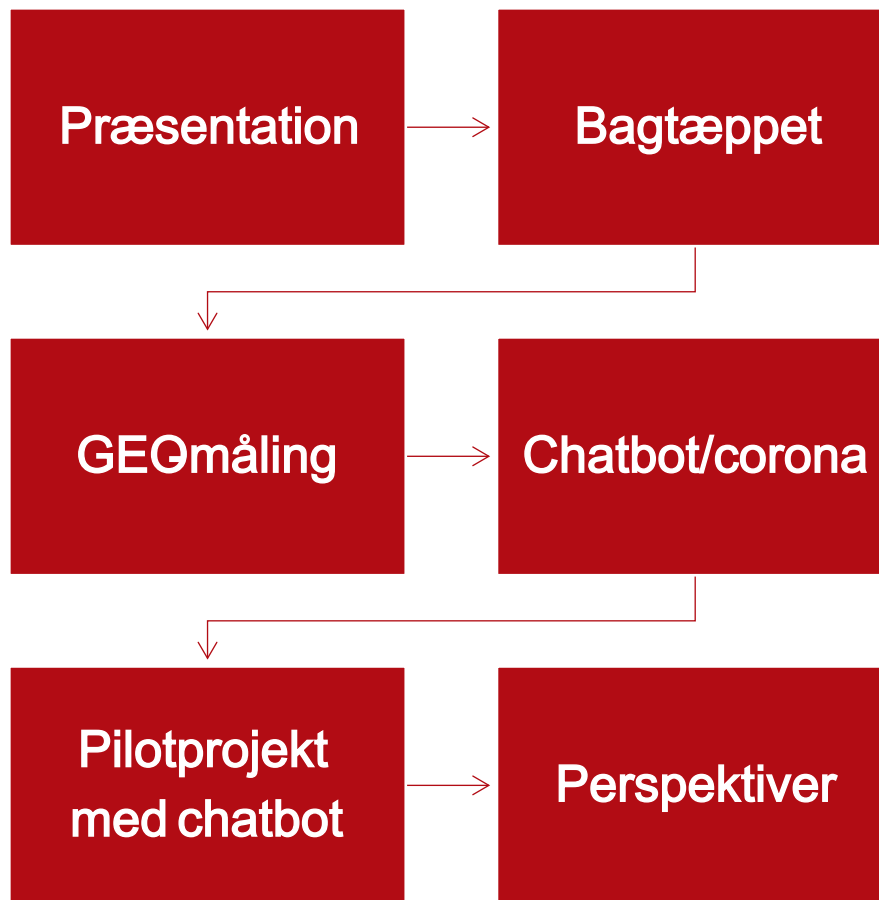
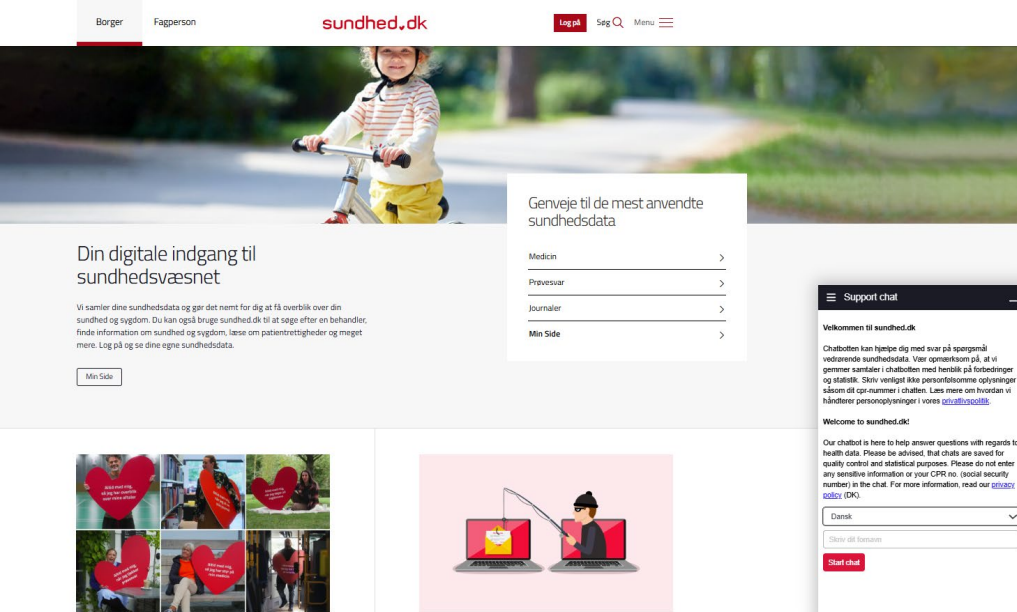


**KAN AI LØFTE  
SUNDHED.DK'S  
CHATBOT OG BEVARE  
TROVÆRDIGHEDEN?**



# Agenda





## Kort præsentation af oplægsholder:

Peter Palitzsch Christensen er enhedschef for Brugerorientering og Kommunikation i sundhed.dk. Han er uddannet journalist og cand.mag. i dansk og historie. Han har været i sundhed.dk siden 2021.

# Samarbejdet

- Mathias Barfod (PO forchatbot)
- Martin Olsen (PO for statistik)
- Vibeke Luk (PO for søgning)
- Læge og patienthåndbogens sekretariat
- Puzzel

# Intro

---

På kanten af en revolution?

---

1) AI-disruption – no click internet - brugeradfærd

---

2) Trafikmønstre – GEO i stedet for SEO

---

3) Sikre egen havn og GEOoptimering

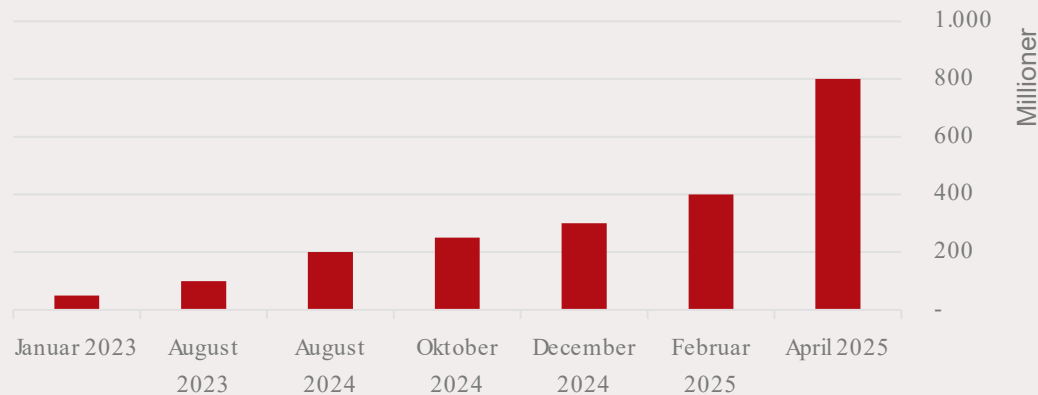


BAGTÆPPET

# AI bliver en større del af vores hverdag

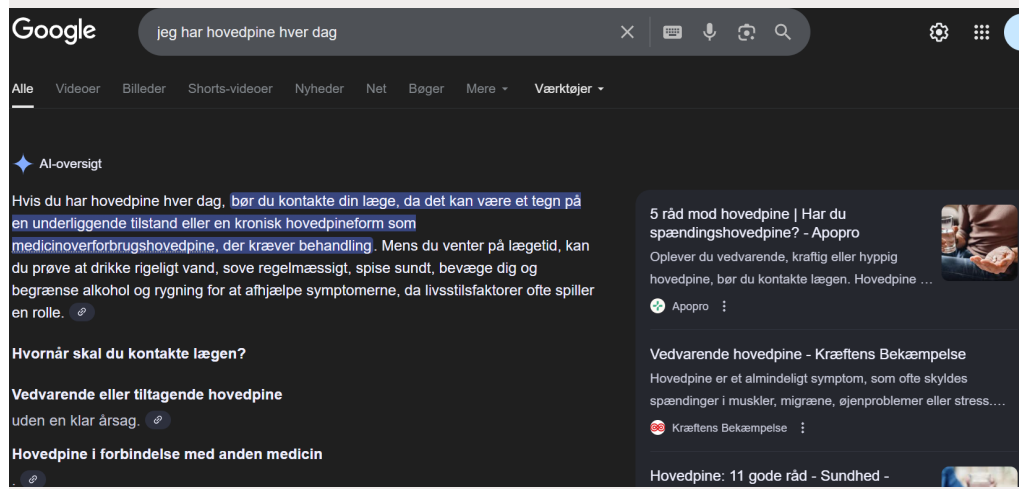
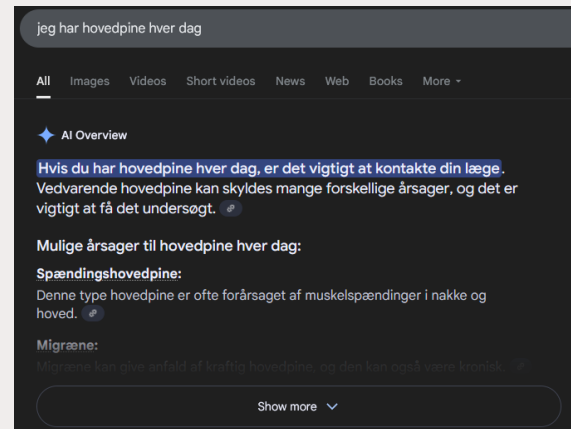
- +800 millioner ugentlige aktive brugere på Chat-GPT
  - Fordoblet i 2025
  - 123 millioner daglige brugere
- Over 1 milliard daglige queries, på Chat-GPT
- Yngre målgruppe
  - +50%er under 34 år

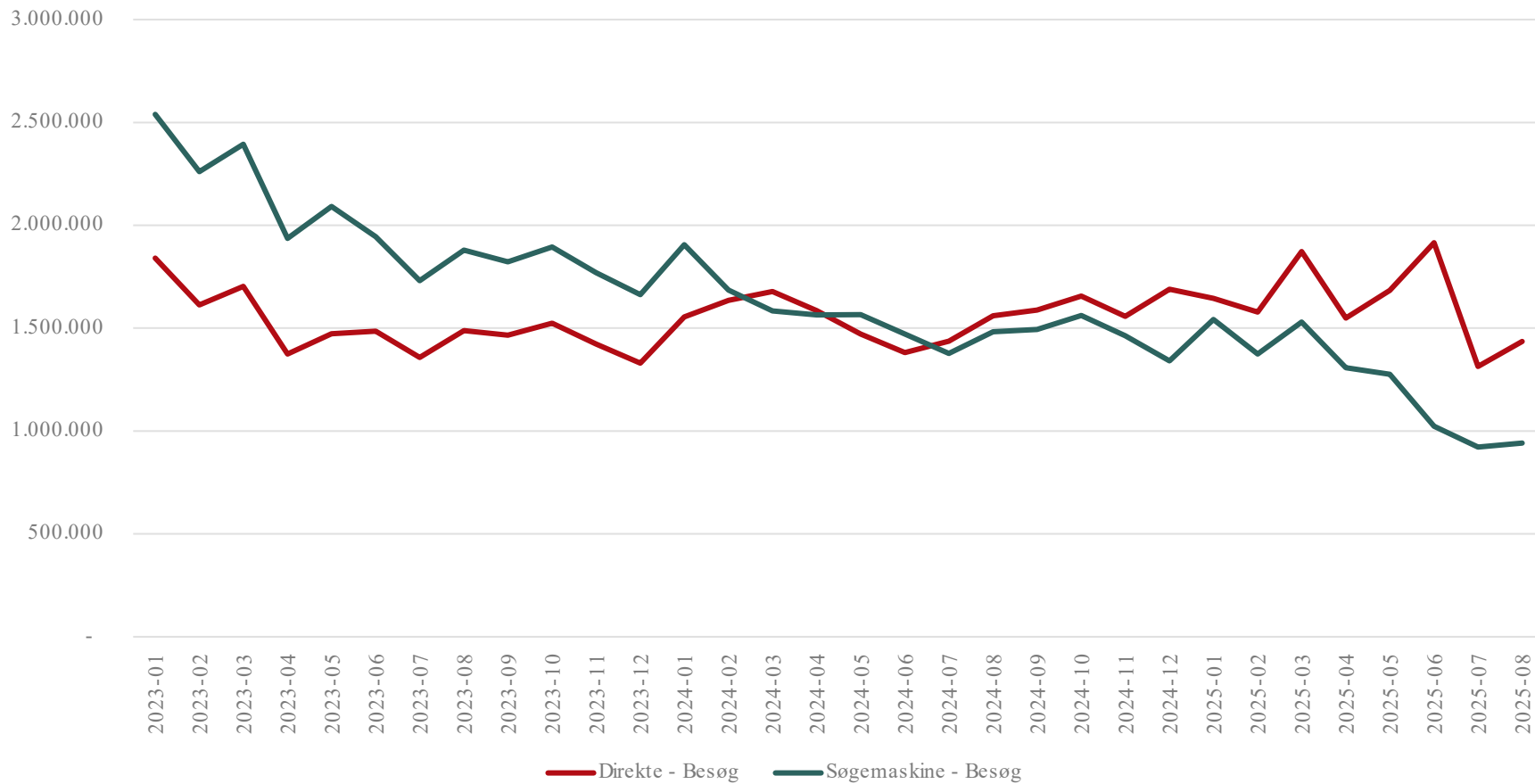
Aktive brugere på ChatGPT (Ugentlige)



# Introduktion af AI-Overview på Google

- Du får svaret på ”forsiden” af Google og skal ikke længere ind og ud af links og kilder.
- I 2025 i det ”åbne indhold” = Fald på 20 procents trafik







# SEO/GEO ANALYSE

## Eksempler på Søgetermer på diverse Gen AI platforme:

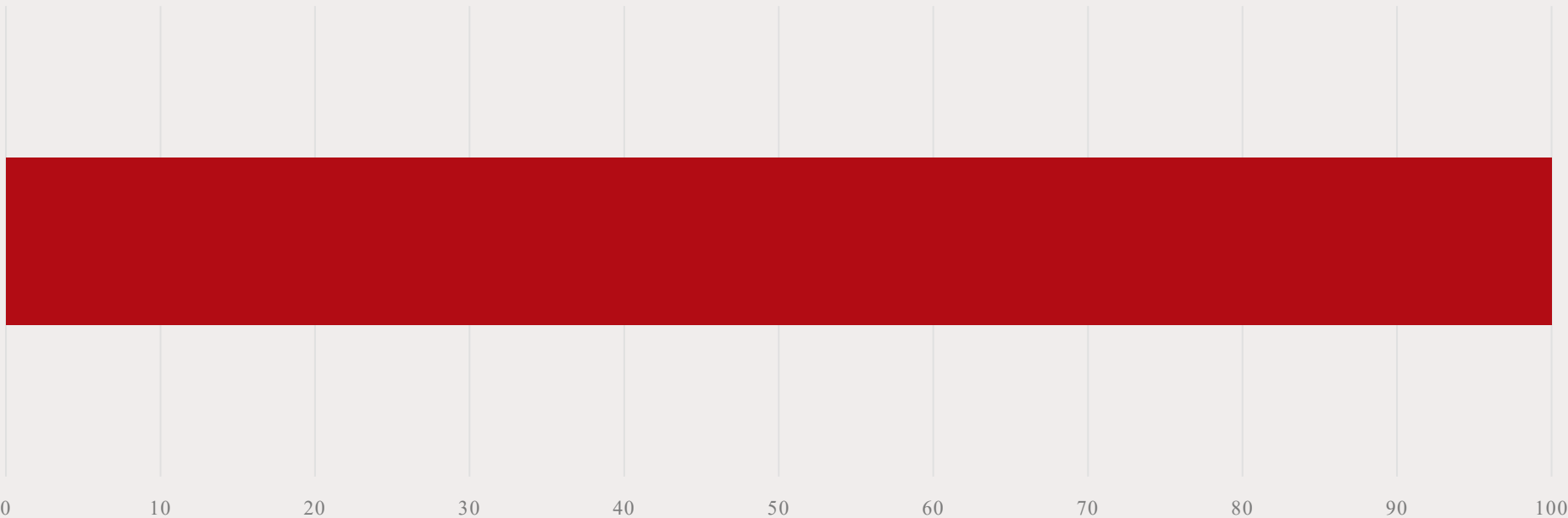
- Hvad er halsbetændelse?
- Hvordan ved man om man har halsbetændelse eller bare ondt i halsen?
- Kan man få halsbetændelse uden feber?
- Hvad er hjerneblødning?

## GEO Analysen er blevet lavet på de tre største platforme

- Platforme:
  - Chat-GPT
  - Perplexity
  - Claude
- 1225 søgninger, baseret på 49 forskellige spørgsmål
- Flere søgninger på samme spørgsmål, da Gen AI giver forskellige svar hver gang

# Sundhed.dk var repræsenteret i alle søgninger i analysen

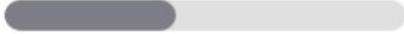
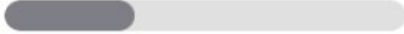
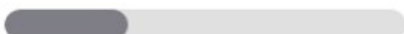
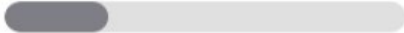
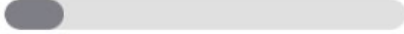
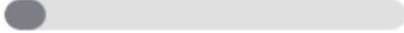
Synlighed



# Sundhed.dk er den kilde, som blev brugt mest

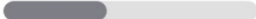
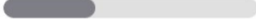
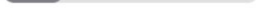
- Sundhed.dk blev brugt mere end 1 gang per søgning
  - 1,5 gange i gennemsnit
  - Lavere placering grundet flere resultater per søgning
- Ingen andre kilder bliver brugt i over 50% af gangene

Samlet Share of Voice ud af 1225 søgninger

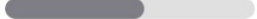
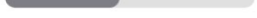
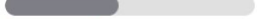
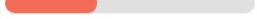
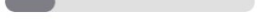
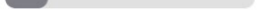
| Company                            |                                                                                     | SOV   | Pos | Freq |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|------|
| <b>sundhed.dk</b>                  |  | 100,0 | 4,2 | 1798 |
| Rigshospitalet                     |  | 42,5  | 4,0 | 774  |
| Netdoktor                          |  | 32,2  | 3,7 | 578  |
| Kræftens<br>Bekæmpelse             |  | 30,9  | 5,6 | 640  |
| Sundhedsstyrelsen                  |  | 25,8  | 3,5 | 416  |
| Region<br>Hovedstaden              |  | 23,9  | 6,4 | 522  |
| Apoteket                           |  | 14,8  | 5,1 | 291  |
| Hjerteforeningen                   |  | 10,3  | 5,7 | 212  |
| Aarhus<br>Universitetshospita<br>l |  | 9,2   | 6,5 | 204  |
| Bispebjerg Hospital                |  | 8,9   | 6,8 | 200  |

# Eksempler på en søgning

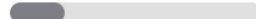
## Hvordan ved man om man har halsbetændelse eller bare ondt i halsen?

| Company                           |                                                                                   | SOV   | Pos | Freq |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|------|
| <b>sundhed.dk</b>                 |  | 100,0 | 3,9 | 66   |
| Netdoktor                         |  | 40,5  | 2,5 | 15   |
| Apoteket                          |  | 36,0  | 4,9 | 17   |
| Kræftens Bekæmpelse               |  | 34,4  | 6,4 | 18   |
| Sundhedsstyrelsen                 |  | 25,4  | 4,6 | 10   |
| Region Hovedstaden                |  | 23,3  | 7,8 | 12   |
| Netdoktor.dk                      |  | 22,4  | 2,1 | 8    |
| Praktiserende Lægers Organisation |  | 17,2  | 7,7 | 9    |
| Rigshospitalet                    |  | 16,9  | 7,7 | 9    |
| Læger Formidler                   |  | 15,5  | 6,0 | 7    |

## Hvor hurtigt skal man reagere ved mistanke om hjerneblødning?

| Company                     |                                                                                    | SOV  | Pos | Freq |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|
| Rigshospitalet              |  | 73,6 | 1,8 | 24   |
| Sundhedsstyrelsen           |  | 55,8 | 2,0 | 18   |
| Kræftens Bekæmpelse         |  | 46,4 | 6,0 | 23   |
| Region Hovedstaden          |  | 45,9 | 3,9 | 20   |
| Hjerteforeningen            |  | 45,4 | 4,9 | 20   |
| <b>sundhed.dk</b>           |  | 36,9 | 3,9 | 14   |
| Dansk Røde Kors             |  | 20,2 | 6,1 | 10   |
| Bispebjerg Hospital         |  | 18,1 | 6,1 | 9    |
| Region Midtjylland          |  | 17,2 | 8,1 | 9    |
| Aarhus Universitetshospital |  | 16,0 | 6,0 | 8    |

## Kan endometriose forårsage barnløshed?

| Company                  |                                                                                     | SOV  | Pos | Freq |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|
| Endometriose Foreningen  |  | 80,5 | 1,0 | 23   |
| <b>sundhed.dk</b>        |  | 70,6 | 4,4 | 30   |
| Rigshospitalet           |  | 63,1 | 3,2 | 25   |
| Hvidovre Hospital        |  | 33,6 | 6,2 | 17   |
| Netdoktor                |  | 33,4 | 5,1 | 16   |
| Sundhedsstyrelsen        |  | 26,4 | 3,2 | 10   |
| Aleris-Hamlet Hospitaler |  | 25,2 | 6,9 | 13   |
| Kræftens Bekæmpelse      |  | 21,6 | 7,8 | 11   |
| Region Hovedstaden       |  | 19,1 | 8,3 | 10   |
| Herlev Hospital          |  | 16,9 | 6,8 | 9    |

# Hvad er det egentlig, der er på færde?

- Robotterne kommer

- Og støvsuger dine sider for fedt indhold

- De æder dit indhold

- Og fordøjer det og spytter det ud blandet med alt muligt andet.

- De stjæler din trafik

- Og du får den aldrig tilbage – men du kan måske få dit indhold vist i de nye kanaler.

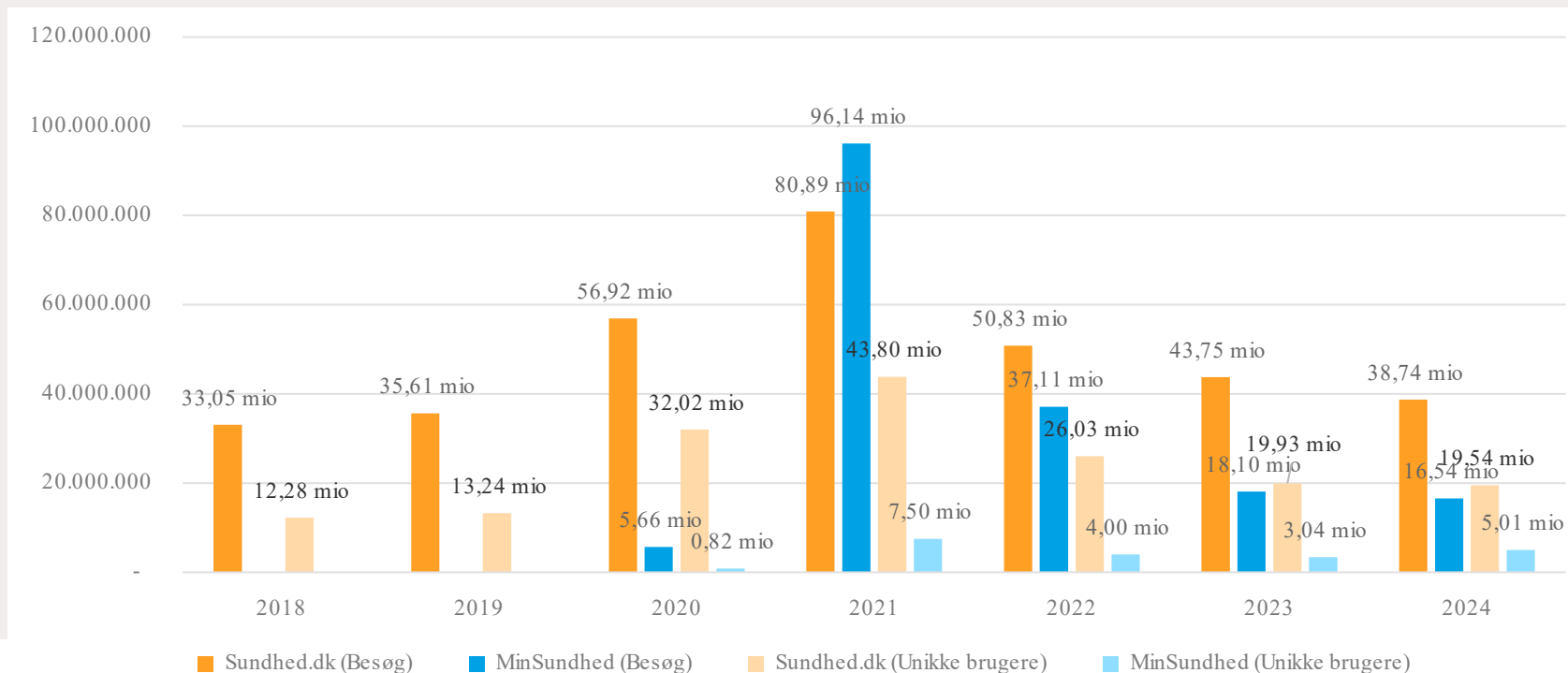




# CHATBOT KORT HISTORIE OG PILOTPROJEKT

# Pilotprojekt med chatbot og generative AI

## Kort historik - et kig tilbage på Covid19



# Pilotprojekt

- Trafik og brugere flytter i chat-modeller

- Kan vi udbygge vores chatbot – Den var manuelt opbygget: Vi laver SPM/SVAR til at indeholde generative svar?

- Indhegnet model med Patienthåndbogen

- Mange spørgsmål fra brugerne om sygdom, symptomer og sundhed – før: henvist til egen læge

- Mulige gevinster:
- Kan vi matche brugeradfærd?
- Kan vi lave sikre svar?
- Kan vi tilbyde flere sprog?
- Kan vi inkludere bedre?



# FORMÅL

**Når brugerrejserne ændres,  
skal sundhed.dk selv være  
en destination – en sikker  
havn, hvor der kun trækkes  
på vores viden**



Support chat

Chatbot

Hej! Jeg er en robot, og jeg vil gøre mit bedste for at hjælpe med at svare på dine spørgsmål.

Hvad kan jeg hjælpe dig med?

12:37

Peter

hvad hjælper mod hovedpine

12:38

Chatbot

Jeg har lavet en søgning i patienthåndbogen og fundet følgende sider, som måske kan hjælpe dig videre:  
[Hovedpine](#)

Fik du svar på dit spørgsmål?

Ja, det gjorde jeg

Nej, det gjorde jeg ikke

12:38

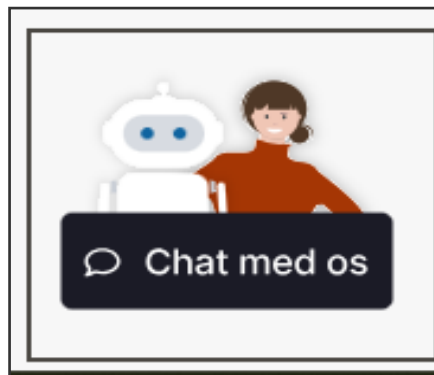
Peter

Ja, det gjorde jeg

12:38

Chatbot

Det lyder godt.



**I dag = Links til  
Patienthåndbog**

**I morgen = Generative  
svar fra  
Patienthåndbogen  
med sprogmodellen**

You

Hvad hjælper mod hovedpine?

Robot

Hovedpine er i de fleste tilfælde en ufarlig lidelse, som effektivt kan lindres med lette smertestillende midler som paracetamol. Ofte ses der bedring ved at tage sig tid til ro, have en regelmæssig livsstil og forbedre søvnforholdene. Det kan også være nyttigt at lære tiltag, som mindsker generne, især hvis du oplever vedvarende eller tilbagevendende hovedpine. Hvis du er bekymret, eller i tvivl om noget, kontakt altid din læge.

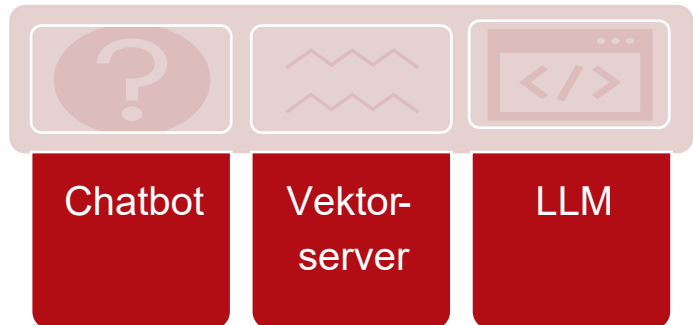
Du kan læse mere her:  
Hovedpine

Ovenstående svar bygger på indhold fra Patienthåndbogen.

Fik du svar på dit spørgsmål?

Send a message...

## Det med småt



### AI – Safe guards:

**Vi kan indstille, hvornår den skal gøre hvad:**

Word Similarity Guard

Semantic Similarity Guard

Article Groundedness Guard

### DATA bliver hos os Model: Open AI Azure model

#### Hvor sikker er den?

Vores vurdering: mellem 95-99 procent sikker.  
Ingen hallucinationer, ingen jagt udenfor modellen.  
Kan ramme 100- men så har den ingen værdi.

**Anonymisering:** navn, cpr osv.

- I BotStudiodefines en række prompts, som bidrager til at styre, hvordan chatbotten genererer sine svar.
- Vi har blandt andet oprettet en prompt, som angiver, at hvert genereret svar skal afsluttes med teksten: 'Er du bekymret eller i tvivl, kontakt altid din læge.'
- Det er muligt at definere chatbotens persona. I dette tilfælde er det valgt, at chatbotten ikke skal agere læge eller stille diagnoser baseret på brugerens spørgsmål.

# Planen for nu:

---

Finpudser på modellen m søgedata

---

Brugertester i brugerpanelet

---

Tester med redaktører

---

Evt. Datatilsynet

---

Disclaimer

---

Går i luften i 2025 (håber vi)



# PERSPEKTIVER

# Perspektiver med AI

- 1) Interne arbejdsgange
- 2) Generativ AI i chatbotten
- 3) Diverse andre projekter med LH/PH og SJ
- 4) Strategisk samarbejde med lex.dk
- 5) Strategisk samarbejde med offentlige aktører



# Lex.dk

Afholdt møder og delt bekymringer og erfaringer.

Partnerskab om at skabe det gode danske og sikre alternativ.

To be continued...



Danmarks  
Nationalleksikon

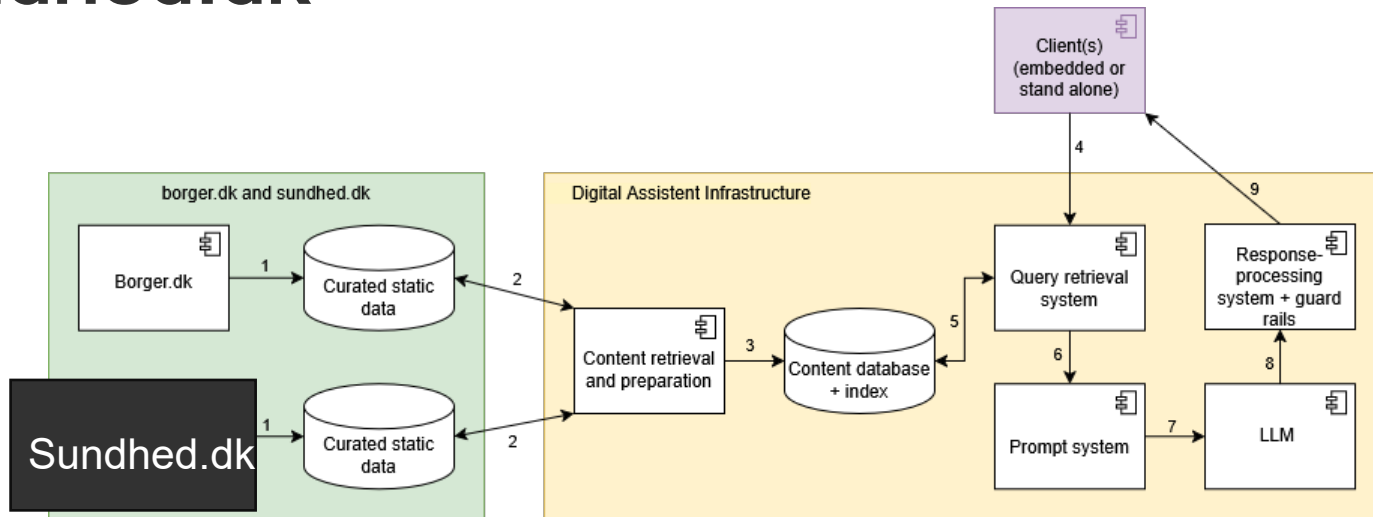
# Moonshot: MitAI

Digitaliseringsstyrelsen,  
Kommunernes Landsforening,  
Indenrigs- og Sundhedsministeriet,  
Center for AI i Samfundet (CAISA),  
Danske Regioner,  
Kombit,

Sundhed.dk



# Trin 1: borger.dk og sundhed.dk



## Forklaring

- 1) Borger.dk og sundhed.dk klargør data.
- 2) Den Digitale Assistent infrastruktur modtager statiske data fra borger.dk og sundhed.dk – med passende frekvens. Den hentede data behandles, saniteres og opdeles i logiske dele, der konverteres semantik, som kan forstås af en maskine.
- 3) Data lagres i en database og indekseres.
- 4) Når en borger stiller et spørgsmål i brugergrænsefladen,
- 5) behandles dette i et forespørgselsindhentningssystem, der nedbryder spørgsmålet og henter relevant information fra databasen.
- 6) Herefter overføres spørgsmålet et promptsystem, der sammen med andre instrukser, danner en prompt,
- 7) som sendes til modellen,
- 8) der laver et svar.
- 9) Svaret efterbehandles i et svarprocesseringssystem, der indeholder kontroller (*guard rails*),
- 10) før det sendes tilbage til brugeren i brugergrænsefladen.

# Konklusion – 6 pointer:



Revolution (?) –  
nyt trafikmønster -  
No click internet



Dokumentation af  
trafik på nye  
måder



Optimering til  
søgemaskiner (SEO)  
ikke nok – nu: GEO



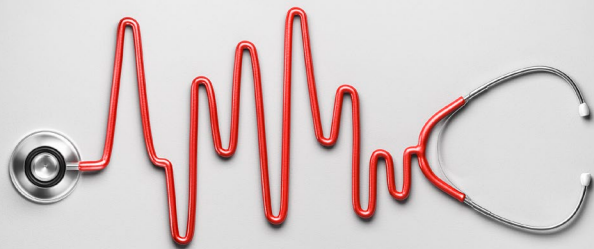
Ikke konkurrere med  
LLM'er – sikre bruger-  
oplevelse på SDK



Tester muligheder i  
vores chatbot med  
generativ AI



Vi kan gå med andre  
mod virtuel assistent  
og andet godt...



**TAKKER OG SPØRGSMÅL?**