

Når AI afgør, hvad vi ved, hvordan sikrer vi adgang til troværdig viden?

Hvidbog på baggrund af konference
den 19. august 2026

Hvidbogen sammenfatter konferencens 13 oplæg. Teksterne er redaktionelt bearbejdede resuméer og ikke oplægsholdernes originale manuskripter.

Når AI afgør, hvad vi ved – hvordan sikrer vi adgang til troværdig viden?

Hvidbog på baggrund af konference den 19. august 2026

© Foreningen lex.dk

Redaktion: Leif Lønsmann

Ansvarshavende chefredaktør: Ole Mølgaard

Foto: Benjamin Voldum Krog

Grafisk design: Mette Centio

Tryk: Christensen Grafisk

Se hele konferencen her:



Indhold

Forord

Ole Mølgaard 5

Det er ikke teknologien, men samfundet, der skal sætte retningen

Anders Overgaard Bjarklev 7

AI og hallucinationsmaskiner

Kristoffer Nielbo 11

Algoritme-demokratiet

Claes Holger de Vreese 15

Techgiganter, magt og demokrati

Rebecca Adler-Nissen 17

Maskinens blik – når algoritmer former vores forståelse

Jill Walker Rettberg 21

Fremtidens internet – og vores institutioners fremtid

Mikkel Flyverbom 25

AI og digital kulturarv

Søren Bitsch Christensen 29

AI i museernes formidling

Uddrag fra samtale med Jonas Heide Smith og
Tine Smedegaard Andersen 33

AI, sundhed og troværdig information

Morten Elbæk Petersen 35

Fakta om Danmark – en demokratisk opgave

Carsten Ulrik Zangenberg 39

AI i public service: muligheder og blindgyder fra DR

Anders Kern Boje 43

Den danske chatbot

Ole Mølgaard 47

Fra indsigt til handling

Uddrag fra samtale med Eva Flyvholm og Birgitte Bergman 51



Forord

I 2022 skete der noget afgørende med vores adgang til viden. OpenAI lancerede ChatGPT, og pludselig blev kunstig intelligens noget, millioner af mennesker kunne bruge direkte. Ikke som en teknologi i baggrunden, men som et værktøj, der gjorde, at man kunne have en samtale med en maskine. Spørge, diskutere og få svar.

Det gik stærkt. Meget stærkt! ChatGPT fik i løbet af kort tid hundreder af millioner af brugere, og siden er en lang række andre tjenester kommet til. På ganske få år har kunstig intelligens forandret vores forhold til viden. Hvordan vi finder den. Hvordan vi bruger den. Hvem vi har tillid til. Og måske også vores forståelse af, hvad viden egentlig er, og hvordan den bliver til.

Det var midt i den udvikling, at Lex – Danmarks Nationalleksikon, sammen med en række centrale videnstinstitutioner, første gang inviterede til en konference og en fælles samtale om, hvordan vi sikrer adgangen til troværdig viden.

I år var det fjerde år i træk, at Lex inviterede til en konference om, hvordan vi sikrer og søger viden. Spørgsmålet er ikke blevet mindre vigtigt. Der er fortsat behov for at samle dem, der skaber, formidler og har ansvar for den fælles viden, som er fundamentet for samfundet, til en fælles drøftelse af fremtidens videnssøgning. Og for at samle op på konferencen har vi samlet indholdet i denne hvidbog.

Vi bad en række forskere og fagfolk om at gøre os klogere på teknologien, på algoritmerne, på demokratiet, på magten og på, hvordan vores billede af verden forandres, når maskinerne i stigende grad står mellem os og informationen. Dette var diagnosen.

Når vi havde stillet diagnosen, var det på konferencen - og her efterfølgende - tid til at drøfte mulige eller allerede efterprøvede handlinger. På konferencen mødte vi en række af de institutioner, som hver dag har ansvaret for, at noget af den viden, som det danske samfund bygger på, kommer ud. Det er Det Kgl. Bibliotek, Statens Museum for Kunst, Nationalmuseet, sundhed.dk, Danmarks Statistik, DR og selvfølgelig Lex. Vi står med meget forskellige opgaver, men med et beslægtet spørgsmål: Hvordan løser vi vores samfundsopgave i en verden, hvor borgernes adgang til viden i stigende grad går gennem kunstig intelligens?

Vi håber, at både diagnosen og mulighederne for handling kan tjene til, at vi som samfund, både hver for sig og sammen, sikrer, at der også i fremtiden er adgang til troværdig viden. Og gerne med hjælp af kunstig intelligens.

- hvordan sikrer vi adgang
til troværdig viden?



Danmarks
Nationalleksikon



Rigsarkivet



DANSKE
GYMNASIER

DANSKE
UNIVERSITETER



DET KGL.
BIBLIOTEK

DR

***Vores begejstring for de nye muligheder
må ikke blive til ukritisk fascination.
Teknologioptimisme må ikke føre
til teknologi-naivitet.***





Det er ikke teknologien, men samfundet, der skal sætte retningen

Kunstig intelligens lyder måske som et spørgsmål om teknologi. For en, der kommer fra Danmarks Tekniske Universitet, er det ikke skræmmende. På DTU kan vi godt lide teknologi. Men i virkeligheden handler brugen af teknologi, og i dette tilfælde AI, først og fremmest om, hvilket samfund vi ønsker, og hvordan vi sikrer fri og lige adgang til troværdig viden i en tid med kunstig intelligens.

Teknologioptimisme versus teknologinaivitet

Vi står midt i en stor teknologisk forandring. På DTU oplever vi dagligt den enorme kraft, der ligger i ny teknologi. Jeg tror ikke, der er nogen tvivl om, at kunstig intelligens kan accelerere blandt andet forskning. Den kan optimere vores energisystemer, og den kan også give flere mennesker adgang til viden og til muligheder, som i dag måske kun har været forbeholdt relativt få. I det lys er det ikke svært at blive begejstret over de nye muligheder, og hvad de kan bidrage til på fx sundhedsområdet, hvor kunstig intelligens kan hjælpe os med at overskue større mængder af viden og behandlingspraksis, end den enkelte læge eller medarbejder har adgang til eller kan håndtere. Men vores begejstring for de nye muligheder må ikke blive til ukritisk fascination. Teknologioptimisme må ikke føre til teknologinaivitet.

AI er på mange måder en fantastisk og fascinerende teknologi, men det er ikke magi, som unddrager sig rationel tænkning. AI er som udgangspunkt blot en statistisk sprogmodel, som ikke i sig selv kan løse alle vores problemer med et teknologisk fingerknips. En sprogmodel ved ikke, hvad der er sandt, hvad der er

vigtigt, eller hvad der er rimeligt. Og den ved i særdeleshed ikke, hvilket samfund vi mennesker ønsker at leve i. Derfor er spørgsmålet ikke, hvad kunstig intelligens kan. Spørgsmålet er også, hvad vi som samfund vil med den?

Vigtigheden af institutioner

I generationer har Danmark opbygget institutioner, som gør viden tilgængelig for hele befolkningen: Universiteter, biblioteker, museer, public service-medier og encyklopædier som Lex – Danmarks Nationalleksikon. Forskellige kilder og institutioner, men alle sammen bygget på erkendelsen af, at viden og faglighed betyder noget. At kilder og informationer skal kunne efterprøves, og at adgangen til troværdig viden skal være for fri og lige for alle. Det er centrale principper for et oplyst og demokratisk samfund. Men med AI bliver disse principper udfordret fundamentalt af den måde, vi er begyndt at søge viden på.

Mens internettet i mange år har fungeret sådan, at når vi søgte information, blev vi henvist til en række kilder, som kunne belyse det emne, vi søgte efter, får vi i dag i stigende grad svaret direkte fra en maskine. Vi spørger, og maskinen svarer, og ofte stopper vores søgning der. Det er ganske bekvemt, men det betyder også, at der opstår et nyt lag mellem borgerne og kilderne. Hvem bestemmer, hvilke kilder og oplysninger vi får adgang til og informationer fra? Hvordan opdager vi, hvis svaret er forkert? Og hvad sker der med de institutioner, der producerer og kvalitetssikrer viden, hvis deres opgave erstattes af nogle få globale teknologi-virksomheder, der vælger de kilder, vi har adgang til.

Digital suverænitet

I et samfundsmæssigt perspektiv handler diskussionen ikke kun om viden og videnssøgning, men også om magt, om demokratisk kontrol, om dansk sprog og kultur og i sidste ende, hvad der kan kaldes ”digital suverænitet”. Vi kan og skal ikke forsøge at skrue tiden tilbage. Det er både umuligt og uklogt. Men vi skal vide at bruge kunstig intelligens som et redskab til at opnå mere viden, bedre uddannelse, stærkere forskning og et bedre samfund - på vores præmisser!

Det betyder blandt andet, at vi skal sikre, at der også i en AI-verden findes stærke danske kilder til viden. At vores sprog, historie, kultur og samfund ikke kun eksisterer som fragmenter i globale sprogmodeller. At der fortsat er stærke institutioner, der tager ansvar for kvaliteten af den viden, de stiller til rådighed. At vi udvikler teknologier, der bygger på troværdighed, transparens og kildeangivelser. Det er derfor, Lex eksisterer.

Tilgængelig viden

Lex’ opgave som Danmarks Nationalleksikon er at gøre autoritativ viden frit tilgængelig for alle. Når teknologien og borgernes vaner ændrer sig, skal vi ikke ignorere eller afvise udviklingen, men indarbejde den i vores virke uden at gå på kompromis med vores formål og kvaliteten af vores tilbud. Derfor skal også Lex arbejde med kunstig intelligens. Ikke for at erstatte fagligheden, men for at styrke fagligheden og gøre den mere tilgængelig. Det er en stor opgave, hvor vi har brug for et stærkere samarbejde mellem universiteter, kulturinstitutioner, medier, offentlige vidensinstitutioner, teknologer og politikere. Ingen kan løse denne opgave alene. Teknologien bevæger sig hurtigt, men det betyder ikke, at vi andre blot skal halse efter den i dens egen retning. Teknologi rummer en række muligheder, men det er samfundet, der skal sætte retningen for, hvad disse muligheder skal bruges til.

Vi kan og skal ikke forsøge at skrue tiden tilbage. Det er både umuligt og uklogt. Men vi skal vide at bruge kunstig intelligens som et redskab til at opnå mere viden, bedre uddannelse, stærkere forskning og et bedre samfund - på vores præmisser!



& TALKS

ASKINER

sandsynlige fortsættelser til troværdig handling

offer Nielbo, professor og centerleder
Center for Humanities Computing, Aarhus Universitet



CARLSBERG FOUNDATION



Danish
Foundation
Models



Funded by
the European Union



AARHUS
UNIVERSITY
CENTER FOR HUMANITIES COMPUTING





AI og hallucinationsmaskiner

Jeg er grundlæggende optimist. Jeg kan godt lide AI. Jeg synes næsten ikke, vi kan bruge nok af det. Jeg er teknologioptimist. Men jeg er ikke teknologinaiv. Jeg forholder mig kritisk til teknologi og interesserer mig for, hvordan vi bygger systemer og modeller, der kan levere troværdig information på en transparent måde.

AI er blevet dygtigere, men der er lang vej endnu. Jeg har foretaget et eksperiment. Jeg spurgte en chatbot: ”Hvornår byggede dronning Thyra Danebod Dannevirke?”. Chatbotten svarede prompte: ”Omkring år 930 lod Thyra Danebod Dannevirke opføre som værn mod angreb sydfra”.

Svaret er velformuleret og overbevisende. Men selv et velformuleret og overbevisende svar er ikke i sig selv troværdig viden. Jeg vil gerne have en kilde og vide, hvilket belæg der er for påstanden. Jeg vil også gerne kende ”spændvidden” af svaret: Hvad kan vi konkludere på baggrund af det? Og så vil jeg gerne kende usikkerheden: Er tolkningen usikker eller omstridt? Er det eventuelt sådan, at der kunne være nogen, der var uenige i chatbottens svar på spørgsmålet?

Hallucinationer

Der er ikke noget galt i, at et svar kan være usikkert. Det gælder ikke kun sprogmodeller. Mennesker kan også

give usikre svar eller svare forkert. Eller ligefrem ”hallucinere” sig frem til urigtige svar. Hverken mennesker eller maskiner er ufejlbarlige. Derfor er det vigtigt for både menneskers og maskiners svar på vores spørgsmål, at der er et synligt spor tilbage til kilderne og en metode, der kan hjælpe os med at opdage og rette eventuelle fejl.

Mange chatbotters svar er meget korrekte, sprogligt formfuldendte, men uden synlige spor til kilder. Det er, fordi en chatbot ikke er en vidensmaskine, men en sproglig ”fortsættelses-maskine”, som ud fra en sandsynlighedsberegning ”gætter” sig til, hvad der følger efter et ord i en sætning. Tag nu en sætning som ”Den skarpeste kniv i ...”. Her vil de fleste sprogmodeller, der er trænet på dansk, nemt kunne svare ”... skuffen”: ”Ikke den skarpeste kniv i skuffen”. Men ordet ”køkkenet” kunne også være et bud på et svar: ”Ikke den skarpeste kniv i køkkenet”. Knap så udbredt, men stadig et meningsfyldt udsagn. Mens fx ”... i havet” ville være et underligt og derfor usandsynligt svar: ”Den skarpeste kniv i havet”. Sprogligt set korrekt, men reelt meningsløst. Chatbotten ved ikke, om der menes skuffen, køkkenet eller havet. Den ved ikke, hvad en skuffe, et køkken eller et hav er. Den beregner alene hyppigheden af de tre sprogkombinationer og antager, at det hyppigste svar er det rigtigste.

Før vi stoler på et AI-system, skal vi spørge

1

Hvad bygger
svaret på?

2

Hvad er usikkert
eller ubekendt?

3

Hvad kan det
gøre og hvem har
ansvaret?

Konsekvenserne bør afgøre kravene til belæg og kontrol

Sandhed eller blot sandsynlighed?

Vi vender tilbage til Thyra Danebod. Også her svarer Chatbot med det mest sandsynlige, dvs. det hyppigst forekommende, svar. Der er ikke tale om en verificeret sandhed. Sandsynlighed er ikke det samme som sandhed. Hyppigst forekommende udsagn er ikke det samme som veldokumenterede udsagn.

Hvad er det, sprogmodellen er god til, og hvor ophører dens evner? Sprogmodellen, og den bagvedliggende sandsynlighedsberegning, gør den rigtig god til det flydende sprog. Den svarer sprogligt korrekt og formfuldendt, men den leverer ikke noget kildebelæg. Der kan sagtens være et kildebelæg, og svaret kan sagtens være korrekt, men vi har bare ikke mulighed for at tjekke det. Det er denne dobbeltheden, der snyder os. Maskinens veltalenhed får os til at tro, at der også er kildebelæg for svaret. Men det er ikke nødvendigvis tilfældet. Det er det, vi taler om, når vi siger, at AI ”hallucinerer”. At den tror på noget, der ikke er korrekt. Og får os til at tro på det. Systemet har ingen intentioner om at lyve for os eller snyde os. Den ved ikke selv, om dens svar er sandt eller falsk. Kun, at det forekommer hyppigst og derfor registreres og gengives som det mest sandsynlige svar. Nye og større sprogmodeller kan blive bedre og bedre til at løse deres opgaver. Og stadig hurtigere. Men det gør dem ikke til ”sandhedsmaskiner”.

Den agentiske vending

Vi skal nu kigge på arkitekturen i sprogmodellerne. Sprogmodellerne bygger på det, vi kalder et ”closed book question answering-system” eller et spørgsmål-svar-system uden kildeopslag. Det er det, som vi, i samarbejde med Lex, prøver at udbygge med et kildesystem. Vi stikker nogle kilder ind mellem sprogmodellen og brugeren, som tjekker om der er belæg for udsagnet, fx om det er i overensstemmelse med oplysninger på Lex. Vi har stadig ikke sandheden, men vi får udsagnet belagt med kilder, der kan vurderes og valideres.

Det næste trin, vi gerne vil undersøge, er, om modellen eventuelt selv kunne finde ud af at tjekke sine oplysninger. Kan modellen ikke selv tjekke, om et udsagn er sandt? Kan den ikke selv gå ud og søge? Det er det, vi kalder ”den agentiske vending”. Her nøjes vi ikke længere med at stille spørgsmål til maskinen. Vi opgir et bredere mål med vores søgning, som fx ”Skriv en artikel om Thyra Danebods forhold til Dannevirke”. Så nøjes modellen ikke med at indhente den hyppigste formulering, men tjekker også kilden, fx om det forekommer i Lex. Videre kan den trænes til at søge forskellige kategorier af omtaler, arkæologisk, historisk, arkitektonisk osv., og dermed kan den øge validiteten og ikke bare hyppigheden af svaret.

Derefter vil vi gerne øge modellernes ”autonomi”, så de af sig selv søger nye, flere og mere varierede kilder og fagligt validerede udsagn. Det betyder på en måde, at internettet fra at være en kilde for os bliver til en slags ”motorvej” for sprogmodellerne, som selv autonomt kan tjekke og verificere kilder ved brug af flere og andre kilder, herunder fagligt verificerede som fx Lex. Men selv sikker kørsel på informationernes motorvej fører ikke nødvendigvis til sandheden.

Kognitiv kapacitet

Næste skridt er at øge maskinernes ”kognitive kapacitet”. Det er vigtigt, at maskinerne programmeres til autonom, agentisk verificering. Det er måske ikke så vigtigt, hvis formålet er at finde en opskrift på boller i karry, men hvis svaret skal bruges inden for fx sundhedssektoren, er det nødvendigt at maskinernes sandsynlighedsmodeller udvides med sådanne verificeringsmodeller. Det kræver maskinkraft, som igen kræver energi.

Sprogmodellerne bliver aldrig orakler. Vores modeller kan øge troværdigheden af sprogmodellernes svar. Men vi er stadig selv ansvarlige for at være kritiske, når vi bruger AI. Vi skal stadig huske at spørge: ”Hvad bygger svaret på?” ”Hvad er kilderne?” ”Hvad er sikkert?” ”Hvad er ubekendt?” ”Er der andre svar?”

I tilfældet med Thyra Danebod og Dannevirke, ville et bedre svar have været: ”Senere overleveringer knytter Thyra Danebod til Dannevirke. Arkæologien daterer de ældste faser flere hundrede år før hendes tid. Der er en usikkerhed, der er konkurrence mellem kilderne. Der kommer udbygninger i 900-tallet. Hun kan derfor ikke uden videre kaldes grundlæggeren.”

I dette svar er der flere kilder, flere vinkler og flere muligheder. Vi kunne endvidere have fået forklaret, at det var Grundtvig og nationalromantikken, der fejlagtigt knyttede Thyra Danebod til byggeriet af Dannevirke. Med en autonom agentisk kildesøgning ser vi, at modellen præsenterer forskellige kilder og data.

Med AI er vi som mennesker i stand til at omsætte energi til regnekraft, og regnekraft til vidensgenerering. Spørgsmålet er, om AI fører os væk fra kilderne eller tilbage til dem.



Et velformuleret svar er ikke viden

Kilde

Hvilket belæg er
der for påstanden?

Spændvidde

Hvad kan vi faktisk
konkludere?

Usikkerhed

Hvad er omstridt
eller ubekendt

Viden kræver et *synligt spor* tilbage til kilderne
og en måde at *rette fejl* på





Algoritme-demokratiet

Hvad har AI og demokrati med hinanden at gøre? Demokrati er måske ikke det emne, vi først tænker på, når vi tænker på AI.

I den danske debat er det et relativt nyt spørgsmål, men så nyt er det heller ikke. Det er næsten et årti siden, at forskere på Oxford Universitet i 2017 undersøgte, hvad AI vil kunne betyde for demokratiet. Konklusionen var, at AI potentielt kan styrke demokratiet, men at det forudsætter, at AI ikke i mellemtiden bidrager til at svække eller underminere demokratiet.

Her i 2026, ca. 10 år senere, er der efterhånden evidens nok til, at vi bedre kan udfolde, hvilke effekter AI har haft, og vurdere positive og negative bidrag til demokratiet. Digital Democracy Center ved SDU Syddansk Universitet har spurgt et par tusind danskere om, hvilke emner de tror, at generativ AI vil kunne påvirke positivt og negativt her i de kommende år.

Deepfakes og demokratiet

I store træk er de adspurgte positive i forhold til, hvad AI kan gøre inden for teknologi, forskning, sundhed osv. Men der er betydelig mere skepsis over for de positive effekter, når det gælder tilliden til de demokratiske processer, mediernes troværdighed, tilliden til politikerne og det politiske system og den politiske meningsdannelse.

Der er ikke tale om en lineær effekt. Vurderingen af AI's betydning bølgende op og ned. I 2024 beskrev Washington Post, hvordan deepfakes ifølge deres kilder ville komme til at påvirke valgene i løbet af 2024, hvor omkring halvdelen af jordens befolkning skulle til valg. Profetien var, at AI-genererede deepfakes nærmest ville destruere demokratiet. Men da året var omme, kunne Time Magazine konkludere, at virkningen af AI nærmest havde været "underwhelming", og at der ikke kunne påvises egentlige eksempler på, at AI havde haft stor indflydelse på valgprocesser eller -resultater. Selvfølgelig har de digitale medier og teknologier spillet en rolle i valgene, men om de positive eller negative effekter er

størst, er svært at måle. Det er evident, at fx nyhedsmedierne har omfavnet AI-teknologien. Nogle gør det rigtig godt og eftertænksomt, mens andre er mindre grundige og mere eller mindre overlader de redaktionelle processer til AI.

AI i politik

Udover medierne har også politikere og politiske partier taget AI til sig som et redskab i deres kampagner. I Danmark har det ikke haft den store effekt, men nærmest givet lidt kritisk "backfire", når det er blevet afsløret, at fx en kronik bygger på fejlagtige AI-genererede passager.

AI er, positivt eller negativt, blevet en vigtig del af det politiske maskineri, både som redskab i valgkampen og som et tema i den politiske debat, hvad enten det handler om energiforbruget, meningsdannelsen eller mediernes brug af AI.

Et fænomen, der har vist sig ved de seneste valg i Danmark, er, at flere og flere spørger AI-modeller til råds om, hvad de skal stemme. Ved det seneste valg svarede hver femte unge vælger, at de havde spurgt en sprogmodel til råds om, hvad de skulle stemme. Det betyder ikke nødvendigvis, at de faktisk stemmer det, som chatboten anbefaler, men AI er blevet en kilde på lige fod med valgtests og nyhedskilder. Og så bliver det af betydning, hvilke modeller der dominerer, hvordan de er opbygget og trænet, hvor transparente de er, hvem der har magt til at påvirke modellerne, og hvor modtagelige de er over for desinformation og anden forurening på internettet.

Regulering?

Hvis vi spørger borgere, ikke bare i Danmark, men også i andre europæiske lande, samt i Brasilien, Australien, USA og Sydkorea, om deres syn på regulering af AI, er der overvældende stor tilslutning til regulering af AI-modellerne og deres metoder. Man ønsker ikke regulering af selve eksistensen, udbredelsen eller brugen af AI, men der er opbakning til, at der stilles krav til fx systemernes transparens og virkemåde.

Techgiganterne kan gennem kontrol af søgesystemer og sprog-systemer bestemme, hvad der er synligt, men de kan jo ikke diktere, hvad vi finder troværdigt. Men vi ved også, at det, der er synligt for os, ofte anses som troværdigt.





Techgiganter, magt og demokrati

AI handler også om politik, herunder i disse år ikke mindst om geopolitik og sikkerhed.

Hvorfor interesserer samfundsforskere sig i stigende grad for kunstig intelligens og information? Også folk, der som jeg normalt arbejder med international politik? Det gør vi, fordi AI også er blevet et spørgsmål om magt og dermed også om international sikkerhed.

Den måde, som AI kommer til at forme vores samfund på gennem de næste mange år, afhænger bl.a. af, hvem der ejer og dermed kontrollerer modellerne, og hvem der kan påvirke selve vores forestilling om omverdenen. Det er noget af det, vi er i gang med at kortlægge i et af de forskningsprojekter, jeg leder. I regeringens ekspertgruppe om techgiganter har vi på den baggrund gjort opmærksom på, at det ikke kun handler om økonomi. Det handler ikke kun om, at der er nogen, der tjener en ufattelig masse penge. Det gør de også! Men det demokratiske aspekt handler om, at de også har indflydelse på vores informationssystem.

Fra forstyrrelse til afhængighed

I sikkerhedspolitikken er vi efterhånden blevet vant til at være opmærksom på hybride trusler i form af hacking, overskårne kabler eller et vandværk i Køge, der forstyrres af udenlandske aktører. Den slags har vi et beredskab for. Det tekniske kan vi håndtere. Udfordringen med AI's voksende rolle i samfundet, er, at det ikke er en enkeltstående teknisk forstyrrelse, men en konstant og integreret tilstedeværelse, der skaber en teknologisk afhængighed. Indtil videre har vi levet fint med, at USA står for dele af den kritiske infrastruktur. Ligeledes har vi på mange måder været glade for, at kineserne gad producere den teknologi, vi ikke selv havde eller kunne producere.

Men med fx chatbotter og andre sprogmodellers konstante tilstedeværelse og integration i alle samfundslivets aspekter nærmer vi os et punkt, hvor kinesiske virksomheder eller amerikanske techgiganter leverer grundstoffet til vores nyheds- og verdensbillede. Når netop techgiganterne får denne indflydelse, skyldes det ikke blot deres størrelse, men at deres magt omfatter vores vidensinfrastruktur. Når de offentlige myndigheder anvender Copilot, overlader de det til én virksomhed at afgøre, hvilke informationer de bygger deres afgørelser på.

Normativ magt

At kontrollere vores adgang til information er en normativ magt, der adskiller sig kvalitativt fra fx at kontrollere olieleverancer i Golfen. Med magt over vidensinfrastrukturen kan man definere vores verdensopfattelse. Hvad skete der egentlig på Den Himmelske Freds Plads? Hvem var det nu, der egentlig vandt det amerikanske præsidentvalg? På den måde har techgiganterne både infrastrukturel magt, normativ magt og vidensmagt.

Google og Meta har en enorm dominans, så selvom Lex er på vej frem med en chatbot, så sidder Google og Meta på 90 % af det globale søgemarked. Denne markedsdominans giver dem mulighed for at investere enorme summer i AI. De fire techgiganter, Meta, Amazon, Microsoft og Alphabet, investerer alene i år mere i kunstig intelligens end selv de største anlægsprojekter i hele USA's historie, inklusive købet af staten Louisiana. Vores danske kæmpe, Novo, er en lille dværg i forhold til techgiganterne. Og det har selvfølgelig geopolitisk betydning, at de alle er amerikanske.

AI og geopolitik

Et aspekt, vi stadig ved for lidt om, er, om de store selskaber påvirkes af deres ejere. Har Elon Musks ejerskab indflydelse på de valg, hans bots foretager, således at vi ubemærket præsenteres for informationer, der spejler hans ideologi? Det kræver mere systematisk viden at sige noget om, men der er ikke tvivl om, at det i hvert fald er muligt for søgesystemer og sprogmodeller at styre de geopolitiske fortællinger, der kommer frem, når man søger ved hjælp af AI. Og det kan fx i en dansk kontekst have betydning for de fortællinger, der skabes om Grønland og forholdet mellem Grønland, USA og Danmark.

Tilsvarende kan man spørge, om ikke det rummer en potentiel politisk eller geopolitisk risiko, at fx Palantir, der anvendes som analyseredskab af Forsvarets Efterretningstjeneste, ejes af Peter Thiel, som eksplicit er modstander af det liberale demokrati? Palantir er den software, Danmark bruger til at afgøre, hvem der er vores fjender, og hvem der er vores venner. Så er der ikke langt fra software til geopolitik. Når man dertil kan læse i USA's sikkerhedsstrategi, at det er USA's mål at opnå "global teknologisk dominans" indenfor kunstig intelligens, er der ikke langt til at forestille sig en fremtid, hvor en amerikansk sikkerhedspolitik former vores viden og holdninger. Mistanken styrkes af, at USA i sin "AI Action Plan" understreger, at den samlede amerikanske "AI Technology Stack", bestående af hardware, modeller, software applications og standarder kun vil blive stillet til rådighed for lande, der er med i USA's "AI-alliance". Det er bekymrende læsning, når man samtidig kan læse i USA's sikkerhedsstrategi, at Europa er den største udfordring for USA's sikkerhed, større end både Kina og Rusland.

Datakolonier

Amerikansk dominans over AI's sprogmodeller kan i princippet føre til et videns- og værdiunivers uden det, som af USA eller techgiganterne opfattes som "woke", som fx klimaforandringer og diversitet. Ligesom at de ikke sjældent blander sig i politiske forhold.

For eksempel har Amazon og Microsoft overtaget hele Ukraines persondataregister, som alternativt kunne være tilintetgjort af Rusland, hvilket havde ført til, at Ukraine ikke kunne hverken indkalde soldater eller opkræve skat. Det er positivt set fra Ukraines synspunkt, men det er også et eksempel på, hvilken magt techgiganterne har, og hvad der kan ske, hvis de ikke længere vil et lille land som Danmark det godt.

Vi ved godt, fra Edward Snowdens afsløringer, at NSA og techgiganterne har kontrol over vores data, og at vi er en slags "data-kolonier", men det har vi siddet overhørig, fordi USA var vores venner og allierede. Men det kan ændre sig – eller det har måske allerede ændret sig.

Forskel på synlighed og troværdighed

Techgiganterne kan gennem kontrol af søgesystemer og sprogsystemer bestemme, hvad der er synligt, men de kan jo ikke diktere, hvad vi finder troværdigt. Men vi ved også, at det, der er synligt for os, ofte anses om troværdigt.

Inden for mit eget fag, forskning og vidensproduktion, ser vi, at med den enorme mængde af syntetisk produceret information vil AI begynde at omforme produktionen, distributionen og konsumtionen af viden og dermed selve den måde, vi laver videnskab på. Det kunne jo, groft sagt, ende med, at den videnskabelige proces varetages af to agenter, der taler med hinanden, uden at vi forskere behøver at læse eller skrive en eneste artikel.

Hvad kan vi gøre?

Overfor de nævnte udfordringer anbefaler jeg tre greb:

- 1. Gør suverænitet til en indkøbsspecifikation:**
Køb kun eller overvejende produkter og løsninger, som er europæiske eller danske.
- 2. Priorité afhængighederne:**
Skeln mellem det, der skal være suverænt, og det, hvor afhængighed er acceptabelt.
- 3. Test for kompromittering, og design for mindre afhængighed:**
Målet er ikke et system, der ikke kan angribes, men som kan angribes uden at kollapse.

Det er muligt at styrke sin digitale modstandskraft. Men betydningen af AI kan ikke undervurderes.

ai, the CEO of Alphabet



command
scrimmage
builder
drafted
brilliant
genius
cocky
buddy
journeyman
guru
sharply rule
pal
brass buddies
burly
priest
mate
beard
chap
lad
boyhood
brothers
nephew
he

pinder med "hun" og "han".

and Adam Kalai. 2016. "Man Is to Computer Programmer as Woman Is to
<https://www.youtube.com/watch?v=1607.06520>.





Maskinens blik – når algoritmer former vores forståelse

Sprogmodeller er trænet på eksisterende tekster og programmeret til at finde og gengive de ord, der hyppigst optræder i nærheden af de valgte ord. AI-systemer er sprogmodeller, som alene bygger på eksisterende tekster og narrativer. Da disse er præget af bias og fordomme, er AI det også. Hvis sproget er fuld af fordomme, bliver AI det også.

En nem test, der illustrerer dette princip, er at se, hvilke ord der oftest nævnes i forbindelse med henholdsvis "han" og "hun". "Hun" optræder oftere i nærheden af ord som "bryst", "babe", "hjemmegående" og "heks", mens ordet "han" figurerer sammen med ord som "geni", "genial", "kæk" og "guru". Det er for så vidt et tegn på, at AI virker. En sprogmodel ville ikke fungere, hvis den ikke fandt og repeterede disse mønstre. For sprogmodeller modellerer ikke virkeligheden. De modellerer sproget.

Vektorrum

Teknikken er, at hvert ord i sprogmodellernes træningsdatasæt konverteres til en "vektor", som er en liste af tal. Hvert tal kaldes en parameter, og samlet udgør de "vektorrummet". Vektorrummet er det semantiske rum, der definerer sprogmodellens univers, som i et klassisk koordinatsystem, blot med milliarder af akser. Modellen giver brugeren mulighed for at lave matematik med ord. Et illustrativt eksempel er dette:

"Konge" - "Mand" + "Kvinde" = "Dronning".

Ofte giver den matematiske sprogformel mening. Måske i 99 % af tilfældene. Men af og til opstår der logiske fejl, som fx:

"Læge" - "Mand" + "Kvinde" = "Sygeplejerske".

Google Translate er et andet godt eksempel på den

indbyggede bias, der ligger i sprogmodeller. "Min kæreste græder" blev i 2022 oversat til engelsk som "My girlfriend cries", mens "Min kæreste er voldelig" bliver til "My boyfriend is violent". Men sprogmodellerne følger med tiden og ændrer sig med sproget. Således er de kønnede ord blevet fortrængt af kønsneutrale termer som fx "partner".

Ændringen til "partner" ændrer ikke på, at Google har en kønsbias. Det er som et plaster. Det løser ikke det grundlæggende problem, men beskytter Google mod kritik ved at lægge en sproglig forbindelse på. Her er der mange, der siger: "Nå ja, AI spejler jo bare virkeligheden". Men det er ikke sandt. AI-bias afspejler ikke virkeligheden, men alene de træningsdata, systemet opsamler via sine kilder i form af hjemmesider og medier. For eksempel er der, også i USA, flere kvindelige læger end mandlige, og alligevel kobler sprogmodellerne ordet "læge" til kønnet "mænd". For fx i filmens verden er der stadig flest mandlige læger, og da film omtales mere end hospitaler, vil AI-modellerne hente deres sprog fra filmanmeldelser fremfor erhvervsstatistikker.

Bias

Som eksemplerne viser, er AI's sprogmodeller fulde af bias. Men det er ikke AI, der har opfundet eller indført bias. AI afspejler blot den bias, der findes i medierne og andre kilder, som fx Wikipedia, leksika, biografier osv. Hvis omtaler af kvindelige politikere fokuserer mere på, om de er gift, mens mændene beskrives via deres karriere, vil denne forskel spejles af AI's sprogmodeller.

At AI regenererer det omgivende samfunds kønsbias, er måske ikke samfundskritisk. Men sprogmodellernes indbyggede statistiske systemfejl kan også føre til samfundskritiske misforståelser.

Automatiseret misinformation

At sprogmodeller, der bygger på hyppigheden af ordsammenstillinger i andre lande eller kontekster, kan have indflydelse på samfundet i små lande som Danmark eller Norge, havde vi et eksempel på i Norge for nogle år siden. Norges svar på det danske Ritzau's Bureau, NTB Norsk Telegram Bureau, sendte en pressemeddelelse ud med et resumé af Telenors årsrapport om sikkerhed. Resuméet førte til overskriften "Ekstremt vejr truer mobilnetværkets sikkerhed". Men nogen bemærkede, at konklusionen var helt forkert, fuldstændig "hallucineret" og fuld af falske citater fra en mand ved navn Håkon Berg, som viste sig ikke at eksistere. NTB trak historien tilbage, og det blev en stor skandale, da de indrømmede, at nyhedstelegrammet var skrevet med AI. Det interessante her er ikke, at nyhedsbureauet begik en fejl. Det interessante - og bekymrende - er, hvordan fejlen opstod.

NTB havde brugt AI til at referere fra indledningen til Telenors årlige sikkerhedsrapport, skrevet af Telenors administrerende direktør Birgitte Engebretsen. Hun oplister en række aktuelle risici, herunder risikoen for hybridkrig og cyberangreb. Men så er det, at chatbotens bias sætter ind. For det første udskiftes Birgitte Engebretsen med en ikke-eksisterende "sikkerhedsdirektør" ved navn Håkon Berg. Det er åbenbart statistisk sjældent, at en sikkerhedsdirektør kan hedde Birgitte(!). Samtidig får sprogmodellen blandet "ekstremt vejr" og "aldrende infrastruktur" ind i sagen, med passagen: "Kombinationen af ekstremt vejr, aldrende infrastruktur og digital risiko kræver en ny tilgang". Ekstremt vejr nævnes godt nok i rapporten, men helt perifert i forhold til de øvrige trusler som hybridkrig og cyberangreb. Og "aldrende infrastruktur"

er slet ikke nævnt i sikkerhedsrapporten. Forklaringen er, at i USA er aldrende infrastruktur et problem, og derfor forekommer denne trussel ofte sammen med de øvrige og ryger derfor ind i maskinreferatet af Telenors årsberetning. Det er automatiseret misinformation. Heldigvis blev det opdaget, og NTB trak telegrammet tilbage. Men tænk, hvor mange rapporter der kan ligge rundtomkring med tilsvarende fejl.

Botcasts

Et andet eksempel er, når man bruger formatet "AI-podcasts". Her uploader man en tekst, og så genererer chatbotten en podcast. Jeg testede dette med budgetpapirerne på fakultetet på mit universitet. Ikke særlig spændende. Men AI-podcastværterne peppede det op og improviserede på baggrund af amerikanske universitetskilder, så budgettet pludselig indeholdt indtægter fra undervisningsgebyr og donationer. Men det har vi slet ikke i Norge, hvor universiteterne, modsat i USA, er fuldt statsfinansierede.

Spørgsmålet er, om man, med de nævnte eksempler i baghovedet, tør spørge AI om fx at lave en rapport om Grønlands relation til Danmark og USA? Eller omskrive en artikel om krigen i Ukraine? Eller bede om rådgivning om vaccine?

AI-systemer er sprogmodeller, som alene bygger på eksisterende tekster og narrativer. Da disse er præget af bias og fordomme, er AI det også. Hvis sproget er fuld af fordomme, bliver AI det også.



Den digitale udvikling, inklusive AI, er primært et kommercielt projekt. Og som sådan er det ikke drevet af et hensyn til mennesker, samfund eller institutioner.





Fremtidens internet – og vores institutioners fremtid

Jeg er optaget af spørgsmålet om, hvordan den digitale udvikling, inklusive kunstig intelligens, påvirker vores institutioner, som fx en fri presse, demokrati, uddannelsessystemet og sundhedssystemet.

Jeg vil gennemgå fire aspekter af relationen mellem den digitale udvikling og vores institutioner.

Det første handler om det digitale logik. Det bliver tydeligere og tydeligere for os, hvad det er for nogle logikker, der driver den digitale udvikling i den form, vi har lige nu. Dernæst vil jeg slå ned på nogle af de geopolitiske forandringer, der gør, at vi som samfund og som en region i Europa bliver nødt til at tage nogle beslutninger om styringen af den digitale informationsinfrastruktur. For det tredje vil jeg forsøge at begrebsliggøre nogle visioner for vores digitale fremtid. Og endelig vil jeg pege på nogle valg, vi som samfund kan tage, når vi skal afgøre, hvilken fremtid vi ønsker.

Det digitale logik

Jeg tror, de fleste er begyndt at være opmærksomme på, at det er svært bare at acceptere den fortælling, som tit omgærdet de digitale teknologier. Hver gang, nye teknologier bliver udrullet, får vi at vide, at det drejer sig om "smarte løsninger" og "neutrale platforme", som vi har brug for i vores liv. Men i de fortællinger ligger der også en form for kritik af det eksisterende. Altså at der er dele af vores samfund, der er i stykker og skal fikses ved hjælp af de nye teknologier. Bag en sådan kritik ligger implicit en formodning eller påstand om, at fx uddannelses- eller sundhedsinstitutioner eller den offentlige sektor ikke leverer det, de skal, og ikke er optimeret på måder, man måske kunne ønske sig.

Jeg tror imidlertid, at de fleste er blevet opmærksomme på, at den digitale udvikling ofte er drevet frem af nogle relativt problematiske forretningsmodeller,

koblet op på fænomener som datahøst, fastholdelse, reklamesalg osv. I den forstand er den digitale udvikling, inklusive kunstig intelligens, primært et kommercielt projekt. Og som sådan er det ikke drevet af et hensyn til mennesker, samfund eller institutioner.

Der er således et "mismatch" mellem den kommercielle driver og fortællingen om, at det er til samfundets, institutionernes og menneskenes bedste. Derfor må vi begynde at tale om, hvorvidt den digitale udvikling og nye systemer har nogle værdimæssige konsekvenser, vi egentlig ikke ønsker. Nogle demokratiske, sociale, sikkerhedsmæssige værdier, som kan sættes på spil, hvis kommercielt drevne logikker og teknologier tager overhånd. Og for at de institutioner, der skaber eller sikrer stabilitet, orden, samarbejde og en form for forudsigelighed for borgeren i et komplekst samfund, ikke svækkes eller sættes ud af spillet, er vi nødt til at værne om dem, så fx kunstig intelligens ikke gennem usynlige kommercielle processer underminerer selve fundamentet for samfundet.

Digitale imperier

I disse år bliver det tydeligt, at forskellige lande, regioner og verdensdele geopolitisk og værdipolitisk bevæger sig i forskellige retninger. Der er spændinger mellem forskellige nationer og verdenssyn, som gør, at vi bliver nødt til at tage stilling til, hvilken vej vi selv vil gå eller følge. Det er tydeligt, at Kina, USA og Europa lige nu bevæger sig hver sin retning og har forskellige ideer om, hvilken retning den digitale udvikling skal tage, og hvilke logikker den skal styres af. Bag uenighederne ligger forskellige syn på forholdet mellem stat, marked, individ og borgere. Og dermed er teknologien flyttet helt ind i kernen af politik og geopolitik. Og her er det problematisk for Europa, hvis de to geopolitiske imperier også udvikler sig til digitale imperier, der styrer udviklingen hen over hovedet på os.

For præcis 20 år siden forsvarede jeg min ph.d., som var et forsøg på at vise, at der var nogle politiske dimensioner af internettet, som vi burde tale om. Det er kun blevet endnu tydeligere. Tech er blevet en fuldstændig central del af politik, og de valg, der træffes – eller ikke træffes – om teknologier, er tilsvarende fuldstændig centrale for den fremtid, vi skaber. I krydsfeltet mellem de kommercielle digitale logikker og de geopolitiske

forskydninger bliver vi nødt til at spørge os selv, hvilken retning vi ønsker, udviklingen skal tage.

Mulige logikker

Hvis ikke kommercielle og geopolitiske logikker skal definere vores tilværelse, må vi se på, hvilke andre logikker der kan bringes i spil.

Man kan opstille fem hovedstrømninger:

1. **En statsstyret digital fremtid**, hvor digitale teknologier understøtter de prioriteter, der beslutes i det pågældende samfund. Den model ser vi anvendt i fx Kina. Men også i Europa er der et stigende fokus på, at staten bliver nødt til at spille en rolle i den digitale udvikling.

Her beslutter staten på samfundets vegne den ønskede digitale infrastruktur. Naturligvis vil det ske i en vekselvirkning med virksomheder og privat innovation, men under statens og samfundets kontrol. I lighed med andre former for infrastruktur som fx vandforsyning, elforsyning, vejvæsen osv.

2. **En tech-libertær digital fremtid**, hvor teknologisk magt, økonomisk magt, politisk magt og vidensmagt centrerer på meget få hænder og meget store virksomheder, og hvor vi stoler på, at Elon Musk eller andre økonomiske magthavere vil os det bedste.
3. **En markedsbaseret digital fremtid**, hvor virksomheder, institutioner og borgere samarbejder om at få ting til at lykkes.
4. **En borgercentreret digital fremtid**, hvor individets behov og individets rettigheder er i centrum.
5. **En kommunitaristisk eller fællesskabsorienteret digital fremtid**, hvor digitaliseringen og kunstig intelligens ses som en fælles ressource, et fælles gode, og hvor de værdier, der skabes, fordeles med fællesskabet i fokus.

En række valg

Jeg håber, at jeg har åbnet jeres sind og vist, at der faktisk findes andre muligheder end den gældende, hvor kommercielle og geopolitiske kræfter sætter kursen for den digitale udvikling. Men selv at tage styringen i en demokratisk proces kræver nogle valg.

For hver af de fem nævnte logikker skal der tages nogle debatter og valg. Det gælder, hvordan vi ser på tech, data og AI. Vælger vi den statsstyrede, den tech-libertære, den markedsbaserede, den brugercentrerede eller den fællesskabsorienterede tilgang?

Dernæst skal vi se på, hvilke aktører der skal have hvilket ansvar for den digitale udvikling. Og hvilke

initiativer og styringsformer vi vil iværksætte. Hvor skal vi bruge AI? Hvilke rammer ønsker vi at sætte for brugen og udbredelsen af AI? Hvor skal vi finde balancen mellem AI og andre samfundsmæssige prioriteringer? Bag alle disse spørgsmål ligger nogle helt basale spørgsmål om, hvilken rolle digitale teknologier skal have i vores samfund? Skal den spille en stor rolle i produktionen og i kodning og en mindre rolle i vores skoler for eksempel? Og hvordan fordeler vi de forskellige kræfter og indsatser på det digitale område?

Det er alt sammen valg, der enten skal træffes af os – eller vil blive truffet af de kommercielle og geopolitiske logikker, som i dag råder.



En mail tikker ind sidste feriedag...

Til Søren

Cc

Emne Hej Søren

Hej Søren

Vi er fætre i 6. led efter den spaltning, som skete meget tidligt i Bitsch-slægten. Du er efterkommer af den første Bitsch-indvandrer, jeg er efterkommer af den ældste. Det samlede stamtræ ligger nederst i denne lange korrespondance (som i øvrigt handler mest om mig selv) med en meget gammel, men også (indrømmet) ret dygtig AI-slægtsforsker.



**DET KGL.
BIBLIOTEK**
Royal Danish Library





AI og digital kulturarv

Jeg skal dele nogle af de overvejelser, vi gør os på Det Kgl. Bibliotek om, hvordan AI kan åbne historiske kilder digitalt for borgere og forskere, og hvilke etiske og metodiske udfordringer, det rejser for troværdig vidensformidling om vores fælles fortid og kulturarv.

Men først vil jeg dele en ting, der hændte for mig for nylig. En mail fra en kollega tikker ind sidste feriedag: ”Hej Søren. Vi er fætre i sjette led efter den spaltning, som skete meget tidligt i Bitsch-slægten. Du er efterkommer af den yngste bror af den første Bitsch-indvandrer. Jeg er efterkommer af den ældste. Det samlede stamtræ er nederst i denne lange korrespondance med en meget begejstret og ret dygtig AI-slægtsforsker.”

Oplysningerne i mailen viser sig at stamme fra en AI-robot. Og det inspirerer mig til, med robotens hjælp, at forske i min egen slægt.

AI som slægtsforsker

Først laver robotten en udførlig historisk redegørelse om, at mit slægtsnavn Bitsch stammer fra kartoffeltyskerne på den jyske hede. Det vidste jeg godt. Det er rigtigt. Dernæst følger noget om slægtens stamfader. Det stemmer også med det, jeg vidste. Så kommer der en konkret guide til, hvordan jeg kan finde specifikke aner. Maskinen oplyser mig om, hvor jeg kan læse om kartoffeltyskerne. Og her bliver det interessant fra en rent institutionel synsvinkel. For nu begynder AI'en at henvise til det, den kalder officielle eller statslige databaser og kilder. Her har den bl.a. fået øje på Rigsarkivets folketællinger og kirkebøger, ligesom den har fundet frem til Slægtsforskernes Bibliotek og forskellige internationale slægtsforskningsfora, hvoraf nogle har hyper-kommercielle formål.

Maskinen har her udført en lang række af Det Kgl. Biblioteks kerneopgaver: Research, kildesøgning, sammenligning af kilder osv. Maskinen synes at være i stand til at overtage institutionernes rolle.

Maskinen bekræfter det slægtskab, som var oplyst i mailen. Konklusionen byggede på en omfattende slægtshistorisk research om min mor, Karen Christine Bitsch. Der var bare ét problem. Karen Christine Bitsch er ikke min mor!

Historien her viser, at AI kan betydeligt mere end for blot få år siden. Bruge betydeligt flere kilder og referencer, håndtere betydeligt flere data og redskaber, knytte mange flere kontekstdata til og sætte oplysningerne sammen på mere komplekse måder. Mange af de opgaver, som institutioner og eksperter hidtil har varetaget. Problemet er, at selv de mest graverende fejl ikke fanges i farten.

AI som formidler

Her er et andet eksempel på, hvad AI kan – og ikke kan: Jeg bad AI om, på baggrund af Det Kgl. Biblioteks samling af rådata med Søren Kierkegaards breve, at lave en hjemmeside, hvor man kan søge i brevene.

AI præsenterede mig for en hjemmeside, der på mange måder ligner en side, som en ansat på Det Kgl. Bibliotek ville have lavet den. Med affotografering af originale breve, oversættelser af håndskriften, kildehenvisninger, referencer osv. Meget af det hårde arbejde, som ville have taget en ansat mange timer eller dage.

Jeg bad derefter maskinen om at lave et formidlingslag, hvor en stemme går ind og præsenterer indholdet i brevene og kobler dem med hinanden ud fra sted- og personreferencer mv. Det tog en lille uges tid. Maskinen havde gang i 100 hjælpeagenter, som rettede forespørgsler til Søren Kierkegaards materiale. Og den lavede en meget fin hjemmeside. Det er velstruktureret. Man kan søge, og man kan læse, den er faktisk rigtig fin. Og det har taget en lille uge for de her 100 små virtuelle agenter.

Det er alt sammen meget fint. Men vi er simpelthen ikke i stand til at verificere alle de mange udsagn, som søgeagenterne har lavet over en uge. Og det er et problem for både forskere og undervisere, der gerne skal være sikre på, at der er belæg for det, de formidler. Og det er et problem, hvis kulturinstitutionerne helt kobles af den direkte dialog mellem brugerne og maskinerne.

Hvad kan vi gøre?

Hvad kan vi gøre på Det Kgl. Bibliotek for at afhjælpe problemet? Vi er nødt til at lægge mange flere repræsentative og autentiske data ud i strukturerede formater, så maskinerne har mere, og mere verificeret, materiale at arbejde med. Vi må lægge langt flere datasæt ud, så søgemaskinerne og kodeagenterne har

noget at arbejde med. Samtidig skal vi sikre en proper håndtering af ophavsret og persondata, og vi skal forstå de nye brugsscenarier, hvor vi som institutioner i stigende grad bliver koblet helt af formidlingen.

Vores opgave bliver at levere data, mens det er ude af vores hænder, hvordan de bliver omsat, hvordan de bliver forstået, hvordan de bliver fortolket, og hvordan de bliver brugt. Det kan vi ikke ændre, men vi kan kontrollere, at de data, vi lægger ud, er autentiske, rettmæssigt cleareret osv. Vi kan ikke kontrollere hvert et blad, AI sætter på træet, men det er os, der leverer træets rod, og det skal vi blive bedre til.

***Vi kan ikke kontrollere hvert et blad,
AI sætter på træet, men det er os, der leverer
træets rod, og det skal vi blive bedre til.***





Ole Mølgaards i samtale med
Jonas Heide Smith, leder af Digital,
Statens Museum for Kunst, og
Tine Smedegaard Andersen, vicedirektør
for udstillinger og indholdsudvikling, Nationalmuseet.



AI i museernes formidling

Jonas Heide Smith:

Udover de sunde bekymringer om AI, som vi også på Statens Museum for Kunst deler, ser jeg også her på konferencen tegn på, at man, hvis man går bevidst til arbejdet, kan udlede en masse fordele ved at bruge, men også regulere, AI. At møde AI med en form for ”kritisk nysgerrighed”.

Vi har lært af - eller bør i hvert fald have lært af tidligere digitaliseringsbølger - at vi ikke bare blindt skal kaste os selv eller vores brugere i armene på monopolistiske tredjemænd. Det bør være en fast lektie for de kultur- og vidensinstitutioner, der skal favne AI. Vi kan ikke tillade, at nogle få kommercielle virksomheder overtager kontakten mellem os og vores brugere.

Vi skal selvfølgelig bruge teknologien der, hvor den støtter vores formål. Men den kan ikke overtage vores opgave som faglige formidlere. Det troede vi nok i lidt for høj grad, at internettet, Google og Facebook kunne. Og det ved vi jo i dag, at det kunne de ikke, da de styres af kommercielle algoritmer frem for faglige hensyn.

Menneske eller moron?

AI kan bidrage som et redskab i den faglige formidling, hvis vi blot insisterer på, at det skal foregå på en måde, hvor man holder fast i de principper og værdier, vi står på, fremfor at lade sig blæse bagover af alle de nye muligheder. Jeg mindes, at internettænkeren David Weinberger for mange år siden sagde, at internettets og søgemaskinernes tidsalder var den bedste nogensinde for mennesker til at søge informationer, men også den bedste tid til at ende som uvidende ”moron”.

Man kan godt bruge søgesystemer på en måde, der fremmer adgangen til fakta, præcision og tilgængelighed. Men man kan også gøre det på en måde, der fremmer flimmet og overfladiskhed og hallucination. AI kan bidrage til at øge mængden og tilgængeligheden af information og dermed brugernes adgang til viden. Men selve den faglige vurdering skal vi ikke overlade til maskinerne.

For et kunstmuseum som Statens Museum for Kunst (SMK) er der videre den fordel, at det fysiske møde og det digitale møde med kunsten kan noget helt forskelligt. Det fysiske og det digitale møde konkurrerer ikke med hinanden, men kan supplere hinanden, således at man på museet kan se og opleve selve værkerne, og så kan vi med AI og andre redskaber sætte dem i en kontekst og supplere med viden og information.

Tine Smedegaard Andersen:

AI er blevet nævnt som en teknologi på linje med elektriciteten og dampmaskinen, og det er sikkert rigtigt. Nu er der ingen, der er gamle nok til at huske, da de blev indført, men folk på min alder kan i det mindste huske, da internettet kom. Vi, der kan huske de første faser af internetalderen, har derfor oplevet fremkomsten og udbredelsen af en ny teknologi, som vi i begyndelse ikke anede, hvad ville betyde, men som kom til at forandre vores virkelighed på en måde, som vi ikke på nogen måde kunne overskue. Derfor ved vi, der har oplevet det før, at vi skal være bevidste om, hvor enormt et sådant teknologihop er, og derfor er vi nok mindre ”teknologinaive” end dengang og mere bevidste om behovet for at styre udviklingen, før den begynder at styre os.

En klog person har engang sagt, at vi mennesker er tilbøjelige til at overvurdere betydningen af nye teknologier på kort sigt, men at undervurdere virkningerne på lang sigt. Med den erindring in mente tror jeg, vi i dag er mere ”årvågne” og derfor bedre i stand til at håndtere konsekvenserne, før de indtræder. Hvis jeg ser på min egen tidligere branche, bogbranchen, synes jeg, at vi var lidt ”teknologinaive”. Det var, som om vi var angst for at virke gammeldags og ikke ”være med på noderne”, og derfor sprang vi på alle nye teknologier med mantraet ”Vi skal være der, hvor brugerne og kunderne er”. I dag synes jeg, jeg oplever, også her på konferencen, en mere moden eftertænkksomhed over, hvor det egentlig er, vi ønsker at være. Hvilket samfund vi ønsker? Og hvordan AI kan hjælpe os med at passe på det og vores værdier?

Den form for eftertænksomhed og bevidstheden om, at vi har et valg, tror jeg, gør os bedre rede til at forbedre os på fremtiden med AI. Dengang handlede vi, som om vi ikke havde noget valg.

Springpelsen

For et kulturhistorisk museum som Nationalmuseet, er der mange muligheder i AI, fordi vi med AI har mulighed for at skabe mere og billigere kontekst i forhold til de udstillede artefakter, og dermed gøre dem langt mere nærværende og mere forståelige for publikum.

Et godt eksempel er "springpelsen". Det er et gammelt artefakt fra Grønland, en form for meget tidlig "våddragt", som "pustede sig op" om den fanger, der lå i den, så han kunne flyde og i sikkerhed kunne angive, hvor hvalen var. Vores eksemplar af en sådan "springpels" er gammel og skrøbelig, så den kan man

selvfølgelig ikke prøve eller røre ved uden at ødelægge den. Men med en meget omhyggelig prompt kan man faktisk skabe en AI-genereret video, hvor en grønlandsk fanger bevæger sig rundt på en isflage med en sådan springpels på, og det er faktisk så livagtigt, at vores egne forskere bestyrtet troede, at vi havde taget springpelsen ud af montren og brugt den i optagelsen. På den måde kan AI medvirke til at "demokratisere" forståelsen og kontekstualiseringen af fortiden og vores genstande. For vi mennesker forstår jo virkeligheden gennem identifikation og kontekst fremfor blot ved at betragte artefakter i montr.





AI, sundhed og troværdig information

Sundhedsreformen fra 2024 indeholder et politisk ønske om en ”digital fordør” i form af én samlet digital indgang som borgernes første kontaktpunkt til sundhedsvæsenet. Sundhed.dk står centralt i denne indsats, og vi tager som alle andre notits af, at borgerne i stigende grad bruger AI til sundhedssøgninger.

Sundhed.dk arbejder aktivt med AI, men altid med respekt for, hvordan vi fortsat understøtter og sikrer en valid sundhedsinformation. AI har ændret internettets logik siden 2022. Tidligere søgte man information om kilder, som man så søgte videre på. I dag får man svaret direkte i ChatGPT eller i Google. Indholdet stammer fortsat fra nogle af de samme kilder, herunder sundhed.dk. Men internetvirksomheden Cloudflare har i sin seneste globale rapport vist, at når vi bruger en time på at søge information online, er det kun de 15 minutter, vi bruger på det åbne internet. Resten af tiden bruger vi på AI-produkter, hvor vi får et samlet AI-svar i stedet for at klikke os igennem til hjemmesiderne.

”No click-internet”

Sundhed.dk har tidligere på året fået ”Primetime” til at undersøge, hvordan det ser ud hos os, og hvordan brugerne oplever sundhed.dk og MinSundhed. Det viser sig, at hver fjerde dansker anvender AI til at søge viden om sundhed, og tallet er stigende. Tendensen globalt og i Danmark er tydelig og går i retning af såkaldt ”no click-internet”.

Det er den virkelighed, vi skal navigere i. Derfor gennemførte vi i 2025 en såkaldt ”geoanalyse” på baggrund af 1225 sundhedsrelaterede søgninger i de førende sprogmodeller. Her scorede sundhed.dk meget, meget højt, faktisk med en såkaldt ”Share of Voice” på 100 %, når det gælder søgninger fra danske IP-adresser. Vi har lige fået bekræftet, at vi opnår samme score i 2026, så vi er stadig den mest søgte og troværdige kilde.

Udfordringen er imidlertid, at søge- og sprogmodellerne ikke altid gengiver vores indhold direkte, men indarbejder det i robotternes egne svar, som bygger på flere forskellige kilder, som ikke alle bygger på den evidensbaserede viden, som førende eksperter har anstrengt sig for at formidle i Læge- og Patienthåndbogen på sundhed.dk. Sprogmodellernes svar er klippet og klistret sammen fra mange forskellige kilder, verificerede eller ikke-verificerede. Det kan føre til, at man får et forkert svar, der ser troværdigt ud, fordi det optræder sammen med sundhed.dk’s logo. Svaret fra AI er meget velformuleret og overbevisende, og der er angivet troværdige kilder og logoer. Men det er statistisk genereret tekstfremstilling og ikke faglig formidling.

Trafik eller troværdighed?

Selvom vi umiddelbart burde glæde os over at være den hyppigst brugte og citerede kilde til sundhedsoplysninger i Danmark, er det ikke entydigt positivt. Sundhed.dk’s opgave og rolle er ikke at skabe mest mulig ”trafik”, men at skabe værdi for borgerne og for det sundhedsfaglige personale gennem troværdig, evidensbaseret information.

AI fremmer vores tilstedeværelse, og det er godt. Men AI udfordrer samtidig vores formidlingsrolle og position som en valid offentlig kilde. Den udfordring forsøger vi at håndtere ved at deltage i udviklingen af en dansk chatbot, der alene genererer svar med afsæt i kvalitetssikret indhold fra fx Læge- og Patienthåndbogen. Vores chatbot afprøver, som et pilotprojekt, generativ AI i et lukket univers baseret på troværdige danske sundhedskilder, herunder sundhed.dk’s patienthåndbog, som er blandt de mest valide kilder på området.

vers,
rgere
med at

MERE SAMMENHÆNG MED SUNDHED.DK

SUNDHED.DK'S STRATEGI 2019-2021



Sundhed.dk's opgave og rolle er ikke at skabe mest mulig "trafik", men at skabe værdi for borgerne og for det sundhedsfaglige personale gennem troværdig, evidensbaseret information.

Vi kan og skal ikke vinde AI-kapløbet med de globale techgiganter. Vores styrke i forhold til AI skal være, at sikkerhed går forud for gættier. Hvis vores chatbot er i tvivl, anbefaler den brugeren at kontakte egen læge frem for at gætte sig til svaret eller søge det i ikke-verificerbare kilder. Samtidig er den afgrænset til sundhedsspørgsmål og sender ikke brugerens data videre til andre platforme, ligesom den ikke gemmer på persondata, og dermed giver den borgerne en sikker, tryk og anonym oplevelse.

Tilliden er vores styrke

Vi kan og skal som sagt ikke vinde AI-kapløbet med de globale techgiganter. Men vi kan heller ikke isolere os bag vores egne hjemmesider, når vi ved, at 26 % af alle adspurgte bruger AI til at søge information om symptomer, sygdomme og behandling. Vores opgave er at sikre, at der ved siden af de åbne chatbots er adgang til sikker, valid sundhedsinformation, hvor der kun gives svar, der bygger på et fagligt grundlag. I den sammenhæng er det vores styrke, at mens tilliden til AI generelt er lav, nyder sundhed.dk høj tillid hos brugerne. Mens kun 15 % af de adspurgte mener, at det, de får at vide via AI, er korrekt, er tilliden til sundhed.dk fortsat tårnhøj. Og næsten 60 % af de adspurgte er usikre på, hvem der har adgang til deres data, og på, hvor AI-modellerne får deres information fra. Vi kan garantere dem, at vi ikke giver deres data videre. Det er en strategisk fordel og noget af det, vi skal udnytte. Samtidig inviterer vi brugerne til at teste løsningen, da den, som andre sprogmodeller, bliver bedre jo mere den bruges og "trænes" og får feedback.

Sundhed.dk står ikke alene med de udfordringer, jeg her har nævnt. Det gælder hele den offentlige sektor, og derfor deltager vi også i Digitaliseringsstyrelsens initiativ til et fællesoffentligt projekt med en virtuel assistent, som skal dække Borger.dk og sundhed.dk, med en fælles infrastruktur og mere avancerede AI-løsninger, som kan sikre en mere personaliseret brugeroplevelse. Der er selvfølgelig en del tekniske, etiske og

juridiske udfordringer i et sådant fælles system, men vi kan ikke vente. AI-teknologien udvikler sig hurtigt og kalder på, at offentlige platforme som sundhed.dk og borger.dk selv bidrager til at udvikle fremtidens AI-løsninger, før de eksisterende modeller lægger et tykkere og tykkere usikkert lag mellem borgerne og deres adgang til offentlig information.

En fælles opgave

Vi står over for en stor og kompleks opgave, som kræver et fællesoffentligt samarbejde om at udvikle egne generative AI-løsninger. Målet er at styrke vores digitale suverænitæt gennem uafhængighed af techgiganterne. Vores erfaringer vil bidrage til den kommende "digitale fordør" i sundhedsvæsenet, som et sikkert og troværdigt alternativ til den "no-click-internet"-virkelighed, hvor "svarmaskiner" har erstattet søgning på enkeltstående webportaler med AI-genererede søgemodeller.

Vores svar er flerdimensionelt. For det første overvåger og håndterer vi proaktivt AI-crawlerne på sundhed.dk, så vi fortsat fremstår synlige og relevante i tjenerne. Vi er nødt til at være der, hvor brugerne er, for ikke at blive glemt. For det andet tilpasser vi løbende vores indhold, så det fremstår "mindst dårligt" i AI-genererede svar. Bemærk, at jeg bevidst ikke siger "bedst muligt" eller "mest korrekt". Det er udenfor vores kontrol. Men vi sikrer i det mindste, at det, vi leverer, er korrekt. Og for det tredje styrker vi kendskabet til vores tilbud gennem kommunikation og brugerinddragelse, så vi fortsat er synlige og tilgængelige for borgere, der ønsker en sikker, faglig information.





Fakta om Danmark – en demokratisk opgave

Danmarks Statistik er oprindeligt oprettet som en direkte følge af indførelsen af demokratiet i Danmark. Danmarks Statistik blev oprettet i 1853 umiddelbart efter vedtagelsen af Grundloven og etableringen af det parlamentariske demokrati. Et demokrati forudsætter, at borgerne har adgang til information om det samfund, de er en del af. Det er faktisk stadigvæk en følelse hos medarbejderne i Danmarks Statistik, at vi er en del af demokratiets grundlag. Det lyder måske lidt altmodisch, og det har måske i perioder været lidt på retur, men de seneste års udvikling har styrket bevidstheden om vigtigheden af adgang til troværdig og korrekt information.

Vigtige, men sårbare

Ved årsskiftet 2025/2026 oplevede vi noget, der gjorde det klart for os, hvor vigtige – og samtidig skrøbelige – vi er. ”Statistikbanken”, som har fungeret upåklageligt siden 1999, og som er et af de mest robuste statistik-IT-systemer, jeg har kendt, gik ned. Svartiderne blev længere og længere, og vi kunne ikke forstå, at der pludselig skulle ske en voldsom øgning af søgningen på fx arbejdsløshedstallene. Det var så heller ikke tilfældet. Efter en granskning viste det sig, at det simpelthen var bots, der gik ind på vores brugerinterface. Det var ikke et angreb, men en rent teknisk ting. Men det viste, hvor sårbare vi er, når en teknisk fejl kan forhindre os i vores hovedopgave, som er at sikre, at alle borgere har adgang til fakta om det danske samfund. Vores hovedopgave er ikke blot at indsamle data. Vores formål er en kommunikations- eller formidlingsopgave, hvor vi skal sikre, at samfundets viden er tilgængeligt for befolkningen. Samtidig skal vi passe på vores data, så de ikke falder i hænderne på andre, som kan misbruge dem.

AI som ven og værktøj

Den dobbelte bevidsthed om både vores vigtighed og vores skrøbelighed fik os til at gentænke vores hjemmeside og systemarkitektur. Og her kommer AI ind i billedet. AI er på mange måder vores bedste ven. AI er det stærkeste dataværktøj, jeg har mødt gennem mine 33 år i Danmarks Statistik. Jeg kender ingen systemer, der kan konkurrere i forhold til vores evne til at generere kvalitetsstatistik hurtigere eller bedre end AI. Men som så mange andre redskaber skal også AI bruges med omhu, som et kontrolleret værktøj i produktionen.

Samtidig oplever også vi, at man ikke længere bruger vores hjemmeside. Det er klart, når man i stedet kan spørge AI. Hvis man vil vide, hvor mange mennesker der bor i Vejle, kan man spørge direkte, uden at opsøge Danmarks Statistik. AI kan på ingen sekunder svare, at der i 2025 var cirka 122.433 indbyggere i Vejle. Det er ikke helt forkert. Men hvis man var gået i Statistikbanken, ville man også kunne finde tallet for 2026. Men det kunne også have været helt forkert. Som bruger ved man ikke, hvor tallet stammer fra. I dette tilfælde formentlig fra en pdf-fil, der kan ledes tilbage til Vejle Kommune.

Som samfundets og demokratiets databank skal vi bidrage til, at borgerne altid får – eller i det mindste har adgang til – de seneste og de mest pålidelige data. Her kan vi bruge AI som et værktøj, både til kodning, dataindsamling og formidling. Men vi skal sikre, at vi bruger AI på vores præmisser og ikke på AI's egne præmisser.

AI er det stærkeste dataværktøj, jeg har mødt gennem mine 33 år i Danmarks Statistik. Jeg kender ingen systemer, der kan konkurrere i forhold til vores evne til at generere kvalitetsstatistik hurtigere eller bedre end AI.

AI i forskningen

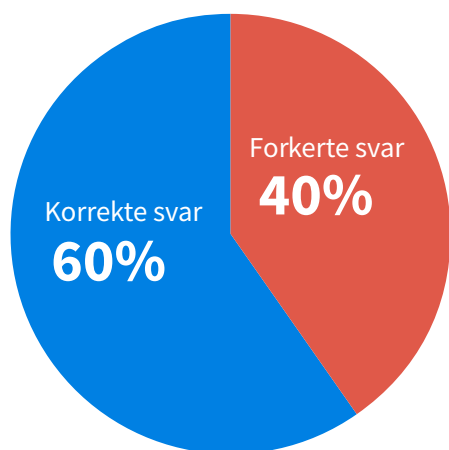
Udover at vi forsyner borgerne med viden og data om dem selv og samfundet, leverer vi også mikrodata til forskningsverdenen. Og her er der øget efterspørgsel på viden om AI-modeller og deres anvendelighed i forskning og dataindsamling. Til det formål har vi for fem år siden lanceret en "sandkasse", hvor vi sammen med forskningsmiljøet har eksperimenteret med syntetiske data- og tekstsæt til fx generering af prognoser på dødelighed, sygdomsudvikling osv. Der kan virkelig, med AI, genereres interessante data, når man har adgang til komplette data om en hel population. Via forskningsreserven har vi nu fået en treårig bevilling til at forsøge at skabe en forskningsinfrastruktur, som ikke bare tager tallene og bygger løs, men gør det på en ansvarlig og transparent måde, uden bias eller skævvridning af konklusionerne. Og på en måde, der sikrer, at fx persondata "pseudonymiseres", så de ikke kommer i forkerte hænder.

Vores egen statbot

Vores eksperimenter skal hjælpe os med at besvare en række vigtige spørgsmål til fremtidens anvendelse af AI i statistikens tjeneste. Målet er at udvikle en sikker og troværdig chatbot – som vi så kalder en "Stat-bot". Det lyder måske nemt, men det er sygt svært at udvikle

en træfsikker bot. The International Monetary Fund, IMF, har lavet en kortlægning af nationale statistikbureauer, der viser, at hvis man slipper en chatbot løs på deres data, vil kun omkring 60 % af svarene være korrekte, mens de resterende 40 % vil være forkerte. Det er angstprovokerende for en statistiker at tænke på, at en uretlig selvbetjeningsløsning vil have en træfsikkerhed på 40 % forkerte svar.

Derfor kigger vi seriøst ind i, hvordan vi kan lave en træfsikker bot. Med data kan det være mere komplekst end med sundhedsråd og leksika, da en statistik-bot skal kunne hente data et sted, som skal kunne bruges i en anden kontekst. Men vi tror på, at der findes eller vil komme redskaber, der kan gøre det muligt. Et afgørende aspekt her er "metadata". Metadata består dels af selve statistikbeskrivelsen, med kilder, metode, usikkerhed osv., dels af metadata, der knytter sig til variabelbeskrivelser, klassifikationer og andre forskningsmæssige aspekter, som det er vigtigt følger med data, når de overføres fra en sammenhæng til en anden. Data er ingenting værd, hvis man ikke kender kilden, konteksten og de øvrige metadata. Men hvis det lykkes, vil en "statistikbot" kunne bevare den demokratiske relevans, Danmarks Statistik har haft i 173 år.



Antal korrekte og forkerte svar, hvis man bruger chatbot på statistikbureauernes data.

*The International Monetary Funds
kortlægning af nationale statistikbureauer*





AI er ikke et spørgsmål om teknologi, men om forandringsledelse, hvor ledelsen sætter mål og rammer, og fagfolkene fylder dem ud med omhu.



AI i public service: muligheder og blindgyder fra DR

DR er en vidtspændende institution, fra koncertsal og orkestervirksomhed over radioavisen og P3 til tv-fiktion, børnefjernsyn og TV Avisen. Dertil har DR en række interne supportfunktioner indenfor HR, jura osv.

Lige så mangfoldige vores produkter er, lige så varieret skal vi gribe det an, når vi eksperimenterer med AI. Hvis vi inden for fx børnefiktion laver en julekalender, hvor vi bruger lidt AI-genereret sne for at vise en hvid jul, tror jeg, de fleste vil bære over med det. Men hvis TV Avisen lige genererer en AI-skabt forsker eller nyhedshistorie, som passer ind i konteksten, er det besluttet ødelæggende for troværdigheden, som er vores vigtigste aktiv.

Teknologi eller forandringsledelse?

Det, der skete i efteråret 2022, da de første AI-robotter landede, kommer til at ændre ikke blot DR's virksomhed, men hele mediebranchen. I begyndelsen troede jeg, det var et teknologisk projekt og rejste til Massachusetts Institute of Technology (MIT) for at sætte mig lidt ind i det. Men da jeg var hjemme igen, gik det op for mig, at det snarere var en forandringsledelsesopgave. Så vi igangsatte en lang række eksperimenter med AI for at indhente erfaringer, der var tilpasset de mange forskellige opgavetyper.

Indenfor nyhedsområdet havde vi den indbyggede udfordring, at vores brugere ikke ønsker eller accepterer, at vi bruger AI. Men det er hæmmende for vores arbejde. AI kan løse en række opgaver og dermed frisætte tid og kræfter, der i stedet kan anvendes til kreative formål. Udfordringen er at udnytte disse fordele på en måde, hvor vi samtidig bevarer troværdigheden. Det kræver en klar målbeskrivelse, opgave for opgave, område for område.

I målbeskrivelsen fremgår det, at DR vil bruge generativ AI til at understøtte kreativitet, effektivitet, kvalitet og rækkevidde. Vi vil give brugerne lyst til at vide mere om vigtige emner som fx demokrati, kultur og fællesskaber. Og endelig vil vi være åbne og transparente i vores brug af AI-værktøjer og bidrage til samfundsansvarlig brug af også denne nye teknologi.

En trinvis implementering

Selve udrulningen og implementeringen af AI vil ske trinvis i etaper. Først vil vi skabe rammerne for brugen af AI: Hvor vil vi bruge AI? Til hvad? Og hvordan? Dernæst vil vi bygge fundamentet for anvendelsen af AI: Hvordan får vi alle med? Hvordan skaber vi konsistente metadata på tværs af indhold og platforme? Hvordan får vi hånd om afledte konsekvenser af brugen af AI? Og derefter vil vi begynde at arbejde strategisk med AI: Hvordan bliver AI en naturlig og integreret del af DR's public service-opgave?

For os har ledelsesopgaven således ikke været af teknologisk karakter. Dybest set har vi lagt vores ledelsesmæssige fokus på at definere mål og sætte rammer, hvorefter vi har kunnet sætte redaktioner og medarbejdere fri til at udfylde dem på den måde, der bedst passer til deres fagområde. Ja, fiktionsafdelingen må gerne bruge kunstig sne. Nej, TV Avisen må ikke arbejde med kunstige kilder.

At slippe medarbejderne løs og selv lade dem skabe løsninger kræver, at de også tilbydes den fornødne uddannelse, så det har vi givet høj prioritet. Mere end 700 medarbejdere har været på skolebænken, fra direktionen til de tekniske værksteder.

Samtidig har vi givet høj prioritet til at sikre, at vi har styr på data, både for at sikre, at vores egne medarbejdere håndterer dem korrekt, men også for at sikre, at det ikke bare siver videre til private techgiganter.

Mit valg 2025

Et af de eksperimenter, vi har lavet, gjaldt kommunevalget 2025. Her samlede vi alle de regionale valgprogrammer fra vores regionale radiokanal P4, i alt cirka 63 timers radio, målrettet den region, man bor i. Så fik vi en AI-model til at registrere og indeksere alle programmerne, således at hvis man kom fra Randers, kunne man søge på Randers og få adgang til alle de historier, hvor Randers var omtalt. Vi havde også et ønske om at omsætte indslagene til tekst. Men her var der simpelthen for mange fejl, så det turde vi alligevel ikke. Vi har et princip om, at der altid skal være et menneske i loopet, før vi sender noget ud.

En sådan service har et stort potentiale. AI genererer ikke indholdet, men hjælper alene med at gøre det tilgængeligt efter de ønskede søgekriterier.

Effektivisering

Udover det rent publicistiske har vi også eksperimenteret med at bruge AI til mere administrative formål. Her er formålet at effektivisere processer, der ikke har indflydelse på det indhold, vi præsenterer for brugerne. Det kan fx være at håndtere de mange data, der er knyttet til hver udsendelse, eller til at finde bestemte passager i de mange timers råmateriale, der skal ses igennem i forbindelse med redigering og klipning.

Mere end 100 eksperimenter

I alt har vi i DR gennemført mere end 100 forskellige projekter. Som udgangspunkt har vi været tilbageholdende med at lade AI komme for tæt på det, der rammer brugerne, men at bruge det i de mange trin, der går forud for, at indholdet rammer skærmen eller højtalerne. Det kan være at finde kilder, transskribere osv. Vi er ikke selv gået ind i at lave en DR-chatbot. Her har vi tiltro til at en fælles dansk chatbot som den, Lex er ved at udvikle, kan overtages, når den er klar og troværdig nok til, at vi tør bruge den.

I et enkelt tilfælde har vi droppet et projekt. Det var et forsøg med at lade AI lave forskellige versioner af Radioavisen til de forskellige radiokanaler og målgrupper. Her syntes vi, at vi lod AI komme for tæt på den journalistiske og redaktionelle proces. Her forlanger vi, at det endelige produkt er skabt af fagfolk.

I august 2026 tiltrådte jeg stillingen som økonomidirektør i Ritzau, som har de samme krav til troværdighed som DR, og Ritzau betjener hele branchen, og her planlægger vi at udvikle fælles værktøjer, som hele branchen kan bruge.

Hvis vi inden for fx børnefiktion laver en julekalender, hvor vi bruger lidt AI-genereret sne for at vise en hvid jul, tror jeg, de fleste vil bære over med det.

Men hvis TV Avisen lige genererer en AI-skabt forsker eller nyhedshistorie, som passer ind i konteksten, er det decideret ødelæggende for troværdigheden, som er vores vigtigste aktiv.

AFLEDE ONSEKVENSER PILOTERING

cybersikkerhed

AI SEO

Bæredygtighed

Forbedre DR's
datafundament

Regulering

Personalisering

Hvad skal vi lade
markedet om?

Proces for
effektivisering

Bidrage til DR's
virksomheds-
strategi

Verificering







Den danske chatbot

For 28 år siden var Google et forholdsvis enkelt redskab. Man kunne næsten beskrive søgemaskinen som en hjælpsom og effektiv bibliotekar. Du stillede et spørgsmål, og Google hjalp dig med at finde kilder på nettet, hvor du måske kunne finde svaret. Den var dygtig og effektiv og blev hurtigt den søgemaskine, som stort set alle brugte i deres søgen efter viden og oplysninger. Men dermed blev Google også en slags "gatekeeper" for, hvilken viden vi havde adgang til.

I dag er Google mere end blot en flink bibliotekar, der viser dig, hvad der findes på internetbibliotekets hylder. I mødet med kunstig intelligens er Google blevet til en AI-assistent, som ikke blot hjælper os med at finde information, men giver os svaret på vores spørgsmål. Det er et ret fundamentalt skifte, fra søgemaskine til svarmaskine. Skiftet kan næsten høres i sprogbrugen: "Jeg spørger lige chatten."

Svar eller viden?

At få svaret fremfor blot kilderne virker attraktivt. Man slipper for selv at åbne fem eller ti links. Man slipper for at sammenligne kilder. Man får et hurtigt, velformuleret svar, som er tilpasset præcis til det spørgsmål, man stiller. Det er på mange måder en fantastisk teknologi. Men den er stadig umoden og fuld af fejl. Og den måde, den bliver rullet ud på, skaber nogle udfordringer for vores adgang til viden.

I et demokrati skal vi som borgere ikke bare have adgang til svar. Vi skal også selv kunne finde troværdig viden om det, vi ikke ved. Vi skal kunne se, hvem informationen kommer fra, og hvad den bygger på. Og vi skal kunne forstå sammenhænge godt nok til at danne vores egne holdninger. Det er ikke noget, Lex har fundet på. Det er en grundlæggende del af den måde, vores vidensinstitutioner traditionelt har fungeret på.

En sprogmodel genererer sine svar på baggrund af sproglige mønstre, ikke på baggrund af en selvstændig opfattelse af verden. Som sprogmodel kan AI formulere sig formmæssigt overbevisende, men indholdet er, som vi har set, ofte upræcist - eller direkte forkert. Derfor bør vi være opmærksomme på, hvad svarene bygger på. Kan jeg se kilden? Kan jeg efterprøve den? Kan jeg forstå, hvorfor jeg får netop dette svar?

En "dødsspiral"

AI genererer sin viden på baggrund af, hvad der findes på internettet. Og da mængden af syntetisk, AI-genereret indhold på nettet vokser meget hurtigt, vil det fylde stadig mere i de svar, vi får. I dag er mere end halvdelen af indholdet på nettet formentligt genereret af AI. Det præcise tal er mindre vigtigt. Det interessante er udviklingen! Hvis stadig mere af det indhold, maskinerne lærer af, er genereret af maskiner, er der tale om en form for dødsspiral, hvor maskinerne bygger på information, der er genereret af maskiner. Og så bliver spørgsmålet om svarenes oprindelse og kilder stadig vigtigere. Hvor kommer teksten fra? Hvem står bag teksten? Er der et menneske eller en institution, som tager et fagligt ansvar for teksten?

AI adskiller sig også på en anden måde fra et leksikon. Når man læser en artikel i et leksikon, læser man i udgangspunktet den samme artikel som alle andre. Men når vi hver især taler med en AI-assistent, foregår videnssøgningen i en individuel samtale, hvor det samme spørgsmål kan føre til forskellige svar, afhængigt af hvordan vi spørger. Vi kan betone det samme spørgsmål forskelligt og få forskellige svar. Dermed risikerer vi at miste vores fælles referencepunkter.

En demokratisk vidensinfrastruktur

Chatbotternes svar er meget overbevisende. Chatboten er venlig, ja nærmest servil. Den skriver grammatisk korrekt. Det er så formfuldendt, at vi let bliver forført og kommer til at tilskrive systemet mere autoritet, end det har. Det svækker den kildekritiske refleks.

Med AI er det blevet lettere at få adgang til svar på vores spørgsmål. Men samtidig er det blevet sværere at få adgang til viden, som kan efterprøves. Og det er det, der gør, at fremtidens leksikon ikke blot er en hjemmeside, man besøger, men er del af en bredere demokratisk vidensinfrastruktur.

Lex' rolle

Lex har nogle særlige forudsætninger for at bidrage til en sådan infrastruktur. Som en ideel forening, finansieret via finanslov og fondsbevillinger, er vi ikke-kommerciel public service, som er gratis at bruge og derfor giver alle borgere lige adgang til samme kilde af viden.

Lex rummer omkring 250.000 artikler fra 20 værker, som løbende opdateres af mere end 1.000 forskere og andre fagfolk. Og alt indholdet er skrevet af mennesker. Lex tillader ikke artikler skrevet af AI. Samtidig er der allerede en stor del af befolkningen, der kender og bruger Lex. I 2025 var det 57 %. Rige som fattige, med lange uddannelser eller ingen, og fra hele landet.

Lex er et demokratisk projekt, som samtidig nyder meget stor tillid fra sine brugere. Brugerundersøgelserne peger på, at brugerne i meget høj grad føler sig sikre på de svar, de finder hos Lex. Tillid og troværdighed er vores stærkeste aktiver. Og det forpligter os til at undersøge, hvordan disse værdier kan fungere i en ny teknologisk virkelighed.

Vores tilgang er at kombinere den demokratiske robusthed med de teknologier, vores brugere anvender. Det er baggrunden for det projekt, vi nu arbejder på sammen med Center for Humanities Computing ved Aarhus Universitet, takket være generøs støtte fra Aage og Johanne Louis-Hansens Fond og Augustinus Fonden.

En dansk chatbot

Målet er at udvikle en dansk chatbot. Den danske chatbot er ikke et forsøg på at udvikle endnu en overbevisende svarmaskine. Men at finde frem til, hvordan vi kan bruge AI til at forstå verden på et troværdigt og transparent grundlag. Herunder et ufravigeligt krav om, at svarene skal være korrekte. At kilderne skal være synlige og kunne efterprøves. At AI skal være en hjælp for brugeren, ikke en autoritet,

man bliver forblændet af og forføres til at stole blindt på. Og at brugerens data ikke skal være råstof for en kommerciel forretningsmodel.

Vi må som samfund insistere på, at kvaliteter som faglighed, transparens og ansvar også skal have en plads i den næste generation af videnssøgning. Allerede ganske kort tid efter at ChatGPT blev lanceret, indså vi, at vi var nødt til at udvikle og opbygge danske og europæiske alternativer til de kommercielle markedsmodeller.

Et samarbejdsprojekt

Lex kan ikke bygge en demokratisk vidensinfrastruktur alene. Derfor bygger vi den danske chatbot i samarbejde med institutioner som Danmarks Statistik, Det Kgl. Bibliotek, Statens Museum for Kunst, Nationalmuseet, Rigsarkivet, sundhed.dk og Danmarks Meteorologiske Institut. Vi forvalter hver især troværdig og vigtig viden. Men hver for sig er vi meget små sammenlignet med de teknologier og platforme, som i dag har sat sig som gatekeepere på adgang til viden online. Lex rummer i dag omkring 250.000 artikler. Det er meget for et leksikon. Men når ambitionen er, at man også i fremtiden skal kunne bruge Lex til både sin professionelle uddannelse og sin personlige dannelse, er 250.000 artikler SLET ikke nok. Der er ganske enkelt for meget, som Lex ikke kan svare på alene.

Ambitionen er derfor, at de bærende danske vidensinstitutioner deler viden, teknologi og indhold dér, hvor det er muligt, og hvor det giver mening. Det er et ganske unikt partnerskab. Vi ved ikke endnu, om vi har fundet den rigtige vej. Der er tale om et udviklingsprojekt. Mere end 5000 deltagere har bidraget til vores testpanel. I den version, vi lancerer nu, tager vi et første skridt. Her kan man få svar med udgangspunkt i indholdet på Lex. Men målet er, at den danske chatbot bygger på viden fra alle de nævnte vidensinstitutioner.

Et troværdigt supplement

Den danske chatbot vil ikke erstatte AI som svarmaskine. AI er her, bruges og vil blive brugt endnu mere i fremtiden. Det afgørende er, at vi som borgere også har adgang til troværdige kilder, hvor man kan se, hvad svaret bygger på. At vi kan se og efterprøve kilderne. Og at vi som samfund tager ansvar for den infrastruktur, der i stigende grad kommer til at stå mellem os og vores viden om verden.

Det er den ambition, der ligger bag lanceringen af den danske chatbot den 27. oktober 2026.

I et demokrati skal vi som borgere ikke bare have adgang til svar. Vi skal også selv kunne finde troværdig viden om det, vi ikke ved.



Et demokratisk forudsætning, at vi som borgere
kan deltage os i verden

Forudsætning
for demokratisk deltagelse er, at vi har adgang til
troværdig viden om det, vi ikke ved

Forudsætning for demokratisk deltagelse er, at vi har adgang til
troværdig viden om det, vi ikke ved



Ole Mølgaard i samtale med
Eva Flyvholm IT-ordfører Enhedslisten og
Birgitte Bergman kulturordfører,
Det Konservative Folkeparti



Fra indsigt til handling

Eva Flyvholm:

Fra et politisk perspektiv er det første og fuldstændig altdominerende spørgsmål, hvem der kontrollerer vores digitale infrastruktur og de AI-systemer, borgerne har adgang til og bruger. Her er det efter min mening demokratisk problematisk, at vi overlader så meget magt til de kæmpestore virksomheder. Dertil kommer, at det for tiden er geopolitisk betænkeligt, at vi lægger os så tæt op ad amerikanske virksomheder og teknologier.

Vi har her på Lex' konference set, at der generelt er opbakning til regulering af AI's virkemåde og transparens, og det er et klart signal til os politikere og lovgivere. Et oplagt sted at starte er at sikre, at vores efterretnings-tjenesters analysesoftware ikke er kontrolleret af Palantir, som er tæt knyttet til Trump-administrationen i USA. Det er ikke hensigtsmæssigt, at én amerikansk virksomhed kontrollerer vores helt afgørende sikkerhedskommunikation og efterretningssystemer. Her må vi have et mere diversificeret leverandørnetværk, med deltagelse af europæiske eller danske virksomheder. Tilsvarende må vi sikre, at kommunerne ikke fortsat er eneafhængige af fx Copilot.

Samtidig skal vi politisk understøtte produktionen af og adgangen til troværdig viden. Det kan bl.a. gøres ved at støtte initiativer som Lex, DR og arbejdet med den danske chatbot. Det er prisværdigt, at vidensinstitutionerne er gået sammen om dette initiativ. Opgaven er for stor til enkeltinstitutioner. Her må institutionerne samarbejde på tværs. Universiteter, eksperter, politikere og andre samfundsaktører må inddrages i dialogen om, hvordan vi gennem regulering skaber den samfundsudvikling, vi ønsker, fremfor at gøre os teknologisk og geopolitisk afhængige af udenlandske techgiganter. Enhedslisten anbefaler her, at vi opretter en særlig enhed eller institution, der kan drøfte og skabe rammerne for den samfundsmæssige dimension af AI-udviklingen. Ved de kommende finanslovsforhandlinger vil vi foreslå finansiering af en sådan tværinstitutionel AI-enhed.

Jeg tror, at der er bred politisk enighed om, at vi i Danmark og Europa skal styrke det, man kunne kalde vores digitale suverænitet, og at vi skal komme ud af den situation, hvor næsten alle dele af vores digitale infrastruktur er på amerikanske hænder. Det gælder i øvrigt også på våbenfronten.

Det kræver i de kommende år rigtig mange penge og investeringer at kæmpe for en sådan digital suverænitet. Men her er det vigtigt, at der ikke blot er et A4-ark mellem os og USA, men et helt ocean.

Jeg tror, at der er bred politisk enighed om, at vi i Danmark og Europa skal styrke det, man kunne kalde vores digitale suverænitet, og at vi skal komme ud af den situation, hvor næsten alle dele af vores digitale infrastruktur er på amerikanske hænder.

Birgitte Bergman:

AI rejser, som vi har set, en række udfordringer, som vi skal håndtere, både i Danmark og på EU-niveau. Men der er også rigtig mange muligheder i AI, så vi skal også passe på, at vi ikke begrænser os selv gennem for megen eller unødvendig regulering. Fx er der enorme muligheder i, hvordan vi kan bruge AI i forhold til databearbejdning indenfor velfærdsteknologi og service, hvor vi så samtidig kan spare nogle penge, der kan bruges på at ansætte flere mennesker i den nære plejesektor.

I Det Konservative Folkeparti finder vi det vigtigt, også i denne sammenhæng, at støtte de kultur- og vidensbærende institutioner, uddannelsesinstitutioner, forskning, biblioteker, museer osv. Det er vigtigt for samfundets sammenhængskraft, at vi alle sammen har adgang og tillid til de informationer, vi får, ikke mindst når vi samtidig udsættes for så mange informationer udefra. AI har ikke bare betydet, at man kan lave falske billeder og historier, men også at folk ikke har tillid til, om ægte historier nu også i virkeligheden er ægte. Tag nu sommerens debat om ulve og den døde ulv, som en minister viste frem for pressen. Her er der folk helt ind i mit bagland, der ikke tror på, at videoen med en skræmt løber, der startede jagten på ulven, er ægte. Et andet eksempel fra sommerens debat er influencere, der påstår, at det er farligt at bruge solcreme.

Her er det vigtigt, at der findes stærke institutioner som sundhed.dk, der kan modvirke strømmen af falske historier med faktatjekkede informationer, som vi alle sammen kan have tillid til. Det skal vi støtte politisk.

Der kan siges meget skidt om Donald Trump, men en af de ting, han har udvirket, er, at vi i Europa er vågnet op og har indset, at vi selv må opbygge et digitalt beredskab, både når det gælder sikkerhedsinfrastruktur og viden.

Jeg tror, der er bred politisk enighed om, at AI skal reguleres. Der, hvor nuancerne eller uenighederne opstår, er, i hvor høj grad staten skal regulere, styre og drive udviklingen. Håndteringen af problemerne,

og ikke mindst løsningerne, skal lægges ud til de troværdige institutioner indenfor kultur, forskning og uddannelse. Et beslægtet område er de danske medier. Også her ved vi, at de seriøse, troværdige medier har svært ved at klare sig i konkurrencen med den gratis tilgængelige information på nettet og de sociale medier. Derfor vil vi også i det kommende medieforlig sikre støtte til seriøse medier. Men det er ikke statens opgave at drive hverken medierne eller institutionerne. Med for megen statsstyring begrænser eller stopper vi innovationen.

Både når det gælder medier, videns- og kulturinstitutioner, er det også vigtigt, at vi inkluderer de unge generationer, gennem digital dannelse i skolerne, med kildekritik og medieforståelse osv.

Der er selvfølgelig også områder, hvor egentlige begrænsninger eller forbud kan komme på tale. Fx har vi i Det Konservative Folkeparti opfordret til, at man midlertidigt forbyder de nye "Meta-briller", der kan fotografere folk, uden de ser det. Her kender vi simpelthen ikke teknologien godt nok, og vi skal være opmærksomme på konsekvenser i forhold til fx privatlivets fred.

Når vi mødes igen om et år, håber jeg, at vi har fået en handlingsplan på AI-området. Det fordrer nok, at vi først får samlet noget viden, for vi famler stadig lidt i blinde. Jeg synes fortsat, at vi skal bruge AI. Det er et fremragende værktøj til at hjælpe med at pløje store data- eller tekstmængder igennem, men man skal ikke træffe beslutninger alene på baggrund af AI. Dertil er det endnu for usikkert. Og skal måske suppleres med danske sprogmodeller

Jeg tror, der er bred politisk enighed om, at AI skal reguleres. Der, hvor nuancerne eller uenighederne opstår, er, i hvor høj grad staten skal regulere, styre og drive udviklingen (...) Med for megen statsstyring begrænser eller stopper vi innovationen.





Vær blandt de første, der får besked om konferencen næste år.

Den finder sted den 31. marts 2027



DANSKE
GYMNASIER

DANSKE
UNIVERSITETER



DANMARKS
STATISTIK



DET KGL.
BIBLIOTEK



Rigsarkivet

DANMARKS
BIBLIOTEKSFORENING



Konferencen "Når AI afgør, hvad vi ved - hvordan sikrer vi adgang til troværdig viden?" var arrangeret af Lex - Danmarks Nationalleksikon i samarbejde med DR, Det Kgl. Bibliotek, Danmarks Statistik, Rigsarkivet, Danmarks Biblioteksforening, Danske Gymnasier og Danske Universiteter.



Danmarks
Nationalleksikon