



# KI i Osloskolen – Hva nå?

*Trond Ingebretsen,*  
Divisjonsdirektør for tjenesteutvikling, analyse og digitalisering i  
Utdanningsetaten



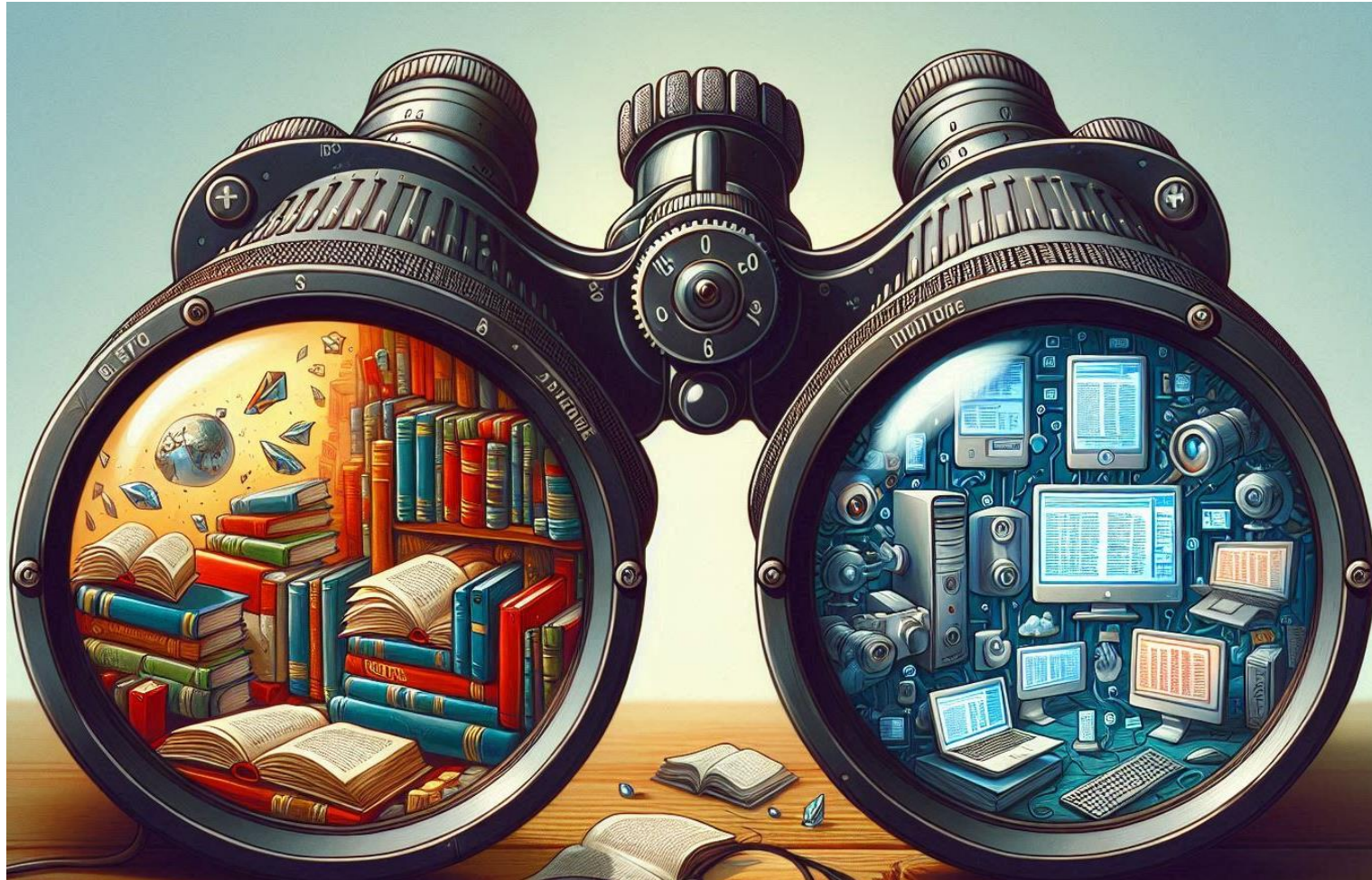
**IKT ORKIDÉ** *innovasjonsseminar 26.9.2024*

# 93 846 elever – 187 skoler

- **65 692** elever i grunnskolene
- 659 elever i byomfattende spesialgrupper
- 728 elever i mottaks-/alfabetiseringsgrupper
- 499 elever i spesialskoler på grunnskolenivå
  
- **19 297 elever** i videregående skoler
- 375 elever i spesialskoler
  
- **7 977** deltakere i voksenopplæringen
- **848** studenter ved Fagskolen Oslo per 1.10
- **3 995** aktive lærekontrakter



Vårt utgangspunkt: **Ja takk begge deler!**  
*Hvordan kan vi utnytte både teknologi og bøker for at alle elever skal oppleve **mestring, læring og trivsel**?*



# Ja takk, begge deler!

Bør leses grundig: <https://files.nettsteder.regjeringen.no/wpuploads01/sites/546/2023/12/Konsekvenser-av-skjerm-i-skole-endelig.pdf>



## Skjermbrukutvalget

- "Å lese en informasjonstekst eller en blanding av informasjons- og narrative tekster på papir gir bedre leseforståelse." (s. 23)
- "Å skrive for hånd gir dermed bedre bokstavgjenkjenning." (s. 33)
- "Det er ikke empirisk belegg for å konkludere med at å lese narrative, eller fortellende, tekster på skjerm går utover leseforståelsen." (s. 30)
- «Lav skrivehastighet og utydelig håndskrift kan gi lavere motivasjon og føre til mindre mengdetrening og dermed læring. »." (s. 5)

Vi trengte ikke KI, vi ba ikke om KI, vi implementerte ikke KI i samfunnet...

Men KI endret rammebetingelsen for skolen – *hadde vi noe valg?*

«Inntil nylig var en godt skrevet tekst et tegn på skriveferdigheter [...]. Slik er det ikke lenger. Utdanningssektoren må ta inn over seg hvor store endringer som potensielt kan bli nødvendige for å motivere til læring og muliggjøre vurdering av tilegnet kunnskap.»

*Inga Strümke, Aftenposten, 26.2.2024*

# Ulike typer KI



- M.m.

▶ Modellen «gjetter» på hva det neste ordet i en tekst vil bli basert på kontekst

## Generell kunstig intelligens

- ▶ ...finnes ikke!
- ▶ ...kan forstå, lære og bruke kunnskap på et nivå som er på linje med eller overgår menneskelige evner
- ▶ 5-10-15-20 år?
- ▶ Men blir fremstilt i media som om det finnes:
  - Autonome våpen?
  - Beslutninger tatt av KI?
  - «Menneske-robotene»?
  - M.m.

# Ulike typer KI

← Svak

Sterk →

## Maskinlæring

- ▶ Trent på spesifikke datasett
- ▶ Definererte/avgrenset
- ▶ Mønster-gjenkjenning
- ▶ Eksempler:
  - Fabrikk-robot
  - Analyse av røntgenbilde
  - Google søk
  - «Spam filter»
  - M.m.

## Generativ «pre trent transformer»/LLM:

- ▶ Trent på alt(?) store mengder digitalt materiale
- ▶ Tekst - språkmodeller
- ▶ Bilde
- ▶ Lyd
- ▶ Film
- ▶ Kode/programmering
- ▶ Modellen «gjetter» på hva det neste ordet i en tekst vil bli basert på kontekst

## Generell kunstig intelligens

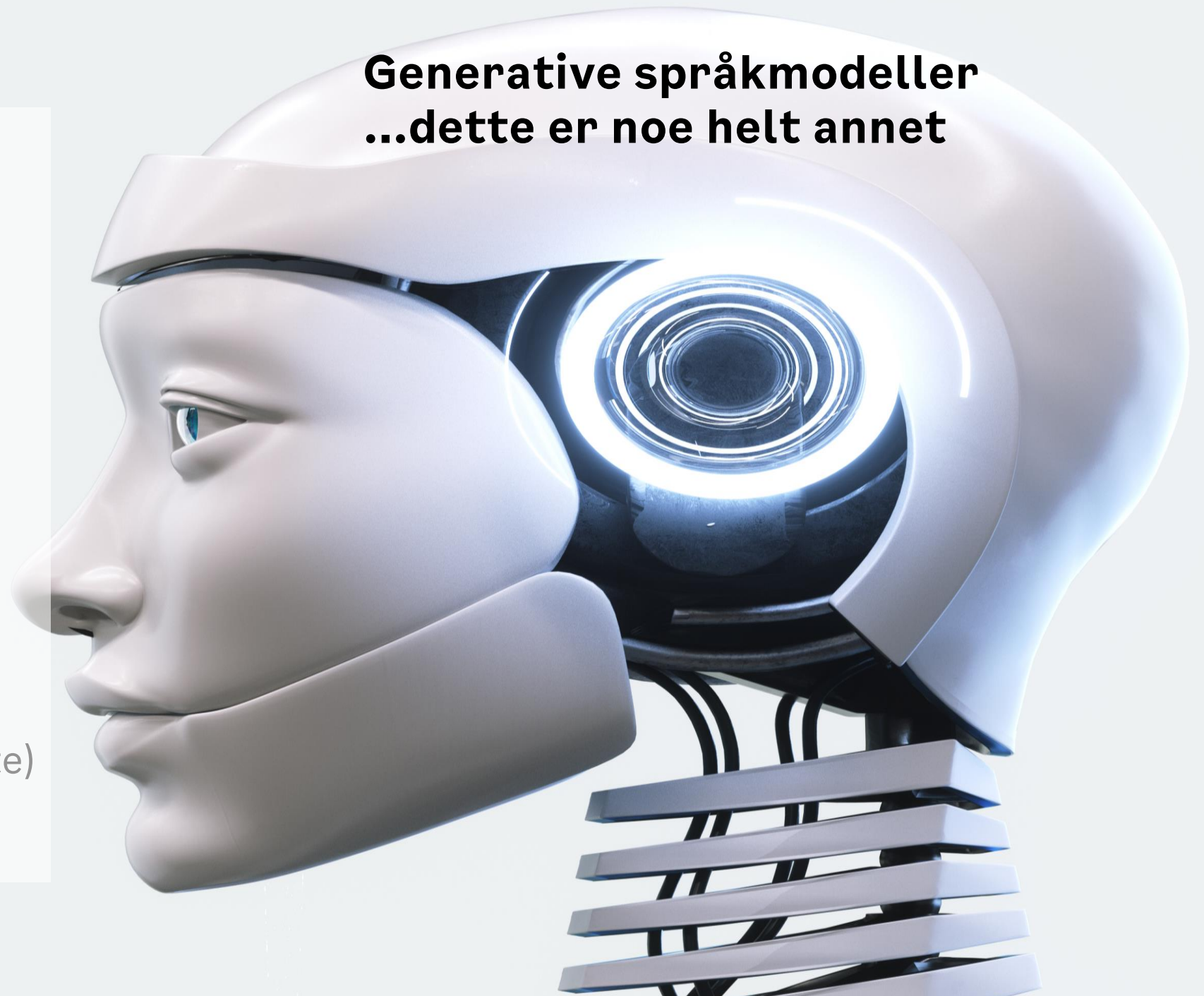
- ▶ ...finnes ikke!
- ▶ ...kan forstå, lære og bruke kunnskap på et nivå som er på linje med eller overgår menneskelige evner
- ▶ 5-10-15-20 år? 2050?
- ▶ Men blir fremstilt i media som om det finnes:
  - Autonome våpen?
  - Beslutninger tatt av KI?
  - «Menneske-robotene»?
  - M.m.



# Teknologiske

- ▶ Utgangspunktet: Fr
- ▶ Blyant (ca 1500)
- ▶ Vått brød -> viskela
- ▶ Fyllepenn
- ▶ Lesebok for folkesk
- ▶ Kulepenn
- ▶ Kalkulator
- ▶ PC
- ▶ Internett (..en anekdote)
- ▶ Læringsbrett

**Generative språkmodeller  
...dette er noe helt annet**





# Mål for bruk av kunstig intelligens i Osloskolen

1. Vi ønsker at ledere og ansatte i Osloskolen kan prøve ut, utforske og gjøre seg kjent med kunstig intelligens innenfor personvernssikre rammer, da elever og samfunnet rundt skolen i økende grad vil ta i bruk disse teknologiene (KI).
2. Vi ønsker sammen med lærerprofesjonen, elevene, fortsatte og andre ansatte å finne ut om, og hvordan KI kan bidra til mer variert, motiverende og målrettet læring og en rettferdig vurderingspraksis.
3. Vi ønsker å sikre at alle elever i Osloskolen får likeverdig tilgang til å utforske kunstig intelligens innenfor sikre personvernrammer
4. Vi ønsker at alle elever i Osloskolen skal være i stand til å kritisk vurdere innhold som er skapt av KI og mennesker.
5. ...



<p><b>ChatGPT</b> Diskusjon i ledergruppen</p> <p>Desember 2022</p>	<p><b>Personvern</b>vurdering</p> <p>Chat GPT kan <b>IKKE</b> brukes i skolen</p> <p>Mars 2023</p>	<p><b>Etablering av</b> <b>ki.osloskolen.no</b></p> <p>«Bør alle kunne lage en bot?»</p> <p>September 2023</p>	<p><b>Storskala pilot</b> <b>MBU</b></p> <p>Åpning for vgs/u.trinn</p> <p>Rabalder...</p> <p>Februar 2024</p>
---	--	--	---

## 22 måneder med kunstig intelligens i Osloskolen

<p><b>Januar 2023</b></p> <p>«Alle elever bruker ChatGPT...»</p> <p>Stenge ute? ...eller bygge kompetanse?</p>	<p><b>Juni 2023</b></p> <p>Småskala forsøk initiert av engasjerte lærere og rektorer</p> <p>Bistå Udir</p>	<p><b>Desember 2023</b></p> <p>Mål, retningslinjer og Opplæringsmateriell</p> <p>Påkobling av FIKS</p>	<p><b>August 2024</b></p> <p>Beslutning om videre utprøving og kompetansebygging i samarbeide med FIKS/UiO (ungdomsskoler og VGS)</p>
--	--	--	---

# KI i Osloskolen

ChatGPT, CoPilot, Gemini, Bing Chat, Dall-e....

The screenshot shows a web interface for 'Kunstig intelligens for Osloskolen' (Artificial Intelligence for Oslo Schools). The header includes the title and the Oslo logo. Below the header is a navigation menu with links for 'Startside', 'Nyheter', 'Tips', 'Om tjenesten', and 'Logg ut'. The main content area displays eight AI chatbot options arranged in a 2x4 grid. Each option features a colored robot icon, a star icon, and a name with an information icon. The chatbots are: American Politician (light blue), Begrepsbot (green), CluedoBot (light blue), Debattbot (green), Det filosofiske hjørnet (light blue), Det politiske hjørnet (light blue), English punctuation (yellow with a question mark), and English Text Adventure (red).

Chatbot Name	Color	Special Feature
American Politician	Light Blue	None
Begrepsbot	Green	None
CluedoBot	Light Blue	None
Debattbot	Green	None
Det filosofiske hjørnet	Light Blue	None
Det politiske hjørnet	Light Blue	None
English punctuation	Yellow	Question mark icon
English Text Adventure	Red	None



# Hva gjør ki.osloskolen.no

- ▶ Lærer kan lage og lagre boter for eget bruk
- ▶ Distribuerer av boter direkte til elevene
- ▶ Muliggjør undervisning om og med KI på en effektiv måte
- ▶ Elevene kan ikke lage eller distribuere boter selv
- ▶ Hver bot "varer" i 24 timer
- ▶ Botbibliotek – du kan nå hente forhåndsinstruerte boter
- ▶ Disse kan du distribuere direkte til elevene eller ta i bruk selv

Startside Tips Om tjenesten

Vis bibliotek

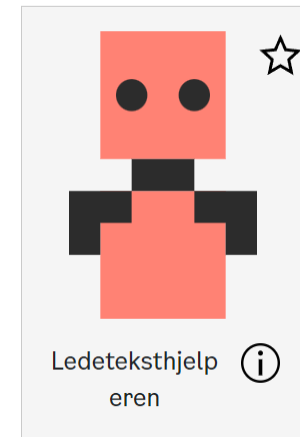
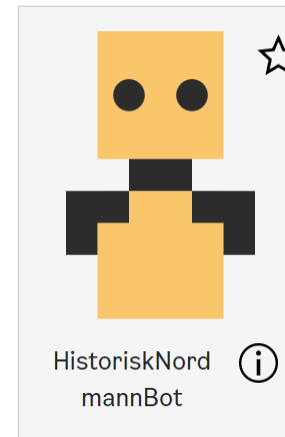
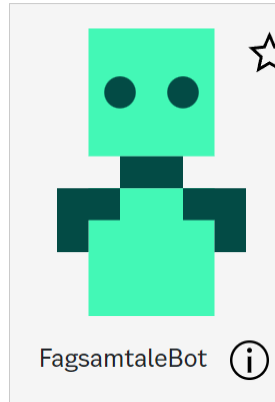
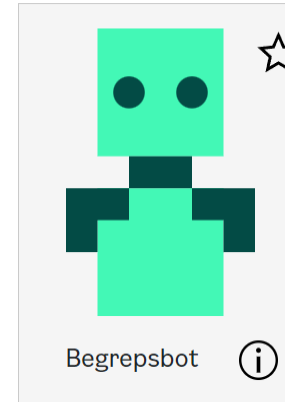
Filtrer:

Målgruppe

Elev  Lærer

Aldersgruppe

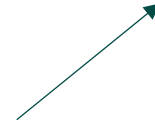
Ungdomsskole  VGS



# Bekymring – erfaringer så langt!!

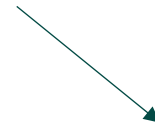
Høyt presterende elever

Hensiktsmessig  
bruk av

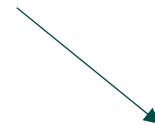


Middels presterende elever

**KI**



Lavt presterende elever



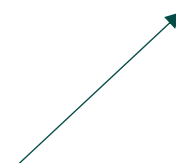
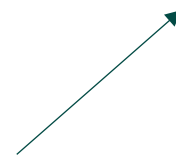
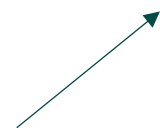
Høyt presterende elever

Hensiktsmessig  
bruk av

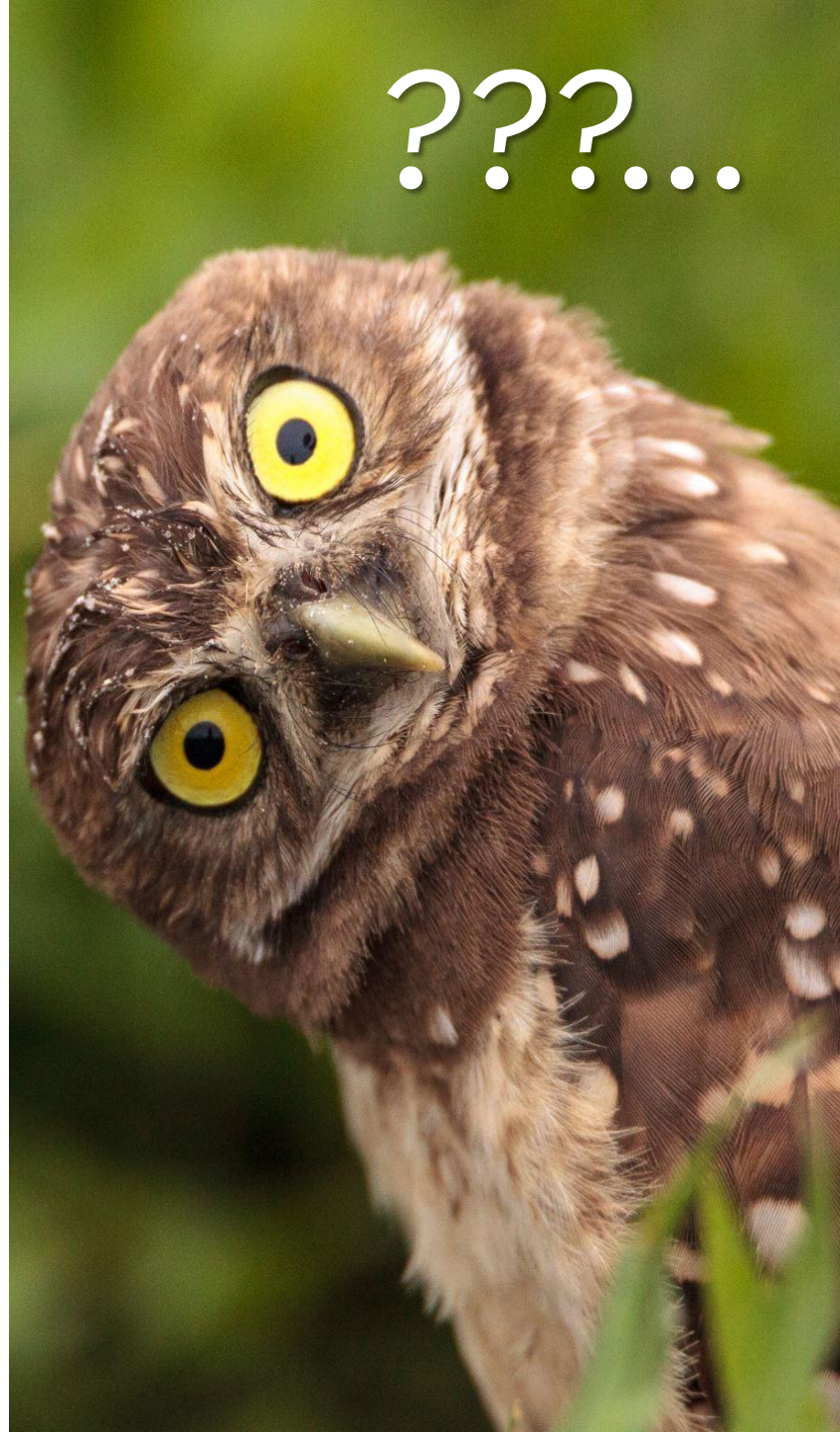
Middels presterende elever

**KI**

Lavt presterende elever

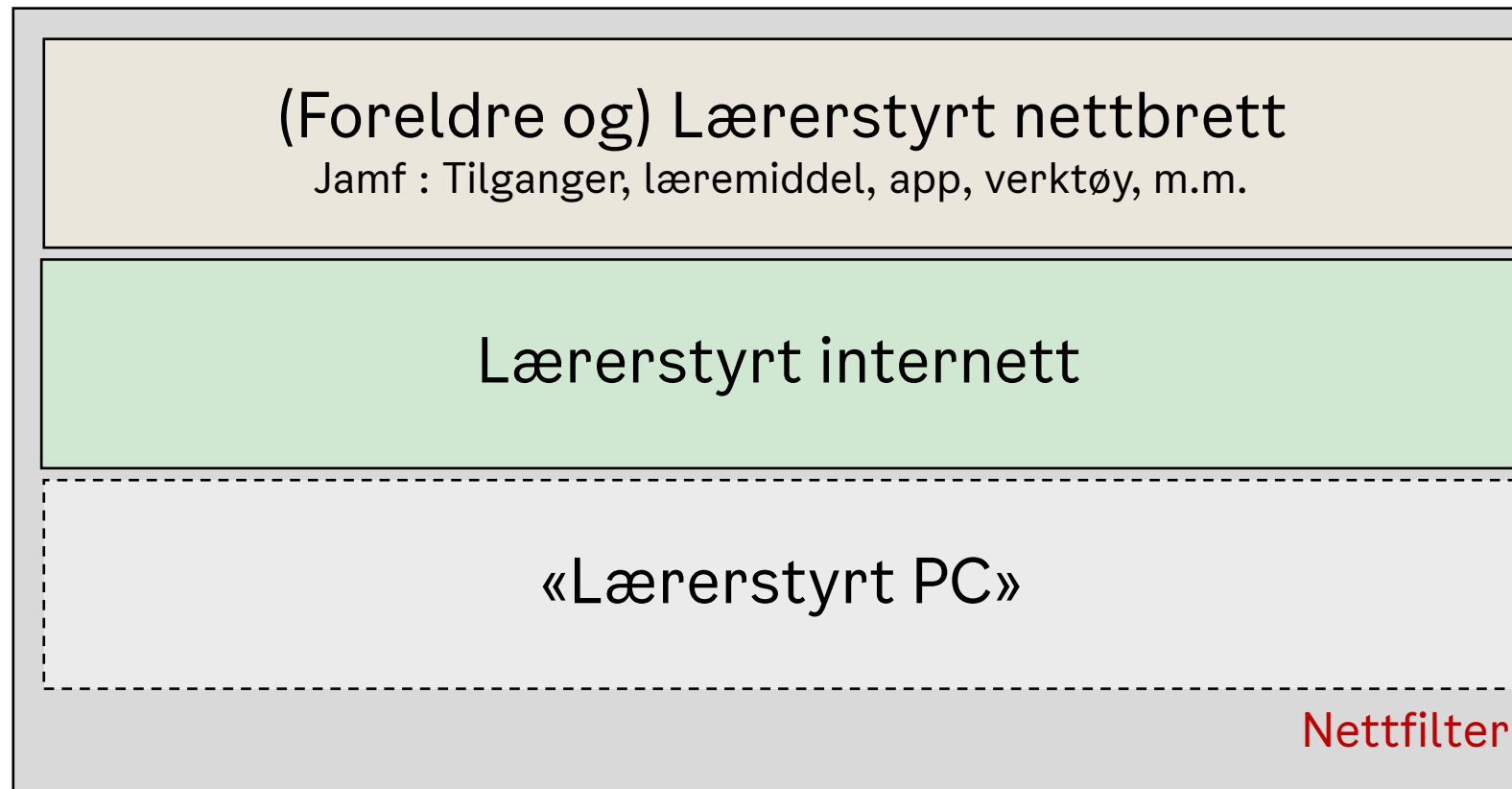


Systematisk utprøving i ulike klasserom, på ulike skoler i samarbeide med FKS (UiO)  
16-IKT veiledere er den faglige drivkraften sammen med ressurspersoner og ledelse på skolene



???....

# Behov for lærerstyrt tilgang – eleven skal fortsatt lære å skrive selv!



# Sitater fra møte med Elevorganisasjonen (juni 2024):

1. *"Osloskolens elever bruker KI allerede, men (vi) trenger opplæring i hensiktsmessig og etisk bruk av KI, slik at vi bruker det riktig."*
2. *"Bruk av KI er en digital kompetanse og en del av de grunnleggende ferdighetene."*
3. *"Mange lærere forstår ikke hva KI handler om»*





# Tre store utfordringer med bruk av KI i skolen



**Læring og  
undervisning**



**Tilpasning og  
vurdering  
(inkl.  
standpunkt)**



**Eksamen**

# Noen erfaringer, oppsummert:

- ▶ Anerkjenn at KI har endret rammebetingelsen for skolen -> *lekser/hjemmearbeider/innleveringer*
- ▶ Kom i gang, legg til grunn at elevene bruker KI overalt og hele tiden.
- ▶ Husk personvernet!
- ▶ Stimuler profesjonsfellesskapet til å ta ansvar.
  - Bygg kompetanse gjennom å bruke tilgjengelige «kompetanse-ressurser».
  - Frikjøp noen til å drive arbeidet, opprett ressursgrupper, LEDELSE!
- ▶ Aksepter at vi ikke helt vet hvordan vi kan bruke KI til læring og mestring for alle – dette er pedagogisk utviklingsarbeide
- ▶ Hvis ikke skolen lærer elevene hva KI er, hvordan det kan brukes, hvordan det ikke skal brukes – hvem skal da gjøre det?
- ▶ Anerkjenn bekymringene til foreldre og kollegaer, aldersdifferensier!
- ▶ KI er enkelt og vanskelig på samme tidspunkt...



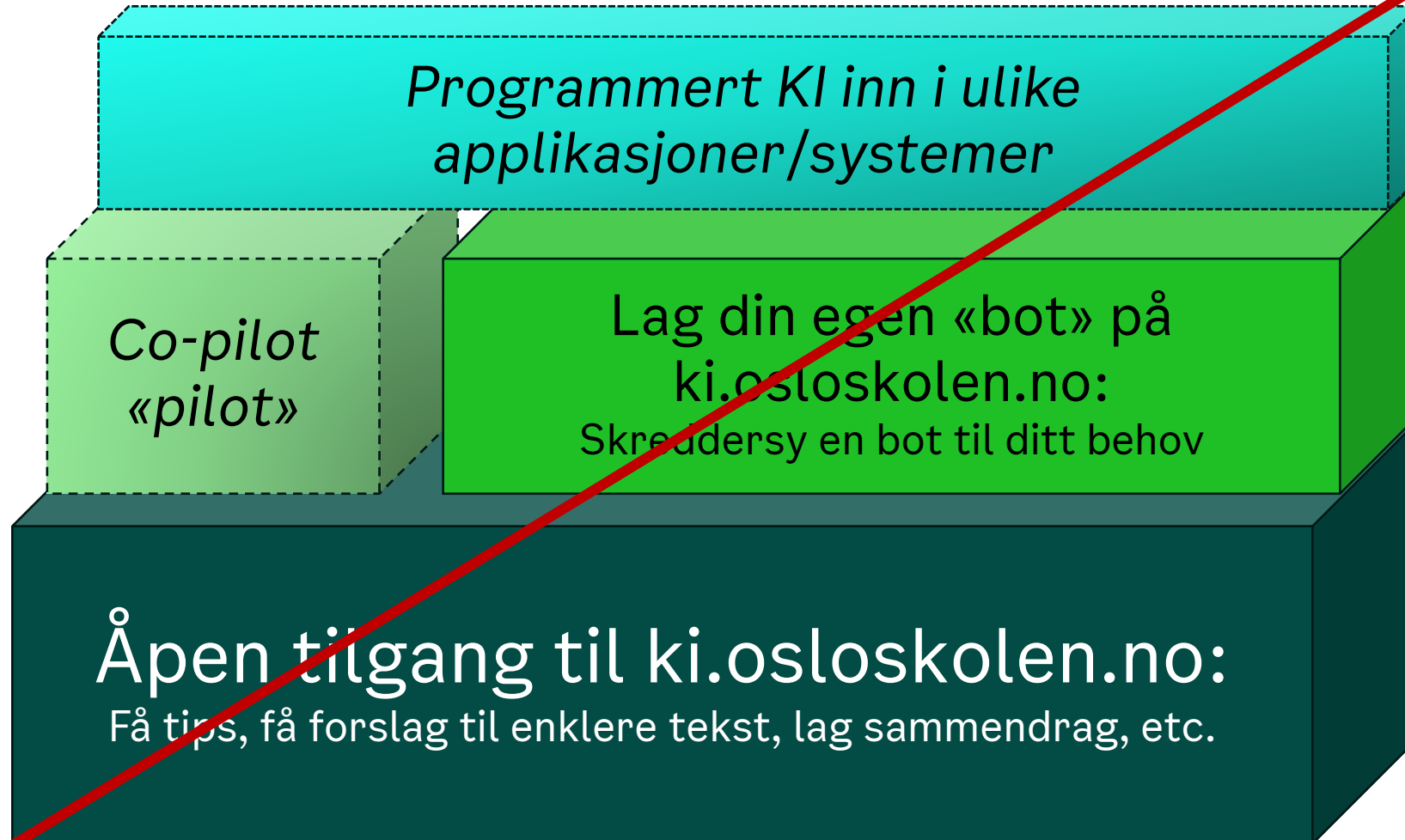
# Hvordan kan vi bruke KI og teknologi generelt for mer mestring, læring og inkludering?



# Kunstig intelligens i Osloskolen:

Administrativ  
bruk

Brukt  
pedagogisk



# Noen KI - ressurser

- [Kompetansepakke om kunstig intelligens – faktisk.no](https://www.faktisk.no/kompetansepakke-om-kunstig-intelligens)
- [Kompetansepakke om kunstig intelligens – UDIR](https://www.udir.no/kompetansepakke-om-kunstig-intelligens)
- [Kompetansepakke om kunstig intelligens - TENK](https://www.tenk.no/kompetansepakke-om-kunstig-intelligens)
- [OpenAi forskning: https://openai.com/research/gpt-4](https://openai.com/research/gpt-4)
- OpenAi sine tips til lærere: <https://openai.com/blog/teaching-with-ai>
- Liste over eksempler på prompts: <https://github.com/f/awesome-chatgpt-prompts>
- Dyppdykk i prompt engineering: <https://www.promptingguide.ai/>
- [Taperne kan bli vinnerne av KI-revolusjonen \(aftenposten.no\)](https://www.aftenposten.no/teknologi/artikkel.php?pid=100&tid=100&id=100)
- Mange gode tips for bruk av ki.osloskolen med elevene: [https://youtube.com/playlist?list=PLOr-xvTW28t1z4MfhfnQp0q\\_5\\_Y2eAiUk&feature=shared](https://youtube.com/playlist?list=PLOr-xvTW28t1z4MfhfnQp0q_5_Y2eAiUk&feature=shared)



# Filmer

1. **ki.osloskolen.no – Hva og hvorfor?**  
<https://vimeo.com/953511370/da48b17e05>
2. **KI til hjelp eller besvær – Erfaringer og refleksjoner fra Osloskolen** <https://vimeo.com/953511818/b27581041b>
3. **Hvordan bruker elevene KI? – Erfaringer fra Haugenstua skole** <https://vimeo.com/953511408/c1ffffd38c>
4. **Hva bruker elever KI til? – Erfaringer fra Haugenstua skole** <https://vimeo.com/953511682/29f160df42>
5. **Refleksjoner rundt Kunstig intelligens og vurdering fra Elevorganisasjonen** <https://vimeo.com/953511727/d6a02c8128>
6. **Refleksjoner rundt KI og vurdering** <https://vimeo.com/953511449/2585dd1b09>
1. **Er kunstig intelligens en utfordring for standpunktvurdering?** <https://vimeo.com/953511791/5d68679f7a>
2. **Arbeid med KI på Oslo Katedralskole** <https://vimeo.com/953511540/0cd2175b9b>
3. **Hva med KI og tilpasset opplæring?** <https://vimeo.com/953511588/5d71329c95>
4. **Hvordan bruke KI i tysk?**  
<https://vimeo.com/953511553/809251c9d6>
5. **Hvordan bruke KI i engelsk?**  
<https://vimeo.com/953511616/2209995ea0>
6. **Hvordan bruke KI i matematikk?**  
<https://vimeo.com/953511652/2e51b5aed2>
7. **Tre viktige forutsetninger for god bruk av generativ kunstig intelligens** <https://vimeo.com/953511753/257c3d41f0>

