



Ansvarlig bruk av generativ KI

Frokostseminar

20.mars 2024



Program

- **Velkommen**

v/ Stina Hansteen Solhøy, utredningsleder, Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet

- **Regjeringens arbeid med kunstig intelligens**

v/ Tomas Norvoll, statssekretær, Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet

- **Hvordan skal vi nærme oss KI i offentlig sektor?**

v/ Jens Andresen Osberg, seniorrådgiver, Digitaliseringsdirektoratet

- **Hvordan kan vi sikre at KI brukes på en etisk trygg måte, som ivaretar personvern og grunnleggende menneskerettigheter?**

v/ Line Coll, direktør, Datatilsynet

- **Bevaring av ekspertkompetanse gjennom språkmodeller**

v/ Kari Barlaup Vahabzadeh, seksjonsleder og Klaus Breivik, seniorrådgiver, Direktoratet for forvaltning og økonomistyring

- **Panelsamtale med innlederne**





Regjeringens arbeid med kunstig intelligens

Tomas Norvoll

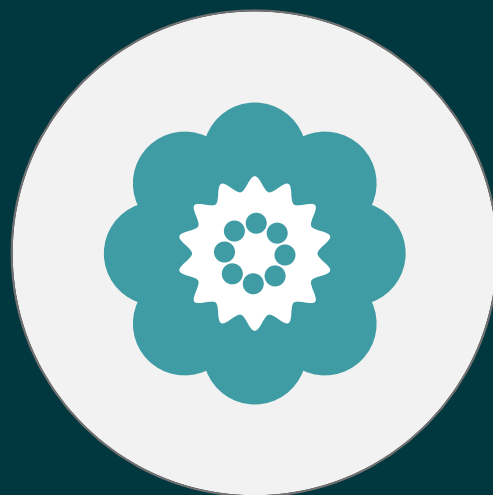
Frokostseminar 20. mars 2024



Utfordringsbildet fremover



**Mindre økonomisk
handlingsrom**



**Naturressurser, kriser
og uro**



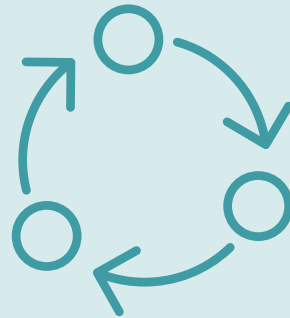
Færre folk

Regjeringens arbeid med digitalisering og KI

Ny digitaliserings-
strategi



Helhet



Partssamarbeid



Bruk av KI i statlig sektor

Potensialet

- effektivisere
- forbedre
- mer brukerrettede tjenester

Arbeidsgiverbarometeret høsten 2023

1/4

Bruker KI

Leders og tillitsvalgtes rolle

**Kommer
snart!**

**Grunnlag for god
ledelse i staten**



Hovedavtalen i staten

Er det behov for en egen regulering av KI?



Teknologinøytrale lover

Internasjonalt samarbeid
EUs nye KI-lov

Etiske og juridiske
dilemmaer

God veiledning



Blikket fremover



Er vi rustet for en
ny virkelighet?

Vi må spille på lag





Digitaliserings- og
forvaltningsdepartementet

Hvordan skal vi nærme oss KI i offentlig sektor?

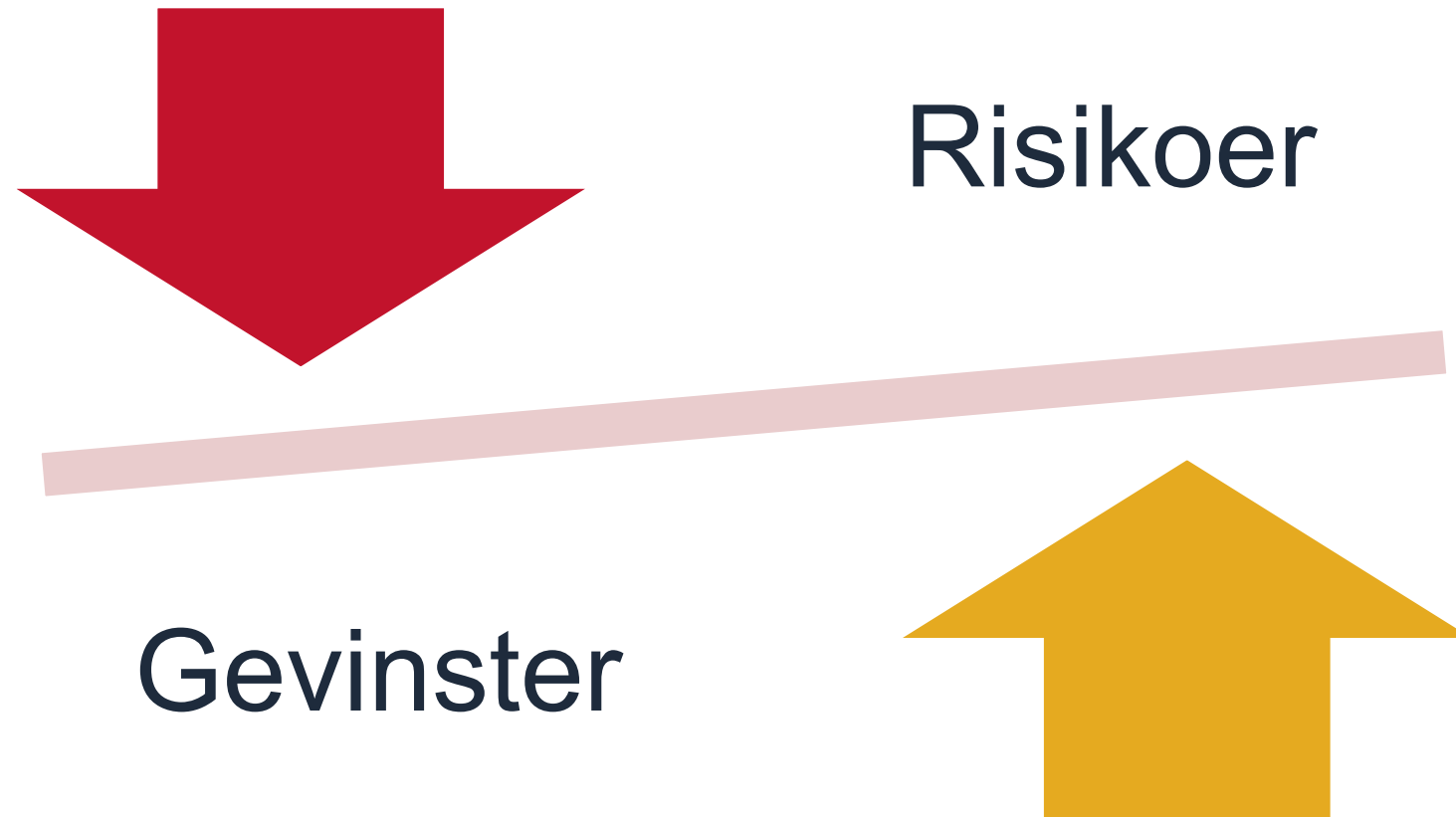
Jens Andresen Osberg
Seniorrådgiver, jurist og teknolog i Digitaliseringsdirektoratet

Balanserte

Vi er glad i å snakke om risikoer



Hele tiden en balanseøvelse

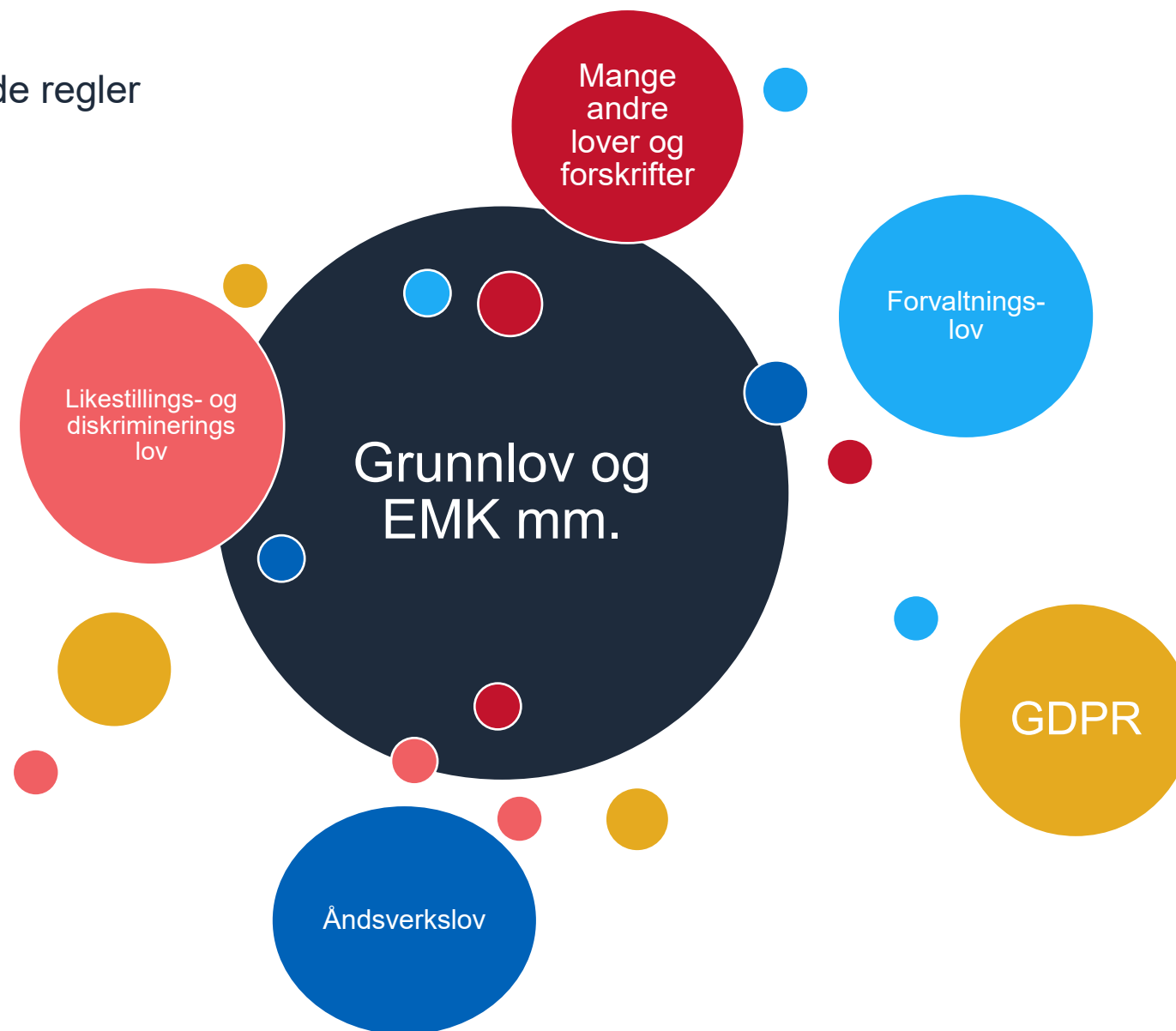


Vi må være konsekvente



Ansvarlige

Eksisterende regler



Kommende regelverk



Det kommer mye
regelverk med
betydning for KI



KI-forordningen er
den sentrale

Trenger vi mer regulering?

«Kunstig intelligens må reguleres»

— Alle i 2023



Mer enn nok med å anvende det vi har



Stort antall regler

Eksisterende regulering
Kommende regulering



Ofte lite konkret

Hva betyr det egentlig at «KI må brukes
rettferdig»?



Finne ut hva det betyr i praksis

Tørre å mene noe
Offentlige må hjelpe til

Vi har gitt ut veiledning



Kunstig intelligens

På denne siden finner du Digdirs veiledningsmateriale for ansvarlig utvikling og bruk av kunstig intelligens (KI) i offentlig sektor. Her finner du også oversikten over KI-prosjekter i offentlig sektor. Vi henviser også til annet relevant veiledningsmateriale og andre relevante akter på denne siden.

Veiledning for ansvarlig utvikling og bruk av kunstig intelligens i offentlig sektor

Veiledningen er i «åpen beta». I tiden fremover ønsker vi tilbakemeldinger og innspill til innholdet som presenteres her. Det betyr at rådene du finner i veiledningen kan bli endret. Har du innspill til oss vil vi gjerne høre fra deg! Ta kontakt med oss på dataland@byen.norge.no så sikrer vi at innholdet her blir best mulig.

- Råd for ansvarlig utvikling og bruk av kunstig intelligens**
Mange dokumenter og ressurser gir veiledning om kunstig intelligens, men det kan være vanskelig å finne frem. Vi gir konkrete råd for å utvikle og bruke KI i offentlig sektor i samsvar med regelverket.
- Åpenhet og kunstig intelligens**
Avgjørelser skal begrunnes, slik at de kan aksepteres eller utfordres. En god begrunnelse forklarer hva som påvirket resultatet. Dette er en viktig utfordring ved kunstig intelligens.
- Hvordan vurdere risiko ved utvikling og bruk av kunstig intelligens**
Å ta i bruk kunstig intelligens handler en avveining av risikoens størrelse og mulige gevinster. En risikovurdering kan hjelpe oss med å identifisere størrelsen på risikoen.
- Bruk av generativ kunstig intelligens i offentlig sektor**
Generativ KI har aldri vært mer tilgjengelig. Som med annen KI, må denne teknologien brukes ansvarlig. Her foreslår vi retningslinjer for å adressere noen av de spesifikke utfordringene ved generativ KI.



Følger eksisterende og kommende regelverk tett



Bidra til å tette gapet

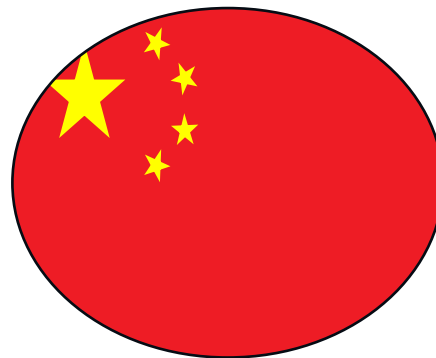


«Åpen beta»

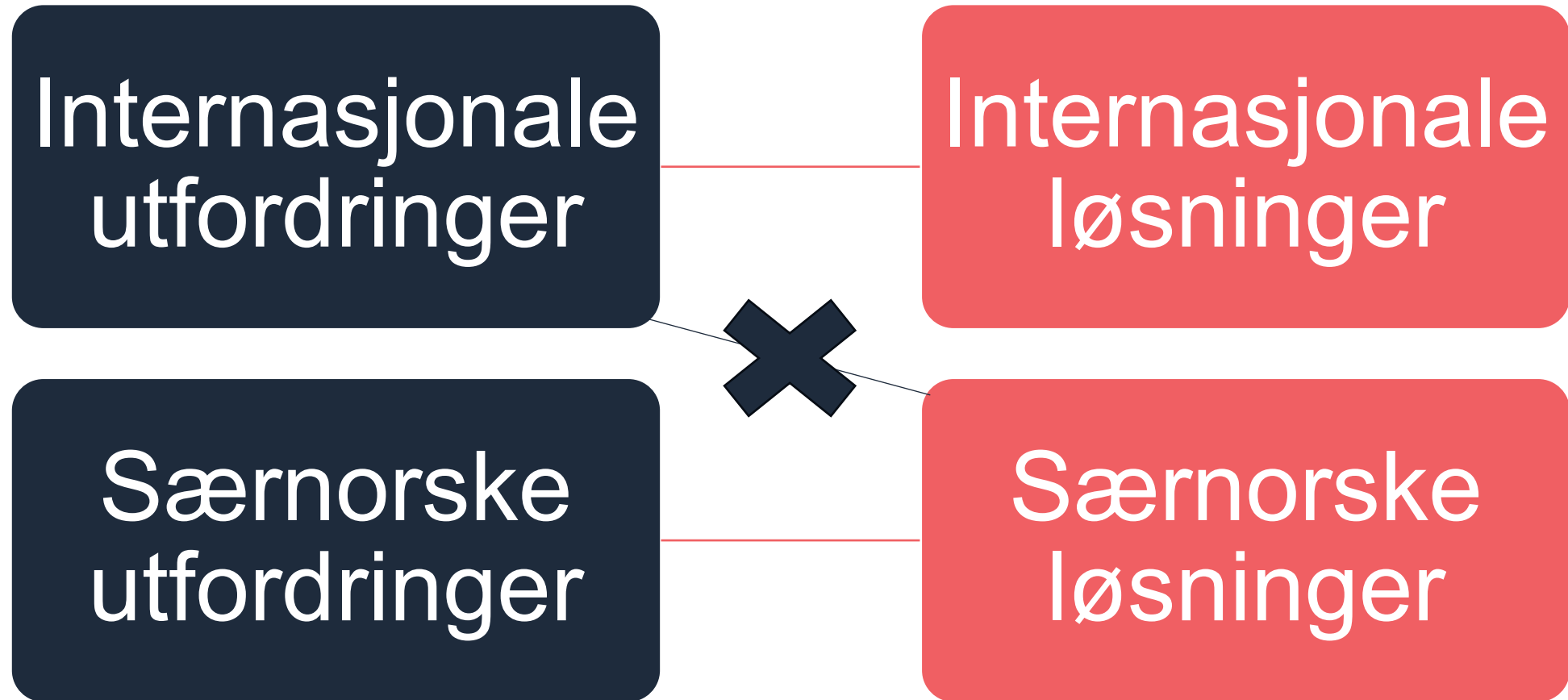


Nyttige

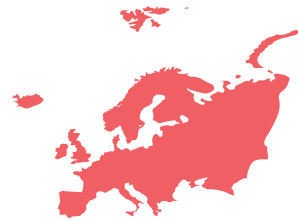
Et lite land må bruke ressursene godt



Hvordan skal vi møte spørsmålene?



Språkmodeller på norsk



Hvordan kan språkmodellene bli gode på norsk språk og verdier?

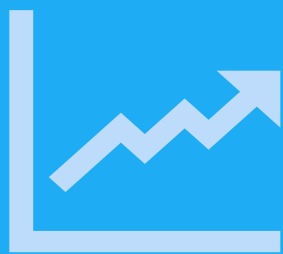


Har vi nok data?



Hva bør offentlige virksomheter gjøre i dag?

Ansvarlig utforsking



Hvorfor utforske?

- Erfare muligheter og begrensninger for konkrete virksomheter



Hvordan utforske ansvarlig?

- Utforske i tråd med veiledningen
- «Entreprise-lisenser»

Skal vi lage egne retningslinjer?



Ikke lag dobbelt opp



**Ta utgangspunkt i Digdirs
veiledning**



**Tilpass til egen
virksomhet/sektor**

Gi oss innspill!

Få
tilbakemeldinger
i 2023

Noen flere
tilbakemeldinger
i 2024

Ønsker flere!



digdir.no

Digitaliseringsdirektoratet

postmottak@digdir.no

22 45 10 00

Postboks 1382 Vika, 0114 Oslo

Besøksadresser:

Industriveien 1, 8900 Brønnøysund

Skrivarevegen 2, 6863 Leikanger

Grev Wedels Plass 9, 0151 Oslo



Illustrasjon: Nicoline Wiik / Midjourney / Adobe Firefly / Teknologirådet

Hvordan kan vi sikre at KI brukes på en etisk trygg måte, som ivaretar personvern og grunnleggende rettigheter?

Line Coll, Datatilsynet

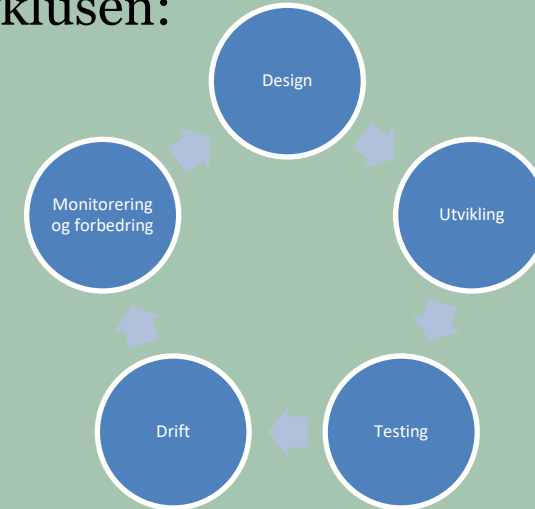


Grunnleggende rettigheter

- KI utfordrer grunnleggende rettigheter og bestanddeler i samfunnet
 - Personvern og personopplysningsvernet, informasjonsfrihet, fri meningsdannelse osv.
- Lovlig = etisk?
- Etisk = trygg?
- GDPR gir et rammeverk for tillit
 - Lovlig = tillit

Kunnskap og bevissthet

- Personopplysninger er råvaren
- Råvaren brukes i hele livssyklusen:





Følg reglene!

- Vi har en rekke regler som kommer til anvendelse på utvikling og bruk av KI
 - GDPR
 - AI Act
 - Forvaltningsloven
 - Straffeloven
 - Markedsføringsloven
 - Opphavsrettslovgivning
 - Sektorlovgivning

Gjør dere kjent med kravene!

- Formålsangivelse
- Behandlingsgrunnlag
- Proporsjonalitet og dataminimering
- Opplysningsplikt - transparens
- Konsekvensanalyse (DPIA)
- Veiledning fra myndighetene

Sandkasse-prosjekter om GenKI



NTNU ønsker å finne ut om og hvordan de selv og andre offentlige aktører kan ta i bruk Microsofts 365 Copilot.



Helsedirektoratet ønsker å utforske om generativ KI kan brukes til å gjøre informasjon fra helsevesenet mer tilpasset og forståelig for forskjellige brukergrupper, blant annet med fokus på barn og unge.



Juridisk ABC, vil bruke generativ KI til juridisk rådgivning tilknyttet arbeidsrett.



Praktisk

- Foreta DPIA
- Etabler tekniske og organisatoriske tiltak basert på den konkrete risikoen
- Vurder kontraktsvilkårene
- Bruker KI-leverandøren dine data til å trene modellen? Opt-out muligheter?

Ha interne retningslinjer

- Privatbruker vs. virksomhetsbruker
- Retningslinjer for prompting (inn-data)
- Hvordan avdekke feil, skjevheter og bias?

Takk for meg!



postkasse@datatilsynet.no
Telefon: +47 22 39 69 00

datatilsynet.no
personvernbloggen.no

BEVARING AV EKSPERTKOMPETANSE

gjennom språkmodeller



KARI BARLAUP
VAHABZADEH, 59
Seksjonssjef, DFØ

2018: Etablert Statens arbeidsgiverportal og Statens arbeidsgiverstøtte.

Gullet

Ca. 13 000 juridiske spørsmål og svar

Status	Statens arbeidsgiverstøtte Råd og veiledning i lov- og regelverk i staten	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
		1 år	Om 1 år	Om 2 år	Om 3 år	Om 4 år	Om 5 år	Om 6 år	Om 7 år
	1. Seniorrådgiver	kan	kan	67 år					
	2. Seniorrådgiver	kan	kan	kan	67 år				
	3. Seniorrådgiver	kan	kan	kan	kan	kan	67 år		
	4. Seniorrådgiver		kan	kan	kan	kan	kan	67 år	
	5. Seniorrådgiver			kan	kan	kan	kan	kan	67 år
	Leder			kan	kan	kan	kan	kan	67 år

Utfordring

- Kompetansen forsvinner, men tjenesten skal bestå
- Tid og kostnad til å overføre kompetansen
- Vanskelig å rekruttere tilsvarende kompetanse og erfaring

Behov

- Kompetanseoverføring
- Opprettholde tjenesten i staten
- Opprettholde kvalitet i tjenestene
- Kompetansebevarende tiltak
- Motivere og tilrettelegge for å stå i arbeid lenger

Mål med prosjektet



Finne ut om vi kan bruke en språkmodell for å bevare ekspertkompetanse innenfor rådgivning og veiledning knyttet til arbeidsgiverrollen i det statlige tariffområdet. Språkmodellen skal være et verktøy for både DFØ og den enkelte saksbehandler.

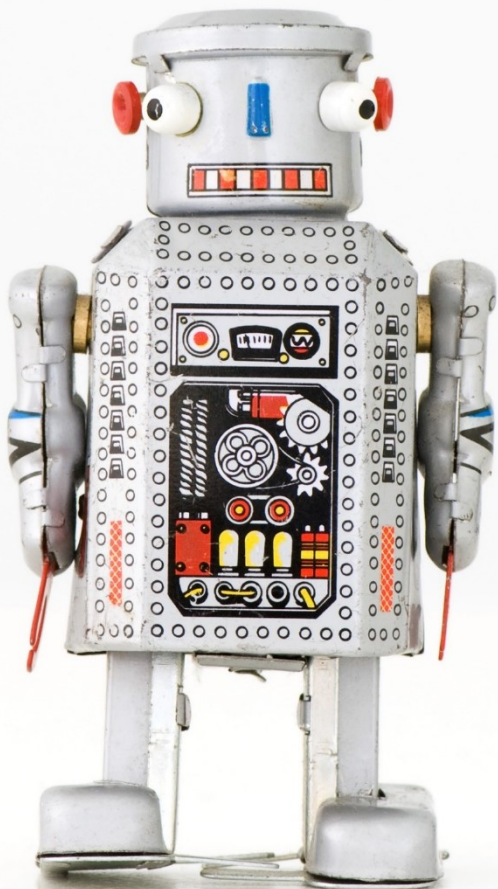


Problemstillingene rådgivning og veiledning jobber med er så sektorspesifikk, komplisert og juridisk i natur vi ikke kan bruke eksisterende tjenester som for eksempel ChatGPT.



Vi har også et behov for å bruke våre egne data inn i arbeidet, og dette er data vi skal behandle på en forsvarlig måte, og en egenutviklet språkmodell vi kan bruke internt og lokalt på egen infrastruktur kan se ut til å ivareta dette behovet.

To perspektiver på generativ kunstig intelligens





teknologien



ansatte





🔍 Hva er ChatGPT? ✕  

Google Search

I'm Feeling Lucky

Google offered in: [norsk](#)



Nettavisen

<https://www.nettavisen.no> > økonomi · [Translate this page](#) ⋮

Alt du trenger å vite om ChatGPT: Norsk språk, app og guide

Jun 11, 2023 — **ChatGPT** er en språkmodell som bruker kunstig intelligens for å forstå, lage og forbedre menneskelig tekst. Her er guiden du trenger.

NEW Create Assistants in HuggingChat



The AI community building the future.

The platform where the machine learning community collaborates on models, datasets, and applications.

Tasks Libraries Datasets Languages Licenses Other

Filter Tasks by name

Multimodal

- Text-to-Image Image-to-Text
- Text-to-Video Visual Question Answering
- Document Question Answering Graph Machine Learning

Computer Vision

- Depth Estimation Image Classification
- Object Detection Image Segmentation
- Image-to-Image Unconditional Image Generation
- Video Classification Zero-Shot Image Classification

Natural Language Processing

- Text Classification Token Classification
- Table Question Answering Question Answering
- Zero-Shot Classification Translation
- Summarization Conversational
- Text Generation Text2Text Generation
- Sentence Similarity

Audio

- Text-to-Speech Automatic Speech Recognition
- Audio-to-Audio Audio Classification
- Voice Activity Detection

Tabular

- Tabular Classification Tabular Regression

Reinforcement Learning

- Reinforcement Learning Robotics

Models 469,541 Filter by name

- meta-llama/Llama-2-70b
Text Generation • Updated 4 days ago • 25.2k • 64
- stabilityai/stable-diffusion-xl-base-0.9
Updated 6 days ago • 2.01k • 393
- openchat/openchat
Text Generation • Updated 2 days ago • 1.3k • 136
- lillyasviel/ControlNet-v1-1
Updated Apr 26 • 1.87k
- cerspense/zeroscope_v2_XL
Updated 3 days ago • 2.66k • 334
- meta-llama/Llama-2-13b
Text Generation • Updated 4 days ago • 328 • 64
- tiiuae/falcon-40b-instruct
Text Generation • Updated 27 days ago • 288k • 899
- WizardLM/WizardCoder-15B-V1.0
Text Generation • Updated 3 days ago • 12.5k • 332
- CompVis/stable-diffusion-v1-4
Text-to-Image • Updated about 17 hours ago • 448k • 5.72k
- stabilityai/stable-diffusion-2-1
Text-to-Image • Updated about 17 hours ago • 782k • 2.81k
- Salesforce/xgen-7b-8k-inst
Text Generation • Updated 4 days ago • 6.18k • 57

Models

- RuterNorway/Llama-2-13b-chat-norwegian
 - RuterNorway/Llama-2-13b-chat-norwegian-GPTQ
 - RuterNorway/Llama-2-7b-chat-norwegian
 - NbAilab/wav2vec2-xlsr-300m-norwegian
 - Max200293/wav2vec2-large-xls-r-300m-norwegian-colab
 - pere/norwegian-gpt2-social
- See 92 model results for "Norwegian"

Datasets

- NbAilab/norwegian-alpaca
 - NbAilab/norwegian_parliament
 - norwegian_ner
- See 20 dataset results for "Norwegian"

Spaces

- simeneide/norwegian-sentence-completion
 - NbAilab/whisper-norwegian-small
 - thomasht86/whisper-norwegian-small
- See 8 space results for "Norwegian"

Users

- Norwegian · Monster
- NorwegianAI · K
- NorwegianBass · NO

new Try Full-text search

Tasks Libraries Datasets Languages Licenses Other

Filter Tasks by name

Multimodal

- Text-to-Image
- Image-to-Text
- Text-to-Video
- Visual Question Answering
- Document Question Answering
- Graph Machine Learning

Computer Vision

- Depth Estimation
- Image Classification
- Object Detection
- Image Segmentation
- Image-to-Image
- Unconditional Image Generation
- Video Classification
- Zero-Shot Image Classification

Natural Language Processing

- Text Classification
- Token Classification
- Table Question Answering
- Question Answering
- Zero-Shot Classification
- Translation
- Summarization
- Conversational
- Text Generation
- Text2Text Generation
- Sentence Similarity

Audio

- Text-to-Speech
- Automatic Speech Recognition
- Audio-to-Audio
- Audio Classification
- Voice Activity Detection

Tabular

- Tabular Classification
- Tabular Regression

Reinforcement Learning

- Reinforcement Learning
- Robotics

Models 469,541 Filter by name

- meta-llama/Llama-2-70b
 - Text Generation
 - Updated 4 days ago
 - 25.2k
 - 64
- stabilityai/stable-diffusion-xl-base-0.9
 - Updated 6 days ago
 - 2.01k
 - 393
- openchat/openchat
 - Text Generation
 - Updated 2 days ago
 - 1.3k
 - 136
- lillyasviel/ControlNet-v1-1
 - Updated Apr 26
 - 1.87k
- cerspense/zeroscope_v2_XL
 - Updated 3 days ago
 - 2.66k
 - 334
- meta-llama/Llama-2-13b
 - Text Generation
 - Updated 4 days ago
 - 328
 - 64
- tiiuae/falcon-40b-instruct
 - Text Generation
 - Updated 27 days ago
 - 288k
 - 899
- WizardLM/WizardCoder-15B-V1.0
 - Text Generation
 - Updated 3 days ago
 - 12.5k
 - 332
- CompVis/stable-diffusion-v1-4
 - Text-to-Image
 - Updated about 17 hours ago
 - 448k
 - 5.72k
- stabilityai/stable-diffusion-2-1
 - Text-to-Image
 - Updated about 17 hours ago
 - 782k
 - 2.81k
- Salesforce/xgen-7b-8k-inst
 - Text Generation
 - Updated 4 days ago
 - 6.18k
 - 57

NEW Create Assistant

The platform for collaborative AI development.

The platform for collaborative AI development.

Datasets: NbAiLab/norwegian-alpaca like 10







Tasks: [Text Generation](#) Languages: [Norwegian](#) [Norwegian Bokmål](#) Tags: [instruction-finetuning](#) [Croissant](#) License: [cc-by-4.0](#)

[Dataset card](#) [Viewer](#) [Files and versions](#) [Community](#) 1

Dataset Viewer [Auto-converted to Parquet](#) [API](#) [View in Dataset Viewer](#)

Split (1)
train · 51.9k rows

Search this dataset


instruction string · lengths	input string · lengths	output string · lengths	instruction_en string · lengths	input_en string · lengths	output_en string · lengths
 9 505	 0 2.6k	 1 3.14k	 9 489	 0 2.63k	 1 3.67k
Identifiser den som skiller seg ut.	Twitter, Instagram,...	Telegram	Identify the odd one out.	Twitter, Instagram,...	Telegram
Hva står DNA for?		DNA står for deoksyribonukleinsyre.	What does DNA stand for?		DNA stands for deoxyribonucleic...
Hva er hovedstaden i Frankrike?		Hovedstaden i Frankrike er Paris.	What is the capital of France?		The capital of France is Paris.
Finn hovedstaden i Spania.		Hovedstaden i Spania er Madrid.	Find the capital of Spain.		The capital of Spain is Madrid.
Gi to eksempler på en væske.		To eksempler på væsker er vann og olje.	Give two examples of a liquid.		Two examples of liquids are water...
Oversett følgende	I miss you	Je te manque.	Translate the	I miss you	Je te manque.


< Previous 1 2 3 ... 520 Next >


NB Alpaca Norwegian Bokmål

This dataset is a translation to Norwegian Bokmål of [alpaca_data_cleaned.json](#), a clean version of the [Alpaca dataset made at Stanford](#).



 **Hugging Face**

 **Nasjonalbiblioteket AI Lab** Non-Profit Verified

<https://ai.nb.no/>  NbAiLab

Models 124 Sort: Most downloads

NbAiLab/nb-wav2vec2-300m-nynorsk Automatic Speech Recognition • Updated Oct 6, 2023 • 216k	NbAiLab/nb-bert-base-ner Token Classification • Updated Mar 31, 2023 • 47.6k
NbAiLab/nb-bert-base-mnli Zero-Shot Classification • Updated Mar 24, 2023 • 37.4k • 9	NbAiLab/nb-wav2vec2-1b-bokmaal Automatic Speech Recognition • Updated Oct 6, 2023 • 22.1k • 3
NbAiLab/nb-bert-base Fill-Mask • Updated Sep 7, 2023 • 10.8k • 22	NbAiLab/nb-sbert-base Sentence Similarity • Updated Mar 16, 2023 • 4.02k • 17
NbAiLab/nb-whisper-small-beta Automatic Speech Recognition • Updated Jul 23, 2023 • 3.73k • 13	NbAiLab/nb-gpt-j-6B-alpaca Text Generation • Updated Sep 20, 2023 • 3.18k • 1
NbAiLab/nb-gpt-j-6B-torgersen Text Generation • Updated Sep 20, 2023 • 2.91k • 1	NbAiLab/nb-whisper-medium-beta Automatic Speech Recognition • Updated Jul 24, 2023 • 826 • 2

[Expand 124 models](#)

NbAiLab/nb-gpt-j-6B-alpaca like 1

Text Generation Transformers PyTorch Safetensors NbAiLab/norwegian-alpaca Norwegian

Model card Files and versions Community 2

Gated model You have been granted access to this model

NB GPT-J-6B Alpaca

This is a [NB GPT-J-6B](#) Norwegian Bokmål model fine-tuned on the [Norwegian Alpaca](#) dataset.

Usage

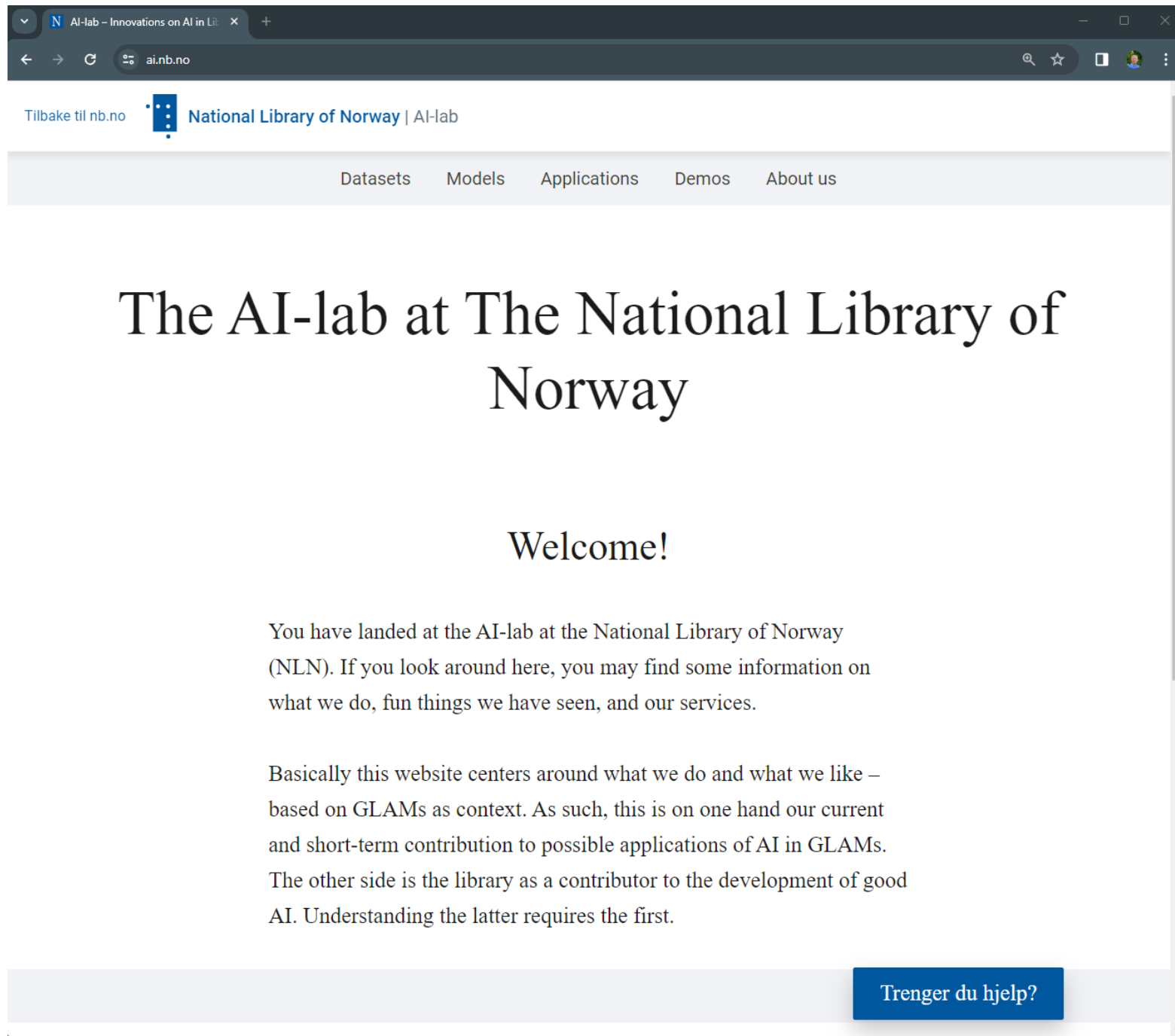
```
from transformers import AutoModelForCausalLM, AutoTokenizer, GenerationConfig, p

base_model = "NbAiLab/nb-gpt-j-6B-alpaca"
tokenizer = AutoTokenizer.from_pretrained(base_model)
model = AutoModelForCausalLM.from_pretrained(base_model).cuda()
```

For generation, we can either use `pipeline()` or the model's `.generate()` method. Remember that the prompt needs a **Norwegian** template:

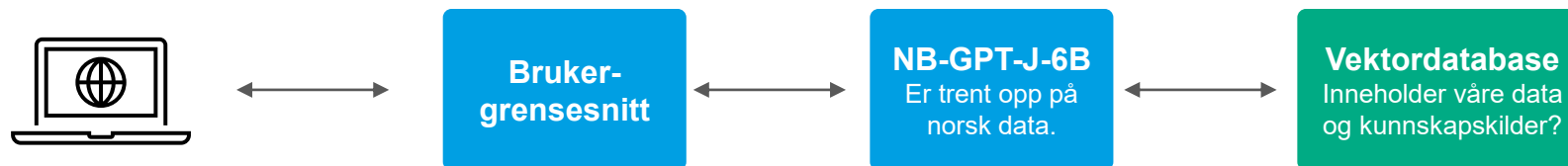
```
# Generate responses
def generate(instruction, input=None):
    if input:
        prompt = f"""Nedenfor er en instruksjon som beskriver en oppgave, sammen i

### Instruksjon:
{instruction}
```

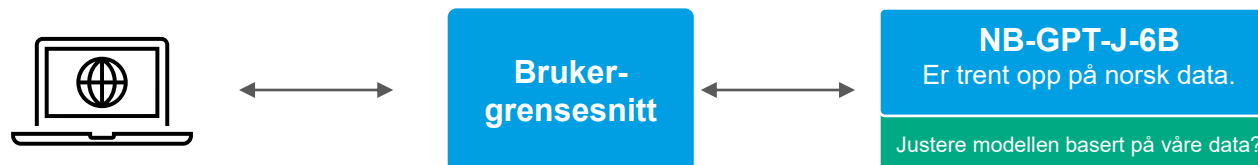


Noen ulike måter vi kan få det til på

1: RAG?
(Retrieval-Augmented Generation)



2: LoRA?
(Low-Rank Adaption)



3: Full finjustering?



Medvirkning igjennom workshoper

Om teknologien

Hvilken type data kan man bruke?

Hvordan er en språkmodell bygd opp?

Hvordan fungerer egentlig en språkmodell?

Hvilke styrker og svakheter har språkmodeller?

+

Utprøving av ulike måter å bruke språkmodeller på.

Konsekvenser av teknologien

Hvordan vil denne teknologien påvirke fagmiljøet vårt?

Hvilke fordeler kan vi oppnå ved å bruke språkmodeller?

Hvordan vil denne teknologien påvirke hver enkelt av oss?

Hvilke ulemper må vi være oppmerksomme på når vi bruker språkmodeller?

Hvordan vil språkmodeller påvirke kvaliteten i våre tjenester?

Her er vi nå.

**Trygg og riktig bruk av våre data
internt i arbeidsprosesser.**

Neste steg med ansatte - workshoper

Arbeid med våre data

Hva er gode svar?

Gir gode data gode svar?

Gir våre data svar i det hele tatt?

Hvordan behandler vi anonymitet
og personvern i data?



Samarbeid med tillitsvalgte



Vil språkmodeller påvirke jobbene våre?



Hva er gode medvirkningsprosesser i samspill
med teknologiutvikling og språkmodeller?

Neste steg med teknologien

Hvilken modell er best til vår interne bruk?

 NbAiLab/nb-gpt-j-6B-alpaca 

 RuterNorway/Llama-2-7b-chat-norwegian 

 norallm/normistral-7b-scratch 

Model Developers: Language Technology Group at the University of Oslo.

Noen nyttige ressurser vi har funnet på veien



Fin innføring i ChatGPT fra Nettavisen:

<https://www.nettavisen.no/okonomi/alt-du-trenger-a-vite-om-chatgpt-norsk-sprak-app-og-guide/s/5-95-1152057>

Huggingface er et nettsted med mange åpne modeller og datasett man kan bruke for å bli kjent med teknologien: www.huggingface.co

- Nasjonalbiblioteket på Huggingface: <https://huggingface.co/NbAiLab>
- Ruter på Huggingface: <https://huggingface.co/RuterNorway>
- Språkteknologigruppen på Universitetet i Oslo på Huggingface: <https://huggingface.co/norallm>

Innføring i ulike måter å trene opp en språkmodell:

- Hva er RAG – og hvordan fungerer det: <https://medium.com/kantega/hva-er-egentlig-rag-og-hvorfor-er-det-viktig-n%C3%A5-977f0ffb27d7>
- Hva er LoRA-trening: <https://www.unite.ai/no/lora-qlora-og-qa-lora-effektiv-tilpasningsevne-i-store-spr%C3%A5kmodeller-gjennom-matrisefaktorisering-med-lav-rangering/>
- Hva er full finjustering: <https://www.unite.ai/no/forst%C3%A5else-llm-finjustering-skreddersy-store-spr%C3%A5kmodeller-til-dine-unike-krav/>
- Et rammeverk for å gjennomføre en opptrening av en språkmodell: <https://github.com/OpenAccess-AI-Collective/axolotl>

Noen ulike løsninger for å ta i bruk språkmodeller:

Text-generation-webui: En open source løsning (både frontend + backend) for å bruke åpne modeller: <https://github.com/oobabooga/text-generation-webui>

Ollama: Er en annen open source løsning for å bruke åpne modeller: Front end: <https://github.com/open-webui/open-webui> + Backend: <https://ollama.com/>

PrivateGPT: En tredje open source løsning som har både frontend og backend integrert i et oppsett: <https://github.com/imartinez/privateGPT>

Gode kilder til å holde seg oppdatert på hva som skjer innenfor språkmodeller:

The Rundown AI: <https://www.therundown.ai/> og <https://x.com/TheRundownAI>

Akshay Pachaar: <https://mlspring.beehiiv.com/> og https://x.com/akshay_pachaar

AK <https://akhaliq.substack.com/> og https://x.com/_akhaliq

Masse spennende diskusjoner, løsninger og nerding på Reddit: <https://www.reddit.com/r/LocalLLaMA/>

Statens arbeidsgiverportal

Fagsider for arbeidsgivere, ledere og HR i staten



For statlige arbeidsgivere

Statens personaldirektør:
— Dette blir viktig for
arbeidsgivere i 2024

Se orienteringen →



Partssamarbeid

Skal dere evaluere
partssamarbeidet?

Få eksempler på kjøreplan og
samling →



Juridisk veiledning i statlig lov- og avtaleverk

Kontakt Statens
arbeidsgiverstøtte

Gå til arbeidsgiverstøtte →

Fagsider på portalen

Ledelse i staten

Strategisk HR

Omstilling og endring

Statens arbeidsgiverportal

arbeidsgiver.dfo.no



Direktoratet
for forvaltning og
økonomistyring

Panel samtale



Takk for i dag!

