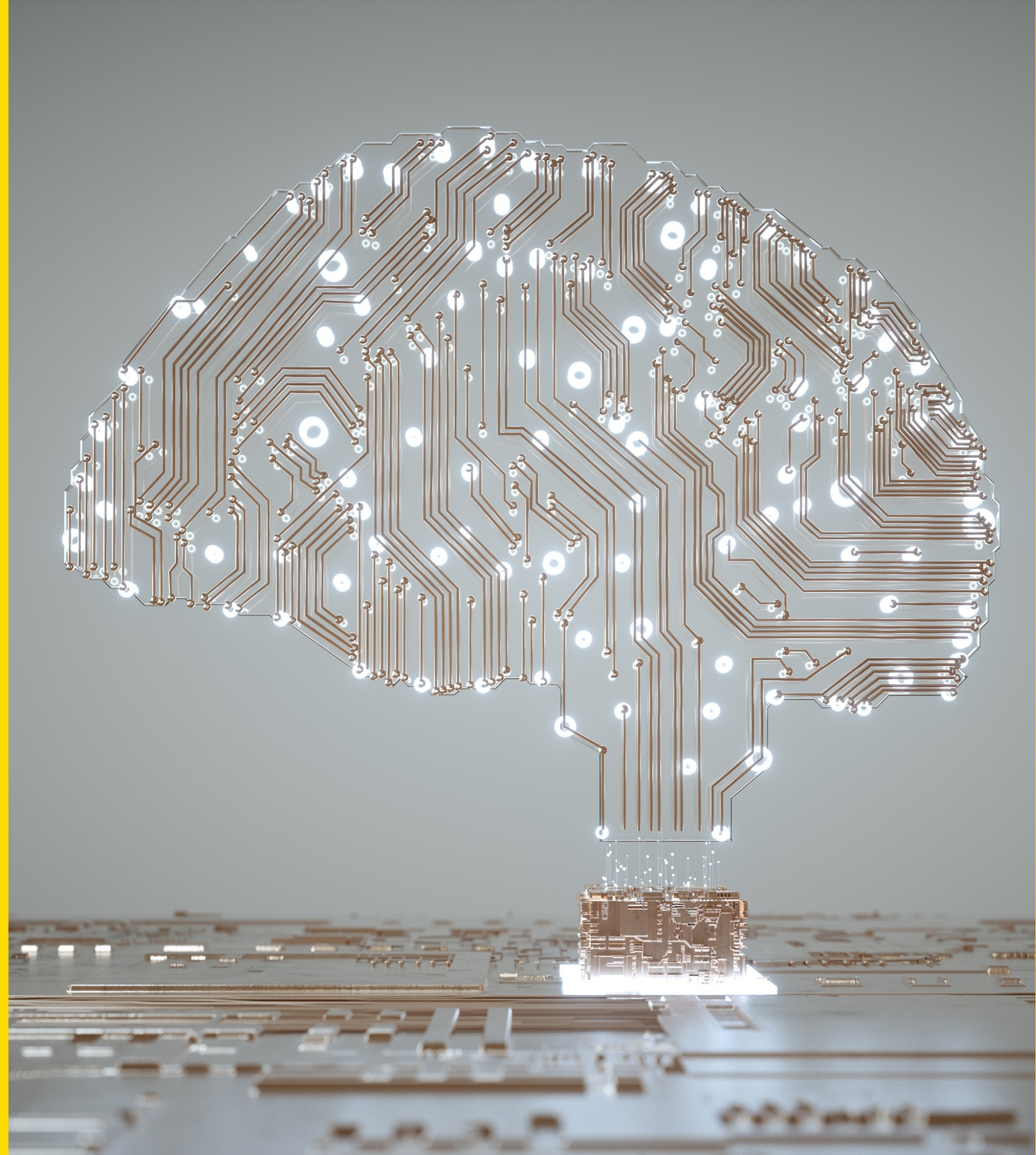


Læringsfremmende bruk av kunstig intelligens for flerspråklige voksne

Kjetil S. Roppestad, prosjektleder NAFO
Helene Aarem, seksjonssjef NAFO



Hva er NAFO?

[morsmål.no](#)[LEXIN](#)[Skolekassa.no](#)[Bildetema](#)

Konferanse: Skap inkluderende og mangfoldige leseopplevelser

NAFO inviterer til konferanse om bøker, fortellinger, lesing og formidling i et flerspråklig perspektiv. Det blir også relansering av NAFOs flerspråklige fortellinger. Meld deg på nå!

[< Forrige](#)[> Neste](#)

HVA ER KUNSTIG INTELLIGENS, OG HVORDAN KAN VI BRUKE DET PÅ EN LÆRINGSFREMMENDE MÅTE?

Definisjoner

- «**Kunstig intelligens** er informasjonsteknologi som justerer sin egen aktivitet og derfor tilsynelatende framstår som intelligent.» (SNL)
- «**En språkmodell** er en statistisk modell av et språk som brukes innen språkteknologi. Modellen gir en sannsynlighetsfordeling over sekvenser av ord og kan derfor brukes til å analysere og generere tekst basert på naturlige språk, slik som norsk.» (SNL)
- «**En praterobot** er et dataprogram som er laget for å simulere en samtale med et menneske. Den genererer tekst basert på instruksene vi gir den. Motoren til en praterobot er en stor **språkmodell**. «(NDLA)

Hva er GPT?

GPT står for **generative pre-trained transformer**

- **Generativ:** den genererer tekst når du skriver med den
- **Pre-trained:** den er trent opp på store mengder data, f.eks. fra nett, tekstarkiv, og modellen lærer strukturer i språket
- **Transformer:** en type kunstig intelligens som lærer å forstå og generere tekst ved å analysere mønstre

Hvorfor KI i flerspråklige klasserom?

KI kan gi individuell og tett støtte

Umiddelbare
tilbakemeldinger
både på norsk og
morsmål

KI er fleksibel og alltid
tilgjengelig

Dialogisk verktøy og
en tålmodig
samtalepartner

Støtter flerspråklighet
som ressurs i og
utenfor klasserommet

KI effektiviserer og er
tidsbesparende

Kan generere
flerspråklig innhold
på få sekunder

KI er flink til å
analysere mønster

IKKE så god på å
sortere og prioritere

KI kan gi individuell
og tett støtte

Formen er god, men
innholdet er ikke alltid
presist og valid

KI er fleksibel og
alltid tilgjengelig

Krever bevissthet og
rammer for når og
hvordan KI skal brukes i
opplæring

Skal KI ha en plass i norsk skole?

«Det er viktig at elevene **kjenner til** hva KI som teknologi er, og at de har **praktiske ferdigheter** for å kunne bruke det. De bør være i stand til å handle med **etisk bevissthet**, og **kritisk reflektere** over hvilke **konsekvenser** teknologien har for individet og samfunnet.» (Udir, 2024)

Råd om KI i skolen

1. **Løft frem relevante områder i læreplanverket.** For eksempel personvern, kildekritikk og opphavsrett.
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.
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. **Ha dialog med foresatte** om digital praksis og bruk av KI-verktøy på skolen og hjemme.
6. **Bruk profesjonelle læringsfellesskap** for å dele kunnskap, og samarbeide om 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.

Hva er suksesskriteriene for læringsfremmende bruk av KI?

Et pedagogisk hode

Kritisk sans

Trygg bruk

Lek med
teknologien –
kompetanse bygges
gjennom bruk!

Kompetanse i å
lage ledetekster og
å bearbeide output

Fokus på KI-
didaktikk

Modellering

KI har begrensninger...

KI er ikke objektiv

Språkmodeller kan
hallusinere og finne
på ting som ikke er
sant

Det er begrensninger
i
kunnskapsgrunnlaget

Språkmodellene er
ikke gode på alle
språk

Modellene favoriserer
enkelte ord og
bøyningsformer, og
har ikke et
konsekvent språkbruk

KI har konsekvenser
for miljø og samfunn

Språk

Best på:

Engelsk

God på:

Kinesisk

Vesteuropeiske språk med mange brukere

Store regionale språk

! Ikke god:

Amharisk, tigrinja (somali)



A close-up photograph of a tree branch with several leaves in various shades of yellow and orange, set against a clear blue sky. The leaves are in sharp focus, showing their veins and serrated edges.

Om høsten på tigrinja

En sesong med nyttige måneder, er ekteskap funnet å si det. Det er en tid med ran og ære med mange egenskaper og stolthet. Sahali hvor fisken og fiskene er inngangsstedene i møtet deres, kalt frøene til vaskeshowet. Oppmuntring av barn blir til den ovennevnte blandingen av årstider. I disse barnesesongene er folk som hører i området nær ved å være de eneste heroiske påmeldte.

SPRÅKET MAN SKRIVER PÅ KAN PÅVIRKE OUTPUT



Innputt på kinesisk

Kina praktiserer et sosialistisk system, hvor landets politiske struktur er sentrert rundt ledelsen av Kinas kommunistparti (KKP). Her er hovedtrekkene ved Kinas politiske system:

Ledelse av Kinas kommunistparti: Kina praktiserer ettpartistystem, der Kinas kommunistparti har den sentrale ledermakten. Partiets øverste organer er nasjonalkongressen og sentralkomiteen, og den øverste lederen er partiets generalsekretær. Partiets rolle er ikke bare begrenset til statlig styring, men inkluderer også veiledning og overvåking av utviklingen i ulike samfunnsområder.

Systemet med nasjonalkongressen for folkets representanter: Kinas lovgivende organ er Nasjonalkongressen for folkets representanter (ofte forkortet til «Folkekongressen»), som er den høyeste statlige makten. Representantene velges fra ulike provinser, byer, autonome regioner, spesielle administrative områder samt fra Folkets frigjøringshær. Folkekongressen har ansvar for å vedta lover, godkjenne viktige nasjonale politikkvedtak, velge embeter som landets president, samt føre tilsyn med regjeringens arbeid.

Den utøvende makt: Kinas president er statsoverhodet, mens regjeringssjefen er statsministeren, som leder statsrådet, Kinas høyeste utøvende organ. Statsrådet består av statsministeren, visestatsministrene, statsråder og ministre fra ulike departementer, og det har ansvaret for å implementere lovene og politikken vedtatt av Folkekongressen, samt å håndtere nasjonale administrative saker.

Innputt norsk

Kinas politiske system er basert på ettpartistyre ledet av **Kinas kommunistparti (KKP)**, som har hatt makten siden 1949. Landet er formelt en sosialistisk folkerepublikk, og statens struktur og styring er definert i **Kinas grunnlov**. Det kinesiske politiske systemet kan beskrives som en kombinasjon av kommunistisk ideologi og **autoritært styresett**.

Sentrale trekk ved Kinas politiske system:

1. **Ettpartistyre:** Kinas kommunistparti har monopol på makten, og det finnes **ingen reelle politiske konkurrenter**. Selv om det finnes andre små politiske partier, er disse underlagt KKP og fungerer som symboler på samarbeidspartnere uten reell innflytelse.
2. **Presidenten:** Kinas president, for tiden **Xi Jinping**, er den øverste statsoverhodet. **I 2018 ble det fjernet grenser for antall perioder en president kan sitte**, noe som betyr at **Xi kan bli sittende på ubestemt tid**.
3. **Statsrådet:** Dette er Kinas høyeste utøvende organ og tilsvarer et kabinett. Statsrådet ledes av statsministeren, som har ansvaret for å gjennomføre partiets politikk og lede den daglige forvaltningen av landet.
4. **Den nasjonale folkekongressen (NPC):** NPC er Kinas nasjonalforsamling og det formelle lovgivende organet. Den har flere tusen medlemmer som velges indirekte, men den har svært **begrenset makt i praksis**. Den fungerer hovedsakelig som **en gummistempel** for beslutninger tatt av KKP.

Tommelfingerregler ved oversettelse

- Vær åpen om at du har bruk KI – spill på lag med deltakerne
- Be om ordforklaringer og ikke bare ord
- Snakk med deltakere med somali, tigrinja og amharisk som morsmål om begrensningene KI har på disse språkene.

Norsk ord	Norsk forklaring (enkelt språk)	Engelsk forklaring & translation	Ukrainsk пояснення та переклад	اردو وضاحت اور ترجمہ
høsten	tid etter sommer, før vinter	autumn – the time after summer and before winter	осінь – час після літа і перед зимою	خزاں – گریز میوں کے بعد اور سردیوں سے پہلے کا وقت

NAFO lanserer en nasjonal KI- løsning for voksne i november



Forklar meg



Forklar bildet



Kommer!



Korrigerer tekst



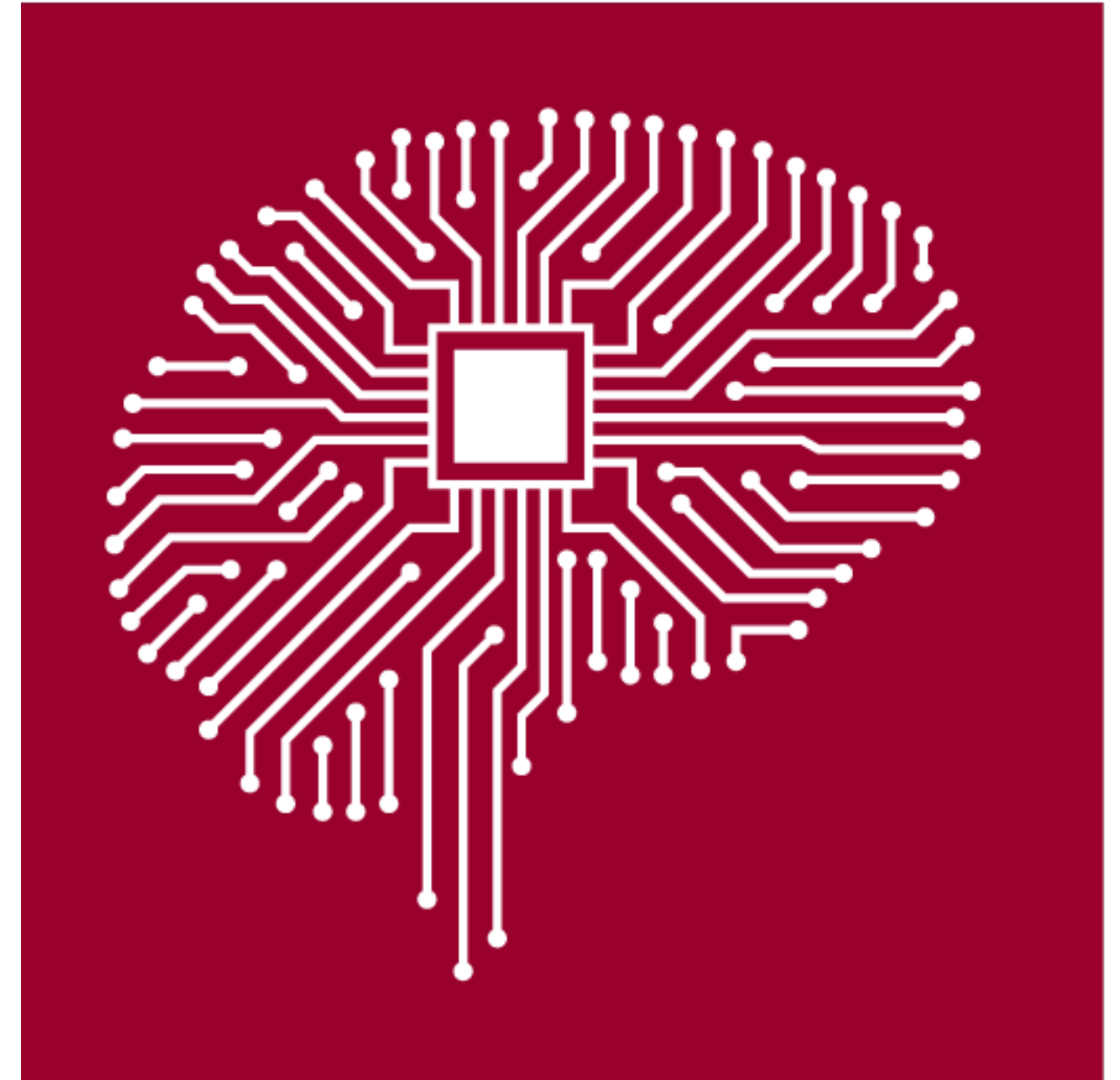
Skriv tekst



Kommer!

Bakgrunn for KI-satsningen

- Oppstart av NAFOKI i 2023 – et behov har vokst fram
- Det er et stort potensiale i kunstig intelligens. Det er en unik flerspråklig ressurs som kan gi individuell støtte på en fleksibel måte
- Det eksisterer få lokale løsninger som er skreddersydd den minoritetsspråklige elev- og deltakergruppen
- Det er behov for en nasjonal løsning som gir flerspråklige voksne åpen tilgang (GRATIS) til prateroboter som kan brukes både i opplærings- og kursvirksomhet, på mottak, i læretid, i NAV-tiltak og i arbeids- og hverdagsliv
- NAFO vil bidra til sikker og trygg flerspråklig bruk av KI på alle læringsarenaer - og vi mener det er vårt samfunnsoppdrag
- Vi samarbeider tett med HK-dir og IMDi + SIKT



Målgrupper

Barn

- Elever i grunnskolen

Unge

- Elever i yrkesfaglig, videregående opplæring
- Læringer
- Flerspråklige arbeidstakere

NAFOs KI-satsning

Voksne

- Deltakere i FOV, VOV, MVOV og kombinasjonsløp
- Læringer
- Deltakere i norskopplæring og andre kurstilbud i VO
- Beboere i asylmottak
- NAV-brukere og kursdeltakere
- Flerspråklige arbeidstakere

**Lærere,
veiledere og
instruktører**

Hva er NAFO-KI?

- Åpne nettsider med spesialtilpassede prateroboter
- Botene vil gi støtte på brukerens morsmål og andre sterke språk, i tillegg til norskstøtte (ulike språknivåer)
- Løsningen ivaretar viktige prinsipper for integrert fag- og språkopplæring, og vil gi verdifull arbeidstrening
- Praterobotene bygger på forskningsbaserte andrespråksprinsipper og flerspråklighet som ressurs
- Vi ønsker at en bruker skal kunne kommunisere skriftlig og muntlig med botene, i tillegg til mulighet for bildegenerering og –opplastning

En veiledning med spesifikke råd for bruk av KI i flerspråklige grupper er under arbeid



Korriger tekst



Skriv tekst



Kommer!

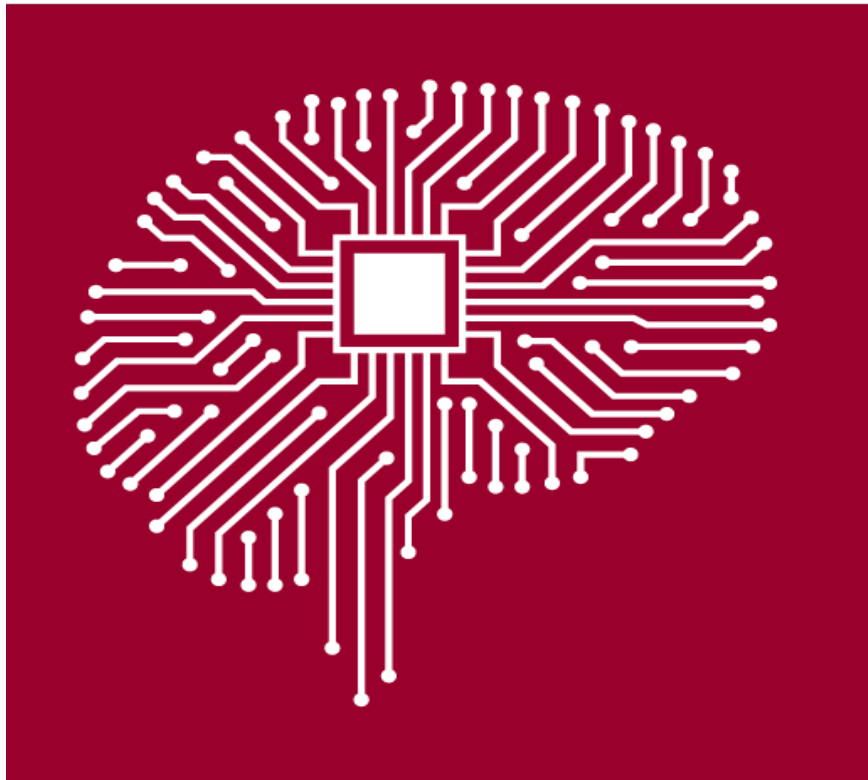
2025:

- Lansering av KI-løsningen for voksne på HK-dirs norskkonferanse 12. november
- Åpent frokostseminar 28. november

2026:

- Lansering av yrkesfagrettede KI-sider: elektro++
- Lansering av boter for grunnskolen

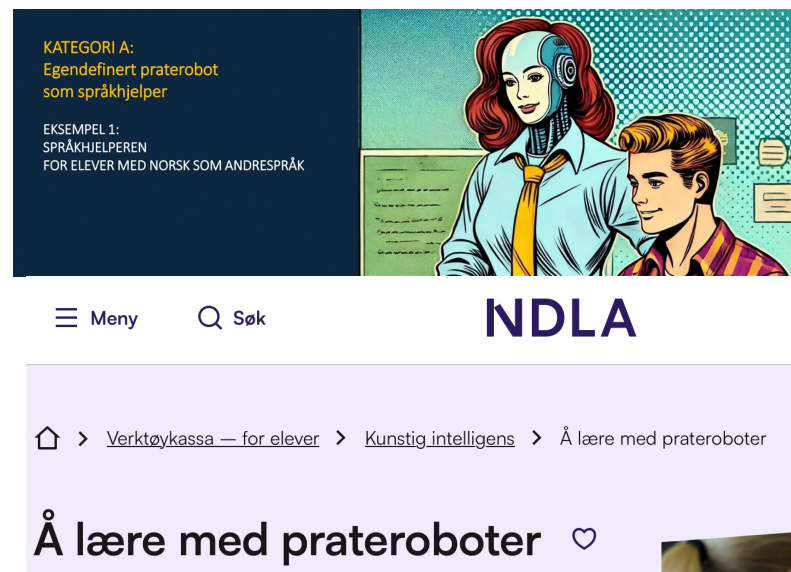
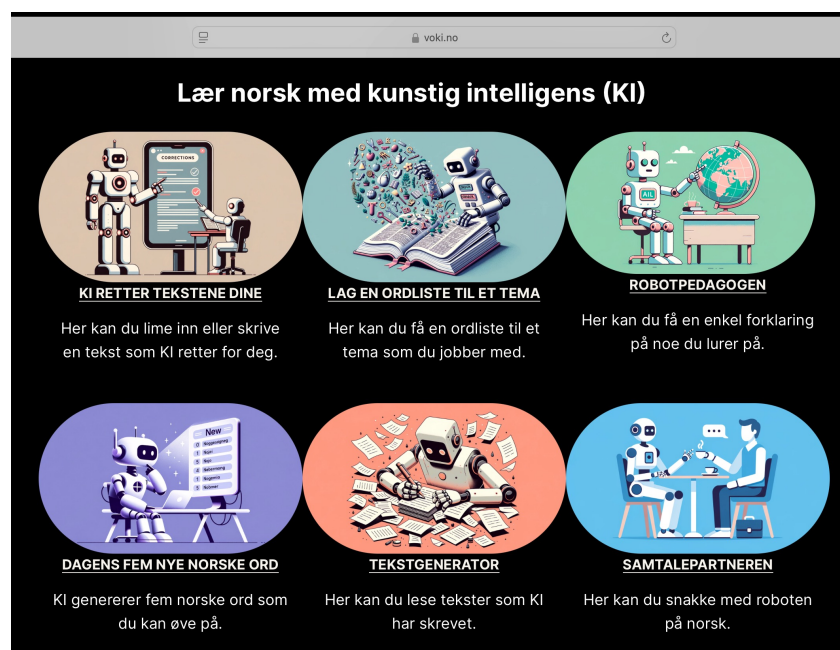
Hva gjør praterobotene?



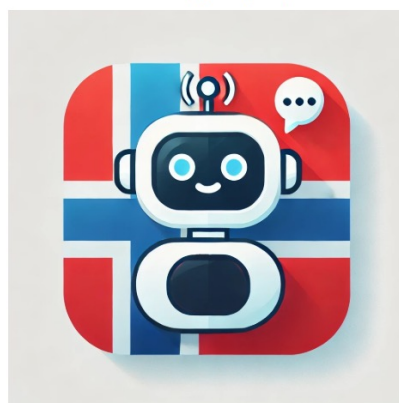
- Prateroboter for flerspråklige voksne
 - Tålmodig samtalepartner
 - Skriveveiledning og tilbakemelding på tekstarbeid
 - Begrepsforklaringer
 - Mulighet for opplastning av bilder og tekst for å få det forklart
 - Trening på kontekstspesifikke situasjoner i hverdags- og arbeidsliv
- Prateroboter for lærere/veiledere/instruktører
 - Inspirasjon til kursopplegg med integrert fag- og språkopplæring
 - Hjelp til å lage tilpassede tekster og oppgaver med flerspråklig støtte

OSLOMET

Vi henter inspirasjon fra lokale løsninger!



*
Lær norsk ved hjelp av kunstig intelligens (KI)



Viktig informasjon til deltakere og lærere: Ikke legg inn privat informasjon i språkbøtene, slik som fullt navn, telefonnummer, adresse eller personnummer. Husk også at KI kan gjøre feil. Les om personvern [her](#).



Denne prateroboten 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 enkelt.

Utviklingsgruppen for nasjonal KI-satsning for voksne

- Bærum kommune - Voksenopplæringssenteret i Bærum
- Larvik kommune - Norskskolen
- Oslo kommune - Helsfyr Voksenopplæring
- Østfold fylkeskommune - Glemmen VGS
- Volda kommune - Vaksenopplæring og integrering i Voldaskulen
- Stavanger kommune - Johannes læringssenter
- OsloMet (forskerblikket)
- IMDi og HK-dir



Forklar meg

Boten gir deg en enkel forklaring



Hei! Hva kan jeg hjelpe deg med?

Sukkerkulør

Sukkerkulør er en brun væske som vi bruker for å gjøre maten mørkere i fargen. Det lages ved å varme opp sukker til det blir brunt, og så blandes det med vann. Du kan bruke sukkerkulør i sauser eller supper for å få finere farge. Det smaker nesten ingenting, så det er mest for utseendet.

Forstår du dette? Skal jeg forklare enklere eller fortelle mer? 😊

arabic

هو سائل بني نستخدمه لجعل لون الطعام أغمق. يتم صنعه من خلال تسخين السكر حتى يصبح بني اللون، Sukkerkulør في الصلصات أو الحساء لجعل اللون أجمل. ليس له طعم تقريبًا، لذلك هو فقط kulør ثم يخلط مع الماء. يمكنك استخدام سكر للترزين.

هل فهمت؟ هل تريد شرحًا أبسط أو معلومات أكثر؟ 😊



Forklar bildet

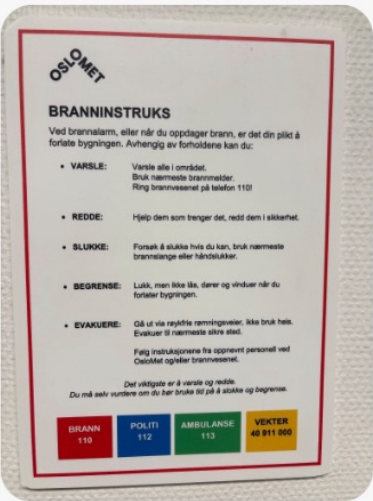
Last opp/ta et bilde og få en forklaring.



Forklar på norsk

Forklar på morsmål

Last opp eller ta bilde ved å trykke på bindersens



Dette er en branninstruks. Den viser hva du skal gjøre hvis det brenner.

1. Varsle: Si ifra til andre og ring 110.
2. Redde: Hjelp folk som trenger det.
3. Slukke: Prøv å slukke brannen hvis du kan.
4. Begrense: Lukk dører og vinduer, men ikke lås.
5. Evakuere: Gå ut til et sikkert sted. Ikke bruk heis.

Forstår du? Jeg kan forklare mer på norsk eller på ditt morsmål. Eller vil du ha hjelp med et nytt bilde?

ukrainsk

Ось переклад на українську:

Це інструкція з пожежної безпеки. Вона показує, що робити у разі пожежі.

1. **Varsle (сповістити):** Повідомте інших і зателефонуйте за номером 110.
2. **Redde (рятувати):** Допоможіть тим, хто потребує допомоги.
3. **Slukke (гасити):** Спробуйте загасити пожежу, якщо це можливо.
4. **Begrense (обмежити):** Закрийте двері та вікна, але не замикайте їх.
5. **Evakuere (евакуюватися):** Вийдіть у безпечне місце. Не використовуйте ліфт.

Ви зрозуміли? Я можу пояснити більше норвезькою чи українською, або допомогти з іншим зображенням.





Case: Samtale mellom elektriker og misfornøyd kunde

Bakgrunn:

En kunde har bestilt installasjon av elektriske stikkontakter og belysning i et nytt soverom. Arbeidet ble utført av lærlingen sammen med en erfaren elektriker. Etter arbeidet oppdaget kunden at en av stikkontaktene ikke fungerer, og det er også feil på belysningen – lyset flimrer når det slås på. Kunden er irritert og ringer for å klage, og lærlingen blir bedt om å håndtere samtalen.

Læringspunkter:

1. Vær rolig og profesjonell.
2. Lytt aktivt.
3. Beklag og vis forståelse.
4. Still spørsmål (feilsøking)
5. Ikke lov noe uten myndighet.
6. Gjør avtale om oppfølging

- Løsningen vil bestå av nettsider med prateroboter
- Brukervennlig → konkrete prateroboter hvor det er lett å forstå bruksområdet
- Mulighet for integrasjon av ulike språkmodeller
- På sikt: RAG og lokalt trent modeller
- Ambisjon om åpen tilgang for alle
- Sikker løsning med minimal lagring av brukerdata
- Samarbeid med SIKT



Forskere er koblet på selve utviklingsarbeidet



OsloMet ønsker å forske på bruk av de nasjonale KI-løsningene, effekt, læringsutbytte og sluttbrukernes erfaringer

Frokostseminar: Lansering av NAFOs nasjonale KI-løsning

📅 28. november 2025 kl. 09:00 – 10:30



Foto: Pcess609 / Adobe Stock

Sted: Festsalen OsloMet, Pilestredet 52

Klokkeslett: 9.00–10.30 med servering fra kl. 8.30

Nasjonalt senter for flerkulturell opplæring (NAFO) lanserer nasjonale KI-løsninger for flerspråklige elever, deltakere, ungdom og voksne skoleåret 2025/2026. Dette vil vi markere med et frokostseminar fredag 28. november på OsloMet.

Høydepunktet på programmet er lansering av prateroboter for voksne, hvor vi vil presentere løsningen, erfaringer så langt, planlagt videreutvikling og pågående forskning. I tillegg vil vi fortelle om arbeidet med KI-løsninger for både grunnskolen og yrkesfag i videregående opplæring.

OSLOMET

Følg KI-arbeidet her:

FØLG

 [Facebook](#)

 [Instagram](#)

 [Youtube](#)

 [Nyhetsbrev](#)

[Personvernerklæring](#)

[Tilgjengelighetserklæring](#)



Kjetil Sjøblom Roppest

Rådgiver

kjetil.s.roppestad@oslom



Helene Aarem

Seksjonssjef

heaar3853@oslomet.no



NAFO - Nasjonalt senter for flerkulturell opplæring

9 k liker • 9,4 k følgere



[nafo_oslomet](#)



[NAFO - Nasjonalt senter for flerkulturell opplæring](#)



[Nafo filmkanal](#)



nafo@oslomet.no

