

# Datadrevet utvikling og kunstig intelligens

Styremøte SSHF

Seksjonsleder Helse IKT Leif Steinar Brådland og Analysesjef Geirmund Glendrange

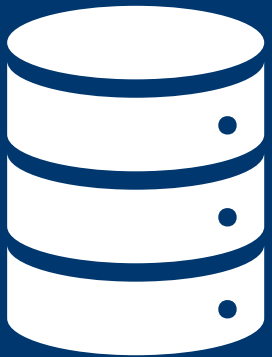
14.11.2024 Arendal

***Respekt • Faglig dyktighet • Tilgjengelighet • Engasjement***

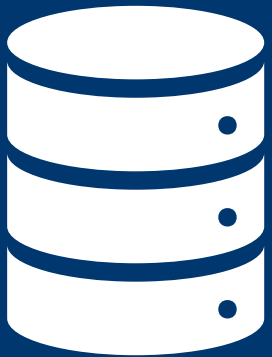
Hva vil de si å være  
datadrevet?



# Data



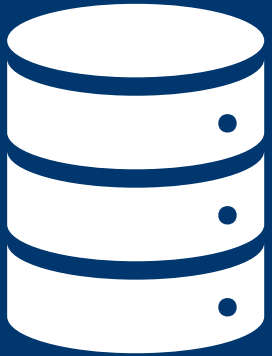
# Data



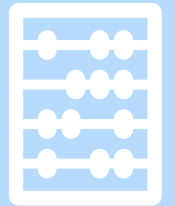
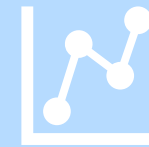
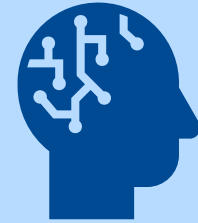
# Vi trenger ~~mer~~ data



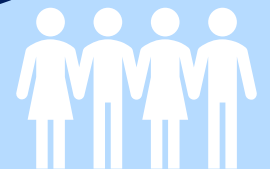
# Data



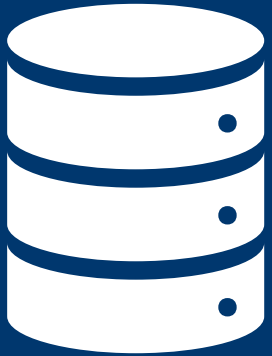
# Vi trenger å forstå data



1010  
1010



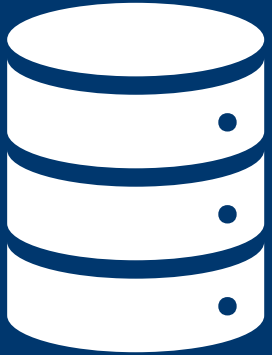
# Data



# Relevant



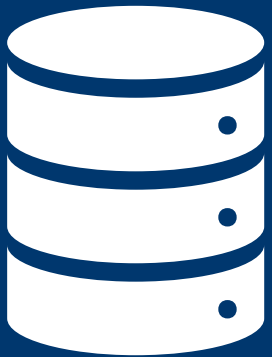
# Data



# Interessant



# Data



# Tilgjengelig

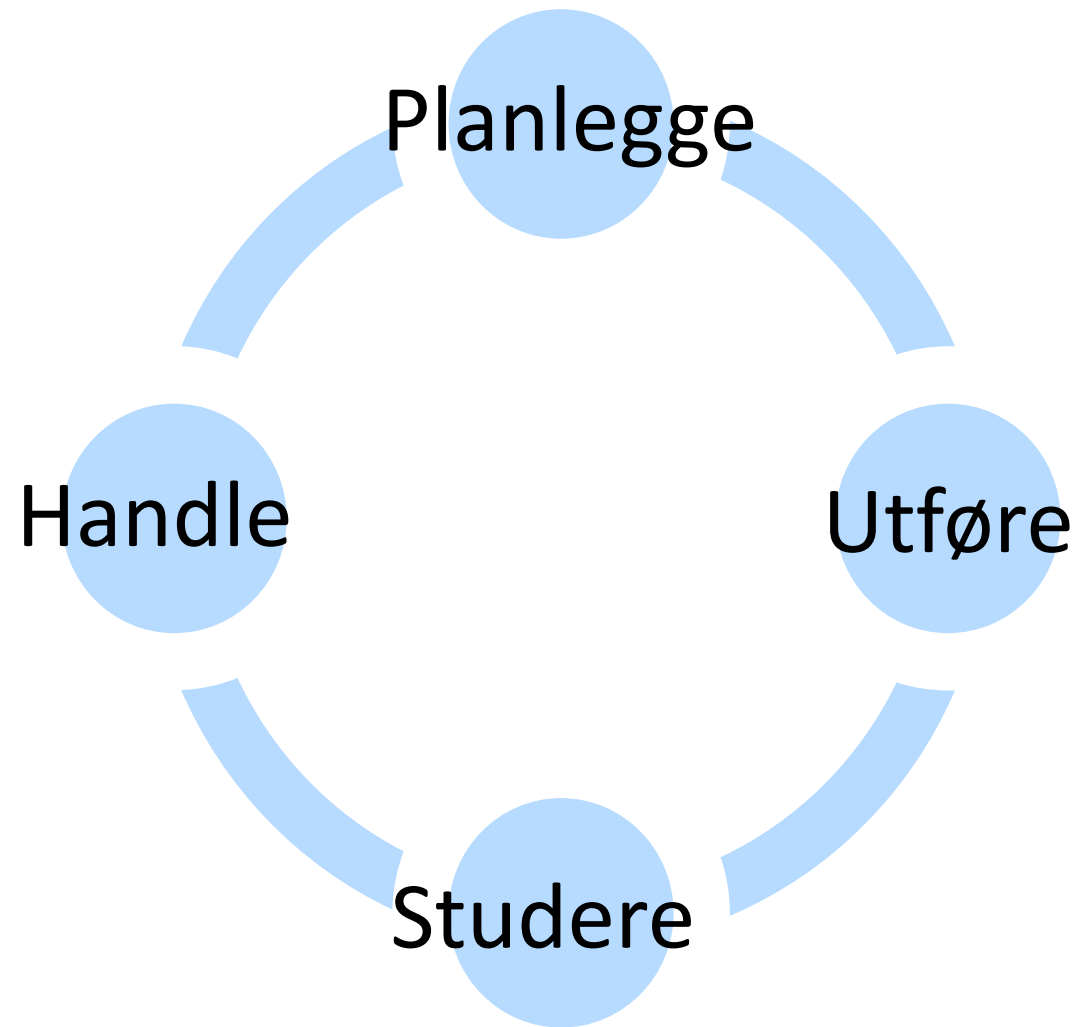




# Mennesker



# Mennesker



# Intern utviklingsplattform – lavkodebasert innovasjon og utvikling med KI



## Datavarehus (RDAP)

- Kilde til sykehusets data
- Strukturerte og ustrukturerte data
- Vasking av data
- Kliniske datasett



## Lavkodebasert utviklingsplattform

- Automatisert maskinlæring (AutoML)
- Trening og validering av maskinlæringsmodeller
- AI-verktøy koblet mot RDAP



## Konsumering gjennom lettvektsapplikasjoner

- Analyse og optimalisering av arbeidsprosesser
- Automatisering av administrative oppgaver
- Systematisk kvalitetsforbedringsarbeid

Lavkode muliggjør raskere utvikling og implementering av skreddersydde digitale løsninger. Dette øker effektiviteten, reduserer kostnader og gir bedre tilpasning til endrede behov og krav.

*Fra «Plan for KI ved SSHF»*

# Prioriterte områder for anvendelse av KI i sykehuset



## Klinisk beslutningsstøtte/diagnostikk

KI kan brukes til å assistere helsepersonell med medisinsk bildeanalyse og diagnostisering



## Pasientovervåkning

KI og sensorer kan benyttes for kontinuerlig overvåkning/prediksjon av pasientens helse



## Administrasjon og logistikk

KI kan utnyttes til automatisering/optimalisering av administrative arbeidsoppgaver, pasientlogistikk, journalhåndtering og avansert virksomhetsanalyse



## Forebyggende medisin og risikovurdering

Analyse av pasientdata for å forutsi individuell risiko for spesifikke sykdommer eller komplikasjoner. Tilpasse forebyggende tiltak eller behandlingsplaner etter pasientens spesifikke behov.

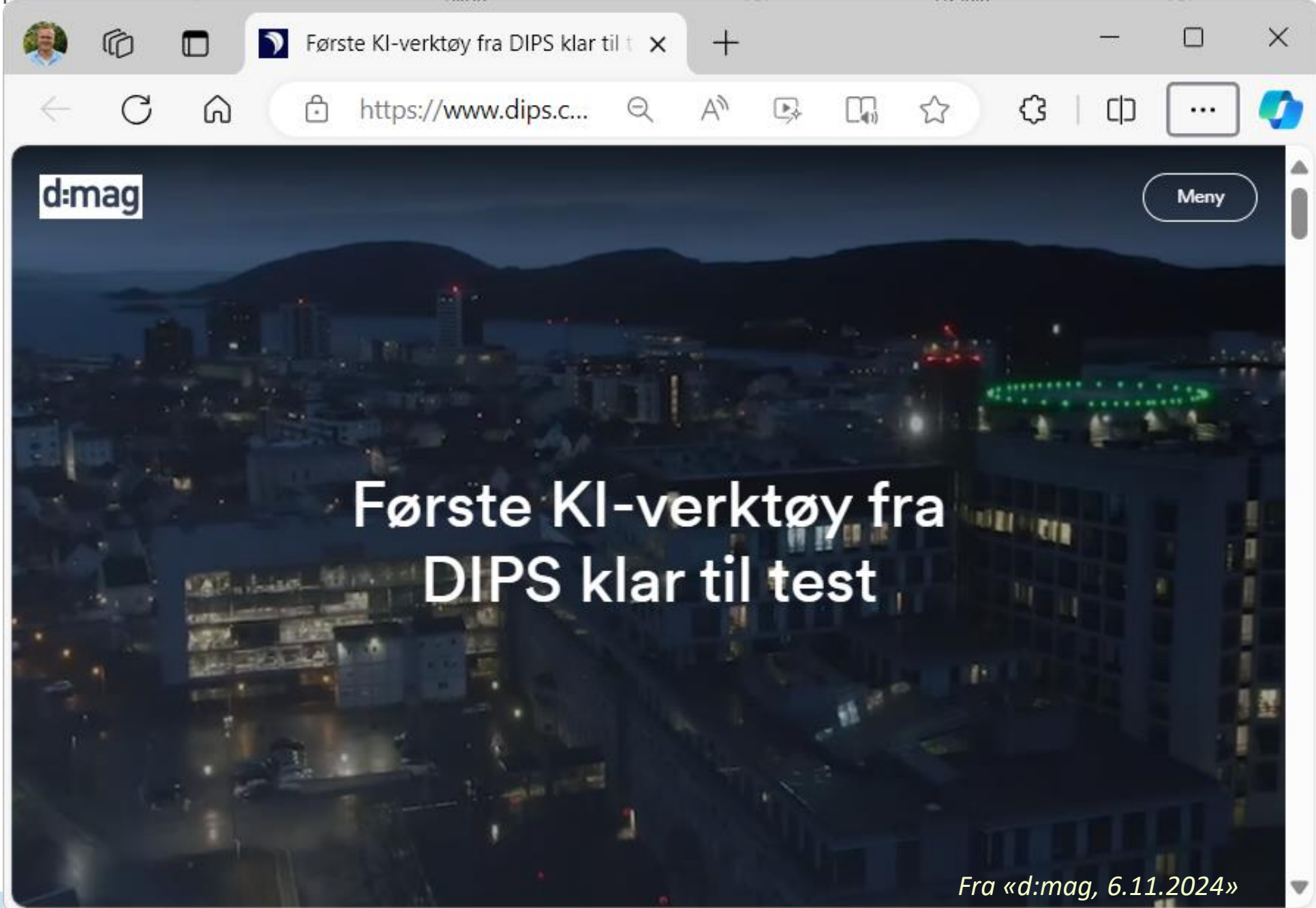


## Kvalitetsforbedring og klinisk forskning

Analyse av medisinske data for å identifisere potensielle sammenhenger, biomarkører m.m. som kan føre til nye behandlingsmetoder, prosedyrer eller verktøy

KI kan anvendes på tvers av ulike områder i sykehuset for å oppnå forbedret effektivitet, diagnostisering, pasientbehandling og persontilpasset medisin

*Fra «Plan for KI ved SSHF»*



d:mag

Meny

# Første KI-verktøy fra DIPS klar til test

Fra «d:mag, 6.11.2024»



# «Chat med journal»

- Oppsummerer informasjon fra journal
- Teknisk sett - relativt ukomplisert
- Bruke store språkmodeller (eks. chatGPT)
  
- Ikke klart for markedet
  
- Krever etiske og juridiske avklaringer
- Krever evidens og evaluering

# Utfordringer med KI i helsevesenet



## Data tilgjengelighet

Det kan være vanskelig å samle nok relevant data til å trene KI-algoritmer på grunn av personvern hensyn og tekniske barrierer.



## KI-kompetanse

Rekruttering av KI-kompetente teknologer og helsepersonell er utfordrende, men nødvendig for vellykket implementering og bruk.



## Kostnader til infrastruktur

Maskinvare for trening av KI-algoritmer og lisensiering av KI-algoritmer er kostnadskrevene



## Lovverk og reguleringer

Det er utfordrende å sikre samsvar med komplekse og stadig endrede reguleringer ift. bruk av pasientdata og KI i helsevesenet.



## Etiske utfordringer

Helsepersonell stoler for mye på KI-beslutninger, erstatte menneskelig dømmekraft, og etiske implikasjoner ved feilbehandling forårsaket av KI.



## Nøyaktighet og robusthet

Avveining mellom å øke sensitiviteten og opprettholde spesifisiteten for å minimere falske positive («alarmtrettet» blant helsepersonell)



## Opplæring av ansatte

Grundig opplæring av ansatte i bruk av nye systemer som bruker KI er nødvendig for trygg innføring og bruk, men tar tid og ressurser.



## Forklarbarhet og transparens

De mest lovende KI-algortimene kan ikke forklare sine funn. Uaktuelt for helsepersonell som må dokumentere sine beslutninger.



## Personvern og sikkerhet

Sikring av personvern når sensitive helsedata brukes for trening av KI-algoritmer. Risiko knyttet til datainnbrudd og misbruk av data m.m.



## Validering

Alle KI-algoritmer som skal tas i bruk for klinisk beslutningsstøtte må valideres/ revalideres i lokal kontekst. Dette krever involvering av medisinsk ekspertise og er omfattende.



## Tett integrasjon med eksisterende systemer i sykehuset

Forskning og praksis har vist at når funksjonalitet blir integrert direkte inn i kjernesystemene, blir den mer regelmessig og effektivt brukt.

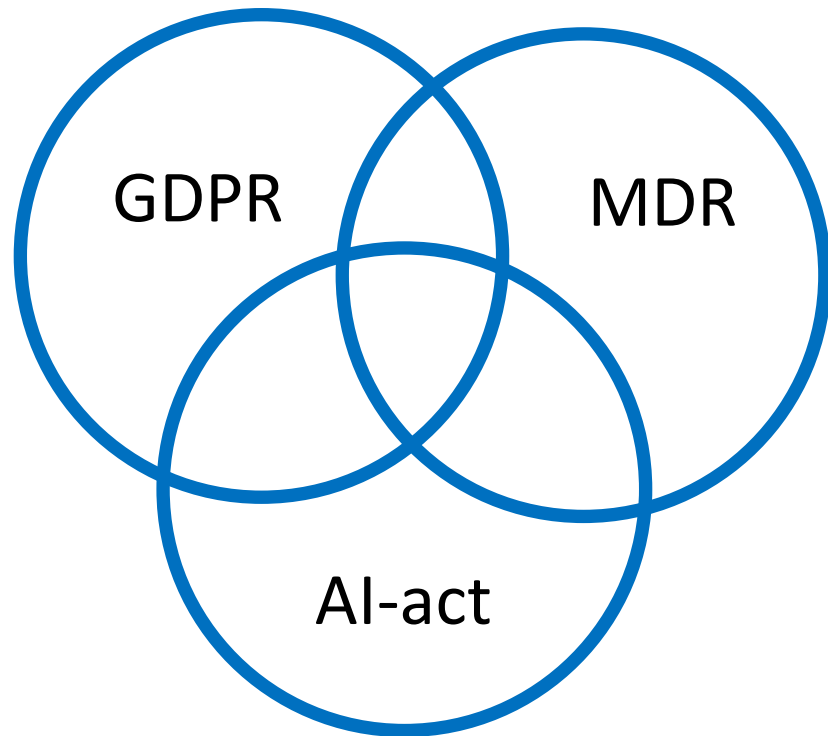


## Datakvalitet og databias

Manglende representasjon av visse samfunnsgrupper eller kategorier av data m.m. kan forårsake modellskjevhet og resultere i diskriminerende helsetjenestetilbud

*Fra «Plan for KI ved SSHF»*

# Regulatoriske rammebetingelser



## **GDPR** (General Data Protection Regulation):

Fokuserer på personvern og beskyttelse av personopplysninger innen EU. Det gjelder for alle organisasjoner som behandler personopplysninger om individer i EU.

## **MDR** (Medical Device Regulation):

Regulerer medisinsk utstyr i EU, og inkluderer krav til sikkerhet og ytelse. De fleste KI-løsninger omfattes også.

## **AI-Act:**

Regelverk som regulerer bruk av kunstig intelligens i EU. Vil stille krav til risikovurdering og transparens for AI-systemer, spesielt de som kan påvirke personers rettigheter og friheter.



# Hovedaktiviteter ved SSHF

- Bruk av CoPilot
  - Veiledning og opplæring av ansatte
- Transkribering til strukturert journaldokument
  - Innovasjonssamarbeid med Omilon
- Bildediagnostikk
  - Boneview m.fl.
- Forskning
- Etablere KI-etisk råd

Takk for oppmerksomheten

Gled dere til fremtiden!