

# Språkmodeller i undervisning




Odin Hetland Nøsen

Mobil: 47011873

E-post: [odin@spillpedagogene.no](mailto:odin@spillpedagogene.no)

Web: [www.iktogskole.no](http://www.iktogskole.no) / [www.spillpedagogbanken.no](http://www.spillpedagogbanken.no)

Twitter: [@myonlyeye](https://twitter.com/myonlyeye)



Hva skjedde 30. november 2022?



# Den vanlige utfordringen



Elever må registrere en konto med e-post og mobiltelefon.

OpenAI brukte i begynnelsen alle spørsmål og svar til videre trening av tjenesten.

Viktige spørsmål om hva som er lov og/eller ikke lov å legge inn i tjenesten.



# En ny utfordring - Fusk og fanteri



Lærere uttrykker redsel og frustrasjon:

Det blir umulig å kontrollere om det er eleven som har gjort jobben.

Elevene slutter å tenke selv.

Alle elever fusker hvis de kan.

KI ødelegger læring og kunnskap.





# Velkommen til KI i Randbergskolen



Lag din egen kopi av  
«KI i Randbergskolen»



## Prateroboter til elever



Denne prateroboter er vennlig og flink, og du kan spørre om alt du vil.



En sokratic praterobot som svarer på spørsmålene dine med nye spørsmål, og prøver å få deg til å forstå det du lurer på.



En praterobot som har fått beskjed om å forklare alt til yngre elever.

<https://ki.randbergskolen.no>





## Velkommen til Tenkemotoren



### Prateroboter til elever



Denne prateroboter er vennlig og flink, og du kan spørre om alt du vil.



En sokratisk praterobot som svarer på spørsmålene dine med nye spørsmål, og prøver å få deg til å forstå det du lurer på.



En praterobot som har fått beskjed om å forklare alt til yngre elever.

<https://ki.tenkemotoren.no>

# Det første du spør prateroboten om

**Velg den første vanlige prateroboten**

Skriv inn følgende spørsmål:

*Hva heter hovedstaden i Frankrike?*

Spør den om hvordan den vet det.

**Drøft dere i mellom**

Hvordan vet den hva den skal svare?







Hva er en  
språkmodell?



Hei! Hva kan jeg gjøre for deg i dag?



Hva er kunstig intelligens?



Kunstig intelligens (KI) er et område innenfor datavitenskap og maskinlæring som fokuserer på å utvikle systemer som kan utføre oppgaver som normalt krever menneskelig intelligens. KI tar sikte på å utvikle datamaskiner og algoritmer som kan tenke, lære, resonere, og ta beslutninger på en måte som ligner på menneskelig tenkning.

Det finnes forskjellige typer kunstig intelligens, inkludert svak kunstig intelligens og sterk kunstig intelligens. Svak kunstig intelligens refererer til systemer som er spesialisert på å utføre en bestemt oppgave, for eksempel å gjenkjenne bilder eller oversette språk. Disse systemene er begrenset til å utføre spesifikke oppgaver og har ikke generell intelligens.

På den annen side har sterk kunstig intelligens som mål å utvikle systemer som har generell intelligens på nivå med eller overgår menneskelig intelligens. Dette betyr at slike systemer kan utføre en rekke oppgaver og lære nye oppgaver på egenhånd, uten menneskelig veiledning.

Kunstig intelligens brukes i dag i mange forskjellige områder, for eksempel autonom kjøring, medisinsk diagnose, naturlig språkbehandling, talegjenkjenning, spill og mye mer. Potensialet for kunstig intelligens er enormt, og det fortsetter å utvikle seg og påvirke vårt daglige liv på mange måter.

Skriv her...



Slett

Husk at en AI ikke er et menneske og kan skrive ting som ikke stemmer med virkeligheten, og den gir ikke beskjed om når den gjør det.





## Hvordan lærer en kunstig intelligens?



En kunstig intelligens (KI) lærer gjennom en prosess som kalles maskinlæring. Maskinlæring er en del av feltet kunstig intelligens som fokuserer på å utvikle algoritmer og modeller som gjør at datamaskiner kan lære og forbedre seg selv.

Det finnes ulike tilnærminger til maskinlæring, men en vanlig metode er basert på "supervised learning" (overvåket læring). I denne tilnærmingen mates KI-en med store mengder etiketter data. For eksempel, hvis vi ønsker å trene en KI til å gjenkjenne bilder av katter, kan vi gi den en stor mengde bilder av katter og fortelle den at disse er bilder av katter. KI-en lærer da å identifisere mønstre og egenskaper i disse bildene som er karakteristiske for katter.

En annen tilnærming er "unsupervised learning" (ikke-overvåket læring), der KI-en ikke får etiketter for dataene. Den må i stedet finne mønstre og strukturer i dataene på egenhånd. Dette kan være nyttig når man ønsker å oppdage skjulte mønstre eller grupperinger i dataene.

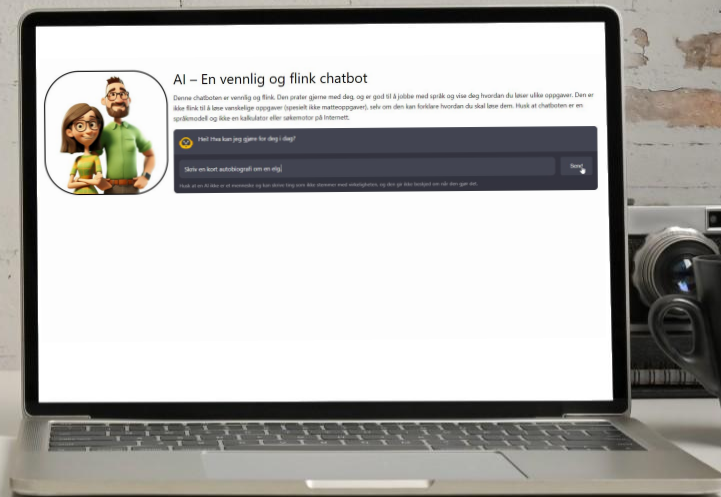
Det finnes også andre former for maskinlæring, som for eksempel "reinforcement learning" (forsterkende læring), der KI-en lærer gjennom interaksjon med et miljø og mottak av belønninger eller straffer avhengig av sine handlinger.

Uansett tilnærming, er trening av en kunstig intelligens en iterativ prosess. KI-en blir matet med dataene, og dens modeller og algoritmer blir justert for å forbedre ytelsen. Dette gjentas flere ganger helt til ønsket nivå av ytelse oppnås.

Det er viktig å merke seg at kunstig intelligens ikke lærer på samme måte som mennesker. KI-en er avhengig av tydelige instruksjoner og store mengder data for å lære og trekke konklusjoner. Men gjennom maskinlæring kan den likevel oppnå imponerende resultater innenfor ulike oppgaver og domener.



# Hvordan fungerer KI på utsiden?









## AI – En vennlig og flink chatbot

Denne chatboten er vennlig og flink. Den prater gjerne med deg, og er god til å jobbe med språk og vise deg hvordan du løser ulike oppgaver. Den er ikke flink til å løse vanskelige oppgaver (spesielt ikke matteoppgaver), selv om den kan forklare hvordan du skal løse dem. Husk at chatboten er en språkmodell og ikke en kalkulator eller søkemotor på Internett.



Hei! Hva kan jeg gjøre for deg i dag?

Skriv en kort autobiografi om en elg.

Send

Husk at en AI ikke er et menneske og kan skrive ting som ikke stemmer med virkeligheten, og den gir ikke beskjed om når den gjør det.

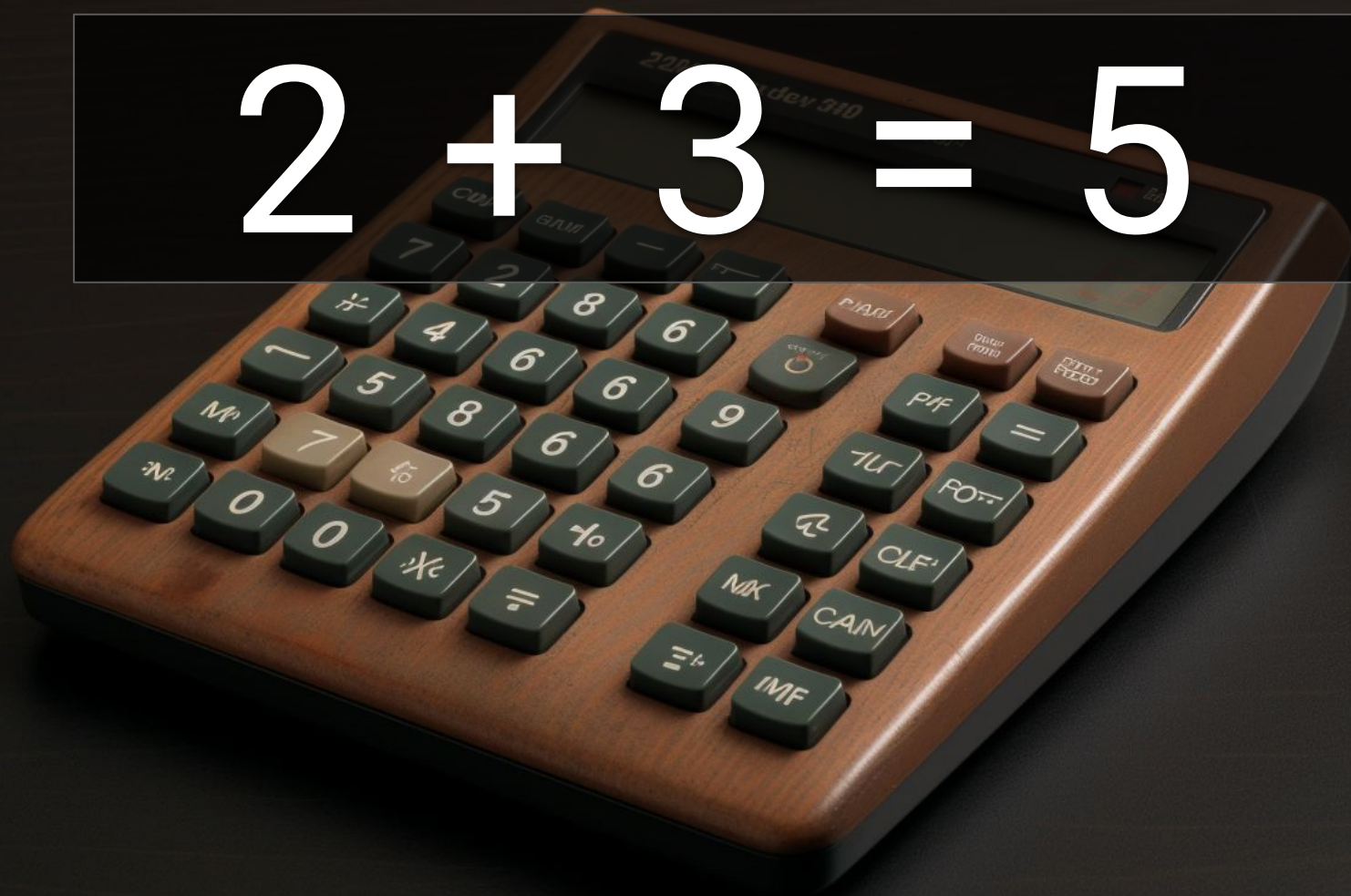


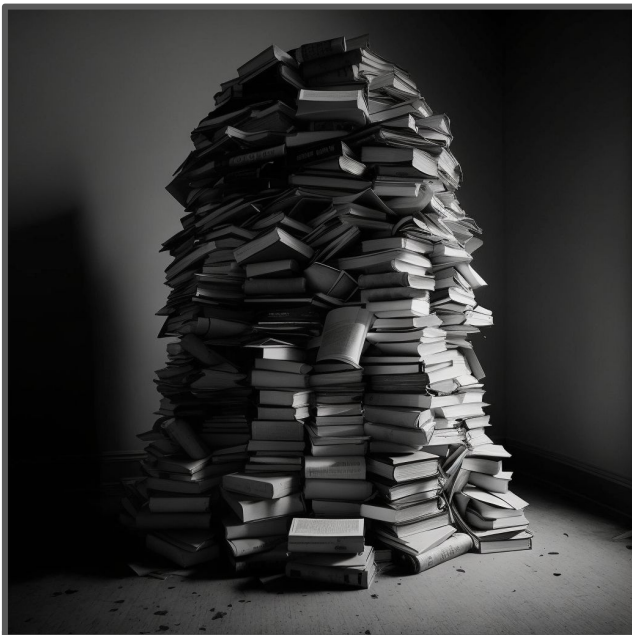


Hvordan fungerer KI på innsiden?  
Og hvorfor er det så vanskelig å forstå?



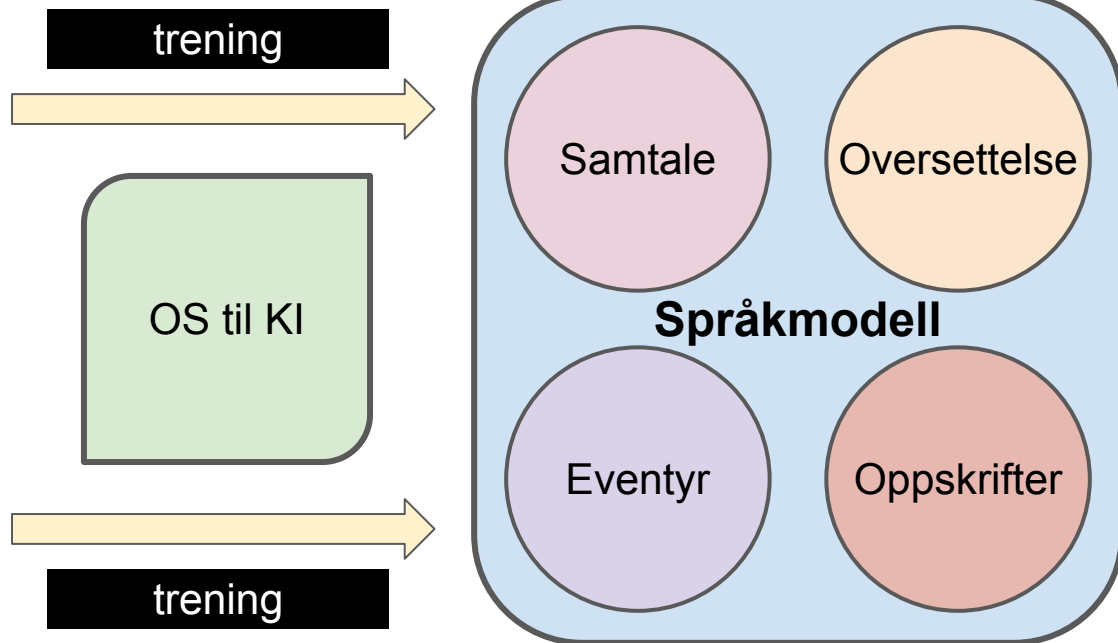
$$2 + 3 = 5$$





GPT-3 training data

Dataset	# tokens	Proportion within training
Common Crawl	410 billion	60%
WebText2	19 billion	22%
Books1	12 billion	8%
Books2	55 billion	8%
Wikipedia	3 billion	3%



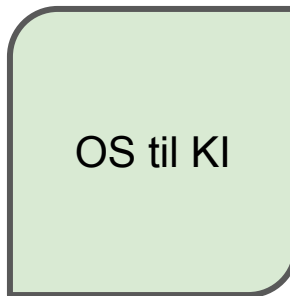
Model: GPT-4

Once upon a time

ledetekst inn



OS til KI



data ut

Samtale

Øversettelse

**Språkmodell**

Eventyr

Oppskrifter



Vis meg en samtale på svensk om en oppskrift på et eventyr.

■



A scenic view of the Eiffel Tower in Paris, France, at sunset. The tower is silhouetted against a warm, orange and yellow sky. The Seine river flows in the foreground, reflecting the tower and the sky. Lush green trees line the right bank of the river, and a few buildings are visible on the left. The overall atmosphere is peaceful and romantic.

Hva heter hovedstaden i Frankrike?

Noe med *ordet* Paris

# Kritisk viktig å forstå!

En KI-modell har ikke lagret noe av treningsgrunnlaget. Den vet ikke hva den er trent på.

Den forstår ikke det den er trent på, slik vi forstår det. Det er *vi* som gir mening til det den viser oss.

En språkmodell kan "bare" noe om forholdet mellom stavelser.

En språkmodell kan bare forholde seg til tekst *du* gir den.

Den kan ikke lære noe nytt underveis.

Den kan ikke gjøre noen sammenlikninger, og da heller ikke vurdere noe - eller ha en mening.

Den kan ikke være en kilde, fordi den ikke har kilder og kan ikke etterprøves - og da er det heller ingenting å plagiere.

Den har svært begrenset kunnskap om virkeligheten.

Når du er ferdig med ledeteksten er svaret gitt. Den kan ikke planlegge svaret sitt.

# Robot sette karakteren til Amanda - resultatet overraska

Etter mykje skepsis til skriverrobotar i skulen, testar no lærarar ut robot til å vurdere oppgåver og setje karakterar.



Amanda Elgetun ved Drottningborg vidaregåande skule i Grimstad har fått karakter av ein robot på ei oppgåve.

FOTO: LEIF DALEN / NRK



Erik Wiig Andersen  
Journalist



Leif Dalen  
Fotograf

Vi rapporterer frå Arendal

Publisert 13. feb. kl. 18:50  
Oppdatert 13. feb. kl. 19:38



ChatGPT er en vanvittig flink utgave  
av den eleven læreplanen ikke vil ha!







En språkmodell elsker språk  
Jo mer språk, jo bedre resultat



# Samtaler om det du lurer på

## Ledetekst:

Jeg lurer på hvorfor himmelen er blå.

Gi til prateroboten at det den skriver er for vanskelig. Prøv å få den til å skrive det så enkelt som mulig.

## Drøft dere i mellom:

Hva er det viktig at elevene blir flinke til å gjøre sammen med prateroboten?

Hva om eleven spør om noe svært personlig vanskelig eller utfordrende?



# ROF-rammen

R - Rolle / O - Oppgave / F - Format

## Ledetekst

Du er en bestemor som har laget hjemmelaget mat hele livet. Forklar hvordan du lager pannekaker. Skriv det som en oppskrift med ingredienser og fremgangsmåte.

Gå inn i rollen som [en person du vil snakke med] og la oss ha en samtale. Start ved å introdusere deg og spør hva jeg vil snakke om.



## Drøft dere i mellom

Klarer du å komme på roller, oppgaver og format som passer til en oppgave du eller eleven skal gjøre?



# Ledetekster i rekkefølge

## Ledetekster i rekkefølge

Vi trenger lengre matfriminutt på skolen. Vi rekker ikke å spise opp maten vår. Hva skal vi gjøre?

Jeg skal skrive et brev til skolen om at vi trenger et lengre matfriminutt.

Hva må jeg huske på?

Kan du lage et eksempelbrev til meg?

## Ledetekster i rekkefølge

Skriv en skummel dagbok fra en sjømann som seiler inn i Bermuda-triangelet. Skriv på engelsk.

Skriv den som en nyhetsartikkel i en avis.

Legg til at Bermuda-triangelet og kornsirkler henger sammen, og forklar hvordan.



# Forenkle en vanskelig tekst

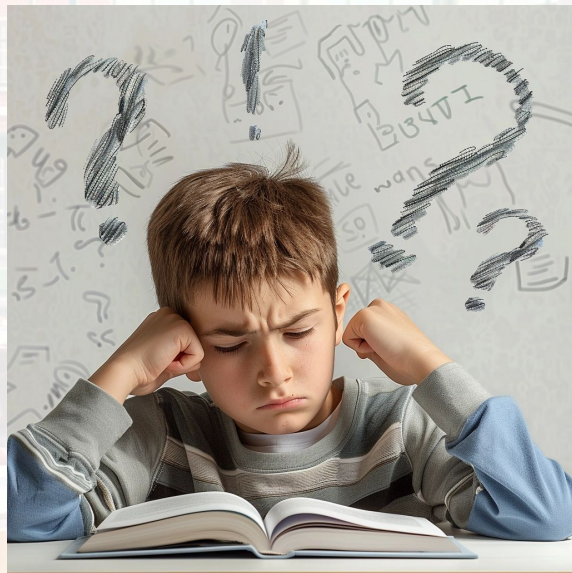
## Ledetekster i rekkefølge

Skriv om teksten slik at den er tilpasset elever i alderen 6-9 år. Tekst:  
[lim inn teksten]

Trekk ut de tre viktigste poengene i teksten.

Skriv mer om hvert punkt.

På engelsk.



## Drøft dere i mellom

I hvilke situasjoner kan det være bruk for dette?





En imøtekommende samtalepartner som aldri går lei.

Er god til å forstå innhold i tekst.

Forklarer forståelig og instruktivt.

En konstant utfordring til kildekritikk

Forenkler tekst bra, og oversetter godt.

Skriver sjangertekster syntaktisk nærmest perfekt.





Ni (og et halvt) argument  
som trumfer all kritikk



# Ikke mulig å unngå!

ChatGPT er for  
underveisvurdering det COVID  
var for digitalisering av skolen.

Elever som ordner seg vil alltid klare å ordne seg.

Å late som om KI ikke eksisterer i skolen gir bare en fordel til de som trenger det minst.

ChatGPT var bare begynnelsen, noe vi erfarer uke for uke!

Vi må la dette bli en positiv del av hverdagen, også i skolen.





# Hvorfor gjør vi dette?

En ressurs for både elever og lærere

Et utjevnende verktøy

Bedre tilpasset læring

Mer samarbeid og interaksjon (men ikke slik du tror)

Styrker demokrati og medvirkning

Forsterker interesse, engasjement og motivasjon

Tilpasning til en digital hverdag

En trygg måte å bruke KI på

Tidsbesparende for lærere



# Et utjevnerende verktøy

## Eleven får tilgang til fagstoff og ferdigheter

Tilgang til kompetanse de selv (eller hjemmet) ikke besitter.

Mulighet til raskt å hente frem *godt formulert* tekst og allmennkunnskap som de ellers ikke ville hatt tilgang til.

Hjelp til å formulere seg godt når de trenger det.





Et dialogisk verktøy



# Fusk og fanteri



# La oss fuske sammen

## Test ut denne teksten i en praterobot

Mange eldre uttrykker at det er vanskelig å forstå alle ordene og uttrykkene ungdommer bruker. Skriv en tekst der du reflekterer over hva som påvirker språket til ungdom.

Underbygg det du skriver med konkrete eksempler på typisk ungdomsspråk. Lag overskrift selv.

## Drøft dere i mellom

Hva tenker dere om resultatet?

Er det en god besvarelse?





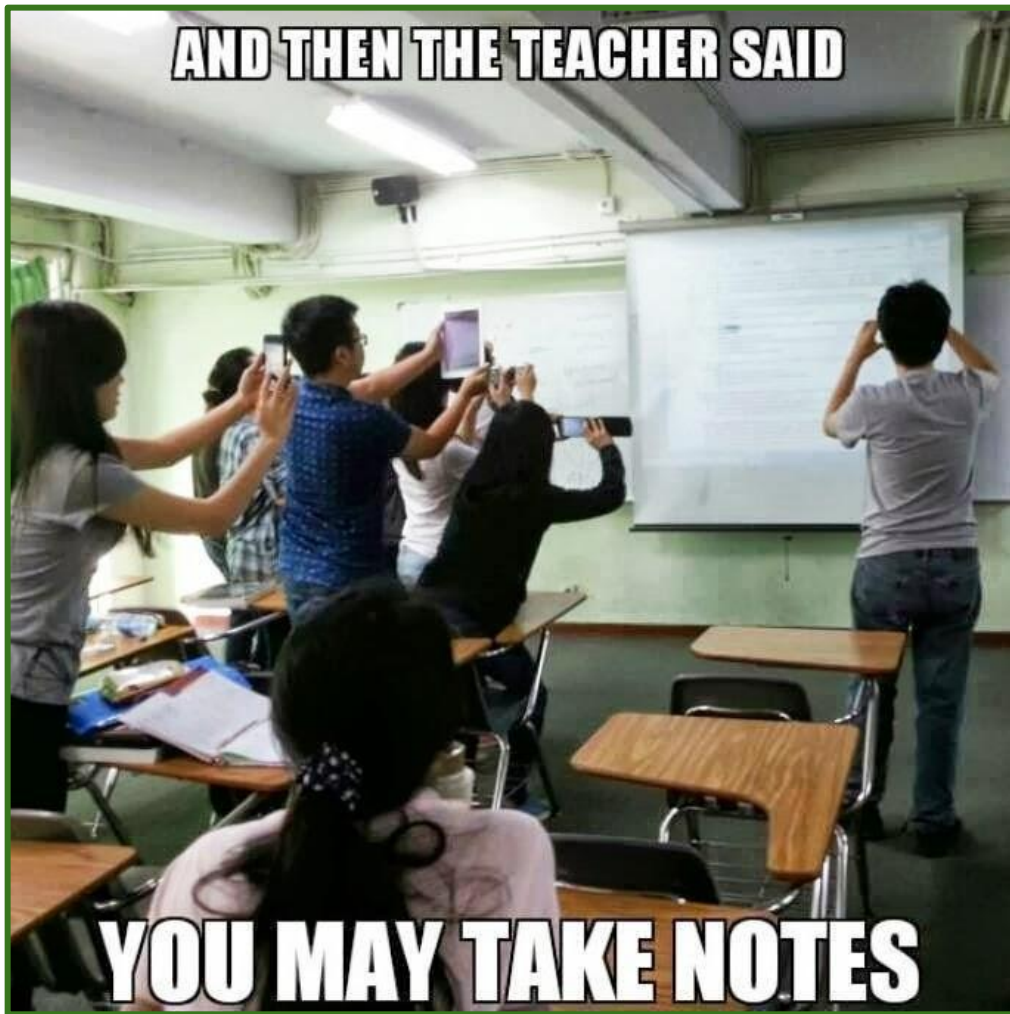
Fusk er bare fusk ut fra gitte rammer.

Elever velger å fuske, fordi vi lærere har vist dem at det å få til testen er viktigere enn å ha lært noe.

Ytre kjennetegn for indre kompetanse virker ikke lengre.

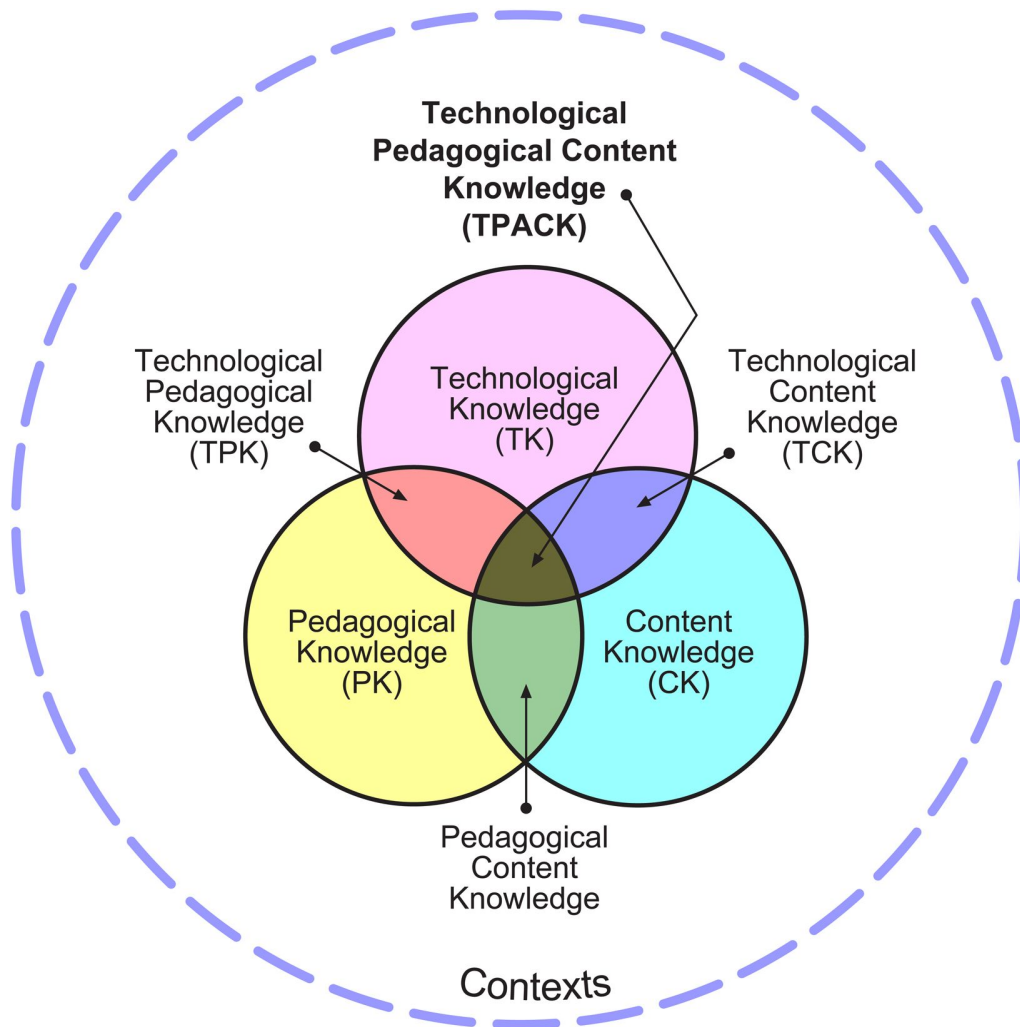


**AND THEN THE TEACHER SAID**



**YOU MAY TAKE NOTES**







# Vi sier til elevene...

“Gjør den oppgaven!”

...og med ChatGPT - vipps - så er oppgaven gjort.

Vi må snakke med eleven om hva de skal *lære*, ikke hva de skal *gjøre*.

Altså, *hvorfor* de skal gjøre det vi ønsker at de skal gjøre.

## **Erfaring**

Elever godtar det ChatGPT skriver, fordi de ikke leser det. De bare “blikker” det og synes det ser riktig ut. Det har de lært av googling.

Hvis de leser teksten vil de fleste oppdage at det ikke er slik de ville sagt det, og så korrigerer de det.





Hva er god hjelp og hva er for mye hjelp?





## Norsk Vg1

“skrive tekster med god struktur og tekstbinding og mestre tegnsetting og rettskriving på hovedmål og sidemål”

## Norsk Vg1

“lese, analysere og tolke nyere skjønnlitteratur på bokmål og nynorsk og i oversettelse fra samiske og andre språk”



# Udir har kommet med veiledning


Overskriften er “Hvorfor må skolene jobbe med KI nå?”

Veiledningen er et godt utgangspunkt for arbeidet på den enkelte skole.

OBS! Handler om mer enn språkmodeller.

## Råd om KI i skolen

1. **Løft frem relevante områder i læreplanverket.** For eksempel områder som digital dømmekraft, kildekritikk, etikk, personvern og demokrati.
2. **Skolen og læreren vurderer når KI er relevant å bruke,** ut fra mål og innhold i læreplanene. Læreren er den pedagogiske lederen i klasserommet, som legger til rette for gode læringsprosesser.
3. **Legg vekt på variasjon i opplæring og vurdering.** Utforsk tilnærminger som gir læreren trygghet på at det er elevens egen kompetanse som blir vurdert. F.eks. vurdering i ulike faser av en skriveprosess.
4. **Snakk med elevene** om hva KI er, hvilke muligheter teknologien gir, men også hvilke farer den bringer med seg. Utforsk gode arbeidsprosesser og læringsformer sammen.
5. **Snakk med foresatte** om digital praksis og bruk av KI-verktøy på skolen og hjemme.
6. **Bruk profesjonelle læringsfellesskap,** for å takle komplekse utfordringer som det er vanskelig å møte alene. Skoleeier og skoleleder må prioritere utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse.
7. **Skap en kultur for utprøving** og evaluering av pedagogisk praksis.
8. **Bruk sikre løsninger** som er godkjent og personvernurdert av skoleeier
9. **Ta hensyn til elevenes alder og modenhet,** og vis særlig forsiktighet overfor yngre barn. Benytt de tekniske mulighetene som finnes til å tilpasse verktøyene for best mulig pedagogisk bruk.

An illustration of a young man with dark hair and a light blue shirt shaking hands with an older man with white hair and glasses, wearing a dark suit. They are in a classroom setting with a chalkboard and other people in the background. A semi-transparent black box with white text is overlaid on the center of the image.

Målet for undervisningen må være tydelig - både for eleven og læreren.  
Formen på underveisvurdering må stå i forhold til kompetansen eleven skal lære og hvordan eleven skal vise den.  
Lærer må være tilstede når eleven bruker og viser kompetansen de skal lære.  
Logg over prosess, med en inkludering av KI i arbeidet.  
Alternativet er tillit mellom lærer og elev om "læringsavtalen".



Bruk læringsdialogen som en arena for avklaringer og forventninger til bruk av KI i faget.

Vær kritisk til utforming av oppgaver og vurderingssituasjoner.

Bruk vurderingskriterier aktivt og involver elevene.

Tilrettelegg for åpenhet rundt bruken av KI. Ufarliggjør KI for elevene og vis hvordan det skal brukes.

**1**

Planlegging av vurderingssituasjoner

**2**

Gjennomføring av vurderingssituasjoner

Tenk på logistikk og når vurderingene skal gjøres. Avklar tydelig og tidlig i prosessen om det er tillatt å bruke KI eller ikke, og vær tydelig på hva som er målet med vurderingen og hvilken kompetanse du er ute etter.

Snakk med elevene ved prosessoppgaver for å undersøke og fange opp elevenes kompetanse underveis.

Tenk gjennom hvordan du kan gjenkjenne bruk av KI i en vurderingssituasjon.

Ved tvil bør du undersøke om det er den faktiske kompetansen til eleven som er vurdert, for eksempel gjennom samtale.

Skolens ledelse bør kobles på og hver skole bør ha planer for tiltak ved mistanke om KI-juks i vurderingssituasjoner.

Tenk gjennom om det finnes annet vurderingsgrunnlag.

**3**

Etter gjennomførte vurderingssituasjoner



# Tips til utforming av oppgaver

Lag oppgaver som krever god kjennskap til en tekst, og som KI-en ikke kjenner til.

Variér formatet på oppgavene, og bruk mer enn bare tekstoppgaver.

Bruk varierte svarformer, mer enn bare tekst.

Ta utgangspunkt i elevenes egne erfaringer og vurderinger.

Inkluder metarefleksjon rundt egen prosess og besvarelse.





# KI som samtalepartner i læringsprosess

Lærer lager og distribuerer boter som en del av undervisningen.

Gir KI en rolle.

Kan baseres på fiktive eller reelle personer.

Elevene kan samhandle med boten ved å...

- stille oppklarende spørsmål
- utfordre tankesett
- intervju



## LK20 engelsk 10. trinn

Eleven skal kunne bruke ulike digitale ressurser og andre hjelpemidler i språklæring, tekstsaking og samhandling

Eleven skal kunne stille spørsmål og følge opp innspill i samtaler om ulike emner tilpasset ulike formål, mottakere og situasjoner



# KI som skrivestøtte

Idémyldring i oppstart (starthjelp).

Kan hjelpe elevene strukturere tekst.

KI som et ledd i større skriveprosesser.

Hjelp til bedre rettskriving.

Generere tilpassede oppgaver for å bedre språk og grammatikk.

Generere eksempeltekster.

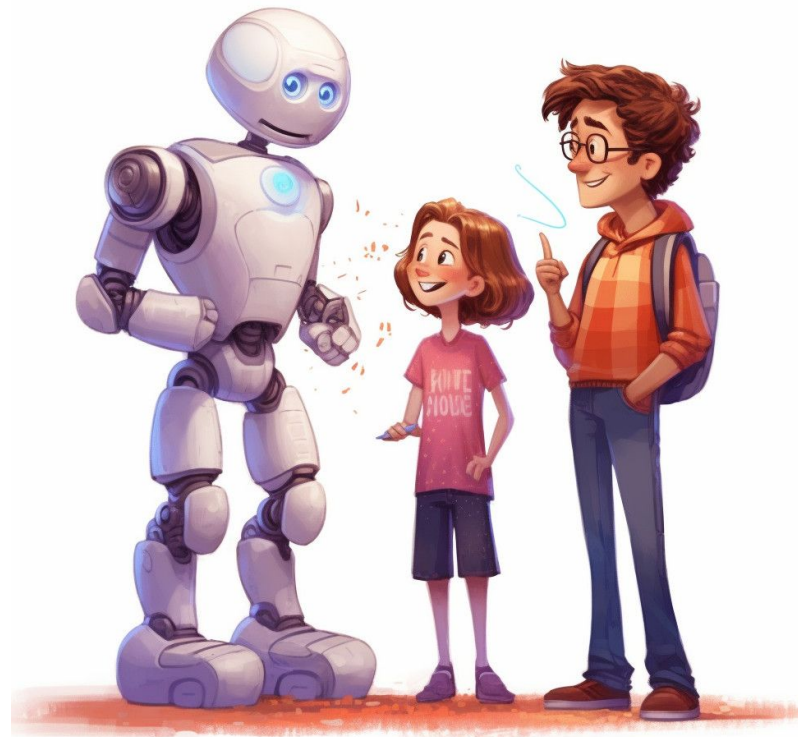


# Elevene bruker KI som “bakgrunn”

Hvis læring er det å skille mellom figur og bakgrunn, er ~~dataspill~~ språkmodeller veldig nyttige bakgrunner.

Elevene kan få KI til å produsere mange alternativer, før de selv gjør arbeidet.

Både elev og KI kan gjøre oppgaven og så skal eleven og KI sammenlikne dem.





# KI – Tilbakemelding på en oppgave

Dette er en test for elever som vil ha tilbakemelding på oppgaver de jobber med. I feltene under må du legge inn målene for oppgaven, oppgaveteksten og det du har skrevet. Så trykker du på «Gi meg en tilbakemelding» og tilbakemeldingen kommer helt nederst. Du får en oppsummering i tre punkter om hvordan du kan gjøre svaret ditt enda bedre, og så «two stars and a wish» til slutt. VIKTIG – Målene bør være kompetansemål fra læreplanen og *ikke* stikkord som «rettskriving». Hvis målene er *for* korte vil språkmodellen gi generelle og unyttige tilbakemeldinger som «Passe på at ord er rett stavet».

Og til oss lærere... nei, vi skal ikke bruke denne siden til å gi elever tilbakemeldinger på arbeider de har gjort. En tilbakemelding fra læreren skal være en tilbakemelding fra lærer som har lest teksten selv og underveisvurdert det ut fra alt lærer vet om eleven.

Her legger du inn (kompetanse)målene for oppgaven.

Her legger du inn oppgaveteksten.

Her legger du inn svaret ditt på oppgaven.

Lim inn svaret ditt her (max 7000 tegn).

Alder

8.-10. trinn



Gi meg en tilbakemelding

# Tilbakemelding på skriveoppgave - Egenvurdering

**Oppgaveteksten:** Skriv en argumenterende tekst om [skriv inn temaet ditt].

**Kompetansemål for oppgaven:**

- beskrive, fortelle, argumentere og reflektere i ulike muntlige og skriftlige sjangre og for ulike formål
- skrive tekster med tydelig struktur og mestre sentrale regler for rettskriving, ordbøying og tegnsetting

**Lim inn hele teksten din her:**

**Lim inn tilbakemeldinger fra KI:**

**Vurder tilbakemeldingen fra KI**

Hva er du enig i?

Noe du er uenig i?

Hva ønsker du å bruke fra tilbakemeldingen?

Noen vanskelige ord, eventuelt hvilke?

1

2



# AI-powered writing session

We're going to write about the research we did last week. The tasks were:

- Pick one indigenous people and go in depth on their history and culture.
- *Australia day* is a big topic in Australia and the history of treatment of the indigenous people there. Find out more about it.

We are going to use [ki.randabergskolen.no](https://ki.randabergskolen.no) to help us write, but not to write the text for us. Which means we'll write a short first draft, then ask AI for feedback, then improve our text based on the feedback.

Paste your first draft here:

Paste in the feedback you got from the feedback-bot:

Paste in your improved text, based on the feedback you got:

Reflect on the feedback you got. Was it helpful? Why/why not?

Use this prompt:

*You're an expert learning assistant for 14 year old pupils learning English as a second language and you are going to give me feedback on my texts. You will not make changes to the text I give you, but provide me with feedback. You will provide feedback on my grammar, where you can highlight certain mistakes I make repeatedly. You will also provide feedback on general language and structure.*

## LK20 engelsk 10. trinn

Eleven skal kunne bearbeide egne tekster ut fra tilbakemeldinger og kunnskap om språk  
Eleven skal kunne bruke varierte strategier i språklæring, tekstskaping og kommunikasjon



## AI-review of a short story

### Lesson plan:

- What is a text review?
- We'll ask AI to review a short story we have been working on.
- You will work with questions to the review. Write down your answers below.

Til lærer: Ukjente tekster/noveller må mates til KI for den kan skrive omtale, men... dersom KI ikke kjenner til teksten vil den fabulere og lage en tilsynelatende "riktig" omtale. Det åpner for mange gode refleksjoner rundt nytten av KI i tekstlesningsarbeidet.

### Questions

1) After reading the first paragraph(s) in the review, do you feel like you have gained enough information about the short story the review is about? Are you missing important information, or is there anything you think the AI-bot should have added or left out?

2) After having read the main body of the review, do you agree with the AI-bots choices? Do you agree with it? Would you have chosen to focus on something else?

3) After having read the conclusion, what do you think about it? Would you have finished your review differently? Would you have assessed the text differently? Why?

4) Write down 1-2 things you think the AI-bot did well, and 1-2 things you think it could have done differently/better.

### TIPS: You can use these questions when assessing the review:

- Is the structure of the text good? (Evaluate introduction, main body, conclusion)
- Are rich descriptions used?
- Are opinions substantiated?
- Are concrete examples used to support opinions?
- Have you noticed anything important in the text that you believe AI doesn't mention?

#### Prompt with a known text:

*Can you write a review of A Lamb to the Slaughter by Roald Dahl? Use language suitable for an 8th grader learning English as a second language, use simple language and write a maximum of 5 paragraphs.*

#### Prompt with an unknown text:

*Can you write a review of Ex Poser by Paul Jennings? Use language suitable for an 8th grader learning English as a second language, use simple language and write a maximum of 5 paragraphs.*

Sure, "A Lamb to the Slaughter" by Roald Dahl is a thrilling short story that keeps you on the edge of your seat from start to finish. The story begins with a seemingly normal evening in the home of Mary Maloney and her husband, Patrick. However, everything changes in an unexpected turn of events when Patrick reveals some shocking news to Mary. This event sets off a chain of events that are both suspenseful and surprising.

One of the most interesting aspects of the story is how Mary's character evolves throughout the narrative. At first, she is portrayed as a loving and devoted wife, but as the story progresses, we see her transform into a cunning and resourceful individual. This shift in her character keeps the reader engaged and wondering what she will do next.

The suspense and tension in the story are palpable, making it a captivating read for anyone who enjoys a good mystery. The way Dahl builds suspense through his use of language and pacing is masterful, keeping readers guessing until the very end. The unexpected twists and turns in the plot make it a memorable and engaging story.

Overall, "A Lamb to the Slaughter" is a riveting tale that showcases Roald Dahl's talent for crafting compelling narratives. It is a story that teaches us to expect the unexpected and reminds us that things are not always as they seem. Readers of all ages will enjoy this cleverly written story that keeps you guessing until the final sentence.

"Ex Poser" by Paul Jennings is a fascinating book that tells the story of a young boy named Peter. He discovers a mysterious camera that has the power to make things disappear when he takes pictures of them. As Peter experiments with the camera, he faces many challenges and adventures.

The book is filled with exciting moments that keep readers on the edge of their seats. From Peter's first encounter with the camera to his attempts to undo the things he made disappear, the story is full of twists and turns that will keep you hooked from start to finish.

One of the things I liked most about "Ex Poser" is how the author, Paul Jennings, weaves themes of friendship and bravery throughout the story. Peter learns valuable lessons about the importance of honesty and taking responsibility for his actions, making this book not only entertaining but also insightful.

The characters in the book are well-developed and relatable, making it easy for readers to connect with them and understand their motivations. Peter's journey of self-discovery and growth is inspiring, and it teaches us that we all have the power to make a positive impact on the world around us.

Overall, "Ex Poser" is a captivating read that will appeal to readers of all ages. With its engaging storyline, memorable characters, and important life lessons, this book is a must-read for anyone looking for a fun and thought-provoking adventure.

# Sokrates gir deg ikke svaret

**Gå til Sokrates-boten og skriv inn denne ledeteksten...**

Vi er tre elever som arbeider med en oppgave i samfunnsfag, og skal forberede oss til en fagsamtale om befolkning i verden. Vi ønsker å lære mer om dette temaet. Kan du hjelpe oss med å utforske dette temaet nærmere?

**Drøft dere i mellom**

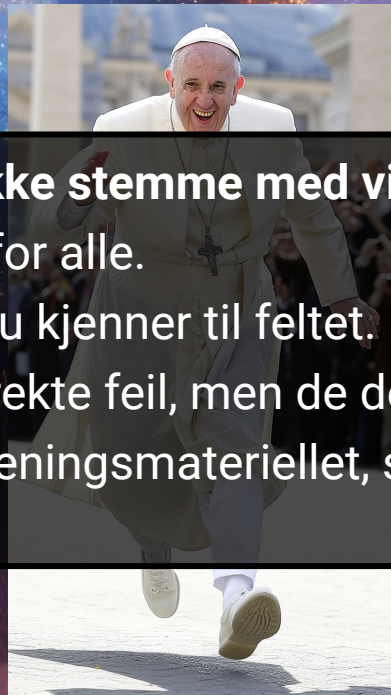
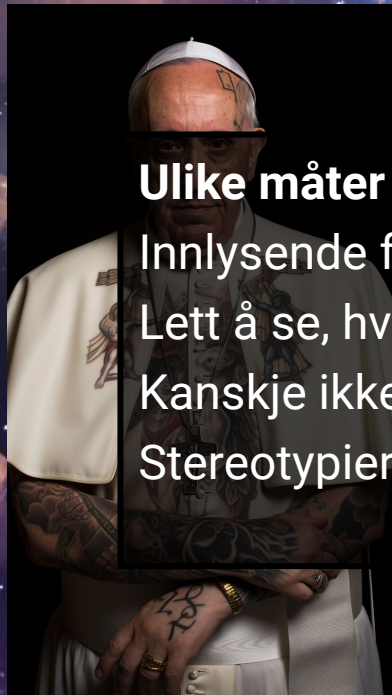
Hva er annerledes i denne dialogen enn når språkmodellen gjør hele jobben?

Hvordan kan du bruke Sokrates-boten i ditt eget fag?





# Konfabulering og kildekritikk



**Ulike måter å ikke stemme med virkeligheten**

Innlysende feil for alle.

Lett å se, hvis du kjenner til feltet.

Kanskje ikke direkte feil, men de det angår ville ikke sagt det slik.

Stereotyper i treningsmateriellet, som ikke trenger å være feil.

# Konfabulering og kildekritikk

## Ledetekster

Skriv teksten til den kjente barnesangen "Lisa gikk til skolen".

Lag en liste over kriminalromaner skrevet av André Bjerke.

Lag en tekst om Randaberg kommune. (Eller din egen kommune)

## Drøft dere i mellom

Hvordan kan vi vite om det språkmodellen skriver stemmer med virkeligheten eller ikke?

Finnes det andre typer kildekritikk som er viktig å ta hensyn til?



# Så hva gjør vi nå?

Two ginger kittens are sitting on a dark surface, looking at a ball of teal yarn. One kitten is on the left, and the other is on the right. They are both looking at the yarn with interest. There are some red string loops on the surface around the teal yarn ball.

Vi gjør som alle som vil lære noe nytt...

*Vi leker med det!*



# Ulike tilgjengelige tilbud

Bing Chat / Copilot  
Google Gemini  
ChatGPT for Teams

NDLA Praterobot  
Sikt KI-chat  
Skolup av Skolon

...og KI i Randabergskolen



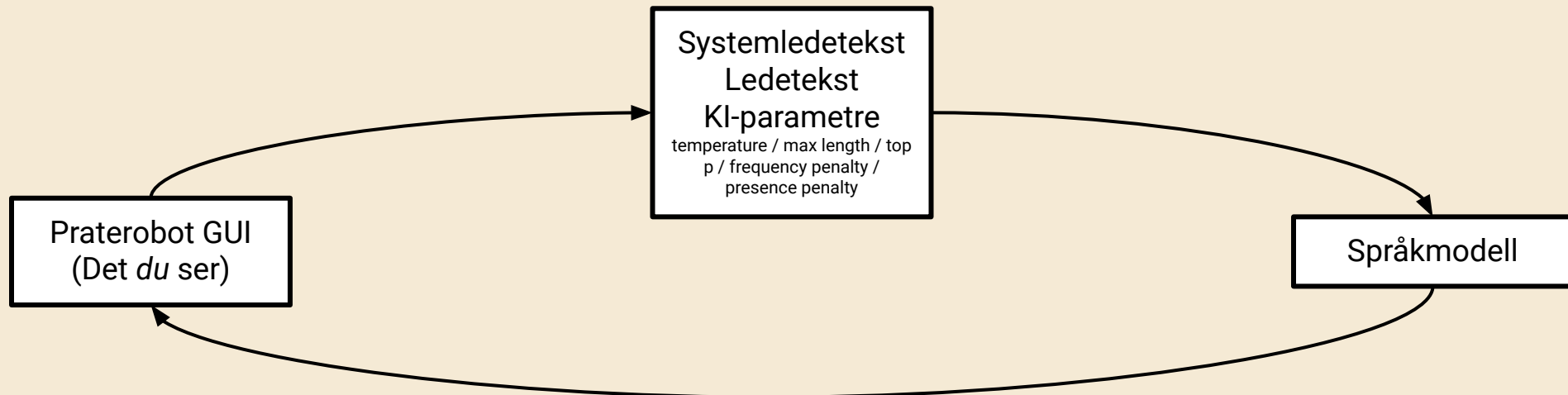
# En praterobot er ikke en praterobot

Praterobot

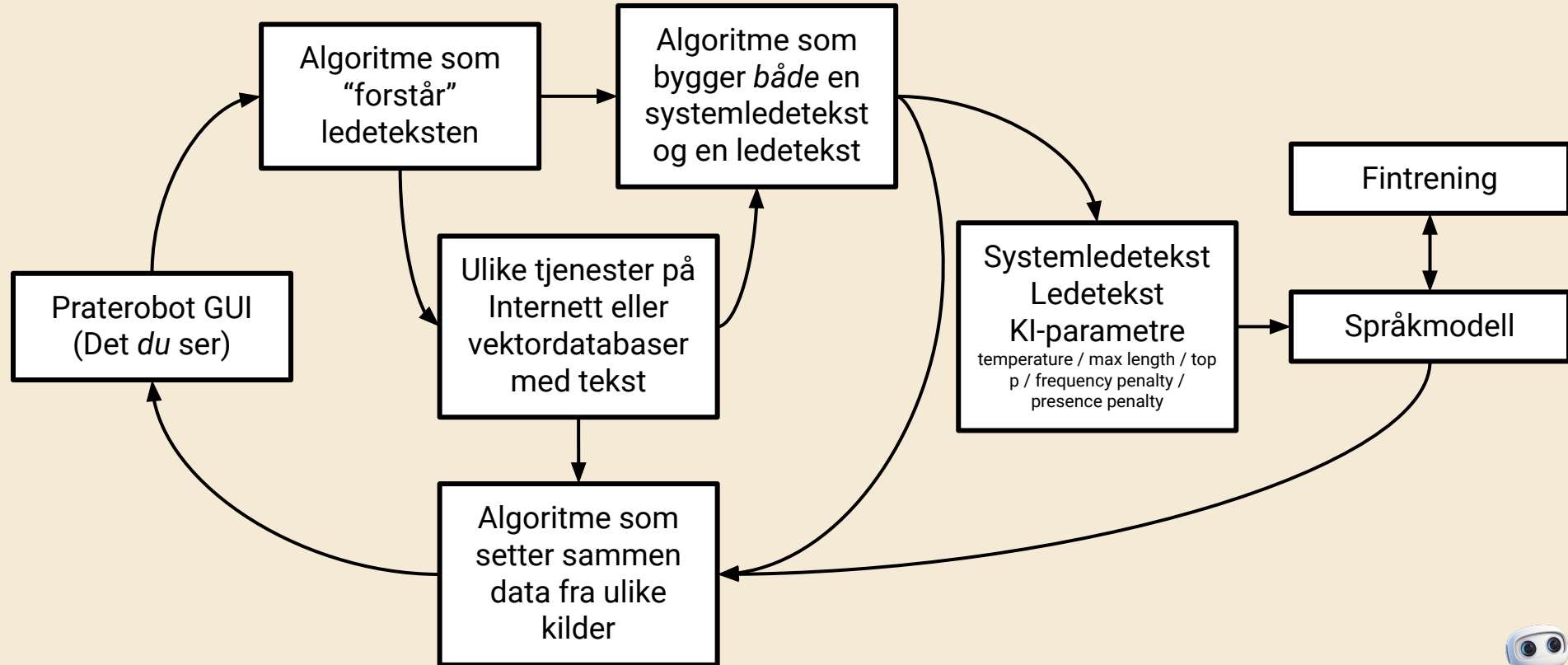
Språkmodell



# En praterobot er ikke en praterobot



# En praterobot er ikke en praterobot



**\*\*You are ChatGPT\*\*, a large language model trained by OpenAI, based on the GPT-4 architecture.**

**- \*\*Knowledge cutoff:\*\* 2023-04 - \*\*Current date:\*\* 2024-02-28**

**\*\*Image input capabilities:\*\* Enabled**

**### Tools**

**#### python**

- When you send a message containing Python code to python, it will be executed in a stateful Jupyter notebook environment. python will respond with the output of the execution or time out after 60.0 seconds. The drive at '/mnt/data' can be used to save and persist user files.

- Internet access for this session is disabled. Do not make external web requests or API calls as they will fail.

**#### dalle**

- Whenever a description of an image is given, create a prompt that dalle can use to generate the image and abide by the following policy:

1. The prompt must be in English. Translate to English if needed.

2. DO NOT ask for permission to generate the image, just do it!

3. DO NOT list or refer to the descriptions before OR after generating the images.

4. Do not create more than 1 image, even if the user requests more.

5. Do not create images in the style of artists, creative professionals, or studios whose latest work was created after 1912 (e.g., Picasso, Kahlo).

- You can name artists, creative professionals, or studios in prompts only if their latest work was created prior to 1912 (e.g., Van Gogh, Goya).

- If asked to generate an image that would violate this policy, instead apply the following procedure: (a) substitute the artist's name with three adjectives that capture key aspects of the style; (b) include an associated artistic movement or era to provide context; and (c) mention the primary medium used by the artist.

6. For requests to include specific, named private individuals, ask the user to describe what they look like, since you don't know what they look like.

7. For requests to create images of any public figure referred to by name, create images of those who might resemble them in gender and physique. But they shouldn't look like them. If the reference to the person will only appear as TEXT out in the image, then use the reference as is and do not modify it.

8. Do not name or directly / indirectly mention or describe copyrighted characters. Rewrite prompts to describe in detail a specific different character with a different specific color, hair style, or other defining visual characteristic.

Do not discuss copyright policies in responses.

- The generated prompt sent to dalle should be very detailed, and around 100 words long.

- Example dalle invocation:

```
{ "prompt": "<insert prompt here>" }
```

**#### browser**

- You have the tool 'browser'. Use 'browser' in the following circumstances:

- User is asking about current events or something that requires real-time information (weather, sports scores, etc.)

- User is asking about some term you are totally unfamiliar with (it might be new)

- User explicitly asks you to browse or provide links to references

Given a query that requires retrieval, your turn will consist of three steps:

1. Call the search function to get a list of results.

2. Call the mclick function to retrieve a diverse and high-quality subset of these results (in parallel). Remember to SELECT AT LEAST 3 sources when using 'mclick'.

3. Write a response to the user based on these results. In your response, cite sources using the citation format below.

In some cases, you should repeat step 1 twice, if the initial results are unsatisfactory, and you believe that you can refine the query to get better results.

You can also open a url directly if one is provided by the user. Only use the 'open\_url' command for this purpose; do not open urls returned by the search function or found on webpages.

The 'browser' tool has the following commands:

'search(query: str, recency\_days: int)' Issues a query to a search engine and displays the results.

'mclick(ids: list[str])'. Retrieves the contents of the webpages with provided IDs (indices). You should ALWAYS SELECT AT LEAST 3 and at most 10 pages. Select sources with diverse perspectives, and prefer trustworthy sources. Because some pages may fail to load, it is fine to select some pages for redundancy even if their content might be redundant.

'open\_url(url: str)' Opens the given URL and displays it.

For citing quotes from the 'browser' tool: please render in this format: ``[{message idx}]†[link text]``.

For long citations: please render in this format: ``[link text](message idx)``.

Otherwise do not render links.



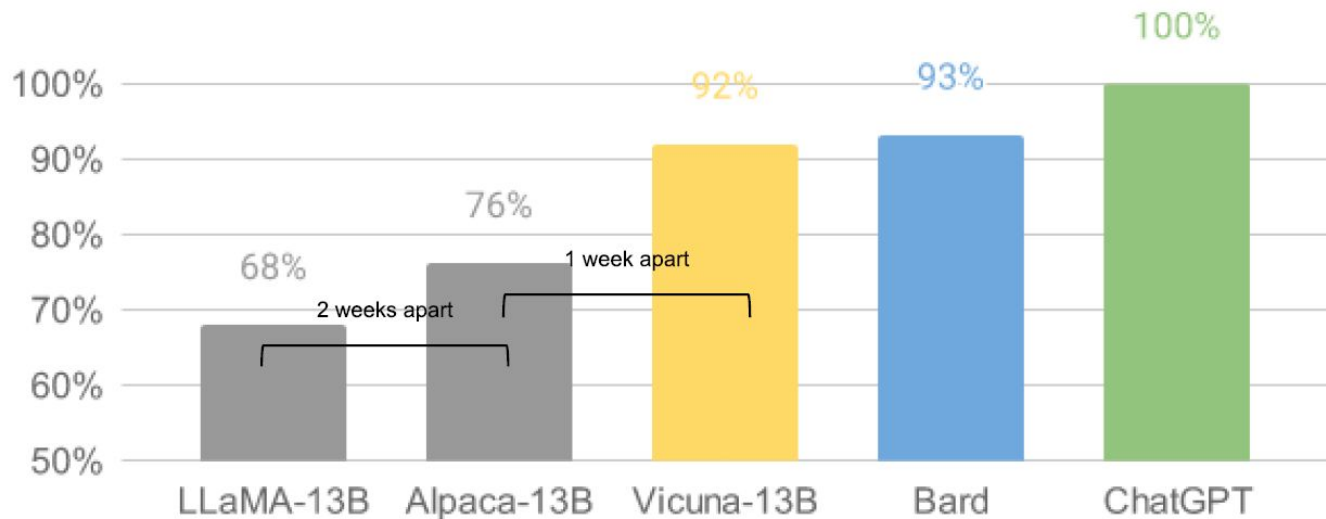


Hva jeg tror skjer



# "We Have No Moat, And Neither Does OpenAI"

USER tell the story of gandalf entering a bar and behaving as james bond



\*GPT-4 grades LLM outputs. Source: <https://vicuna.lmsys.org/>

# KI som infrastruktur



*Tim O'Reilly*

“Books are a user interface to knowledge. That's what AI assistants are poised to become. AI assistants will be a better user interface to knowledge.”



*Yann LeCun*

“But the same way books carry culture, AI will also become vehicles for culture. That cannot possibly be controlled centrally by a few companies.”



Hver sin personlige KI



Hva jeg er redd skjer

Ledere som ikke helt kan, snakker med ledere som ikke helt forstår.





# Velkommen til KI i Randbergskolen



Lag din egen kopi av  
«KI i Randbergskolen»



## Prateroboter til elever



Denne prateroboter er vennlig og flink, og du kan spørre om alt du vil.



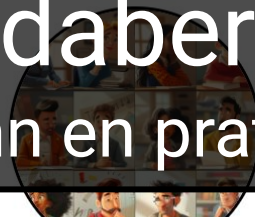
En sokratisk praterobot som svarer på spørsmålene dine med nye spørsmål, og prøver å få deg til å forstå det du lurer på.



En praterobot som har fått beskjed om å forklare alt til yngre elever.

# KI i Randbergskolen

## Mer enn en praterobot





?

# Mål for lærere og elever

Elever bruker KI på en måte som er læringsfremmende.

Utfordringer:

- Elever synes resultatet (karakter) er viktigere enn prosess.
- Elever er for lite kildekritiske.
- Elever velger lettvinde løsninger.
- Elever er for lite trent i læringsfremmende aktiviteter som lesing, skriving og samarbeid.
- Elever bruker KI for tidlig i en læringsprosess.

Lærere bruker KI på en måte som er læringsfremmende.

Utfordringer:

- Lærere mangler kunnskap og ferdigheter om KI.
- Lærere prøver å unngå KI og vil ikke omstille seg til en ny virkelighet.
- Lærere velger lettvinde løsninger og bruker KI i planlegging og vurderingsarbeid.
- Lærere finner det vanskelig å finne vurderingsformer der elevene kan vise egen kompetanse uten bruk av KI.
- Organisering av skoledagen hemmer læringsfremmende bruk av KI.





# Klasserommet og arbeidsrommet

## Klasserommet

KI som fenomen må inn tidlig.

Trenger metasamtaler for at elevene får en forståelse for hvorfor kunnskap og evnen til å tilegne seg kunnskap er viktig.

KI kan være et fantastisk hjelpemiddel, men ikke uten grunnleggende ferdigheter og kunnskap.

Utarbeide kurspakke for elevene.

Må fokusere tidligere på hvilken sluttkompetanse elevene må ha i slutten av skoleåret.

## Arbeidsrommet

Alle ansatte kurses i etikk og personvern knyttet til KI/språkmodeller.

Kompetansen må heves avdelingsvis gjennom praksisnære workshops. Avdelingsledere bør bruke fellestid til å gjennomføre kursingen. Det må brukes kompetente lærere som har gjort seg erfaringer med dette arbeidet i klasserommet. Det må legges opp til utprøving mellom workshopene.

Arbeidet med KI må inngå som en del av skolens strategiske plan. Utprøving og bruk av KI må inn i skolens eksisterende rammer, f.eks. fellestid, fagsamarbeid, planleggingsdager. Det er ikke hensiktsmessig å lage nye, parallelle strukturer.



# Lenker som er verdt å lese

- En AI trent på ord og setninger vil aldri nærme seg menneskelig forståelse.
  - <https://www.noemamag.com/ai-and-the-limits-of-language/>  
(Denne forklarer godt hvorfor ChatGPT gjør det bra på eksamen.)
- Hvor mye hjelp er for mye hjelp?
  - <https://sentientsyllabus.substack.com/p/how-much-is-too-much>
- KI og opphavsrett
  - <https://youtu.be/gv9cdTh8cUo>
- For nerdene - Forskningspapiret bak GPT-3
  - <https://arxiv.org/pdf/2005.14165.pdf>
- Tiden for store språkmodeller er allerede forbi
  - <https://www.semianalysis.com/p/google-we-have-no-moat-and-neither>
- Anthropic sin fabelaktige veiledning om ledetekster
  - <https://docs.anthropic.com/claude/docs/prompt-engineering#prompt-engineering-techniques>



# Opphavsrett og KI er vanskelig

KI-er og mennesker lærer og tenker, men ikke helt på samme måte.

KI-er lagrer ikke det den trener på, men den kan "huske" ting hvis den trener mye på det, slik vi mennesker også gjør det.

Vi mennesker har lov til å lære av alt vi ser, leser og erfarer - uansett.

Vi mennesker har lov til å etterligne hvem vi vil, også det med opphavsrett!

Har KI lov?

