



Direktoratet for
e-helse

Kunstig Intelligens – Hype eller fakta?

Pasientsikkerheitskonferansen 2023

v/ Jon-Torger Lunke MD MHA

津波- Tsunami



富嶽三十六景
神奈川沖
浪裏

舟に駕りて

12.12.2023

Katsushika Hokusai – Great wave at Kanagawa (from 36 views of Mt. Fuji)

Forventningar om at KI kan bidra til å løyse viktige samfunnsutfordringar

Helseområdet:

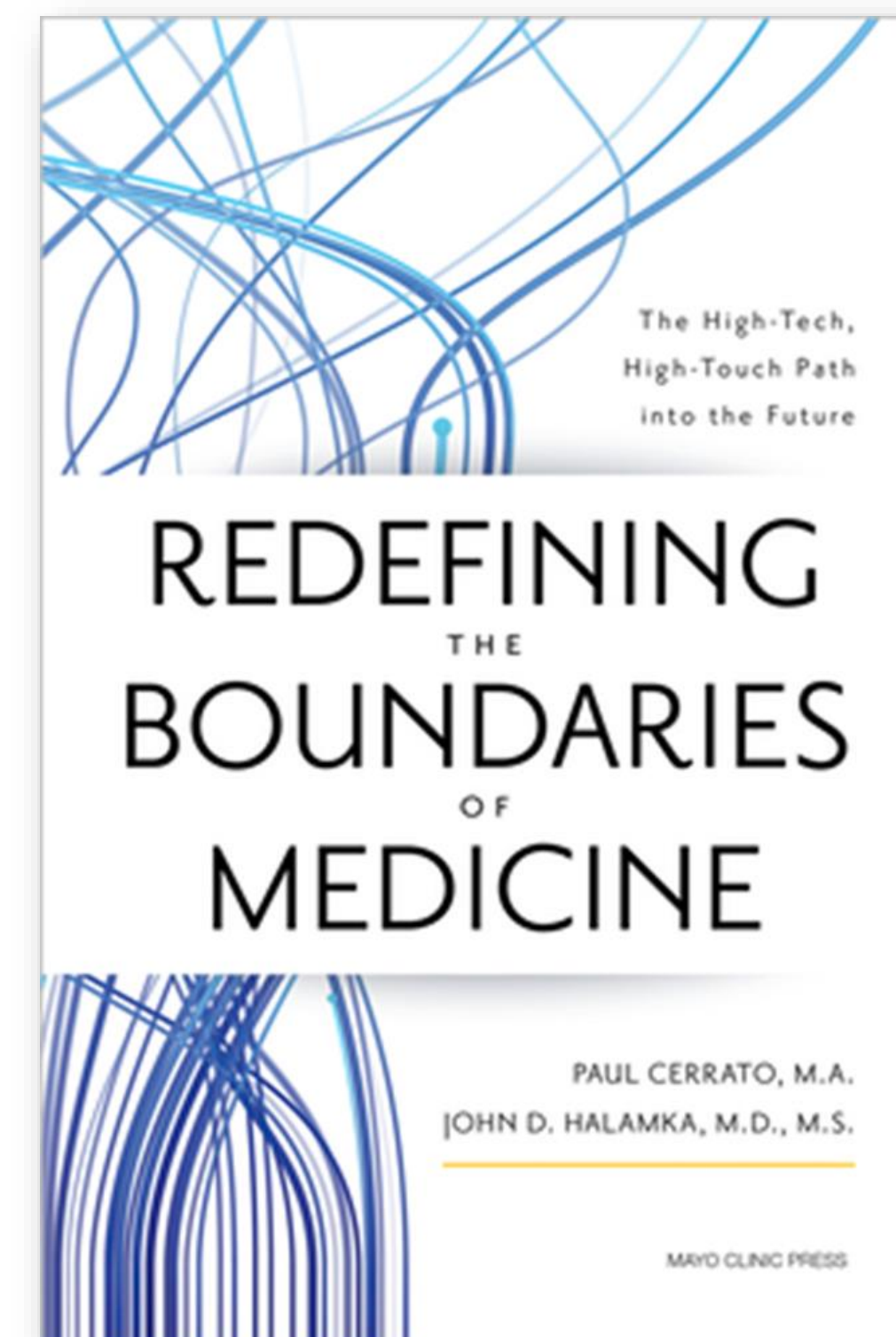
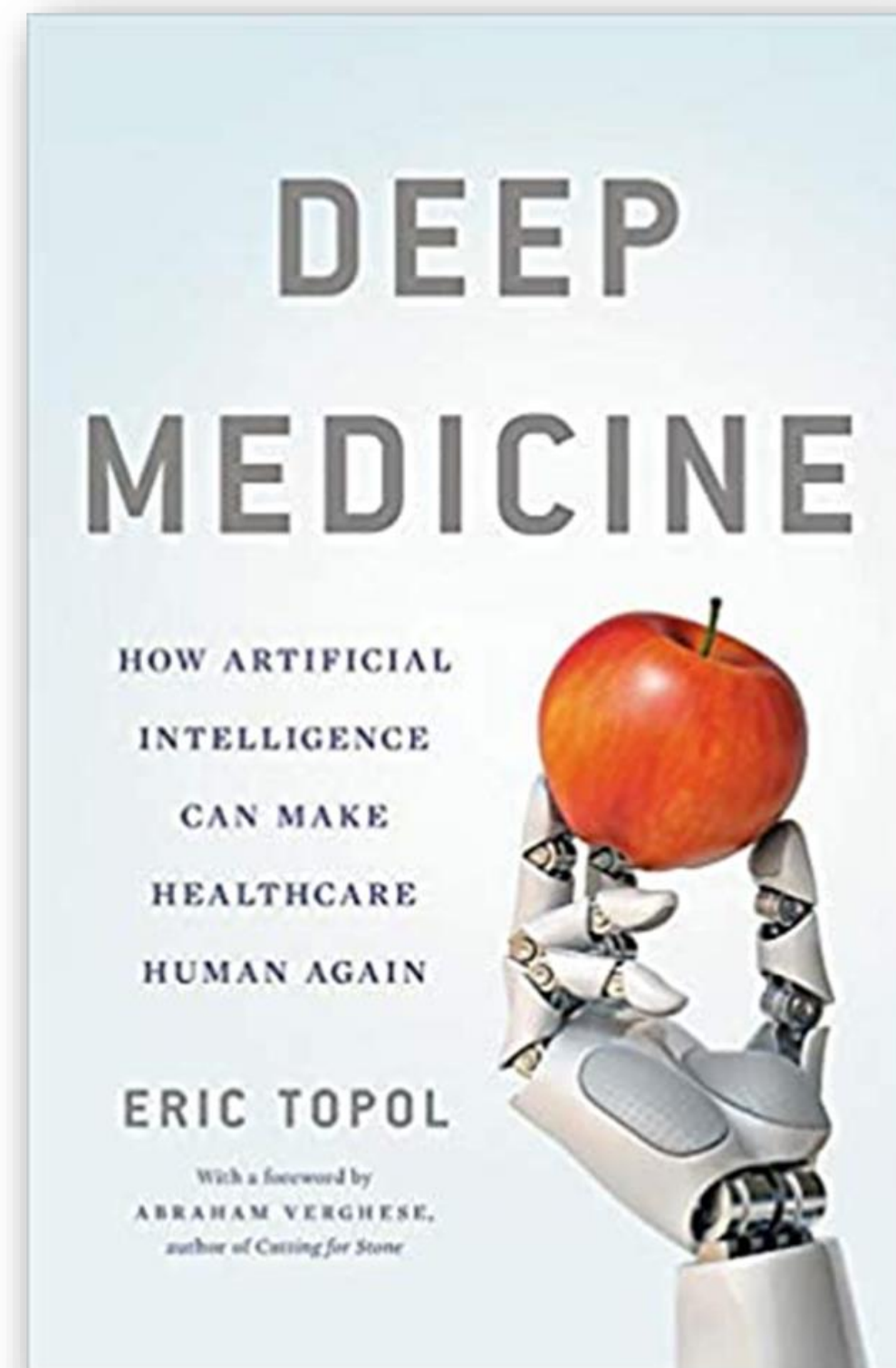
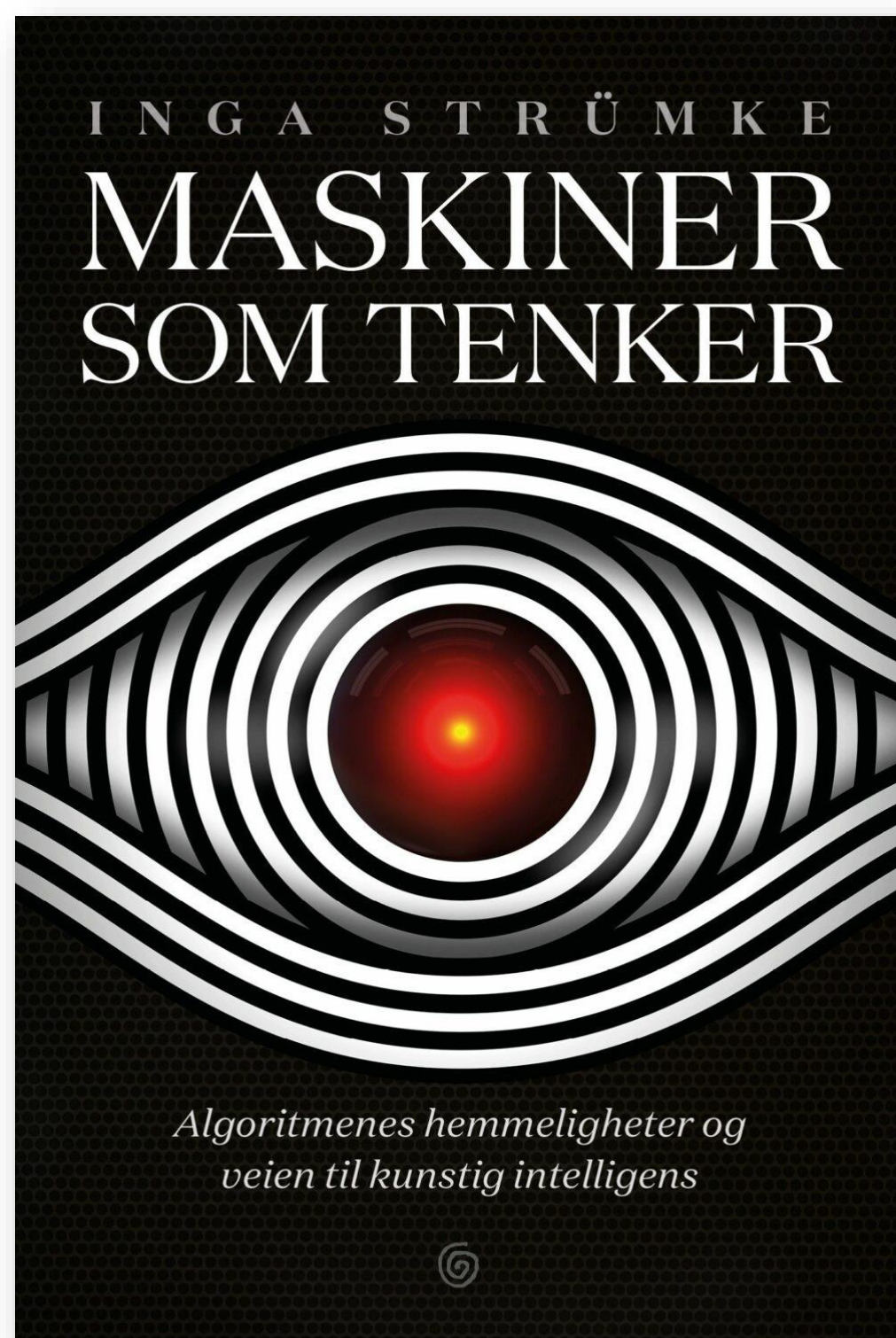
- Løyse ressursfloken?
- Løyse fastlegekrisa?
- Betre eigenmeistring og førebygging?

Men, komplisert og mange utfordringar.

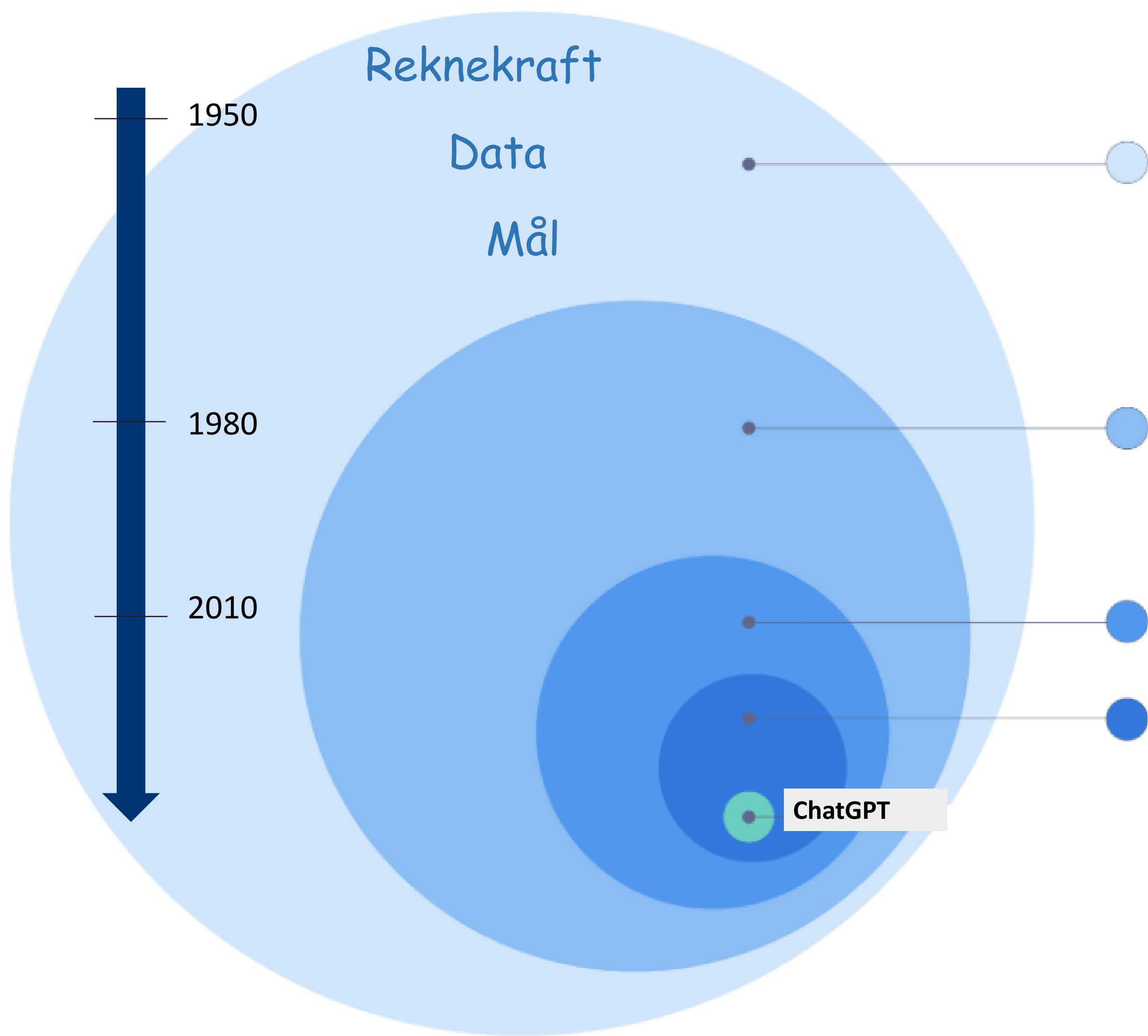
- Heile sektoren, inkludert styresmaktene, må vere i stand til å regulere, kontrollere, kvalitetssikre og ikkje minst vurdere korleis KI best mogleg bør nyttast i helse- og omsorgstenesta



Aktuell litteratur – bruk av avansert teknologi i helse



Omgrepet kunstig intelligens samlar mykje



Kunstig intelligens

Både ein teknologi og eit fagfelt innan datavitskap som fokuserer på å skape maskinar som kan etterlikne og utføre oppgåver som krev menneskeleg intelligens.

Maskinlæring

Underkategori av AI kor datamaskinar lærer og tek avgjerder basert på data utan spesifikk programmering for oppgåva.

Djuplæring

Ein maskinlæringsmetode som nyttar seg av komplekse nevrane nettverk for å tolke og lære frå store datamengder.

Generativ AI

Ei undergruppe av djup læring som kan generere nytt innhald, som tekst, bilete, eller musikk, basert på lært data.

Definisjon av kunstig intelligente system («AI systems»)



... maskinbasert system som er designa for å operere med varierende nivå av autonomi og som kan, for eksplisitte eller implisitte mål, generere resultat som *prediksjonar, tilrådingar eller avgjerder* som påverkar fysiske eller virtuelle miljø

Prediksjon om bilete av ein svulst er ondarta

Tilrådd behandling for ein pasient basert på analyser av pasientar som liknar

Avgjerd om å sende pasientar heim basert på vurdering av moleg brot i røntgenbiletet

Kunstig intelligens i helsevesenet gjennom eit livsløp



© Etter dr. Ishita

Barua

Illustrasjon: Modifisert fra Debbie Maizels/Springer Nature

Status og forslag til videre arbeid med kunstig intelligens (KI) i helse- og omsorgstjenesten

Sluttrapport fra det nasjonale koordineringsprosjektet
«Bedre bruk av kunstig intelligens»



Oslo, 15. oktober 2023



Tilrådde tiltaksområde framover



Rettleie om og tilpasse
til eksisterande og komande
regelverk



Rammer for kvalitetssikring

Tiltak som held fram



Tverretatleg kunnskap og
kompetanse om KI



Tverretatleg informasjonsside



Tverretatleg koordinering og
samarbeid om KI



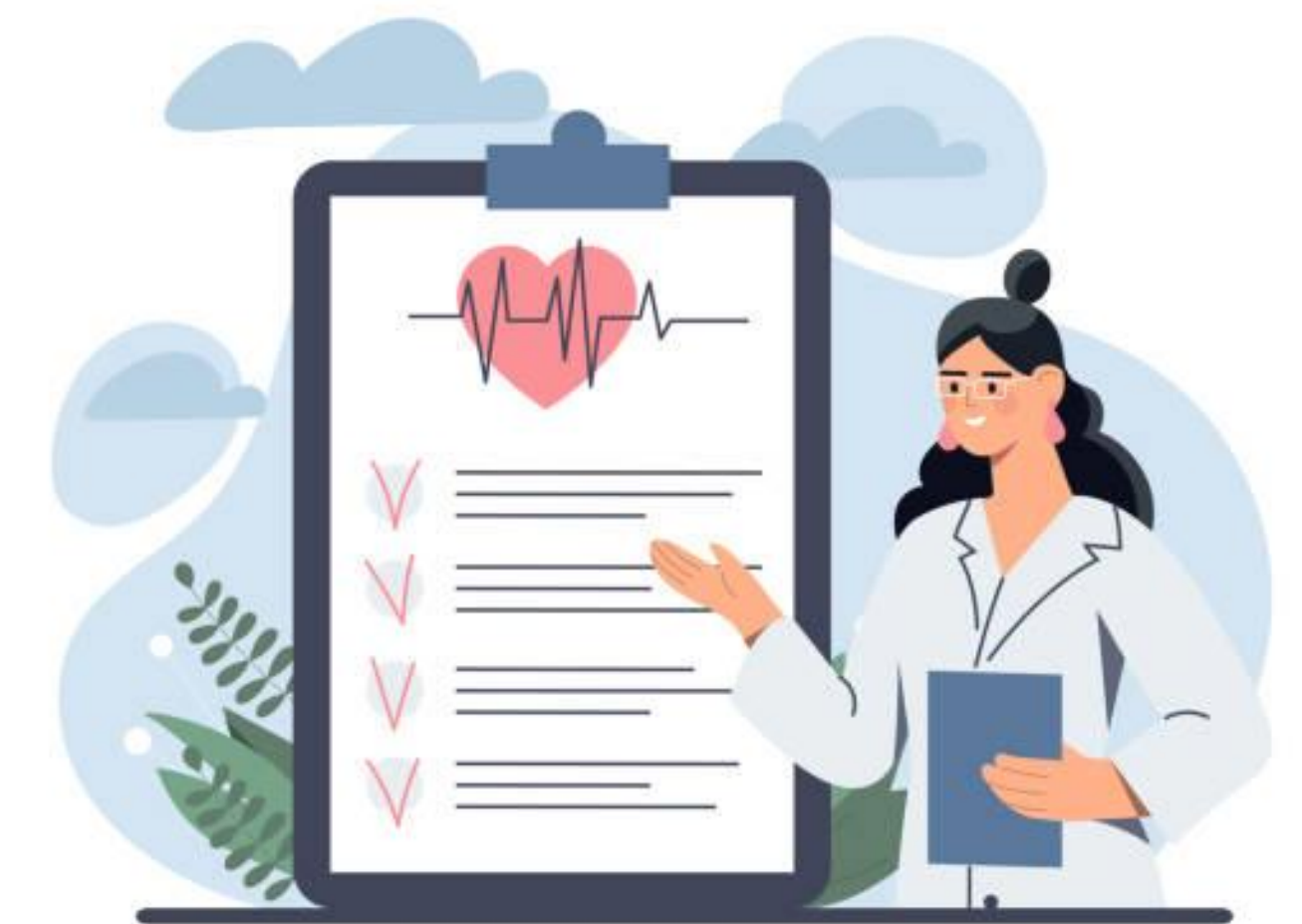
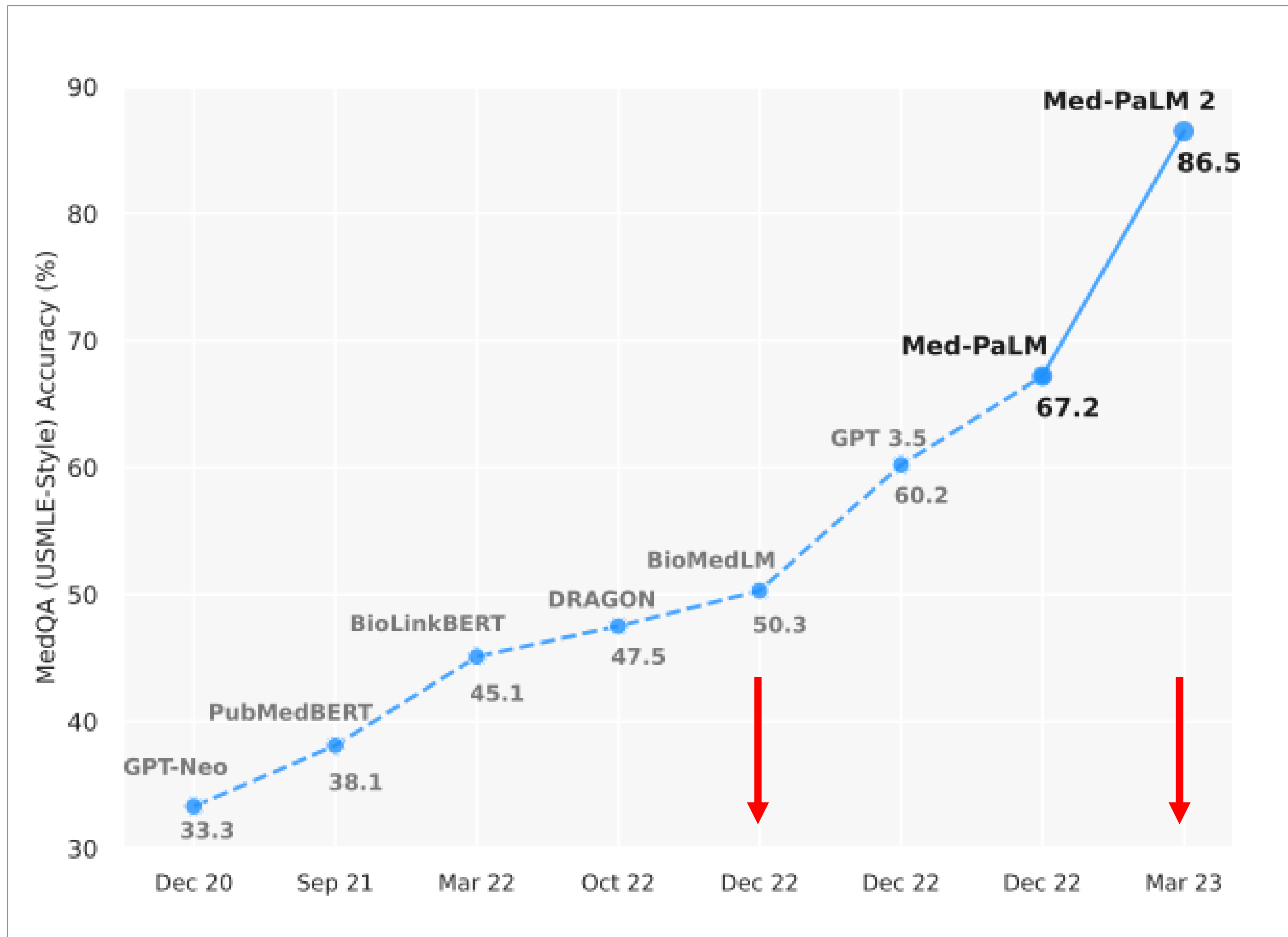
Bruk av store
(språk)modellar i helse- og
omsorgstenesta



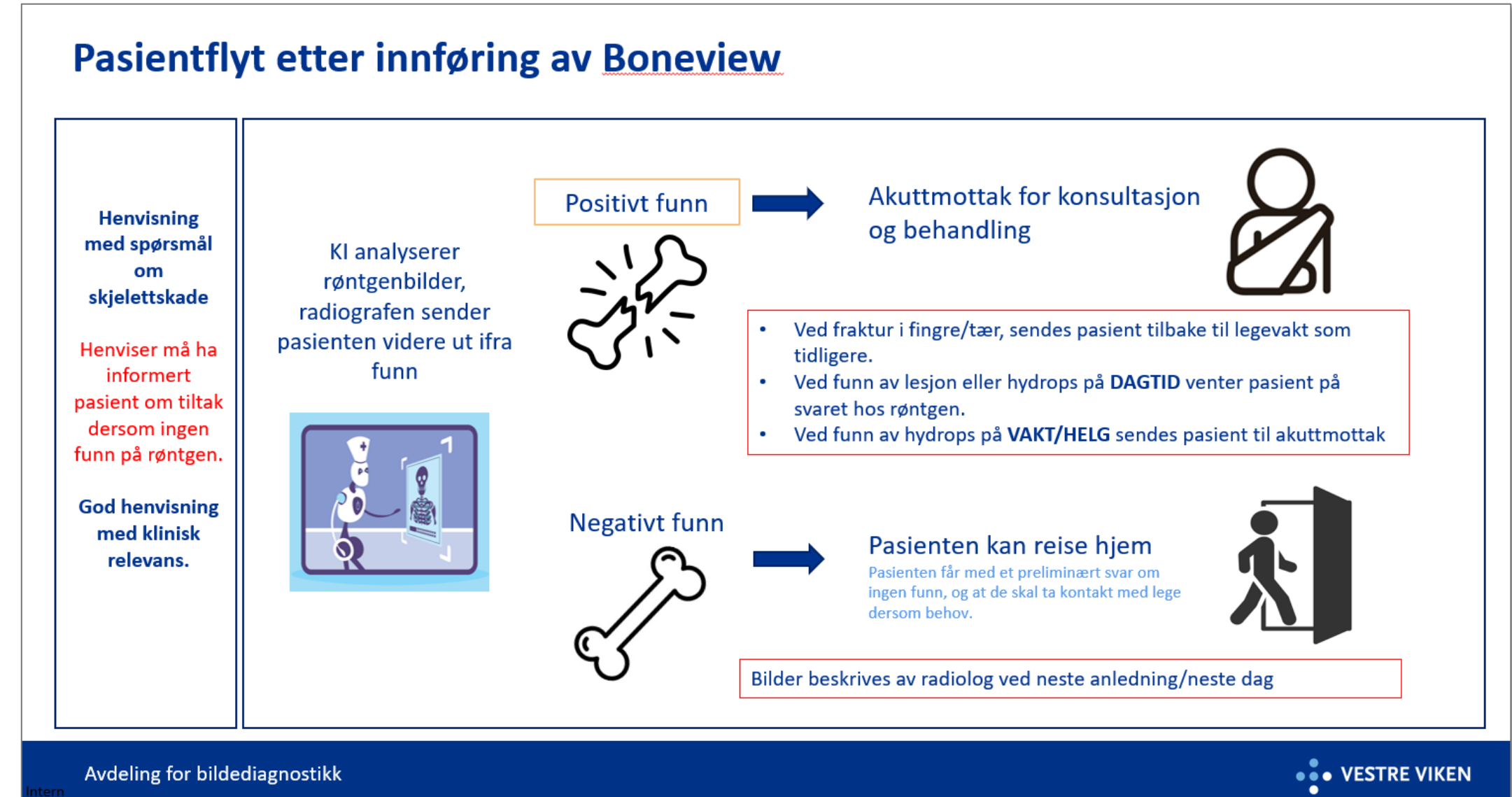
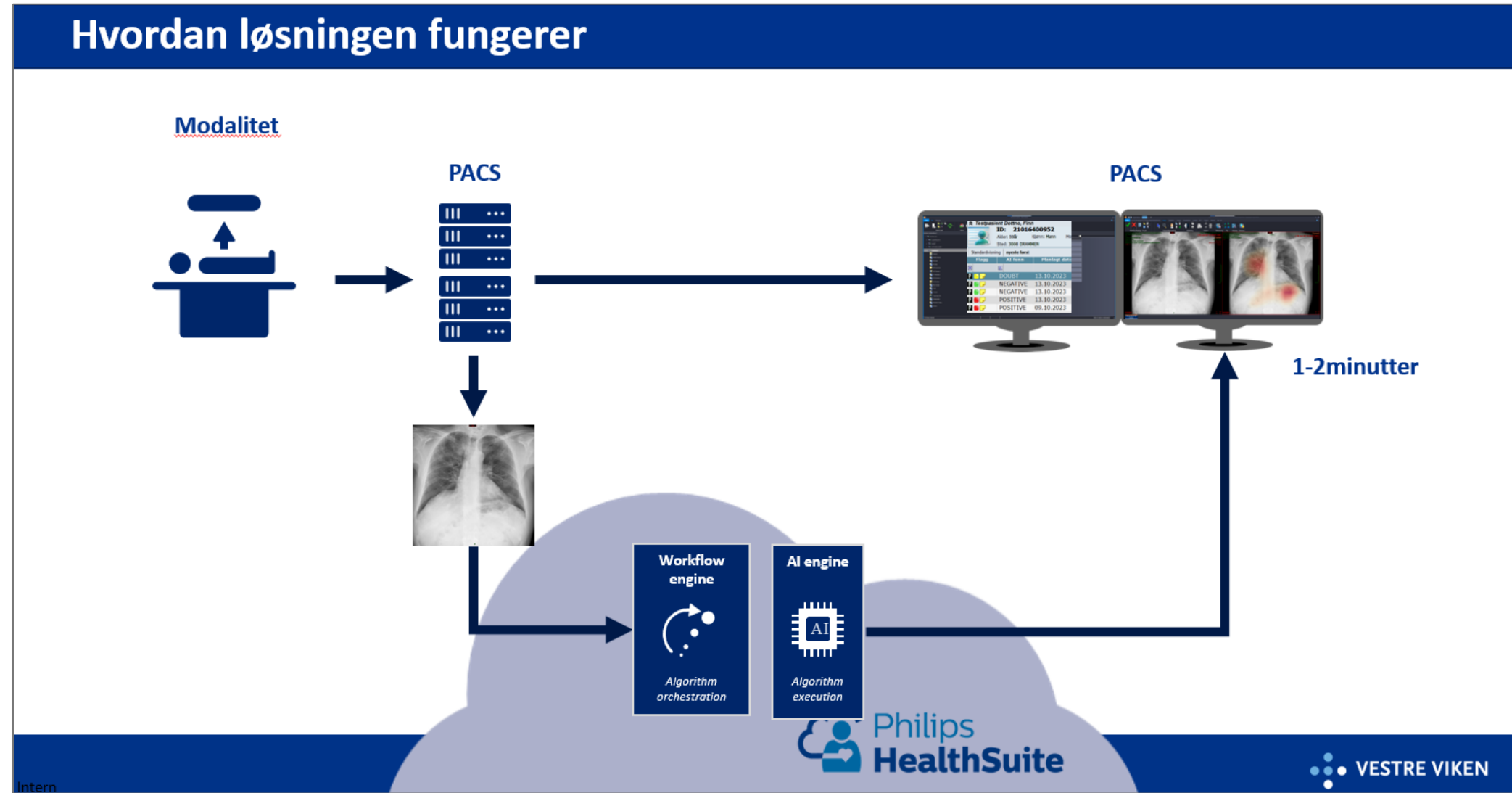
Nasjonal KI-strategi for
trygge og effektive
helse- og omsorgstenester

Nye tiltak

Språkmodellar gjev oppsiktvekkande gode svar på spørsmål



Eksempel: vurdering av beinbrot i radiologibilette på Bærum sjukehus



KI analysen

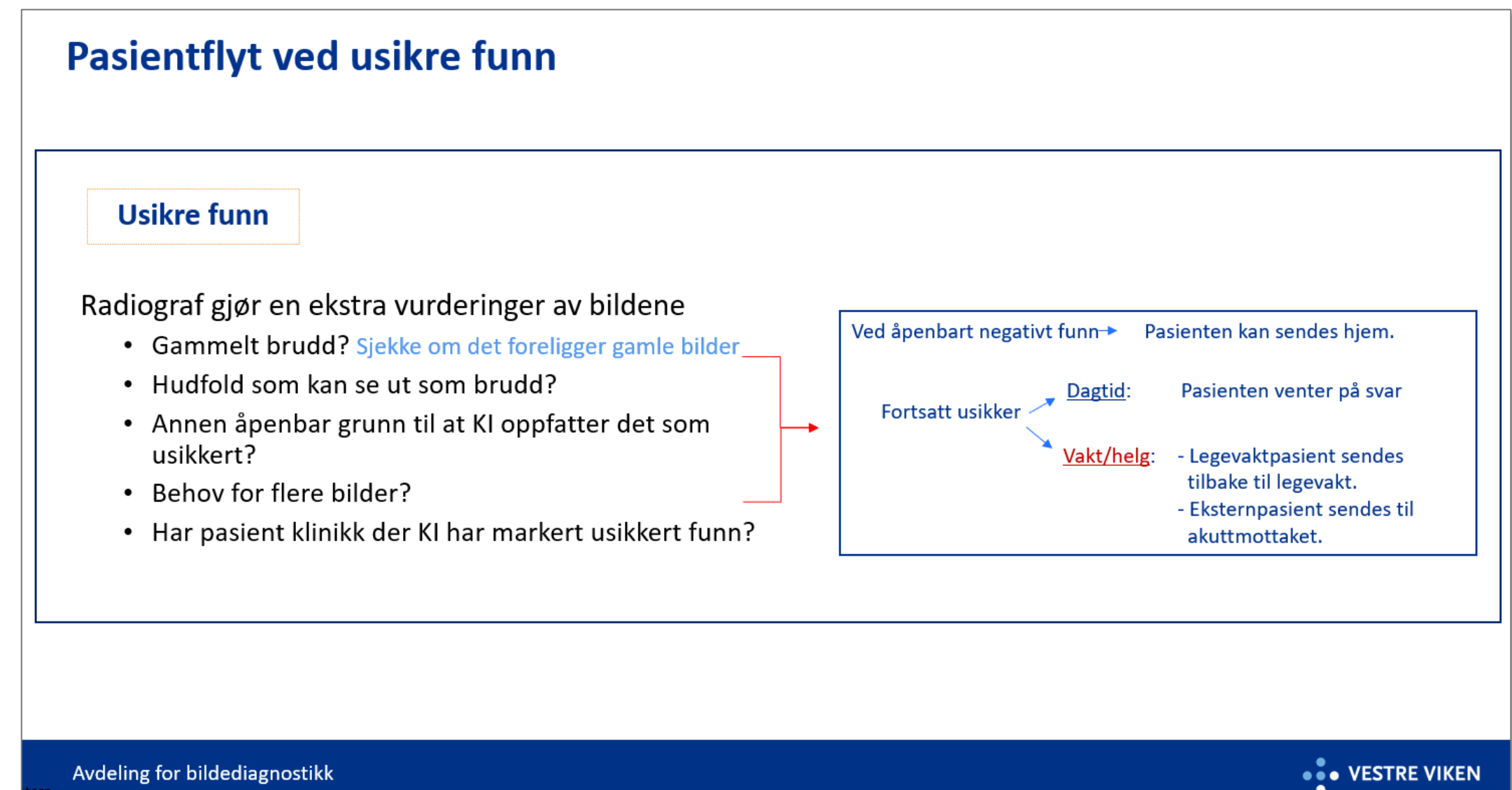
KI analysen gir 3 ulike resultat

- Negativ
- Usikker
- Positiv

GLEAMER AREA(S) OF INTEREST: 01

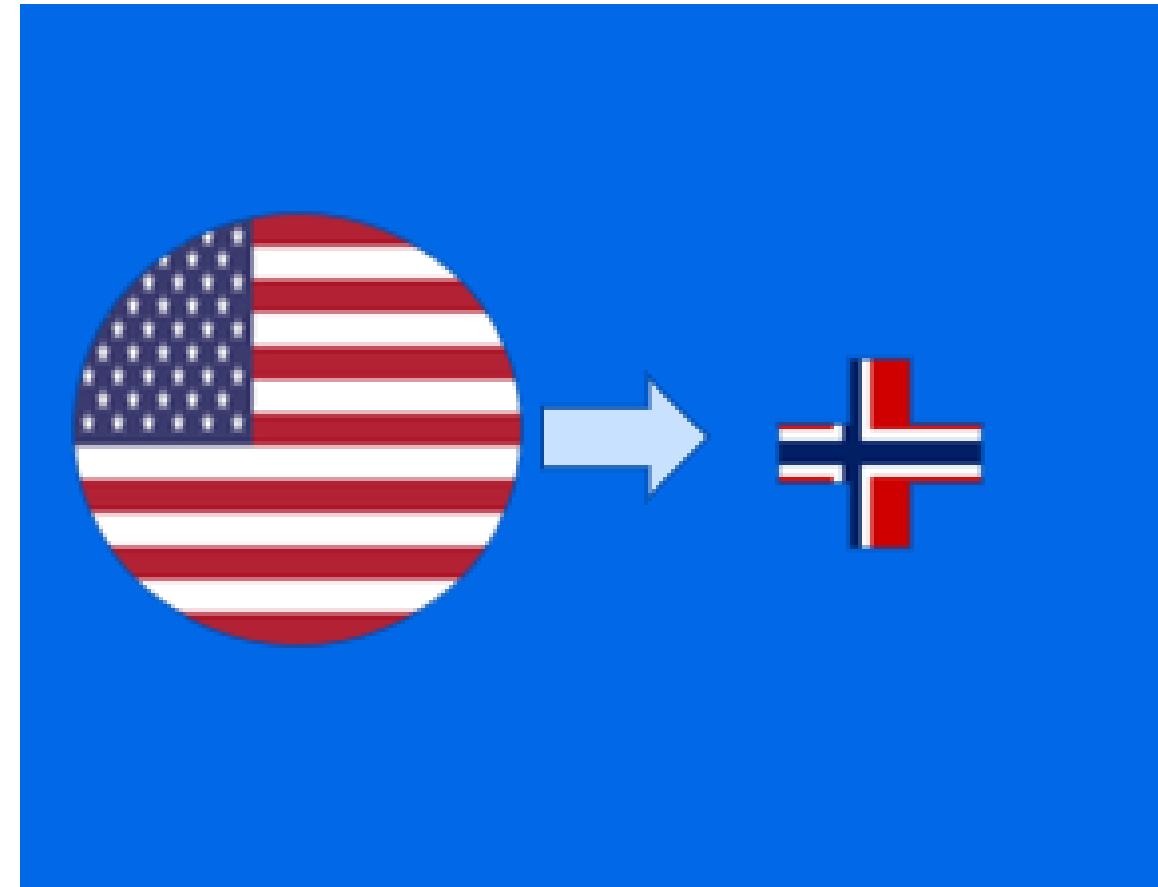
GLEAMER AREA(S) OF INTEREST: 02

VESTRE VIKEN

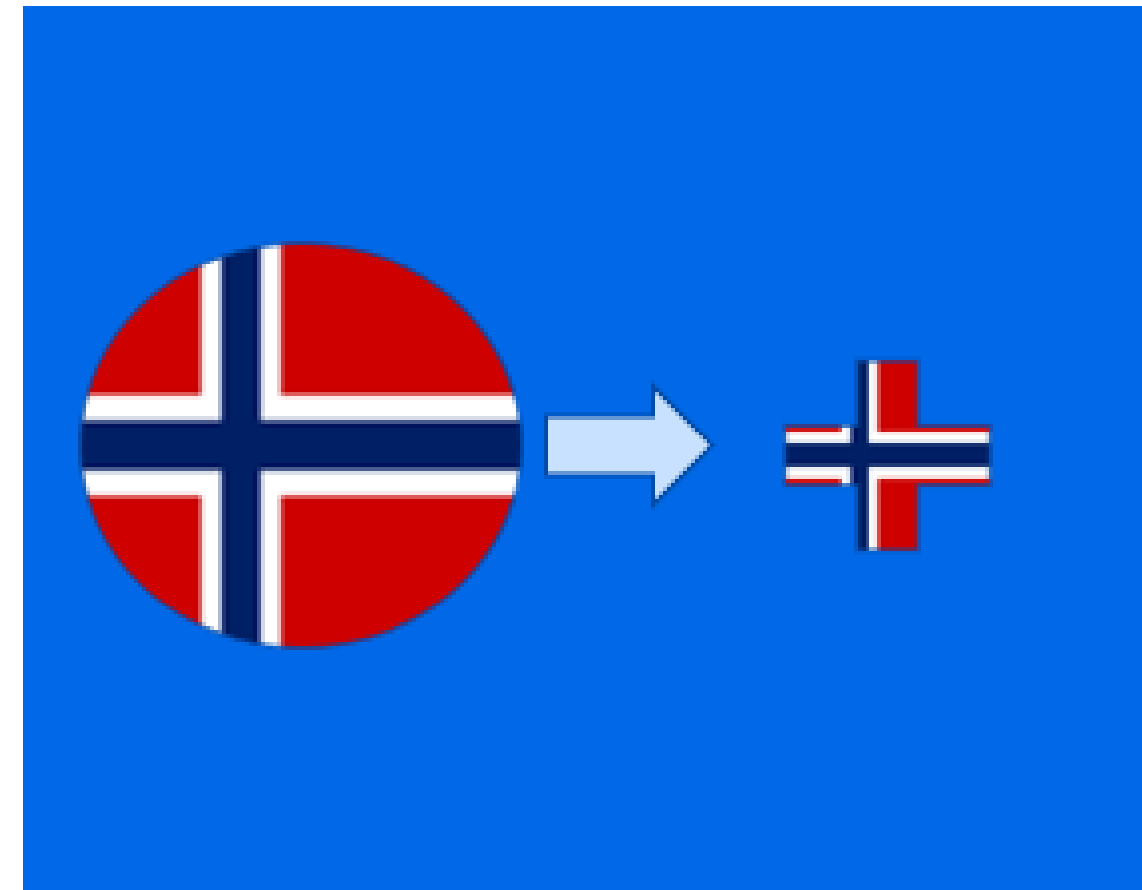


Korleis bør helsefaglege språkmodellar utviklast?

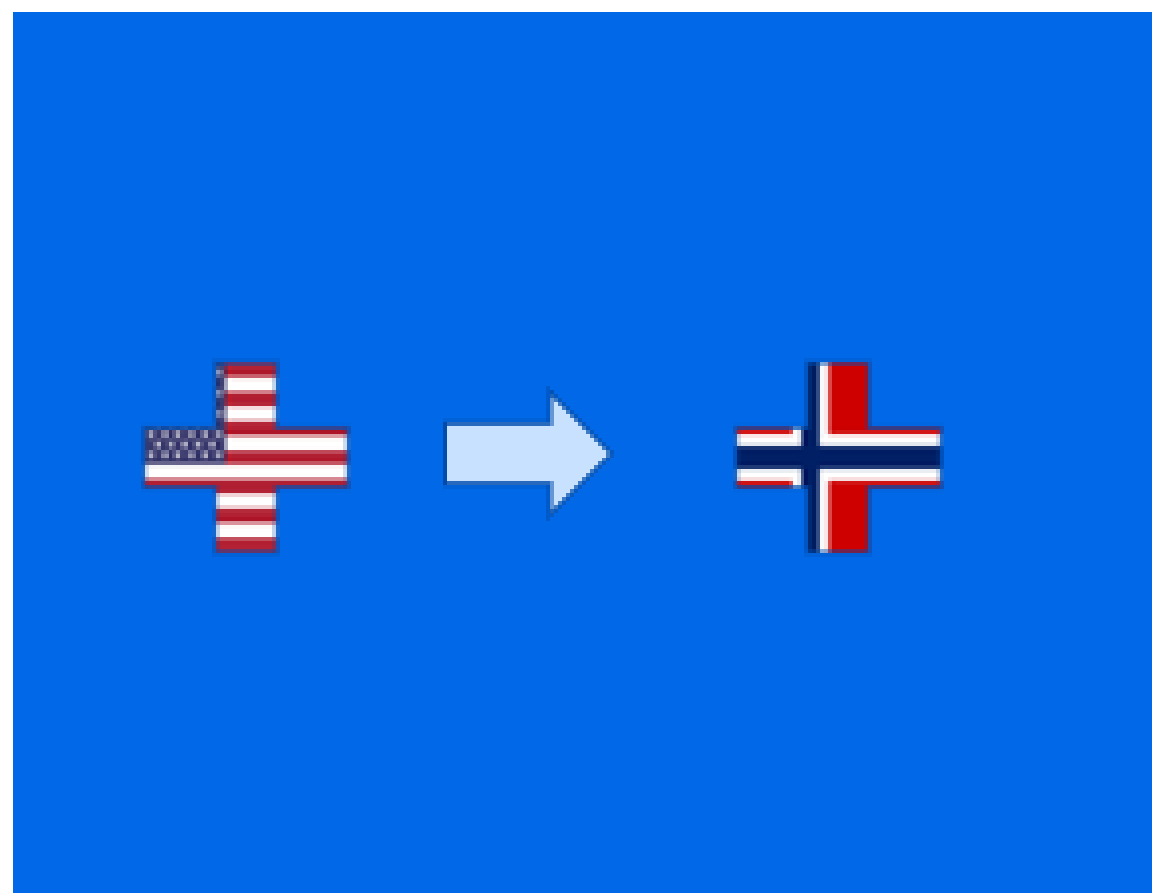
1 Finjustering av stor internasjonal språkmodell



2 Finjustering av stor norsk språkmodell



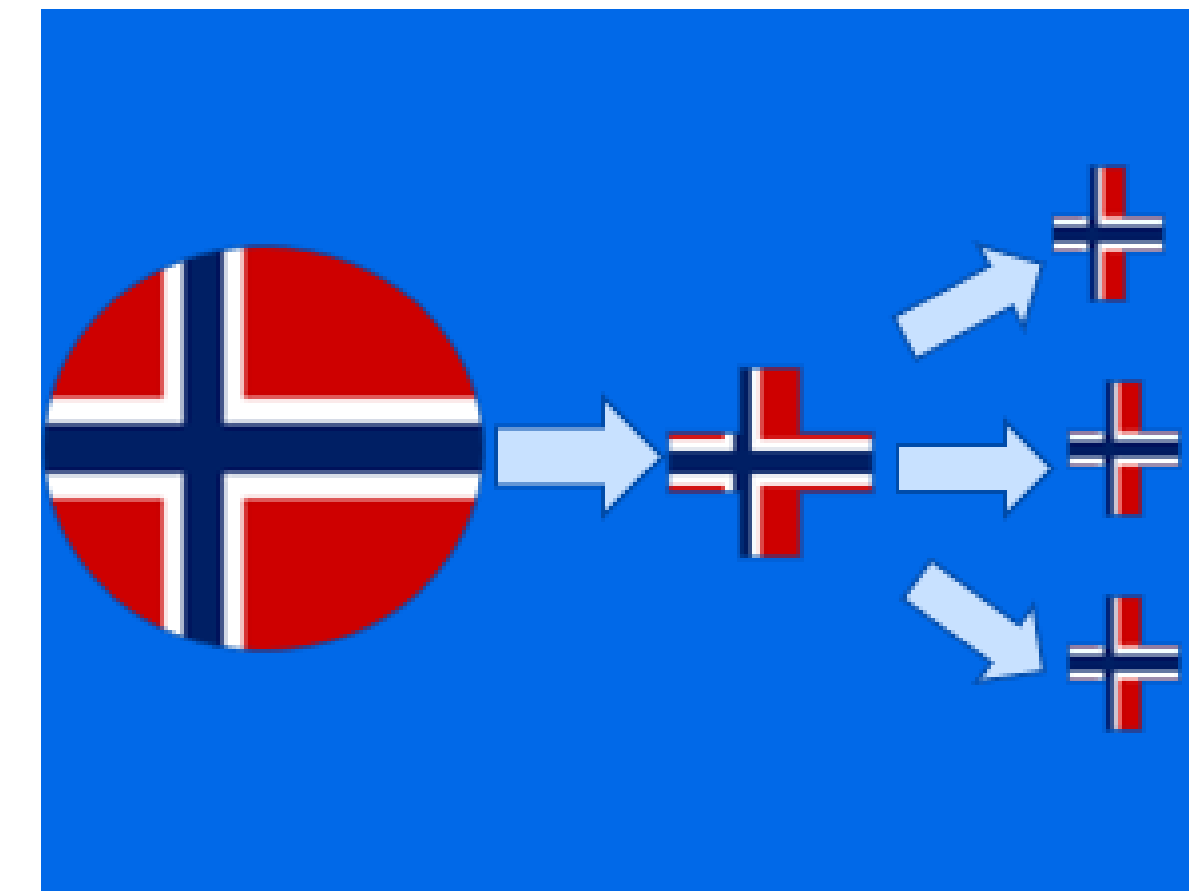
3 Tilpassing av engelsk helsefagleg språkmodell



4 Norsk helsefagleg språkmodell frå botnen



5 Fleire finjusterte språkmodellar til ulike oppgåver



Kan vi stole på svarene fra språkmodeller?

Bør jeg gi brystmelk eller morsmelkerstatning?

ChatGPT

Valget mellom å gi brystmelk eller morsmelkerstatning til babyen din er en personlig avgjørelse som avhenger av flere faktorer. Her er noen punkter å vurdere når du tar denne viktige beslutningen:

Brystmelk:

- Brystmelk er den naturlige kilden til ernæring for spedbarn og er spesielt tilpasset babyens behov med essensielle næringsstoffer, antistoffer og immunfaktorer.
- Amming gir nærkontakt og bånd mellom mor og baby, og det kan ha positive helsefordeler for begge.
- Brystmelk er lettere for babyen å fordøye sammenlignet med morsmelkerstatning, og det kan redusere risikoen for mageproblemer.
- Amming kan redusere risikoen for en rekke helseproblemer hos både babyen og moren, inkludert infeksjoner, allergier og kroniske sykdommer.
- Amming kan være praktisk da det ikke krever forberedelser, rengjøring av flasker eller

Morsmelkerstatning:

- Morsmelkerstatning er en alternativ kilde til ernæring hvis amming ikke er mulig, ønskelig eller praktisk.
- Flaskemating gir andre omsorgspersoner muligheten til å delta i matingen, og det gir en viss fleksibilitet i tidsskjemaet.
- Morsmelkerstatning kan være et godt alternativ for mødre som har medisinske forhold som påvirker melkeproduksjonen, eller som av andre grunner ikke kan amme.
- Morsmelkerstatning gir næringsstoffer, men det har ikke de unike komponentene og helsefordelene til brystmelk.

Bør jeg gi morsmelk eller morsmelkerstatning?

ChatGPT

Valget mellom å gi morsmelk eller morsmelkerstatning til babyen din er en personlig avgjørelse som avhenger av ulike faktorer. Det er viktig å vurdere dine individuelle omstendigheter, preferanser og behovene til både deg og babyen din. Her er noen punkter å vurdere når du tar denne avgjørelsen:

Morsmelk:

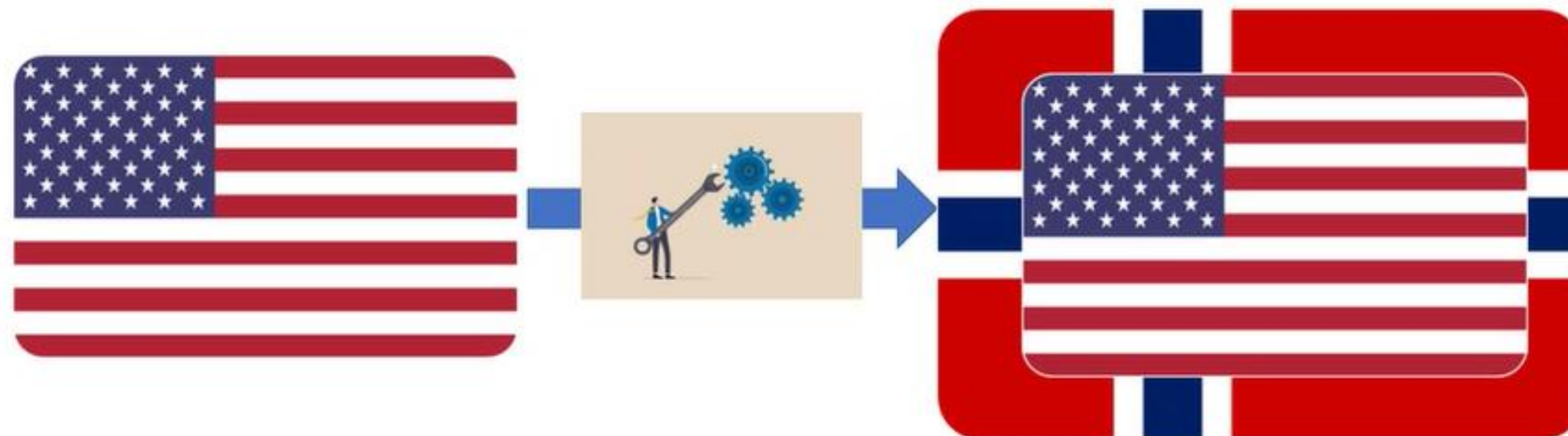
- Morsmelk anses som den beste kilden til ernæring for babyer, da den gir optimale næringsstoffer, antistoffer og immunstøtte.
- Amming har mange helsefordeler både for babyen og moren, inkludert redusert risiko for infeksjoner, allergier og visse kroniske sykdommer.
- Morsmelk fordøyes lett og tilpasses babyens ernæringsbehov, og tilpasser seg etter hvert som babyen vokser.
- Amming fremmer båndet og hud-til-hud-kontakt mellom mor og baby.
- Det kan kreve mer tid og innsats i begynnelsen, da amming involverer direkte mating og mulige utfordringer som såre brystvorter eller festeproblemer.

Morsmelkerstatning:

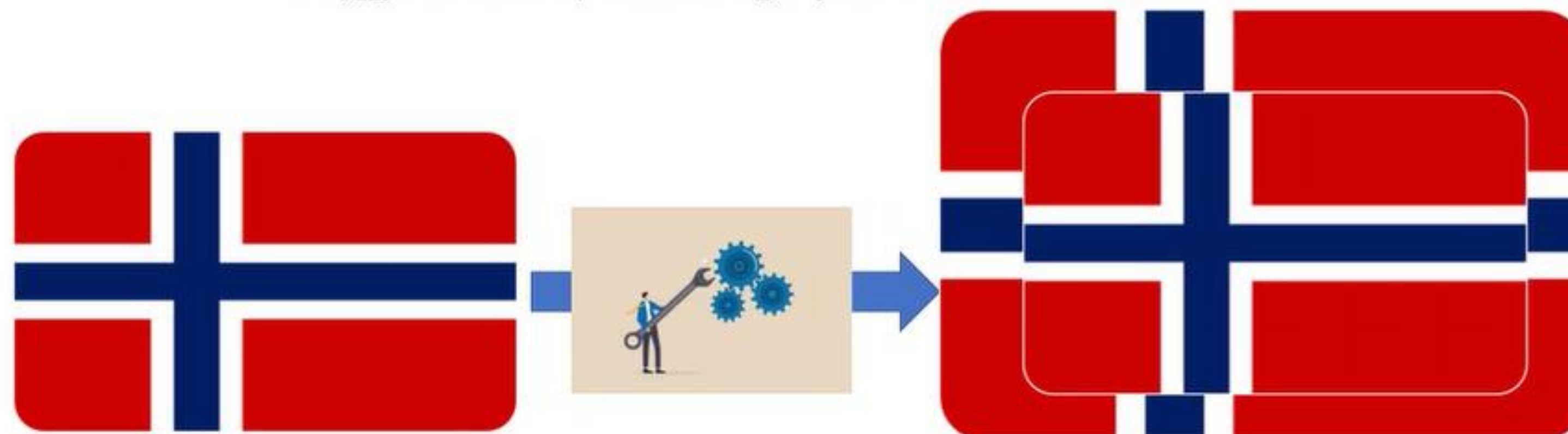
- Morsmelkerstatning er et levedyktig alternativ hvis amming ikke er mulig, eller hvis du velger å ikke amme.
- Det gjør det mulig for andre å delta i matingen og kan tilby mer fleksibilitet med tidsskjemaet.
- Flaskematede babyer har en tendens til å spise mindre hyppig sammenlignet med ammede babyer.
- Morsmelkerstatning kan være et mer praktisk alternativ for mødre som skal tilbake til jobb eller har andre forpliktelser.
- Erstatning gir tilstrekkelig ernæring, men det mangler noen av de unike fordelene med morsmelk, som immunbeskyttelse og bånddannelse.

Frå stor språkmodell til finjustert helsemodell

1 Internasjonal stor språkmodell finjustert til norsk helsemodell?



2 Bygge norsk stor språkmodell og finjustere til helsemodell?



Klinisk NorBERT

-

BERT leser pasientjournaler

Christian Autenried
Helse Vest IKT

November 2023



Vi må unngå fallgruvne i personvernet og info. sikkerheit

ZITS - Jim Borgman og Jerry Scott



NB – www.NORMEN.no

People and businesses should be able to enjoy the benefits of AI while feeling safe and protected

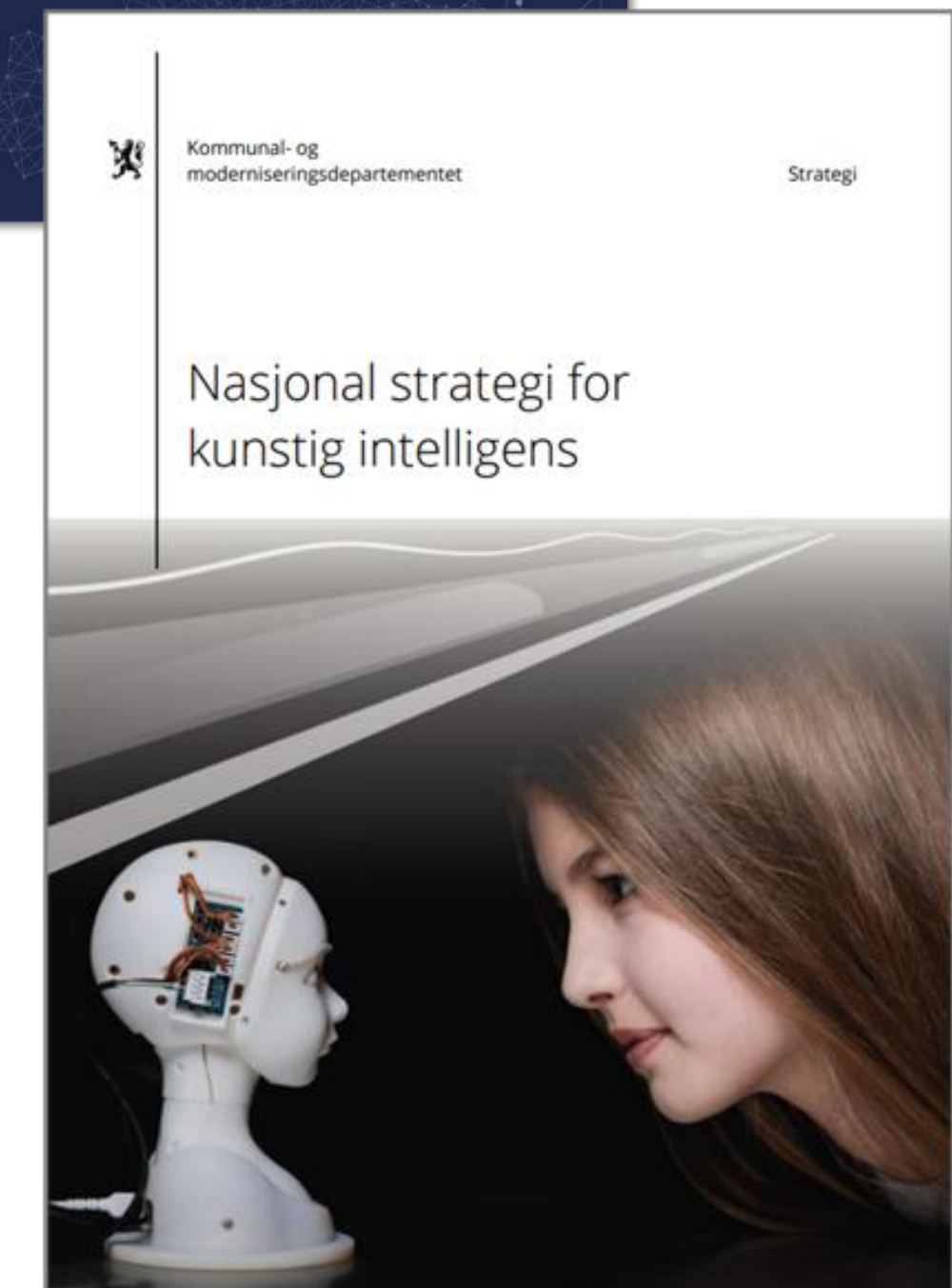


Sikre trygg bruk av KI
og fundamentale
menneskerettigheter

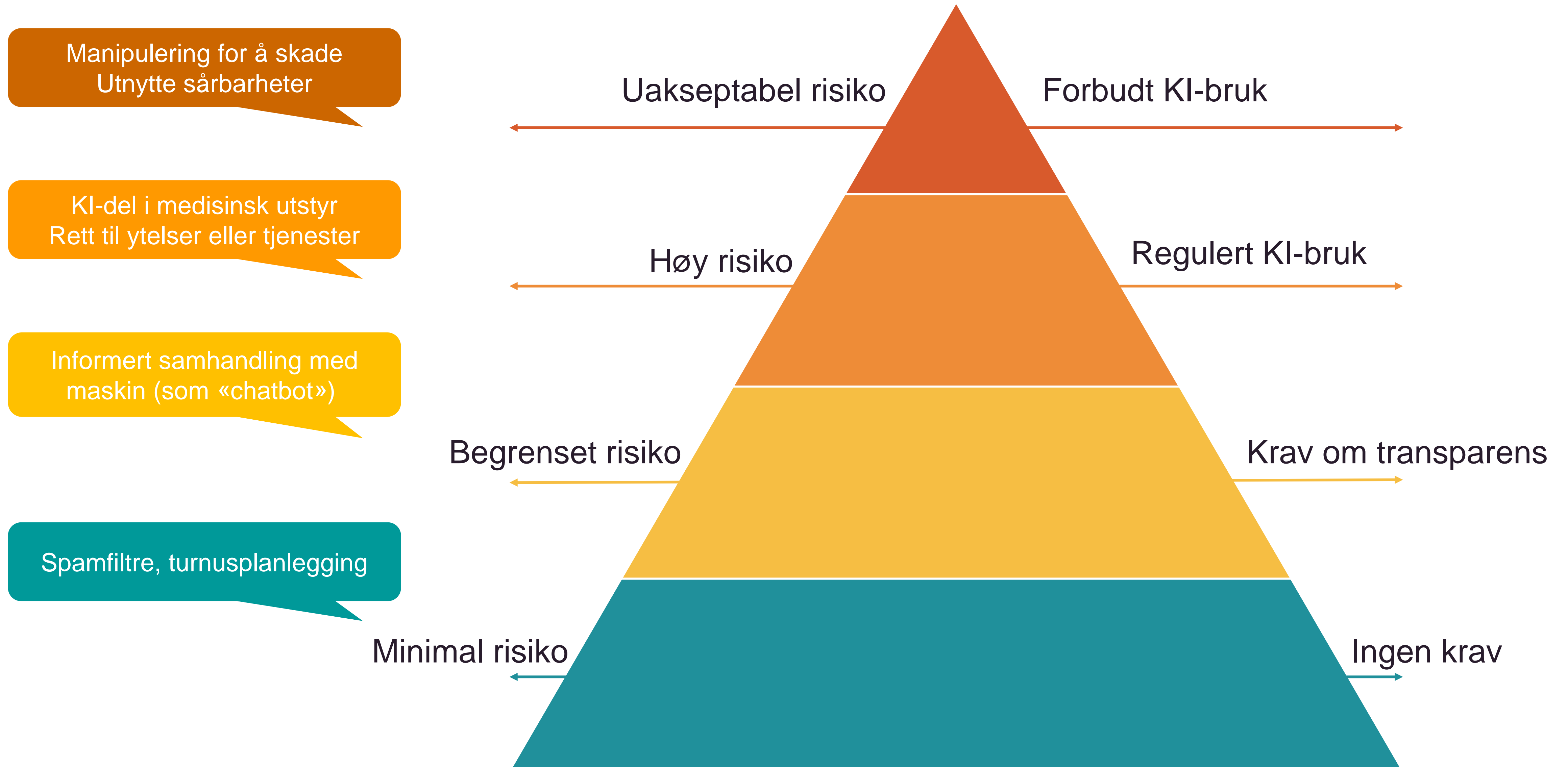
Styrke europeisk
forskning, innovasjon
og evne til å
konkurrere globalt

Etiske prinsipper for KI

1. KI-baserte løsninger skal respektere menneskets selvbestemmelse og kontroll
2. KI-baserte systemer skal være sikre og teknisk robuste
3. KI skal ta hensyn til personvernet
4. KI-baserte systemer må være gjennomsiktige
5. KI-systemer skal legge til rette for inkludering, mangfold og likebehandling
6. KI skal være nyttig for samfunn og miljø
7. Ansvarlighet



Risikobasert tilnærming til regulering av KI



Vår framtidige felles helseteneste ?



Illustrasjon: Marvin Halleraker



Direktoratet for
e-helse

Takk for at du høyrde på