

INVITASJON TIL

FAGSEMINAR

I TRONDHEIM 15. - 16. OKTOBER

Avregningsutvalget i Helsedirektoratet inviterer deg til fagseminar innenfor medisinsk koding og innsatsstyrt finansiering. Vi gleder oss til å møtes i Trondheim for å høre mer om spennende tema, nettverke og dele kunnskap.

Oppmøte: Auditoriet (1. etasje), Kvinne-barn-senteret, St. Olavs hospital

Oppstart: Onsdag 15. oktober klokken 1245

Påmelding: lars.ronningen@helsedir.no

Avregningsutvalget

PROGRAM

FAGSEMINAR 15. - 16. OKTOBER

Vil avregningsutvalgets fintunete vurderinger basert på godt klinisk skjønn erstattes av ratetall, kunstig intelligens og rammefinansiering?

Onsdag 15. oktober

- 1245 - 1300: Velkommen og åpning ved Helsedirektoratet
1300 - 1345: Norske språkmodeller fra NorwAI - anvendelser i helse? Førsteamanuensis Terje Brasethvik, NTNU
1345 - 1430: Framtidens individuelle helsevarsel: Dyp fenotyping eller forståelige ontologier? Professor Øystein Nytrø, UiT
1430 - 1500: Traktement
1500 - 1545: Har beslutningstakere og klinikere tilstrekkelig tolkningskompetanse i medisinsk koding? Medisinsk direktør Tor Øystein Seierstad, Logex
1545 - 1600: Oppsummering og avslutning første dag. Leder for avregningsutvalget Bjørn Buan

Torsdag 16. oktober

- 0830 - 0915: Finansieringsmodeller, insentiver og integrerte tjenester. Seniorforsker ph.d. Jorid Kalseth, Sintef
0915 - 1000: Vil framtiden være desentralisert behandling og sentral finansiering eller sentralisert behandling og desentralisert finansiering? Adm. dir. Jan Frich, Helse Midt-Norge
1000 - 1030: Traktement
1030 - 1115: Hvordan vil demografi og kostnader påvirke framtidige finansieringsmodeller for spesialisthelsetjenesten? Professor Jon Magnussen, NTNU
1115 - 1200: Avregningsutvalgets kontrollfunksjon i et mer sammensatt helsevesen. Avdelingsdirektør Fredrik A.S.R. Hanssen, Helsedirektoratet
1200 - 1230: Mitt liv med ISF og koding - veien videre? Leder for avregningsutvalget Bjørn Buan oppsummerer

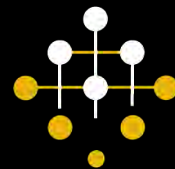
Møteledere: Professor Wender Figved ved OUS og professor Arne Seternes ved NTNU

Norske språkmodeller fra NorwAI - anvendelser i helse?

Terje Brasethvik
NTNU

NorwAI

Norwegian Research Center
for AI Innovation



NTNU

sf  Centre for
Research-based
Innovation

The Research Council of Norway

NorwAI

[nɔ:rʁw ,ei 'ai]

NorwAI

Norwegian Research Center
for AI Innovation

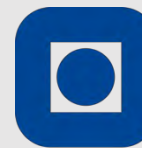


Norsk forskningssenter for AI-innovasjon

Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI):

Styrke teknologioverføring, internasjonalisering og forskertrening gjennom langsiktig forskningssamarbeid mellom forskningstunge selskaper og prominente forskningsgrupper

- 286 MNOK over 8 år (2020 – 2028)
- Finans, media and Industry 4.0
- Forskning på anvendt AI:
 - Nye produkter og tjenester
 - Startups
 - 500+ masterkandidater og 25+ PhD-kandidater
 - Kurs, seminarer, konferanser, workshops, etc.
 - Kompetansenettverk



NTNU



DigitalNorway



SINTEF



KONGSBERG



COGNITE

Statnett



telenor



Schibsted

DNB

NRK

SpareBank 1
SMN



Nå er «oppskriften» for bruk av KI-assistenter klar: Slik kan norske virksomheter komme i gang

Pressemelding | Dato: 16.06.2025

Digitaliserings- og forvaltningsminister Karianne Tung har i dag mottatt «KI-veilederen», som vil gi norske virksomheter enkle og praktiske trinn for trygg og rask bruk av KI-assistenter.



Statsråd Tung og leder for ekspertgruppen, Jon Atle Gulla

Innhold

1	Kom i gang med bruk av KI-assistenter	4
1.1	Målgruppe for denne veilederen	4
1.2	Hvordan finne frem i denne veilederen?	6
2	Er hensikten med å innføre en KI-assistent klar?	8
2.1	Innledning	8
2.2	Hva ønsker du å oppnå ved bruk av KI	9
2.3	Avgrens omfanget	10
2.4	Definer målgruppen	11
2.5	Oversikt over ulike typer KI-assistenter og hva de er nyttige for	12
2.6	Vær bevisst på hvilke data som brukes av KI-assistenten	19
2.7	Oppsummering – Nøkkelspørsmål for definisjon av behov og avgrensninger ved bruk av KI-assistenter	21
3	Er organisasjonen klar?	22
3.1	Innledning	22
3.2	Ledelsens ansvar	22
3.3	Involvering av ansatte og tillitsvalgte	23
3.4	Kompetanse som nøkkel til ansvarlig og nyttig bruk av KI	24
3.5	Ansvarlig bruk av KI – hva betyr det i praksis?	27
3.6	Vær bevisst på hva som kan gå galt underveis i prosessen	29
4	Er de juridiske rammebetingelsene avklart?	30
4.1	Innledning	30
4.2	KI-forordningen (EU AI ACT)	30
4.3	Personvernforordningen	36
4.4	Øvrig regelverk du må forholde deg til i ulike roller	38
5	Er den tekniske riggen på plass?	40
5.1	Innledning	40
5.2	Valg av modell og arkitektur	40
5.3	Loggføring og sporbarhet	44
5.4	Systemkostnader	45
6	Kvalitetssikring og drift	46
6.1	Forberedelser, test og pilotering	46
6.2	Kontinuerlig opplæring av brukere	47
6.3	Kontinuerlig forbedring og vedlikehold	48
6.4	Robuste og motstandsdyktige KI-systemer	49
7	Sjekkliste for innføring av KI-assistent	52

CYFOR CDA
 DAB AS
 Dagbladet
 DIPS AS
 Direktoratet for forvaltning og økonomistyring
 DNB
 Duplo Media AS
 Egde consulting
 Elverum folkehøgskule
 ENSI
 Epinova AS
 Equinor ASA
 Fagskolen Innlandet
 floRIA
 Forsvaret
 Forsvarets Forskningsinstitutt
 Forsvarsdepartementet
 Forsvarsmateriell
 Frontkom AS
 Fundament AS
 Gfk CPS
 Griter Analytics AS
 Grom Holding AS
 Helse Midt-Norge IT
 Helse Nord IKT
 Helse Vest IKT
 Homekey AS
 Horten kommune
 Huse-Amundsen
 ideas2evidence
 Intility AS
 JProfessionals AS
 Kanoa AS
 Kantega
 KF
 KLP
 Knowit
 Knowit Experience Oslo
 Knowit Objectnet As
 Kongsberg Digital
 Kulturmeglerne AS
 Landbruksdirektoratet
 Research Center
 vation
 Kommune Oppvekst- Og Kultur
 Ljngit AS



NorwAl-Mistral-7B-instruct:	1576	(212)
NorwAl-Llama2-7B:	5089	(3950)
NorwAl-Mistral-7B:	3015	(106)
NorwAl-Mixtral-8x7B:	100	(14)
NorwAl-Mistral-7B-pretrain:	313	(41)
NorwAl-Mixtral-8x7B-instruct:	568	(74)

 NTNU

NorwAI

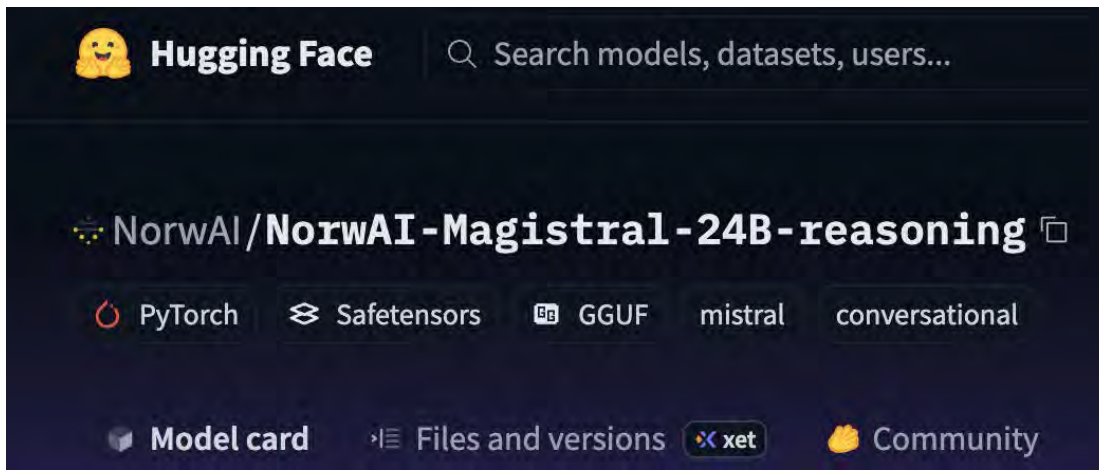
Norwegian Research Center
for AI Innovation



NorwAls planer for 2025

- Ny norsk språkmodell (trolig 11B) for norsk
 - Videre pretrening av siste generasjon av åpne int. (multimodale) modeller
- Videre pretrening og fintuning for nye anvendelser:
 - Byggnæringen *Støtte for prosjektstyring av megaprojekter*
 - Helse *Analyse av pasientjournaler (strengt regulert LLM)*
 - Finans *Post doc ansettes nå (rettet mot DNB)*
 - Media? *PhD på «personalized timeline news summarization»
Andre anvendelser?*





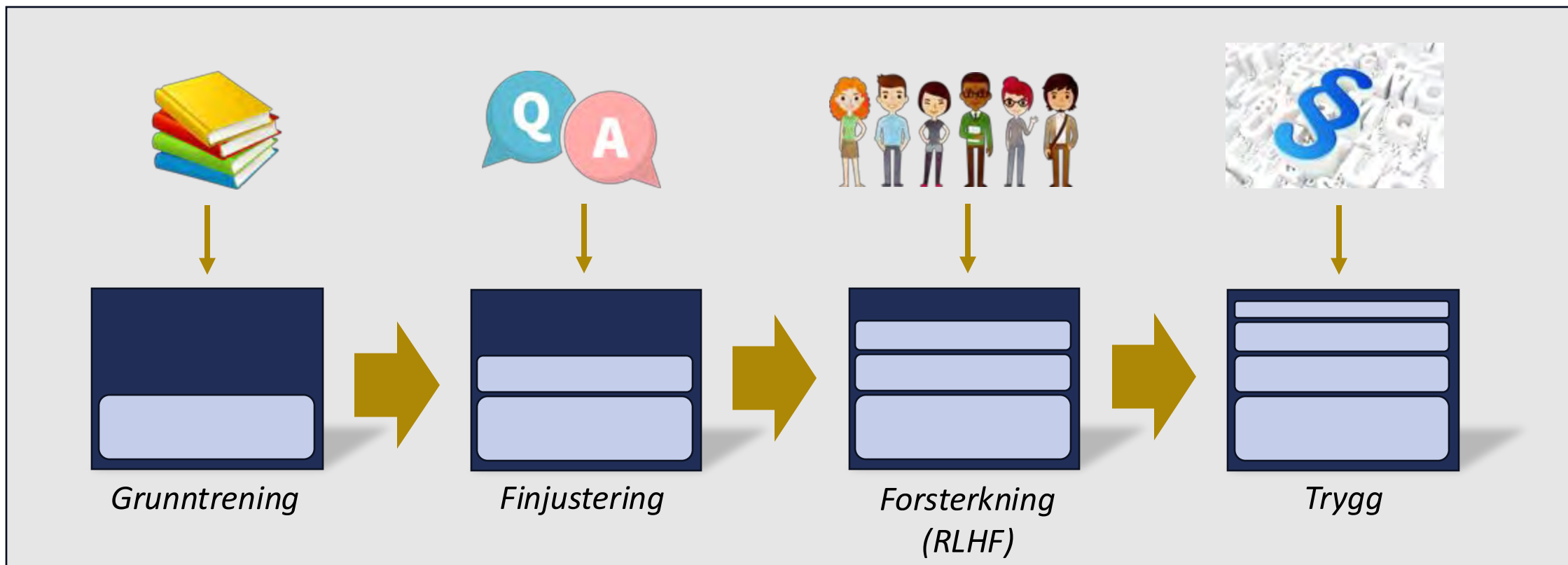
- Treningsdata (88.45B tokens totalt):
 - Mimir Core dataset
 - industry data from our partners (NRK, VG, Schibsted, and the construction sector)
 - synthetic reasoning data
 - Sámi text sources
- Videretrent fra Mistral sin Magistral (open source)
- 23.9B parametre



//Skygård/



Trening av språkmodeller



Kultur | Kunstig intelligens

Chatboter blir dårligere av å lese romaner

Stikk i strid med antagelser viser en stor undersøkelse at tekster fra norsk skjønnlitteratur *ikke* gjør chatbotene bedre.



Nasjonalbibliotekar Aslak Sira Myhre er overrasket over at romaner ikke bidrar positivt til trening av KI. *ARKIVFOTO: Carina Johansen / NTB*

Mímir-prosjektet

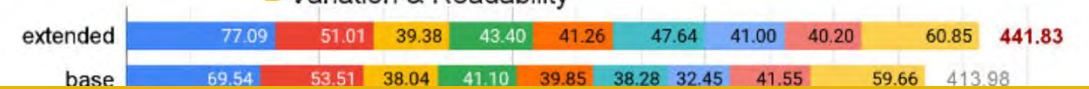


Evaluering av virkningen av opphavsrettsbeskyttet materiale på generative store språkmodeller for norske språk



Aggregated Scores per Model Skill

■ Sentiment Analysis ■ Fairness & Truthfulness ■ Reading Comprehension ■ World Knowledge
■ Commonsense Reasoning ■ Norwegian Language ■ Summarization ■ Translation
■ Variation & Readability



Åpent + alt beskyttet innhold

6,73

Åpent + aviser

6,37

Åpent + sakprosabøker

3,24

Åpent + skjønnlitterære bøker

-1,4

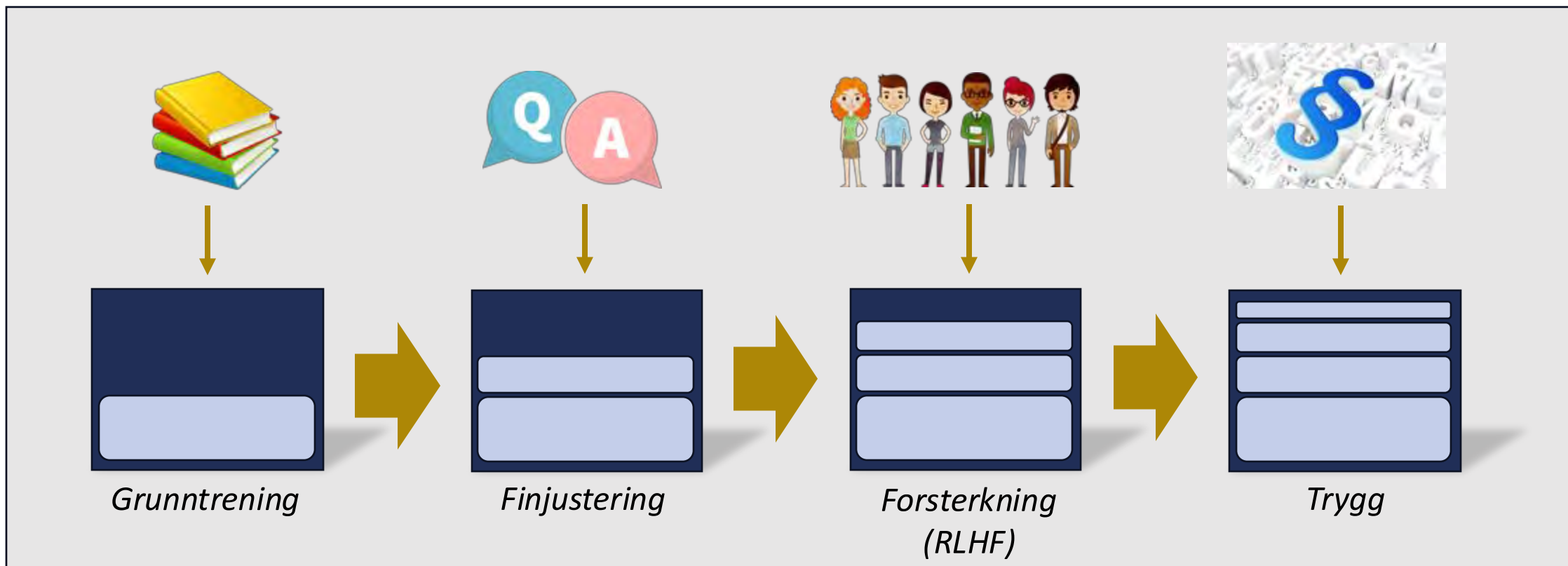
Grafikk: Per Kristian Bjørkeng • Kilde: NB/UiO/NTNU • [Last ned data](#) • Laget med [Datawrapper](#)



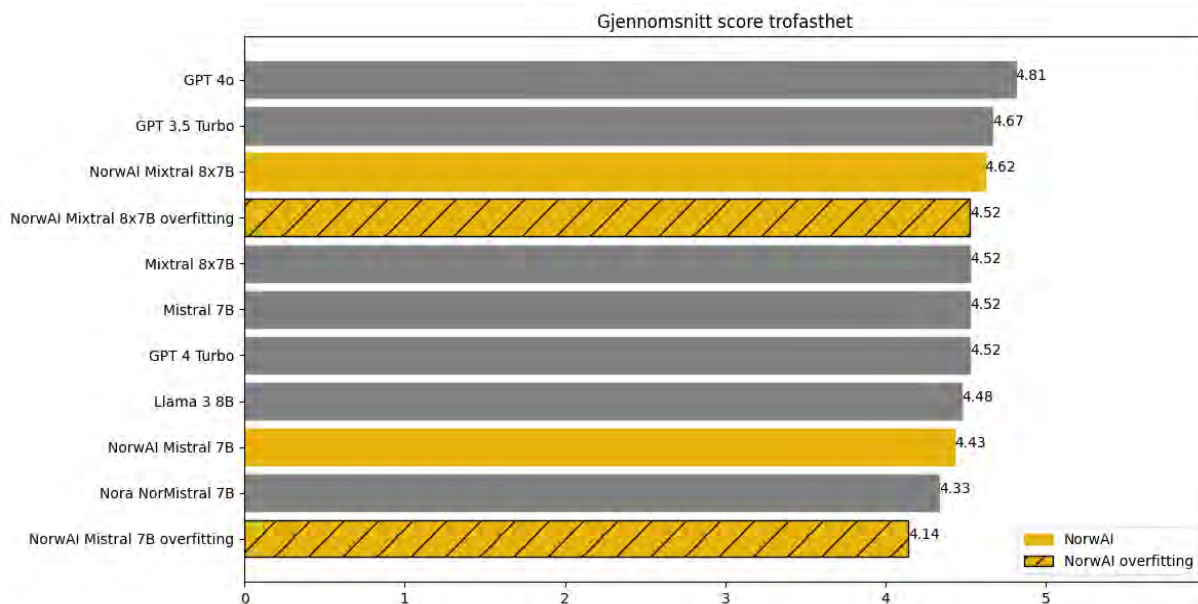
https://www.nb.no/content/uploads/2024/08/Mimirprosjektet_teknisk-rapport.pdf



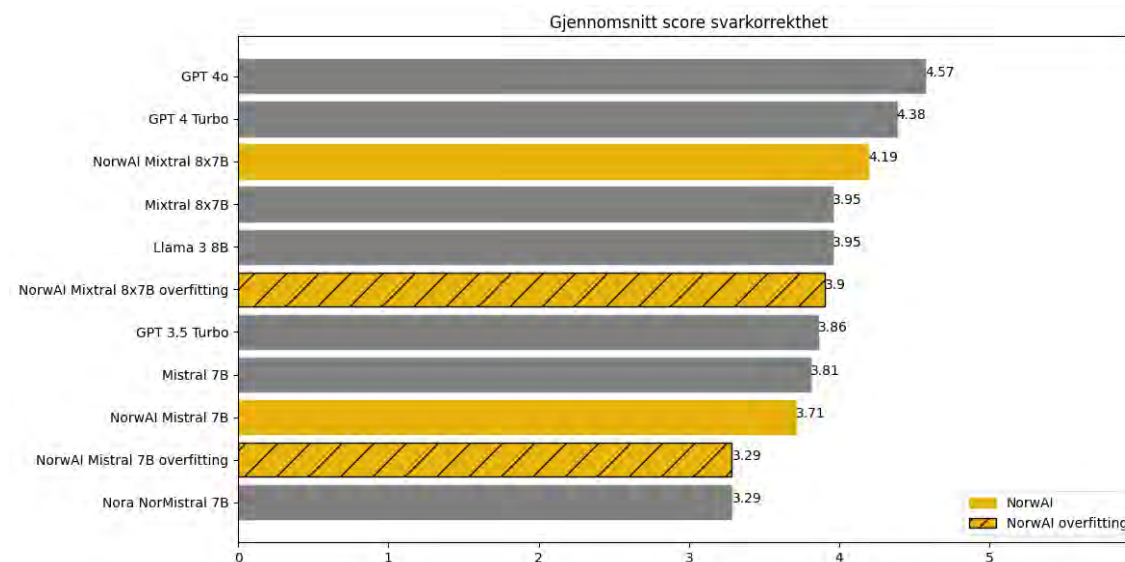
Trening av språkmodeller



Experiments in SMN



Trofasthet: Hvor mye av svaret til modellen kom fra informasjonen som er hentet ut av interne data? Måler hallusinerer og oppdiktning av påstander i genereringsfasen



Svarkorrekthet: Hvor riktig er svaret jeg får? Språklighet og faktalighet mellom modellrespons og fasitsvar

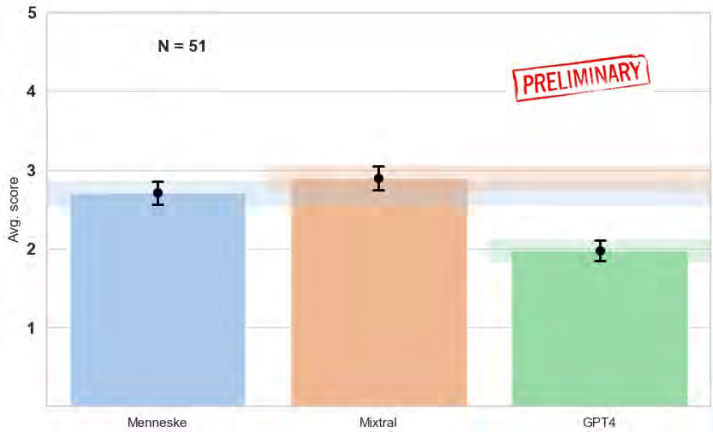
Experiments in VG AI Lab (Schibsted Media)

	NB-GPTJ 6B	Mistral 7B	NorwAI Mistral 7B	NorwAI Mixtral 8x 7B
Titles	✓	✓	✓	
Ingress	✗	✓	✓	
Writing assistance	✗	⌚	⌚	
Summary	✗	✗	✗	✓



Store helseeffekter: Slik trener du best med smartklokke

Hvordan bruke smartklokken smart, og få bedre pulsvariasjon og «body battery»? Treningsekspert Halvor Lauvstad (51) har klare råd, og trekker frem én treningsform som den mest effektive.



Kortversjonen

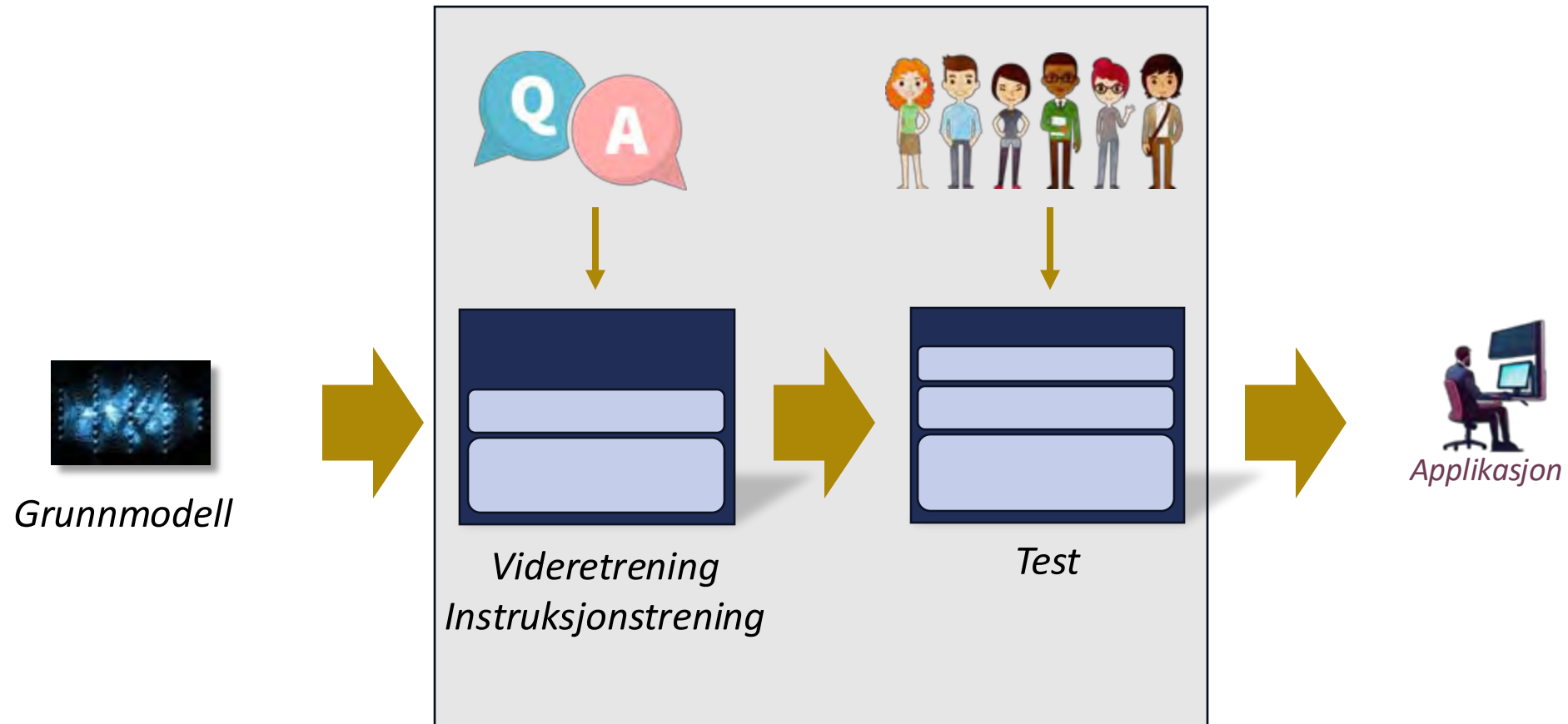
Oppsummeringen er laget av AI-verktøyet ChatGPT og kvalitetssjekket av VGs journalister.

- Den avgåtte byrådslederen i Oslo, Raymond Johansen (Ap), fikk innvilget tre måneders etterlønn av eget byråd, få dager før han annonserte ny jobb som generalsekretær i Norsk Folkehjelp.
- Rødt er kritisk til hastesbehandlingen, og at det var Johansens avtroppende byråd som innvilget etterlønn.
- Byrådslederens kontor vurderer nå å redusere Johansens etterlønn etter at han har kommet med nye opplysninger.
- Flere av Johansens byråder og politisk utnevnte byrådssekretærer har også fått innvilget inntil tre måneders etterlønn.

Vis mindre



Tren på egne data – Test på egne oppgaver





Nasjonale oppgaver

Rådgivningstjenester

Publikasjoner

Arrangementer

Om KITH

Forside >> Publikasjoner >>> Kodeverk

Søk:

Rapporter

Kodeverk

Meldingsstandards

EPJ-standards

Høringer

Høringsuttalelser

Andre publikasjoner

Oversikt kodeverk

Helsefaglige kodeverk

- ICD-10 - Sykdomsklassifikasjon utgitt av Verdens helseorganisasjon
- NCSP - Klassifikasjon av kirurgiske inngrep
- ICPC-2 - Den internasjonale klassifikasjonen for primærhelsetjenesten (andre utgave)
- NORAKO - Norsk Radiologisk Kode
- Takstsystem radiologi
- Den norske SNOMED - Kodeverk for norske patologiavdelinger
- ICF - Internasjonal klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og helse
- DRG - Diagnoserelaterte grupper
- ATC-koder

Kodeverk under utvikling

- Felles laboratoriekodeverk
- NCMP - Medisinske prosedyrekoder

Administrative kodeverk

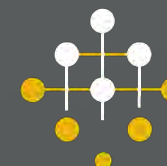
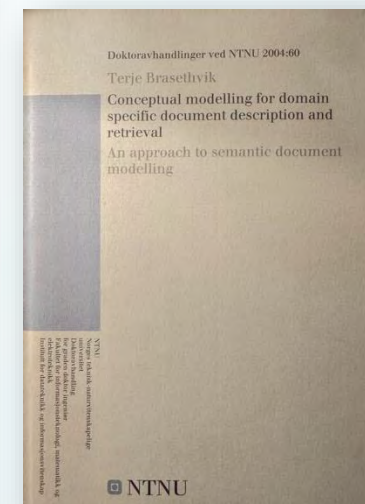
- Koder til identifikasjon av kodeverk og versjon i sykehusenes pasientsystemer
- Avdelingskodeverk for helseinstitusjoner

Kodeverkstabell

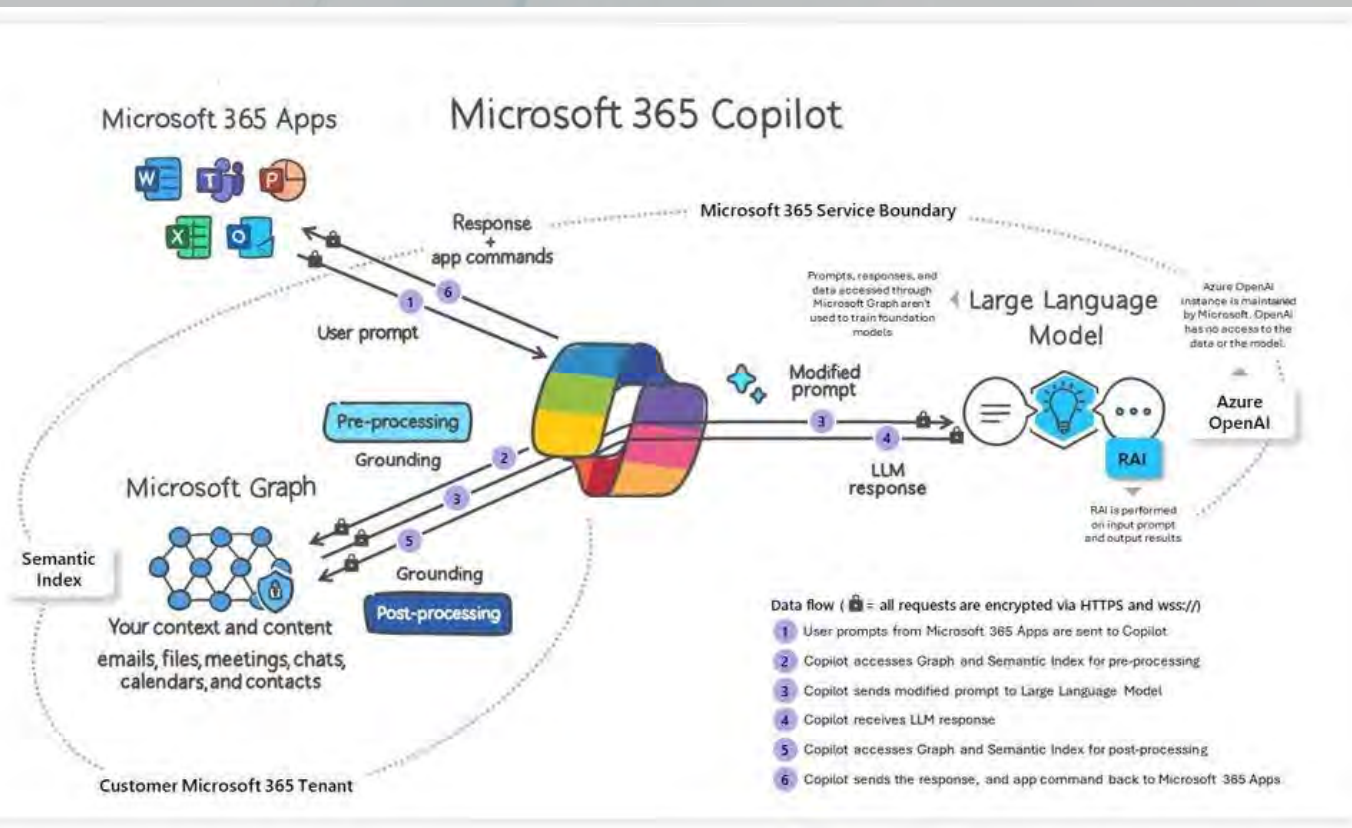
- Oversikt over norske og internasjonale helsefaglige kodeverk og definisjonsgrunnlag

Utskriftvennlig side:

01.
Oktober
2005



Ontologier, Kunnskapsgrafer og Språkmodeller?



[Illustrasjon fra Microsoft]

- **“Kunnskap” i en språkmodell** er implisitt, statistisk og kontekstuell – den fanger opp mønstre og sammenhenger fra språklig bruk, noe som gir fleksibel forståelse og generering, men uten eksplisitt struktur eller logisk garanti.
- **Kunnskap i en ontologi** er eksplisitt, symbolsk og logisk – den beskriver entiteter, klasser og relasjoner på en strukturert og menneskelig tolkbar måte, som muliggjør resonnement og konsistens.

Språkmodeller og medisinsk koding?

Språkmodeller kan:

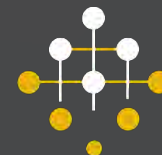
- Håndtere fritekst og gjenkjenne **generelle** medisinske begrep
- Generere og oppsummere dokumentasjon (transkribert tekst), i tråd med malverk
- Viser generelt bedre resultater i avgrensede domener, innenfor en spesialitet

Hva mangler:

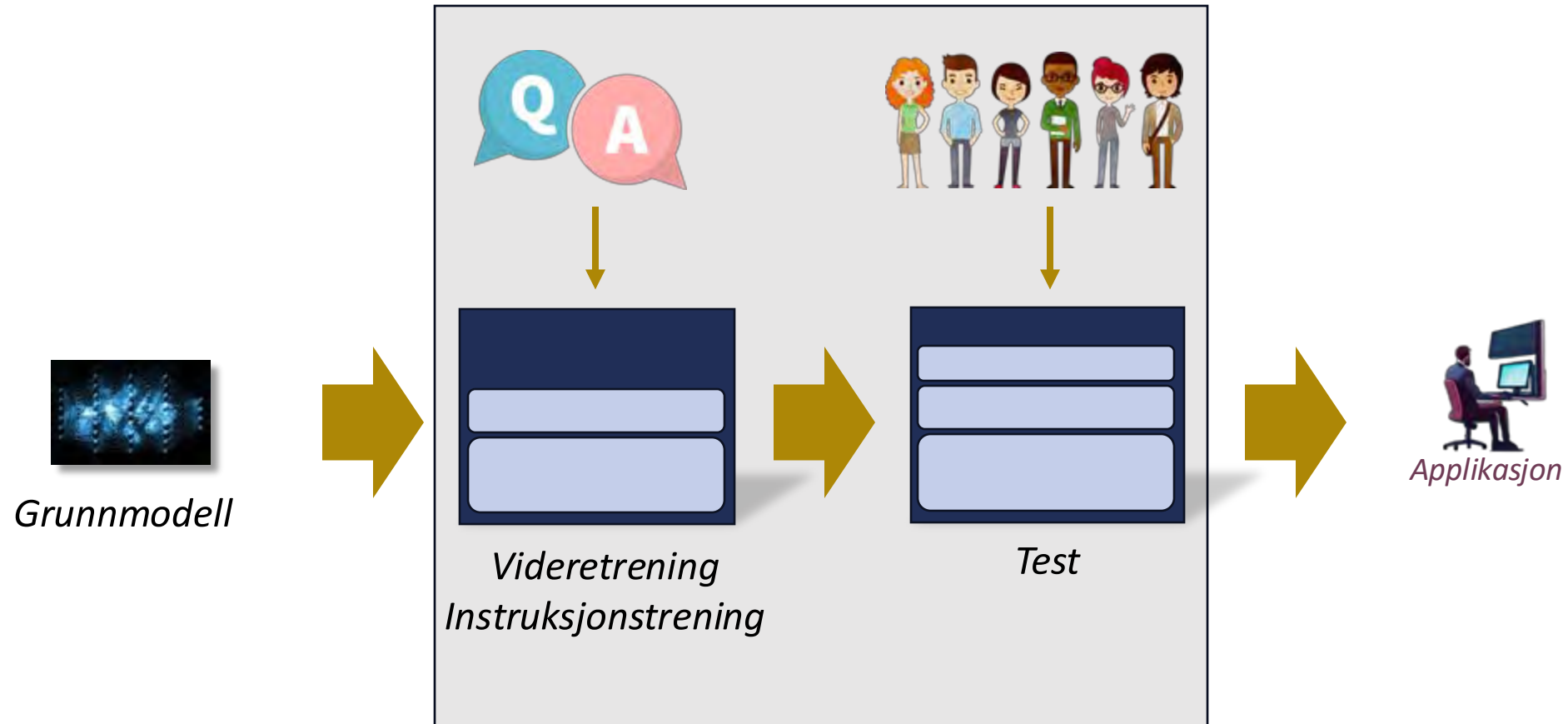
- Ikke gode nok resultater alene for **detaljert** medisinsk koding, f.eks. ICD-10/CPT
- **Ingen god integrasjon mellom språkmodeller og ontologier ennå**

men kan brukes i samspill: Orkestrerte systemer / agentplattformer

- Språkmodellen kan håndtere naturlig språk – både tolke og generere
- Ontologier og kunnskapsgrafer kan brukes både for å gi bedre kontekst til modellene og kontrollere svar
- *Domene-spesifikk trening forbedrer nøyaktigheten*



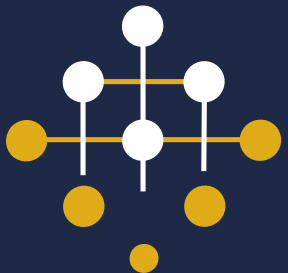
Tren på egne data – Test på egne oppgaver



2026

Prosjektforslag Hemit og NorwAI

- Fintrene en domene-spesifikk norsk språkmodell for helse (Planlagt Våren 2026)
- Krever å etablere en infrastruktur for å trene mindre modeller
 - Basert på anonymiserte og syntetiserte data
 - Under oppsyn – og ved hjelp - av et ekspertpanel av klinikere fra St.Olavs Hospital
- Utvikle metodikk for evaluering
- 3 use case
 - ROCK LM (Prosjekteier Einar Nilsen)
 - Utforske bruk av AI-agenter in arbeidsflyter på sykehus
 - Utnytte mindre språkmodeller til oppsummering av journaltekster





Jorunn Thaulow
Gründer og daglig leder

*Øre-nese-hals-spesialist og PhD-kandidat
ved UiO*



Jon Espen Ingvaldsen
Gründer og teknologisjef

Førsteamanuensis II ved NorwAI / NTNU



2 000+

betalende kunder

25%

av norske fastleger bruker
Medbric

21 000

konsultasjoner transkriberes
med Medbric hver dag

SIO Helse

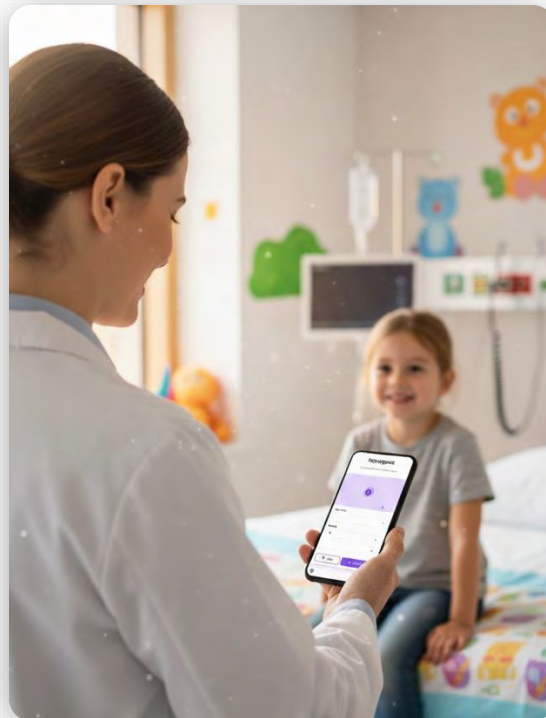
Helseteknologiordningen



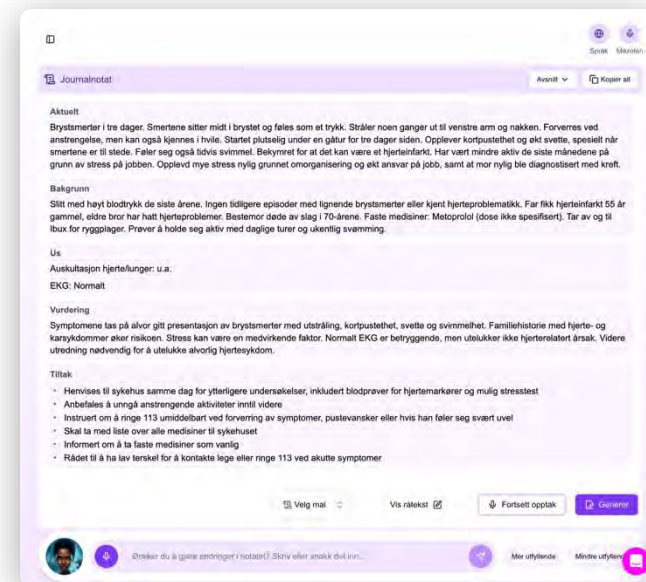
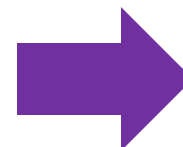


AIILA

Transcription agent



Speech



Structured notes





AISA

Knowledge agent



What tests are relevant for investigating angioedema in the oral cavity?

Consider the following tests:

- **C4 and C1-INH (quantitative and functional)** – to rule out hereditary or acquired angioedema
- **Tryptase** – if allergic or mast cell-mediated reaction is suspected
- **Specific IgE / Total IgE** – if allergy is suspected
- **Discontinue relevant medication (e.g., ACE inhibitor)** – if drug-induced angioedema is suspected

Sources: **RELIS** and **Helsebiblioteket**

Use a quality assured knowledge base to provide answers with source references

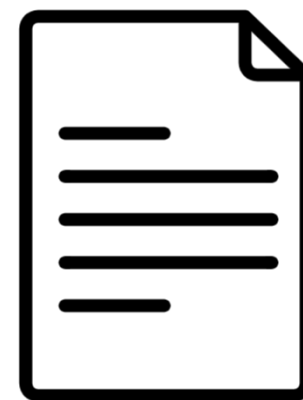
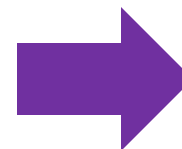


AILO

Summarization agent



Long documents



Short summary



Takk for meg

NorwAI

Norwegian Research Center
for AI Innovation



 **NTNU**

sfi  = Centre for
Research-based
Innovation
The Research Council of Norway



Hvordan fange frisk med syke data eller

Framtidens individuelle helseråd:
Dyp fenotyping eller forståelige ontologier?

Professor Øystein Nytrø^{1,2,3}

¹Institutt for Informatikk, UiT Norges Arktiske Universitet

²Institutt for Datateknologi og Informatikk, NTNU

³Midtnorsk senter for sepsisforskning



Central Norway
Sepsis Research Centre

 **NTNU**
Norwegian University of
Science and Technology



UiT The Arctic
University of Norway

Kort om meg:

Dr.ing. i maskinlæring i logikk og resonnerende systemer

Etablert flere mastergradsprogram i helseinformatikk

Forsket i helse-IT > 25 år:

- Retningslinjer, EBM og plan/mål-rettet EPJ
- Trygghet, personvern og infrastruktur for helsedata
- Analyse av lange helseforløp, teksttolkning
- Primærhelse, skrøpelighet, hjertemedisin, BUPH, sepsis
- Datadrevet og pasientnært
- Realiserbare innovasjoner

Oppgitt spørsmål:

Vil avregningsutvalgets fintunete vurderinger basert på godt klinisk skjønn erstattes av ratetall, kunstig intelligens og rammefinansiering?

Oppgitt spørsmål:

Vil avregningsutvalgets fintunete vurderinger basert på godt klinisk skjønn erstattes av ratetall, kunstig intelligens og rammefinansiering?

*Nei, fordi avregningsutvalget i framtiden må **målsette besparelser ved å holde innbyggere friske** gjennom kunstig intelligente personlige helseråd*

Oppgitt spørsmål:

Vil avregningsutvalgets fintunete vurderinger basert på godt klinisk skjønn erstattes av ratetall, kunstig intelligens og rammefinansiering?

*Nei, fordi avregningsutvalget i framtiden må **målsette besparelser ved å holde innbyggere friske** gjennom kunstig intelligente personlige helseråd*

og lage finansieringsmodeller for nullte nivå's helsetjeneste

Vi trenger mange, lange, individuelle, rå, kliniske data om syke fra alle mulige kilder for å:

Karakterisere (fenotype) perioder

når folk er friske,

holder seg friske,

blir friske, eller

oppfører seg som om de er friske.

Bjørn har oppfordret og utfordret lenge...

BB

Bjørn Buan <bjorn.buan@kith.no>

Nasjonalt senter for EPJ-forskning

To: Gunnar Bovim <gunnar.bovim@medisin.ntnu.no>,
Anders Grimsno (E-post) <anders.grimsno@medisin.ntnu.no>,
Øystein Nytrø <nytroe@idi.ntnu.no>

2 September 2003 at 23:20

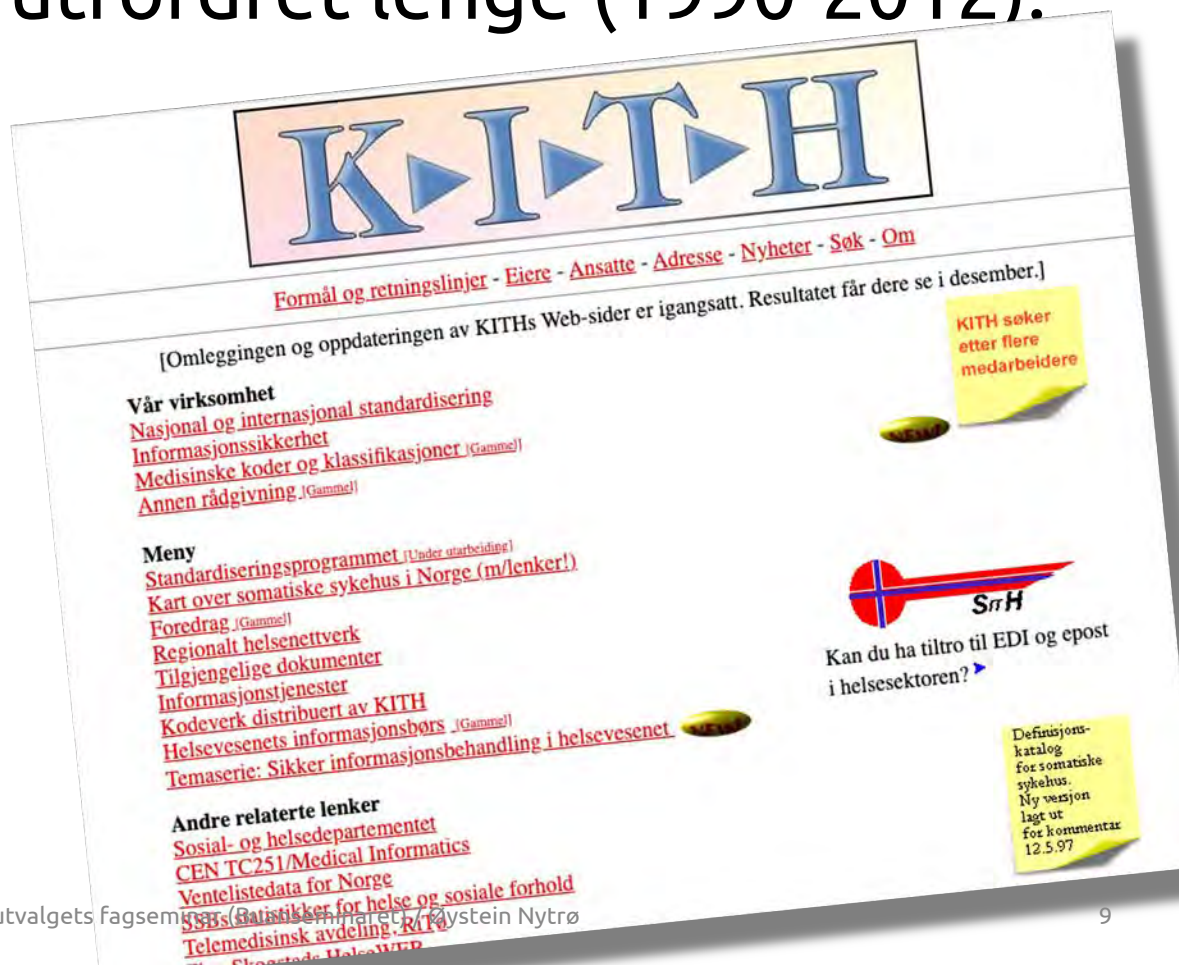
Hide

Gratulerer til dere med et viktig resultat for Trondheimsmiljøet innen IT og helse. Jeg håper og regner med at båndene mellom KITH og NTNU styrkes i tiden framover ved at vi blir ressurser for hverandre !
Jeg vil samtidig komme med en liten oppfordring også til å se synergiene mellom IT/EPJ vedr helsetjenesteforskning ved NTNU/Unimed også.

Beste hilsen

Bjørn B

Noen har spurt og utfordret lenge (1990-2012):



Sekundærbruk av EPJ for Helsetjeneste



Data-driven healthcare



Search

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

Save

Email

Send to

Sort by:

Best match

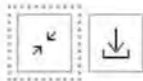


Display options

RESULTS BY YEAR

16,102 results

Page 1 of 1,611

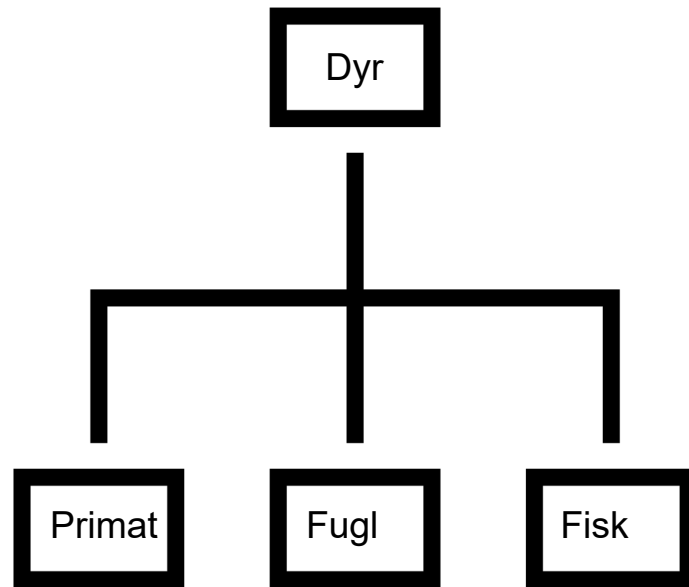


Oversikt:

1. Datadrevet risikoprediksjon
2. Forståelige ontologier utfyller og tolker
3. Dyp læring, dyp fenotyping, forløpsanalyse
4. Hvem vil vite om risiko eller forebygging?
5. Personlige Helseråd
6. Innbyggere vil dele og vil ha personlige råd
7. Helseråd @ Nordland

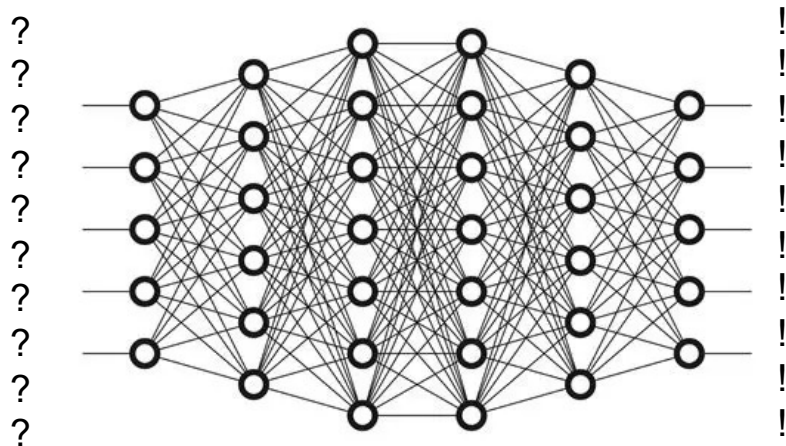
Grunn, strukturell, relasjonell maskinlæring

- 100-vis av variable
- Bestemte egenskaper
- Beslutningstrær
- Regresjonsmodeller
- Klynging, klassing
- Veiledet
- Korrigerbar



Dyp, nevronal maskinlæring

- >> 10^6 latente variable
- Ukjente egenskaper
- Trente vektorer i nevronnett
- Genererer framskriving, fortsettelse
- Ikke veiledet
- Vanskelig korrigierbar



Ability of clinical data to predict readmission in Child and Adolescent Mental Health Services

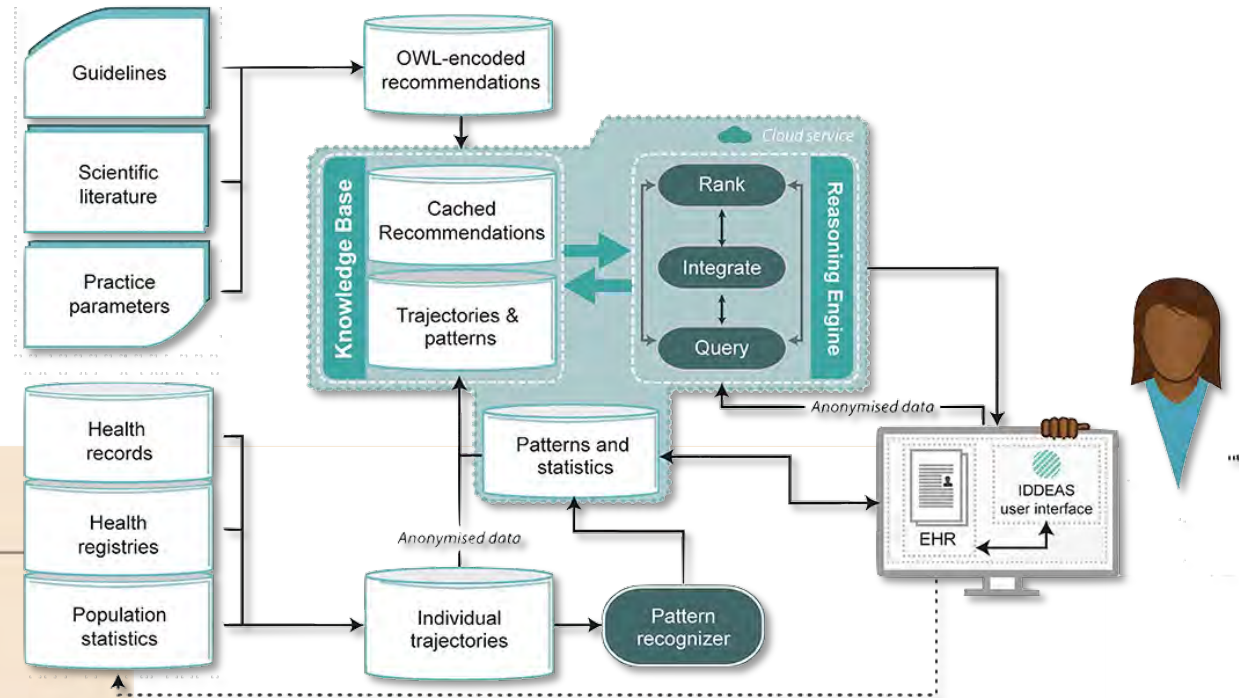
Kaban Koochakpour^{1,*}, Dipendra Pant^{1,2,*}, Odd Sverre Westbye^{2,3}, Thomas Brox Røst^{1,4}, Bennett Leventhal⁵, Roman Koposov⁶, Carolyn Clausen³, Norbert Skokauskas³ and Øystein Nytrø^{1,2,7}

ABSTRACT

This study addresses the challenge of predicting readmissions in Child and Adolescent Mental Health Services (CAMHS) by analyzing the predictability of readmissions over short, medium, and long term periods. Using health records spanning 35 years, which included 22,643 patients and 30,938 episodes of care, we focused on the episode of care as a central unit, defined as a referral-discharge cycle that incorporates assessments and interventions. Data pre-processing involved handling missing values, normalizing, and transforming data, while resolving issues related to overlapping episodes and correcting registration errors where possible. Readmission prediction was inferred from electronic health records (EHR) as this variable was not directly recorded. A binary classifier,

Prediksjon fra lange/store BUP-data

- BUP-ansatte er smarte, de forutser tilbakefall, og skriver ikke ut: Lange episoder med forholdsvis få kontakter.
- Tidlige utviklingsforstyrrelser og komorbid somatikk er (sterkt) assosiert med senere akuttbehov



Local, Early, and Precise: Designing a Clinical Decision Support System for Child and Adolescent Mental Health Services

Thomas Brox Røst¹, Carolyn Clausen², Øystein Nytrø¹, Roman Kaposov^{3,4},
Bennett Leventhal⁵, Odd Sverre Westbye^{2,6}, Victoria Bakken²,
Linda Helen Knudsen Fyge¹, Kaban Koochakpour, and Norbert Skokauskas^{2*}

Attitudes of Mental Health Service Users Toward Storage and Use of Electronic Health Records

Victoria Bakken, M.Sc., Roman Kopusov, M.D., Ph.D., Thomas Brox Røst, M.Sc., Carolyn Clausen, M.Sc., Øystein Nytrø, Ph.D., Bennett Leventhal, M.D., Odd Sverre Westbye, M.Sc., Kaban Koochakpour, M.Sc., Arthur Mandahl, Hege Hafstad, and Norbert Skokauskas, M.D., Ph.D.  [AUTHORS INFO &](#)

[AFFILIATIONS](#)

Publication: Psychiatric Services • Volume 73, Number 9 • <https://doi.org/10.1176/appi.ps.202100477>

Research Articles

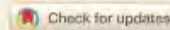
Patients and family attitudes about clinical and research sharing of electronic clinical data

Roman Kopusov, Line Stien, Carolyn Clausen, Bennett Leventhal, Odd Sverre Westbye, Øystein Nytrø, ...show all

Pages 577-582 | Received 15 Dec 2023, Accepted 18 Jun 2024, Published online: 06 Jul 2024

 Cite this article

 <https://doi.org/10.1080/08039488.2024.2371872>



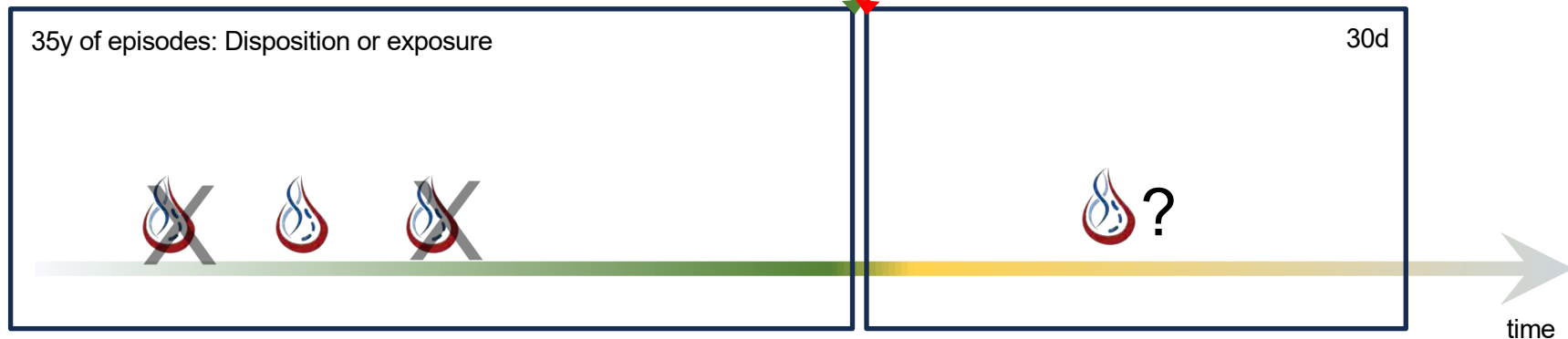
Pasienter vil dele data, og støtter bruk til nytte for medpasienter



Predicting individual risk

before

admission



	• 2 neg, 1 pos BSI • _____ • _____ • _____ • _____
--	--

- Prolonged length of stay?
- Death?
- Sepsis/BSI?
- Adverse events?

Preliminary Machine Learning results: Risk before admission

- Patients having suspected BSI (pos or neg, any time in recorded history). Complete Lab, PAS, ICU from St. Olav EHR.
- High predictive performance, especially for 30-day mortality and prolonged length of stay.
- Key predictors included **age, laboratory test results, diagnosis groups, and cumulative hospital length of stay.**

Relevant Sepsis Clinical Phenotyping

- Primary and secondary diagnoses related to sepsis, BSI
- Chronic conditions and diseases with increased risk for sepsis
- Indirect indicators:
Adverse events, nursing, service use, service intensity
- Clinical signs and symptoms
- Interventions: Antibiotics, ...
- Assessments and tests
 - Positive: Confirmed
 - Negative: Suspected

Risk score vs Explainable risk

8

A phenotype-based risk score (eg. NEWS) is not transparent.

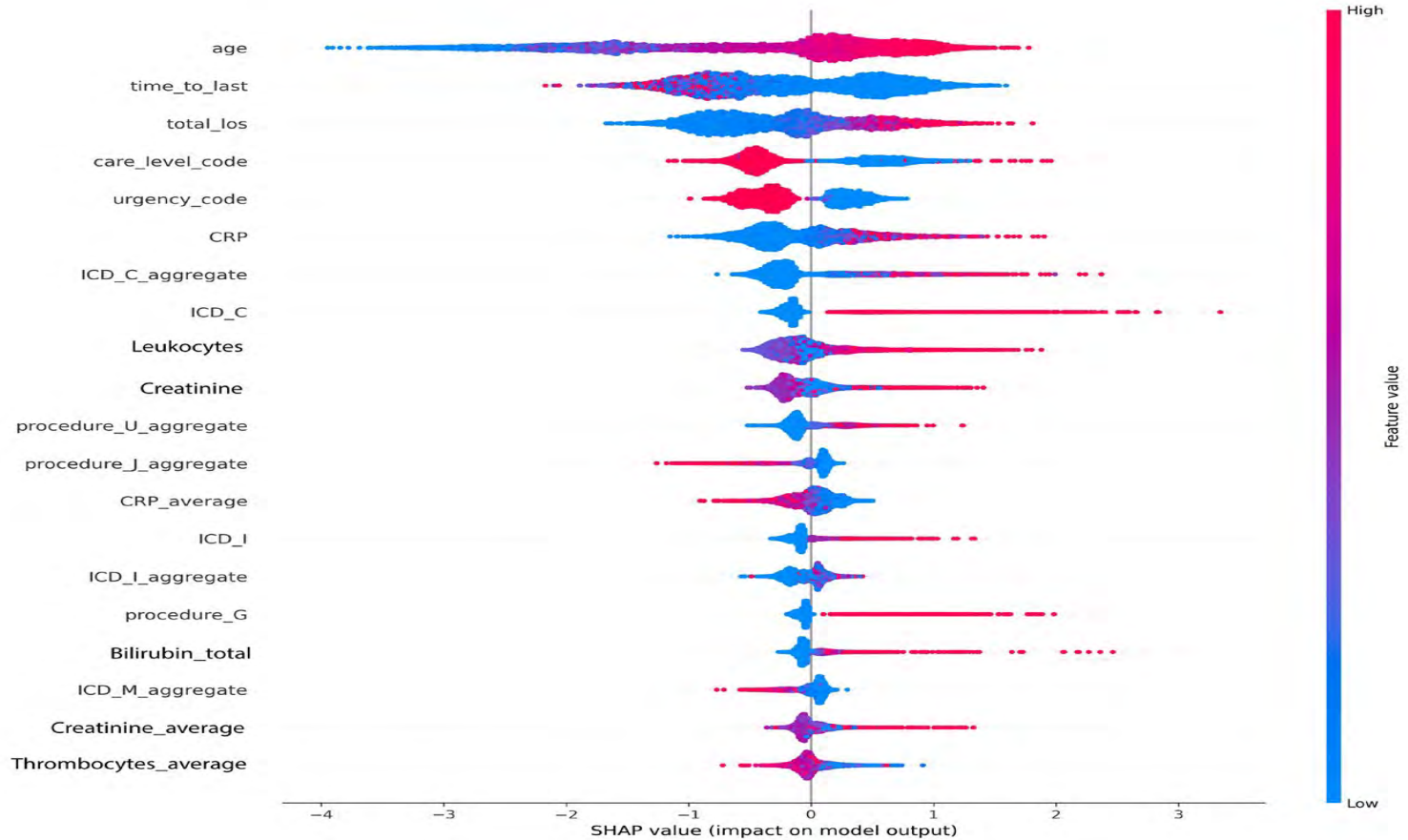
Need to explain and refer to individually clinically meaningful findings and features.

“Explainable AI”, transparent reasoning, trustable and verifiable models are a prerequisite for Clinical Decision Support (eg. The Medical Device Regulation).

Chart 1: The NEWS scoring system

Physiological parameter	3	2	1	Score 0	1	2	3
Respiration rate (per minute)	≤8		9–11	12–20		21–24	≥25
SpO ₂ Scale 1 (%)	≤91	92–93	94–95	≥96			
SpO ₂ Scale 2 (%)	≤83	84–85	86–87	88–92 ≥93 on air	93–94 on oxygen	95–96 on oxygen	≥97 on oxygen
Air or oxygen?		Oxygen		Air			
Systolic blood pressure (mmHg)	≤90	91–100	101–110	111–219			≥220
Pulse (per minute)	≤40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥131
Consciousness				Alert			CVPU
Temperature (°C)	≤35.0		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	≥39.1	

30-day mortality prediction for XGBoost model at admission



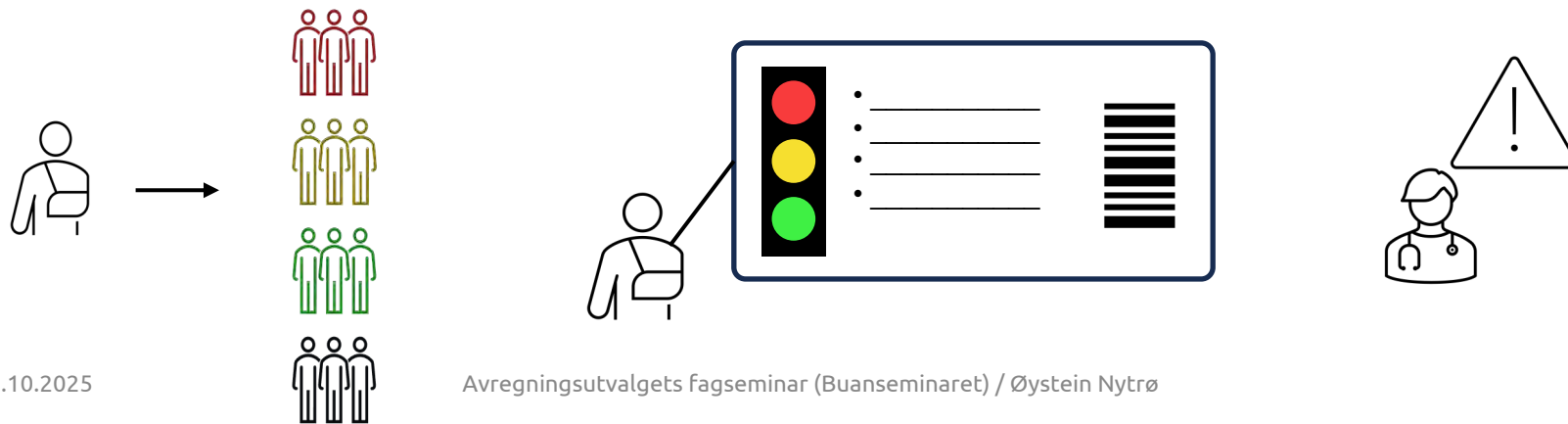
Working hypotheses

Risk predictable by patterns of features ~

- Time since suspected or diagnosed in-hospital infection
- Overall time spent in hospital
- Number of events ~ Accumulated length of stays
- Cancer (ICD10 C00-C97)
- Concrete findings CRP, Leukocytes, Creatinine
- Intensity of care, Care level

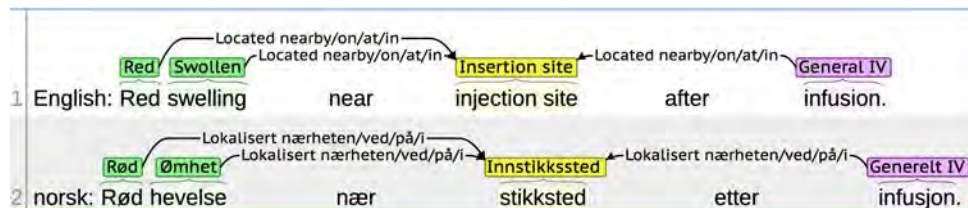
Goal:

- Determine if patient is at risk for developing an infection or sepsis anytime/before admission
- Stratify patients into risk groups based on clinical phenotypes
- Use a visual risk representation to summarize and raise awareness

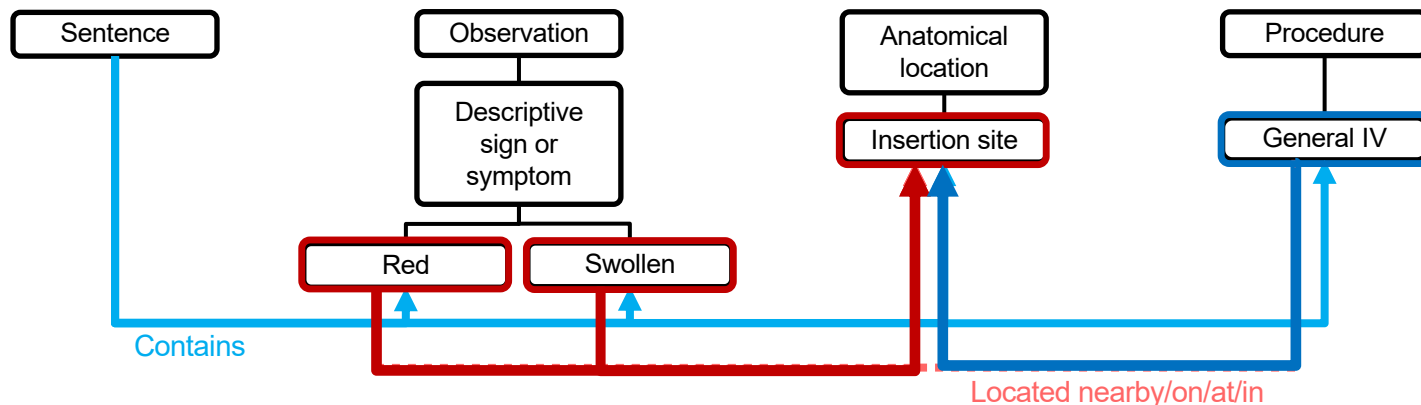


Annotation to Ontology

Annotation



Ontology



Indications

Infusion phlebitis Indication:

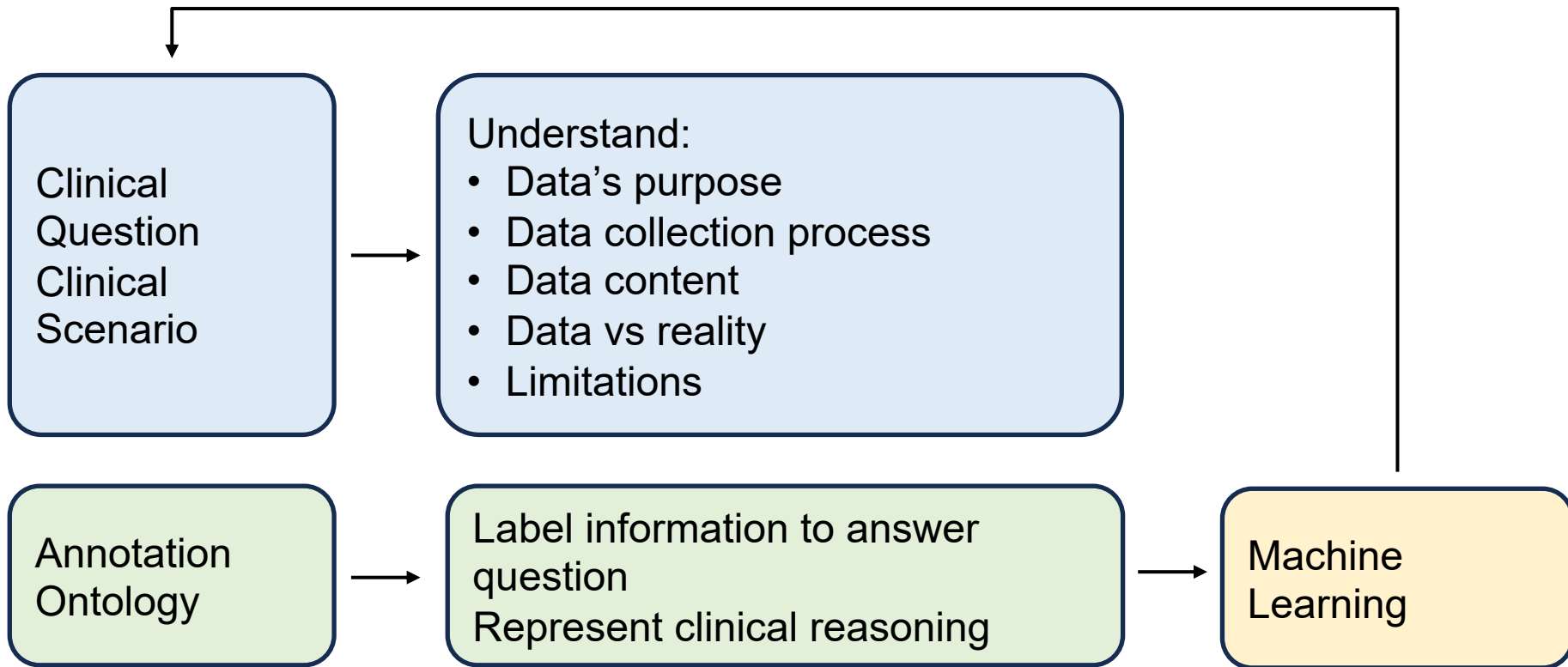
Early stage of infusion phlebitis is indicated by an **insertion site** or infusion with 2 of the following signs:

- (i) pain or tenderness,
- (ii) **red**,
- (iii) **swollen** or edema, or
- (iv) warm.

Catheter Indication:

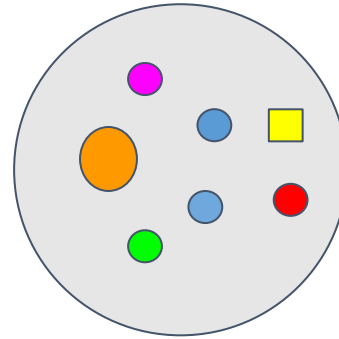
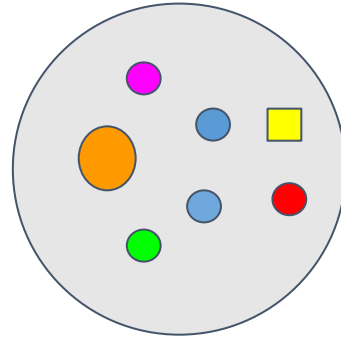
Any **intravenous (IV)** usage or infusion indicates some type of catheter is used.

Summary

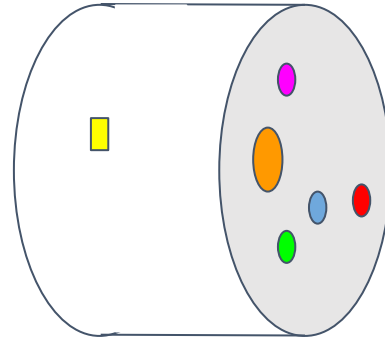
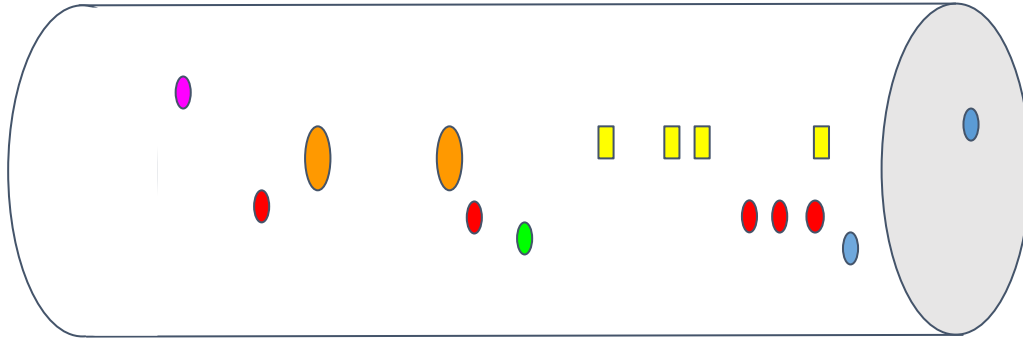


Dyp, populasjonsvid fenotyping

- = det underliggende forløp av tilstander, egenskaper og eksponeringer fra starten av en organisme til nå
- Klinotypen er det observerte og dokumenterte i forbindelse med uhelse.
- Fenotypen er aldri komplett tilgjengelig, bare delvis observerbar
- Dyp fenotype: En nettverksmodell av latente variable
- Populasjonsvid fenotypemodell: Har evne til å forutsi kommende fortsatt fenotypeutvikling for enkeltindivid



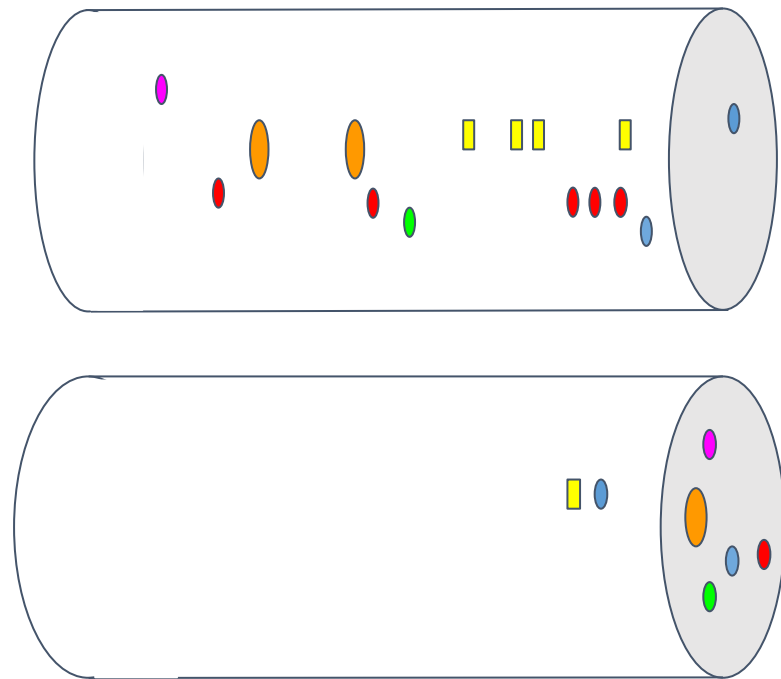
To like pasienter



To like pasienter?

Utfordringer med dyp fenotyping

- Uten data: Frisk?!
- Tid, forløp og aggregert eksponering
- Trygg tolking av tekst (dårlige resultat med LLM på klinisk tekst)
- Representasjoner
- (Digitale tvillinger: Må kjenne alt som er vanlig for alle.)



Norges månelanding:

"The population-wide whole phenotype model"

Og kalle det "Pesta"...



Og nå, litt deltakelse fra dere....

- Trenger vi personlige helseråd?
- Mentimeter

Oversikt:

1. Datadrevet risikoprediksjon
2. Forståelige ontologier utfyller og tolker
3. Dyp læring, dyp fenotyping, forløpsanalyse
4. Hvem vil vite om risiko eller forebygging?
5. Personlige Helseråd
6. Innbyggere vil dele og vil ha personlige råd
7. Helseråd @ Nordland
8. Oppsummering

Hvis effekten av fenotyping er å bekrefte

- ”fintunete vurderinger basert på godt klinisk skjønn”
- “det kompetente kliniske blikk”

Så er det ikke fenotyping særlig interessant for et helsevesen som lever av sykdom, ikke risikoreduksjon.

Hvis vi ikke bruker en Populasjonsvid fenotypemodell... til å:

- betale for risikoreduserende tiltak
- måle effekt av risikoaversjon hos innbyggere
- øke innbyggerkompetanse
- virkelighetsorientere forventninger til helsevesenet
- gi individuelle og presise helseråd

Forutsetninger for nytte av dyp, og grunn, fenotyping:

- Forklarbar
- Validerbar
- Ikke uunngåeligheter
- Bare informativ og nyttig
- Framstå som alternativer

EU AI lov: Robust, trygg, kontrollerbar gjennom konstruksjon

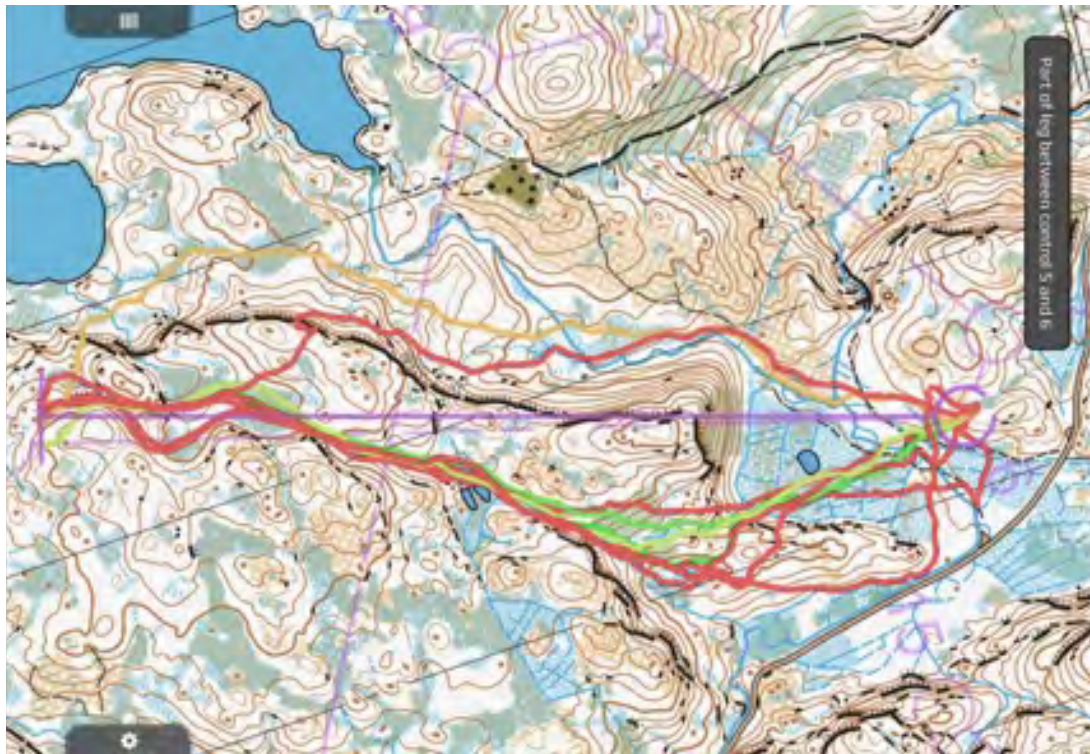
EU direktiv for medisinsk utstyr (beslutningsstøtte) : Skader ikke

Ontologier – navn på klasser av ting og relasjoner

- Maskinlæring kan brukes til assosiative prediksjon av individuell risiko.
- Maskinlæring med helsedata gir fenotypemodeller som produserer (mye) uforståelig og usorterte data
- **Individuell risiko må oversettes til forståelige, nyttige og trygge råd.**
- **Kunnskapsbaserte retningslinjer kan (maskinelt) brukes for å finne og rangere tiltak som innbyggere kan forholde seg konstruktivt til.**

Si “hei” til kompetente innbyggere!

- Det er flere veier til målet:
Lange, korte, tunge, bratte,
enkle eller vanskelige å finne,
risikable eller trygge.
- Raskeste og beste veg for
deg avhenger av personlige
evner og forutsetninger.
- **Men det er alltid lurt å
studere vegvalgene til
andre som har gått foran!**



TLDR;

Innbyggere trenger verktøy for egenforebygging

- Helsevesenet er reaktivt, bryr seg ikke om friske, blir ikke betalt for presis forebygging.
- Innbyggere mangler verktøy for egenhjelp og spesifikke råd som gjelder en selv, eller noen man har ansvar for
- **Unn-gåelig risiko finnes i stordata, og kan varsles**
- (Unnngåelig risiko er det ikke nødvendig å varsle...)

Helseråd @ Nordland

Brukerinitiert og brukereid

- *Vi vil dele data, og vi vil vite hvordan vår helsehistorie likner andres*

Norges lengste journaler

- Stabile data, stabil befolkning, datasamarbeid x nivå x sektor

Realisering?

- Produsert i spesialisthelsetjenesten (deres jurisdiksjon)
- Forordnet i primærhelse
- Brukt av innbyggere
- FOSS programvare og brukerinitiert pilotering

Oppsummering

- Ekstraherte individforløp fra alle kilder...
- Gir mulighet for populasjonsvide, dype fenotypemodeller...
- Som gir mulighet for (AI-baserte) personlige helseråd...
- For å gi innbyggere kunnskap om egen og pårørendes unngåelige helserisiki...
- Som en “ny” datadrevet helsetjeneste
- Drevet av innbygger behov/interesse/deltakelse
- Snart: Helseråd @ Nordland



1950 – 2025
75 år med teknologi for et
bedre samfunn



SINTEF

— 75 år —

Innhold

- Oversikt over finansieringsmodeller og i hvilken grad de støtter opp om integrerte tjenester
- Introduksjon til temaet
 - Bakgrunn: *Project integrate*
 - Integrerte tjenester: hva og hvorfor
- Finansieringsmodeller
 - Betalingsmodeller
 - Finansielle incentiver
 - Kontraktsformer for modeller som støtter finansiell integrasjon på tvers av organisasjoner
 - Utfordringer og effekter
 - Tilnærminger i finansiell integrasjon på tvers av siloer/betalere/bestillere
- Oppsummering: Alternative strategier i retning av finansieringsmodeller som støtter integrerte tjenester





SINTEF

— 75 år —



Project

INTEGRATE

Benchmarking Integrated Care for better Management of Chronic and Age-related Conditions in Europe.

- EU-prosjekt 2012-2016
- SINTEF ledet arbeidspakke om finansieringsmodeller

https://integratedcarefoundation.org/research_projects/project-integrate

Calciolari, Stefano, et al. "Validation of a conceptual framework aimed to standardize and compare care integration initiatives: the project INTEGRATE framework." *Journal of Interprofessional Care* 36.1 (2022): 152-160.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13561820.2020.1864307>

Cash-Gibson, L., Tigova, O., Alonso, A., Binkley, G., & Rosenmöller, M. (2019). Project INTEGRATE: Developing a framework to guide design, implementation and evaluation of people-centred integrated care processes. *International Journal of Integrated Care*, 19(1), 3. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6396036/>

Borgermans, L., Marchal, Y., Busetto, L., Kalseth, J., Kasteng, F., Suija, K., ... & Devroey, D. (2017). How to improve integrated care for people with chronic conditions: Key findings from EU FP-7 Project INTEGRATE and beyond. *International journal of integrated care*, 17(4), 7. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5854097/>

Borgermans, L., & Devroey, D. (2017). A policy guide on integrated care (PGIC): Lessons learned from EU Project INTEGRATE and beyond. *International journal of integrated care*, 17(4), 8. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5854173/#B35>



International Foundation
for Integrated Care





SINTEF

— 75 år —

- [Rapport om finansieringsmodeller kan lastes ned her:](https://www.sintef.no/en/projects/2012/project-integrate/)

<https://www.sintef.no/en/projects/2012/project-integrate/>

FACTS ABOUT THE PROJECT

Download the Project Integrate report
[Financial Models for Care Integration \(pdf\)](#)

Project INTEGRATE

D 8.1 Financial Models for Care Integration

Deliverable number	D8.1
Title of deliverable	Financial Models for Care Integration
Work Package	8
Version & Date	Final 16/06/2015
Lead beneficiary	SINTEF Technology and Society, Health Services Research, Trondheim
Distribution Status	Open
Author(s)	Jorid Kalseth, Frida Kasteng, Liesbeth Borgermans
Partners contributing	Yannick Marchal, Vrije Universiteit Brussel, Kadri Suija, Marje Oona, Ruth Kalda, University of Tartu, Jörn Kiselev, Romana Pawlak, Ulrike Braeter, Charité, Berlin
Project Web site	www.projectintegrate.eu



This work has been supported by the Project INTEGRATE

Grant agreement no: 305821

Co-funded by the EC Seventh Framework Programme theme FP7-HEALTH-2012- INNOVATION

Project coordinator: Magda Rosenmöller, IESE Business School, Universidad de Navarra





SINTEF

— 75 år —

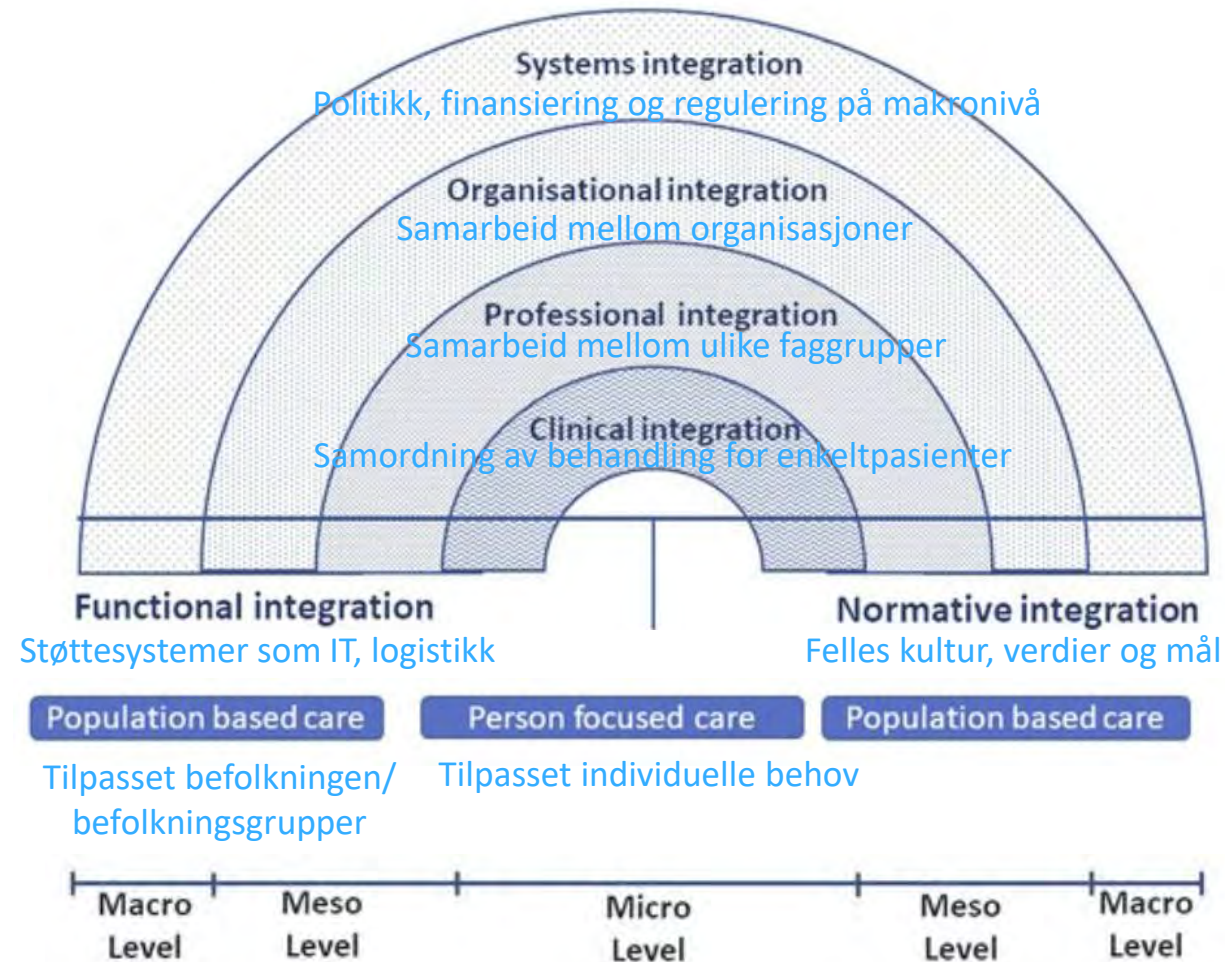
Integrerte tjenester (integrated care)

- Global trend som svar på fragmentert tjenesteyting.
- “..en samlebetegnelse for mange ulike ideer og prinsipper som handler om å gjøre det lettere å samordne tjenester rundt folks behov” *
- Quadruple Aim



*Goodwin, N. (2016). Understanding integrated care. *International journal of integrated care*, 16(4), 6.

Regnbuemodellen





SINTEF

— 75 år —

Grad av integrasjon mellom tjenesteytere

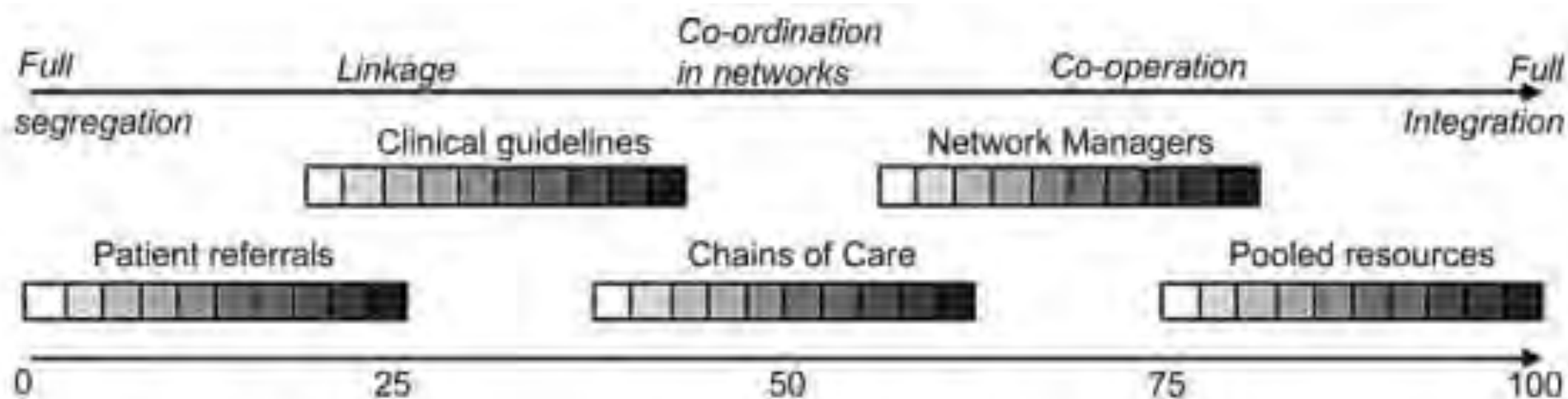


Figure 2. Scale of functional clinical integration.



SINTEF

— 75 år —

Integrerte tjenester svar på tjenestefragmentering

✓ Spesialisering og sektorisering

- Tjenestefragmentering → pasienter, særlig med kroniske og sammensatte behov, opplever **manglende kontinuitet** og **dårlig koordinering**.
- Flere aktører involvert **uten helhetlig ansvar** → risiko for feil, dobbeltarbeid og dårlig pasientopplevelse.

✓ Epidemiologisk og demografisk endring

- Økning i kroniske sykdommer, multimorbiditet og psykiske lidelser, dvs. flere med **langsiktige og sammensatte behov**.
- **Aldrende befolkning** med komplekse behov.
- Tradisjonelle modeller for akuttbehandling er utilstrekkelige → behov for **langsiktig, koordinert oppfølging**.
- Flere med kombinasjon av somatiske, psykiske og sosiale utfordringer → krever **integrerte tjenester på tvers av nivåer og sektorer**

✓ Deinstitutionalisering

- **Nedbygging av store institusjoner** (psykiatriske sykehus, langtidsopphold) → Lokalbaserete tjenester
- Behov for **koordinering mellom nivåer** (spesialisthelsetjeneste ↔ kommune) og mellom sektorer (helse, sosial, bolig, arbeid).
- **Overgang fra institusjonsbasert til hjemmetjenestebasert omsorg for eldre**
- Flere eldre med komplekse behov bor hjemme, noe som krever **koordinering** mellom hjemmetjenester, fastleger, spesialisthelsetjeneste og sosiale tjenester

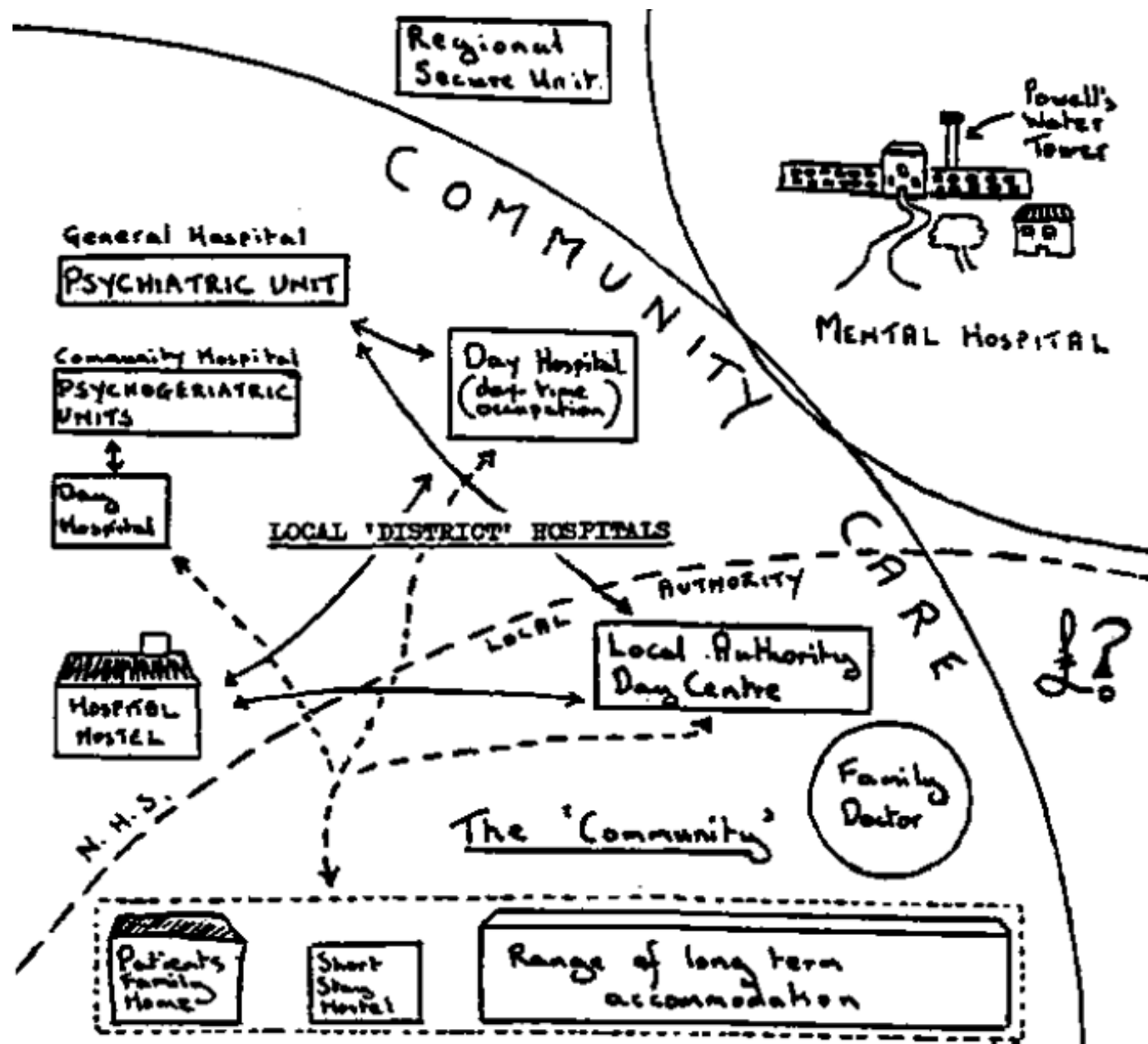
✓ Økonomisk og systemisk press

- Økende kostnader i helsesystemene & begrense ressurstilgang.
- Behov for **effektiv ressursbruk** og **verdibasert tilnærming** (Triple/Quadruple/Quintuple Aim).
- Fokus på **forebygging og tidlig innsats**.

✓ Økende sosiale ulikheter og helseforskjeller

- Sosiale determinanter for helse (utdanning, inntekt, bolig) påvirker helseresultater.
- Integrerte tjenester som en tverrsektoriell **strategi for å redusere ulikheter** (Quintuple Aim).



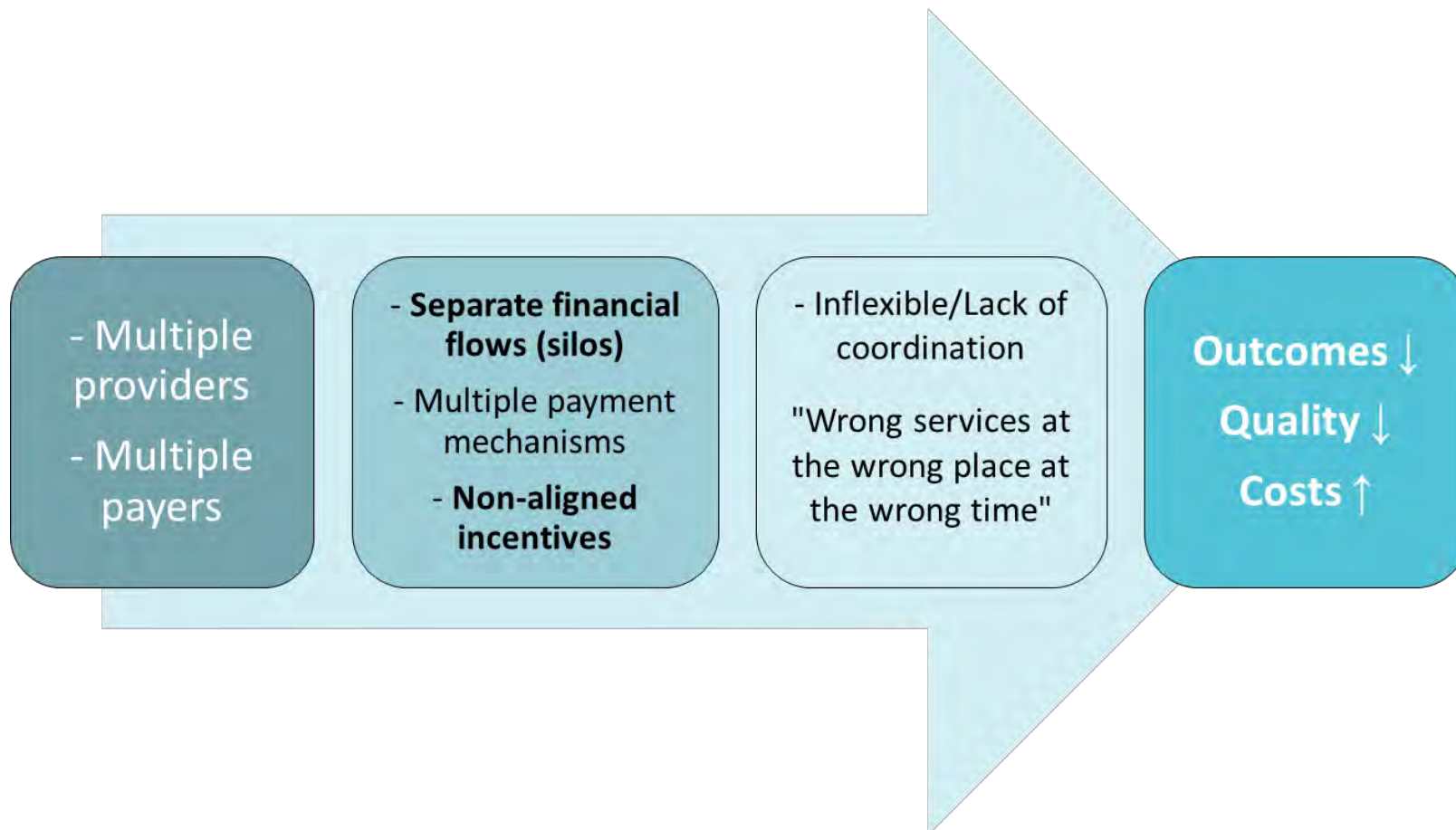




SINTEF

— 75 år —

Fragmentert (finansierings)system



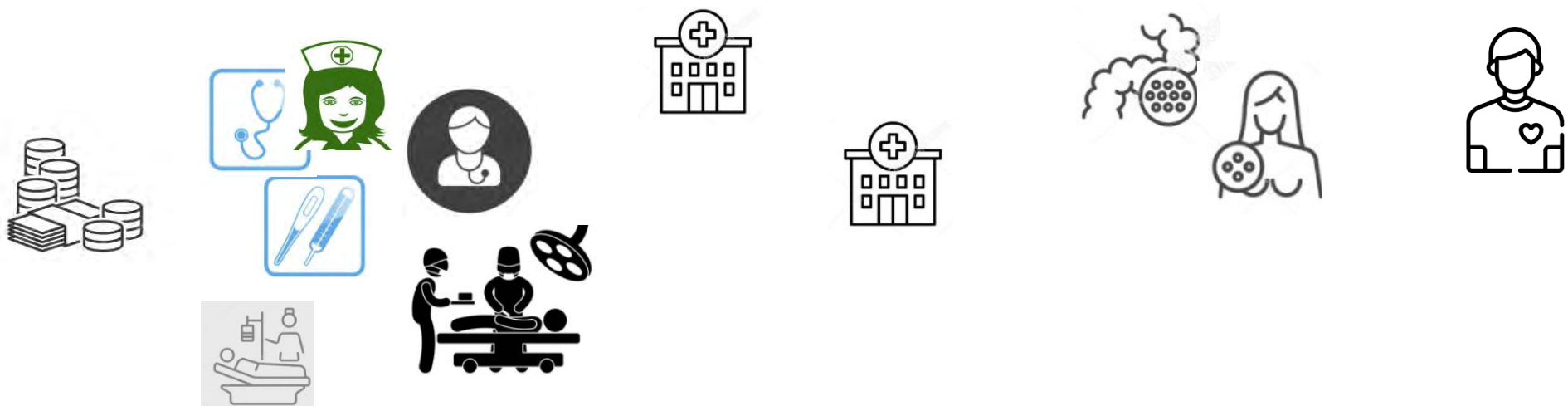


SINTEF

— 75 år —

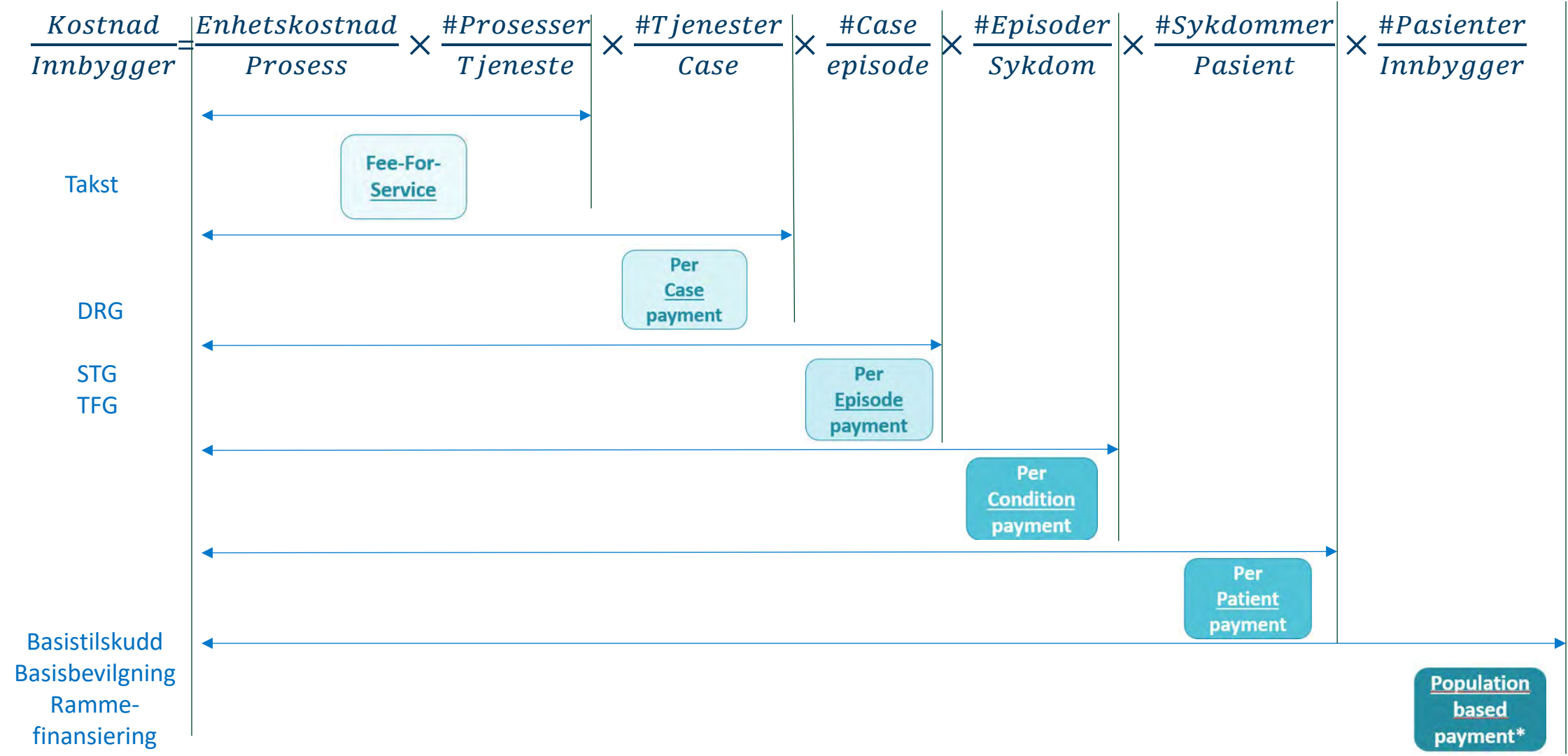
Dekomponering av kostnader

$$\frac{\text{Kostnad}}{\text{Innbygger}} = \frac{\text{Enhetskostnad}}{\text{Prosess}} \times \frac{\# \text{Prosesser}}{\# \text{Tjenester}} \times \frac{\# \text{Tjenester}}{\# \text{Case}} \times \frac{\# \text{Case}}{\# \text{Episode}} \times \frac{\# \text{Episoder}}{\# \text{Sykdom}} \times \frac{\# \text{Sykdommer}}{\# \text{Pasient}} \times \frac{\# \text{Pasienter}}{\# \text{Innbygger}}$$



Pasient= person som har vært i kontakt med helsevesenet

Bunting/pakking (integrasjon) av kostnadselementer i en pris

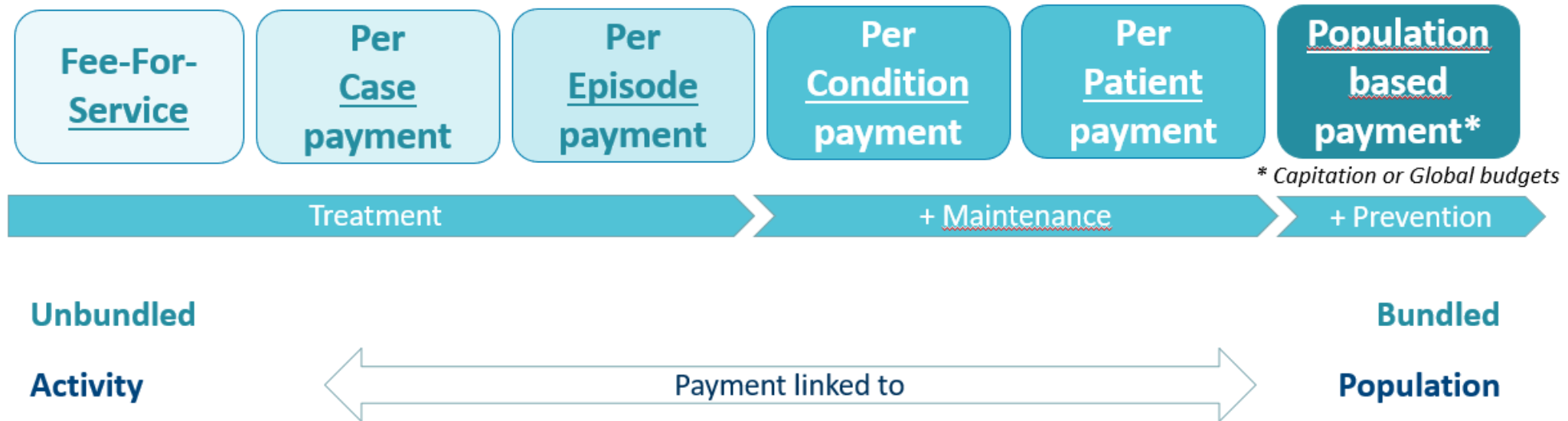


Jfr. Miller, H.D. (2007) Creating payment systems to accelerate value-driven health care: issues and options for policy reform, Pittsburgh Regional Health Initiative

* Capitation or Global budgets

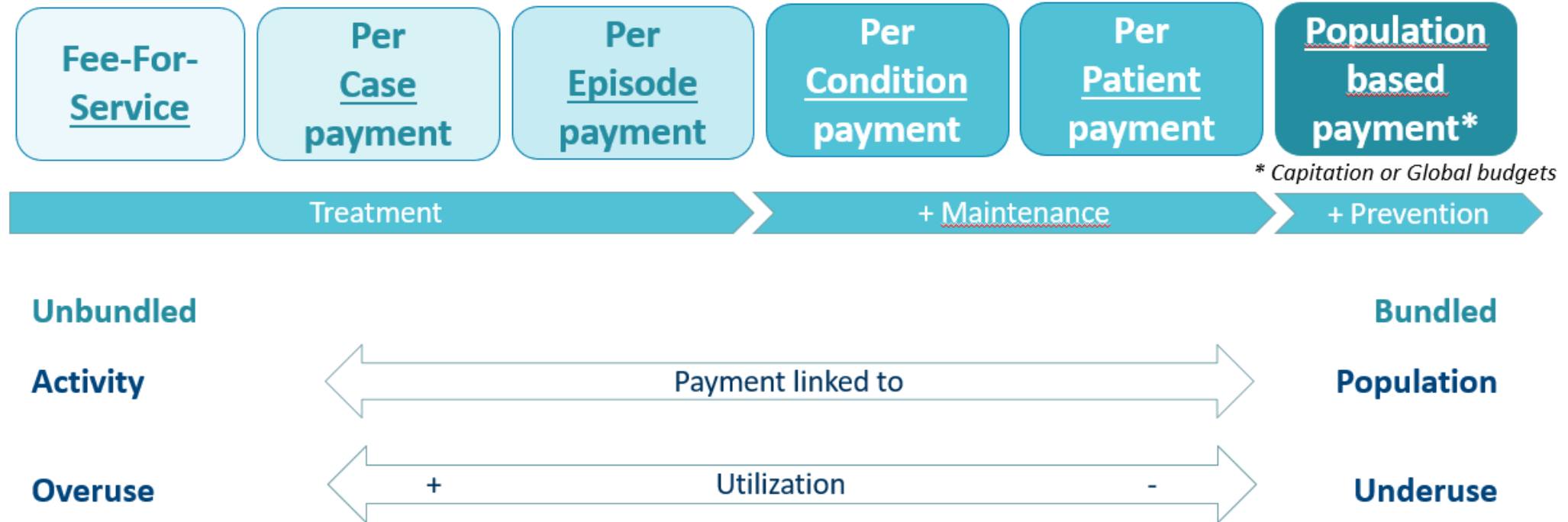
Provider payment mechanisms

Bundling (grouping services together into a single-price bundle)



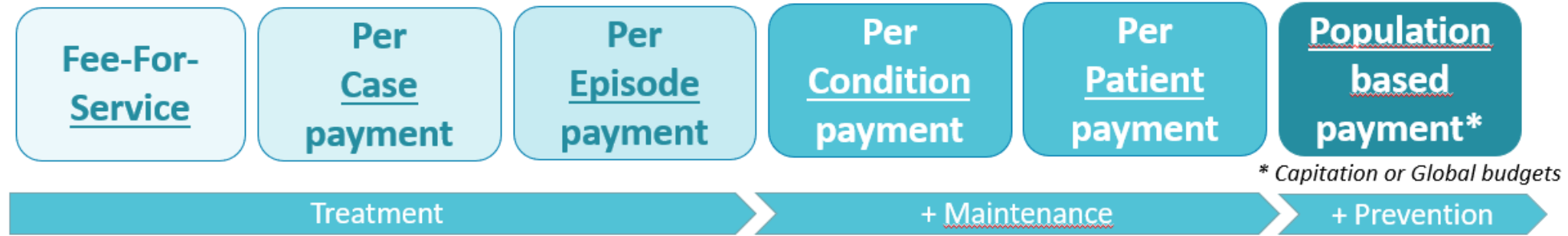
Provider payment mechanisms

Bundling (grouping services together into a single-price bundle)



Provider payment mechanisms

Bundling (grouping services together into a single-price bundle)

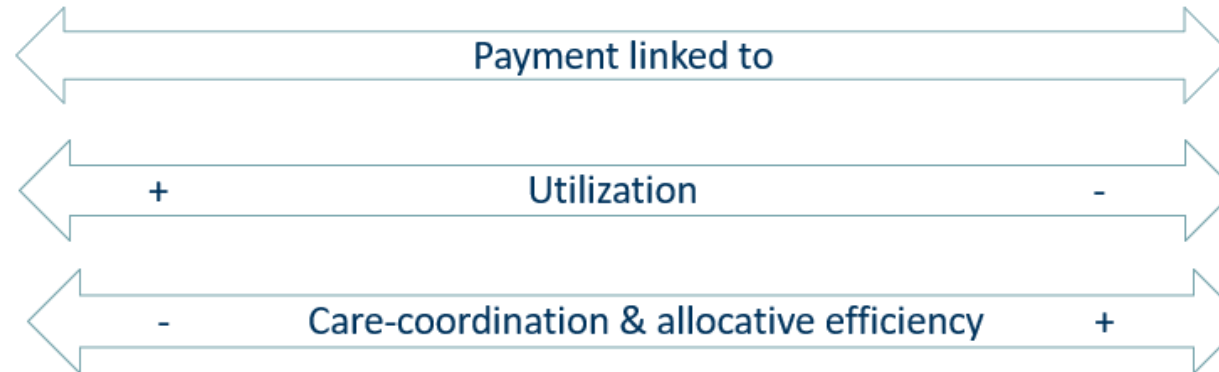


Unbundled

Activity

Overuse

Inflexible



Bundled

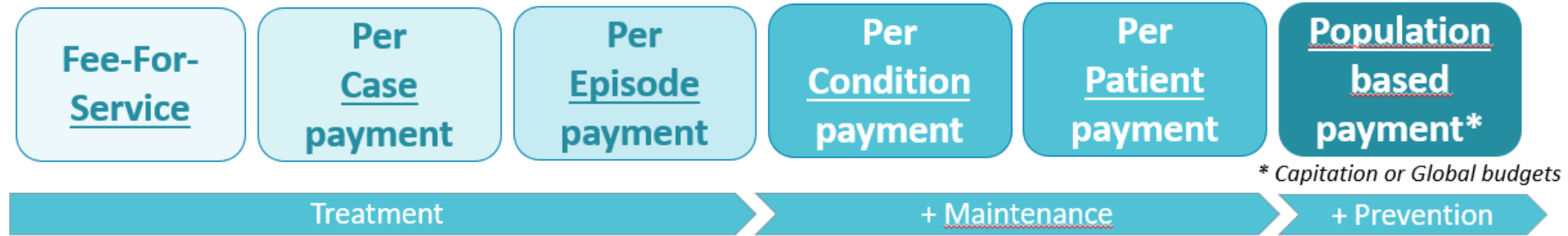
Population

Underuse

Flexible

Provider payment mechanisms

Bundling (grouping services together into a single-price bundle)



Unbundled

Bundled

Activity

Population

Overuse

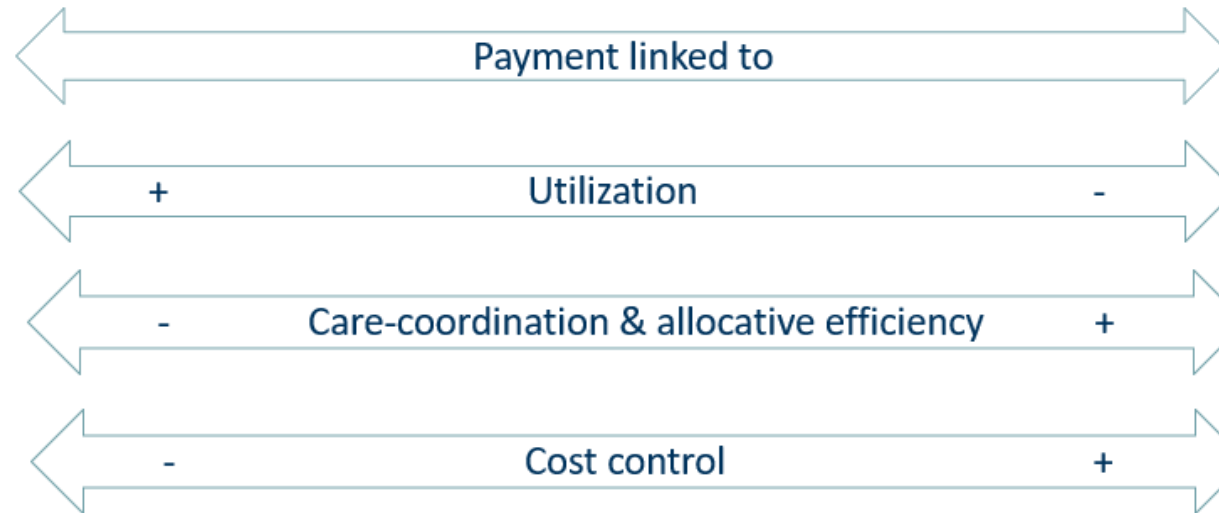
Underuse

Inflexible

Flexible

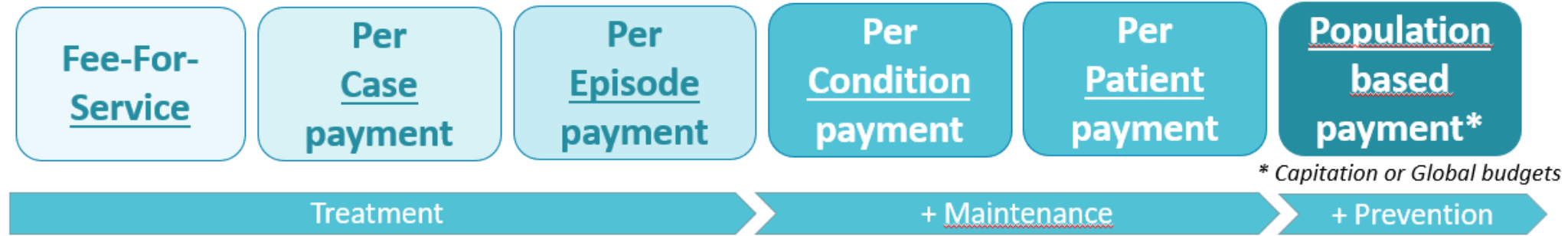
Variable payment

Fixed payment



Provider payment mechanisms

Bundling (grouping services together into a single-price bundle)



* Capitation or Global budgets

Unbundled

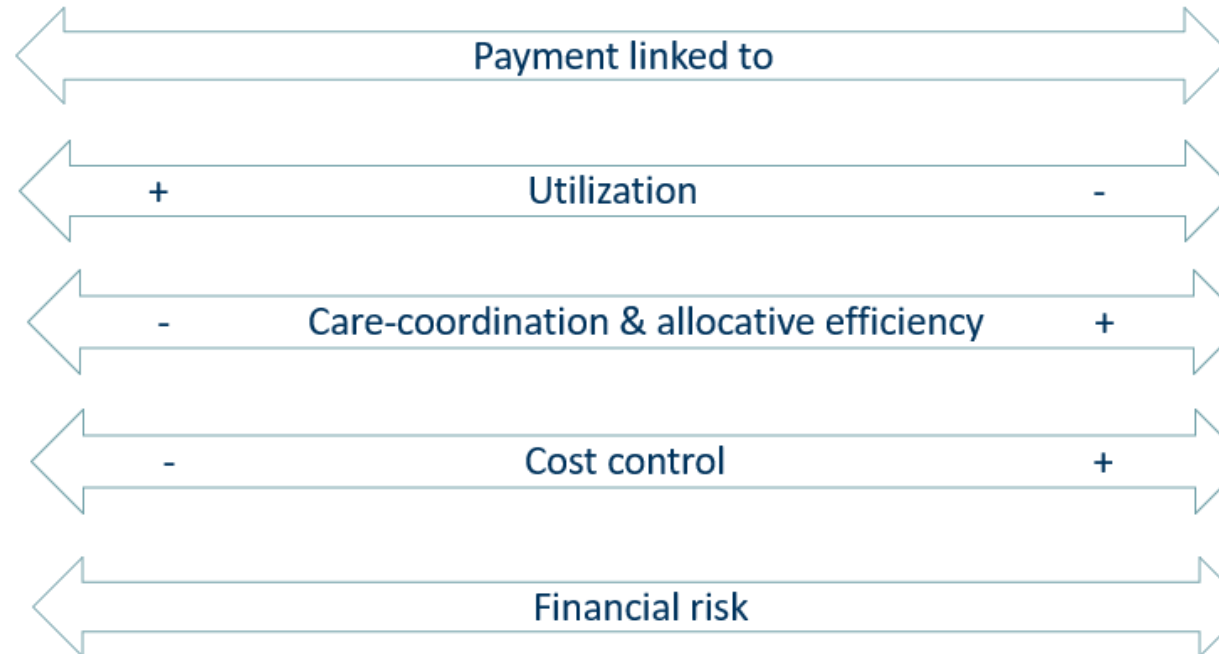
Activity

Overuse

Inflexible

Variable payment

Payer



Bundled

Population

Underuse

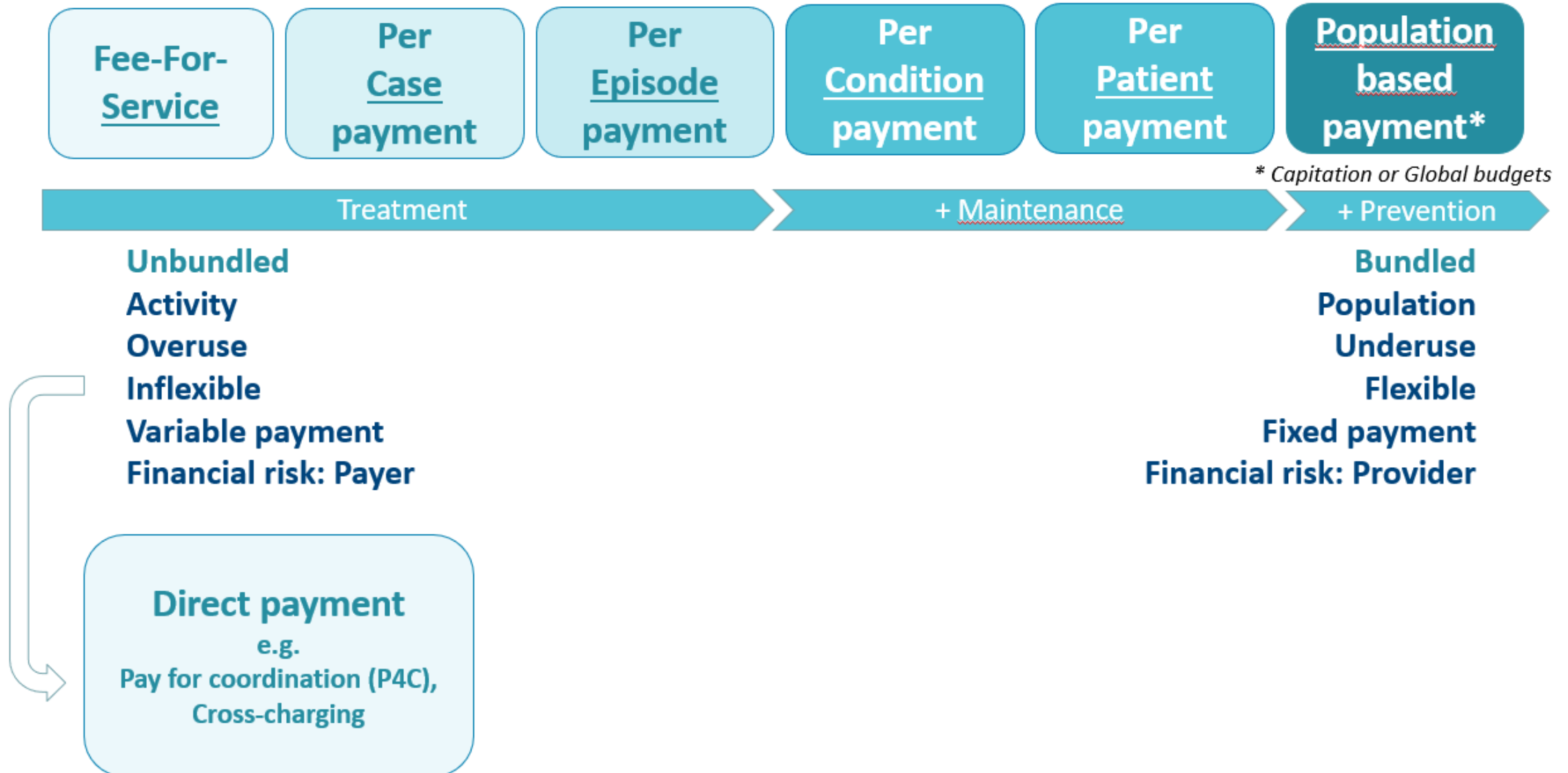
Flexible

Fixed payment

Provider

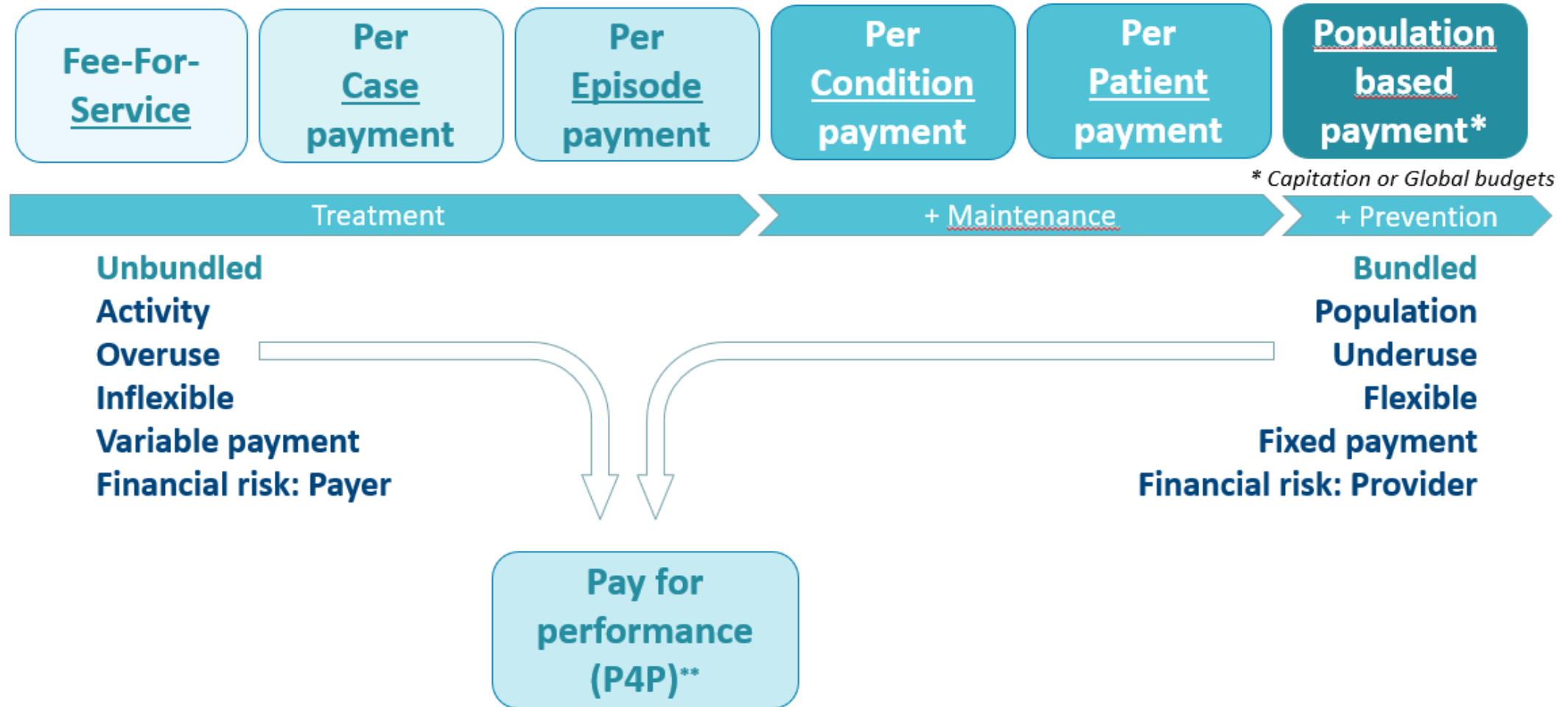
Provider payment mechanisms

Financial incentives (Direct payment, bonuses and penalties related to quality and costs)



Provider payment mechanisms

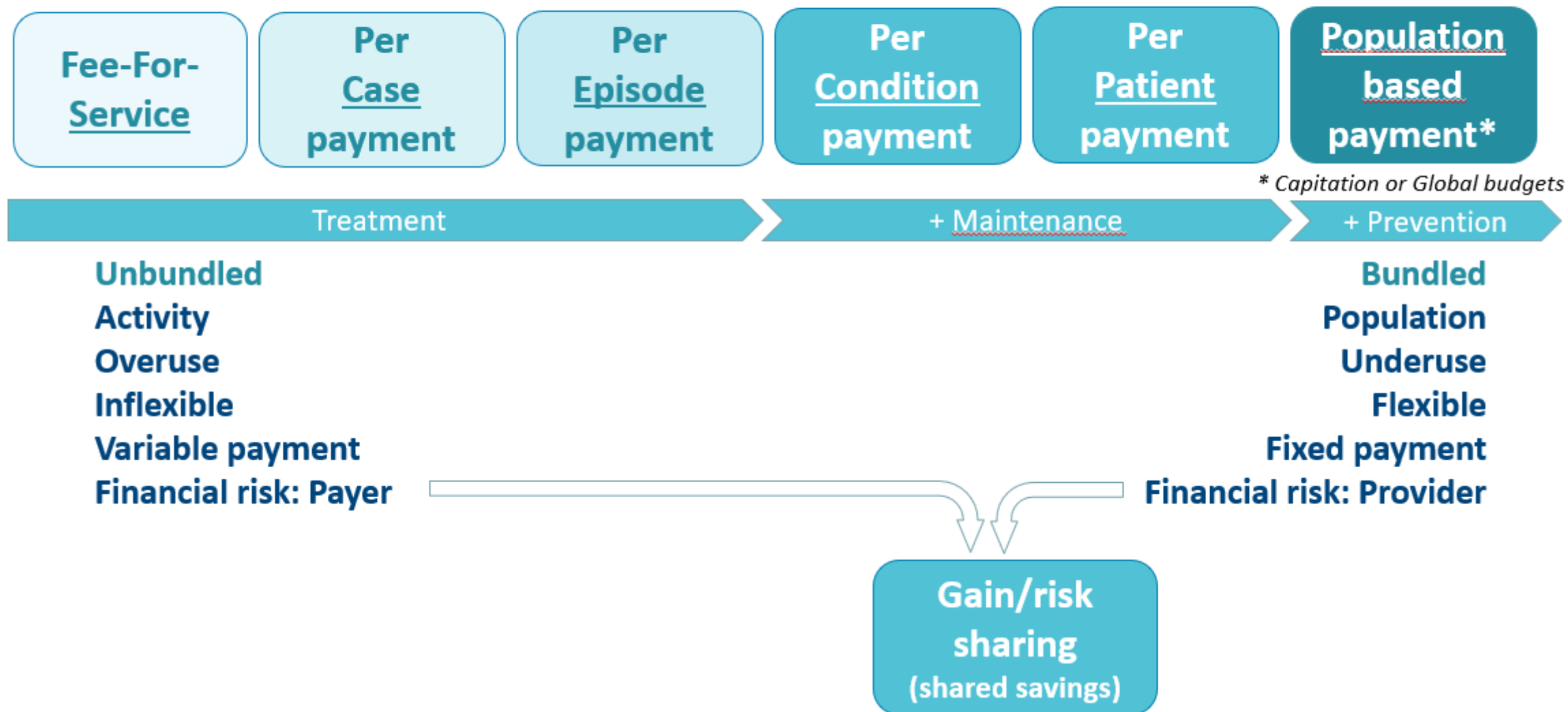
Financial incentives (Direct payment, bonuses and penalties related to quality and costs)



** financial rewards or sanctions directed towards improving **quality** of care measured by: structures, processes, patient experiences, health outcomes, efficiency

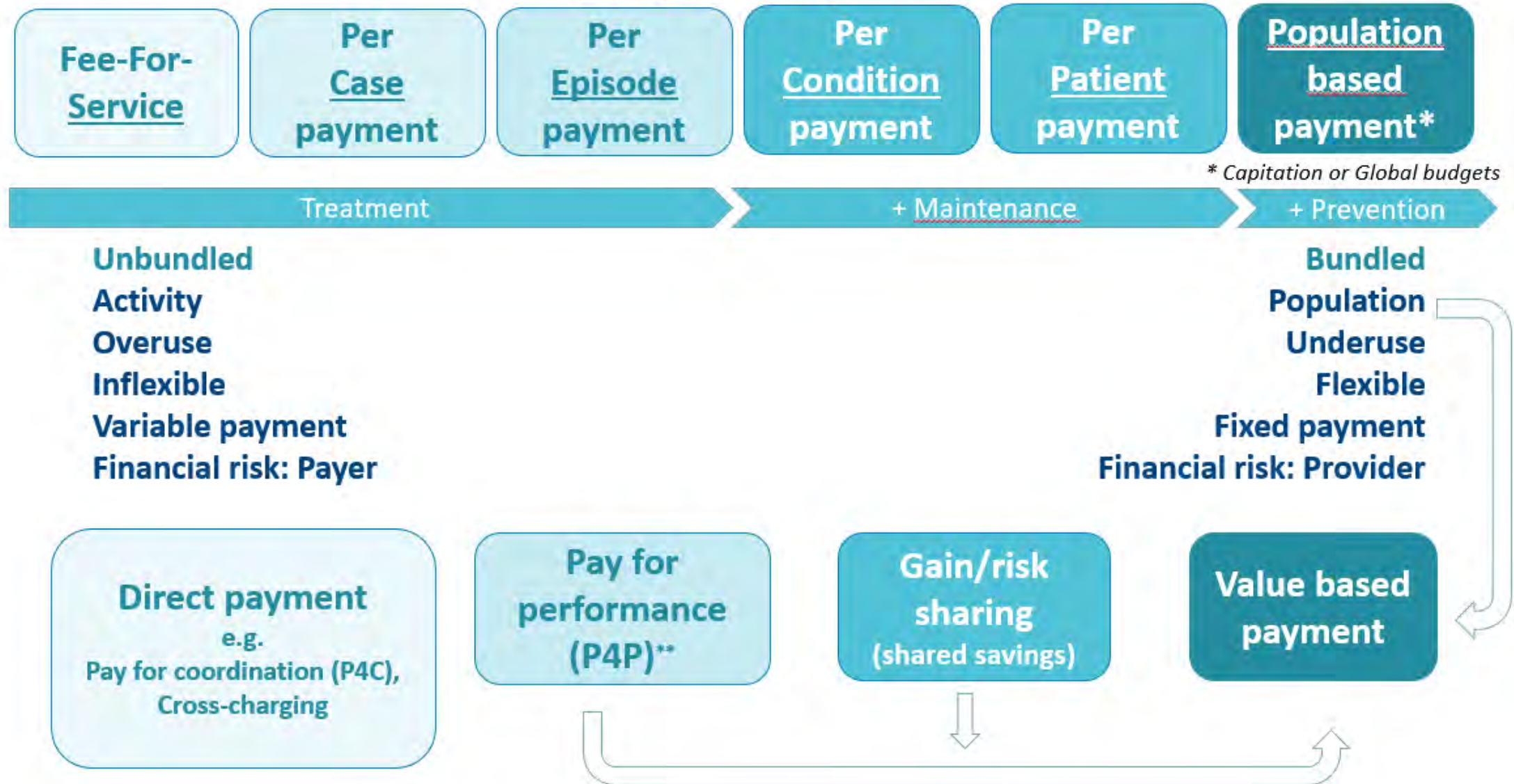
Provider payment mechanisms

Financial incentives (Direct payment, bonuses and penalties related to quality and costs)



Provider payment mechanisms

Financial incentives (Direct payment, bonuses and penalties related to quality and costs)



Betale for integrerte tjenester på tvers av tjenesteleverandører

- Den **eksisterende organiseringen** av tjenesteytingen og **markedsstruktur** har betydning for hvor enkelt det er å implementere betalingsmodeller som innebærer finansiell integrasjon mellom tjenesteleverandører.
 - Ulik grad av organisasjonsmessig integrering og mix av offentlige/private leverandører
 - Bestillingsansvar kan også være fragmentert – mellom nivå (stat/kommune) og sektorer (helse, omsorg, sosial, velferd mm)



SINTEF

— 75 år —

Hovedtyper kontrakter

- i. **Modell med individuelle kontrakter** : Kontraktsvilkårene mellom betaler/bestiller og uavhengige tjenesteleverandører kan brukes til å **samordne mål og økonomiske insentiver**, og endre praksis i retning av bedre samhandling og pasientsentrerte tjenester. Denne tilnærmingen krever ikke en ny styrings- eller reguleringsstruktur.
- ii. **Alliansekontraktsmodell**: Betaler/bestiller inngår én samlet kontrakt med et nettverk av tjenesteleverandører. Alle leverandørene i alliansen deler ansvar (risiko og forpliktelser) for å oppfylle kontraktens vilkår.
- iii. **Hovedentkontraktør- eller integratormodell**: Betaler/bestiller inngår én samlet kontrakt med en hovedkontraktør (enten én organisasjon eller et konsortium). Hovedkontraktør fungerer som integrator og har fullt ansvar (risiko og forpliktelser) for å oppfylle kontraktens vilkår. Hovedkontraktør inngår deretter avtaler med individuelle tjenesteytere. En variant av denne modellen er at hovedkontraktør også selv leverer noen av tjenestene.
- iv. **Modell med integrert tjenesteyterorganisasjon**: Betaler/bestiller inngår kontrakt med én integrert tjenesteyterorganisasjon.



SINTEF

— 75 år —

Hvordan

- 1) Felles/samordnet kvalitetsrammeverk med harmoniserte mål
- 2) Fordeling av risiko for måloppnåelse/totale kostnader
 - Retrospektiv bunting: delt risiko med avstemming mot predefinert totalkostnadsmål
 - Tradisjonelle betalingsmekanismer til enkelt leverandører
 - Ensidig/tosidig kontrakt (delte gevinster, delte kostnader)
 - Må ha en på forhånd definert mekanisme å fordele kostnader og besparelser mellom leverandører
 - Prospektiv bunting
 - Predefinert betaling (kan være per pasient/capita, men også annen pakking) til en kontraktspartner
 - Risiko (gevinster/tap) på leverandør, kan kobles med risiko-delingsmekanismer
 - Interne avtaler/forhandlinger/modeller for deling mellom enkeltleverandører/underleverandører



SINTEF

— 75 år —

Effekter av Value based payment (VBP)

- Bundled payments, shared savings, capitation, P4P
(Lindner et al. 2023, Yordanov et al. 2024, Wagenschieber & Blunck 2024)
 - Blandede resultat både på kostnader, kvalitet(indikatorer) og utilsiktede virkning
 - Må ses i sammenheng med kontekst



SINTEF

— 75 år —

Utfordringer med VBP

- Kompleksitet og administrativ byrde
 - VBP krever omfattende datainnsamling, rapportering og dokumentasjon.
 - Interoperabilitet i IT- infrastruktur og effektiv data-delning er nødvendige for å måle og belønne utfall på tvers av aktører.
 - Fordeling av betaling (gevinster og risiko) mellom ulike tjenesteytere er kompleks og stiller store krav til å kunne identifisere den enkeltes bidrag til resultat.
- Tjenesteleverandører tar på seg økonomisk risiko for pasientutfall og kostnader.
 - Behov for risikojustering/-delingsmekanismer
- Fokus på det som belønnes, heller enn helhetstenkning
- Fokus på standardisering, heller enn skreddersøm til folks behov
- Mismatch i insentiver dersom VBF kombineres med at (under)leverandører fortsatt får betalt med aktivitetsbaserte systemer.



SINTEF

— 75 år —

Integrasjon over ulike betalere/sektorer

Resource integration mechanisms



Mason, A., et al. (2014). "Financial mechanisms for integrating funds for health and social care: an evidence review."

- Felles visjoner og mål
- Samordne planlegging (og bestilling/kjøp) av tjenester basert på en felles strategi
- Slå sammen midler (til en pengesekk)
- Felles ledelse og styring
- En organisasjon

A continuum of options for financial integration:

Refine vs reform system

Payment bundling /
resource integration

Low



High

Align incentives

Common vision & objectives

**Increase (joint) provider
accountability**

Coordinate services delivery

Integrated comprehensive care

Assuming responsibility for the health of
defined populations

Provider Integration/
Capability to assume
accountability for
outcomes and total costs

Low



High

Helsefelleskap

Prosjekt X

Danmark

England

Finland

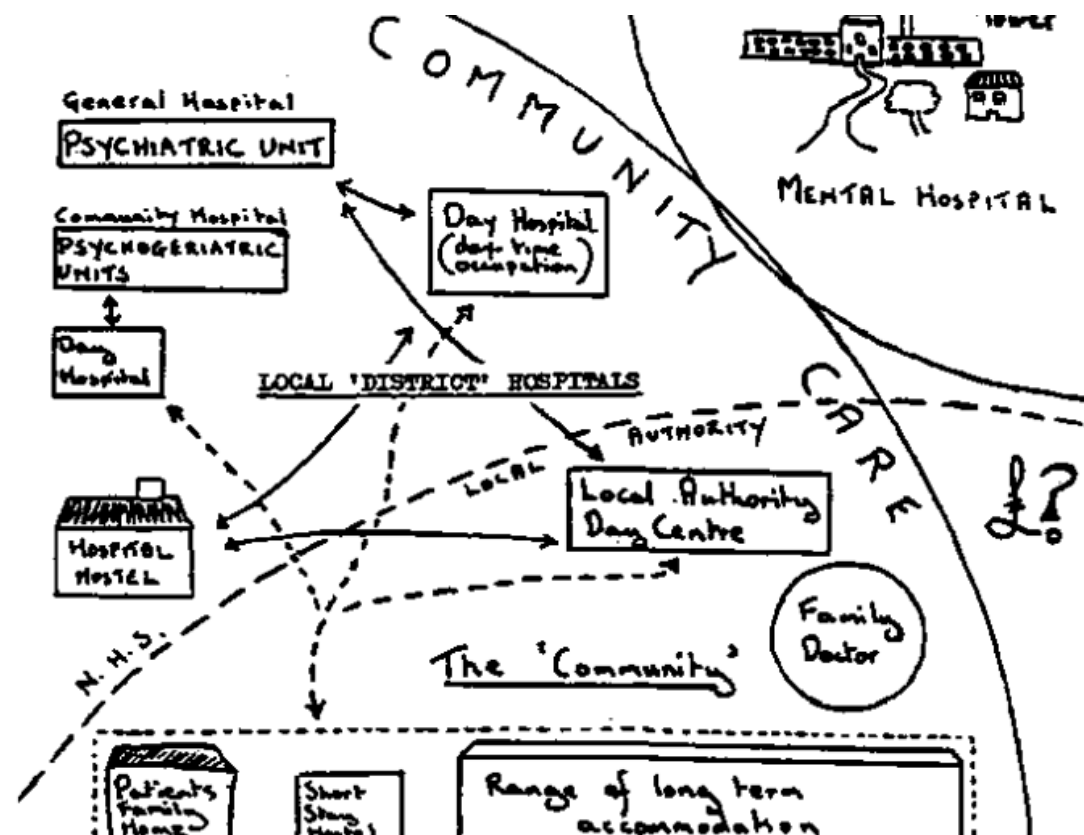


SINTEF

— 75 år —

Er store systemreformer svaret?

- Løses koordineringsutfordringene?
 - Fortsatt koordinere tjenesteytere
 - Fortsatt betale/fordele ressurser mellom tjenesteytere
- Må ta tak i alle dimensjoner
 - Klinisk
 - Profesjonell
 - Organisatorisk
 - System- betalingsmodeller, reguleringer
 - Funksjonelle: IT osv
 - Normative: kultur, verdier, mål osv





SINTEF

— 75 år —

75 år med teknologi for et bedre samfunn

sintef.no/75

Vil framtiden være desentralisert behandling og sentral finansiering eller sentralisert behandling og desentralisert finansiering?

Jan Frich, adm. dir., Helse Midt-Norge RHF

Avregningsutvalget, 16. oktober 2025

Hva møter vi?

- gapet mellom forventninger og muligheter (*og behovet for å prioritere*)
- at det samme eller mer må gjøres med mindre personell (*bedre bruk av personell*)
- en økende andel eldre med flere kroniske sykdommer samtidig (*bedre pasientforløp*)
- tiltak for å rekruttere og beholde (*være en attraktivt arbeidsplass*)
- kravet om ta hensyn miljø og bærekraft (*være en ansvarlig virksomhet*)
- ny kunnskap og teknologi gir behov for endring (*utviklings- og fremtidsorientert ledelse*)
- økt innstas for å hindre at sykdom oppstår og at sykdom forverres (*forebyggende tiltak*)

Hva skal vi oppnå?

- 1) legge til rette for gode pasient- og brukererfaringer
- 2) fremme befolkningens helse
- 3) ivareta personell og utvikle kompetanse og kunnskap
- 4) gjøre bruk av ressursene på en bærekraftig og god måte



- Likeverdighet og rettferdighet er verdier som skal prege norsk helsetjeneste
- Beredskapskapasitet er blitt viktigere

Frich J. Kvalitet – hvordan vite hva som er gode helsetjenester. Michael 2024; 21 (1): <https://doi.org/10.5617/michael.10951>

Hva mener andre at helsetjenesten skal bidra til?

- 1) sikre arbeidsplasser og verdiskaping
- 2) fremme samfunns- og næringsutvikling
- 3) uttrykke identitet (er vi en by med/uten sykehus?)
- 4) skape trygghet i befolkningen
- 5) ha symbolsk roller i politiske prosesser

Frich J. Kvalitet – hvordan vite hva som er gode helsetjenester. Michael 2024; 21 (1): <https://doi.org/10.5617/michael.10951>

Seks logikker som driver og styrer utviklingen



- **Juridisk** (lover og forskrifter ...)



- **Økonomisk** (finansieringsordninger, insentiver ...)



- **Faglig** (ny kunnskap, retningslinjer, etikk ...)



- **Teknologisk** (digitalisering, nye metoder...)



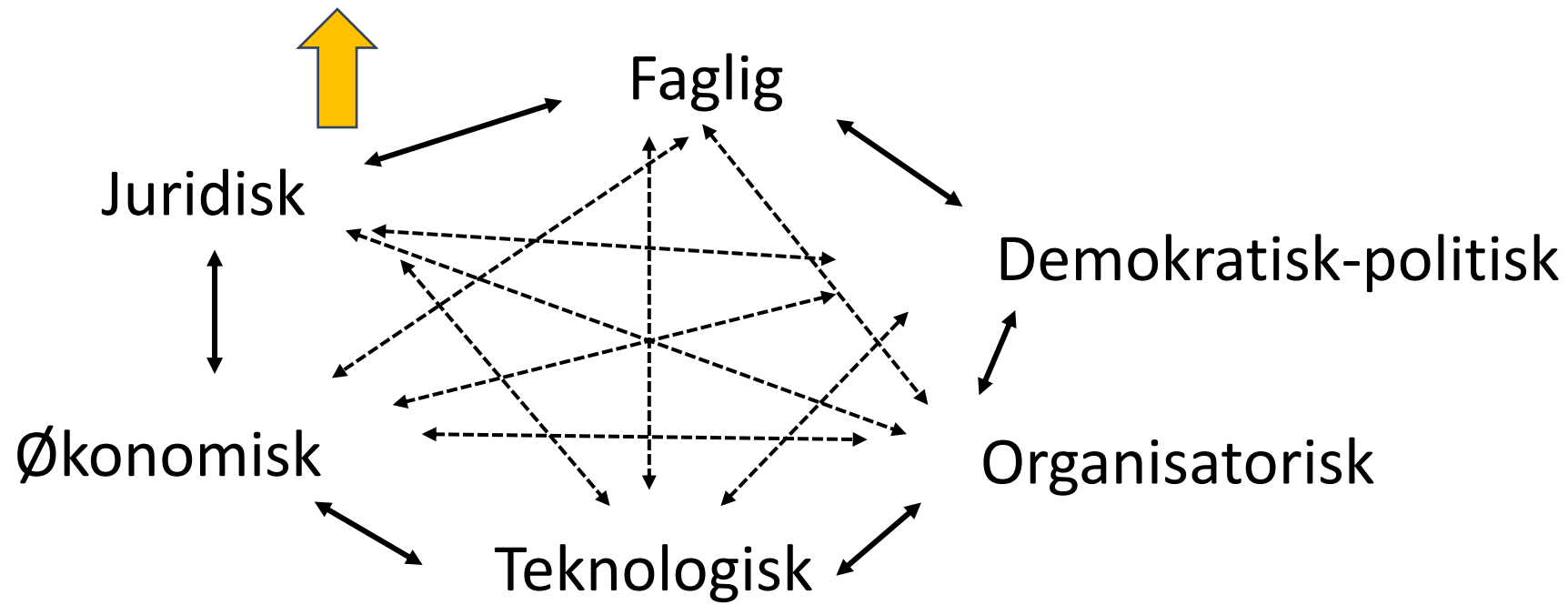
- **Organisatorisk** (organisering, oppgave- og funksjonsfordeling)



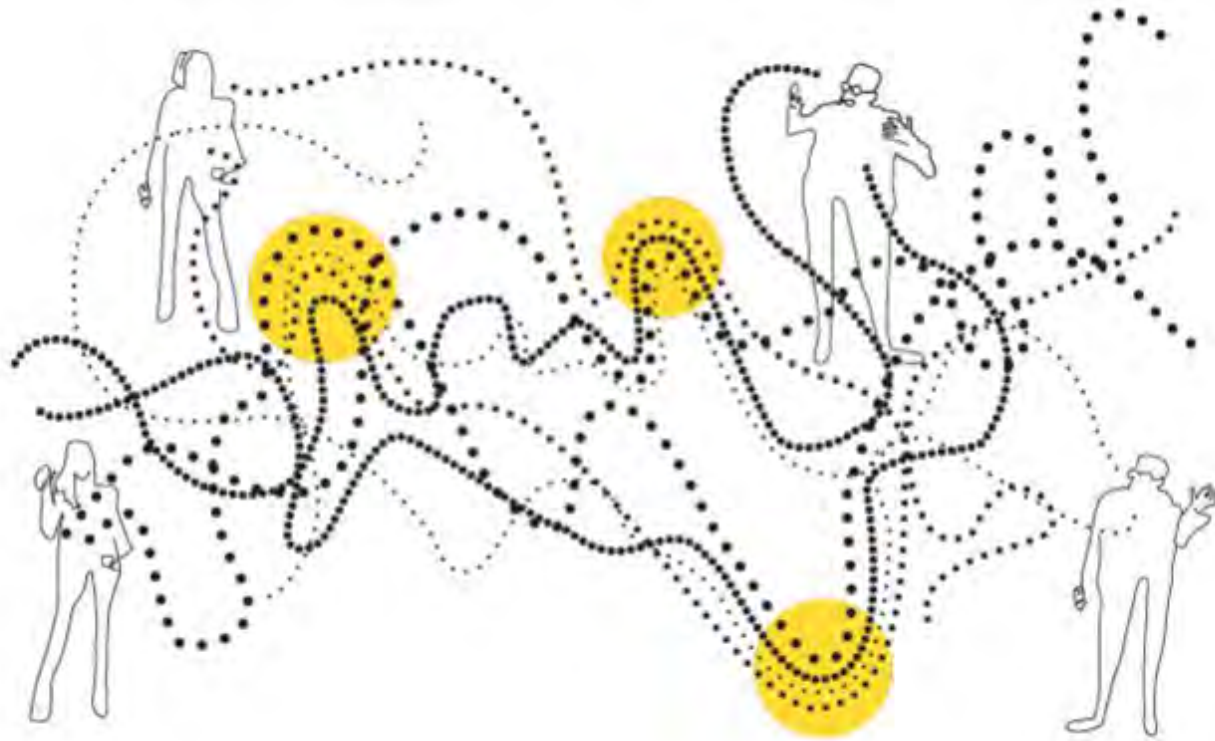
- **Demokratisk-politisk** (medvirkning/påvirkning)

Bilder fra: www.freepik.com

- 1) legge til rette for gode pasient- og brukererfaringer
 - 2) fremme befolkningens helse
 - 3) ivareta personell og utvikle kompetanse og kunnskap
 - 4) gjøre bruk av ressursene på en bærekraftig og god måte
- Beredskapskapasitet, likeverdighet, rettferdighet



Polyfon styring og ledelse



- Konflikter
- Spenninger
- Harmoni
- Disharmoni

Betina Wolfgang Rennison. Polyfon ledelse: fra kakafonisk krydspres til kreativ polyfoni. <https://www.lederliv.dk/artikel/polyfon-ledelse>

«Oppgitt emne»

Vil framtiden være desentralisert behandling og sentral finansiering eller sentralisert behandling og desentralisert finansiering?

- *Hva menes med sentralisert og desentralisert?*
- *Bidrar sentralisert finansiering (styring) til å opprettholde desentraliserte tjenester (eller ikke)?*
- *Bidrar desentralisert finansiering (styring) til sentralisert behandling (eller ikke)?*

Sykehus i Norge – hvor står vi?

- I 1940 var det 219 alminnelige somatiske institusjoner, 139 tuberkuloseinstitusjoner og 23 sinnssykeasyler
- I 1965 var det 208 somatiske institusjoner, 25 tuberkuloseinstitusjoner og 19 sinnssykeasyler
- I 2002 fem (fra 2007 fire) regionale helseforetak
- I 2024 er det 42 sykehus med akuttfunksjoner (20 helseforetak)

➤ *Det har skjedd en sentralisering av behandlingen (i sykehus)*

Berg O. Sykehusene og den legelige selvstendighet. I: Finset A et al. Utfordring og mulighet: en helsetjeneste i endring. Oslo: Unipub, 2010.
https://no.wikipedia.org/wiki/Liste_over_norske_sykehus

Logikkenes iboende drift

Faglig logikk

- Ny kunnskap, profesjonsinteresser (økt spesialisering), krav og forventninger til kvalitet, ny kostbar og avansert teknologi mv.
- *Drift i retning av sentralisering, men oppgavedeling og deling av kompetanse kan legge til mer desentralisert behandling (jf. prehospitale tjenester)*

Organisatorisk logikk

- Kommune
 - Fylke
 - Region
 - Nasjonalt
-
- *Ulike nivå innebærer ulik grad av organisatorisk sentralisering eller desentralisering*
 - *Påvirker digitaliseringen vår oppfatning av «sted» - får vi mer «flytende» organisasjoner som er mindre stedbundne?*

Demokratisk-politisk logikk

- Hvor er mulighetene for økt medvirkning/påvirkning av beslutninger? (sentralisert, regionalisert, forankret i fylker eller kommuner)
 - *Hvilke effekter vil en mer desentralisert beslutningsmakt ha på sentralisering vs. desentralisering av behandlingen?*
 - *Bør fylkene overta ansvaret (som før 2002)?*
 - *Bør vi evt. ha flere regioner enn dagens fire?*

Økonomisk logikk

- Økonomien er sentralisert gjennom en nasjonal modell, men forvaltes delvis desentralisert (regioner og helseforetak)
 - Foretaksmodell (regnskapsloven) versus forvaltningsmodell
 - Rammefinansiering versus helt eller delvis aktivitetsbasert (ISF)
-
- *Hva vil være effektene av at fylkene overtok regionenes funksjon? (dvs. en enda mer desentralisert økonomisk styring)*
 - *Hva vil være effekter av en større andel aktivitetsbasert finansiering på sentraliseringsdriften?*

Teknologisk logikk

- *Ny teknologi kan ha både en sentraliserende (kostbart MTU som krever spisskompetanse) og en desentraliserende effekt (digitale helsetjenester), men trekker mest i en sentraliserende retning*

Juridisk logikk

- Lover, forskrifter og juridisk styring
 - *Trekker i noen grad i retning av standardisering*
 - *Kan virke desentraliserende eller sentraliserende (ved krav til tjenestene og kompetanse), men har kanskje mest en sentraliserende tendens når det gjelder spesialisthelsetjenesten*

- Hvilke effekter vil ulike alternative måter å organisere (og finansiere) helsetjenesten på kunne ha?
- Hvilken organisering (og finansiering) kan bidra til økt integrasjon mellom spesialist- og primærhelsetjenesten?



<https://www.aftenposten.no/meninger/kronikk/i/nEkMJ/hvordan-boer-sykehusene-styres-paal-e-martinussen-jon-magnussen-jan-frich-og-karsten-vrangbaek>

Magnussen, Vrangbæk, Martinussen, Frich. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2740058/mellom-politikk-og-administrasjon.pdf>

Vurderinger

- Geografi og avstander spiller inn (koordinering)
- ***Mer desentraliserte modeller/enheter vil kunne legge til rette for bedre integrasjon mellom tjenestenivåene***
- Hva er optimal størrelse på enheten som skal drifte en integrert helsetjeneste?

Regionene i KP betjener mellom 220.000 – 3,5 mill. mennesker

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-97990-8_20

Noen mulige modeller

1. Dagens helseforetaksmodell med styrer på to nivåer og mindre justeringer (0-alternativet)
2. Dagens helseforetaksmodell med styrer kun på regionalt nivå
 - a. Samme antall regioner som i dag
 - b. Øke antall regioner
3. En forvaltningsmodell med en sykehusdirektorat innlemmet i Helsedirektoratet, med regionale kontorer (sentralisert i direktoratet eller desentralisert i hver region) og med sykehusstyrer på lokalt nivå
4. En forvaltningsmodell med et eget sykehusdirektorat, med regionale kontorer (sentralisert i direktoratet eller desentralisert i hver region) og med sykehusstyrer på lokalt nivå
5. En forvaltningsmodell direkte under Helse- og omsorgsdepartementet, med en underliggende regional organisering (uten styrer), men med styrer på sykehusnivå
6. Andre varianter

Magnussen, Vrangbæk, Martinussen, Frich. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2740058/mellom-politikk-og-administrasjon.pdf>

Noen mulige modeller ...

- I en foretaksmodell skilles ikke drift og investeringer, men finansielle pukkeeffekter kan reduseres gjennom en nasjonalisering av eierskap til bygg og husleieordninger (gir redusert autonomi for virksomheten)
- I en forvaltningsmodell vil man måtte håndtere bygg på en annen måte, tilskudd, og en husleiemodell.

PASIENTENS PRIMÆR- HELSETJENESTE MÅ LEDES

Om ledelse av det medisinske
tilbudet i kommunene

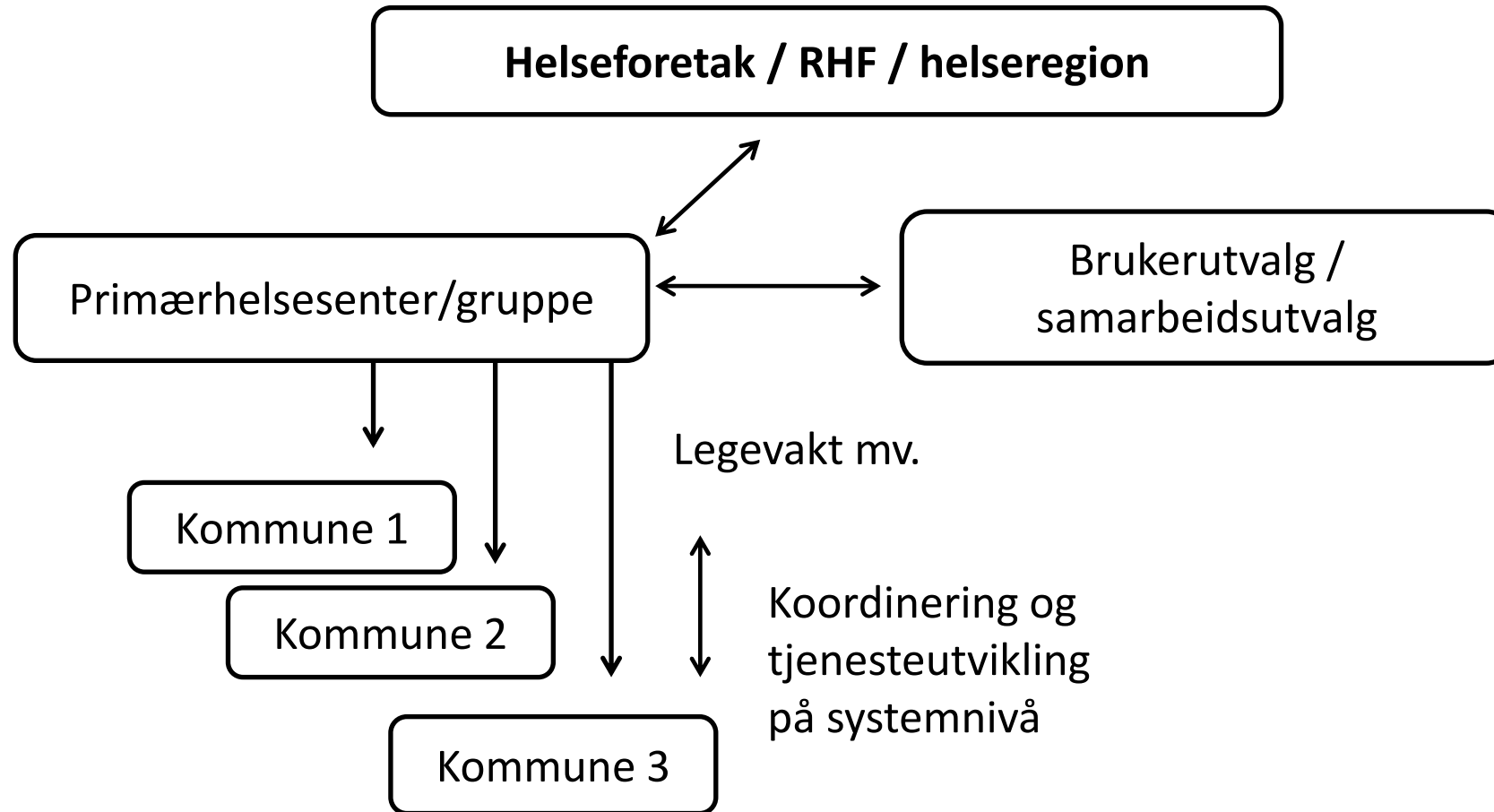


 DEN NORSKE
LEGEFORENING

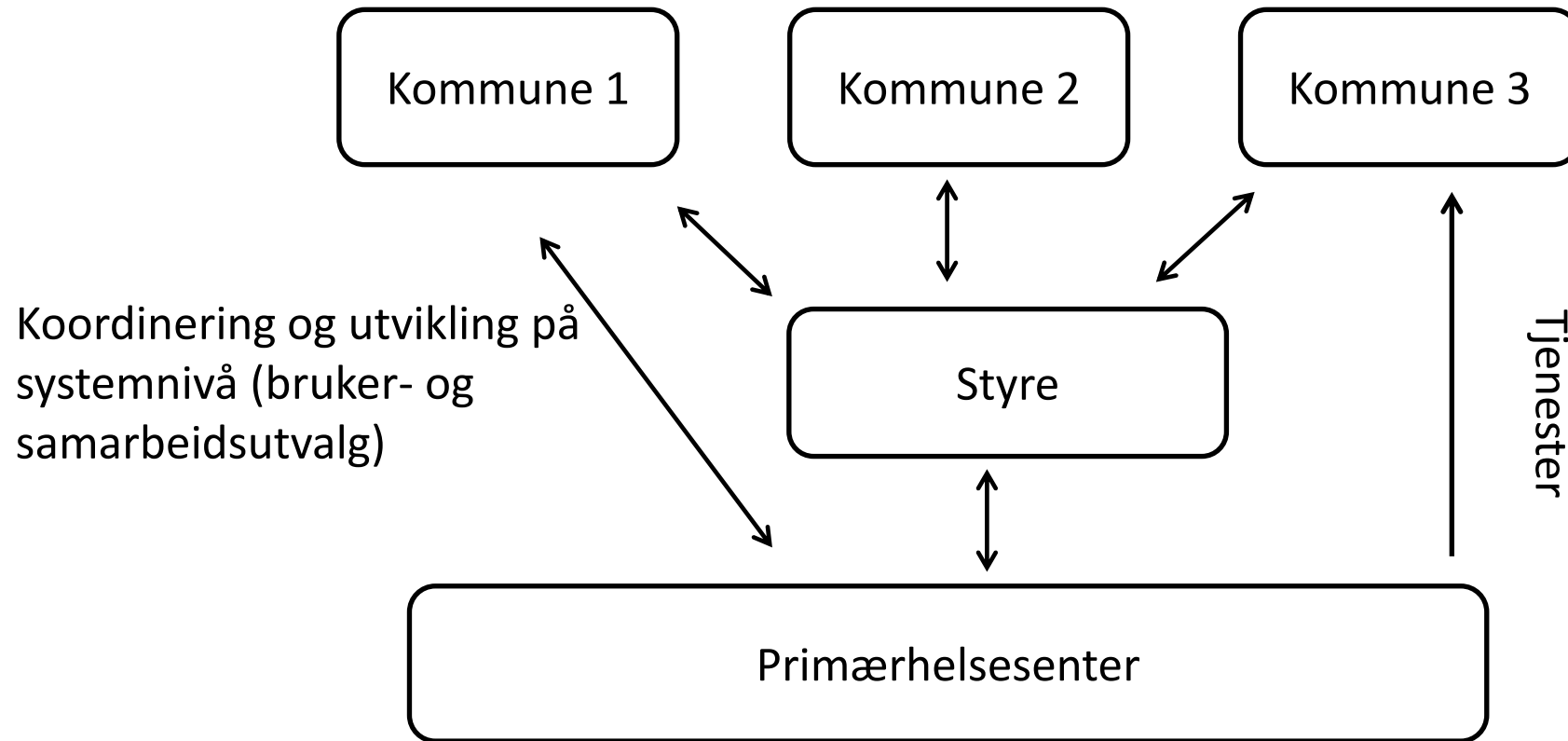
OKTOBER 2017

<https://www.legeforeningen.no/contentassets/64e1885f4aa24b63b9fb4f175f4f44ef/pasientens-primarhelsetjeneste-ma-ledes.pdf>

En integrert helsetjeneste



Interkommunalt foretak/samarbeid



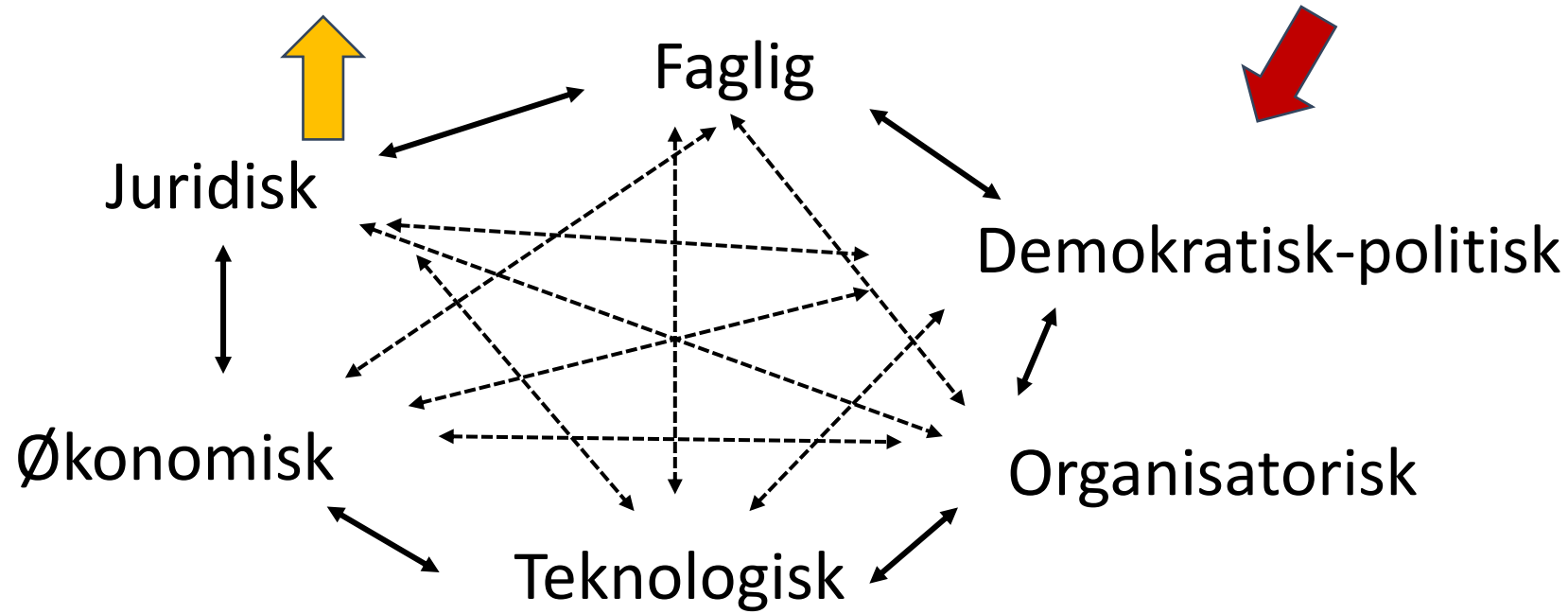
Vurderinger

- *Er sentralisering versus desentralisering bra eller dårlig?*
 - *Det kommer av på hvilken logikk det gjelder og hvilke mål det er snakk om*
- *Hvis enhetene (f.eks. en region) blir små vil det kunne føre til sentralisering av behandling fordi det er begrenset hvilket tilbud (diversifisering) som kan gis på en forsvarlig og bærekraftig måte*
- *I større enheter kan det lages underenheter (men krever koordinering internt og en desentraliserende kraft)*
- *I mindre enheter må man koordinere på tvers av organisatoriske grenser*
- *Skaper digitaliseringen et annet «landskap» hvor sted får mindre betydning, hvor teknologisk sentralisering kan gi mer desentralisering?*

- 1) legge til rette for gode pasient- og brukererfaringer
- 2) fremme befolkningens helse
- 3) ivareta personell og utvikle kompetanse og kunnskap
- 4) gjøre bruk av ressursene på en bærekraftig og god måte

- Beredskapskapasitet, likeverdighet, rettferdighet

- 1) sikre arbeidsplasser og verdiskaping
- 2) fremme samfunns- og næringsutvikling
- 3) uttrykke identitet
- 4) skape trygghet i befolkningen
- 5) symbolsk rolle i politiske prosesser

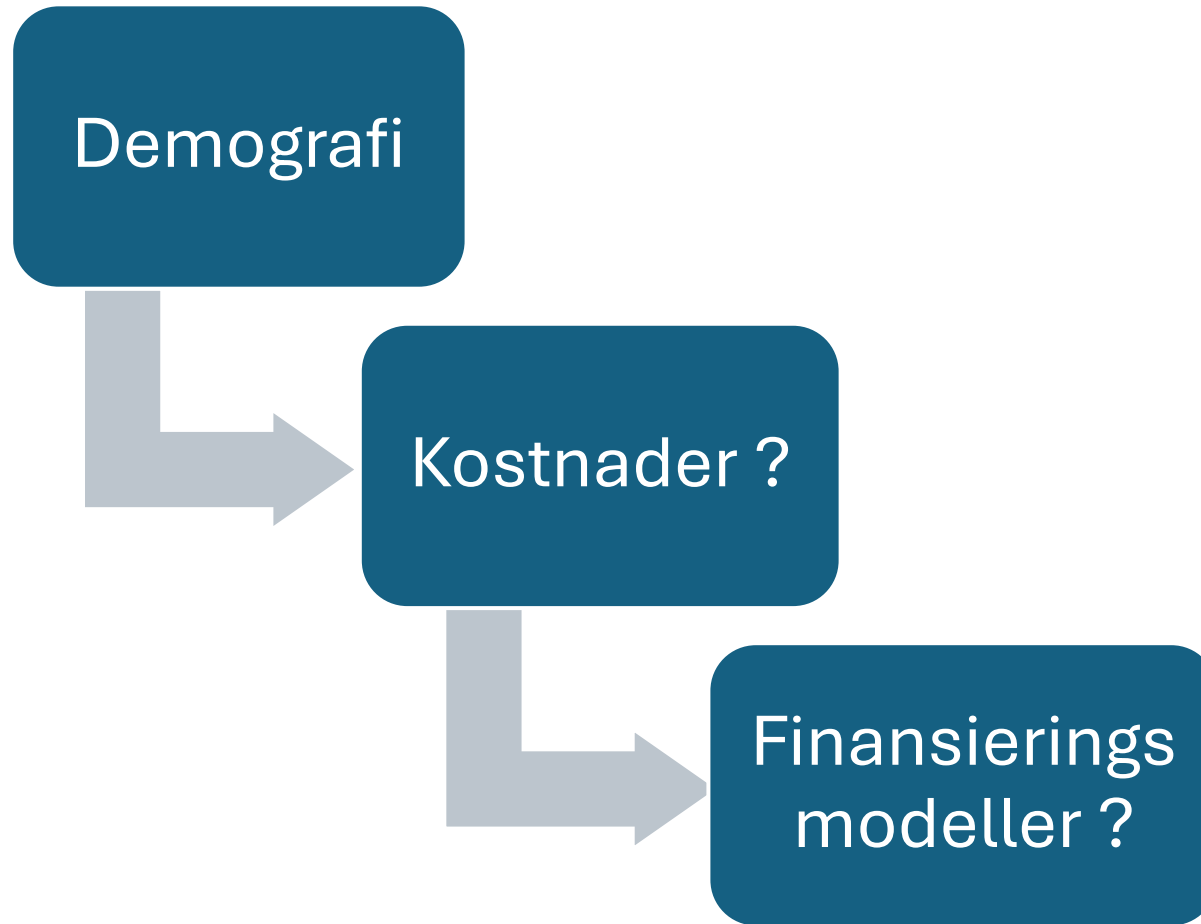


Hvordan vil demografi og kostnader påvirke framtidige finansieringsmodeller for spesialisthelsetjenesten?

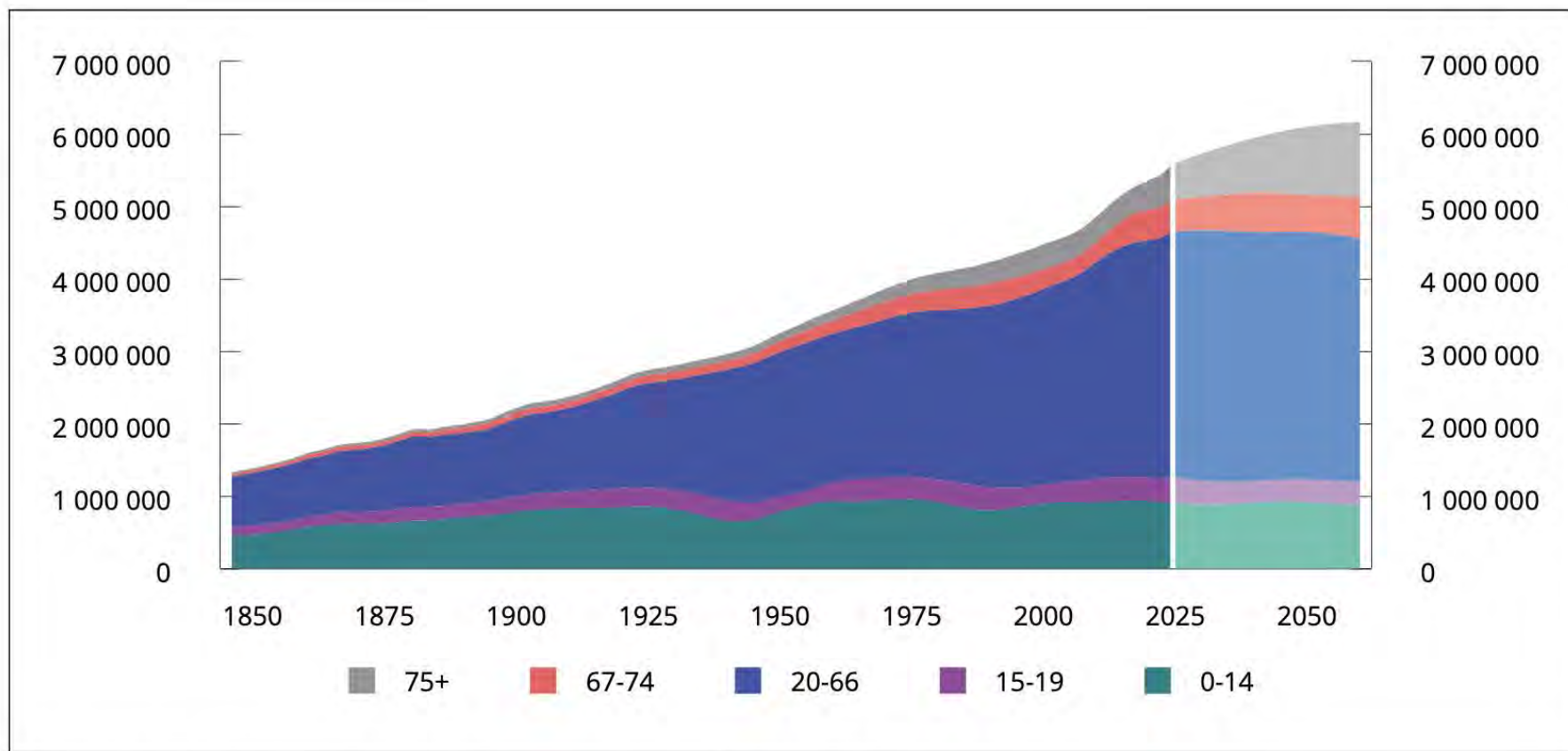
Jon Magnussen, NTNU

Avregningsutvalgets fagseminar 16/10-2025

Hva er utfordringen?

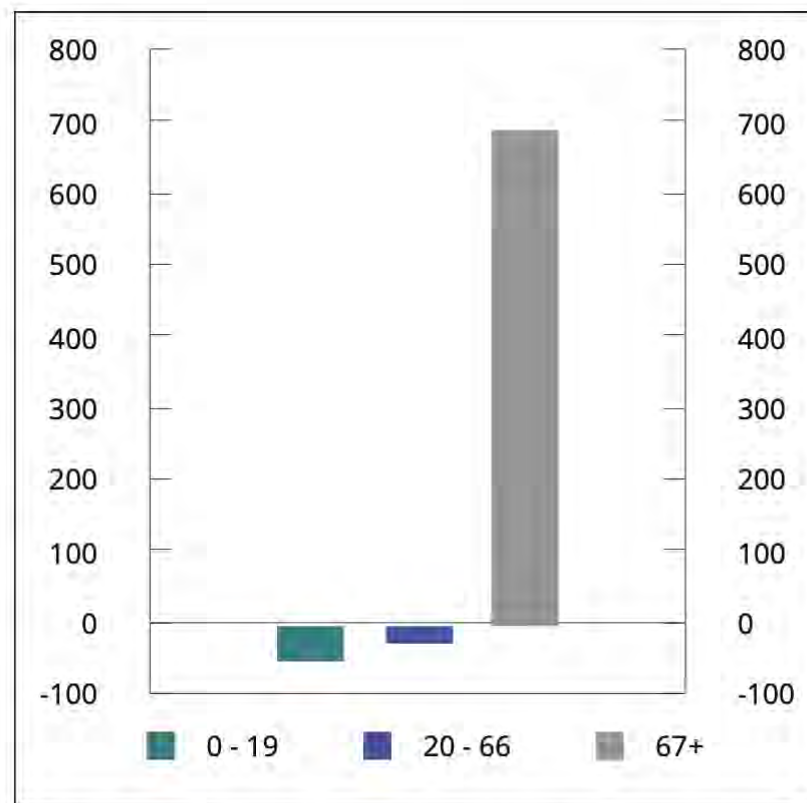


Demografi (kilde Meld. St. 31 (2023-2024))



Figur 1.1 Befolkningen fordelt på aldersgrupper.¹ 1846–2060

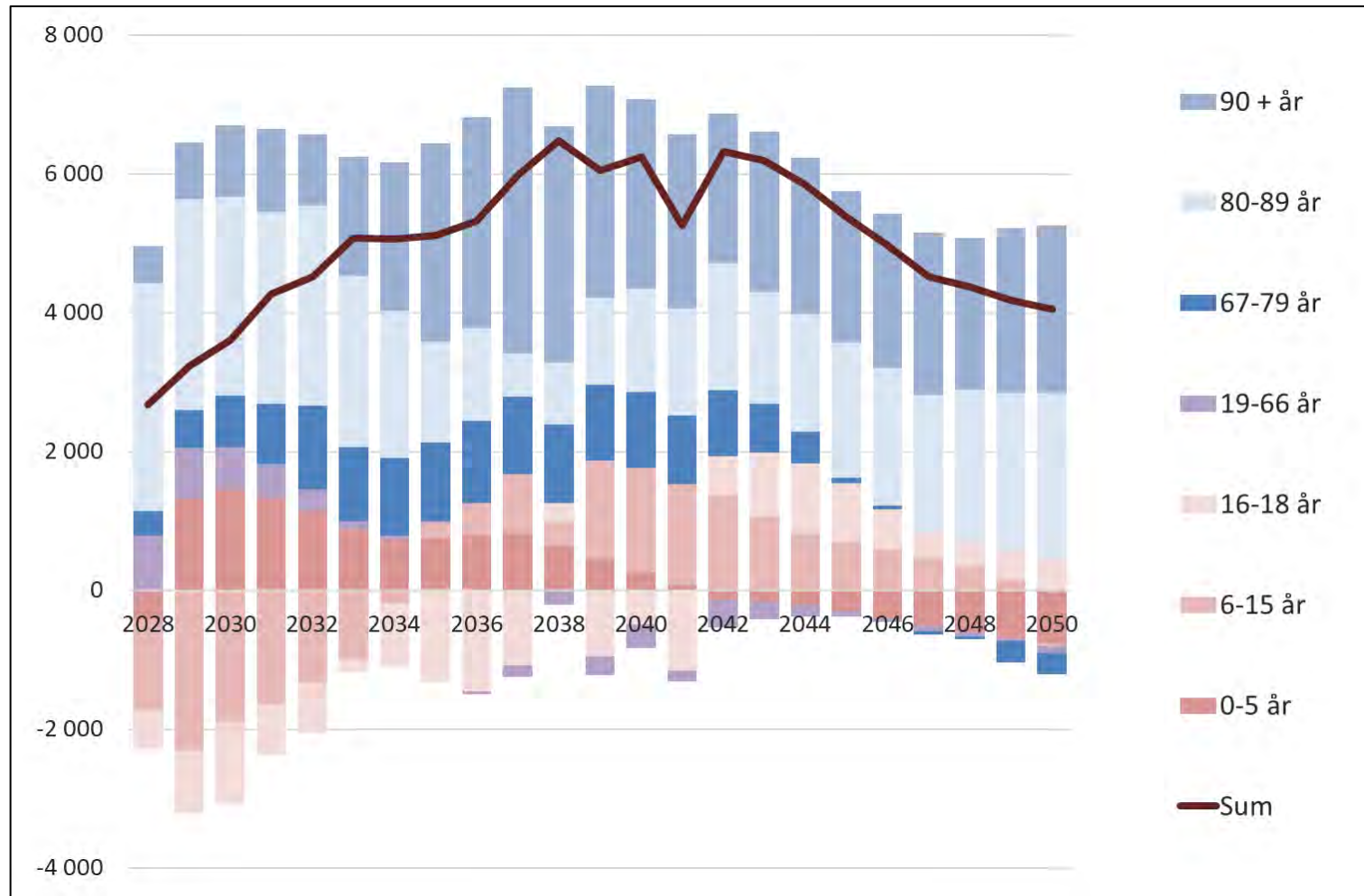
Demografi (kilde Meld. St. 31 (2023-2024))



Figur 1.2 Endring i befolkning etter aldersgrupper.
1 000 personer. 2024–2060

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Finansdepartementet.

Demografi – kommunene (fra TBU)



Absolutt flere eldre – relativt færre yngre

- Endrer etterspørselen etter tjenester – samlet og fordeling
 - (Relativt) mindre helse-, mer omsorgstjenester
 - Type helsetjenester
- Endrer vilkårene for å levere tjenester
 - Hardere konkurranse om arbeidskraften
- *Etterspørsels- og tilbudssiden endres!*

Kostnader - Epidemiologi

- Demens
- KOLS
- Diabetes.
- Kreft

} Øker

- Hjerte-kar
- Slag (?)

} Reduseres / stabiliseres

Kostnader – (Forventning om) behandling

- Nye medikamenter
- Økt standard
- Ny teknologi ?
- Økt (relativ) lønn



Økte kostnader

- Ny teknologi ?
- Bedre organisering
- Oppgavedeling



Reduserte kostnader

I korte trekk

- Ressursbehovet og tilhørende kostnader vil gå **opp**
- Ressurstilgangen (samlet) vil **IKKE** gå opp
- Dette må vi forholde oss til på:
 - ***Tilbudssiden:*** organisering, finansiering, rettigheter,
 - ***Etterspørselssiden:*** forventninger, forebygging, helsefremming

Finansiering - overordnet

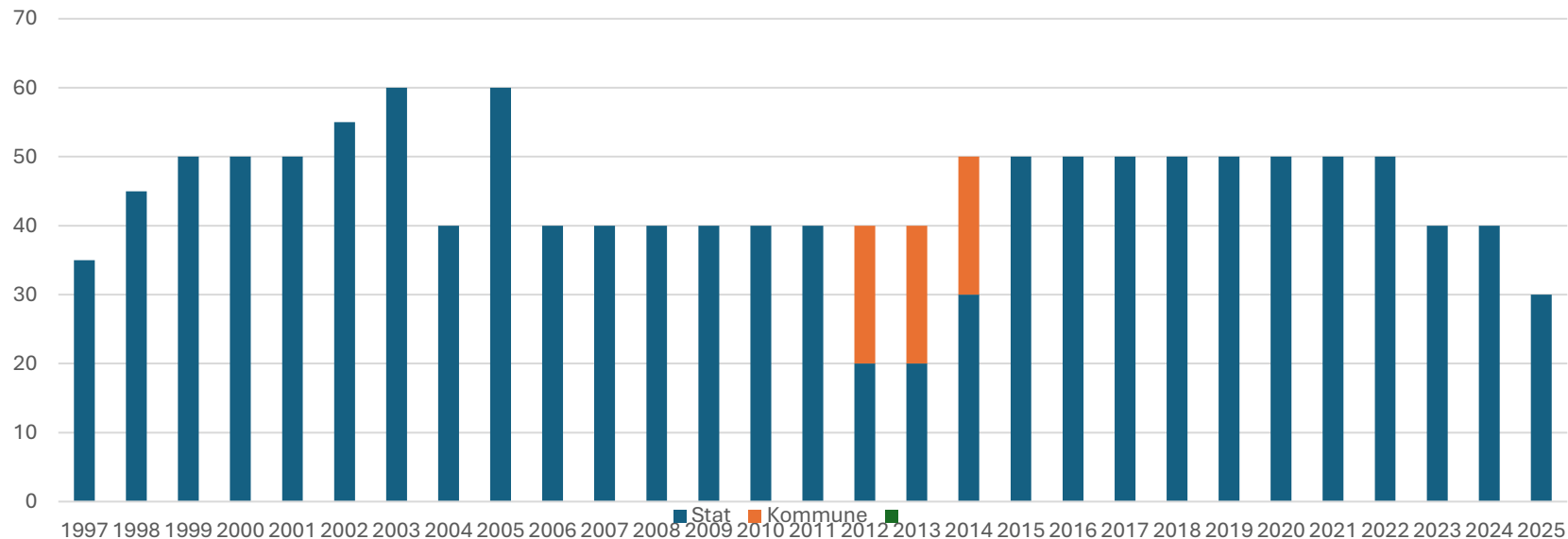
- Hvorfor
 - Kvalitet, effektivitet, tilgjengelighet (og kostnadskontroll)
 - ETT AV FLERE virkemidler
- Hvordan
 - Aktivitet (forløp, opphold, konsultasjon, prøve)
 - Ramme (befolkning, behov, funksjon)
- Hvordan avstemme bruken av virkemidl**er** mot mål**ene**?

Finansiering - historikk

- 1970-1980: Kurdøgn
 - 1980-1997: Ramme
 - 1997-2001: Blanding stykkpris og funksjonsbasert ramme
 - 2002-> : Blanding stykkpris og behovsbasert ramme
-
- Stykkpris = ISF, enheten er DRG
 - Kontinuerlig utvikling av DRG, men ikke mye som påvirker den prinsipielle utformingen av systemet

Finansiering - historikk

- 1990 tallet – ventelister, (manglende) fylkeskommunal prioritering, lav (?) effektivitet
- Svaret: Insentiver til økt aktivitet og økt effektivitet -> ISF



Faser

- Fase 1: 1997-2003
 - Gradvis økning av ISF andel, tro på insentiver
- Fase 2: 2004-2011
 - Bekymring for effekt på kvalitet og prioriteringer – ISF = 40 %
 - (2005 er unntaket – budsjettforliket Bondevik II – FRP)
- Fase 3: 2012-2014
 - Kommunal medfinansiering
- Fase 4: 2013->
 - Borgerlig regjering, økt ISF til 50 %
- Fase 5: 2021 ->
 - AP/SP regjering, reduserer ISF til først 40 % og så 30 %

Sykehusutvalget (NOU 2023:8)

1

Innsatsstyrt finansiering (ISF) **fra første pasient** erstattes med rammefinansiering som hovedmodell

2

ISF beholdes som en toppfinansiering

3

Resultatbasert finansiering beholdes og videreutvikles

Konsekvenser av å avvike ISF

- Må fremdeles av DRG system og kostnadsvektor – monitorering, gjestepasienter mm
- Det er *a priori* vanskelig å si hva som vil skje om ISF avvikles
- Incentivene endres
 - Relative (netto)kostnader mellom beredskap og aktivitet vris
 - Relative (netto)kostnader mellom kvalitet (i vid forstand) og aktivitets vris
 - Relative (netto)kostnader mellom slakk og aktivitet vris
- Dette krever en omlegging av et 25-årig innarbeidet tankesett
- Kanskje i større grad en utfordring for ledelsen enn for helsepersonell

Hva finansieringssystemet ikke bør føre til

- Høyt volum av aktivitet med lav nytte
 - Bilder, prøver, kirurgi, kontroller, medikamenter mm
- Manglende koordinering, slik at pasienter ikke får behandling på riktig nivå (til riktig tid)
 - Siloer, vanntette skott
- (for) lav kvalitet eller (for) høye kostnader
 - Seleksjon, ineffektivitet

Hva kan (muligens) gjøres bedre enn i dag?

- Sam- ordning/handling/arbeid *innen* samme nivå?
- Sam- ordning/handling/arbeid *mellom* nivå
- Koordinering mot/utnyttelse av *private* aktører?
- Ressursbruk og *ressursutnyttelse*?

Områder å være oppmerksom på

- Portvaktfunksjonen
 - Volum – *ønsker så mye som mulig i primærhelsetjenesten*
 - Ressursbruk – *unngå dobbeltarbeid*
- Utskrivningsklare pasienter
 - Avstemming av kapasitet – *beste effektive omsorgsnivå*
- Pasientforløp kronikere/psykisk helse/sårbare eldre
 - Disease management – *ønsker koordinering gjennom hele forløp*

Finansiering – framtiden

Mer:

- Kronikere (demens, diabetes, kreft, kols)
- Pasientforløp over forvaltningsnivåene, og mellom helse og pleie- og omsorg
- Primærhelsetjeneste

(Relativt) mindre:

- Tydelig avgrensede «engangsopphold/kontakter»
- Spesialisthelsetjeneste

Finansiering – bakteppet er endret

1990 tallet

- Øke aktiviteten i sykehusene for å få ned ventetidene
- Øke effektiviteten i pasientbehandlingen
- Respondere på akutte behov

2025

- Vri aktivitet fra sykehusene til primærhelsetjenesten
- Redusere aktivitet med lav eller ingen dokumentert gevinst
- Forebygge og håndtere et økende omfang av pasienter med langvarige kroniske sykdommer

Fragmentering vs integrerte løsninger

• Legevakt	- Kommunal	- Offentlig
• Fastlege	- Kommunal	- Privat / offentlig
• Helsetjenester i hjemmet	- Kommunal	- Offentlig
• Sykehjem	- Kommunal	- Offentlig/ privat
• Poliklinikk	- Statlig	- Offentlig
• Avtalespesialist	- Statlig	- Privat
• Sykehusinnleggelse	- Statlig	- Offentlig / (privat)
• Diagnostiske støttetjenester	- Statlig	- Offentlig / privat

Finansieringssystemet må

- Bidra til (evt ikke hindre) – koordinering
 - Mellom nivå, innen nivå
 - Bidra til effektiv ressursbruk
 - I «tradisjonell» forstand («kostnad pr aktivitet»)
 - Bidra til tilstrekkelig kvalitetsnivå
 - Som dels henger sammen med «kostnadseffektivitet»
- *Dagens system er en blanding av ramme og stykkpris. Bør vi nå tenke på en annen måte?*



Utvalg for en helhetlig og sammenhengende helsetjeneste (Helsereformutvalget)

Styre/råd/utvalg

Regjeringen har nedsatt et utvalg som skal utrede og foreslå modeller for å sikre en sammenhengende og bærekraftig offentlig helse- og omsorgstjeneste.

Formål

Utvalget skal utrede og foreslå modeller for å sikre en sammenhengende og bærekraftig helse- og omsorgstjeneste i Norge.

Finansiering av sørge-for leddet

- Demografi og prisjustert ramme, med forutsigbar realvekst
- Øremerket finansiering av (deler av) kapitalkostnadene
- Øremerket ramme til «gråsonen» mellom primær og spesialisthelsetjenesten
- Evt bruk av stykkpris på avgrensede områder hvor aktiviteten er lett definerbar, og hvor den har dokumentert nytte
- Bruk av DRG til monitorering og oppfølging

Takk for oppmerksomheten

Avregningsutvalgets funksjon i et bredere perspektiv

Avregningsutvalgets fagseminar 15.-16. oktober 2025

Avdelingsdirektør Fredrik A.S.R. Hanssen



*Kom ikkje med heile sanningi,
kom ikkje med havet for min tørste,
kom ikkje med himmelen når eg bed om ljøs,
men kom med ein glimt, ei dogg, eit fjom,
slik fuglane ber med seg vassdropar frå lauget
og vinden et korn av salt*

Olav H. Hauge, På ørnetuva, 1961

Avregningutvalgets mandat

Post 76 Innsatsstyrt finansiering

Det viktigste formålet med innsatsstyrt finansiering er å understøtte sørge for-ansvaret til de regionale helseforetakene. Ordningen skal legge til rette for kostnadseffektiv pasientbehandling. Gjennom innsatsstyrt finansiering gjøres deler av budsjettet til de regionale helseforetakene avhengig av hvor mange og hva slags pasienter som får behandling. Dersom aktiviteten blir mindre enn forutsatt vil tilskuddene til de regionale helseforetakene bli lavere. Dersom aktiviteten blir høyere enn forutsatt vil tilskuddene til de regionale helseforetakene bli høyere. Helsedirektoratet har et helhetlig ansvar for forvaltning og utvikling av innsatsstyrt finansiering. Arbeidet utføres i dialog med de regionale helseforetakene.

Utvalget gir råd knyttet til utbetalingsgrunnlaget i ISF-ordningen (Innsatsstyrt finansiering). Utvalgets arbeid bidrar til at utbetalingene skjer i tråd med intensjonene bak den aktivitetsbaserte finansieringsordningen.

Anbefalinger er av prinsipiell art og legger føringer for utvalgets og direktoratets behandling av lignende saker. Sakene er åpne og anbefalinger og møtereferat er offentlige. Utvalget er uavhengig og foretar sine vurderinger på faglig grunnlag.

Alle kan fremme saker til utvalget og møter avholdes etter behov.

Overordnede mål, Prop. 1 S (2025-2026)

Regjeringens hovedmål for helse- og omsorgspolitikken er å sikre at folk i hele Norge får helsetjenester, av høy kvalitet, når de trenger det. Vår felles helsetjeneste skal være den beste helseforsikringen.

Utover det styrer regjeringen helse- og omsorgspolitikken etter en rekke mål, inkludert:

1. God helse og mestring i befolkningen, uavhengig av sosial bakgrunn.
2. Gode pasientforløp og rask tilgang til tjenester i hele landet.
3. Helse- og omsorgstjenesten er et attraktivt arbeidssted i et livslangt karriereløp.
4. Bærekraftig og rettferdig ressursbruk.
5. Helse- og omsorgssektoren er forberedt i møte med kriser og katastrofer.

Kilde:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/a0340b65b5bf46aea7ba280a0c3f4059/no/pdfs/prp202520260001hoddpdfs.pdf>

Hva er kvalitet? Hva sikter vi mot?

For helse- og omsorgstjenestene innebærer god kvalitet at tjenestene:

- er virkningsfulle
- er trygge og sikre
- involverer brukere og gir dem innflytelse
- er samordnet og preget av kontinuitet
- utnytter ressursene på en god måte
- er tilgjengelige og rettferdig fordelt

Kilde: [De seks dimensjonene for kvalitet i tjenestene er sentrale sjekkpunkter i forbedringsarbeidet - Helsedirektoratet](#)

Juridiske rammer – Lov og forskrift



Pasient / Bruker
/ Innbygger /
Rettighetshaver

Fylkes-
kommunene

Kommunene

Regionale
helseforetak (og
deres eide
virksomheter)

Private
virksomheter

ISF-ordningen

«Helserefusjoner»

Formålsbestemte
tilskuddsordninger

Lån og særskilte
investeringstilskudd

Rammeoverføringer og basistilskudd

Egenandeler og
pasientbetalings-
ordninger

Annet

Helseutgifter. Nøkkeltall ^{1 2}

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Helseutgifter	328 134	339 948	356 241	375 450	395 456	424 360	453 401
Helseutgifter per innbygger. Kroner	62 667	64 421	67 065	70 205	73 512	78 464	83 084
Offentlige helseutgifter	280 159	289 366	305 311	321 825	339 961	364 531	388 466
Private helseutgifter	47 975	50 582	50 930	53 626	55 495	59 830	64 935
Offentlig finansiert andel. Prosent	85,4	85,1	85,7	85,7	86,0	85,9	85,7
Privat finansiert andel. Prosent	14,6	14,9	14,3	14,3	14,0	14,1	14,3
Offentlige helseutgifter som andel av totale offentlige utgifter. Prosent	17,8	17,7	17,9	17,8	17,3	18,2	18,1

Kilde: [Helseregnskap – SSB](#)

Hvordan organisere og betale for helse- og omsorgstjenester?

Juridiske rammer – Lov og forskrift



For helse- og omsorgstjenestene innebærer god kvalitet at tjenestene:

- er virkningsfulle
- er trygge og sikre
- involverer brukere og gir dem innflytelse
- er samordnet og preget av kontinuitet
- utnytter ressursene på en god måte
- er tilgjengelige og rettferdig fordelt



**Hvordan vet vi at vi bruker pengene riktig?
Er utbetalingene i tråd med forutsetningene?**

Risiko varierer med organisering og finansieringsform

Tittel på prosjektet: Helse Sør-saken

Hvor og når publisert: Artiklene er publisert i Aftenposten i perioden 7.mars 2003-19. januar 2004.

Må betale tilbake flere millioner: – De har trikset med regnskapene

Foreningen for barnepalliasjon (FFB) må betale staten tilbake «et tosifret antall millioner» som følge av feil pengebruk. Helsedirektoratet mener de har trikset med regnskapene, og vil vurdere politianmeldelse.



[Christina Cantero](#)
Journalist

[Heidi Ditlefsen](#)
Journalist

Vi rapporterer fra
Kittilandsand

Publisert 19. jan. 2003 kl.
09:59
Oppdatert 19. jan. 2003 kl.
19:46

Undersøkelse av medisinsk kodepraksis i helseforetakene

Svak kvalitet på den medisinske kodingen gir mange feil i helsestatistikken og har derfor negative konsekvenser for styringen og finansieringen av spesialisthelsetjenesten.

Nettavisen **Norsk debatt**, Direktørspørsmål: Pluss: På Live: (Vil du si noe om sportspil?)
Annonsering: Many
Fristbrudd

En skandale for Helse-Norge: Millionbeløp til privat aktør – ingen har kontroll

Siktete ble gjort kjent med sin rett til å nekte å forklare seg. Han var villig til å forklare seg, og forklarte:

På spørsmål fra dommeren forklarte siktete at han i relasjon til post I erkjenner å ha utført nevnte handlinger. Han skjønnte at han ikke hadde krav på disse pengene. I relasjon til post II erkjenner siktete at han leverte inn uberettigede krav. Han erkjenner også at han gjorde feil ved føring av journalene i siktelsens post III. For post IV fikk han et brev som han misforstod. Han og revisor fulgte feil praksis i en del år. Siktete skjønner derimot at det var hans plikt å sjekke at tallene var på plass, så han er enig i at han er ansvarlig. Hva gjelder post V erkjenner han at ikke alle inntekter og utgifter ble ført i perioden ligningsårene 2015 og 2019.



Det norske helsesystemet er i stor grad basert på tillit. Tillit mellom leger og pasienter. Tillit mellom sykehus og stat.

- Sånn må det være, sier seksjonssjef Ole Trapness i Helfo kontroll.
- Vi kan naturlig nok ikke være til stede når pasienten er inne hos legen. Så da blir det i stor grad tillitsbasert når legen sender inn sine krav til oss i etterkant.

Men tillit er en skjør ting. Den kan misbrukes, blant annet for å oppnå økonomisk vinning. Og det er nettopp her Helfo kontroll kommer inn i bildet.

Kilde: NRK 2018, <https://www.nrk.no/dokumentar/xl/dyrekjøpt-tillit-1.14029373>

Hva er helserefusjonsområdet?

kap_nr	post_nr	kap_navn	post_navn	beløp
2751	70	Legemidler mv.	Legemidler	15 104 900 000
2752	72	Refusjon av egenbetaling	Egenandelstak	8 660 700 000
2755	70	Helsetjenester i kommunene mv.	Allmennlegehjelp	7 481 900 000
732	77	Regionale helseforetak	Laboratorie- og radiologiske undersøkelser	4 462 863 000
2711	70	Spesialisthelsetjeneste mv.	Spesialisthjelp	3 031 100 000
2711	72	Spesialisthelsetjeneste mv.	Tannbehandling	3 007 000 000
2751	72	Legemidler mv.	Medisinsk forbruksmateriell	2 490 000 000
2755	71	Helsetjenester i kommunene mv.	Fysioterapi	1 730 000 000
2711	76	Spesialisthelsetjeneste mv.	Private laboratorier og røntgeninstitut	1 506 412 000
2756	71	Andre helsetjenester	Helsetjenester i utlandet mv.	770 000 000
2755	62	Helsetjenester i kommunene mv.	Fastlønnsordning fysioterapeuter	637 000 000
2711	71	Spesialisthelsetjeneste mv.	Psykologhjelp	477 900 000
2756	72	Andre helsetjenester	Helsetjenester til utenlandsboende mv.	460 000 000
2755	75	Helsetjenester i kommunene mv.	Logopedisk og ortoptisk behandling	401 000 000
2790	70	Andre helsetiltak	Bidrag	270 000 000
2755	72	Helsetjenester i kommunene mv.	Jordmorhjelp	105 000 000
3740	5	Helsedirektoratet	Helsetjenester til utenlandsboende mv.	66 000 000
2751	71	Legemidler mv.	Legeerklæringer	17 000 000
2756	70	Andre helsetjenester	Helsetjenester i annet EØS-land	7 000 000

Den utvidede økonomien på helserefusjonsområdet

- Kjernen: Statens utgifter over folketrygden kap. 5, samt enkelte andre poster i statsbudsjettet
- Innbyggernes direkte utgifter gjennom egenandeler og pasientbetaling regulert i lov og forskrift
- Ordninger der Helsedirektoratet administrerer oppgjørsordninger eller på annen måte har en rolle i å legge rammer for økonomiske transaksjoner mellom aktører i helsetjenesten

Vi må ha tilstrekkelig kontroll med at Stortingets forutsetninger knyttet til økonomien på helserefusjonsområdet er oppfylt

- a) **Vi bidrar til den overordnede budsjettkontrollen** (Utbetalingsnivået er i rimelig samsvar med vedtatte overslagsbevilgninger; avvik avdekkes tidlig gjennom analysearbeidet; HOD mottar riktig og rettidig informasjon som grunnlag for sine budsjettforslag og forklaringer til Stortinget)
- b) **Etterlevelse:** Vi gjennomfører tiltak med mål om å sikre at utbetalinger skjer i samsvar med gjeldende regelverk, og at eventuelle feilutbetalinger blir identifisert og korrigert

Etterlevelse – Ikke bare et spørsmål om økonomi

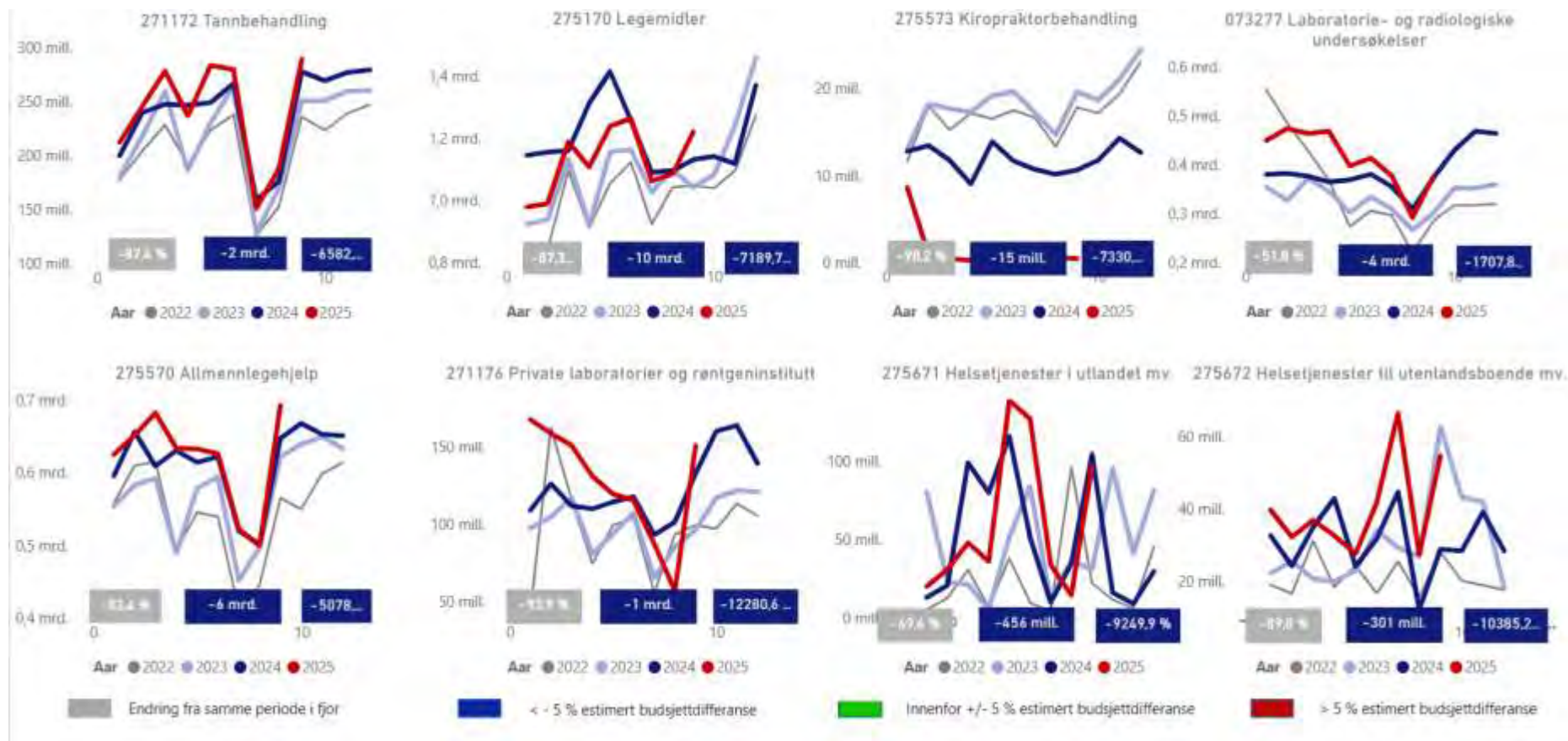
Tillit i befolkningen

- Til helsetjenesten og helsepersonellet
- Til forvaltningen
- Systemlegitimitet

Kvalitet og pasientsikkerhet

- Negative effekter av overforbruk/overbehandling

Budsjettkontroll (illustrasjon)



«Etterlevelse» – et samlebegrep med ulike dimensjoner

- **Ideell målsetning:** Alle utbetalinger som finner sted er i samsvar med fastsatt regelverk. Alle feil blir korrigert.
- **Dyd for myndighetsutøvelsen:** All saksbehandling (automatisert og manuell) skjer i samsvar med fastsatt regelverk.
- **Adferdsforventning:** Helseaktører og pasienter/innbyggere som utløser finansiering fra det offentlige, gjør dette i samsvar med fastsatt regelverk.
- **Innsatsområde i forvaltningen:** Alle aktiviteter og tiltak vi gjennomfører for å øke måloppnåelsen («etterlevelsesarbeidet»).

Etterlevelse på helserefusjonsområdet

– Innsatsområder og prinsipper (**forenklet skisse; ikke endelig**)

Regelverket er enkelt, forståelig og digitaliserbart

- Samlet struktur
- Det enkelte regelsett

Vi gjør det er lett å gjøre rett

- Generell informasjon
- Individuell veiledning og opplæring
- Formell rettledning
- Tilpasning av brukernes arbeidsflater

Saksbehandlings-systemene håndterer feil og risiko for feil (i mottatte refusjonskrav)

- Automatisk saksbehandling
- Manuell saksbehandling

Effektiv etterkontroll (av gjennomførte utbetalinger)

- Avdekke feil
- Korrigere feil
- Forebygge nye feil
- Håndtere alvorlig misbruk og kriminalitet

P
r
i
n
s
i
p
p
e
r

u
t
v
i
k
l
i
n
g

f
o
r
b
e
d
r
i
n
g

&

- Kontinuerlig og lærende, med et årshjulsperspektiv
- Helhetlig tilnærming på tvers av enkeltordninger og virkemidler
- Kunnskapsbasert og datadrevet
- Samarbeid mellom Helsedirektoratet og Helfo basert på tydelig rolle- og ansvarsdeling
- Sammenhengende risikostyring
- Vi involverer pasienter, helseaktører og deres organisasjoner i forbedringsarbeidet



- **Konstitusjonelt ansvar** overfor Stortinget

- **Helhetlig og overordnet ansvar** for strategi og gjennomføring av myndighetsfunksjonene
- **Beholdt myndighetsfunksjon:** Forvaltning av regelverket
- **Beholdt operativ funksjon:** Utvikling og drift av spesifikke fagsystemer for bla. individuell saksbehandling og automatisert kontroll og utbetaling
- **Gir råd og anbefalinger til departementet** om forbedring av ordningene som støtter opp om kvalitet, effektivitet og ønsket faglig utvikling i helsetjenesten, i tillegg til bedret etterlevelse

- **Informasjon og veiledning:** Generelt vs målrettet; rutine- vs. datadrevet
- **Ansvar for etterkontroll og tilbakekreving**, samt andre virkemidler
- **Utarbeider forslag til forbedring** av regelverk og fagsystemer

Individuell veiledning <-> Formell rettledning

(Eksempel på Helfos kontinuerlige forbedringsarbeid)

Vi endrer Helfos mest sendte brev

Utbetalingsvedtakene er Helfos mest sendte brev og en mulighet til å påvirke atferd.

- Vedtak om utbetalt refusjon
- Sendes etter hver utbetaling
- Informasjon om avviste krav
- Informasjon om takstbruken

Mål med endringen:

Legen skal fange opp viktige beskjeder. Legen skal identifisere og justere egen takstadferd når det er behov for det



Vedtak om utbetaling

Vi viser til krav om refusjon mottatt 18.04.24.

Helfo har på bakgrunn av en automatisk kontroll og summering fattet nedenstående vedtak om utbetaling. Vi gjør oppmerksom på at etterkontroll av kravet vil kunne gi et annet resultat. Avviste regninger kan eventuelt korrigeres og sendes på nytt.

Kontonavn		Beløp
Almennlegehjelp	Kr.	147 189,50
Egenandelstak	Kr.	11 192,00
Legeerklæring - individuell refusjon	Kr.	304,00
Legeerklæringer	Kr.	7 801,00
Til utbetaling	Kr.	166 286,50

Utbetalingen vil bli kreditert bankkonto XXXX.XX.93314.

Klage

Det er adgang til å klage på dette vedtaket. Fristen for å sette fram klage er 6 uker fra vedtaket ble mottatt jf. folketrygdløven § 21-12. Klagefristen er 3 uker for krav som gjelder vaksineringskostnader for Covid-19 jf. forvaltningslovens § 29. Klage framsettes overfor Helfo. Etter forvaltningsloven § 18 er det adgang til å få sett sakens dokumenter.

Vennligst ta kontakt med Helfo hvis det er noen spørsmål.

Med vennlig hilsen

Helfo

Etterlevelse – Likhetsstrekk og forskjeller mellom ISF og helserefusjonsområdet?

Regelverket er enkelt, forståelig og digitaliserbart

- Samlet struktur
- Det enkelte regelsett

Vi gjør det er lett å gjøre rett

- Generell informasjon
- Individuell veiledning og opplæring
- Formell rettledning
- Tilpasning av brukernes arbeidsflater

Saksbehandlings-systemene håndterer feil og risiko for feil (i mottatte refusjonskrav)

- Automatisk saksbehandling
- Manuell saksbehandling

Effektiv etterkontroll (av gjennomførte utbetalinger)

- Avdekke feil
- Korrigere feil
- Forebygge nye feil
- Håndtere alvorlig misbruk og kriminalitet

Hvordan samarbeider vi om å «gjøre det lett å gjøre rett»?

Regelverket for innsatsstyrt finansiering beskriver hvilke vilkår som skal være oppfylt for at midler via ISF-ordningen kan bli utbetalt.

Helsedirektoratet publiserer regelverket og de regionale helseforetakene er ansvarlige for at regelverket gjøres kjent og følges i virksomheter som utfører helsetjenester på vegne av dem.

Felles utfordring: Hvordan komme i inngrep med helsepersonellets digitale arbeidsflater?

Effektiv etterkontroll

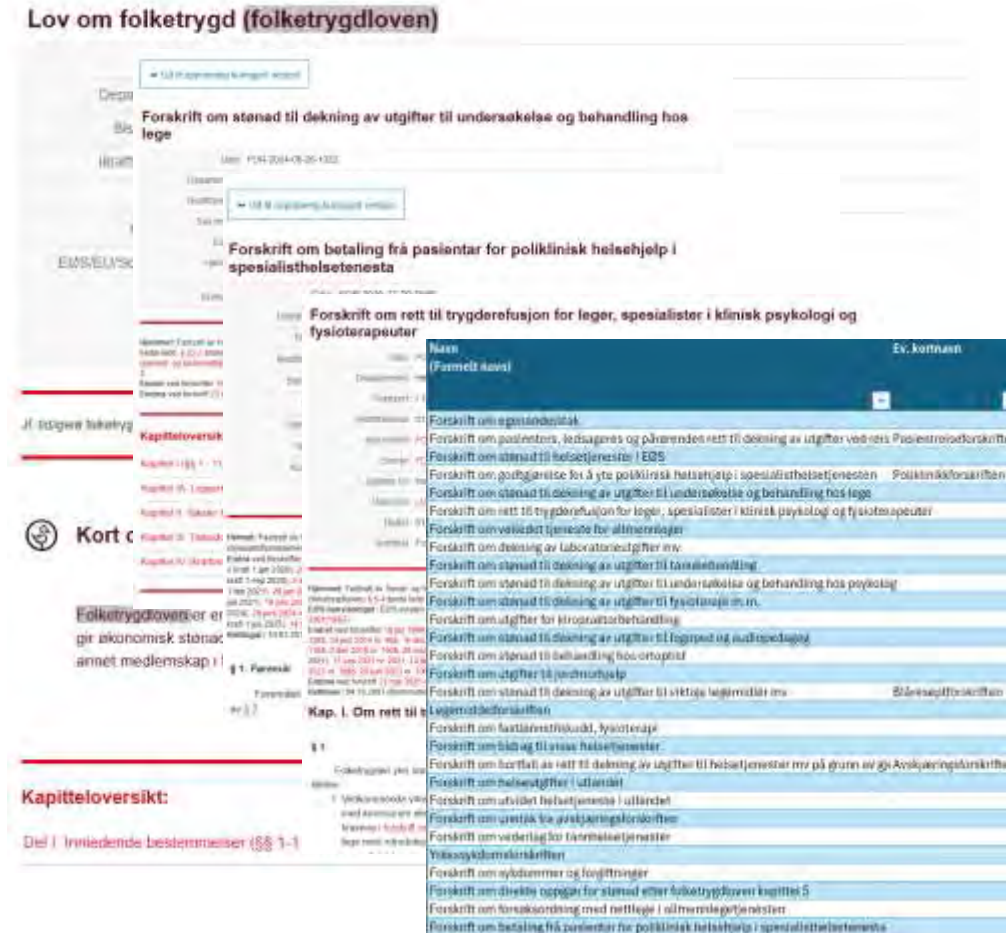
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Helfo | <ul style="list-style-type: none">• FHI• Hdir. inkl. avregningsutvalget |
|---|--|

Felles mulighet: Hvordan benytte teknologi på en god måte for å kunne effektivisere etterkontrollarbeidet?

«Regelverket er enkelt, forståelig og digitaliserbart»



Vs.



Felles største utfordring: Vår evne tilpasse regelverk og ordninger til ønsket faglig utvikling og nye måter å jobbe på.



Helsereformutvalget

[Om utvalget](#) [Mandat](#) [Medlemmer](#) [Referansegruppe](#) [Møter i Helsereformutvalget](#)

Mandat

Formål

Utvalget skal utrede og foreslå modeller for å sikre en sammenhengende og bærekraftig helse- og omsorgstjeneste i Norge.

Bakgrunn

Norge skal ha helse- og omsorgstjenester i verdensklasse og vår felles helse- og omsorgstjeneste skal være førstevalget for både innbyggere og medarbeidere. For å lykkes med denne ambisjonen må vi ta innover oss viktige utviklingstrekk og erkjenne at vi står overfor store omstillingsbehov i årene fremover.

Juridiske rammer – Lov og forskrift



Det vil fremdeles være behov for mekanismer for

- overordnet budsjettkontroll;
- mer detaljert kontroll (samsvar mellom faktisk tjenesteinnhold og utbetalingsgrunnlag);

...slik at Stortingets forutsetninger for de ulike ordningene er oppfylt, og systemet har tillit i befolkningen

The screenshot shows the official website of the Health Reform Committee (Helsereformutvalget) of the Norwegian Parliament (Stortinget). The page features the committee's logo and navigation links. The 'Mandat' (Mandate) section is highlighted, containing the committee's purpose and background information.

Mandat

Formål

Utvalget skal utrede og foreslå modeller for å sikre en sammenhengende og bærekraftig helse- og omsorgstjeneste i Norge.

Bakgrunn

Norge skal ha helse- og omsorgstjenester i verdensklasse og vår felles helse- og omsorgstjeneste skal være førstevalget for både innbyggere og medarbeidere. For å lykkes med denne ambisjonen må vi ta innover oss viktige utviklingstrekk og erkjenne at vi står overfor store omstillingsbehov i årene fremover.

