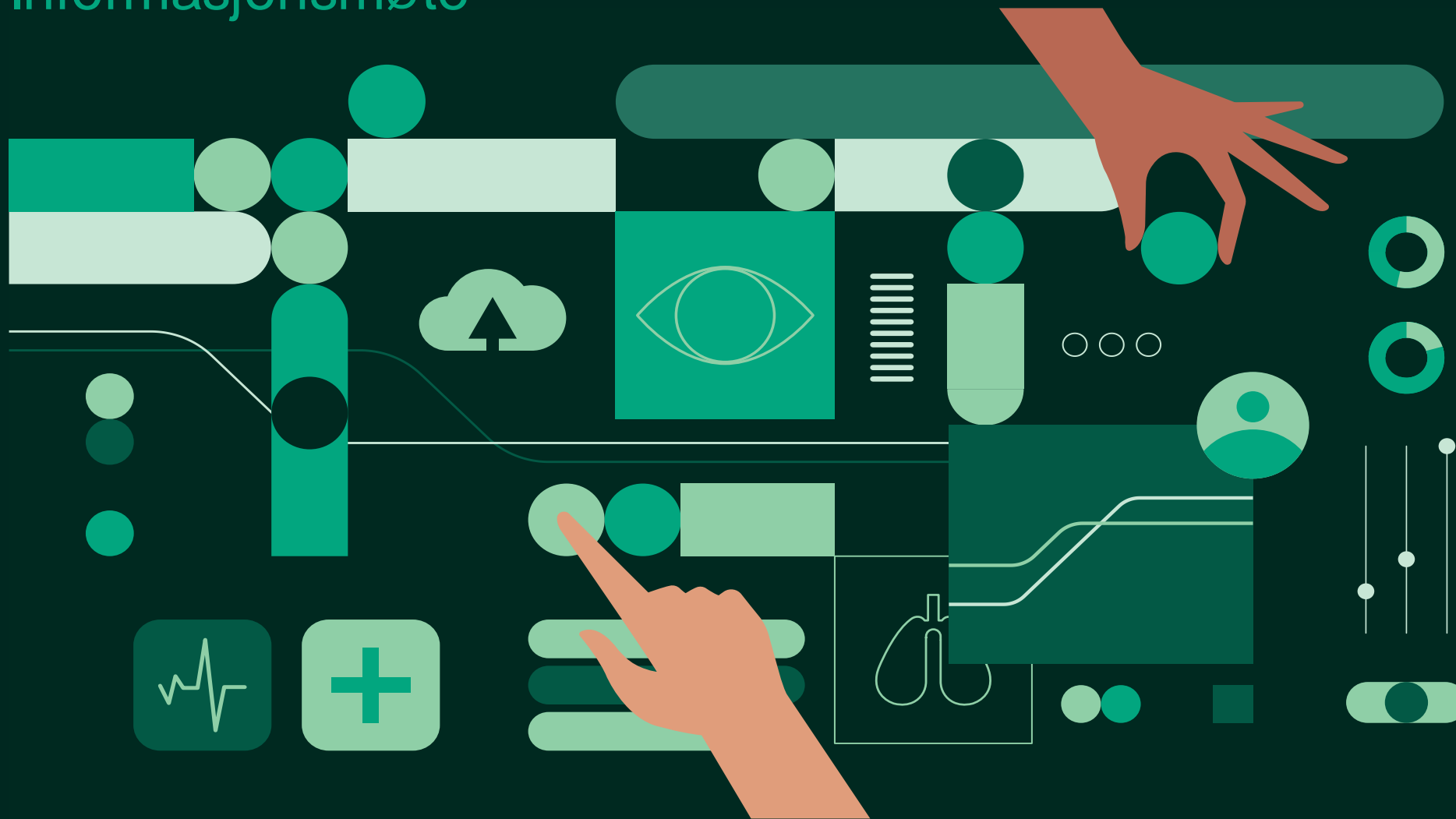


Pasientens måledata

Informasjonsmøte

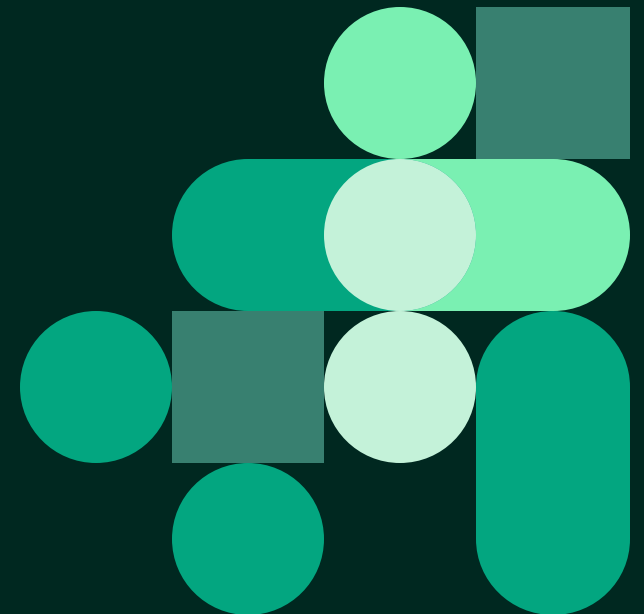


Velkommen!

Send spørsmål i chat eller til innforing@nhn.no

Slå av mikrofonen din i møtet

Presentasjonen deles i etterkant av møtet til deltakere som er registrert, evt send melding til innforing@nhn.no



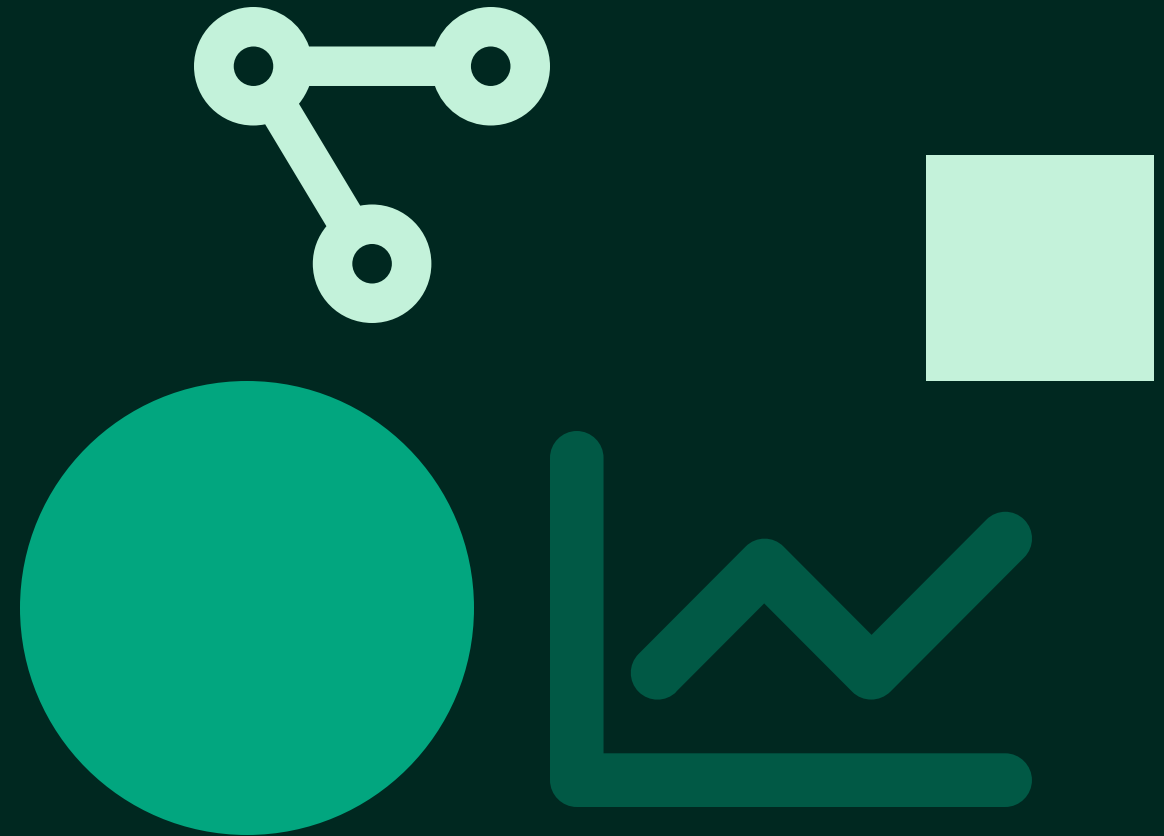
Agenda + praktisk informasjon

- Introduksjon Pasientens måledata
- Gjenbruk av etablert løsningsmønster, API-first
- Hvor står vi i dag?

- Kaffepause 5 minutter

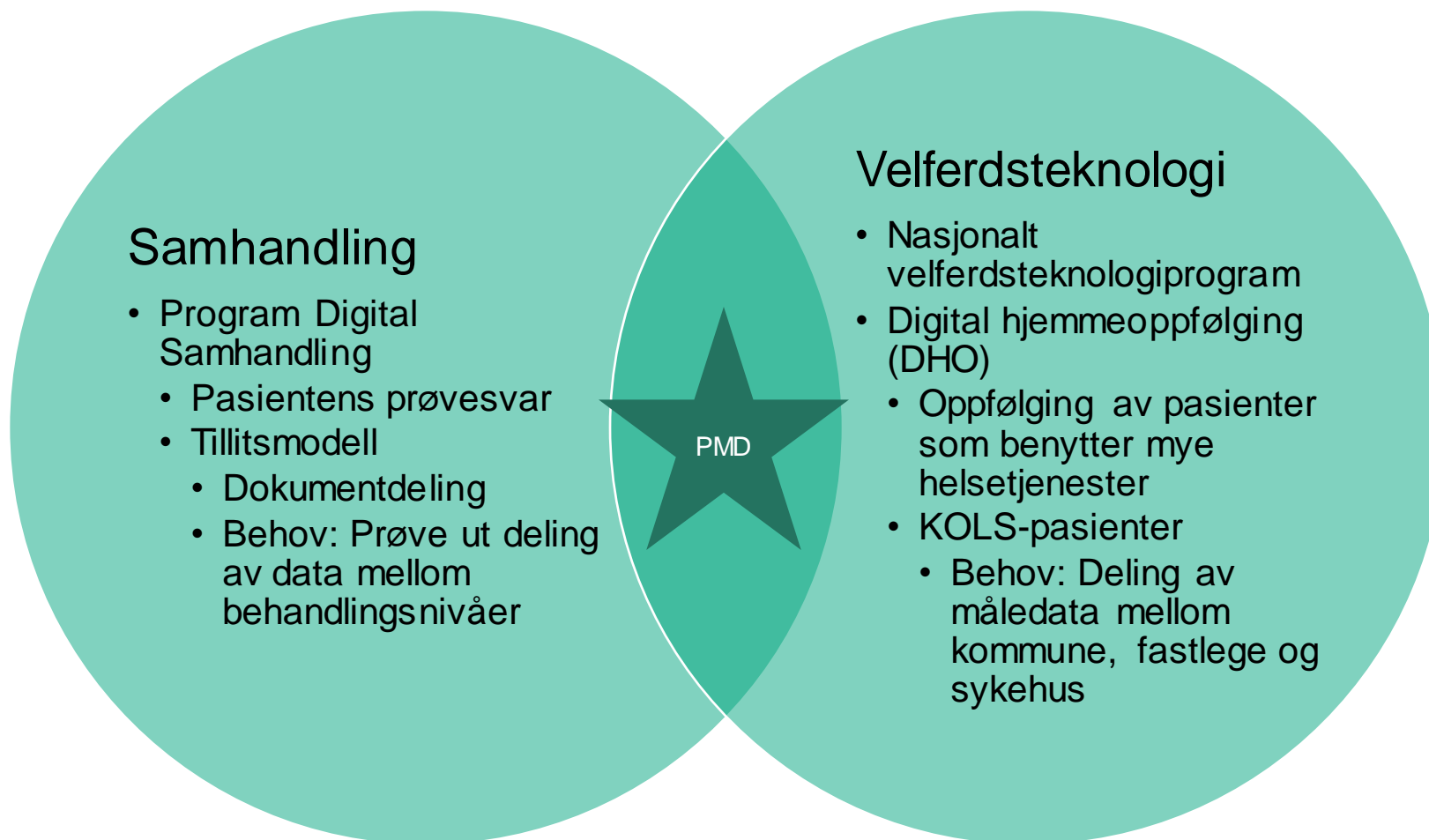
- Tillitsrammeverket og databehandleravtaler
- NHN Utviklerportal og API dokumentasjon
- Synergier mellom Pasientens måledata, Pasientens prøvesvar og Digitale behandlingsplaner etc. – Hva betyr dette i praksis?
- Hvem er med?

Introduksjon til pasientens måledata



Pasientens måledata

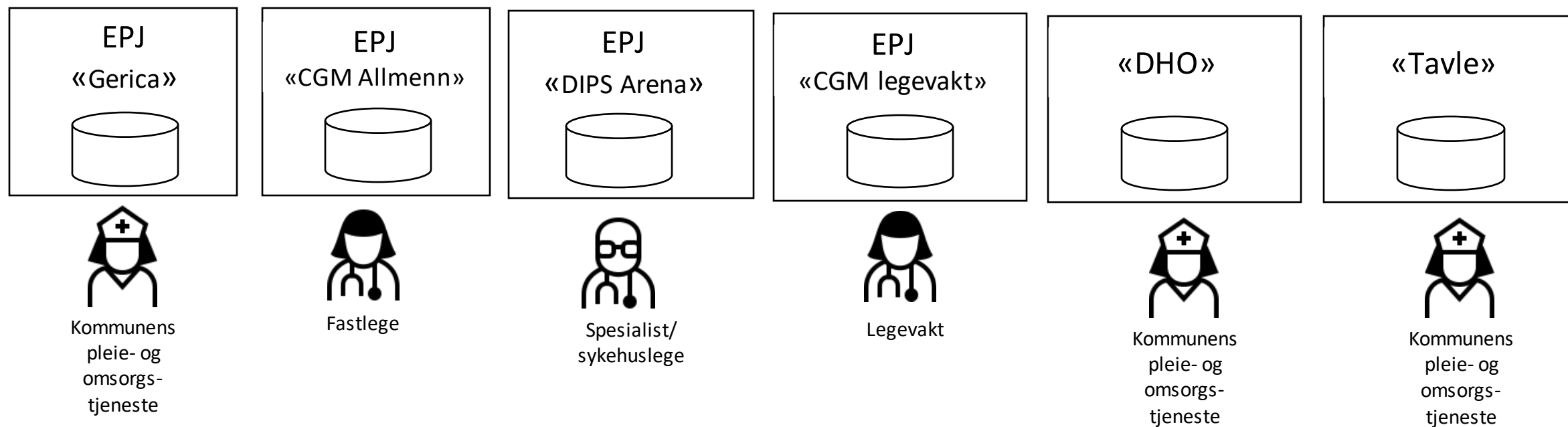
Bakgrunn



21.06.23 – ForUT

Datadeling i kommunehelsetjenesten - behov

Dagens situasjon – ingen reell* datadeling mellom pasientjournalssystemer (EPJ-er) og andre løsninger (DHO ++)



*) Unntaket er standardiserte meldinger mellom EPJ-er og noen få proprietære API-er



Hva etterspør våre klinikere – dvs hva mangler de i dag

- Pasientoversikt og klinisk arbeidsstøtte
 - Pasientdata som er i EPJ er vanskelig tilgjengelig
 - Har ikke pasientdata tilgjengelig fra nye løsninger som DHO
 - Dagens løsninger støtter ikke våre arbeidsprosesser
- Samhandling og deling – klinisk logistikk
 - Pasientdata følger ikke pasienten gjennom pasientforløpene
 - Manglende deling av pasientdata medfører unødig tidsbruk og kan medføre feil



Overordnet - hva trenger kommunehelsetjenesten

- Tilgjengeliggjøre pasientdata for klinikerne og pasienter
- Plattform i et øko-system som sikrer lagring av pasientdata
- Plattform i et øko-system som sikrer deling av pasientdata



Hvor ønsker vi å starte

Deling av måledata fra digital hjemmeoppfølging (DHO) fordi:

- DHO er en tjeneste i stor utvikling/bredding
- Dette involverer helsetjenesten på tvers (pleie og omsorg, fastlege, spesialist)
- Datadeling for DHO involverer leverandørmarkedet bredt

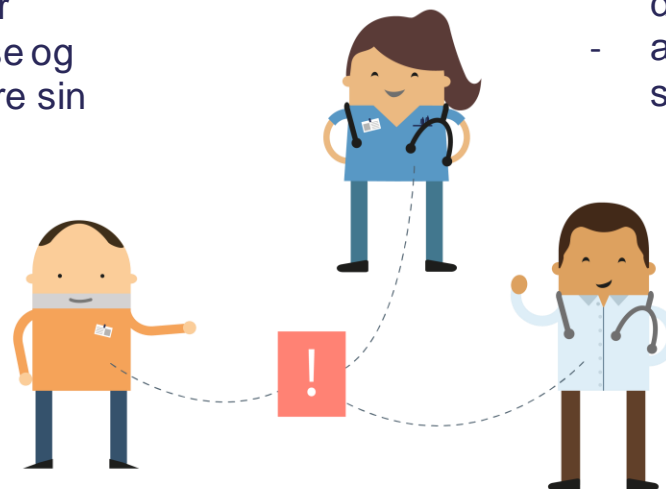


Hva kan vi oppnå med samhandling?

Innbyggere opplever økt helsekompetanse og kan i større grad styre sin egen hverdag.

Oslo kommune har:

- kolspasienter som ikke lenger må på sykehuset
- kreftpasienter og pårørende som føler seg tryggere
- pasienter med høyt blodtrykk som opplever en bedre kontroll over egen helse



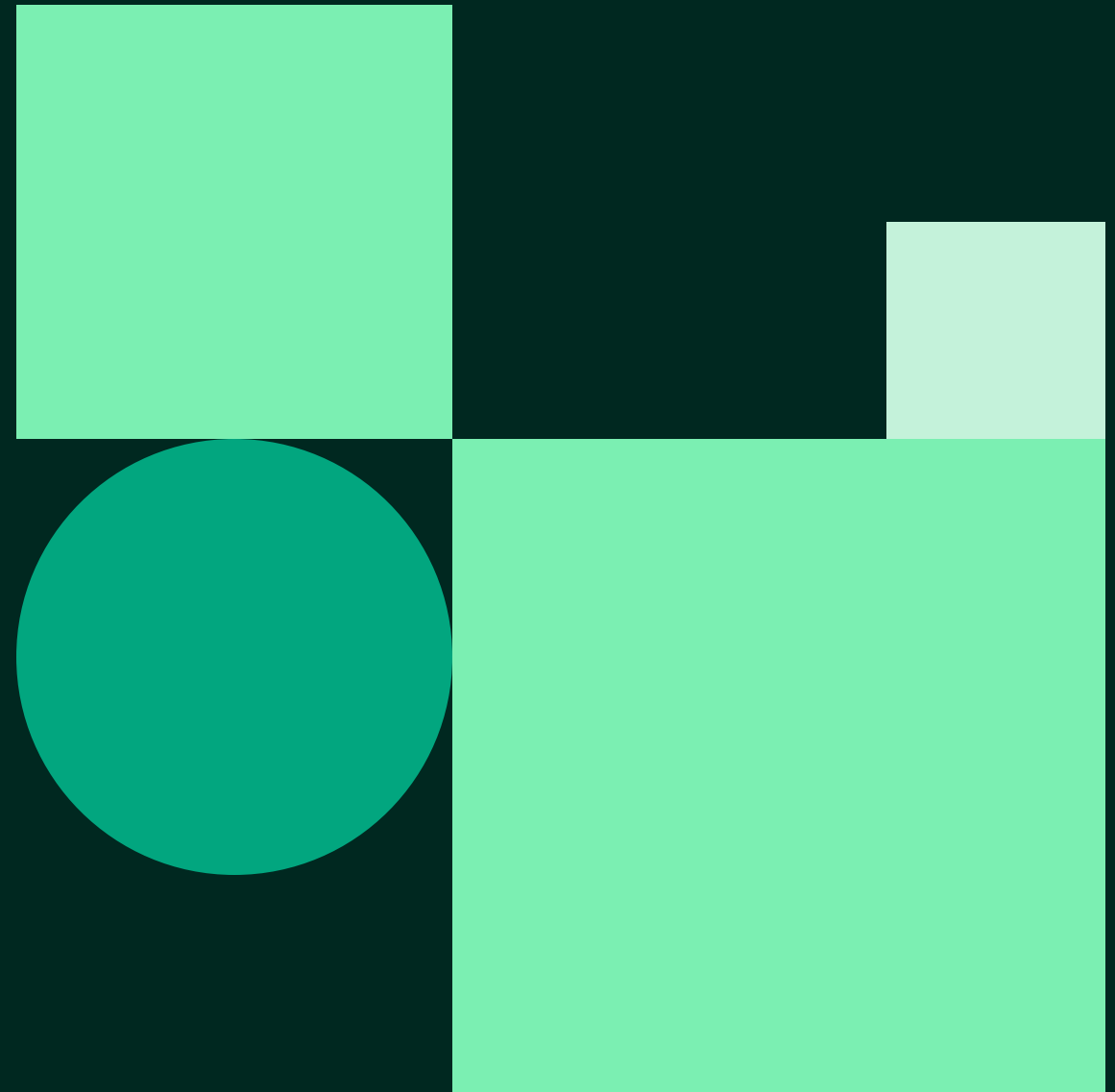
Sykehuset erfarer:

- at det har klinisk nytteverdi for meg å se pasientens målinger i kurveformat
- å ha det travelt og trenger enkel tilgang til disse målingene
- at noen pasienter kan ha konsultasjon sjeldnere

Fastlegene opplever:

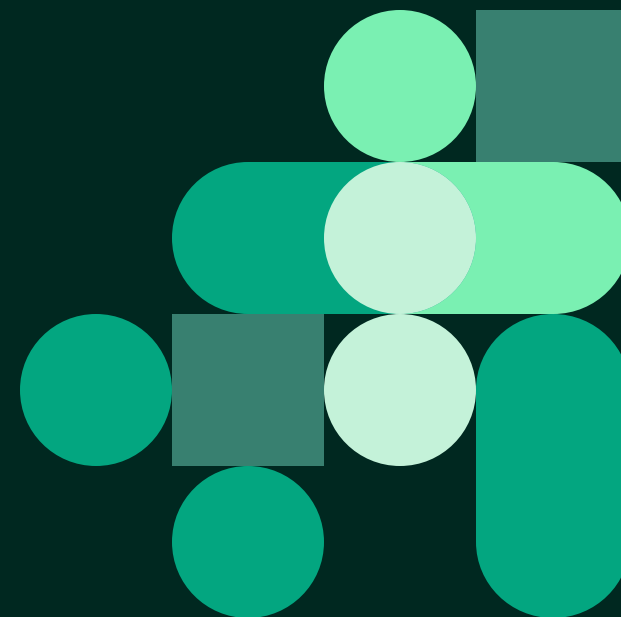
- at pasienter mester egen sykdom bedre
- å ha bedre oversikt og forståelse av pasientens helsetilstand
- at de kan spare tid

Gjenbruk av etablert løsningsmønster

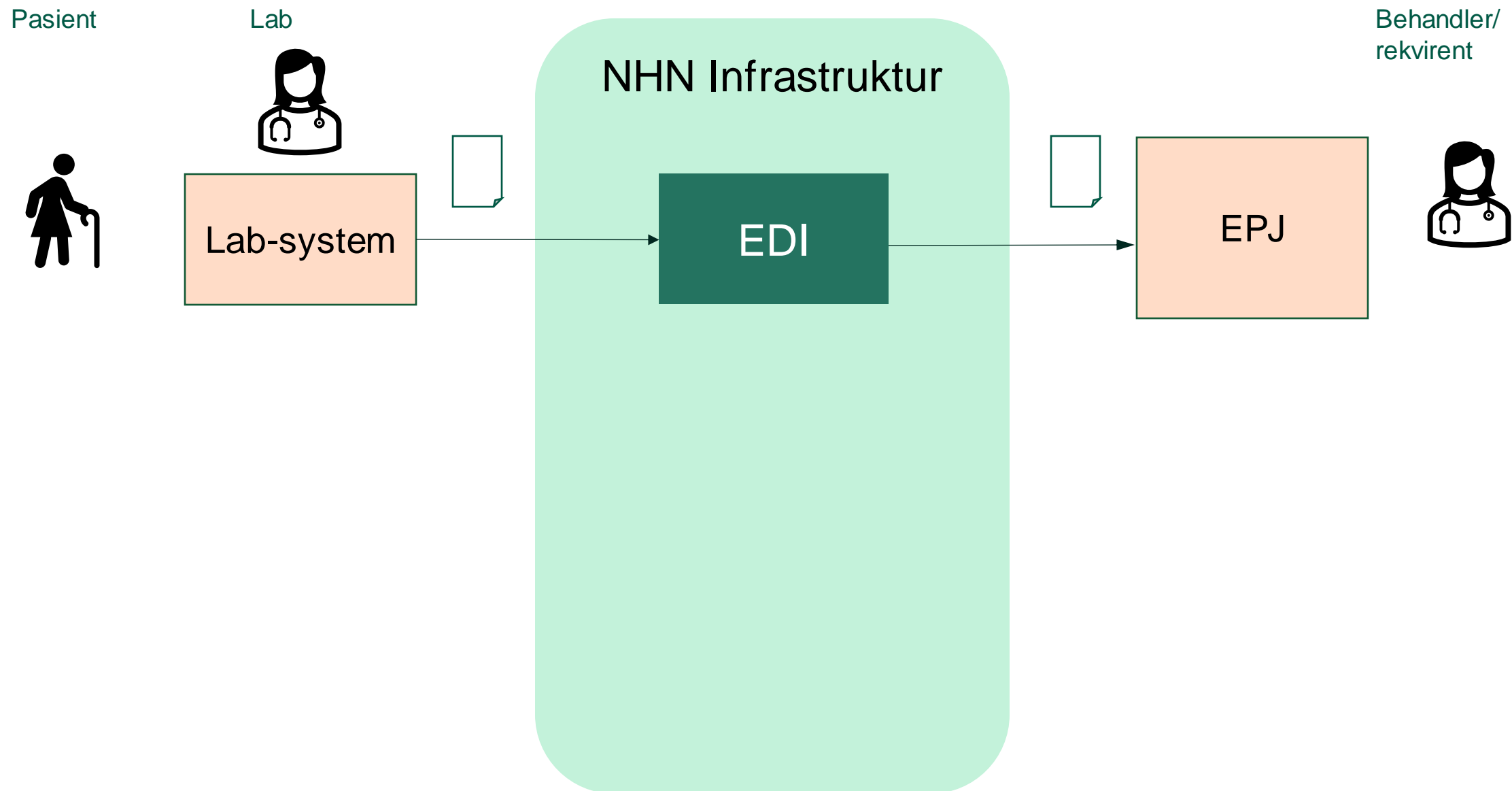


Pasientens prøvesvar

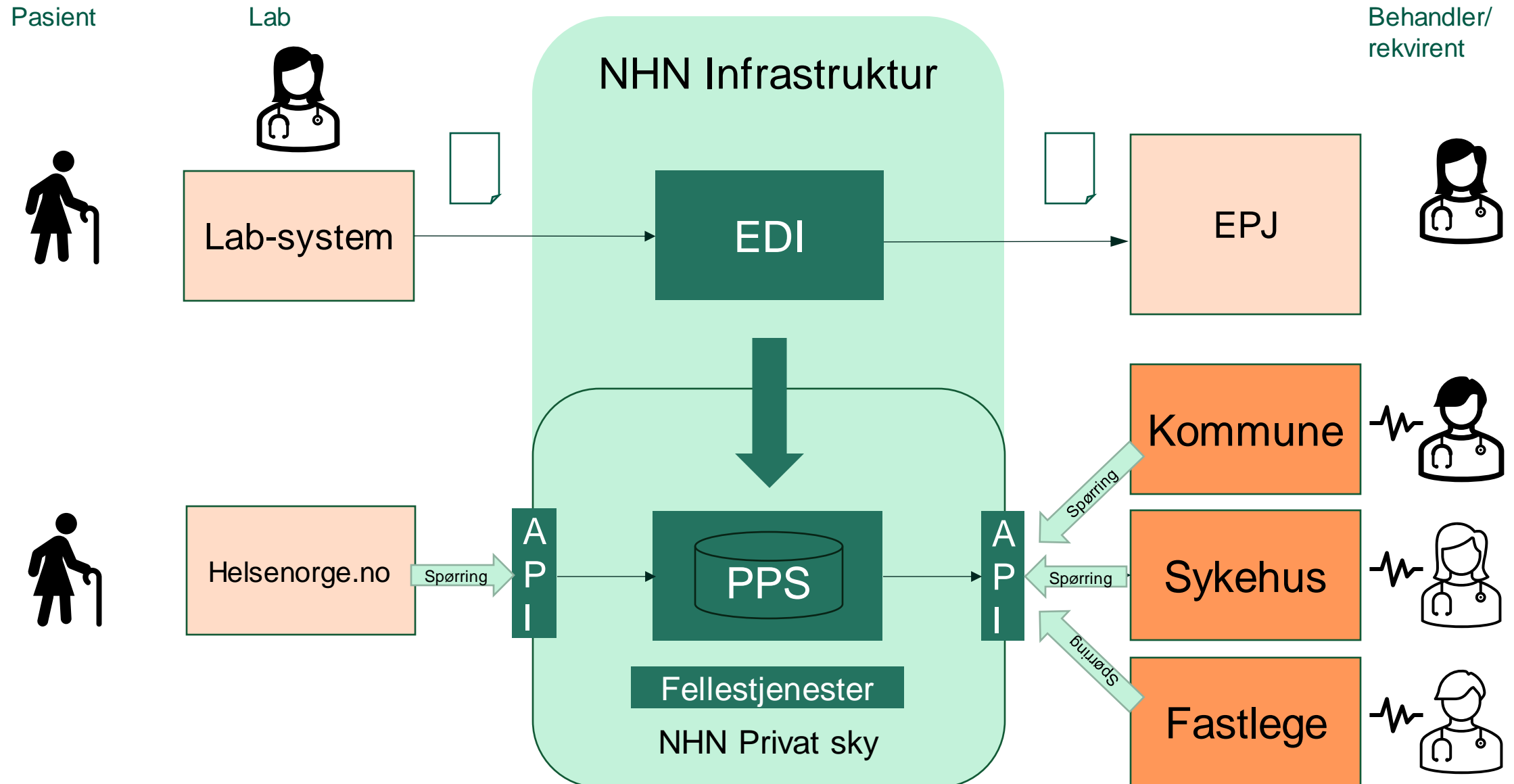
Samle data fra en eksisterende dataflyt, tilgjengeliggjøre via API



Løsningsmønster: Lab sender prøvesvar til rekvirenten

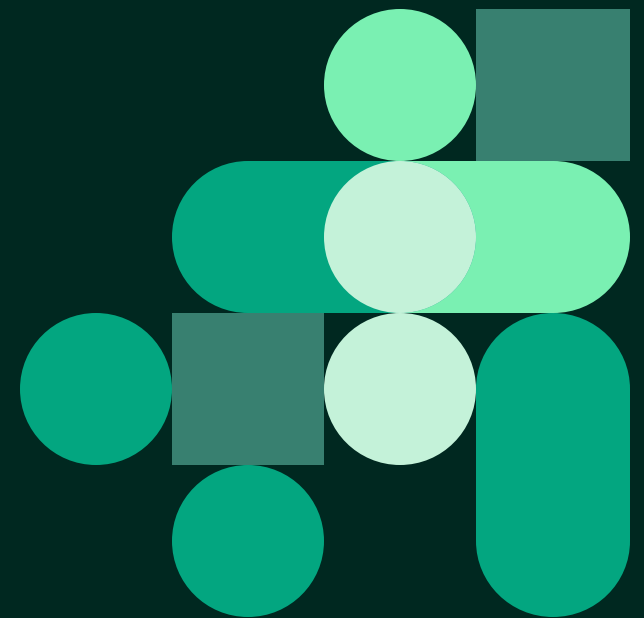


Løsningsmønster: Samle og tilgjengeliggjøre prøvesvar gjennom tjenesten Pasientens Prøvesvar (PPS)

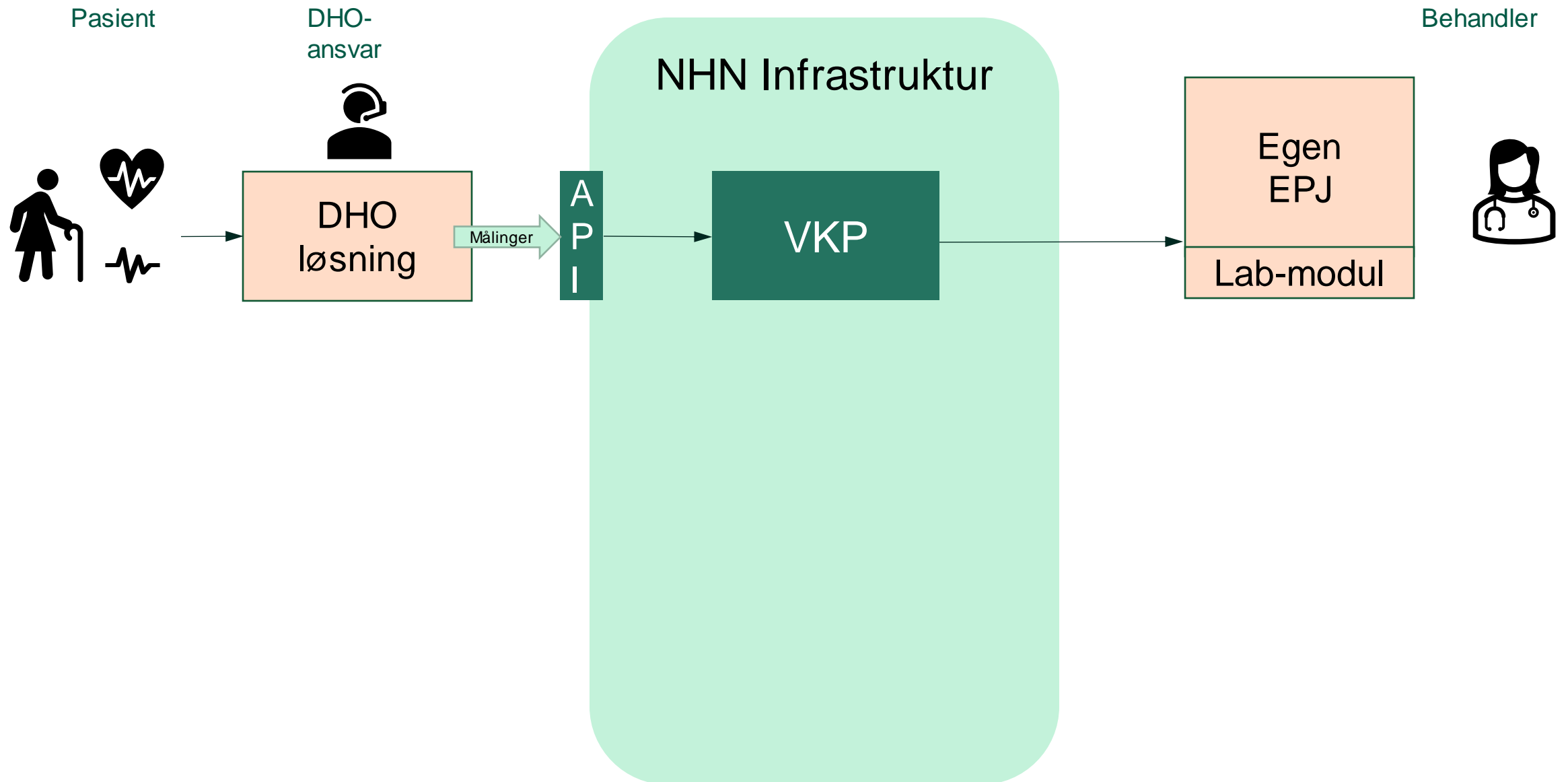


Pasientens måledata

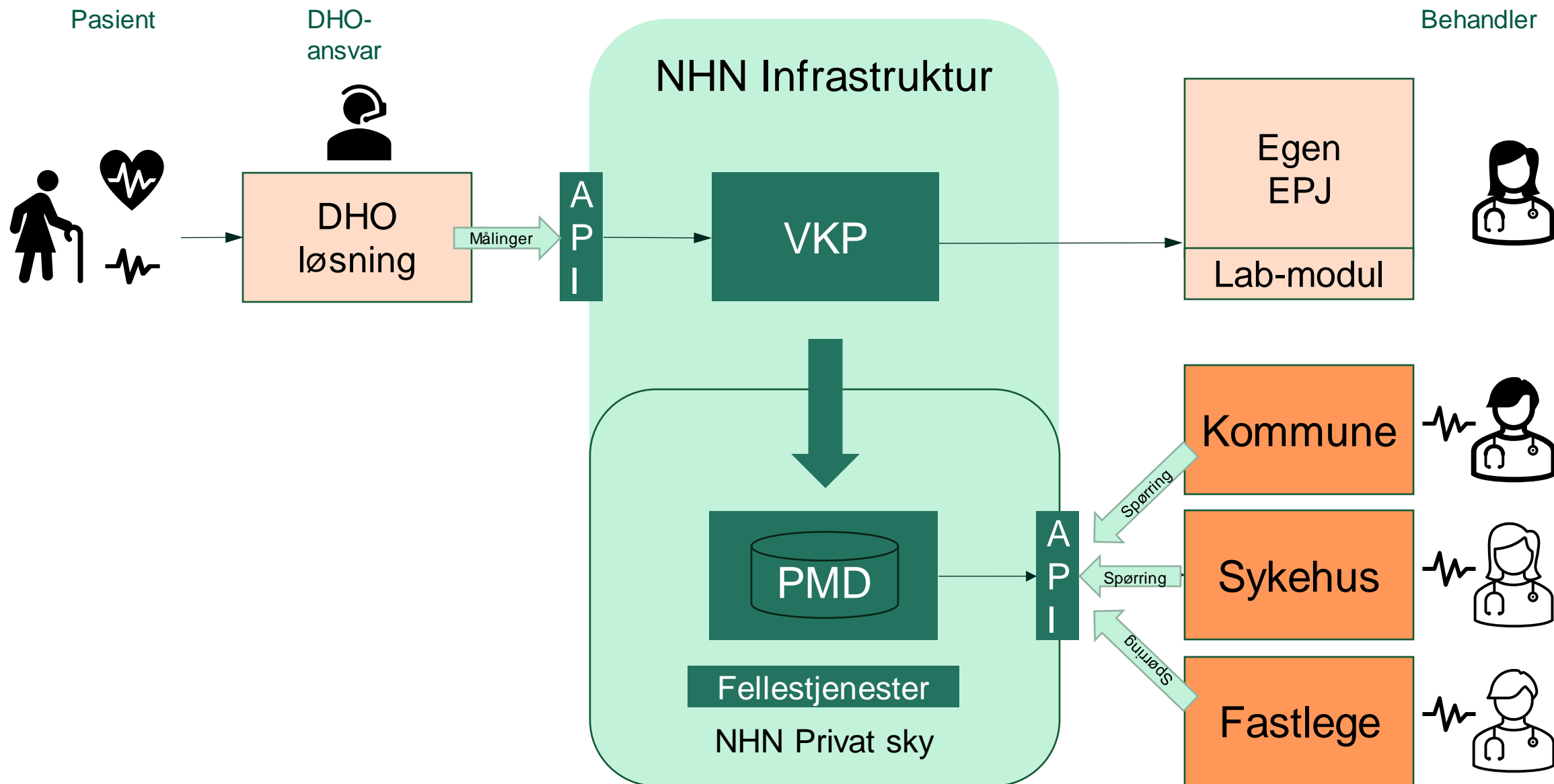
Samle data fra en eksisterende dataflyt, tilgjengeliggjøre via API



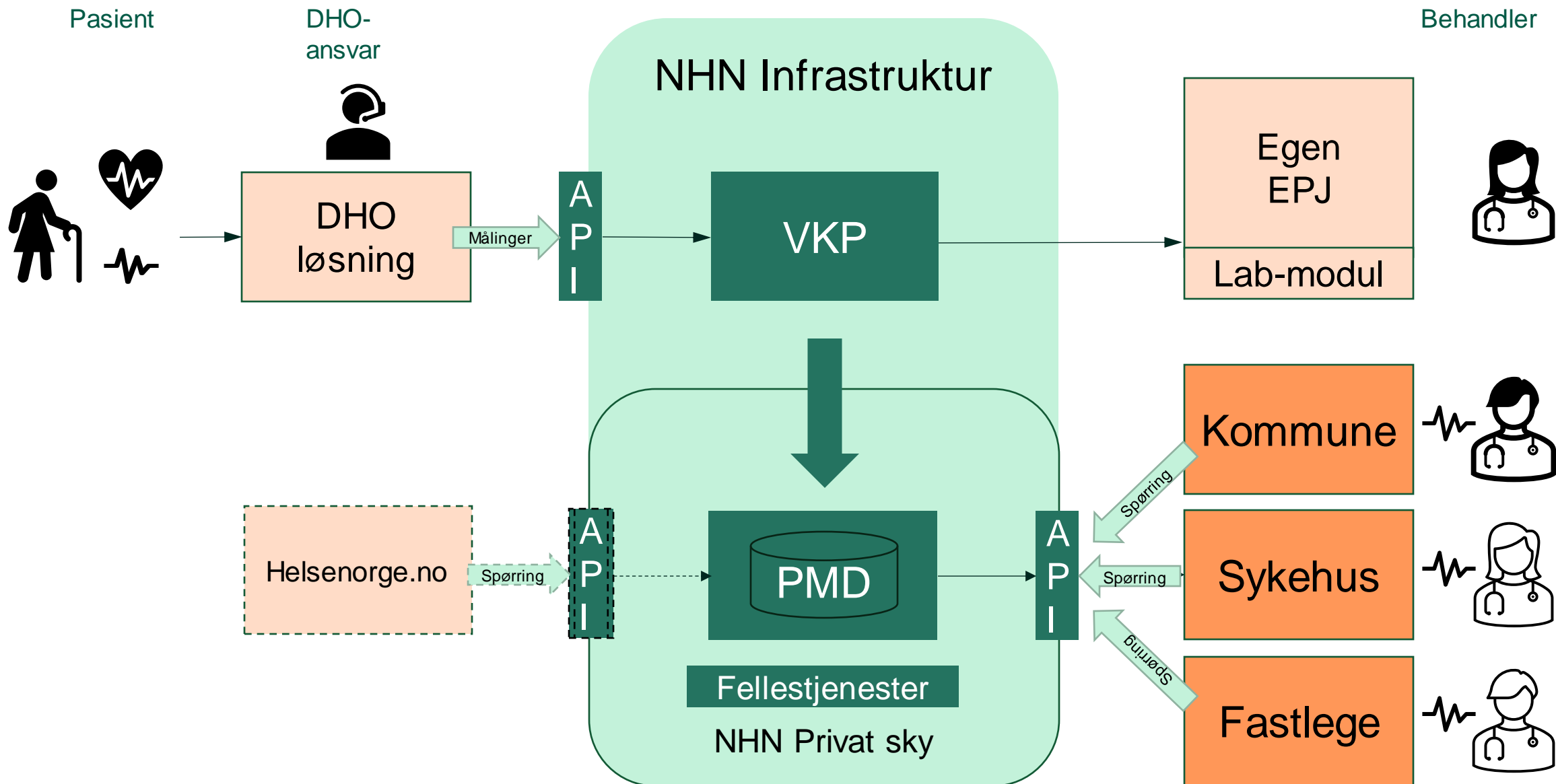
Løsningsmønster: Måledata sendes til virksomhetens egen EPJ via VKP



Løsningsmønster: Samle og tilgjengeliggjøre måledata gjennom tjenesten Pasientens Måledata (PMD)



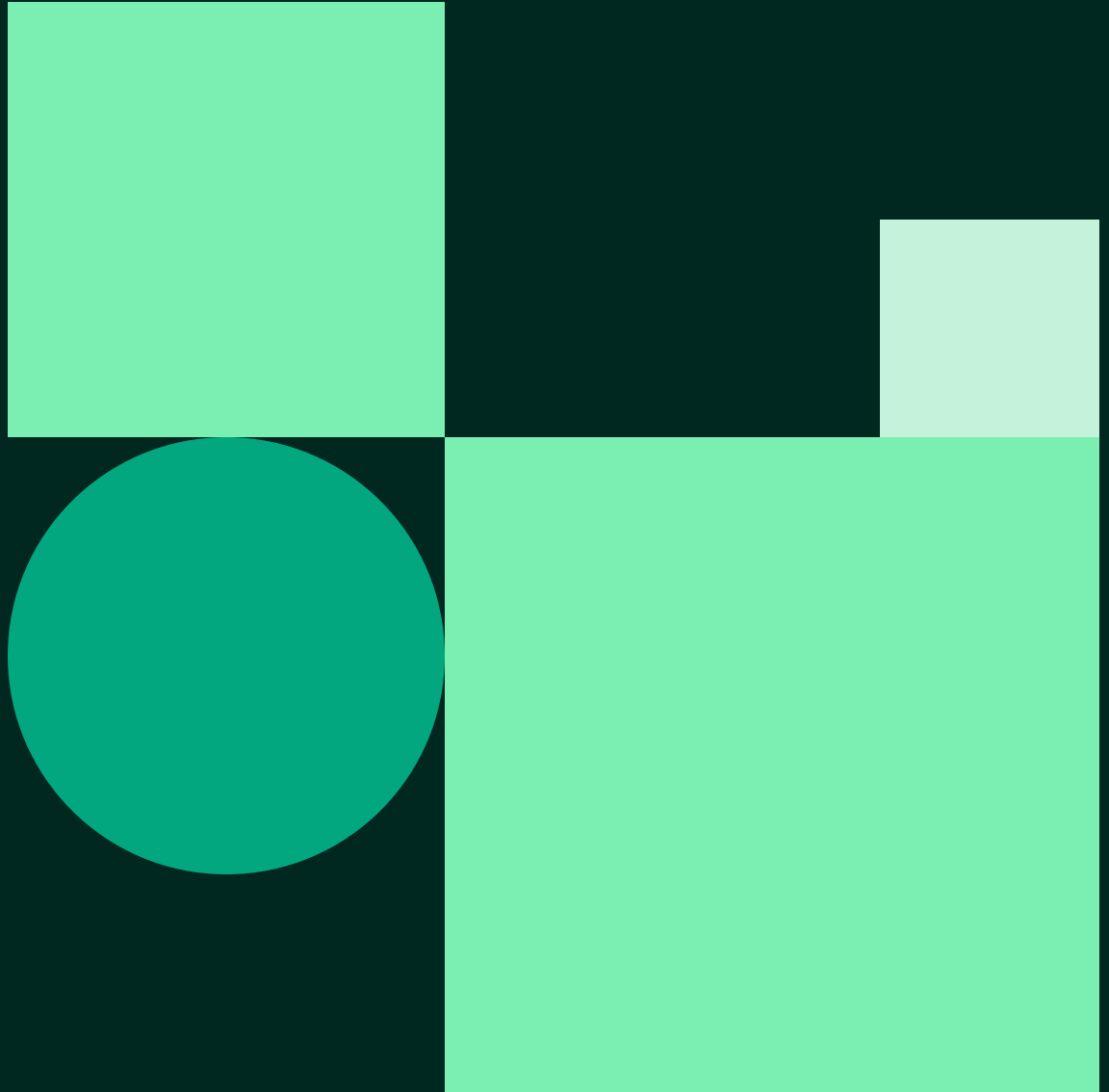
Løsningsmønster: Utvide med visning til innbygger via Helsenorge og styring av personverninnstillinger for Pasientens Måledata (PMD)



Gjenbruk av løsningsmønstre

- Utnytte felleskomponenter, gjenbruk av mekanismer
 - HelselD og tillitstjenester
 - Plattformtjenester
 - Bestilling
 - Selvbetjening
 - Dokumentasjon og støtte til tredjepartsutviklere
 - Personverninnstillinger
 - Visning for innbygger

Hvor står vi i dag?
- Utprøving og etablering
av tjeneste



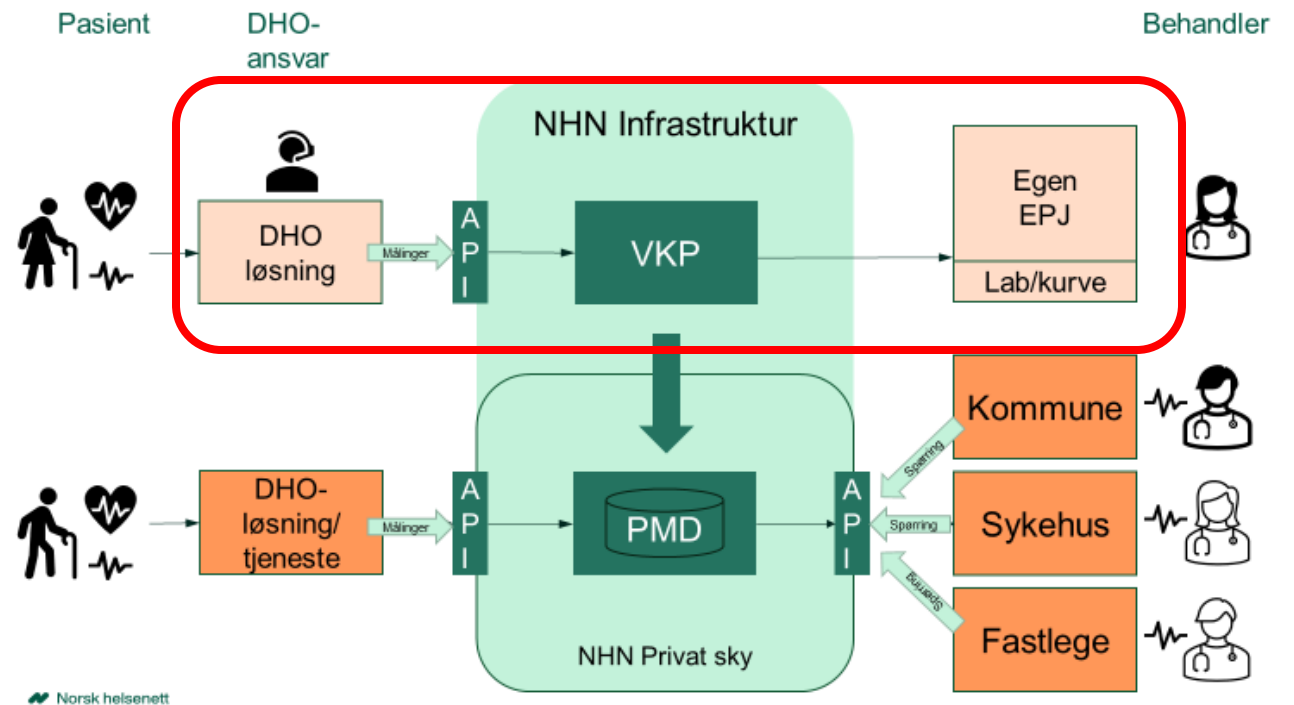
Status Oslo og Bodø kommune

Utvikling og plan framover

Deling internt i kommunen:

VKP samler strukturerte måledata fra DHO-løsninger og lagrer i kommunens EPJ

- Oslo: Dignio – VKP – Gerica (Lab modul)
- Bodø: Tellu care – VKP – Gerica (Lab modul)



Status Oslo og Bodø kommune

Utvikling og plan framover

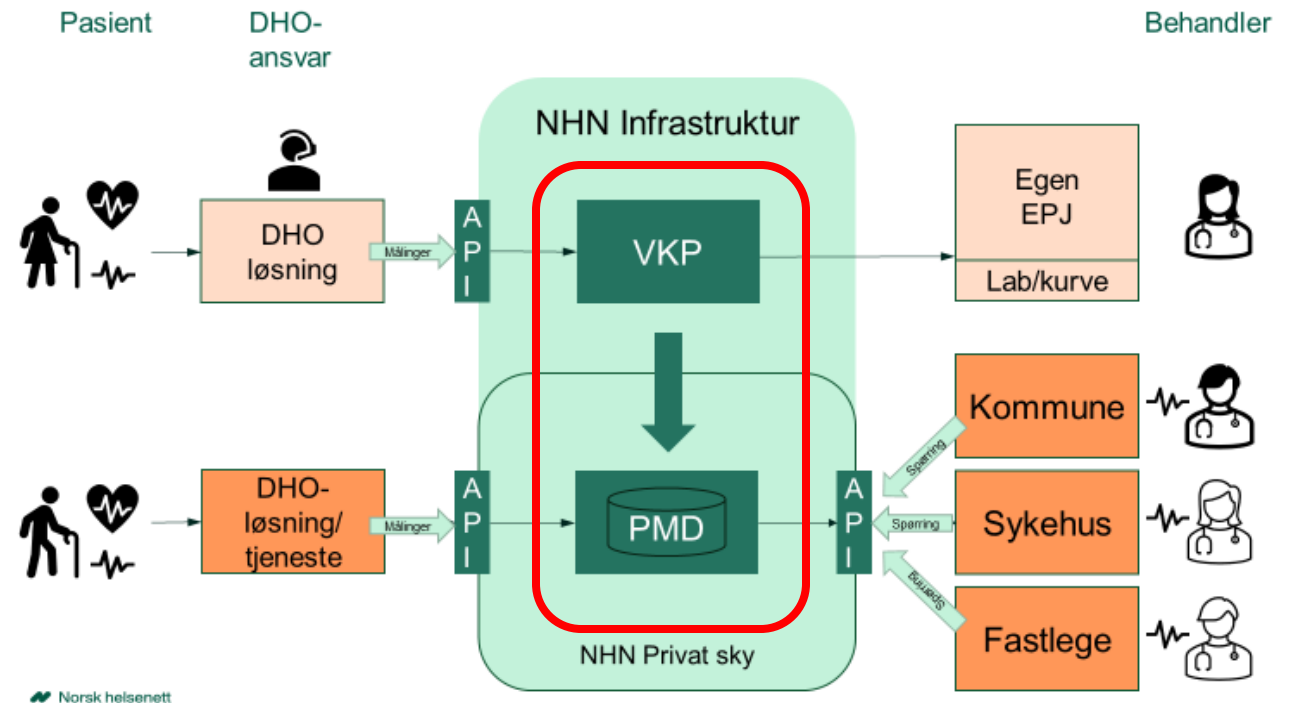
Deling med andre aktører:

VKP sender måledata til NHNs Samhandlingsplattform

- Kommunen er dataansvarlig
- NHN er databehandler og deler data med de aktører kommunen har avtale med

NHN utvikler tjenesten Pasientens måledata PMD – et API for å dele pasientens måledata

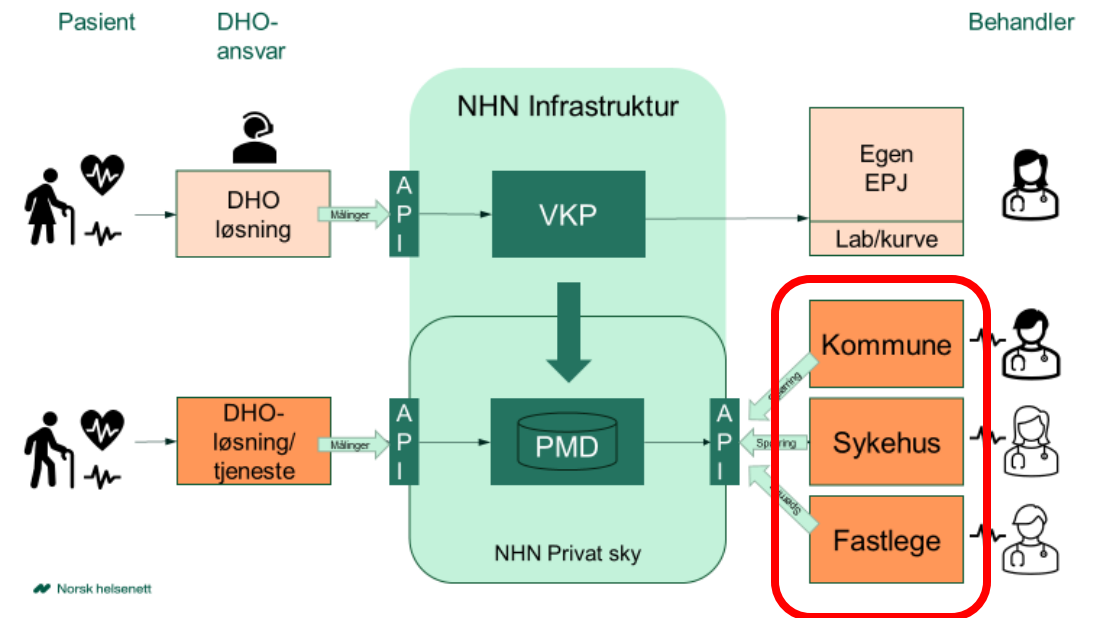
- med pasientens fastlege
- med pasientens lege på lokalsykehus



Status Oslo og Bodø kommune

Utvikling og plan framover

- PMDs API vil være klart til bruk i august/september
- Forutsetning for utprøving:
EPJ-leverandører tar i bruk PMDs API for å vise pasientens måledata i legens arbeidsflate
- Mål:
 - Utprøving i Oslo kommune og Bodø kommune i 2023
 - Høste erfaringer fra utprøving og gå videre...
- Muligheter videre:
VKP brukes på Nordlandssykehuset om journalføring av måledata
 - PMD kan brukes til å dele data med fastlege/kommune...



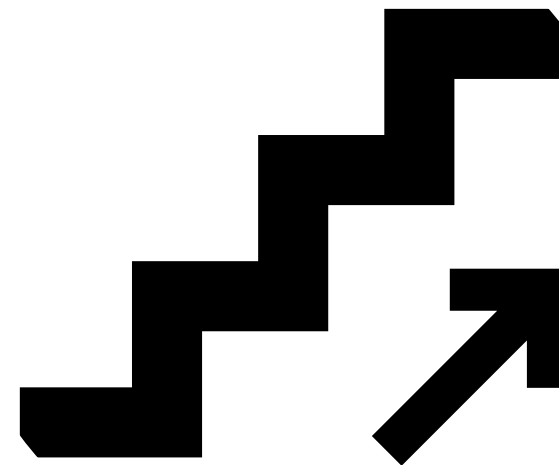
Arbeidsform

Hvorfor utprøving?

Teste ut i begrenset skala
Jobbe med konkrete behov
Jobbe smidig, lære underveis

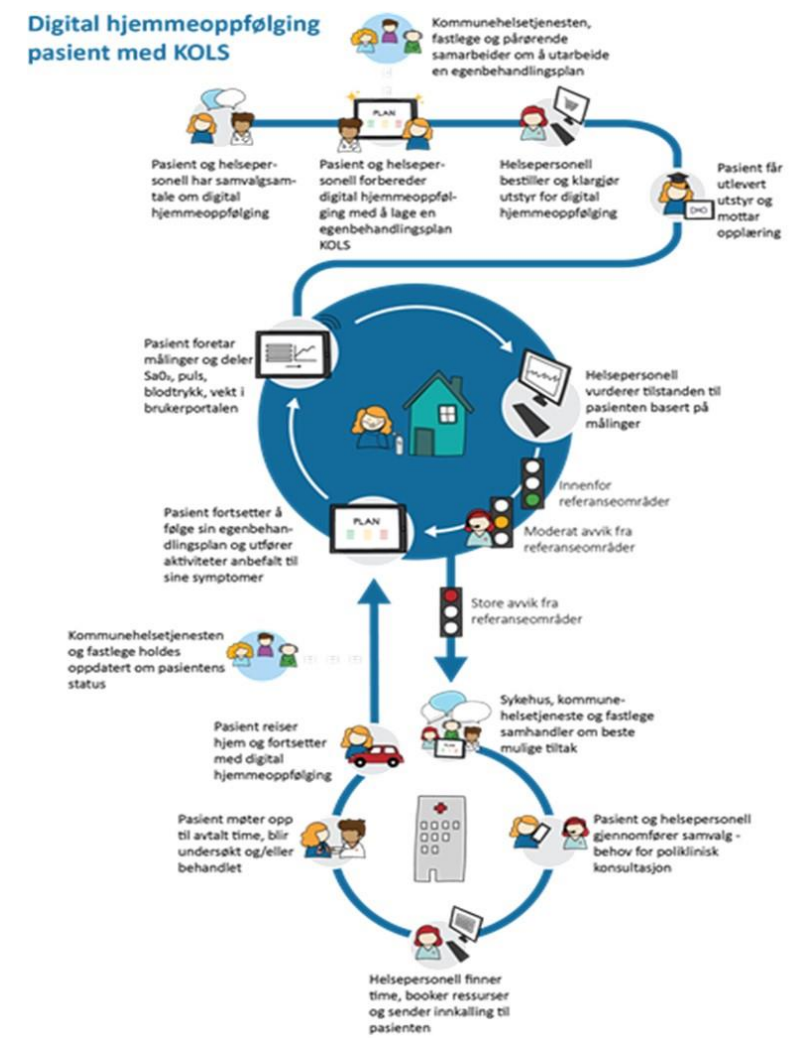
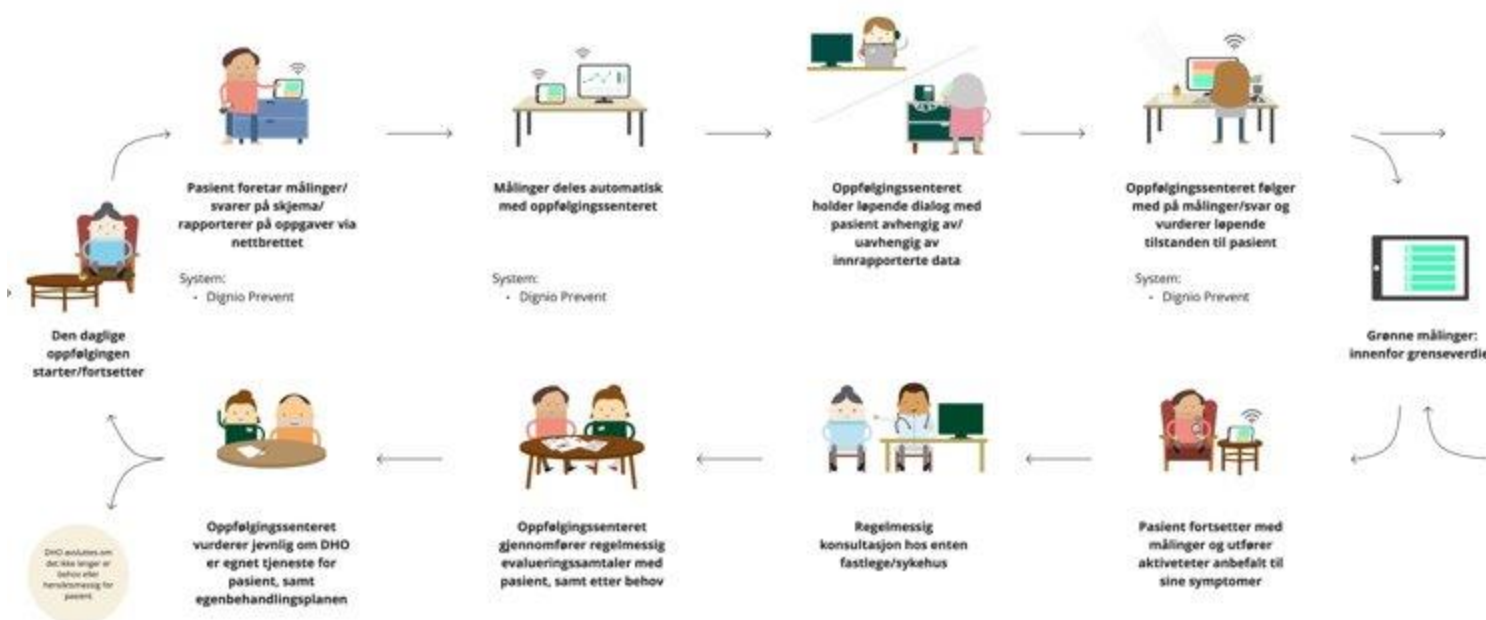
Samtidig:

- Samordne, se behov på tvers. Felles diskusjoner i samlinger, workshops osv.
- Ganske likelydende behov på tvers av prosjekter
- Lage generell, felles løsning, ikke for spesifikk kommune, spesialist eller leverandør

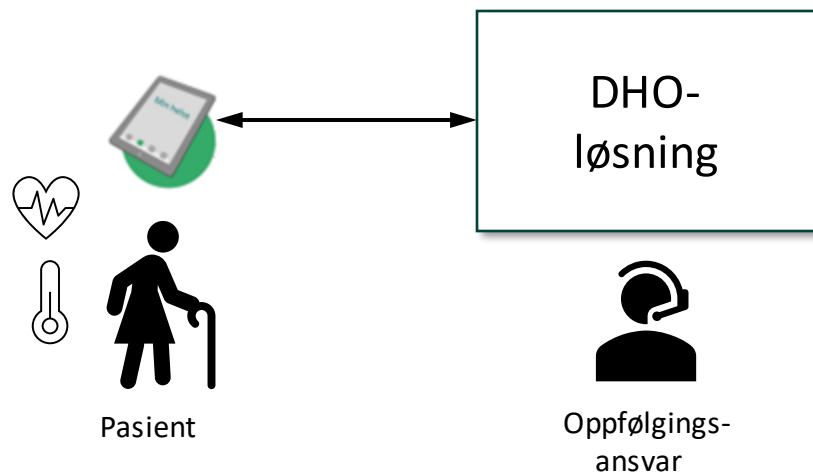


"Tenke stort, starte smått"

Behovskartlegging - eksempler



Dagens situasjon



Kommunens EPJ-løsninger



Kommunens pleie- og omsorgstjeneste

Sykehusets EPJ-løsninger



Spesialist/sykehuslege

Fastlegenes EPJ-løsninger



Fastlege

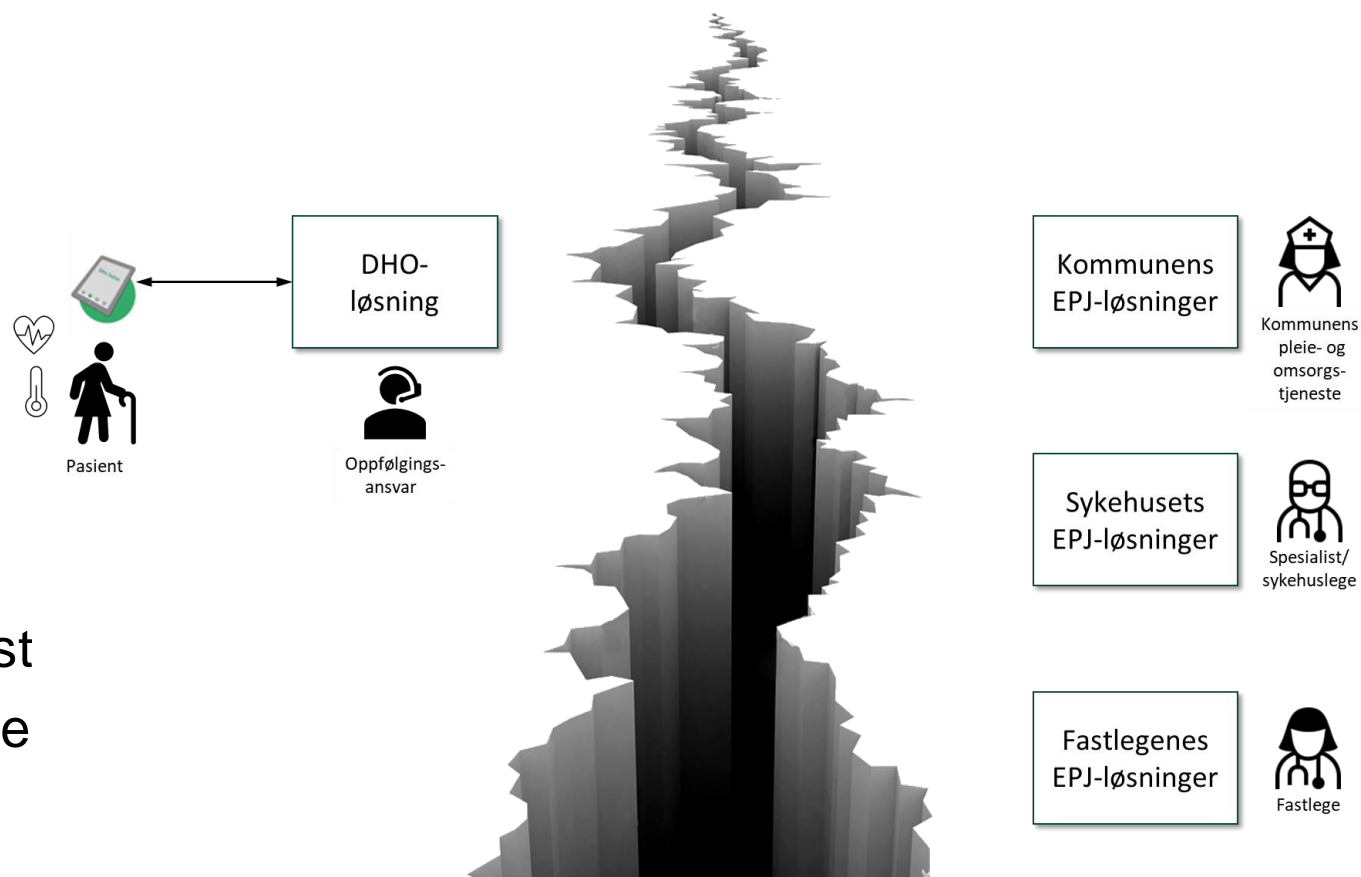
Identifiserte behov

Intern dataflyt

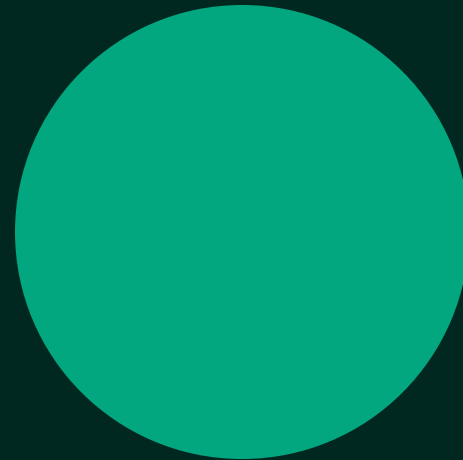
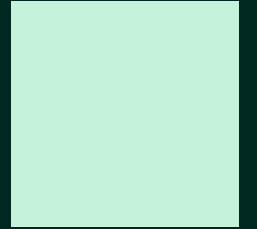
- journalføring
- lagring av måledata

Datadeling mellom aktører og behandlingsnivåer

- måledata som førsteprioritet
- fra kommune til fastlege og spesialist
- fra spesialist til kommune og fastlege



Pause – 5 minutter



Databehandleravtaler og tillitsrammeverk – juss og avklaringer

Ståle Norum Engen
jurist



Hjemmelsgrunnlag

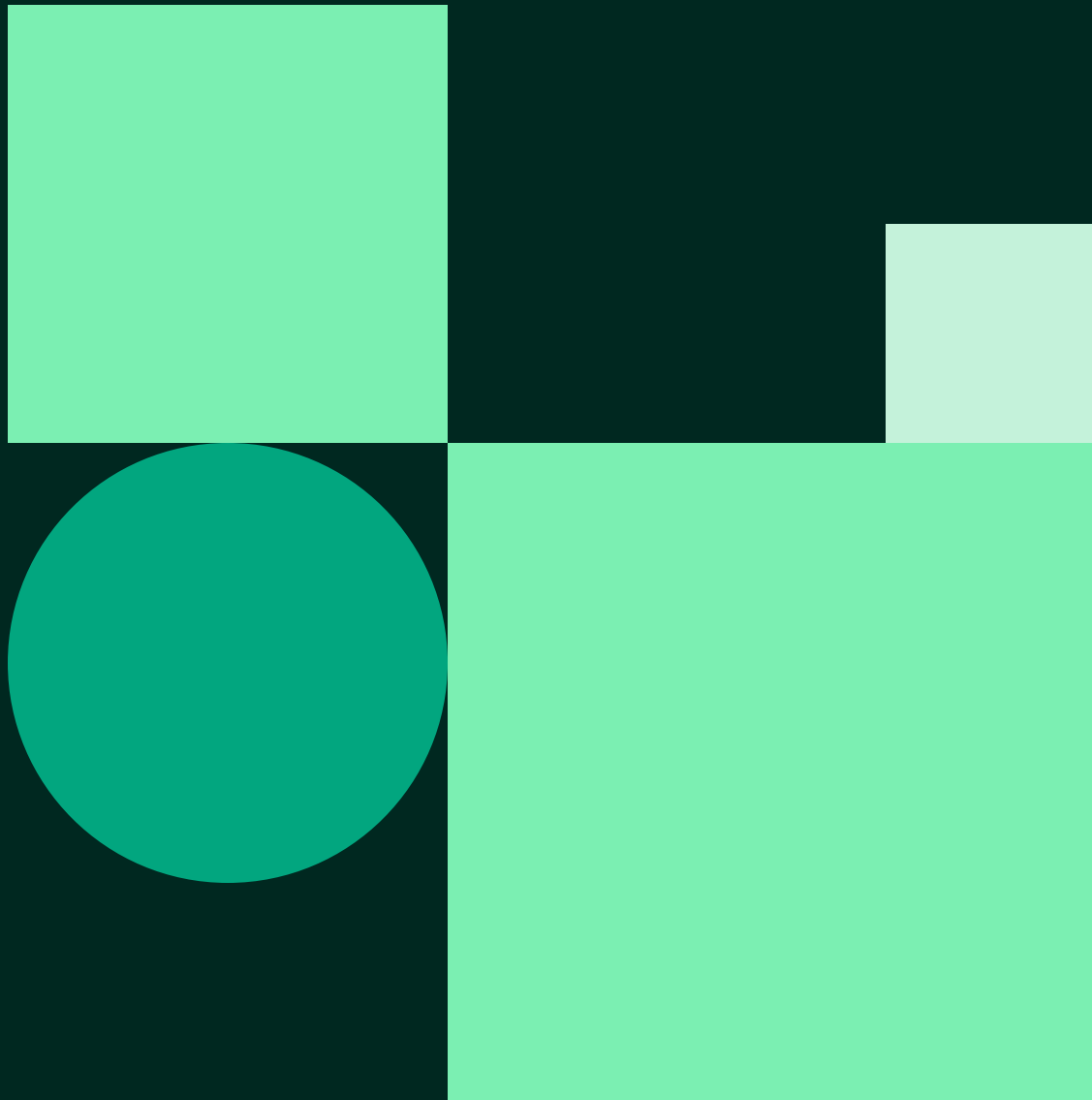
- Avtalebasert – databehandleravtaler
 - Norsk helsenett er databehandler for kommune- og spesialisthelsetjenesten og evt. andre som vil dele data.
 - De dataansvarlige (behandlingsansvarlige) vil instruere NHN om hvilke aktører som skal kunne etterspørre deres data.
 - NHN vil etablere «vilkår for bruk» av tjenesten (på linje med andre tjenester fra NHN), som datamottakere og leverandører må akseptere for å ta i bruk tjenesten.
- Dersom erfaringene avdekker behov for det, vil hjemmelsgrunnlaget for NHN på sikt kunne bli lov og forskrift, som for mange av våre andre nasjonale tjenester.

Et tillitsrammeverk for datadeling

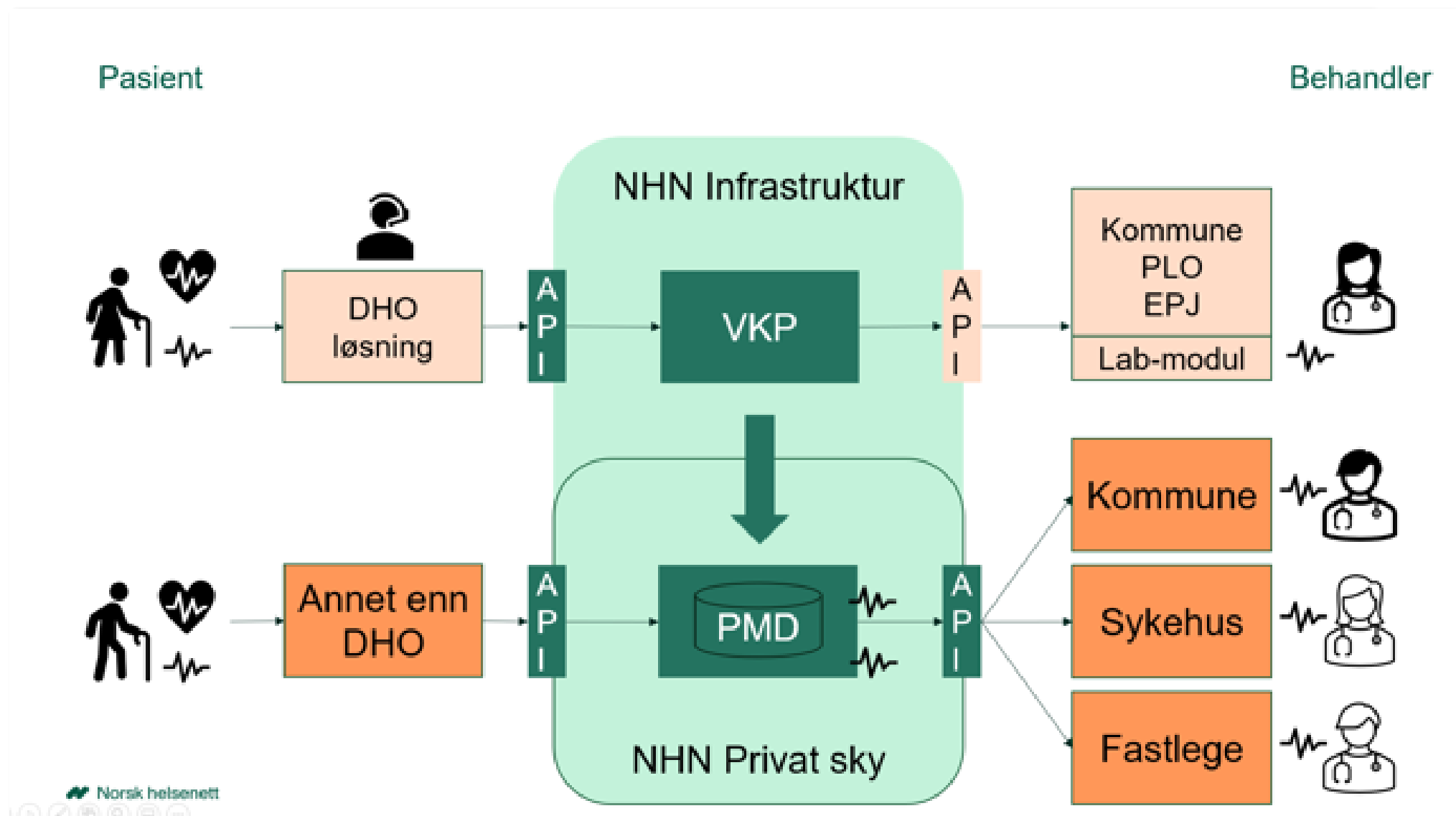
- Sektoren har jobbet frem et tillitsrammeverk
 - Hvorfor et tillitsrammeverk?
 - Premisser for digital deling av opplysninger
 - Et avtalebasert tillitsrammeverk for digital samhandling i helsesektoren
 - Nødvendig tillitt for en trygg digitalisering
 - Delt beskrivelse er første utkast og vil bli bygget ut
 - Startet utprøvingen med dokumentdeling gjennom kjernejournal
 - Anvender tillitsrammeverket også på deling av pasientens måldata

- Hva betyr dette for helsevirksomheter og leverandører?

NHN Utviklerportal og API dokumentasjon



Pasientens måledata - API

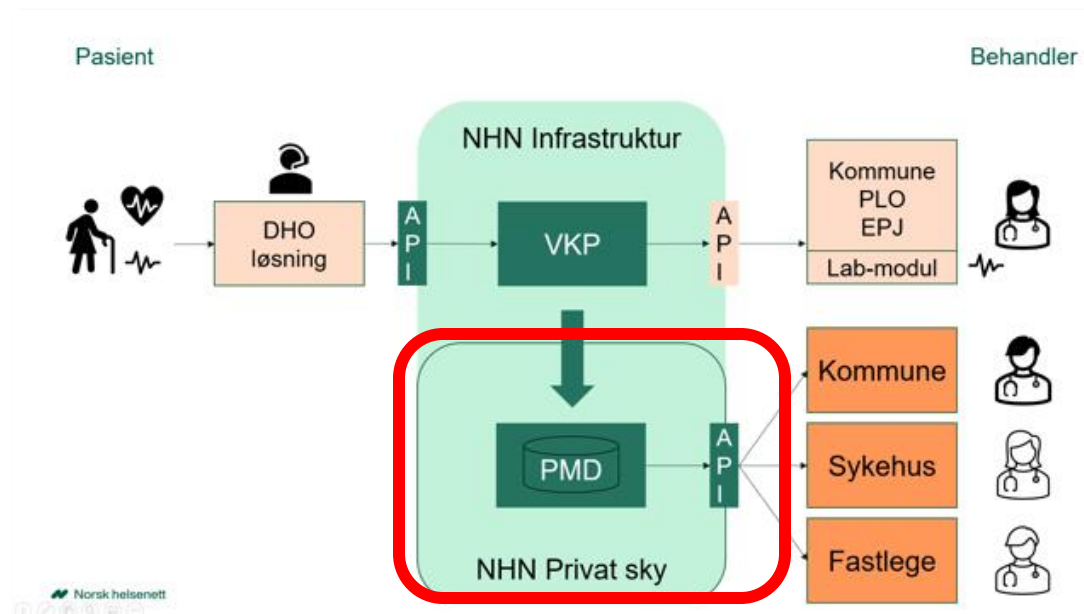


Pasientens måledata – PMD-API

Basert på FHIR

2 endepunkter for uthenting av måledata

- uten proxy og uten HelseID
- med proxy og med HelseID brukerpålogging



<https://utviklerportal.nhn.no/>

Datadeling fra Digital Hjemme Oppfølging – Pasientens måledata

Tjenestebeskrivelse – nhn.no

- til utprøving

Tjenestebeskrivelse – pasientens måledata

DATAANSVAR ligger hos den enkelte kommune

- Norsk helsenett er kommunens databehandler

HVILKE DATA GJØRES TILGJENGELIG fra kommunenes digitale hjemmeoppfølging;

- Blodtrykk
- Blodsukker
- Vekt
- Puls
- Oksygenmetning
- Temperatur
- ...

Tjenestebeskrivelse – pasientens måledata

TILGJENGELIGGJØRING AV MÅLEDATA

- Avtalebasert mellom kommunen og deltagende virksomheter i utprøvingen
- NHN sikrer at kun riktig tilgang blir gitt

TILGANGSSTYRING bygget på tillitsrammeverket

- Autentisering og autorisasjon med bruk av HelseID brukerpålogging

LAGRINGSTID bestemmes av kommunen som dataansvarlig

- NHN sletter data som er lagret, bestemt av dataansvarlig

Tjenestebeskrivelse – pasientens måledata

TEKNISK BESKRIVELSE

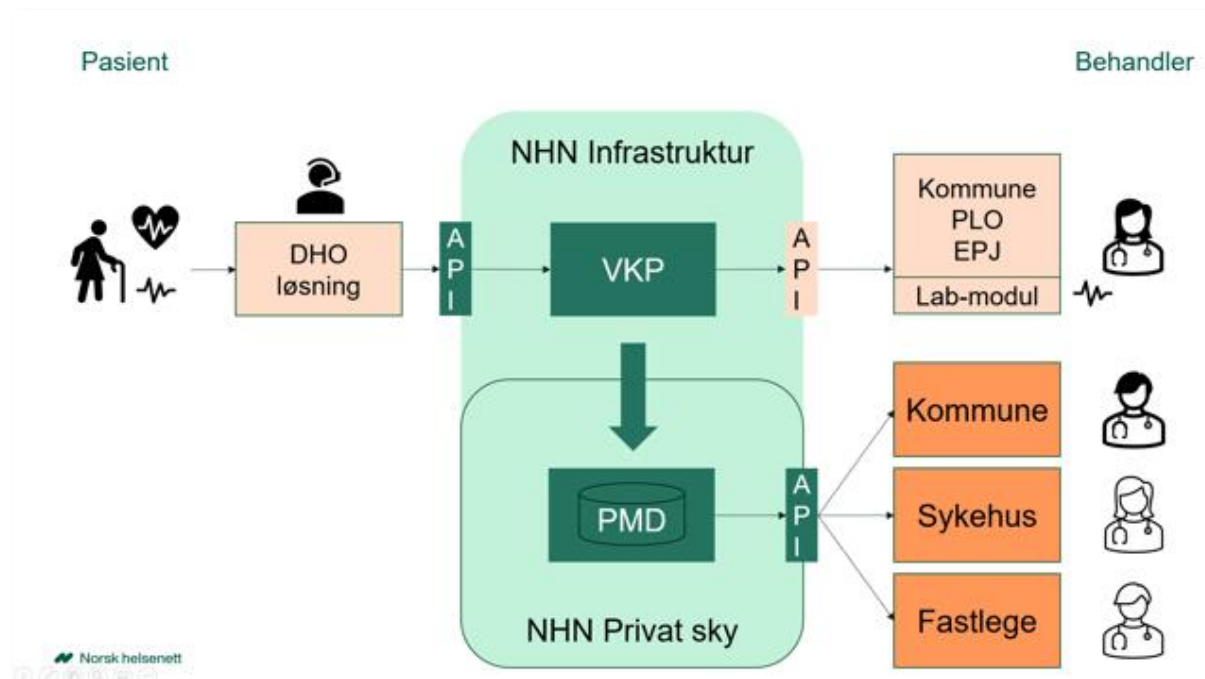
- VKP – lagres i MS Azure - kort lagringstid
- PMD – lagres i NHN Privat sky

AUTENTISERING

- VKP benyttet M2M HelseID pålogging
- PMD benytter brukerpålogget HelseID-klient

MELDINGSFORMAT

- Innrapportering til VKP med HL7 FHIR
- Uthenting av måledata med HL7 FHIR



Tjenestebeskrivelse – pasientens måledata

VILKÅR for bruk

- VKP – generelle bestemmelser for kommunenes bruk av VKP
- DBA mellom partene + tillegg Databehandling av PMD
- Signerte NHN sine generelle bruksvilkår

Personvern og informasjonssikkerhet

- VKP – kort lagringstid i Azure
- PMD – lagres i NHN privat sky, driftes av NHN

Tjenestenivå

- VKP 24/7
- PMD i utprøvingen 08:00-16:00



Norsk helsenett

Vi knytter

helse-Norge

Hvordan få tilgang til måledata?

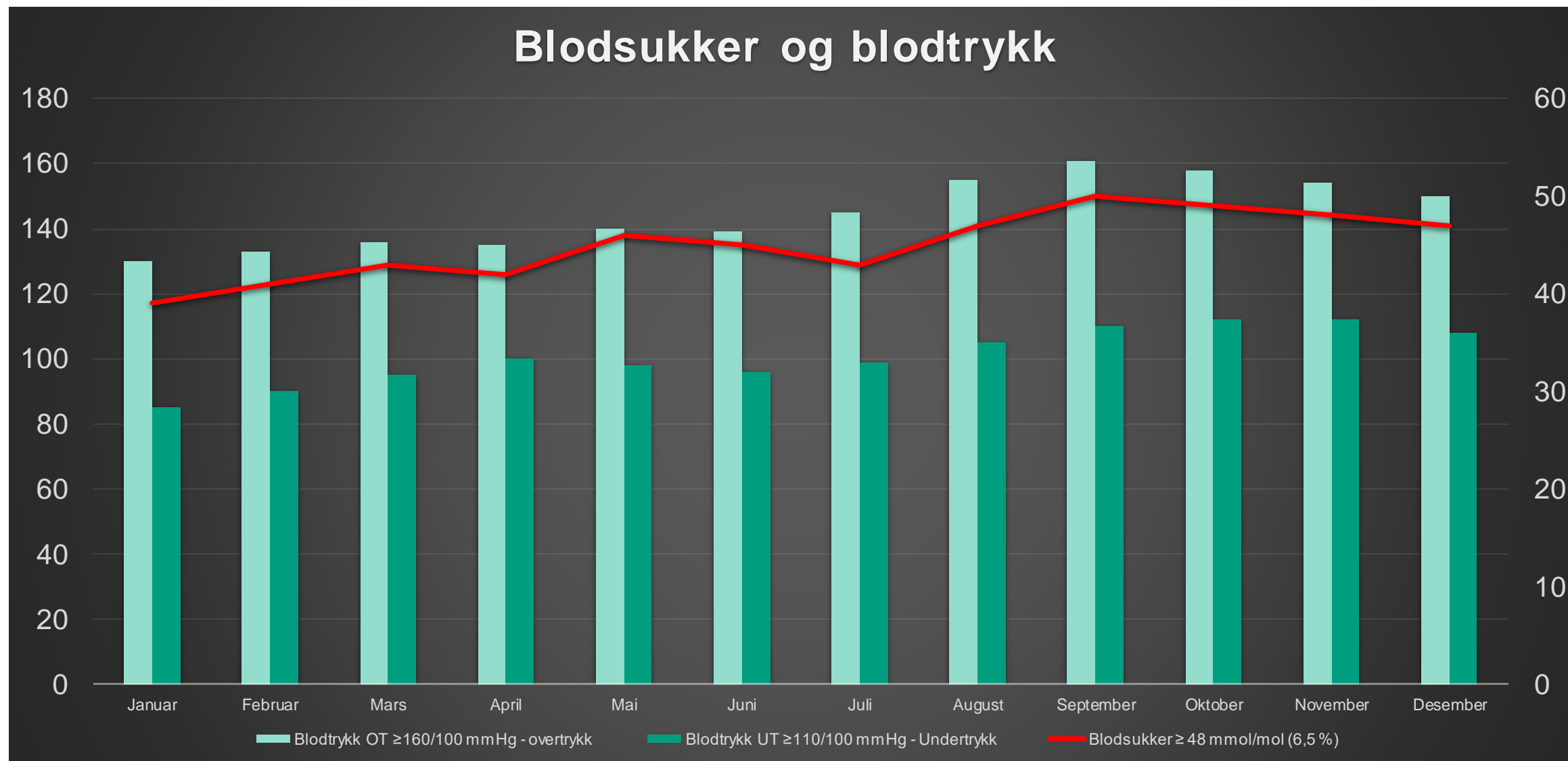
Hackathon ?

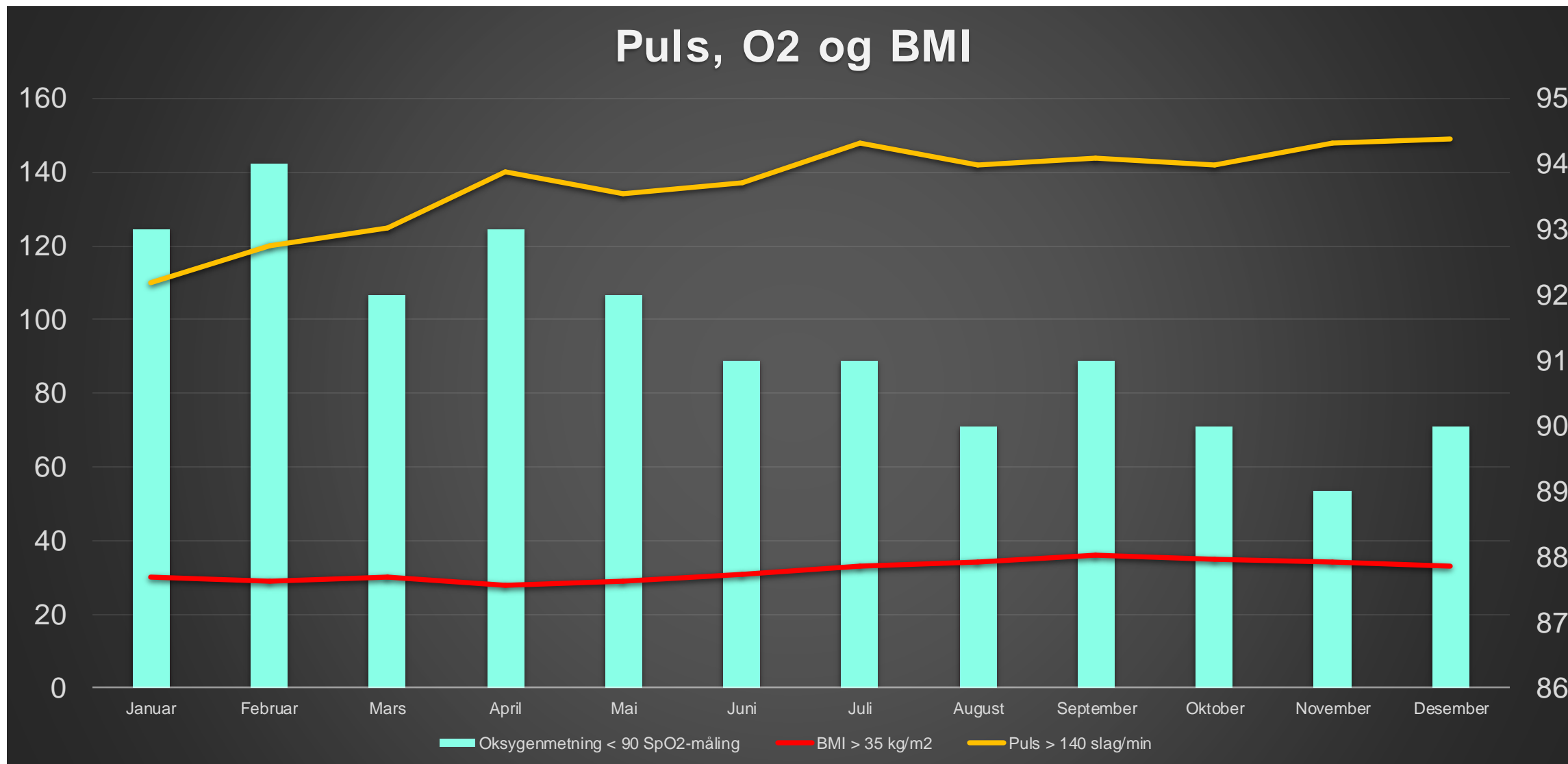
1:1 møter ?

PMD-
API

Synergier mellom
Pasientens måledata
Pasientens prøvesvar
Digitale behandlingsplaner
etc

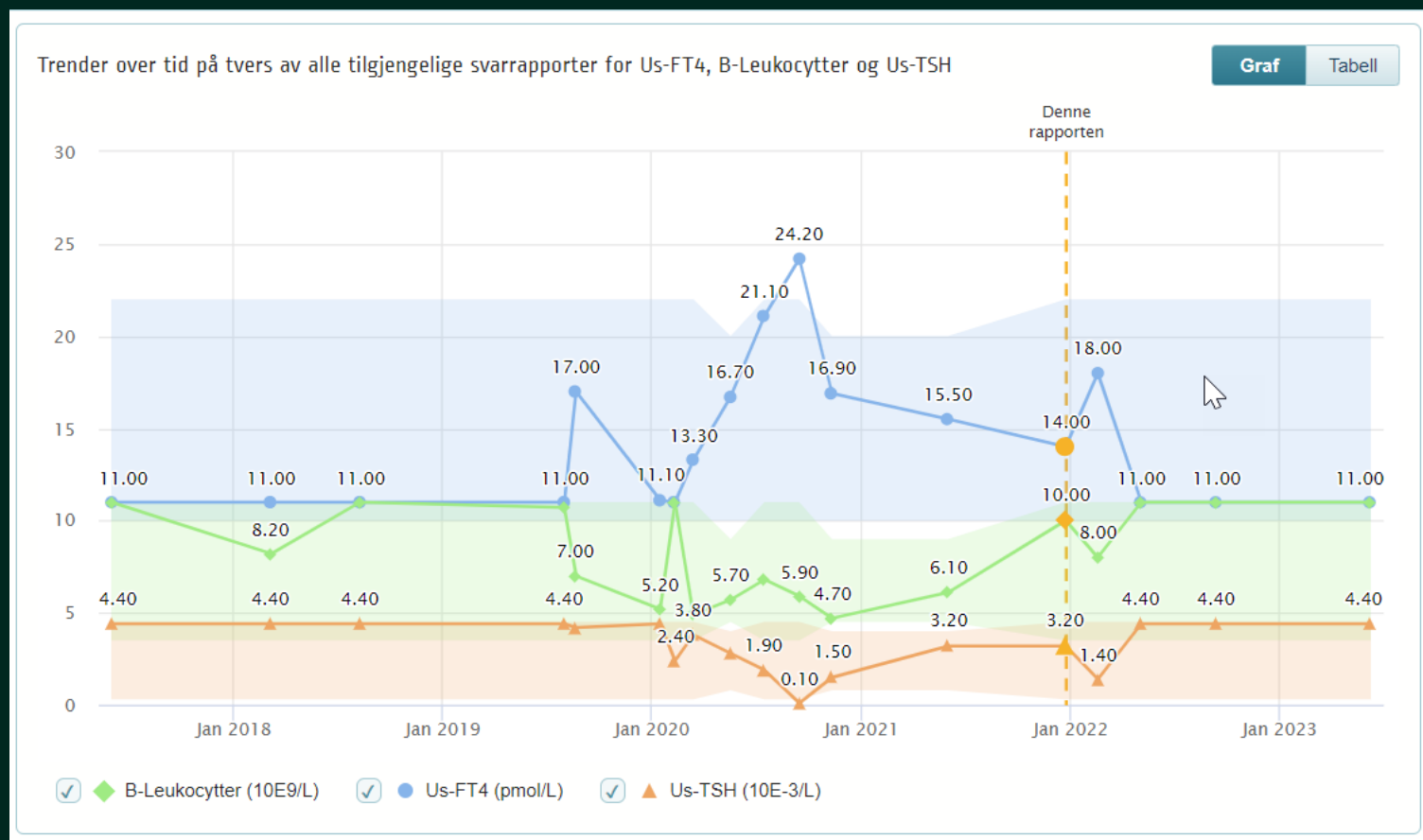






Trending av like undersøkelser over tid

- Variasjon i referanseområder for ulike laboratorier
- Enkel overgang mellom graf, tabell og rapport
- Velger selv hva som skal sammenstilles



Pasientens prøvesvar – tilgjengelig i KJ portal eller ved API integrasjon - utprøving

Analyse foretatt ved to laboratorier

▼ Prøvesvar

<input checked="" type="checkbox"/> Undersøkelse	Verdi	Ref.område
<input type="checkbox"/> Us-FT4	18.0	10 - 22 pmol/L
<input checked="" type="checkbox"/> P-D-dimer	0.4 ↑	< 0,2 mg/L
<input type="checkbox"/> Us-LH	15.0 ↑	< 12 IU/L
<input type="checkbox"/> B-Leukocytter	8.0	3,5 - 11,0 10E9/L
<input type="checkbox"/> B-Hemoglobin	12.0	11,7 - 15,3 g/dL
<input type="checkbox"/> Us-TSH	1.4	0,3 - 4,5 10E-3/L
<input type="checkbox"/> P-INR	0.6	< 1,2 0
<input type="checkbox"/> Us-FSH	8.0	< 12 U/L



Digitale behandlingsplaner– tilgjengelig i KJ portal eller ved API integrasjon - utprøving

Behandlingsplan

Vis diagnoser: Alle Akutt eksaserbasjon av kols Cøliaki Hodepine

Situasjon og mål

Anbefalte tiltak

Egenbehandlingstiltak

Tilganger

Problemstilling / Diagnose

Vis inaktive (0) [+ Legg til diagnose](#)

Problemstilling/diagnose

Oppdatert ▲

Akutt eksaserbasjon av kols

Pasienten opplever forverrede kols-plager

11.01.2023
av Rolf Fos Lillehagen

Mål for pasienten

Vis inaktive (0) [+ Legg til mål](#)

Hva er viktig for pasienten?

Oppdatert ▲

Akutt eksaserbasjon av kols

Redusere røyking betraktelig innen året er omme

20.06.2023
av Rolf Fos Lillehagen

Mål med behandlingen

Vis inaktive (0) [+ Legg til mål](#)

Mål

Oppdatert ▲

Akutt eksaserbasjon av kols

Stabil SpO2-måling over 92

20.06.2023
av Rolf Fos Lillehagen

Akutt eksaserbasjon av kols

Her er en utdypende tekst

11.01.2023
av Rolf Fos Lillehagen

Digitale behandlingsplaner– Egenbehandlingsplaner - tilgjengelig i KJ portal eller ved API integrasjon - utprøving

Behandlingsplan

Vis diagnoser: Alle Akutt eksaserbasjon av kols Cøliaki Hodepine

Situasjon og mål Anbefalte tiltak **Egenbehandlingstiltak** Tilganger

Egenbehandlingstiltak | Utføres av pasienten

Vis inaktive (0)

+ Legg til tiltak

Tiltak	Hvor ofte	Oppdatert	
▼ Fysisk aktivitet			
Akutt eksaserbasjon av kols Gå rolige turer i nærmiljøet	daglig	20.06.2023 av Rolf Fos Lillehagen	⋮
▼ Livsstil			
Akutt eksaserbasjon av kols Redusere antall sigaretter til 40 om dagen innen året er omme		20.06.2023 av Rolf Fos Lillehagen	⋮
▼ Målinger			
Akutt eksaserbasjon av kols SpO2-måling skal holde seg over 92	Hver måned	20.06.2023 av Rolf Fos Lillehagen	⋮

..og Pasientens legemidler

OM PASIENTEN LEGEMIDLER **LEGEMIDLER (PILOT)** VAKSINER KRITISK INFO BESØKSHISTORIKK JOURNALDOKUMENTER COVID-19-SVAR PRØVESVAR PLANER INNSTILLINGER

PLL og løse resepter | Ping (Utvikling) | Legemiddelhistorikk | Næringsmidler og forbruksmateriell (0)

Pasientens legemiddelliste (PLL) Dato:2023-06-20, Avsender: Dr. Kaus Klumz

Låste resepter Slå PLL og løse sammen Vis kun multidoseutleveringer

E-multidose

Virkestoff og dosering	Bruksområde	Status	Sist utlevert
Fast			
 Prednisolon 100 stk Det var en gang tre bukker som skulle gå til seters for å gjøre seg fete, og alle tre het de Bukken Bruse. På veien var det en bro over en foss som de skulle over, og under den broen bodde et stort, fælt troll, med øyne som tinttallerkener og nese så lang som et riveskaft.	Løs opp i et glass melk og hell nedpå	Papirresept	2023-06-17 Isotretinoin 15 stk
Kur			
 Kritisk  Isotretinoin 25 stk En dose morgen og kveld	Gjem dosen i en brødskeiv med leverpostei og spis skiven	 Utekspedert	2023-06-10 Isotretinoin 25 stk

Hva er viktigst i behandling av pasienten?



Pasient

Prednisolon 100 stk

Blodtrykk

161/
110

Pulsmåling trend

P-D-dimer

0.4

SpO2

85

SpO2

82

SpO2

80

SpO2

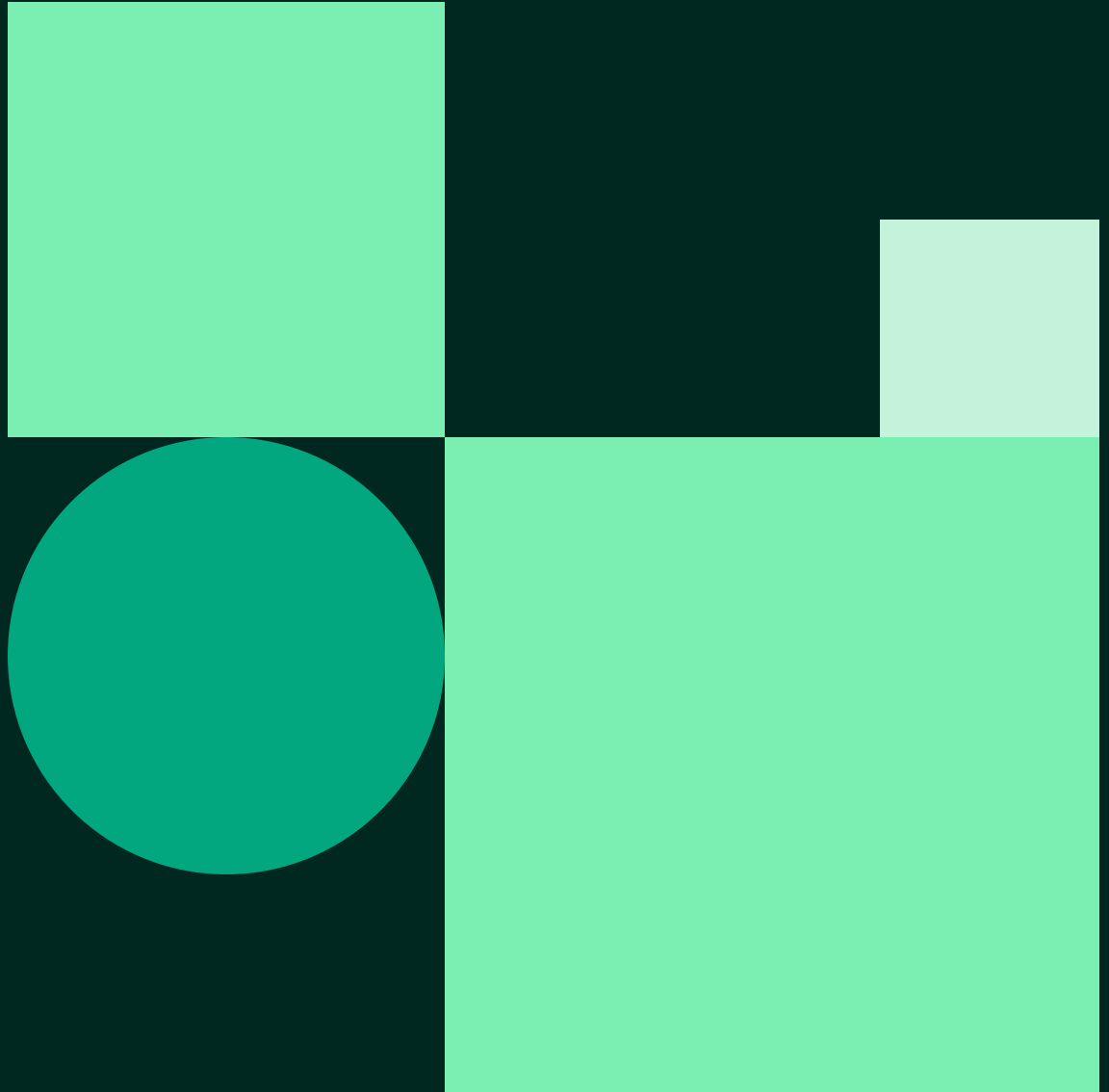
83

Oppfølging
egenbehandlingsplaner

TID

- Måledata
- Prøvesvar
- Behandlingsplaner
- Legemidler
- etc

Veien videre – hvem er med?



Veien videre

- Pasientens måldata i utprøving 2. halvår 2023
 - Oslo kommune og Bodø kommune
 - Få med leverandører som ønsker å lage visning i brukerflaten i sitt produkt
 - Vurdering over sommeren – hvor står vi i forhold til leverandører
 - Leverandører som er interesserte i å lage visning for utprøving – meld dette snarest til innforing@nhn.no
- Evaluering og planlegging for videre bredding
 - Nasjonal tjeneste, hjemmelsgrunnlag
- Samarbeidsform – NHN som API-leverandør
 - Likebehandling av markedet
 - Senke terskler for at leverandører skal kunne ta i bruk APIene i sine produkter
 - Skape verdi for markedet gjennom å tilby informasjonstjenester som “byggeklusser”
 - Tilbakemeldinger og innspill – innforing@nhn.no