Gruppe 4: Sosial og økologisk bærekraft

Kort info:

Generativ kunstig intelligens blir ofte oppfattet som en «grønn» teknologi, fordi de store miljøpåvirkningene i stor grad er usynlige. Hver gang vi ber en chatbot om et svar, bruker den opptil ti ganger mer energi enn et vanlig Google-søk. Og som regel stiller vi ikke bare ett spørsmål… Samtidig bygges det stadig flere og større datasentre, også i Norge. Disse krever store mengder energi og vann til nedkjøling.

Dette er bare noen eksempler på miljøpåvirkningen knyttet til generativ KI. Forskning viser at kunstig intelligens har miljøkonsekvenser i alle ledd av livsløpet – fra utvinning av råmaterialer og trening av modellene til daglig bruk og drift av infrastrukturen.



Luccioni, A. S., Viguier, S. & Ligozat, A.-L. (2023). Estimating the Carbon Footprint of BLOOM, a 176B Parameter Language Model. *Journal of Machine Learning Research*, *24*, s. 1–15

I tillegg kan vi ikke glemme det menneskelige arbeidet som muliggjør generativ KI. Det er som oftest mennesker i utviklingsland som klargjør og bearbeider dataene som språkmodellene lærer av. Dette arbeidet skjer ofte under dårlige arbeidsforhold og med lav lønn, noe som i forskningen tidvis omtales som teknologisk kolonialisme eller teknokolonialisme.

Dere skal nå lage et undervisningseksempel der dere formidler kunnskap knyttet til de sosiale og økologiske konsekvensene av chatboter. Oppgaven er å designe et undervisningsopplegg som tematiserer dette. Dere bestemmer selv fokus, tidsbruk, struktur, didaktisk tilnærming og læringsmål. Det eneste kravet er at opplegget bygger på elevaktivitet og læreplanen. Her er en av de overordnete verdiene i LK20 opplegget kan bygges på:

Overordnet del

Respekt for naturen og miljøbevissthet

Språk | Last ned | Del

Skolen skal bidra til at elevene utvikler naturglede, respekt for naturen og klima- og miljøbevissthet.

Mennesket er en del av naturen og har ansvar for å forvalte den på en forsvarlig måte. Gjennom opplæringen skal elevene få kunnskap om og utvikle respekt for naturen. De skal få oppleve naturen og se den som en kilde til nytte, glede, helse og læring. Elevene skal utvikle bevissthet om hvordan menneskets levesett påvirker naturen og klimaet, og dermed også våre samfunn. Skolen skal bidra til at elevene utvikler vilje til å ta vare på miljøet.

https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/opplaringens-verdigrunnlag/1.5-respekt-for-naturen-og-miljobevissthet#:~:text=Skolen%20skal%20bidra%20til%20at,og%20utvikle%20respekt%20for%20naturen.

Noen ideer til et opplegg:

- La elevene finne ut hvor de store KI-datasentrene i Europa er lokalisert.
- La elevene utforske hvor mye energi chatboter bruker, og la dem regne ut hvor mye energi de selv forbruker daglig gjennom bruk av ChatGPT o.l.; Hva kan dette forbruket sammenlignes med?
- La elevene diskutere: Forskeren Neil Selwyn advarer mot å se (G)KI som en «grønn teknologi» – hvorfor? Kan KI brukes på en positiv måte for miljøet?
- La elevene diskutere: I forskning på generativ KI brukes betegnelser som «algorithmic colonialism» (Birhane, 2023) og «tech colonialism» (Madianou, 2019). Disse begrepene brukes for å vise hvordan generativ KI er en del av en «colonial matrix of power» (Muldoon & Wu, 2023). Hva mener forskerne med dette?

Material:

- Tall og illustrasjoner

https://www.bloomberg.com/graphics/2024-ai-data-centers-power-grids/

https://www.technologyreview.com/2025/05/20/1116327/ai-energy-usage-climate-footprint-big-tech/

https://www.bestbrokers.com/forex-brokers/ais-power-demand-calculating-chatgpts-electricity-consumption-for-handling-over-78-billion-user-queries-every-year/

- Enkel artikkel for å komme seg inn:



https://www.forskning.no/forbruk-internett-kunstig-intelligens/ny-studie-datasentrenes-umettelige-behov-for-strom-vil-endre-hele-energisektoren/2563153

- Vitenskapelige Artikler:
  - Selwyn, N. (2023). Lessons to Be Learnt? Education, Techno-solutionism, and Sustainable Development. In H. Skaug Sætra (Ed.), *Technology and Sustainable Development* (pp. 71–83). Routledge. (vedlagt)
  - Lukic, M., Lentz, C.: LLMs – Research Ethics – sustainability (in review, vedlagt)
  - Muldoon, J., & Wu, B. A. (2023). Artificial Intelligence in the Colonial Matrix of Power. *Philosophy and Technology*, *36*(4). https://doi.org/10.1007/s13347-023-00687-8

Planlegging

Bruk dette skjemaet til planlegging:

Undervisningsmål:		
Opplegg		
	Hva gjøres	Hvordan gjøres
Introduksjon		
Hoveddelen		
Konklusjon		