



**SIO Helse + Ai  
= sant**

# Gode studentliv for en bedre fremtid



- 78.000 studenter ved 27 universitet/høyskoler
- 9.000 studentboliger
- 33 kafeer og spisesteder
- 6 treningssentre
- 3 helsesentre med leger, tannleger, psykologer, etc.
- 11 barnehager
- Støtte til studentforeninger
- Ca. 850 ansatte, 500 årsverk
- 1,4 mrd omsetning, mål om 5% lønnsomhet

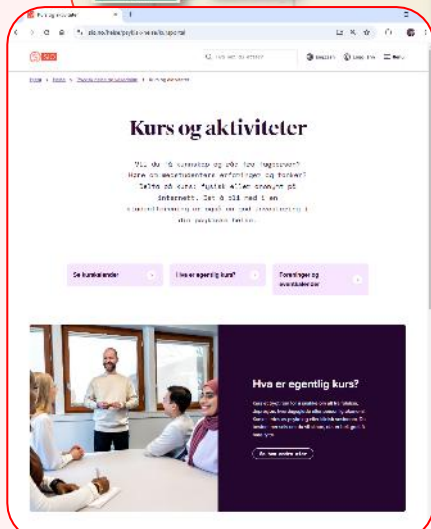
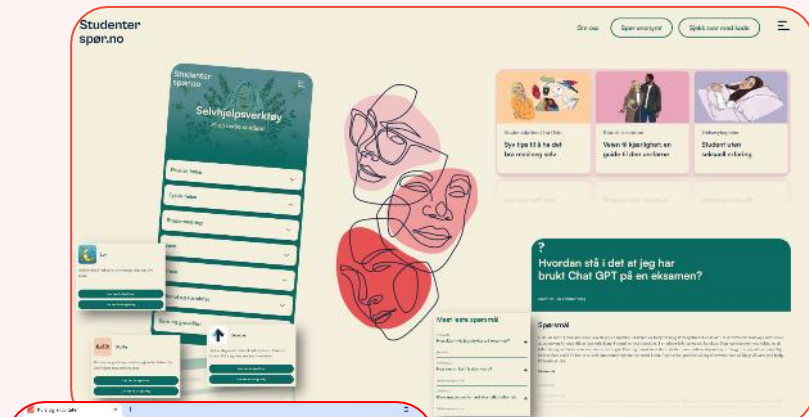
# Samarbeidet med NHN



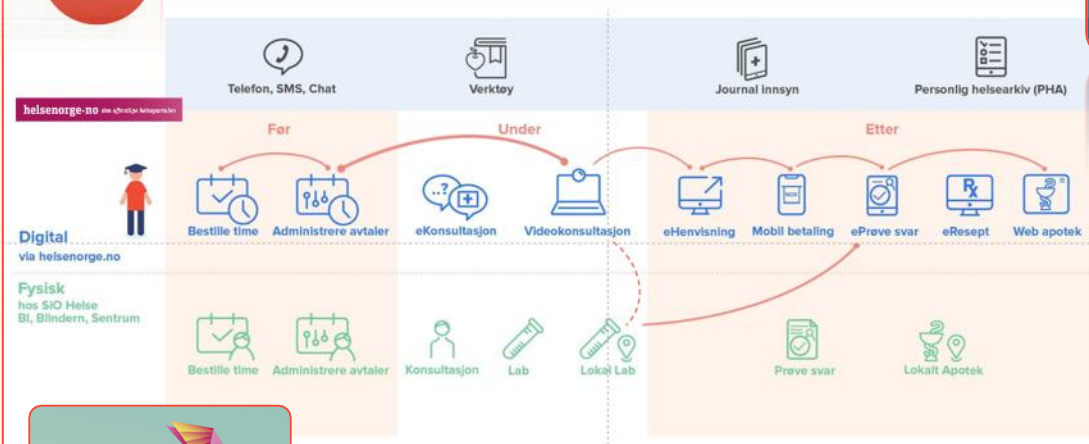
- Strategisk samarbeid siden 2018  
DDFL – digital dialog fastlege
- Produktstyret og brukerråd  
helsenorge.no
- SiO med i flere piloter
- Løpende dialog om utvikling,  
testing og kompetansedeling
- Bruk av skjemaløsningen (Anders)

# SiO Helse

Et sammenhengende digitalt- og fysisk helsetilbud



IKT og digitale løsninger



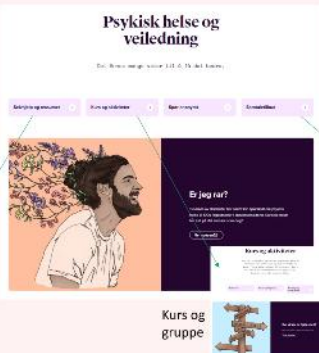
Tannlege  
Tannpleier



Vaksine  
Helsesykepleier  
Helsesekretær

## Digital portal psykisk helse

- Ny inntaksordning**
- å sikre rask og riktig hjelp til de som tar kontakt
  - å prioritere de som trenger det mest



KI



Fastlege  
LIS

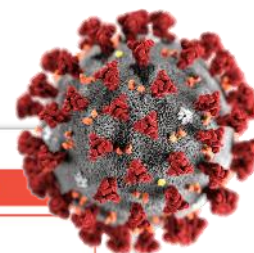


KI



Rådgiver  
Psykolog-  
spesialist  
Psykomotorisk-  
fysioterapi  
Psykiater





## SELVTEST COVID 19

### 1. Før du ser videoen

Vær ekstra oppmerksom på dette i videoen:

- Testpinnen: Føres 2-3 cm inn i fremre nese og roteres rundt i 10 sekunder, i begge nesebor
- Reagensrøret: Rør om i væsken med testpinnen 10 ganger, klem på svampen på testpinnen før du tar ut pinnen og setter korken på reagensrøret med spissen opp
- Testbrikken: Drypp **fire** dråper i sirkelen, ikke berør eller beveg testbrikken.
- Resultatet: Avleses etter minimum 15 minutter og maks 30 minutter.

### 2. Se videoen

Scan denne QR-koden og se video på hvordan du gjennomfører og leser av testen



### 3. Resultat av testen

Hva gjør du når du har fått svar på testen?

**Svaret er negativt:**

Du har ikke påvist smitte, men må likevel følge smittevernrådene

**Svaret er positivt:** Det er viktig at du følger **alle** disse 3 stegene

1. Isolér deg og ha nok avstand til andre
2. Scan denne QR-koden. Fyll ut og send inn skjemaet
3. Ring koronatelefonen 21 80 21 82 for veiledning.

Oppholder du deg utenfor Oslo kommune, ring koronatelefonen lokalt.

Har du spørsmål om hurtigtesten eller problemer med å bruke QR-koden, ringer du SiO Helse på telefon 22 85 33 00



Testen beryttes i romtemperatur og oppbevares mellom 2-30 C.

 **HELSE**

# HIMSS 2024





## KI i fastlegetjenesten

- Transkribering
- Foreslår koding (pilot)
- Foreslår taksting (pilot)
- Integrert med journal i Pridok



AILA

### Egenskaper:

- Transkriberer lydopptak fra medisinske konsultasjoner
- Genererer presise notater med høy språklig kvalitet til ulike formål
- Automatisk innsetting av medisinsk terminologi
- Støtter konsultasjoner på en lang rekke språk



AISA (PILOT)

### Egenskaper:

- Norsk medisinsk kunnskapschatbot
- Henter kun svar fra eget bibliotek av verifiserte medisinske kunnskaps databaser som feks kliniske retningslinjer, medisinske håndbøker, forskningsrapporter og fagfellevurderte artikler
- Oppgir alltid kildereferanser i svarene.
- Evne til flertrinns resonnering



AILO (PILOT)

### Egenskaper:

- Oppsummerer kliniske notater og genererer korte og presise sammendrag.
- Identifiserer nøkkelinformasjon som testresultater, diagnose, behandling og medisinerer.
- Sjekker for manglende dokumentasjon og annen kvalitetssikring.



74%

Kommunikasjonen med pasienter blir bedre



64%

Sparer krefter



56%

Høyere kvalitet på AI-genererte notater enn menneskeskrevne



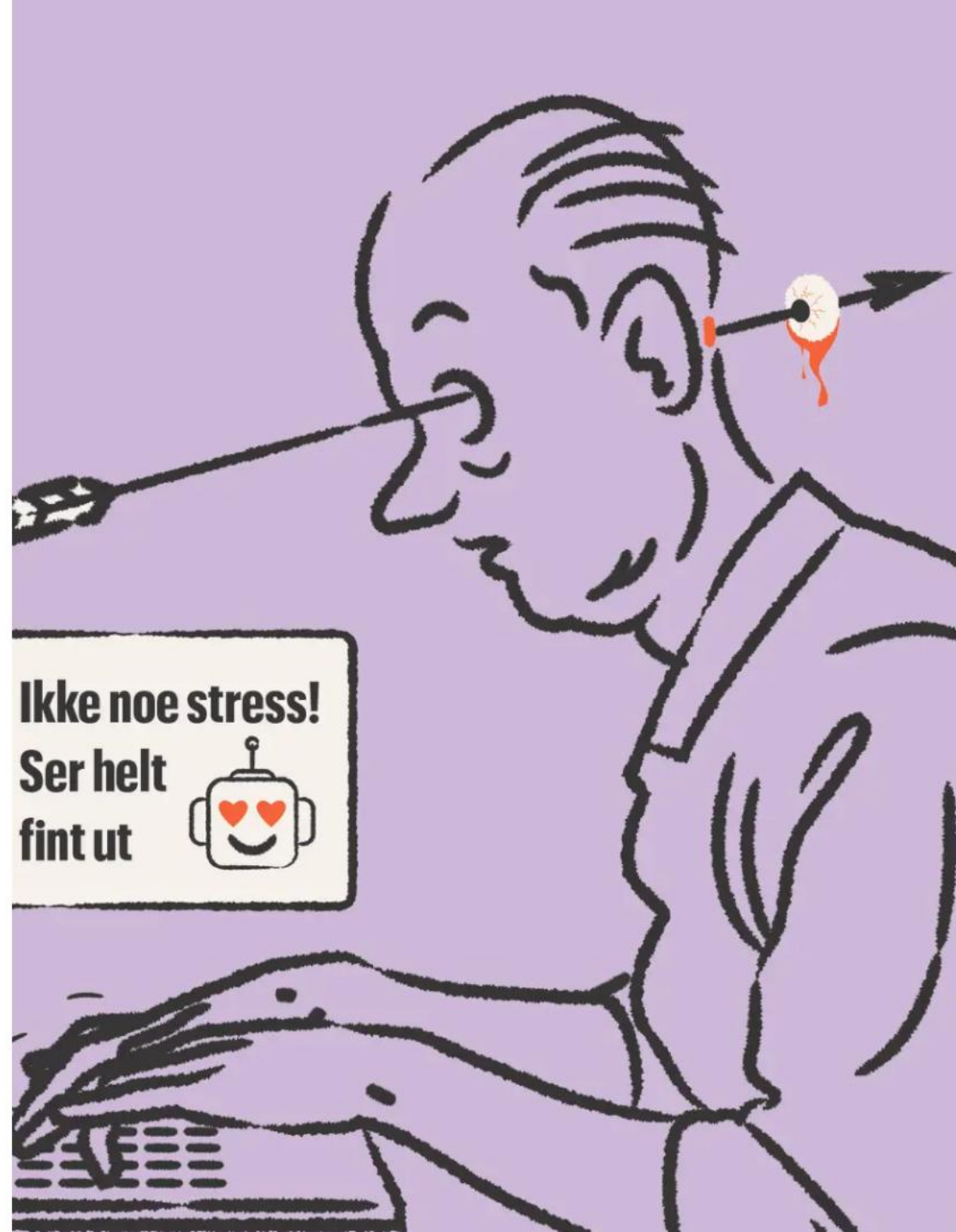
40%

Sparer 30-40 min hver dag

A-magasinet | Fastlegen

# Hva om datamaskinen kan erstatte legen?

*En norsk studie viser at kunstig intelligens gir mer empatiske og hjelpsomme svar enn menneskelige leger.*



07:09

studenterspor.no

Studenterspor.no

?

Stress: Har jeg for høye kortisolnivåer og er det mulig å måle?

Kvinne 28 · 09 Juli 2024

Spørsmål

Hei, Jeg har følt meg veldig stresset over lengre tid, har mye høy puls, vanskelig for å roe ned (også i ferier og helger), blir overveldet av den minste ting og føler meg generelt veldig aktivert. Det føles som «kroppslig stress», altså som en konstant koffeinsjokk selv om alt i livet mitt er veldig greit ellers. Jeg lurer på om jeg kan ha for høye kortisolnivåer og om det er mulig å måle det? I så fall hvordan?

Kvinne (28)

Lege svarer

Hei

Kortisolnivået kan måles i kroppen, og en av de mest nøyaktige metoder er ved å måle kortisol i spytt, dette er fordi forskjellen av kortisol varierer gjennom over døgnet og dermed vanskelig å måle den med blodprøver.

**For å vurdere om du trenger å måle kortisolnivå, anbefaler jeg at du kontakter din fastlege.**

Både stressnivå i kroppen og produksjon av kortisol påvirker hverandre. Stressresponsen er en nyttig funksjon fordi den bidrar til at kroppen mobiliserer krefter i stressituasjoner. Hvis stresset vedvarer og kortisolnivå forblir forhøyet over tid, er det snakk om kronisk stress som kan ha uheldige effekter på helsen.

Dysregulert stressrespons og kortisolnivåer i ubalanse er også assosiert med psykisk sykdom som depresjon. Du kan og drøfte med din fastlege om det er behov for å kontakte psykolog eller rådgiver for å få hjelp til å kunne kartlegge evt. årsakene til symptomene du har og få hjelp til selvhjelp.

# Spør anonymt og få svar fra helsepersonell

Spør anonymt

Tjenesten er gratis og driftes av studentsamskipnadene.

Les mer om oss →



# Tidsskriftet

KORT RAPPORT

## Kunstig intelligens og legers svar på helsespørsmål

TEKNOLOGI

ENGLISH

Publisert: 10. februar 2025



Tiril Egset Mork\*, Håkon Garnes Mjøs\*, Harald Giskegjerde Nilsen, Sindre Kjelsrud, Alexander Selvikvåg Lundervold, Arvid Lundervold\*\*, Ib Jammer Om forfatterne

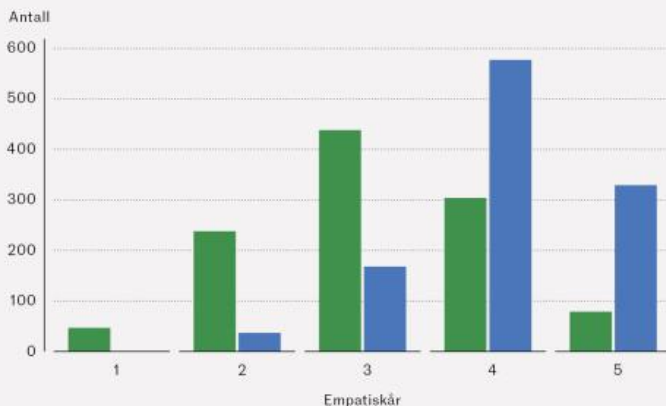
### Legesvar vs Chat GPT 4

- 192 helserelaterte spørsmål med tilhørende svar fra leger
- Språkmodellen GPT-4 ble benyttet til å generere nye svar
- Svarene ble vurdert av 344 respondenter med helsefaglig bakgrunn
- Respondentene ble bedt om å rangere svarenes grad av **empati, kunnskap og hjelpsomhet**

Tidsskriftet 10 februar 2025

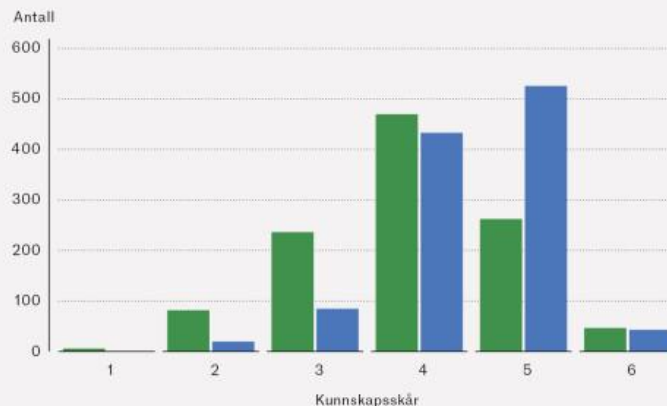
Figur 1A

Legesvar (n = 1 106) GPT-4 (n = 1 112)



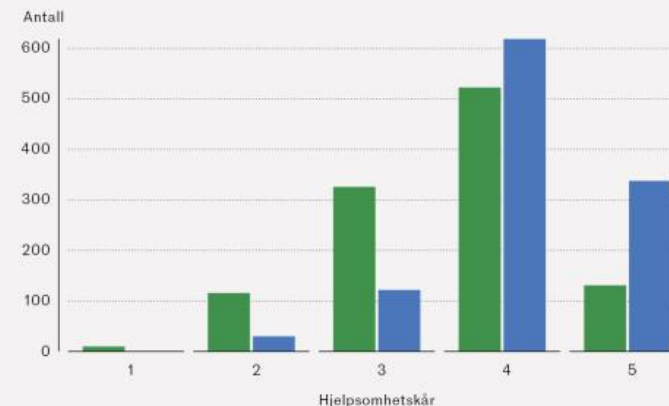
Figur 1B

Legesvar (n = 1 106) GPT-4 (n = 1 112)



Figur 1C

Legesvar (n = 1 106) GPT-4 (n = 1 112)



## A.I. Chatbots Defeated Doctors at Diagnosing Illness

A small study found ChatGPT outdid human physicians when assessing medical case histories, even when those doctors were using a chatbot.

Listen to this article · 9:43 min [Learn more](#)

Share full article



In an experiment, doctors who were given ChatGPT to diagnose illness did only slightly better than doctors who did not. But the chatbot alone outperformed all the doctors. Michelle Gustafson for The New York Times

## Diagnostisering: Lege vs Chat GPT 4

- Lege uten støtte 74% riktig diagnose
- Lege med Chat GPT-4 76% riktig diagnose
- Chat GPT-4 uten lege 90% riktig diagnose

NYT 17 nov 2024

## Farvel, Dr. Google! Kaveh Rashidi i duell mot kunstig intelligens.

KI kan stille mer korrekte diagnoser enn leger, ifølge ny forskning. Så vi inviterte landets kanskje mest kjente fastlege til en duell mot ChatGPT.



Foto: Dan P. Neegaard / Aftenposten

Aftenposten 12.01.25



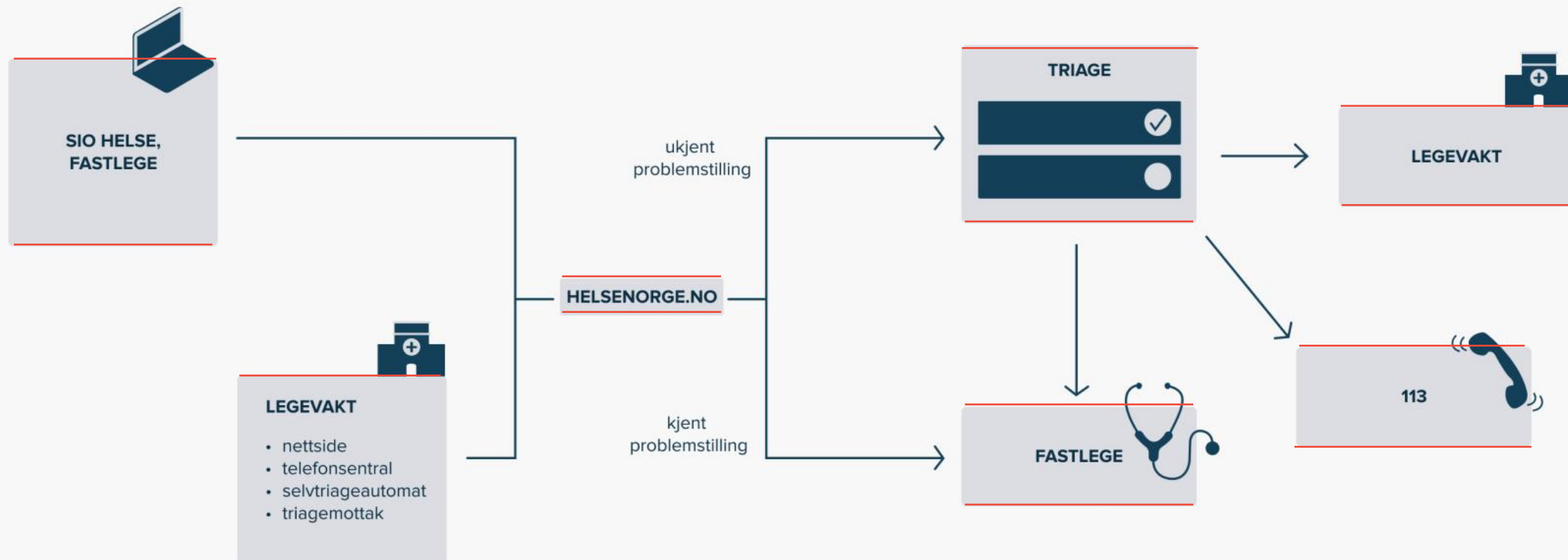
# Triage til fastlege og legevakt

KI basert beslutnings- ~~støtte~~ system der pasienten rapportere egne symptomer for automatisk fordeling til fastlege, legevakt eller....



**Red Robin – Visiba care**





# Red Robin Medical Core

Increase in number of spots in the visual field

Macular degeneration

Visual field disorders

ity to light predominantly in the dark

Dizziness provocation

Dizziness duration

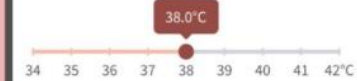
Dizziness character



Have you been bitten or  
stung by an insect?

Yes

What temperature do you  
have? Enter the temperature  
you have without antipyretics.



Cannot measure

Send

Anamnesis

Urgency

Differential  
diagnoses



# Pasienten forteller om årsak til kontakt.

## Aktuelt:

Jeg ble syk 30/12-2024 med influensa-liknende symptomer (rennende/tett nese, tungt å puste, hodepine, vondt i ledd, lett feber, vond hals, hosting og nysing). Dette vedvarte i rundt 2 uker og ble gradvis verre/endret med dotter, kløe og vondt i ørene, vondt og vanskeligheter med svelg (som om det var noe som blokkerte), samt øyekatarr. Det virket som om det var på bedringens vei, men begynte å få forkjølelsesliknende symptomer igjen denne uka, altså før jeg ble ordentlig frisk.

Mange av symptomene fra tidligere i januar har forsvunnet eller nesten forsvunnet men ønsker å dobbeltsjekke at alt er på bedringens vei for sikkerhets skyld.

På bakgrunn av informasjonen stiller Red Robin spørsmål og oppfølgingsspørsmål. Dette Oppsummeres i anamneserapport

## Bekreftede faktorer:

Halsvondt: (oppstod: flere uker siden, variasjon: variabel, tendens: vet ikke, grad av sår hals: 3 av 10, moderat smerte)  
Hodepine: (oppstod: vet ikke, oppstod plutselig: nei, variasjon: variabel, tendens: vet ikke, grad av hodepine: 0 av 10, ingen smerte)  
Leddsmerter: (oppstod: flere uker siden, variasjon: variabel, tendens: redusert)  
Muskelsmerter: (oppstod: flere uker siden, tendens: redusert)  
Mistenkt forkjølelse: (oppstod: flere dager siden, tendens: økt)  
Nysing: (oppstod: flere uker siden, variasjon: variabel, tendens: økt)  
Hoste: (oppstod: flere uker siden, oppstod plutselig: vet ikke, variasjon: variabel, tendens: økt)  
Feber: (oppstod: flere uker siden, variasjon: variabel, tendens: forvunnet helt, temperatur: kan ikke måle det)  
Anstrengt pust/pustevansker: (oppstod: flere uker siden, oppstod plutselig: nei, variasjon: variabel, tendens: uforandret, vanskeligheter med å puste grad: 3 av 10, litt vanskelig å puste)  
Kløe i øret/ørene: (oppstod: flere uker siden, variasjon: variabel, tendens: redusert)  
Smerter i øret/ørene: (oppstod: flere uker siden, oppstod plutselig: nei, variasjon: variabel, tendens: redusert, øresmerte/øresmertegrad: 0 av 10, ingen smerte)  
Følelse av trykk: (oppstod: flere uker siden, oppstod plutselig: nei, variasjon: variabel, tendens: redusert)  
Neseblokkering: (oppstod: flere dager siden, variasjon: variabel, tendens: økt kraftig)  
Kløe i øye/øyne: (oppstod: flere uker siden, oppstod plutselig: nei, variasjon: variabel, tendens: vet ikke)  
Puss i øyet/øynene: (oppstod: flere uker siden, variasjon: variabel, tendens: forvunnet helt)  
Rallende lyder når du puster/surklele pust: (oppstod: flere uker siden, oppstod plutselig: nei, variasjon: variabel, tendens: forvunnet helt)  
Tidligere episoder (halsvondt, hodepine, leddsmerter, muskelsmerter, mistenkt forkjølelse, nysing, hoste, feber, anstrengt pust/pustevansker, kløe i øret/ørene, smerter i øret/ørene, følelse av trykk, neseblokkering, kløe i øye/øyne, puss i øyet/øynene, rallende lyder når du puster/surklele pust: tilbakevendende plager: vet ikke)  
Nakkestivhet: Ja  
Nylig testet for covid-19: Nei

## Avviste faktorer:

Hudplager andre steder  
Brystsmerter  
Lysfølsomhet  
Plutselig svakhet i arm, ben eller ansikt  
Synstap  
Oppkast  
Forvirring  
Rød i øyet/øynene  
Smerter i øyet/øynene



### Potensielle differensialdiagnoser

| Diagnose                               | Sannsynlighet |
|----------------------------------------|---------------|
| Øvre luftveisinfeksjon                 | ● ● ● ● ●     |
| Mellomørebetennelse med væskeansamling | ● ● ● ● ●     |
| Konjunktivitt, viral                   | ● ● ● ● ●     |
| Covid-19                               | ● ● ● ● ●     |
| Mellomørebetennelse                    | ● ● ● ● ●     |
| Tonsillitt, viral                      | ● ● ● ● ●     |

MERK! Forslagene skal kun brukes som støtte. Det er behandlerens ansvar å undersøke og diagnostisere pasienten.

Gi tilbakemelding om pasientjournal eller triage

Den automatiserte vurderingen utføres av Red Robin

### Timebestilling: Velg time

(fastlege), Stensparken  
Medisinske Senter

I dag < Jun. 2025 >

Man Tir Ons Tor Fre Lør Søn

1

2 3 4 5 6 7 8

9 10 11 12 13 14 15

16 17 18 19 20 21 22

23 24 25 26 27 28 29

30

### Ledige timer 2. juni 2025

Ingen ledige timer denne dagen.  
Velg en annen dag eller måned.

**HELSE  
norge**

Pasienten  
rutes til  
timebok.

Red Robin kan  
styre hvilken  
timetype  
pasienten kan  
få tilgang til  
som ø-hjelp  
oppmøte, ø-  
hjelp video,  
vanlig  
oppmøte og  
vanlig video



 Isac Brevia

Hem

Vårdmeny

Kalender

Bjud in till besök

Drop-in

Min statistik

Meddelanden

Indiöningar för:

vårdcentralen1

Min profil

Min profil

Yrkesinställningar

Mina notisinställningar

Kalender

Historik

Översikt

Bokningsinställningar

Mötesmallar

Drop-in

Ordinarie öppettider

Avvikande öppettider

Historik

Lämnat väntrummet

Inställningar

Texter

Meddelanden

Visa mindre

## Meddelanden

 Sök efter personnummer 

8 Mottagning

 Besöksorsak

### Mina konversationer [0st]

Namn

Mottagning

Personnummer

Senaste händelsen

Besöksorsaker

Bilagor

### Ohanterade konversationer [10st]

| Namn              | Mottagning | Personnummer | Tid sedan initiering | Besöksorsaker  | Bilagor                                                                                                                                                                     | Prioritet |
|-------------------|------------|--------------|----------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Anna Andersson    | Ugglan     | 191212121212 | 2 min                | Bröstsmärtor   |                                                                                          | 1         |
| Berit Bertilsson  | Ugglan     | 191212121212 | 5 min                | Huvudvärk      |                                                                                          | 2         |
| Carl Carlsson     | Ugglan     | 191212121212 | 20 min               | Magbesvär      |                                                                                        | 3         |
| Daniel Danielsson | Ugglan     | 191212121212 | 45 min               | Feber          |                                                                                        | 4         |
| Erik Eriksson     | Ugglan     | 191212121212 | 10 min               | Halsont        |                                                                                        | 5         |
| Greta Garbo       | Ugglan     | 191212121212 | 1 h                  | Trötthet       |                                                                                        | 6         |
| René Magritte     | Ugglan     | 191212121212 | 1 dag                | Urinvägsbesvär |                                                                                        | 7         |
| Tolvan Tolvansson | Ugglan     | 191212121212 | 2 h                  | Halsont        |                                                                                        | 8         |
| Simon Simonsson   | Ugglan     | 191212121212 | 12 min               | Övriga besvär  |   | -         |
| Gösta Gös         | Ugglan     | 191212121212 | 4 min                | Övriga besvär  |   | -         |

- 1 0 min
- 2 10 min
- 3 60 min
- 4 4 h
- 5 1 dag
- 6 1 vecka
- 7 1 månad
- 8 Egenvård
- Ingen prio satt



## Gevinstmål i prosjektet

- Innbygger tar større ansvar for egen helsetilstand
- Pasienten møter bedre forberedt til legekonsultasjon
- Styrker pasientens intensjon med legebsøket
- Triageløsning oppleves enkel i bruk
- Triage som beslutningsstøtte oppleves trygt å bruke
- Redusert ventetid på telefon til fastlegekontor
- Redusert tid bruk på journalføring etter konsultasjon
- Økt andel pasienter velger digital konsultasjoner
- Automatisere pasientfordeling mellom fastlege, legevakt og 113 basert på alvorlighetsgrad ( hastegrad)

**Dette har skjedd....**

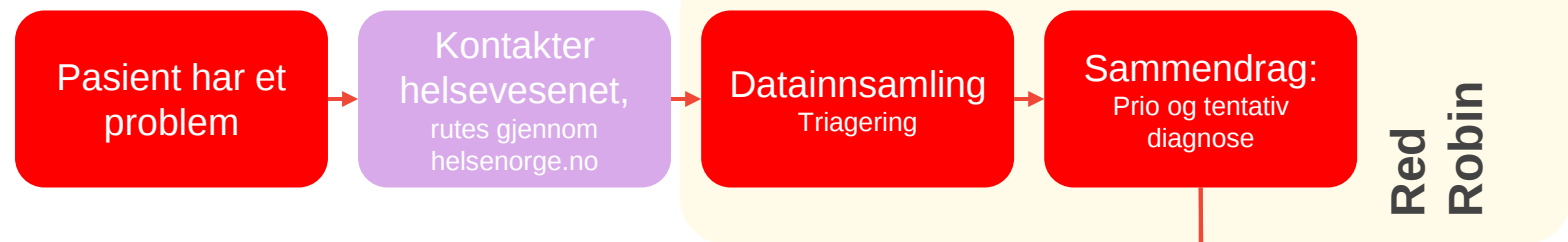


**Neste steg....**

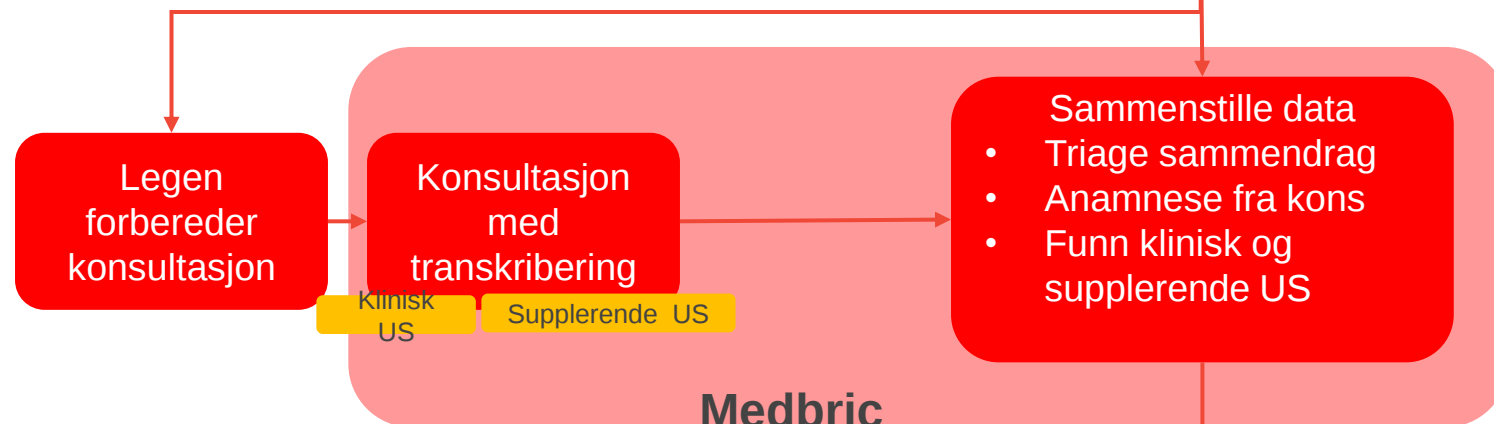


- Triage – anamnese
- Skjemaoppgave
- Bilde og tolkning
- Kjernejournal
- Prøvesvar
- Transkribering
- Undersøkelse
- Diagnose
- Behandlingsplan

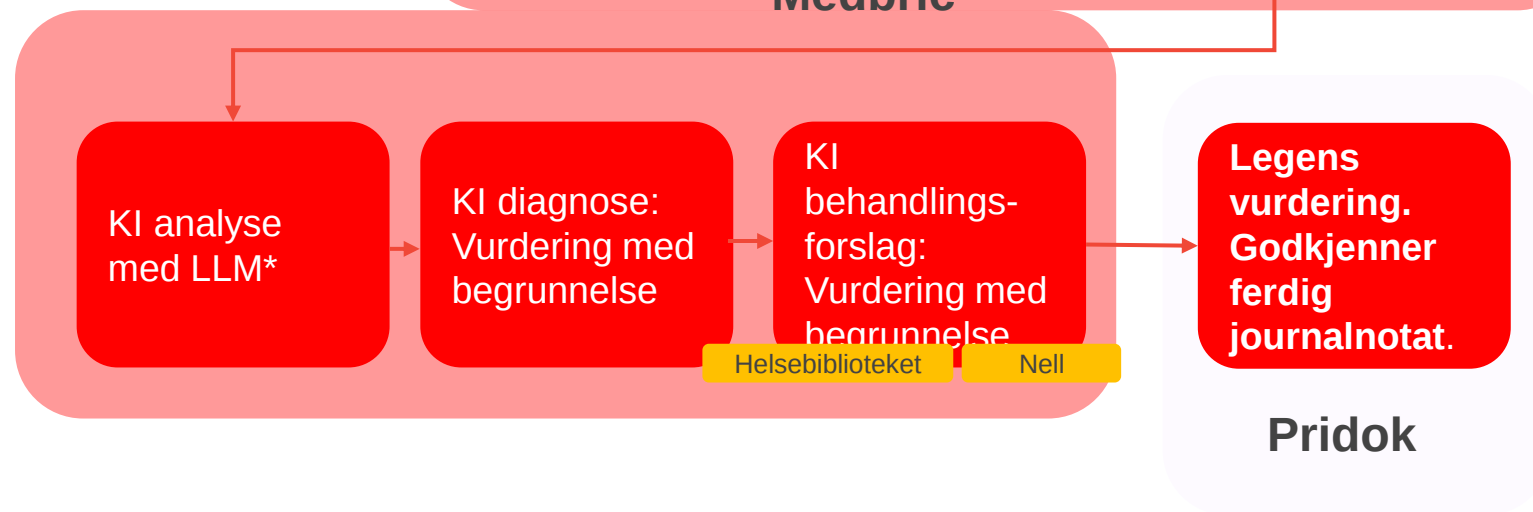
Før konsultasjon



I konsultasjon



Analyse med bruk av KI



\*prosessering i LLM – large language modell

# Ai i bruk, noen refleksjoner





Takk for meg

The oldest computer was owned  
by Adam and Eve.

It was an Apple with very limited  
memory. Just 1 byte and everything  
crashed!

