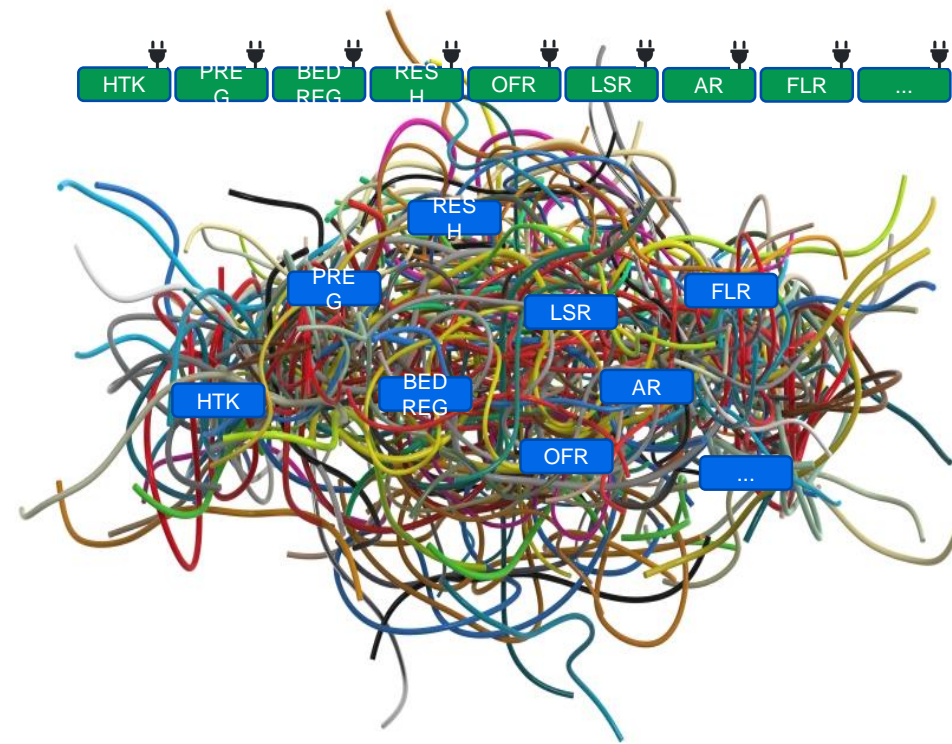
større grad av standardisering

- Følge **internasjonale standarder** (HL7 FHIR) for å forenkle kommunikasjon, support, versjonering og dokumentasjon
- **Spissede tjenester og økt fokus på data**: Dagens uoversiktlige landskap av tjenester og registre må forenkles slik at sektoren får en enklere og tydeligere tilgang til alle våre relevante data
- I større grad tilgjengeliggjøre **åpne data**

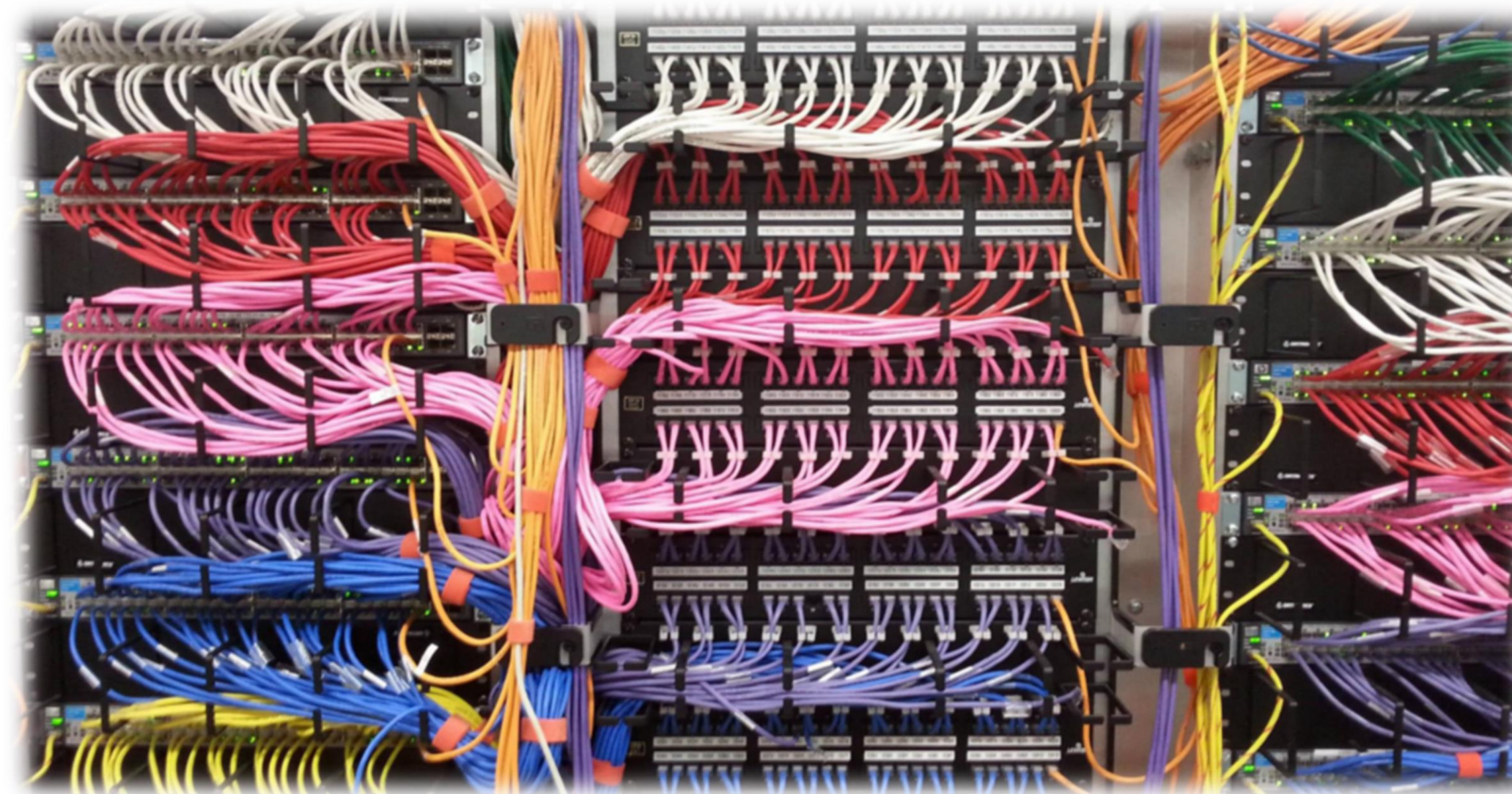
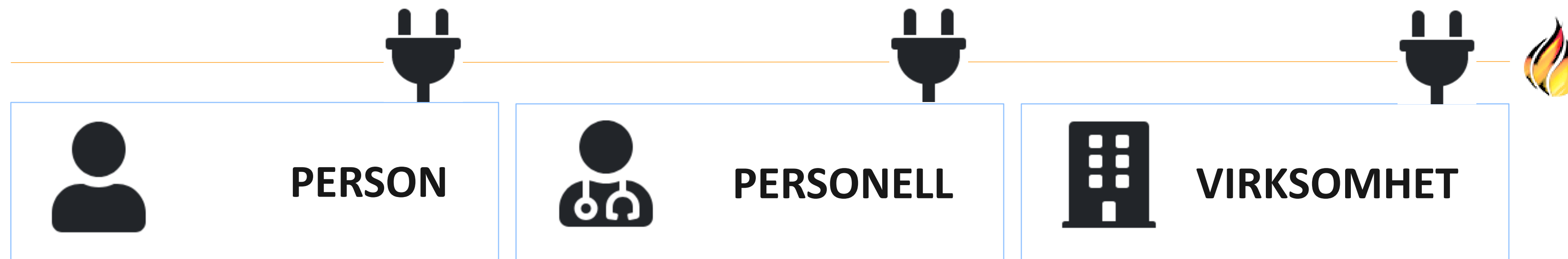
(1) Bygge ny tjeneste



(2) Gradvis fase nye brukere over til ny tjeneste



(3) Rydding og omstrukturering bak ny tjeneste



Sannhetskilden

Grunndata løftes ved å øke kvalitet på forvaltning, styring og utvikling. Det vurderes å utvide Grunndata med flere nye tjenester som ikke inneholder helseopplysninger, samt å gi sømløs tilgang til andre etaters data.

STRATEGISKE FOKUSOMRÅDER

1

Økt kvalitet ved bedre styring

2

Heve bruk

3

Utvide innhold

STRATEGISK INITIATIV

1. Tydeliggjøre direktiver og prosedyrer for kvalitet
2. Styrke tilgangsstyring og sikkerhet
3. Etablere automatiske valideringstjenester
4. Tydeliggjøre rollefordeling, ansvar og eierskap
5. Tydeliggjøre identitet og posisjon i fremtidig e-helselandskap

1. Planlegge og mottak av modernisert folkeregister, og transformasjon til felles grunndataplattform
2. Arbeide for økt bruk i sektoren gjennom bedre kunnskap om grunndatas muligheter(tjenestekatalog)
3. Sterkere arkitekturstyring og kommunikasjon av dette
4. Tilrettelegging for åpne data

1. Avklare og utvikle grunndata sitt innhold for eksempel som autorisasjonskilder.
2. Utvikle prosess for vurdering av nye tjenester og registre
3. Etablere prosess for behovskartlegging i sektor med gevinstkartlegging

VISJON

Sikrer tilgang til lik informasjon på tvers av systemer og aktører

MISJON

Tilbyr sikker og kvalitetssikret distribusjon og oppslag i data for helsetjenesten og dens leverandører for riktig flyt av informasjon

VERDIER

Tilgjengelig
Sikkert
Kvalitetssikret
Sannhetskilde

Tjenestestrategi

Fragmentert konsum

-> enhetlig konsum for sektor

Kopiering i mange ledd

-> online konsum på grunndataplattformen

Sjeldent oppdatering

-> nær øyeblikkelig oppdatering

Lite kjente tjenester

-> god kompetanse om tjenestene



Mål: Enhetlig konsum av oppdatert folkeregisterinformasjon i helsesektoren

Gevinstpotensialet ved ny persontjeneste

RASKERE

Nær
sanntidsoppdatering

- Raskere informasjon om fødsel/fødselsnummer
- Raskere informasjon om dødsfall
- Raskere oppdatering av adresseendringer
- Kortere tid før asylsøkere får D-nummer
- Endringer av fastlege

RIKERE

Nye og endrede
informasjonsfelter

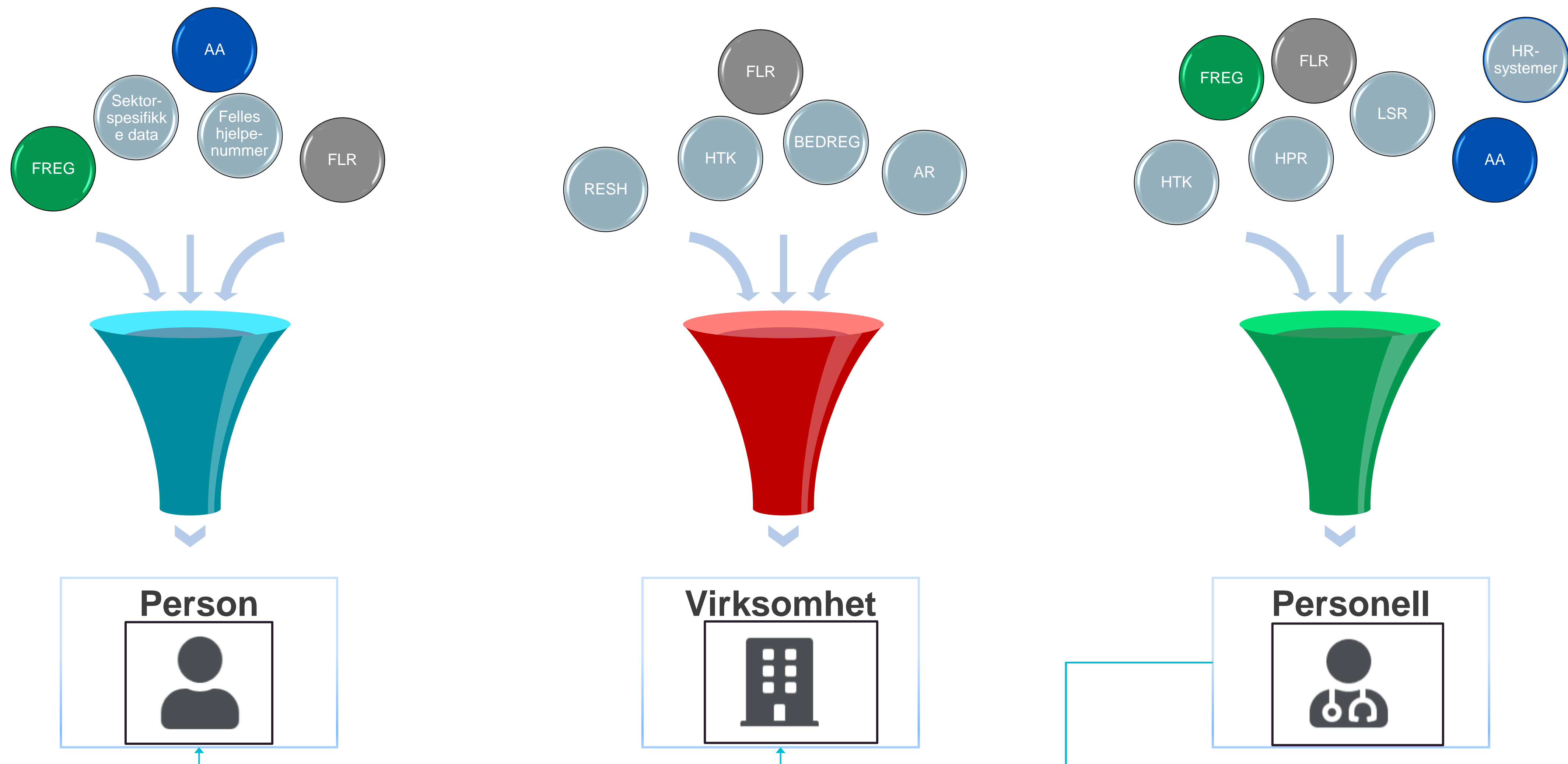
- Helhetlig - svarer samlet ut persondata behovet
- Delt bosted og delt foreldreansvar for barn
- Vergemål
- Oppholdsadresse i tillegg til folkeregisteradresse
- Kontrollert ID
- Informasjon om verge
- Kontaktregister

RIKTIGERE

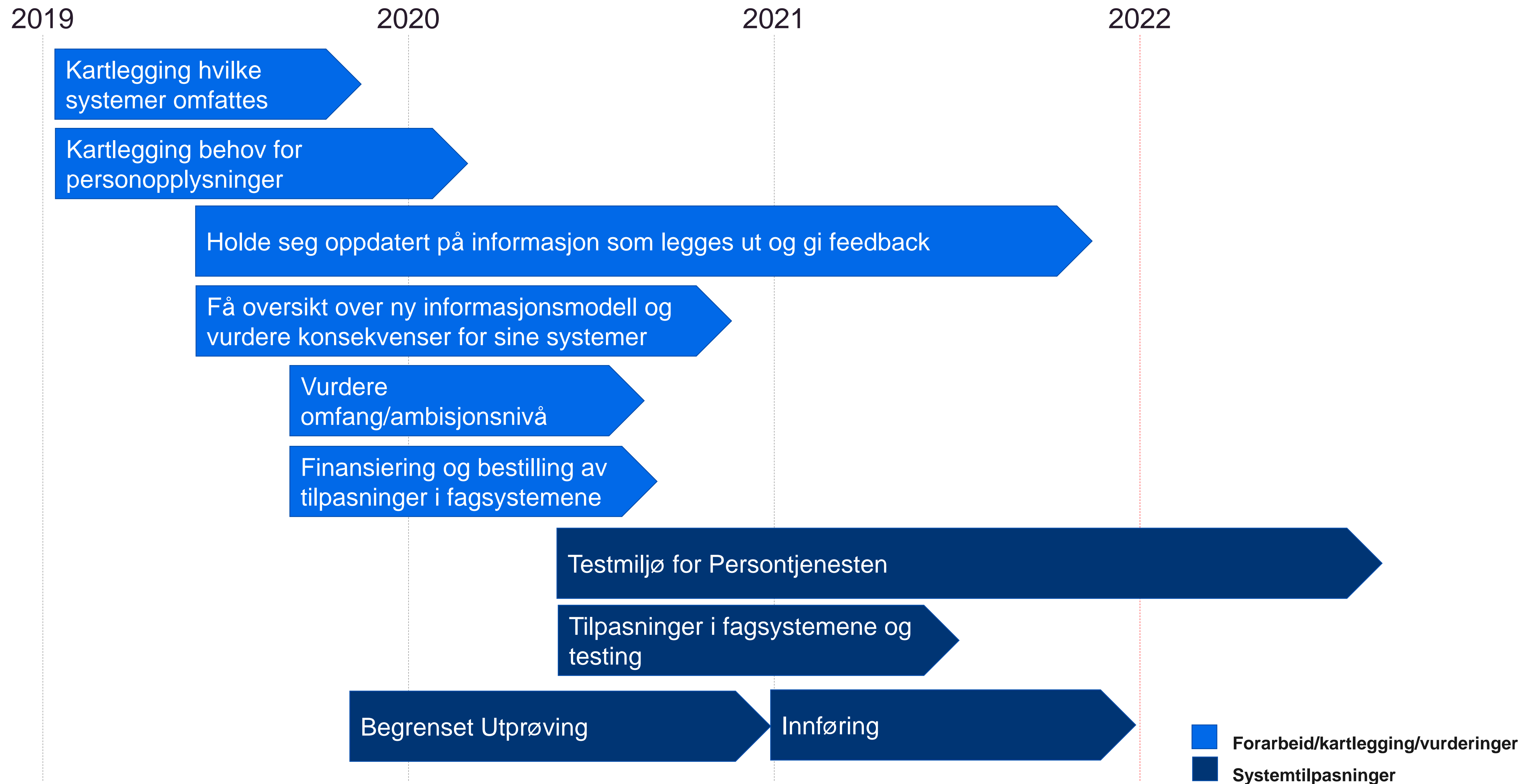
Økt kvalitet på
opplysninger

- Enhetlig sannhetskilde
- Endringer meldes løpende inn elektronisk istedenfor på papir
- Automatisert saksbehandling ved endringer erstatter manuell saksbehandling

Etablering av nye tjenester – rikere innhold



Forslag veikart for leverandører | Plan 2019-2022



Hvordan vite mer om prosjektet?

Informasjon om prosjektet

- På nhn.no
- På ehelse.no

Teknisk informasjon blir fortløpende publisert fra mai/juni 2019

- På SIMPLIFIER
- På GitHub

Mail : mfhelse@ehelse.no

Vi ønsker å involvere sektoren i kartleggingen vi gjør

Dersom du bidrar kan du forvente å:

- ✓ Bli informert før brukerne
- ✓ Påvirke spesifikasjonen
- ✓ Påvirke innføringen
- ✓ Detaljert kunnskap = konkurransefortrinn + kortere time-to-market

 Direktoratet for e-helse





Direktoratet for
e-helse

EPJ-løftet

EPJ-leverandørmøte
19. Mars 2019

Per Ludvig Skjerven
Prosjektleder

Tlf. 90 12 96 93
per.ludvig.skjerven@ehelse.no

1. Status
2. Planer
3. Gevinster

2018 og inn i 2019 - **viktige** leveranser fra EPJ-løftet

- **Konsesjonsavtale** om **bilde i EPJ** (fastlege, avtalespesialister, fysio- og manuellterapeuter). **Konsesjonsavtale** med leverandør for etablering av **praksisprofiler** for fastlegene og funksjonalitet for utplukk av **risikoutsatte** pasienter med Helsedirektoratets oppfølgingsteam
- Behovskartlegging og anskaffelser av funksjonalitet som støtter **strukturert informasjon i EPJ, henvisning 2.0** og **integrasjon** med **henvisningsveiledere**. Det foregår også et arbeid i tett samarbeid med Helsedirektoratet med å tilrettelegge for struktur i EPJ og enkel beslutningsstøtte for å bedre kvaliteten i henvisninger
- EPJ-løftet har jobbet for økt bevisstgjøring om de muligheter **Helse-ID, Smart on FHIR** og **åpne API** gir for utvikling og bruk i EPJ-system nå og i framtiden, i tett samarbeid med brukerrepresentanter, leverandørmarkedet og NHN
- Det er inngått ny avtale om **helsefaglig rådgivning, e-læringskurs** og **gevinstrealisering** og for **samstemming** av legemidler
- EPJ-løftet har hatt høyt trykk på arbeidet med å kartlegge og løse utfordringer rundt innføring av **tjenestebasert adressering** på fastlegekontor sammen med avdeling for standardisering i E-helse

Pågående prosjekter

Status per 19.03.19

1. Akkumulering av prosjekter
2. Marked i utvikling

År protokoll	Prosjekt	Fase og status	Status (fremdrift, avhengigheter og risiko)	Andel av marked leverandør v./M8
2014 - 2015	A. Digital Dialog Fastlege	Gjennomføring	Antall legekontorer med DDFL er primo februar 293 og antall fastleger med DDFL er 1265 (27%). Infodoc har til nå stått for hoveddelen av utbredelse. CGM har startet bredding, og vi opplever at omfang av tekniske utfordringer er redusert. Ytterligere leverandører er i dialog med Direktoratet.	
	G. Rapportering fase 1- Vaksiner og Diabetes fastleger	Gjennomføring	CGM: Har fakturert grunnfunksjonalitet. Klar for pilot på influensavaksine, de har pneumokokkvaksine (muligens ferdig) og diabetes under utvikling. NLK-koder er i endring, og kravdokumentet blir oppdatert. Leverandører, SKIL og FHI varsles om dette. Infodoc: Har prosjektet under planlegging.	
2015 - 2016	G. Rapportering fase 2a integrasjoner - Sykemeldingslengder fastleger	Gjennomføring	CGM har lansert funksjonaliteten. Aspit har lansert. Funksjonaliteten er ute hos kundene, med god respons og prosjektet er avsluttet. Infodoc har denne under planlegging.	
	G. Rapportering fase 2b Praksisprofil	Gjennomføring	Konsesjonskontrakt med Medrave. Løsning godkjent av referansegruppen desember 2018. Medrave jobber med etablering av kontrakter med EPJ-leverandørene som skal integrere løsningen. I Molde kommune kjøres det i samarbeid med SKIL et prosjekt som tester ut løsningen i samarbeid med kommuneoverlegen og fastlegene. EPJ-løftet vil vurdere støtte til ibruktakelse i eget innføringsprosjekt.	
	I. Forenkle utfylling/ ajourføring av felt for «Tidligere sykdommer» i EPJ	Gjennomføring	ASPIT: Har ferdigstilt løsningen. Infodoc: Har denne under planlegging. CGM: Ferdig utvikle, testet og lansert.	
	J. Overvåkningsverktøy for rekvirerte radiologiske, cytologiske og histologiske undersøkelser	Gjennomføring	Avventer å få retur-feltet i ID tilbake, vil være på plass når tjenestebasert adressering forhåpentligvis er løst 2019/20. ASPIT: Har tidligere rapportert oppstart. CGM: Avventer. Rekvisisjons-ID må tilbake i svarrapport. Infodoc: Er høyt prioritert for 2019. Planlegger oppstart.	
	4.1 Dialogmelding Lege-til-lege	Gjennomføring	CGM har ferdigstilt i versjon 125. Infodoc planlegger å utvikle i 2019. Aspit er i gang med samsvarstesting og regner med snarlig ferdigstillelse.	
2016 - 2017	4.11 Strukturert informasjon i EPJ, henvisning 2.0 - Henvisningsveileder	Gjennomføring	Kontrakter inngått med leverandørene CGM, Infodoc og Aspit. Ingen forbehold er tatt ut fra kravspesifisering. Leverandørene forholder seg til milepæler for nasjonal utrulling av henvisning 2.0 (NHN). EPJ-løftet er i dialog med Helsedirektoratet om den agile delen av anbudet og muligheter for snarlig pilotering av innhold, herunder fagspesifikke veiledere med bakgrunn i malen for henvisningsveileder. Lavt-hengende frukter? Kravene er klare, leverandørene kalt inn.	
	4.4 Bilde i EPJ	Gjennomføring	Løsning ferdig utviklet. Avklaringer mellom Difi og Direktoratet for e-helse for bruk av ID-porten for pålogging med HelseID er nå avklart, og kort piloteringsperiode står på trappene før utrulling. Intensjonen er at alle leverandører som ønsker det skal få dette på lufta samtidig, og det pågår prosess for etablering av samarbeidsavtaler med CGM, Extensor og ARKO som jobber med sine integrasjoner.	
	4.6 Innrapportering fra avtalespesialister (NPR)	Gjennomføring	ASPIT er på plan, nesten ferdigtestet, CGM og Infodoc prioriterer dette i 2019 da dette er forskriftsfestet.	
	5.3 Integrasjon og synkronisering av kritisk informasjon mellom kjernejournal og EPJ	Planlegging	FHIR-profilene er ferdige, og kravspesifikasjonen for grensesnittet er ferdigstilt. Kravdokumenter er under ferdigstillelse etter en høring. Aktivitet går ut på å få implementert FHIR-profilene for kritisk info og få grensesnitt mot disse inn i fastlegeløsningene. Avklaringer rundt HelseID.	
2017 - 2018	5.5 Mulighet for å endre varighet på antibiotikaresept	Gjennomføring	Forskrift fra 1.1.2019. CGM er ferdig utviklet, testet og lansert. Infodoc prioriterer dette i 2019.	
	Digital skjemakatalog (Førerrett)	Gjennomføring	Anskaffelse ute med frist 3. april 2019: EPJ-løftet: Implementering av støtte for Smart on FHIR. Anskaffelsen innebærer profilene Patient og Practitioner, og representerer mekanismer som må utvikles i alle EPJ-er som skal vise, starte og kjøre såkalte SMART-applikasjoner, slik som førerrett-applikasjonen. Smart on FHIR er en standard som er utviklet og bruk i pasientjournaler internasjonalt for å gi tilgang til funksjonalitet som teknisk sett ligger utenfor pasientjournalen, men som inngår i behandlerens arbeidsprosess.	
2018 - 2019	Pasientens legemiddelliste	Idéfase	Etablering av Pasientens legemiddelliste (PLL) er av høy prioritet i sektoren og EPJ-løftet har gjennom forskjellig aktivitet støttet opp om prosjektet siden oppstart. EPJ-løftets rolle er å koordinere innføringsaktivitet og endringer av funksjonalitet i EPJ. EPJ-løftet vurderer mulig videre bidrag.	
	Meldingsutveksling, Bedre støtte til legekantor ved tjenestebasert adressering	Konseptfase	Jobber mellom workshopene, blant annet med forslag til tjenestetypen som skal behandles i utvalg for tjenestetypen (som er ansvarlig for utarbeidelse av standard for TBA). Kan bli både en (TBA) eller to (innbokskontroll) anskaffelser. Alternativ: Støtte til innføring.	
	Elektronisk innsending av melding om dødsfall og dødsårsak	Konseptfase	MF helse leder prosjektet. Det vurderes ulike integrasjonsformer som kan gjøres uavhengig av hverandre. FHI er i loopen om mulig bruk av Smart on FHIR. Er avhengig av integrasjon av HelseID for best mulig brukeropplevelse. EPJ-løftets rolle vil være å finansiere endringer i EPJ.	
	Integrasjon av verktøy for e-konsultasjon, herunder videokonsultasjon	Idéfase	Utredning ble oversendt til departementet ultimo november. Rapporten er offentlig kjent. EPJ-løftet er avventende.	
	Innføring og ibruktakelse	Idéfase	EPJ-løftet har gjennom en rekke prosjekter ferdigstilt ny funksjonalitet. For å realisere gevinster er det vesentlig at helsepersonell tar dette i bruk. EPJ-løftet har ramme for å stimulere raskere ibruktakelse. Og plan er under utarbeidelse i samarbeid med SKIL.	

EPJ-løft inn i framtiden



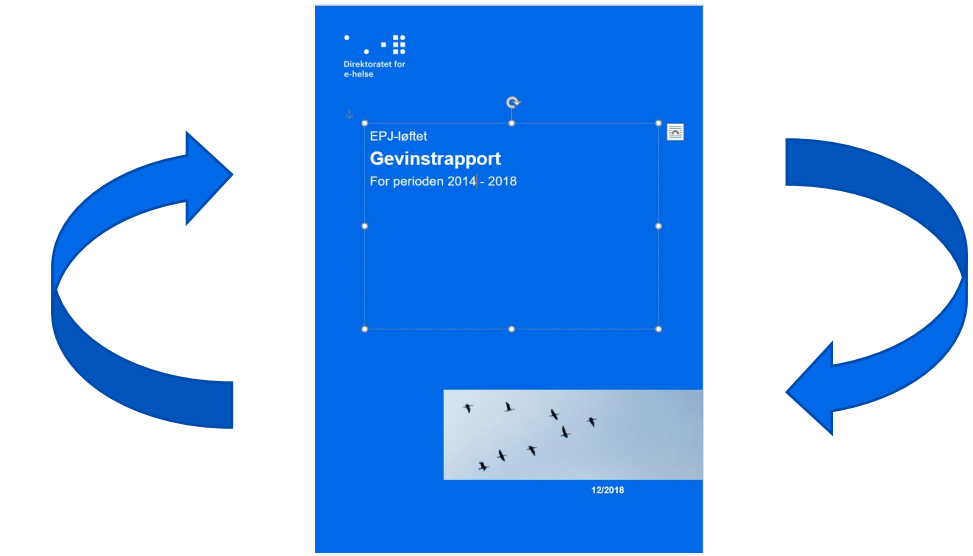
Gevinstarbeid – et samarbeid i dugnadsånd

The screenshot shows the EPJ-Løftet website interface. At the top, there's a navigation bar with 'HJEM', 'INNFØRINGSSTATUS', 'EPJ-KURS', and 'SKIL'. Below this is a large banner for 'EPJ-LØFTET' for 'FOR FASTLEGER OG AVTALESPELIALISTER'. A progress bar shows 'STATUS - INNFØRING' as completed. Below the banner are three main sections: A. DIGITAL DIALOG, B. E-OVERFØRING FASTLEGEJOURNAL, and C. NORSK LABORATORIEKODEVERK. Each section has a 'KORT BESKRIVELSE AV FUNKSJONEN' and a 'KRAVDOKUMENT' link. To the right, there are columns for 'INFODOC', 'SYSTEM X / HOVE', and 'CGM JOURNAL' with status indicators (green checkmarks, orange checkmarks, or blue checkmarks). Below the progress bar, there are three buttons: 'STATUS - INNFØRING', 'E-LÆRINGSKURS I EPJ', and 'INNFØRINGSPLAN'. A sidebar on the left contains a list of items: 'Formål og metode for gevinstrealisering', 'Kartlagte gevinster', 'Aktivitet på legekontorene', 'Utbredelse og bruk', 'Resultat fra evalueringen', 'Tilbakemelding fra brukerne', and 'Oppsummering'. The main content area shows a detailed report for 'Oppsummering' with the title 'Totalt 87% av legekontorene brukte nettbaserte tjenester, og av disse tilbød 12,7% digital dialog.' It includes a table with columns for 'Kilde', 'Spørreundersøkelse', and 'Resultat'. Below the table are three pie charts showing survey results for 'Pasienter kan enklere fornye en resept gjennom elektronisk reseptbestilling', 'Elektronisk reseptbestilling gir deg større frihet i din arbeidshverdag', and 'Teknologien fungerer bra'. Each pie chart has a legend with categories: 'Helt enig', 'Litt enig', 'Vurderer', 'Litt enig', and 'Helt enig'.

Oppsummering, erfaringer og analyse

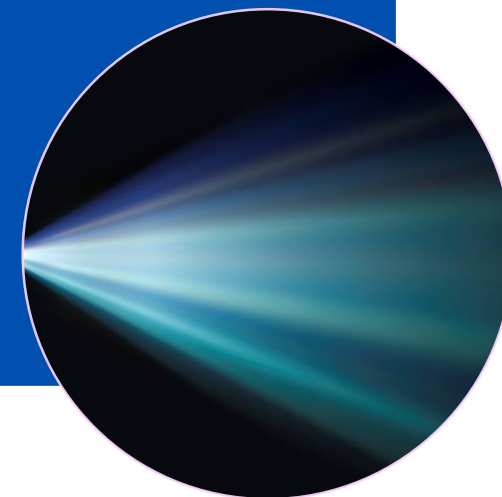
The cover of the 'EPJ-løftet Gevinstrappport' for the period 2014-2018. It features the logo of 'Direktoratet for e-helse' at the top left. The title 'EPJ-løftet Gevinstrappport' is prominently displayed, followed by 'For perioden 2014 - 2018'. The cover is blue with a white grid pattern and a large white arrow pointing right. At the bottom, there are two decorative panels with silhouettes of birds flying.

Resultat og erfaringer



- Hvilken type funksjonalitet som bidrar til forenklinger for fastleger
- Hvilke tiltak som i mindre grad gir nytte i behandling og prosess
- hvilke tilnærming til gjennomføring og innføring som gir størst verdi/nytte

Fordypning gir innsikt



- Ulik og lang innføringstakt blant EPJ-leverandørene gir langvarige realiseringsløp
- Realisering av gevinster krever mye felles og koordinert innsats mellom myndigheter, virksomheter, helsepersonell og leverandører
- Enkelte av EPJ-løftets tiltak har så langt gitt store og viktige forenklinger og forbedringer i behandlingsprosessen på enkeltområder

Erfaringer for effektivt gevinstarbeid



- 77% av fastlegene som har fått ny funksjon for «legemiddelbehandling» mener det nå er lettere å finne pasienter som skal ha legemiddelgjennomgang
- Overføring av journal sparer fastlegetjenesten for 100 000 timer i manuelt arbeid hvert år
- Elektronisk overføring av journal ved fastlegebytte har redusert andelen journaler på avveie med 10%
- Pasientene er i høy grad tilfredse med nye digitale funksjoner som «Bestill time», «Forny resept», «Start e-konsultasjon» og «E-kontakt»

Konkrete gevinster og nyttevirkninger (utvalg)

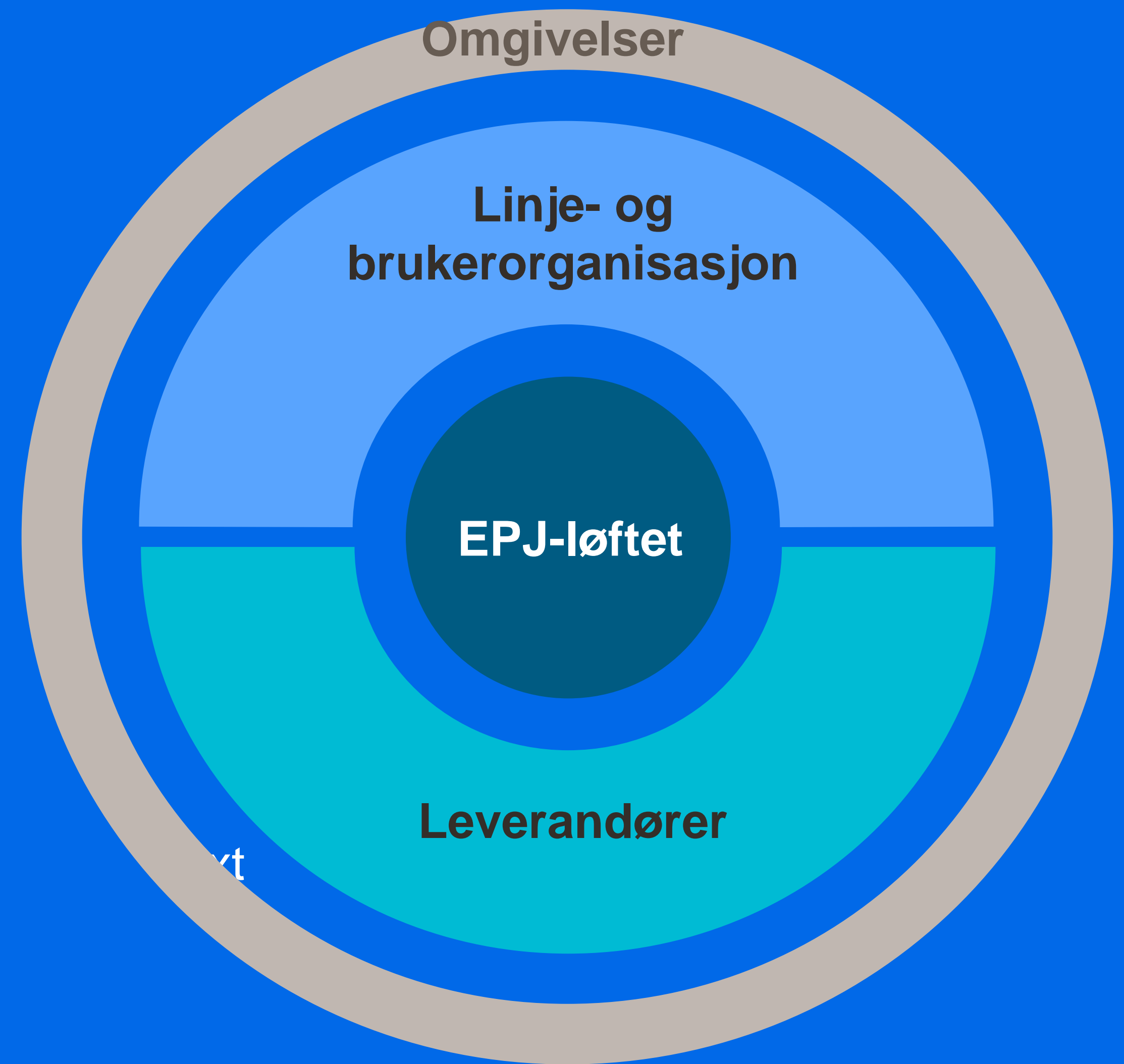




Direktoratet for
e-helse

Takk for oss!

epjloftet@ehelse.no





Direktoratet for
e-helse

Kodeverk og terminologi

EPJ-leverandørmøte 19.03.2019



Terminologi og kodeverk i EPJ (Felles språk)

Publisering og implementering av SNOMED CT

Laboratoriekodeverk, Aktivitetskodeverk for Patologi,
Synonymordliste og Primærkodeverk (ICPC-2B)

HealthTerm

Målbilde og veikart 2019 – 2023 | Fra visjon til konsept til målbilde og veikart



Én innbygger – én journal



Innmelding i SNOMED CT



Konseptbeskrivelse for terminologi i EPJ



Beslutning om bruk av SNOMED CT



Innføring av SNOMED CT i strukturert journal



Målbilde og veikart for et felles språk



Felles språk | Introduksjon til SNOMED CT

Internasjonalt

- Enormt fokus
- Mange har tatt noe i bruk – ingen (?) har tatt alt
- Teknologisk utvikling gjør terminologier mer interessant

Felles språk – en internasjonal trend

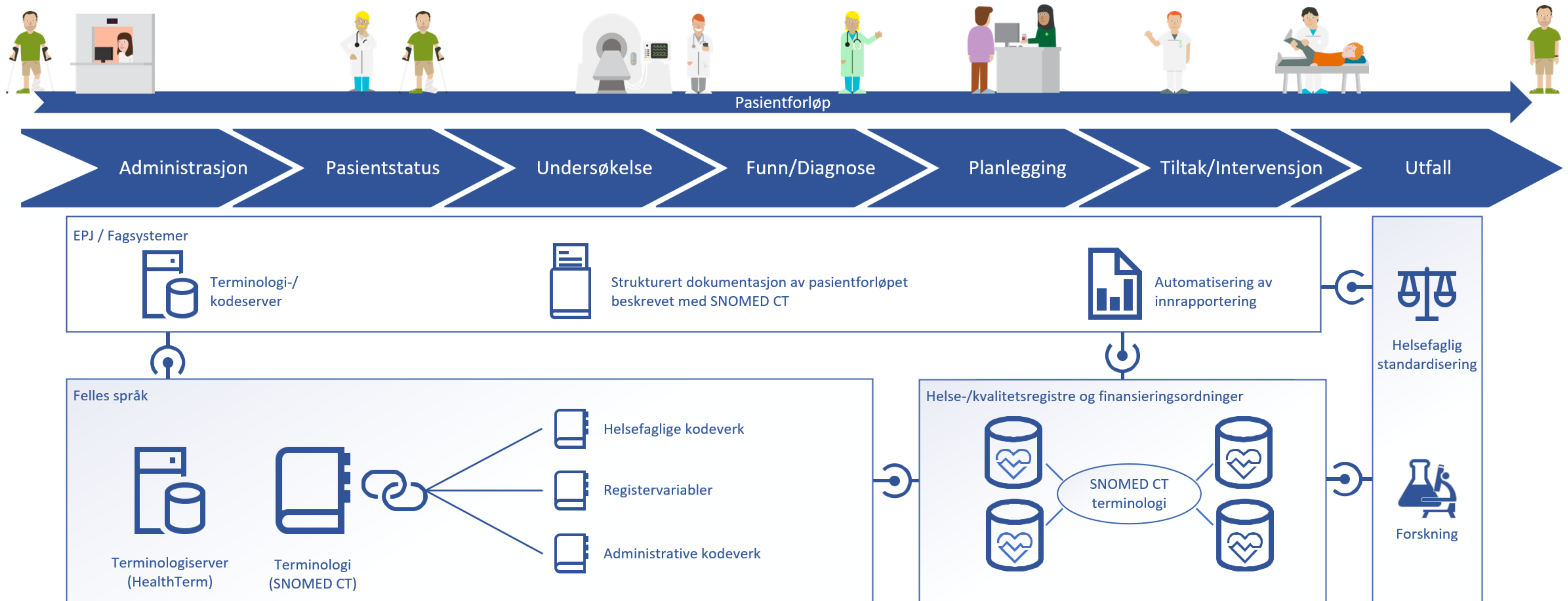
- SNOMED CT bindes (løst?) til FHIR
- SNOMED CT bindes direkte til DICOM
- FHIR og DICOM benyttes i IHE/XDS
- SNOMED CT virker sammen med LOINC
- SNOMED Int har samarbeid med WHO, WONCA, ICN, INSERM, HL7, GMDNA, TS215, ADA...

Med **Felles språk** menes en *helsefaglig terminologi* som skal anvendes til *strukturert dokumentasjon* av informasjon knyttet til helsehjelp, samt *relasjonene* som binder den til andre *kodeverk* og *registervariabler*.

Informasjon som benyttes i *pasientforløp* skal kunne *gjennbrukes* etter å ha vært registrert *én gang*, og de forskjellige terminologier og kodeverk skal benyttes til det *formål de er tiltenkt*.



Felles språk | Målbilde - et overblikk



Felles språk | Veikart - etablere et grunnlag for og forvaltning av Felles språk

Etablere terminologigrunnlag for Felles språk i Norge

Etablere verdilister i SNOMED CT, lokalt og nasjonalt

Etablere mapping fra SNOMED CT til helsefaglige kodeverk

Etablere administrative variabler i norsk versjon av SNOMED CT

Implementere systemstøtte for SNOMED CT og et registervariabelbibliotek

Etablere mapping fra SNOMED CT til helseregistervariabler

Etablere mapping fra SNOMED CT til kvalitetsregistervariabler

Etablering av forvaltning og sørge for forankring

Nasjonalt normering

Felles språk | Felles språk i sektoren

Det er aktørene i sektoren som skal innføre Felles språk

Felles språk planlegges innført trinnvis i helse- og omsorgssektoren

- Trinn 1 – Helseplattformen, Helse Midt-Norge (spesialist- og primærhelsetjenesten)
- Trinn 2 – Nasjonale e-helseløsninger
- Trinn 3 – Nasjonal løsning for kommunal helse- og omsorgstjeneste (primærhelsetjenesten)
- Trinn 4 – Spesialisthelsetjenesten Helse Sør-Øst, Helse Vest og Helse Nord
- Trinn 5 – Private helseaktører og andre ikke omfattet av foregående trinn

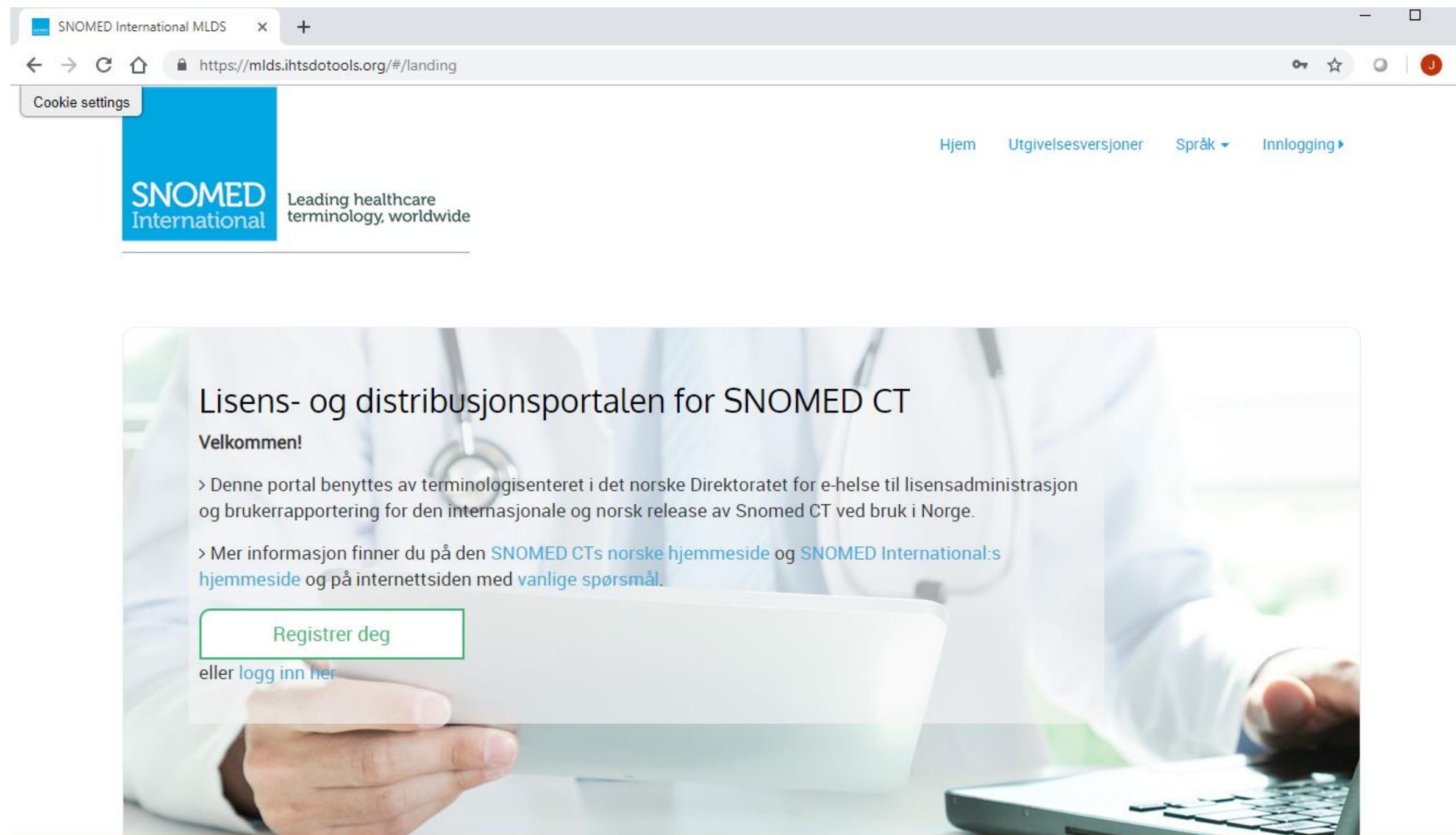
Terminologi og kodeverk i EPJ (Felles språk)

Publisering og implementering av SNOMED CT

Laboratoriekodeverk, Aktivitetskodeverk for Patologi,
Synonymordliste og Primærkodeverk

HealthTerm

Hvordan få SNOMED CT



- Alle må søke om lisens gjennom MLDS
 - Selv om man benytter API for oppslag
- SNOMED CT og derivater kan lastes ned som filer
- Leverandører må ha lisens
 - Kan la de som bruker systemet være under-lisensholdere

- <https://mlds.ihtsdotools.org>
- Språk - Norwegian

Innholdet i SNOMED CT release

SNOMED CT International Edition

SNOMED CT International Edition release packages

Latest: [January 2019 v1.0](#)
Published on: 2019-01-31

- [SnomedCT_InternationalRF2_PRODUCTION_20190131T120000Z.zip](#)
- [doc_SnomedCTReleaseNotes_Current_en-US_INT_20190131.pdf](#)

- Internasjonale utgave
- Nasjonal utvidelse
- Referansesett

- ZIP-fil
- Mappestruktur
- CSV-filer

- OWL-publisering underveis

- Begrep
- Termer
- Relasjoner

- Full
- Delta
- Snapshot

Om å dele opp elefanten...

- SNOMED CT er stort
 - Og det er ikke et oppslagsverk!
- Brukere trenger gode implementeringer
 - Og ontologien gir mulighet for det...

Enter an existing expression

```
<404684003: 363698007=<<10200004, 263502005=90734009
```

Execute

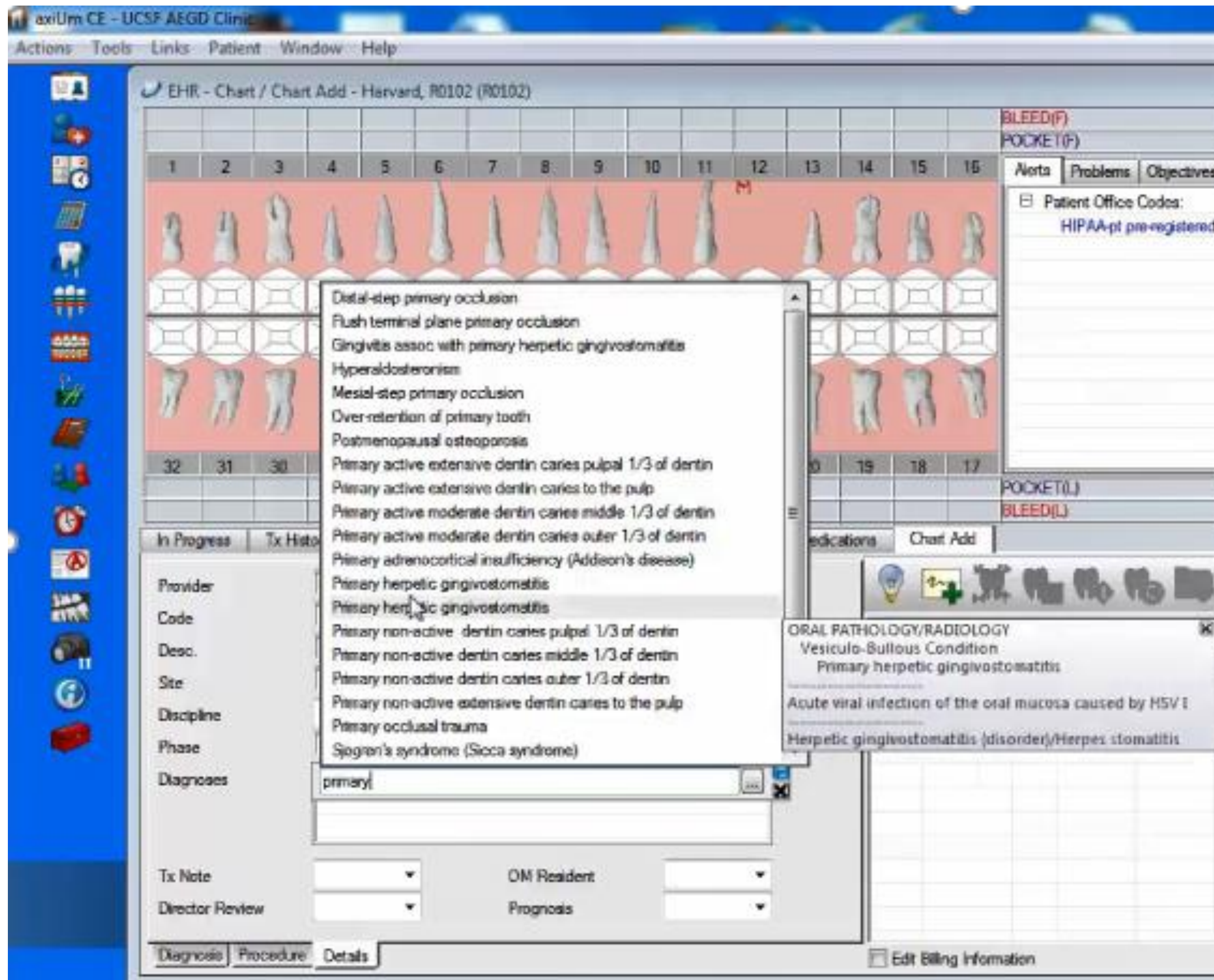
Results: Found 29 concepts

Concept	Id
Chronic autoimmune hepatitis (disorder)	16098491000119109
Growth retardation, mild developmental delay, chronic hepatitis syndrome (disorder)	774204006
Chronic hepatitis C caused by Hepatitis C virus genotype 1a (disorder)	768289009
Chronic hepatitis C caused by Hepatitis C virus genotype 1b (disorder)	768288001
Chronic hepatitis C caused by Hepatitis C virus genotype 1 (disorder)	768127002
Chronic hepatitis C caused by Hepatitis C virus genotype 4 (disorder)	768126006
Chronic hepatitis C caused by Hepatitis C virus genotype 2 (disorder)	768125005
Chronic hepatitis C caused by Hepatitis C virus genotype 3 (disorder)	768006009
Chronic hepatitis C caused by hepatitis C virus genotype 5 (disorder)	767810006

Muligheter ved implementering

- SNOMED CT ut i grensesnitt
- Egen interfaceterminologi
 - (Prekoordinering, mapping)
- Grafikk
- Knapper
- Støttefunksjoner

Eksempel på implementering



- Terminologi: DDS
- Interfaceterminologi knyttet til SNOMED CT
- Autofullfør basert på kontekst
- Tilleggskunnskap ved «mouse-over»

Alternativ publisering og bruk – og mer info

- API fra SNOMED International
 - Ikke for produksjon
- API fra HealthTerm – senere i presentasjonen
- Norsk Senter for Helsefaglig Terminologi - TBA
- Et godt (?) sted å starte:

confluence.ihtsdotools.org
elearning.ihtsdotools.org

Terminologi og kodeverk i EPJ (Felles språk)

Publisering og implementering av SNOMED CT

**Laboratoriekodeverk, Aktivitetskodeverk for Patologi,
Synonymordliste og Primærkodeverk (ICPC-2B)**

HealthTerm

Synonymordlista for Norsk laboratoriekodeverk

- Bakgrunn:
 - Oppstartsfasen av NLK påpekt behov for å bevare historikken i pasientens laboratoriesvar
 - Avtale EPJ-løftet og leverandør 2015-2017
 - Direktoratet for e-helse har ikke forvaltningsansvar for synonymordlista
- Nåsituasjon:
 - Synonymordlista v3 tilgjengelig på NHN
 - Ikke oppdatert siden 2017
- NLK: dynamisk kodeverk med et stort antall endringer.
Siden 2017:
 - 1116 nye koder
 - 623 koder satt ugyldige
- E-helse ser på løsninger i 1:1-møter med EPJ-leverandører
- Anbefaling: Utfasing av synonymordlista

b-lymfocyt%	B-Lymfocytter
lymfocytter %	B-Lymfocytter
b-lymf_#	B-Lymfocytter
b__lymf%_m1	B-Lymfocytter
b lymf% m1	B-Lymfocytter
lymf%	B-Lymfocytter
b-lymf*	B-Lymfocytter
mlymf	B-Lymfocytter
%lymph	B-Lymfocytter
lk-lymf%	B-Lymfocytter
lk-lymfo%	B-Lymfocytter
b-lymf_%	B-Lymfocytter
b-lymf%	B-Lymfocytter
lkc-lymf%	B-Lymfocytter
b lymfo m1	B-Lymfocytter

NORPAT og nye koder for registrering av aktivitet i patologilaboratorier (APAT)

- Ny utgave av NORPAT (Norsk patologikodeverk) publisert (OID= 7010)
- NORPAT 2019-versjon er en utvidelse av NORPAT 2017-versjon
- Strukturen for NORPAT 2019-versjonen er lik strukturen for NORPAT 2017-versjonen, og som tidligere versjoner
- Kodefiler + informasjon:
<https://ehelse.no/standarder-kodeverk-og-referanse katalog/helsefaglige-kodeverk/norskpatologikodeverk>

Helse Midt-Norge RHF
Postboks 464
7501 STJØRDAL

Deres ref.:
Vår ref.: 17/637-14
Saksbehandler: Taran Borge
Dato: 07.03.2019

Informasjon om nye koder for aktivitetsregistrering i patologilaboratorier (9-månedersvarsel)

Kodene vil inngå som en del av Norsk patologikodeverk (NORPAT) og i tillegg gjøres tilgjengelig i SNOMED CT.

Til systemleverandører for fagsystem for patologi, de regionale helseforetakene, private patologilaboratorier.

Tieto, AlphaSoft, Software Point, Fürst, Unilabs,
Helse Sør Øst RHF, Helse Vest RHF, Helse Nord RHF, Helse Midt Norge RHF.

Koder for aktivitetsregistrering i patologilaboratoriene (APAT)

Direktoratet for e-helse har på oppdrag fra HOD utviklet koder for aktivitetsregistrering i patologilaboratoriene (APAT). Kodene er bygd på SNOMED CT. Kodene vil inngå og publiseres som en del av Norsk patologikodeverk (NORPAT). Kodene vil i april 2019 også publiseres i SNOMED CT som del av første publisering av norsk utgave av SNOMED CT.

Melding om ny utgave av NORPAT (Norsk patologikodeverk) inkludert koder for aktivitetsregistrering (APAT).

23.1.2019 ble ny utgave av NORPAT (OID= 7010) publisert på ehelse.no.

NORPAT 2019-versjon er en utvidelse av NORPAT 2017-versjon.

Det er i NORPAT 2019-versjon lagt til koder for aktivitetsregistrering (APAT) som grunnlag for bedre dokumentasjon av aktiviteter i patologilaboratoriet, bl.a. flere koder for uttaksmetode.

NORPAT og nye koder for registrering av aktivitet i patologilaboratorier (APAT)

- Endringer som følge av innføring av aktivitetskodeverk: Prøvemateriale skal alltid registreres med en topografikode og en kode for uttaksmetode.
- Prøvemateriale kan kodes av rekvirent gjennom elektronisk henvisningsskjema, det kan kodes av mottak, eller det kan kodes senere i prosessen. Patolog kan gjenbruke den allerede registrerte topografikoden ved diagnosesetting, eller han kan velge en topografikode som passer bedre.
- Patologilaboratoriet må sammen med fagsystemleverandør finne ut hvordan aktivitetene skal registreres.
- Helsedirektoratet vil etablere ny finansieringsordning for poliklinisk patologi med grunnlag i APAT til erstatning for dagens takstkoder.

ICPC-2B (Beriket)

- ICPC-2B er en utvidelse av ICPC-2
- E-helse utvikler en ny versjon av ICPC-2B som **i tillegg** inneholder informasjon om kodeverkstilhørighet
- Søkefunksjonalitet:
 - Ny kolonne: ICPC-2 (fulltekst), ICPC-2 (utvidet termsett), ICD-10
 - Gir grunnlag for trinnvis visning av søk
 - Allmennlegen vil kjenne igjen ICPC-2 som tidligere brukt
 - Gir mulighet for å utvide med ICD-10 termer hvis ikke ICPC-2 er tilstrekkelig

Terminologi og kodeverk i EPJ (Felles språk)

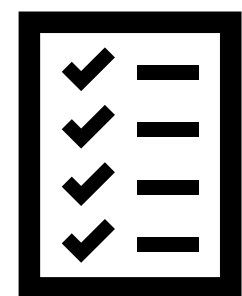
Publisering og implementering av SNOMED CT

Laboratoriekodeverk, Aktivitetskodeverk for Patologi,
Synonymordliste og Primærkodeverk

HealthTerm - prosjekt Forvaltning og IKT-støtte

HealthTerm – IKT-støtte for forvaltning av kodeverk og terminologi

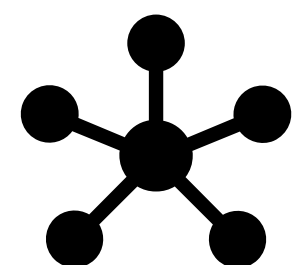
HealthTerm ➔ tre hovedformål + opsjon



Administrasjon og forvaltning av kodeverk, terminologi og metadata



Åpen kodekatalog med FAQ og mulighet for oppslag og søk



Publisering av data gjennom ulike tjenester, inkl. API



Saksbehandling av ulike henvendelser om kodehjelp og kodeverksforbedringer (Opsjon)

Forvaltningsinnhold i HealthTerm

- Kodeverk og klassifikasjoner

- Helsefaglige

- ICPC-2
- ICD-10 / BUP / ICF-CY
- Prosedyreverkene (NCMP, NCRP, NCSP)
- Norsk Patologikodeverk (NORPAT)
- Norsk Laboratoriekodeverk (NLK) / Nomenclature for Properties and Units (NPU)
- Prosedyrekodeverk for Patologi (PK-PAT)

- Administrative

- Ca. 1000 mindre kodeverk fra Volven-løsningen
- *Forskjellige systeminterne kodeverk*

- Referanseterminologier

- SNOMED Clinical Terms (SNOMED CT)

- Registervariabler og metadata

- Nasjonale helseregistre
- Nasjonale kvalitetsregistre

- Mapping

- Mellom versjoner av et helsefaglig kodeverk (ICD9 \leftrightarrow ICD10)
- På tvers av helsefaglige kodeverk (ICD10 \leftrightarrow ICPC-2)
- Mellom helsefaglige kodeverk og referanseterminologier (ICD10 \leftrightarrow SNOMED CT)
- Mellom administrative kodeverk og
 - andre administrative kodeverk som dekker områder med tilsvarende betydninger
 - referanseterminologier
- Mellom registervariabler og
 - administrative kodeverk som er grunnlag
 - referanseterminologier
- *Mellom systeminterne kodeverk og referanseterminologier*

API

- Løsningen inkluderer følgende API for tilgang til forvaltede data:
 - Eget REST-basert API
 - Støtte for et utvalg relevante deler av FHIR
- API-et vil tilgjengeliggjøre en rekke tjenester:
 - Søk i kodeverk og registervariabler
 - Uthenting av metadata om kodeverk og registerdata
 - Uthenting av grupper av elementer fra kodeverk og registerdata
 - Uthenting av detaljinformasjon om elementer som enkeltkoder, kapitler, variabler og annet.
 - Uthenting av mapping-oversikter mellom kodeverk og registerdata
 - Nedlasting av kodeverk i sin helhet
 - Nedlasting av endringer på et kodeverk siden en angitt dato
- Dette API-et vil muliggjøre etablering av nye tjenester og løsninger:
 - Automatisk periodisk oppdatering av kodeverk i kliniske systemer
 - Mer avanserte kodesøk og kodehjelpsfunksjoner i kliniske systemer med direkte oppslag
 - Innlasting av og/eller oppslag mot kodeverk og mappinger i analyse og forskningssystemer
 - Mobilapper for oppslag i kodeverk og til kodingsveiledning for helsepersonell



Direktoratet for
e-helse

Takk for oss!





Direktoratet for
e-helse

Digitalisering av legemiddelområdet

EPJ-leverandørmøte 19.3.19

Espen Hetty Carlsen
Seniorrådgiver
espen.hetty.carlsen@ehelse.no
Tlf.: 901 11 327

Noen årsaker til etablering av program

1. Legemiddelområdet er prioritert høyt i nasjonal e-helsestrategi.
2. Pasientens legemiddelliste var et prosjekt i FIA med sterke avhengigheter til
 - Utvikling av sentral forskrivningsmodul (SFM)
 - Utprøving og innføring av multidose i e-resept(Multidose)
 - Legemidler og kjernejournal til sykehjem og hjemmetjenester
 - Videreutvikling av Felles grunnmur
3. Behovet for en helhetlig oversikt og koordinering av legemiddelområdet

Tildelingsbrev til Direktoratet for e-helse for 2019 (Utdrag)

Overordnet prioritering:

Følgende områder er overordnede prioriteringer for direktoratets arbeid i 2019:

1. Drift og forvaltning av etablerte nasjonale e-helseløsninger
2. Felles helsefaglig kodeverk og terminologi (herunder Snomed CT)
3. Digitalisering på legemiddelområdet, herunder etablering av pasientens legemiddelliste og sentral forskrivningsmodul
4. Arbeidet med nasjonal kommunal løsning
5. Forberede overføring av oppgaver til nasjonal tjenesteleverandør med utgangspunkt i Norsk helsenett SF

Pågående arbeid på legemiddelområdet:

Direktoratet for e-helse leder arbeidet med å etablere pasientens legemiddelliste som en felles oppdatert oversikt over pasientens legemiddelbruk.

Direktoratet for e-helse har ansvar for å koordinere e-helsetiltak på legemiddelområdet. Det er flere nasjonale e-helsetiltak som skal sikre bedre primærbruk av legemiddeldata, blant annet kjernejournal, e-resept, elektronisk multidose, pasientens legemiddelliste og sentral forskrivningsmodul.

Samtidig pågår det arbeid i de regionale helseforetakene med å innføre elektronisk løsning for kurve og medikasjon.

Videre pågår det arbeid med å legge til rette for bruk av legemiddeldata til sekundærformål som forskning og innovasjon, styring, og kvalitetsforbedring. Det er behov for bedre samordning for å ivareta avhengigheter mellom prosjektene og redusere risiko.

Oppdrag:

Direktoratet for e-helse skal:

- Sørge for en overordnet koordinering av e-helsetiltak på legemiddelområdet. Helsedirektoratet, Statens legemiddelverk, Folkehelseinstituttet, de regionale helseforetakene og KS skal involveres i arbeidet
- Fortsette arbeidet med å etablere pasientens legemiddelliste, herunder prioritere tiltak for å understøtte Helseplattformen i Midt-Norge, starte utprøving av sentral forskrivningsmodul hos første leverandør og forberede utprøving av pasientens legemiddelliste i Bergen kommune og Helse Vest RHF
- Gjennomføre nødvendige tiltak for å påse at besluttede tiltak omkring gyldighetstid for antibiotikaresept blir ivaretatt i e-resepts verdikjede, jf. forskrift om rekvirering og utlevering av legemidler fra apotek

«Feil bruk av legemidler fører til en rekke alvorlige bivirkninger og dødsfall i Norge hvert år»



Meld. St. 10

(2012–2013)

Melding til Stortinget

God kvalitet – trygge tjenester

Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten



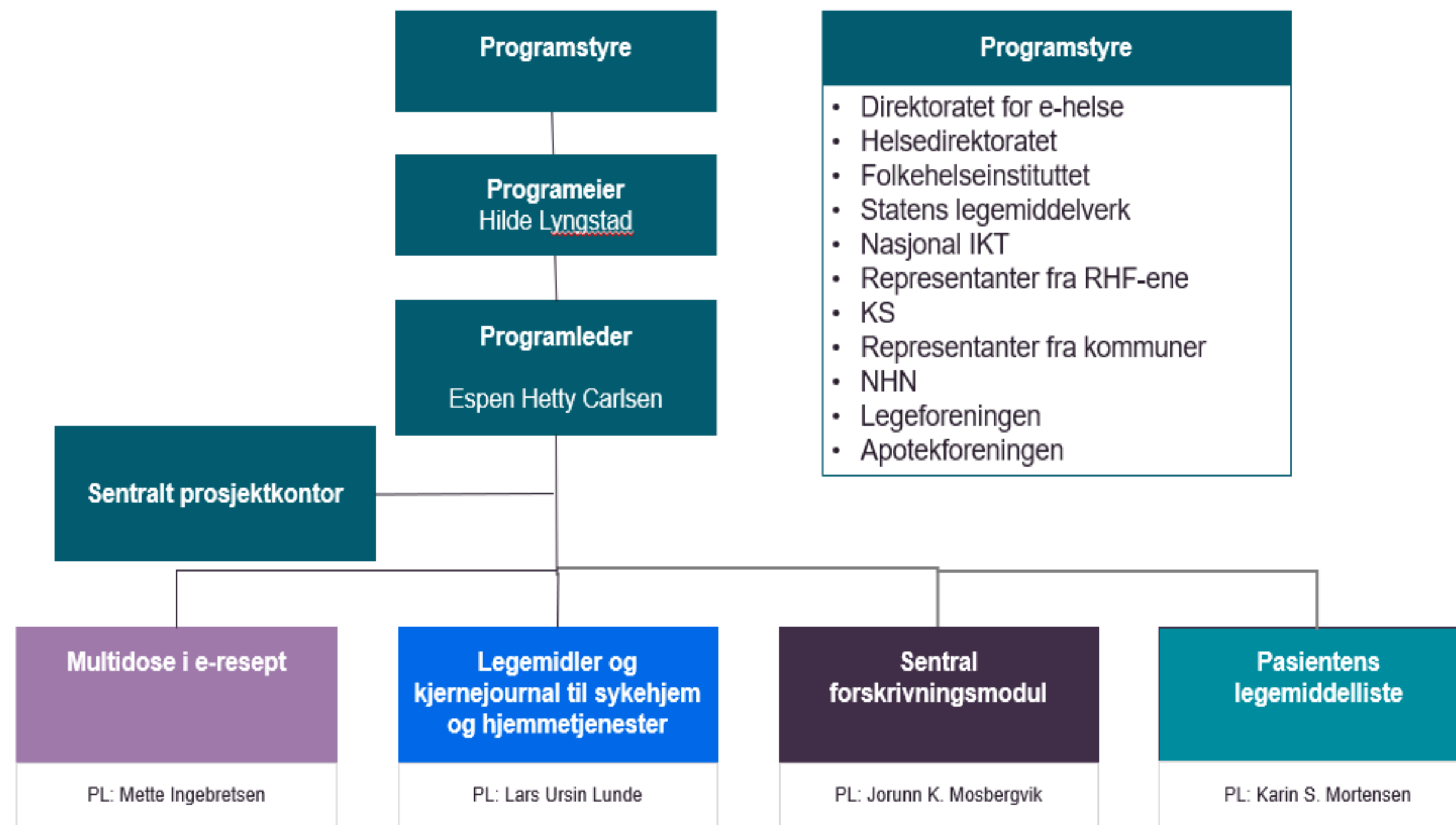
Helsepersonell mangler oversikt over pasientens faktiske legemiddelbruk

Legen forskriver feil legemiddel, for mange legemidler, uheldige kombinasjoner av legemidler, feil dosering eller gir for dårlig oppfølging.

Pleiepersonell utleverer feil legemidler, feil dose eller følger ikke opp at pasienten faktisk tar legemidlet.

Pasienten får ikke god nok veiledning, bruker legemidlene på feil måte eller følger ikke opp behandlingen fordi de ikke har tiltro til den

Program organisering: Digitalisering av legemiddelområdet



Planlagt effekt

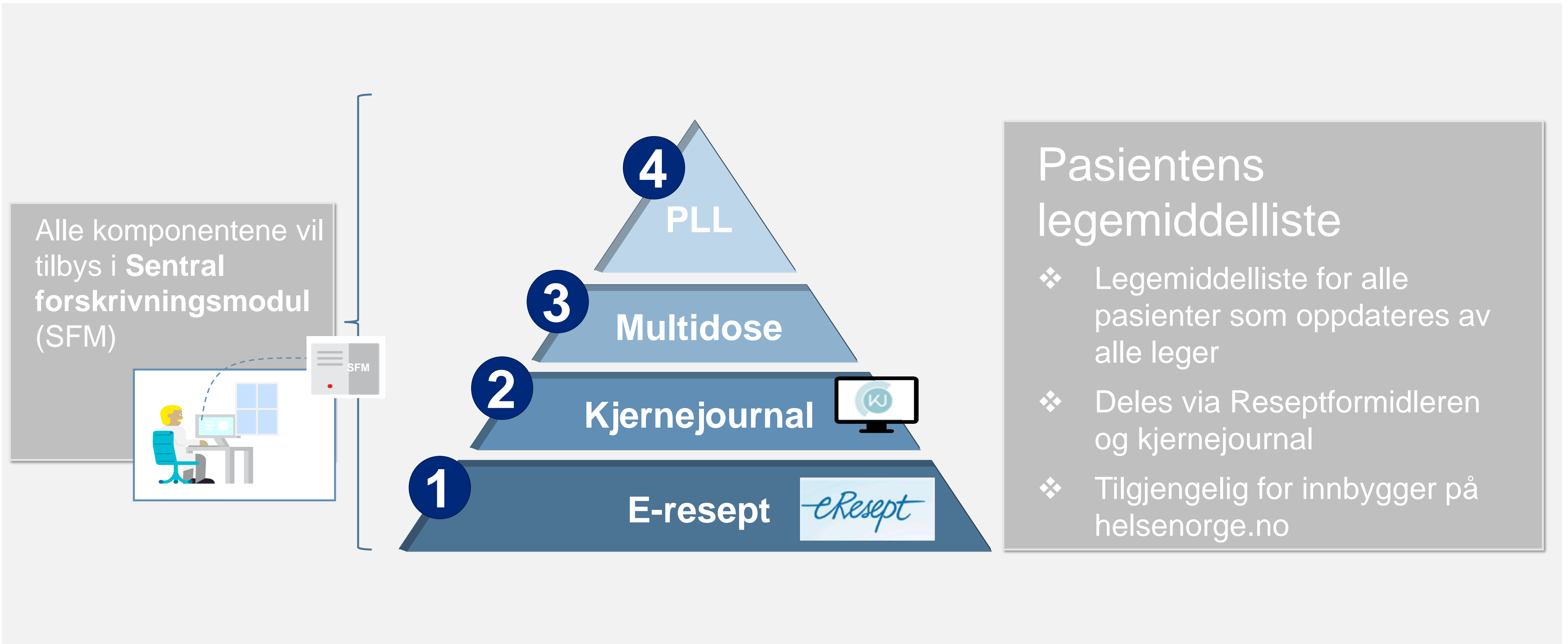
Styrket evne til å realisere gevinster innenfor legemiddelfeltet. Den største og viktigste virkningen er antatt at vil være helseeffekter som vil komme i form av riktigere behandling og færre pasientskader. Økonomiske effekter vil komme i form av bedre utnyttelse av kapasitet og ressurser, og lavere forbruk av legemidler

Oppdatert strategisk plan e-helse 2019-2022 (utkast)

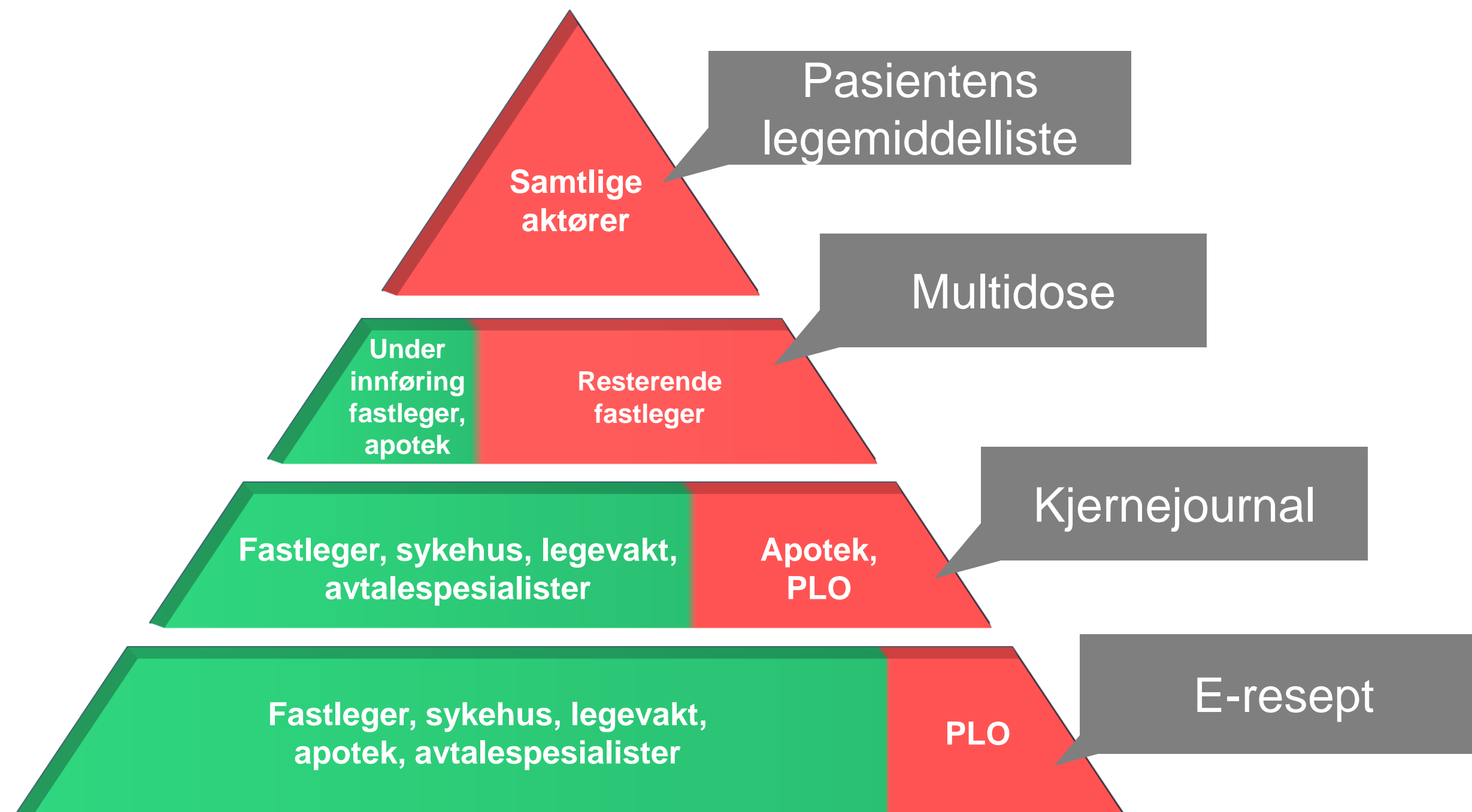
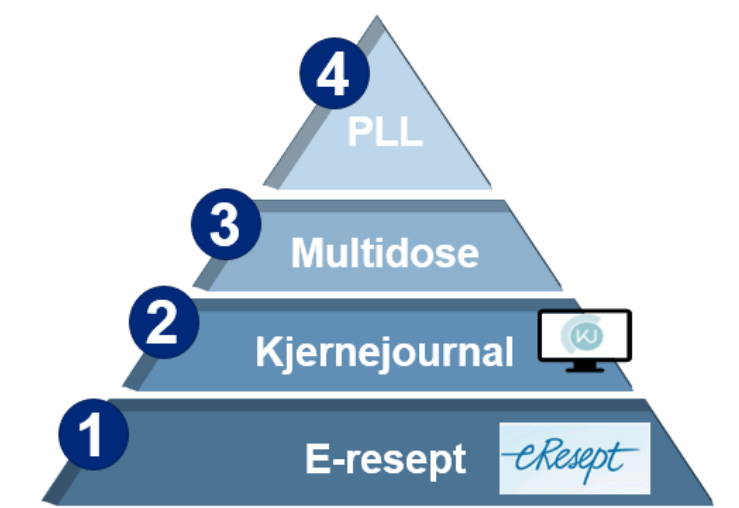
Innsatsområder	Mål	Planlagte aktiviteter 2019-22
#1.2: Digitalisere legemiddelkjeden innenfor hver virksomhet	Helsepersonell jobber digitalt med legemiddelopplysninger i egen virksomhet og har tilgang til digital beslutningsstøtte. Det bidrar til å redusere feil ved forordning og oppfølging av legemidler, og styrker pasientsikkerheten.	<p>Fullføre innføring av elektronisk kurve i sykehusene og samtidig implementerer legemiddelforordning og -administrasjon. Kliniske IKT-systemer som inneholder informasjon om pasientens legemiddel-behandling integreres på en slik måte at pasientens plan for legemiddelbehandling er komplett.</p> <p>Utarbeide plan for gjennomføring, etablering og finansiering av SAFEST og realisere prioriterte kravområder.</p>
#2.2: Dele oppdaterte legemiddelopplysninger	<p>Helsepersonell med tjenstlig behov har til enhver tid oversikt over pasientens legemiddelopplysninger. Dette bidrar til økt pasientsikkerhet og effektivitet i helsetjenesten</p> <p>Helsepersonell med tjenstlig behov har mulighet til å strukturere og sammenstille siste sentral legemiddel-liste med legemiddellisten i egen virksomhet, noe som gir økt kvalitet ved forskrivning av nye legemidler</p> <p>Innbygger har digital tilgang til legemiddelopplysninger, noe som fører til høyere grad av etterlevelse</p>	<p>Utprøving av "Pasientens legemiddelliste"</p> <p>Innføre innbyggerrettet ordning for reservasjonsrett og innsyn i legemiddelliste</p> <p>Innføre Kjernejournal i kommunal pleie og omsorgstjeneste</p> <p>Innføre e-resept i kommunal pleie og omsorgssektor</p>
#3.1: Bedre behandling med bedre utnyttelse av helsedata		Følge opp arbeidet med persontilpasset medisin slik beskrevet i Nasjonal strategi for personlig medisin i helsetjenesten 2017 – 2021.
#3.2: Bedre bruk av helsedata til sekundærformål		Etableringen av en nasjonal analyseplattform, og en forvaltningsorganisasjon for tilgjengeliggjøring og analyse av helsedata, forenkler tilgangen til helsedata og legger til rette for forskning og avanserte analyser på tvers av helseregistre, grunndata, og andre kilder til helseopplysninger.

Programmets avgrensning pr. dato

Deling av legemiddelopplysninger: Pasientens legemiddelliste



Status på realisering av løsninger for aktørgrupper



PROSJEKTET

Legemidler og kjernejournal til sykehjem og hjemmetjenester

Koordinere innføring av kjernejournal, e-resept med sentral forskrivningsmodul og pasientens legemiddelliste til sykehjem, hjemmetjenester og andre i kommunen som bruker samme journalløsning

•. Directorate for e-health



Acos | Tieto | Visma


KS | KomUT

OVERSIKT


42 kommuner har meldt interesse for utprøving av kjernejournal

Besluttet deltakelse i utprøving av kjernejournal - forankret i kommuneledelsen


Agder




Arendal (Tieto)




Lindesnes (Visma)



Bygland (Visma)



Valle (Visma)



Bykle (Visma)

Sør-Gudbrandsdalen



Lillehammer (Tieto)



Øyer (Tieto)



Gausdal (Tieto)



Ringebu (Tieto)



Stavanger (Acos)



Sandefjord (Acos)



Halden (Tieto)



Alta (Visma)

I dialog om deltakelse i utprøving av kjernejournal

Øvre Romerike



Gjerdrum (Acos)



Ullensaker (Acos)



Nes (Acos)



Eidsvoll (Acos)



Nannestad (Acos)



Hurdal (Acos)

Hedmarken



Hamar (Tieto)



Stange (Tieto)




Løten (Tieto)




Ringsaker (Visma)


Nordhordland




Austevoll (Visma)




Austerheim (Visma)




Fedje (Visma)




Masfjorden (Acos)




Lindås (Visma)




Meland (Acos)




Modalen (Acos)



Osterøy (Acos)



Radøy (Acos)



Vaksdal (Visma)



Fredrikstad (Tieto)



Sarpsborg (Tieto)



Dyrøy (Visma)



Gjøvik (Tieto)



Drammen (Tieto)



Vefsn (Acos)



Lenvik (Visma)



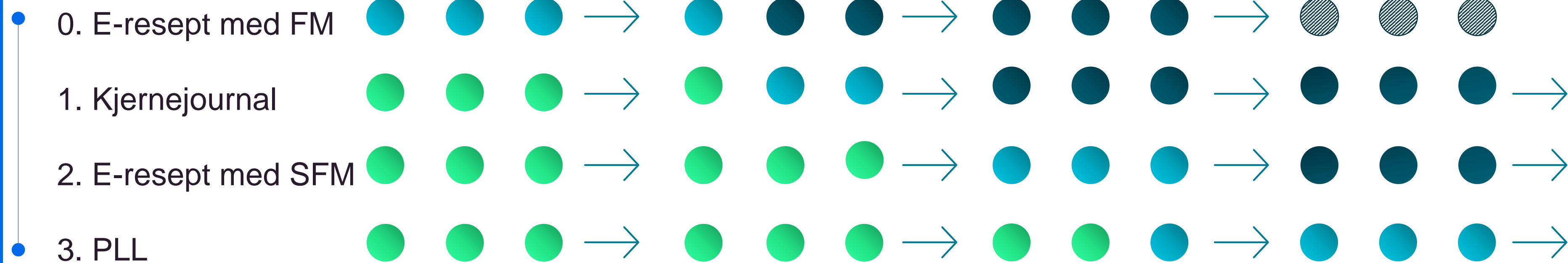
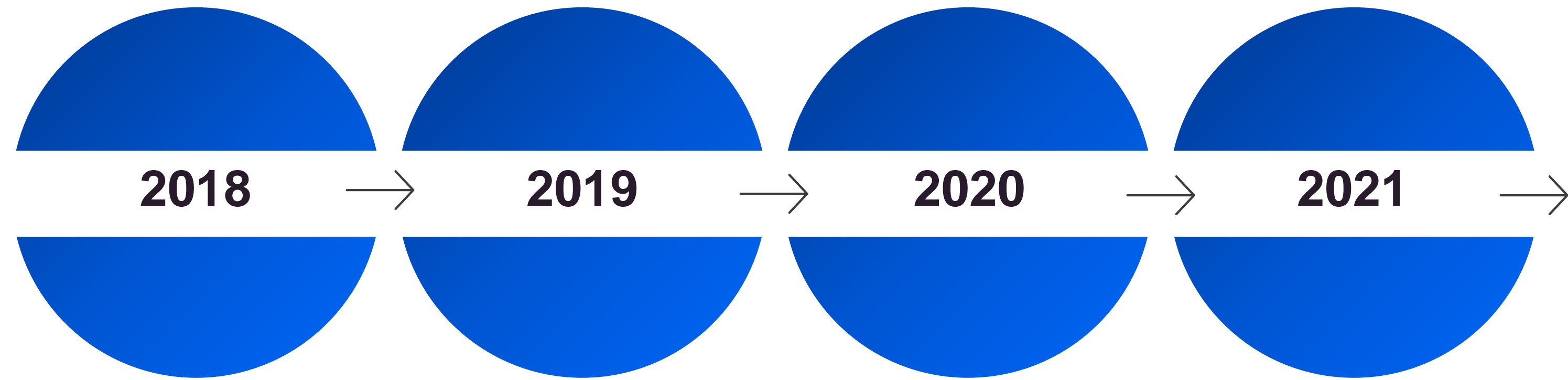
Bodø (Tieto)



Oslo (Tieto)

Foreløpig tidsplan

Planen vil være avhengig av den enkelte virksomhets leverandør, og være gjenstand for endringer.



Foreløpig leverandørplan SFM

2019

2020

Jan Feb Mar Apr Mai Juni Juli Aug Sep Okt Nov Des Jan Feb Mar Apr Mai Juni Juli Aug Sep Okt Nov Des

Leverandører

Fastlegepraksis (SFM GUI)



1

Utvikling Test AT-godkjenning Begrenset utprøving Utvidet utprøving Innføring **Fürst**

2

Utvikling Test AT-godkjenning Begrenset utprøving Utvidet utprøving Innføring **Aspit**

3

Utvikling Test AT-godkjenning Begrenset utprøving Utvidet **CGM**

Sykehjem og hjemmetjenester (SFM GUI)



1

Utvikling Test AT-godkjenning Begrenset utprøving Utvidet utprøving **Tieto**

2

Utvikling Test AT-godkjenning Begrenset utprøving Utvidet utprøving **Acos**

3

Utvikling Test AT-godkjenning Begrenset utprøving Utvidet utprøving **Visma**

NB!
Rekkefølge
ikke avklart

Spesialisthelsetjenesten (SFM Basis API)



1

Utvikling Akseptansetest **Helseplattformen**

UTKAST
SFM er i dialog med ytterligere ~15 leverandører

Release m/
endringshåndtering

Release m/
endringshåndtering

Release m/
endringshåndtering

Release m/
endringshåndtering

Release m/
endringshåndtering

E-resept, multidose og pasientens legemiddelliste



St.meld. nr. 18 (2004-2005)
Rett kurs mot riktigere legemiddelbruk

Helsedirektoratet har ansvaret for gjennomføring av e-reseptprosjektet



Meld. St. 28 (2014–2015)
Legemiddelmeldingen — Riktig bruk — bedre helse

Utrede pasientens legemiddelliste.

2005 2008 2011 2013 2015 2017 2018 2019 2020 2025

2005:

Helsedirektoratet etablerer **e-resept-prosjektet**

2008: Forskrift om e-resept trer i kraft
(Reseptformidler-forskriften)

2011:

Forskrivningsmodulen (FM) besluttet utviklet for at EPJ-leverandørene skulle kunne tilby e-resept-funksjonalitet til sine brukere.

Februar 2013:

E-resept nasjonalt innført til fastleger, legevakt og avtalespesialister

Våren 2013:

Multidose i e-resept besluttes.

Andre halvår 2015

Konseptfase **pasientens legemiddelliste**

2017:

E-resept ferdig innført i spesialist-helsetjenesten

2018:

Sentral forskrivningsmodul

Vår 2019:

Multidose i pilot hos én fastlege-leverandør.

2020

SFM oppstart utprøving

2025

Pasientens legemiddelliste innført i helse- og omsorgstjenesten (75%)



Direktoratet for
e-helse

Ny e-helseorganisering (NEO)

EPJ-leverandørmøte
19. mars 2019

Robert Nystuen

- Bakgrunn
- Anbefalinger
- Status

Drivere bak ny e-helseorganisering

En rekke store prosjekter



Finansieringsbehov

Håndtering av...



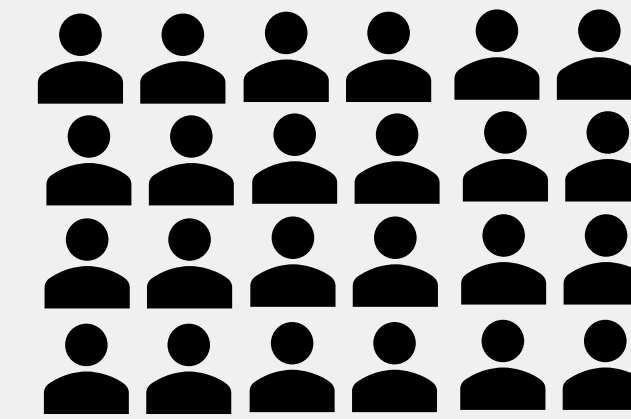
4709 fastleger



354 kommuner



30 helseforetak



250.000 brukere



Sikkerhetstrusler

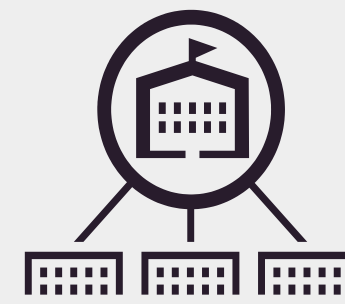
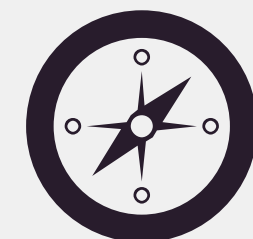


Tydlig rolledeling



Helse- og omsorgsdepartementet

Politiske føringer



SAP Leverandørmarkedet



Bakgrunn

Én innbygger – én journal



2013

2015



Digital agenda for Norge

Styrket gjennomførings-
evne for IKT-
utvikling



2015

OECD: Digital
Government
Review of Norway



2017



Nasjonal e-helsestrategi 2017 - 2022

Finansieringsmodeller
for nasjonale
e-helsetiltak



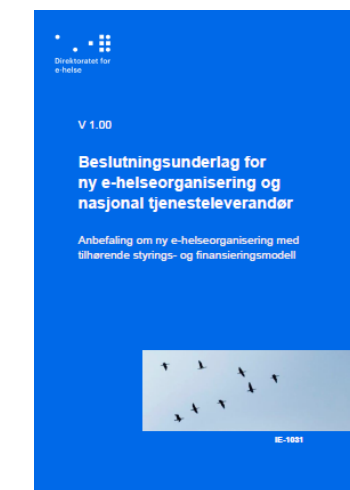
2017



IKT-organisering i helse- og omsorgssektoren

Ny e-helseorganisering-
tydeliggjøring av
myndighetsrollen til
Direktoratet for e-helse

2018



Ny e-helse organisering og nasjonal tjenesteleverandør



2019

Etablert nasjonal tjenesteleverandør
Styrket myndighetsrolle



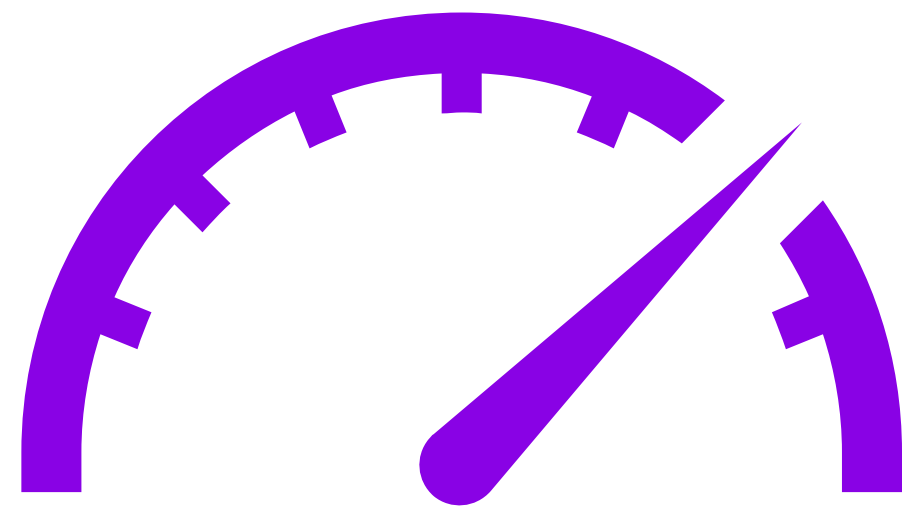
2020

Nye finansierings-
modeller etablert



2021

Digitalisering utfordrer hvordan e-helse er organisert og finansiert i dag. Vår anbefaling handler om mer enn reorganisering



Tempo

- Økt gjennomføringskraft
- Digitaliseringen krever felles løft



Beslutningsprosesser

- Tydeligere ansvar
- Raskere beslutninger



Finansiering

- Større fleksibilitet
- Tjenestepriser

Samstyring av forvaltning foreslås realisert gjennom effektive sektorsammensatte områdestyrer

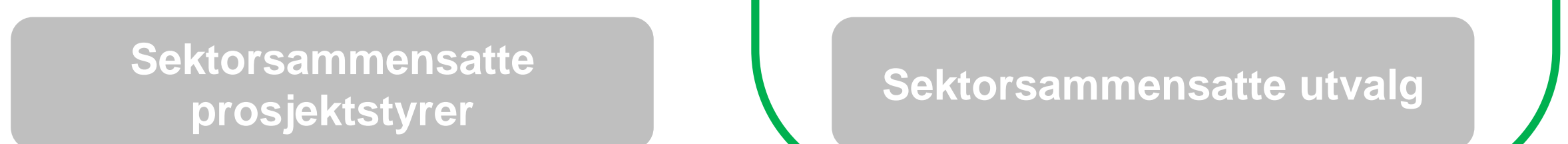
Strategisk samstyring



Taktisk samstyring



Operativ samstyring





TIL DET BEDRE FOR PASIENTENE

**FLERE, BEDRE OG MER
SAMMENHENGENDE DIGITALE
HELSETJENESTER**