



Neste steg for kunstig intelligens

Høyres løsninger for trygg og
verdifull kunstig intelligens i Norge



Høyre



Innhold

| | |
|--|-----------|
| Forord | 4 |
| Sammendrag | 7 |
| Hva er kunstig intelligens? | 10 |
| Etiske prinsipper og praksis | 12 |
| Regulering og tilsyn | 14 |
| En digital lovvask | 14 |
| Læring på tvers av teknologi | 16 |
| Immaterielle rettigheter | 18 |
| Europeisk regulering | 19 |
| Tilsyn | 20 |
| Hvordan lykkes med kunstig intelligens? | 22 |
| Data og datadeling | 22 |
| Utdanning, kompetanse og forskning | 24 |
| Infrastruktur | 26 |
| Internasjonalt samarbeid og sikkerhet | 28 |
| Innovasjon med kunstig intelligens | 30 |
| Næringslivet | 30 |
| Offentlig sektor | 32 |
| Sluttnoter | 34 |



Forord

Kunstig intelligens (KI) har vært et begrep i datateknikken siden 1950-tallet, men det er spesielt de siste årene at teknologien har fått en viktigere del i vårt samfunn.¹ Historien har vist oss at teknologisk fremgang gir økt velstand, men at det også kan føre til ulikhet, og politisk og sosial uro. Kunstig intelligens ble tidligere brukt til automatisering av repetitive oppgaver, men har nå utviklet seg til å bistå med komplekse og kreative oppgaver. Det gir oss nye muligheter til utvikling og effektivisering som vi tidligere ikke har sett.

Norge vil endres i takt med at verden rundt oss endrer seg. For at vi skal kunne dra nytte av og være med å utvikle kunstig intelligens videre, må vi legge til rette for et rammeverk som gjør at både offentlig sektor og privat næringsliv kan bruke og videreutvikle KI. For et liberalkonservativt parti er utgangspunktet at politikken til enhver tid må tilpasses utviklingen, for å ivareta enkeltmennesker og de grunnleggende verdiene i samfunnet. Det utgangspunktet har sjeldent vært mer relevant enn nå.

Under Solberg-regjeringen i januar 2020 ble Norges første strategi for kunstig intelligens lagt fram. Det er nå tre og et halvt år siden denne første og til nå eneste strategien som en norsk regjering har lagt fram om kunstig intelligens. Utviklingen innenfor kunstig intelligens har vært stor siden den gang og spesielt det siste året. Det

har derfor vært et stort behov for å utvikle mer politikk på området. Vi vet fortsatt ikke hva fremtidens teknologi vil legge for muligheter, men det vi vet er at både offentlig sektor og privat næringsliv trenger et rammeverk for å kunne benytte seg av denne teknologien.

I arbeidet med utviklingen av ny politikk for kunstig intelligens har det vært veldig viktig å få dagsaktuelle innspill fra fagfolk som kjenner området godt. Det ble derfor satt ned et ekspertutvalg som besto av forskere, personer fra teknologibransjen, fra øvrig næringsliv og offentlig sektor. De leverte sin anbefaling første uken i oktober 2023, og vi vil takke ekspertutvalget for innspillene. I tillegg har det blitt avholdt tre dager med høringer med organisasjoner, bedrifter og andre interessenter. Det er viktig for et politisk parti å inkludere fagmiljøene i utviklingen av ny politikk for å vedta noe som er relevant og faktisk tar innover seg dagens problemstillinger, og de vi vil møte i fremtiden.

For Høyre er det viktig å føre en fremtidsrettet og teknologioptimistisk politikk, som møter mulighetene og utfordringene ny teknologi bringer med seg med løsninger, ikke forbud. Løsningene skal gi offentlig sektor og privat næringsliv handlingsrom til å lage bedre og mer effektive tjenester, uten at det går utover individets rettigheter.



Linda Hofstad Helleland
Leder av Høyres digitaliseringsutvalg



Paul Chaffey
Leder av Høyres ekspertutvalg
for kunstig intelligens

Faktaboks 1

Ekspertutvalgets medlemmer

Ekspertutvalget for kunstig intelligens har gitt innspill og levert et grundig notat som legger grunnlaget for denne rapporten. Notatet er blitt behandlet i Høyre og løsningene som foreslås i denne rapporten svarer derfor ikke nødvendigvis med meningene til hvert enkelt medlem fra ekspertutvalget. Ekspertutvalget har bestått av uavhengige fagekspert som i utgangspunktet ikke har noen partitilknytning til Høyre. Enkelte medlemmer har allikevel en partitilknytning.

- Paul Chaffey (utvalgsleder), studioleder i Halogen og tidligere statssekretær
- Inga Strømke, førsteamanuensis på NTNU, forsker på KI og partikkelfysikk og styremedlem i Norsk råd for digital etikk
- Torgeir Waterhouse, partner og grunnlegger av Otte og tidligere direktør i IKT-Norge
- Silvija Seres, CEO og grunnlegger av Lørn.Tech og teknologiinvestor
- Shahzad Rana, styrerådgiver i Digital Norway og tidligere teknologidirektør i Microsoft Norge
- Cecilie Hellestveit, forsker på krig- og folkerett
- Georg Riekeles, direktør i European Policy Centre
- Kirsti Kierulf, administrerende direktør i Norsk Kommunalteknisk Forening
- Bård Standal, direktør i Fornybar Norge
- Sebastian Næss Langaas, daglig leder i Cruit
- Dag Håkon Myrdal, seniorrådgiver, leder for digitalisering i Aker Solutions Subsea AS
- Jørn Haukøy, general manager i CODE11
- Kai Røer, CEO og grunnlegger i Praxis Security Labs
- Linda Hofstad Helleland (stortingsrepresentant), tidligere distrikts- og digitaliseringsminister
- Bård Ludvig Thorheim (stortingsrepresentant)
- Anne Kristine Linnestad (stortingsrepresentant)
- Margret Hagerup (stortingsrepresentant)



Sammendrag

Utviklingen i kunstig intelligens bringer med seg et enormt verdiskapingspotensial, som kan gi bedre tjenester til hver og en av oss, og et mer effektivt næringsliv. Det bringer også med seg utfordringer, som gjør at vi må bli mer kritiske til det vi ser, hører og leser. Norge kan lykkes med teknologien, men da holder det ikke å kun sette rammer, vi må også gripe muligheter. Dette er Høyres løsninger for å få det til.

Kunstig intelligens (KI) er ikke nytt, og brukes allerede i hundrevis av KI-prosjekter i offentlig sektor.² Teknologien utvikler seg, og det som var KI i går, anses ikke nødvendigvis som KI i morgen. Fremskrittene har vært store, og høsten 2022 ble KI for alvor synliggjort for allmennheten gjennom ChatGPT, som gjorde det enkelt å interagere med et KI-system.

Gjennombruddet skjedde innenfor generativ KI, som er maskinlæringsystemer som trenes til å generere innhold som tekst, bilder, video og lyd. Kort sagt lærer de og henter inspirasjon fra eksisterende medium, og genererer noe nytt. Verdiskapingspotensialet med teknologien er stor, med opp mot 55 til

95 milliarder kroner i BNP-bidrag i 2030.³

For å lykkes med utvikling og bruk av kunstig intelligens i Norge er det behov for regulering og tilsyn, men også internasjonalt samarbeid og utvikling av både kompetanse og infrastruktur. Vi skal passe på at menneskene setter rammene for teknologien, ikke omvendt, men vi skal også huske på alle forutsetningene akkurat Norge har for at vi kan lykkes med kunstig intelligens:

- **Høyteknologisk infrastruktur:** KI-utviklingen vil være avhengig av tilgangen på data. Norge har en velfungerende infrastruktur med bredbåndsnettverk og høy internettdekning. Det gir et solid utgangspunkt for å utvikle og implementere nye KI-løsninger som krever rask dataoverføring og -behandling.
- **Rik tilgang på data:** Norge har tilgang til store mengder data av høy kvalitet innenfor sektorer som helse, energi, miljø m.m. Tilgang til variert og omfattende data er avgjørende for trening og forbedring av KI-modeller.
- **Et tillitssamfunn:** Norge har også en befolkning som har tillit til dataene brukes for deres beste, som er avgjørende for en effektiv adopsjon av digital teknologi.

- **En sterk utdanningssektor:** Norge har en høyt utdannet befolkning og mange dyktige fagmiljø innen teknologi, matematikk og dataanalyse. Dette gjør at vi har mange fagpersoner som kan arbeide med KI-utvikling og -forskning. Vi har også sektorer som både vil styrke og ha nytte av KI, fra helse til havvind.
- **Fokus på forskning og innovasjon:** Norge legger vekt på forskning og innovasjon gjennom programmer som Forskningsrådet og SFI (Senter for Forskningsdrevet Innovasjon). Dette gir muligheter for å utforske og utvikle nye KI-teknologier og -applikasjoner.
- **Bærekraft:** Norge har forpliktet seg til å redusere klimautslipp, og det er stor politisk oppslutning om mer bærekraft. Her kan KI som hjelpe med å overvåke og optimalisere energiforbruk, ressursutnyttelse og redusere både klima- og naturinngrep.
- **Høy levestandard og politisk stabilitet:** Norges har høy levestandard og har historisk hatt politisk stabilitet som gjør Norge attraktivt for utenlandske investeringer. Dette gjør det lettere å etablere og drive innovasjonsdrevne KI-selskaper.
- **Samarbeid mellom næringsliv, akademia og myndigheter:** Norge har en kultur for samarbeid mellom næringsliv, akademia og myndigheter. Dette kan føre til en synergistisk tilnærming til KI-utvikling, der kunnskap og ressurser deles for å akselerere innovasjon.
- **Offentlig støtte og finansiering:** Norske myndigheter sikrer teknologisk utvikling gjennom økonomisk støtte og insentiver. Dette gir muligheter for bedrifter og forskningsinstitusjoner til å eksperimentere og utvikle KI-prosjekter.
- **Testmiljøer og pilotprosjekter:** Norge har geografiske og klimatiske forhold som gjør det til et ideelt sted for å teste avanserte teknologier som autonome kjøretøy, droner og autonome skip. Dette gir mulighet for å utvikle og demonstrere KI-løsninger i fysiske miljøer og situasjoner.
- **Fokus på etikk og personvern:** I Norge legges det stor vekt på etikk og personvern i teknologisk utvikling. Dette gir tillit og troverdighet til KI-løsninger som utvikles her.

Regulering og tilsyn

Menneskene skal sette rammene for teknologiutviklingen, ikke omvendt. Derfor vil Høyre sikre et moderne lovverk hvor de internasjonale rammene blir tydelig avklart. Vi vil sikre både utvikling og bruk av KI under ansvarlige prinsipper, og stille krav til forklarbarhet ved bruk i forvaltningen.

Vi skal være trygge på at systemene vi bruker er presise, sikre og verdifulle. KI bringer med seg diskusjoner og problemstillinger som kan utfordre hva vi mener er slike systemer, med etiske problemstillinger som må eksplisitt tas stilling til. Svarene på de etiske problemstillingene er krevende, men skal vi lykkes med kunstig intelligens må vi tørre å ha en opplyst debatt.

Viktigste tiltak

- At automatiserte myndighetsbeslutninger med vesentlig innvirkning på mennesker skal være forklarbare og etterprøvbare, og ha en menneskelig klageinstans.
- Gjennomføre en digital lovvask, der det kartlegges hvilke eksisterende lov- og regelverk som er godt egnede rammeverk for teknologi som kunstig intelligens, og hvor det utarbeides lover der det er mangler. Lovvasken bør ha særlig fokus på åpenhet og innsyn, rettsikkerhet, personvern og forbrukerrettigheter.
- At det vurderes hvor egnet EUs AI Act er for å ivareta norske interesser, hvilke utfordringer vi vil møte når den skal implementeres i Norge og hvordan den raskest mulig vil kunne innføres når den er klar.
- Opprette et rådgivende og frittstående organ for å følge med på utviklingen av kunstig intelligens, gi råd i prinsipielle spørsmål rundt teknologien og veilede om ansvarlig bruk av den. Organet kan på sikt videreutvikles til å bli et lovhjemlet algoritmetilsyn.

Styrke forutsetningene for å lykkes

Til tross for gode forutsetninger for å lykkes, kan det ikke tas for gitt at det fortsetter. Avstanden fra grunnforskning til anvendelse blir stadig kortere innen kunstig intelligens, derfor er det viktig å følge utviklingen tett. Det fordrer at vi satser på forskning, men også utdanning av fremtidens forskere og utviklere, og at vi legger til rette for både datadeling og datasentre under bærekraftige rammer.

Å ta i bruk KI på en verdifull måte, betyr at man også må unngå fallgruvne. Desinformasjon blir en voksende utfordring, og akkurat som vi møtte internett med kritisk tenking og refleksjon, bør det i kombinasjon



med generell styrking av forståelse om mulighetene og begrensningene til teknologien styrkes. Første steg på veien er å ta i bruk KI i skolen der det er konstruktivt, og det fordrer tydelige retningslinjer til lærerne.

Viktigste tiltak

- Utrede andre ansvars- og organiseringsformer i offentlig sektor med mål om styrket datakvalitet og standardisering, redusert sårbarhet og bedre tilrettelegging for å bruke kunstig intelligens.
- Sikre tydelige retningslinjer for bruk av kunstig intelligens i skolen, som åpner for læringsgevinster og fokus på kritisk tenking.
- At kunstig intelligens skal integreres i flere utdanninger.
- Etablere forskningssatsinger på områder der KI viser særlig stort verdiskapingspotensial.
- Gjennomføre ringvirkingsanalyse for datasentre, og deres effekter på verdiskaping og bærekraft i tradisjonell industri.
- Utrede bærekraftstiltak innen datasenterindustrien, som anvendelse av overskuddsvarme til oppvarming i datasenters nærrområder.
- Fortsette arbeidet mot desinformasjon og valgpåvirkning ved å videreutvikle kampanjer som Medietilsynets arbeid for kritisk medieforståelse.
- Styrke norsk deltakelse i teknologiprogrammet DIGITAL Europe med en medfinansieringsordning.

Innovasjon med kunstig intelligens

Selv om KI ikke er nytt, er bruken moderat i både offentlig sektor og i næringslivet. I 2023 oppga kun 0,4 prosent av offentlige virksomheter at de i stor grad tar i bruk KI til sine oppgaver og tjenester.⁴ I næringslivet viser en undersøkelse fra NHO at bruken er høyere, men fortsatt er det kun 5 prosent av bedriftene som bruker KI i stor grad.⁵ Skal KI gi varig gevinst i form av bedre tjenester og effektivisering, må vi tørre å eksperimentere og tenke nytt. Vi må satse på samarbeid og løse felles utfordringer sammen. Lykkes vi med det, kan vi gjøre erfaringene våre med digitalisering og KI i offentlig sektor til en eksportvare.

Viktigste tiltak

- At man tenker nytt i kommunale innkjøpsprosesser for komplekse digitale systemer, som programvare med kunstig intelligens, og for eksempel etter inspirasjon fra Danmarks KOMBIT-modell.
- Legge til rette for flere regulatoriske sandkasser for uttesting av ny teknologi i offentlig sektor, for eksempel innenfor kunstig intelligens som helseteknologi.
- Vri virkemiddelapparatet til å i større grad prioritere norsk IT- og tjenestesektor, da særlig innen KI.



Hva er kunstig intelligens?

For å kunne sette rammer og regulering for kunstig intelligens (KI), kreves det en presis definisjon som skiller KI fra andre digitale systemer. Å formulere en slik definisjon er krevende, fordi teknologien som er blitt kalt kunstig intelligens har endret seg, og fortsetter å endre seg, over tid.

I Nasjonal strategi for kunstig intelligens, som Solberg-regjeringen la fram i 2020, ble EUs ekspertgruppes definisjon for kunstig intelligens lagt til grunn. Den er blitt kritisert for å favne for bredt, og dekke blant annet ikke-maskinelle systemer. EU har nå lagt OECD sin definisjon lagt til grunn i AI Act. Den nye definisjonen både spisser og åpner hvilke systemer som omfattes. Det presiseres at KI alltid er maskinbasert, men at de kan ha både eksplisitte og implisitte formål.

I dette arbeidet ønsker vi å bruke følgende definisjon av KI for å ikke ha en for snever definisjon:

Kunstig intelligens er maskinelle systemer som er konstruert for å operere med varierende grad av autonomi, og som kan, for eksplisitte eller implisitte formål, generere output i form av prediksjoner, anbefalinger, eller beslutninger.

Faktaboks 2

Begrepsliste

- **Generativ KI:** Et KI-system som genererer tekst, bilde, lyd eller andre medium som ikke tidligere har eksistert, men kan være inspirert av tidligere verk som systemet er trent på.
- **Prompt:** Tekstlig input til en generativ KI-modell, som brukeren skriver til modellen før den genererer noe.
- **Deepfake:** Et manipulert bilde eller video av en ekte person, som er endret ved hjelp av maskinlæring. Kan brukes til å utgi seg for å være personer man egentlig ikke er og spre falske bilder av ekte personer.
- **Grunnmodell:** Fra engelsk «foundation model». En svært stor modell med generelle kapabiliteter, som kan brukes til en rekke ulike anvendelser. Den er ikke trent til å utføre en spesifikk oppgave, men kan videretrenes til dette.
- **Parameter:** Ett enkelt tall eller annen karakteristikk som sammen utgjør en KI-modell. Store KI-modeller kan ha mange milliarder parametere.
- **Maskinlæring:** En underkategori av kunstig intelligens der modellene trenes opp basert på data ved å justere en del av parameterne sine underveis i treningen.

Etiske prinsipper og praksis

Norge har allerede etablerte etiske prinsipper for utvikling og bruk av kunstig intelligens (KI), fra Solberg-regjeringens nasjonale strategi for kunstig intelligens. Det har parallelt blitt introdusert en rekke etiske prinsipper blant så mange aktører at enkelte fageksperter har uttrykt bekymring for «handling av prinsippene»; der aktører velger prinsippene som best passer dem, og utelater alt annet.⁶ Oxford-forskerne som var kritiske til mengdene prinsipper, foreslo samtidig en harmonisering av prinsippene gjennom følgende fem:

- **Velgjørenhet:** Kunstig intelligens skal komme menneskeheten og kloden til gode.
- **Ikke-ondsinnethet:** I tillegg til at KI skal brukes til å gjøre godt, bør det samtidig ikke misbrukes til å gjøre skade. Et velgjørende system som også gjør vesentlig skade, vil ikke være akseptabelt.
- **Autonomi:** Systemene som utvikles skal ikke gå på bekostning av menneskelig beslutningsevne. Med det menes at menneskelig autonomi bevares, og maskinell autonomi skal være både begrenset og reversibelt.
- **Rettskaffenhet:** KI-systemer skal både sikre rettferdighet, unngå diskriminering og motvirke nye trusler mot rettsstatsprinsippene.

- **Forståelighet:** Omfatter lignende begreper som forklarbarhet, gjennomsiktighet og transparens. Med forståelighet menes også muligheten til å forklare hvordan systemet fungerer og hvem som sitter med ansvaret.

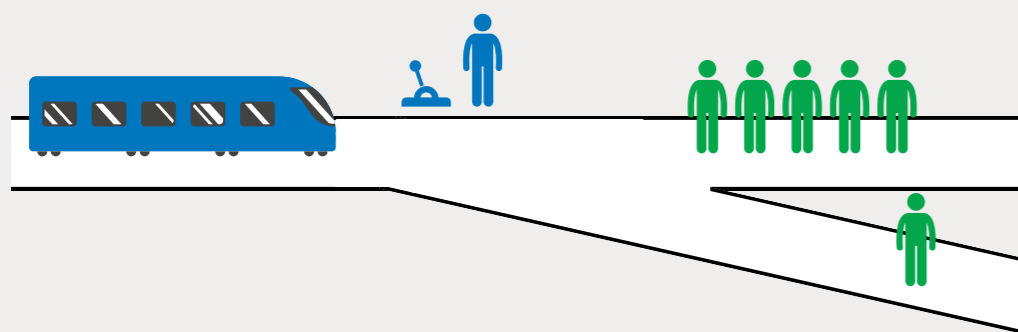
Forståelighet og forklarbarhet, er en voksende utfordring innenfor KI. Fremveksten av grunnmodeller, har brakt med seg en enorm vekst i antall parametere, altså kompleksitet til modellene. Jo kraftigere modellene blir, jo vanskeligere kan det bli å forklare beslutningene fra systemene. Det er utfordringer som det aktivt forskes på i feltet forklarbar kunstig intelligens (XAI). Forskningsfeltet blir viktig for bruken av kunstig intelligens i tiden fremover, og vi bør ha som ambisjon at også komplekse modeller kan ha forklarbarhet. Retten til forklarbarhet bør stå seg, uavhengig av om systemet kan gi en forklaring på beslutningen eller ikke. Der systemer ikke kan gi dette, bør det foreligge alternative løsninger.

Etikk blir satt ut i praksis med KI. I flere typer KI-systemer vil det være behov for å eksplisitt formulere regler for hvordan maskiner skal oppføre seg i kritiske situasjoner der mennesker ville reagert på instinkt. Etiske problemstillinger, som sporvognsproblemet, blir aktuelle i møte med autonome kjøretøy, og må håndteres med eksplisitte regler, for å unngå at beslutninger i livstruende situasjoner ikke forblir opp til tilfeldighetene.

Faktaboks 3

Sporvognsproblemet

Sporvognsproblemet er et tankeeksperiment som utfordrer verdisetning av liv i kombinasjon med aktive valg og passivitet. Det finnes flere varianter av tankeeksperimentet, men en kjent versjon er at en sporvogn er på kurs til å treffe fem mennesker. En person står ved en spak som kan endre kursen, men i den endrede kursen vil vognen kollider med et annet menneske. Bør personen trekke i spaken eller ikke?



Figur 1. Illustrasjon av sporvognsproblemet.



Høyre vil

- At utvikling og bruk av kunstig intelligens i Norge skal etterstrebe velgjørenhet, ikke-ondsinnethet, autonomi, rettskaffenhet og forståelighet.
- At automatiserte myndighetsbeslutninger med vesentlig innvirkning på mennesker skal være forklarbare og etterprøvbare, og ha en menneskelig klageinstans.
- Fagmyndigheter innenfor områder som vil kreve eksplisitte etiske beskrivelser samarbeider med myndighetsorganet eller -organene som får ansvaret for algoritmetilsyn. Samarbeidet tar sikte på konkrete beskrivelser av ønsket maskinell atferd i situasjoner der mennesker reagerer instinktivt.

Regulering og tilsyn

En digital lovvask

Lovreguleringer, kontroll og tilsyn er ikke noe mål i seg selv, men noe et moderne samfunn benytter for å sikre at den enkelte innbygger og virksomhets plikter og rettigheter er tydelige og forutsigbare, og at det finnes systemer for å ivareta disse. Regulering skal også sikre at noens frihet ikke går på bekostning av andres muligheter, eller er til skade for andre personer, natur og miljø eller materielle verdier.

Noen av samfunnets viktigste reguleringer er der for å ivareta grunnleggende rettigheter som ytringsfrihet, demokratisk deltagelse, eiendomsrett, personvern, forbrukerrettigheter og trygghet. Vi har lovverk som sikrer rett til helsehjelp, utdanning og andre offentlige tjenester. Mens andre lovverk er der for å definere spilleregler på ulike samfunnsområder der vi ønsker å balansere ønsket om individuell frihet og utfoldelsesmuligheter opp mot hensynet til andre personers liv, helse, sikkerhet og frihet. Derfor har vi blant annet trafikkregler, alkohollovgivning, plan- og bygningslov og åndsverklov, og mange andre sektorlover.

Når staten innfører lover eller treffer beslutninger, må den opptre i tråd med menneskerettighetene og Grunnloven. En grunnforutsetning for å oppfylle menneskerettighetene for den enkelte, er muligheten til å etterprøve beslutninger fattet av statlige myndigheter, med andre ord at prøveretten er reell. Dette skal gjelde uansett hvilken teknologi som benyttes. Dersom det brukes KI som vil svekke denne etterprøvbareheten, vil det i sin tur svekke borgernes rettssikkerhet og menneskerettighetsvern.

Utfordringen når det tas i bruk ny og kraftfull teknologi, som kunstig intelligens (KI), er at selv om formålet med

lover og reguleringer er like viktig som før, mangler det hjemler, mekanismer og verktøy for å avdekke uønskede eller utilsiktede effekter og rette opp situasjonen. KI kan forsterke eksisterende problemer, forårsake nye problemer, eller gi uakseptabelt høy risiko for at noe kan gå galt, som det mangler virkemidler til å håndtere. I visse tilfeller vil det kunne oppstå en situasjon der det ikke er mulig å overskue utfordringer og problemer i forkant, og at det er først når noe blir tatt i bruk, eller skalert opp til et større volum, at problemet identifiseres.

Nye anvendelsesområder eller tjenester basert på disse teknologiene kan for eksempel være mangelfullt tatt høyde for i lovverket. Da vil det som oftest ikke være teknologien som sådan som skal reguleres, men det oppstår et behov for å modernisere lovverket slik at hensikten kan oppnås bedre. Et godt lov- og regelverk bør være så teknologinøytralt som mulig, og sørge for at plikter, rettigheter og samfunnsmessige mål blir ivaretatt uavhengig av hvilke tjenester og teknologier som finnes, men det vil variere i hvor stor grad det er mulig å ha helt nøytrale bestemmelser.

Til tross for at KI bringer med seg nye utfordringer tilknyttet regulering, er det flere tilfeller av misbruk som allerede er velregulert. KI kan misbrukes til for eksempel overvåking på arbeidsplassen, men det er allerede regulert i arbeidsmiljøloven og personvernopplysningsloven, enten det gjøres med eller uten KI-systemer. KI brukes allerede i rekrutteringsverktøy i dag⁷, men utilsiktede skjevheter i modellene kan forårsake diskriminering, for eksempel ved automatisk selektering av søkere til neste rekrutteringsrunde. Diskriminering ved ansettelse er imidlertid ulovlig, uavhengig av om KI-systemer er benyttet eller ikke.

Høyre vil

- Gjennomføre en digital lovvask, der det kartlegges hvilke eksisterende lov- og regelverk som er godt egnede rammeverk for teknologi som kunstig intelligens, og hvor det utarbeides lover der det er mangler. Lovvasken bør ha særlig fokus på åpenhet og innsyn, rettssikkerhet, personvern og forbrukerrettigheter.



Læring på tvers av teknologi

Som hovedregel bør reguleringer være teknologinøytrale, men enkelte teknologier medfører så stor samfunnsrisiko at det finnes egne reguleringer og organer som er satt til å regulere dem. Eksempler på dette er bioteknologi, genmodifisering og bruk og håndtering av nukleært materiale. At disse feltene er underlagt strenge reguleringer med egne myndighetsorganer kan ha begrenset den norske innovasjonen og anvendelsen på området. Når det gjelder utvikling og anvendelse av KI handler det på samme måte om å finne en balanse mellom frihet til å drive innovasjon og samfunnets behov for å sette grenser. Til tross for at skadepotensialet ved visse anvendelser av KI er stort, er det samtidig svært mange harmløse og verdifulle bruksområder. Utviklingen av KI har i seg selv heller ikke samme mengde etiske betenkeligheter, som genmodifisering sine potensielle uforutsette helseeffekter og risikofylt håndtering av radioaktivt avfall. Fordi KI kan anvendes på en rekke områder, vil de fleste være ufarlige og uten konsekvenser for liv og helse, og det kan derfor være mest hensiktsmessig å ta utgangspunkt i en form for gradering av risiko, slik EUs forordningsforslag legger opp til.

Med fremskrittene innenfor store språkmodeller er det blitt et tydeligere skille mellom grunnmodeller og spesialiserte modeller, som gir en tydeligere verdikjede for maskinlæring. Grunnmodeller leveres av en aktør, en annen aktør kan spesialisere den til en viss oppgave, mens en tredje aktør leverer den til sluttbrukere. Det gir opphav til problemstillinger som hvem som står til ansvar hvis sluttbrukeren opplever skadelig oppførsel fra KI-systemet. I mange anvendelser kan dette løses i verdikjeden selv. Hvis konsekvensen av en feil imidlertid er svært stor, kan ledd i verdikjeden ikke akseptere å bære noe av risikoen, og førsteleddet i kjeden står igjen med ansvaret.

Lignende problemstillinger kan oppstå i andre verdikjeder, som i legemiddelutvikling. For legemidler gjennomføres det grundige kartlegginger av bivirkninger og frekvens for et legemiddel før en eventuell markedsføringstillatelse. De som utvikler legemidlene, har begrenset ansvar for kjente bivirkninger etter at et legemiddel er godkjent for bruk. Bivirkningene er gjerne mindre alvorlige enn sykdommen legemiddelet skal behandle for at risikoen ved bruk skal kunne aksepteres. For høyrisiko bruk av kunstig intelligens kan en lignende modell være hensiktsmessig. Ved å kreve initiell testing og godkjenning av en uavhengig tredjepart før modellen gjøres tilgjengelig, med begrenset ansvar for selskapene etter godkjenning, vil man stimulere til innovasjon på felter der selskaper kan oppnå tilstrekkelig presisjon basert på det offentlige toleranse for feil. For eksempel kan autonome kjøretøy, som styres av KI-systemer, redusere tapet av liv i trafikken. Aksepten for menneskelige feil i kjøretøy er imidlertid større enn aksepten for feil fra maskiner.

Med tanke på bredden i bruksområdene for KI bør det forbeholdes de anvendelsesområdene med aller høyest risiko, der det er fare for alvorlige skader, tap av liv eller andre alvorlige samfunnsinnvirkninger. Høy risiko peker altså her på noe annet enn «høy risiko» i EUs AI Act.

En annen relevant sammenligning er finans- og forsikringsbransjen hvor hvitvaskingsloven kommer til anvendelse med krav om kundetiltak. Hensikten er å sørge for at tilbyder skal kunne iverksette risikobaserte tiltak basert på informasjon om kunde og kundens anvendelse av tjenesten eller produktet. Lignende krav i kombinasjon med ansvarsforsikring for produktet eller tjenesten kan også fungere avbøtende og redusere risikoen for misbruk og uhell.

Høyre vil

- Utrede godkjenning metode tilsvarende legemidler ved bruk av KI-systemer med så høy risiko at det er fare for alvorlige skader, tap av liv eller alvorlige samfunnsinnvirkninger. Metoden kan sikre innovasjon der aksepten for feil av maskiner er lavere enn fra mennesker.



Immaterielle rettigheter

De aller fleste KI-systemer er avhengig av data. Så lenge dataen er fremskaffet selv og er kjent, vil det være enkelt å se hvem som har rettighetene til den enkelte dataen. Utfordringer oppstår derimot når systemer og modeller begynner å bruke store mengder umerket data de ikke selv eier, men som kan sammenstilles fra en rekke offentlig tilgjengelige kilder, noe det er behov for når man utvikler og trener enkelte grunnmodeller. Store språk- og bildebehandlingsmodeller kan benytte tusener av individuelle datakilder til å generere et nytt verk, der sporet tilbake kan være diffust. Både i Norge og i utlandet reageres det på at grunnmodeller ofte har kjennskap til opphavsrettsbeskyttet materiale.⁸ Hvorvidt patenter, design, know-how, varemerker og opphavsbeskyttet materiale har blitt benyttet i KI-generert materiale kan dermed være krevende å si med sikkerhet.

Allerede er dette gjenstand for mange diskusjoner. Et tenkt tvilstilfelle vil være der hvor en bok er opphavsrettsbeskyttet, men hvor modellene er trent på anmeldelser av boken, og ikke boken i seg selv. Slik at outputen fra KI-programmet tilsynelatende kan se ut til å være basert på den opphavsrettsbeskyttede boken, men hvor likhetene mellom det opphavsrettsbeskyttede verket og outputen er et resultat av beskrivelser hentet fra en annen datakilde. En annen bekymring er i de tilfeller hvor et KI-system i prompten bes etterligne en spesiell rettighetshavers stil eller tale

i utarbeidelsen av helt nye verk. Det resulterende materialet vil kanskje minne mer om inspirerte verk enn rent plagiat, men eksemplet utfordrer hvor grensen mellom læring, inspirasjon og plagiat går.

Gitt at det er opphavsrettsbeskyttet data som brukes, så kreves det i utgangspunktet samtykke fra den som bruker dataen som treningsdata. Det er europeiske initiativ på området, med Digitalmarkedsdirektivet, som tillater bruk av materiale fra internett til tekst- og datautvinningsformål, gitt at det ikke er reservert mot det i et maskinlesbart format. Per oktober 2023 er det ikke innarbeidet i norsk lov, men en høring om endringer i åndsverksloven som følge av direktivet er ventet i løpet av 2023.

Regulering av immaterielle rettigheter krever samarbeid på tvers av landegrenser. Med EU-regelverk som sannsynligvis innføres i Norge, samt eksisterende lovverk gjennom blant annet patentloven, designloven og åndsverksloven, og flere internasjonale konvensjoner, er det krevende å introdusere ytterligere særregulering på området. For å sikre både innovasjon med gjenbruk av informasjon og de immaterielle rettighetene til innholdsskaperne bør vi vektlegge kombinasjonen av europeisk regelverk og tekniske løsninger, som digital vannmerking.

Høyre vil

- Forholde oss til den enhver tid gjeldende åndsverksloven og sørge for at ulovlige brudd på immaterielle rettigheter ettergås.
- Oppdatere åndsverksloven for å harmonisere regelverket med EU, for eksempel Digitalmarkedsdirektivets stilling til tekst- og datautvinning.
- Be om en NOU om behovet for lovendringer som følge av generativ KIs innvirkning på kunst, kultur- og mediefeltet.

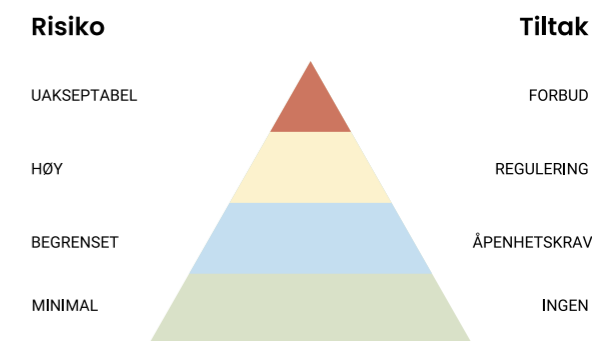
Europeisk regulering

EUs forordning om europeisk regelverk for KI, kalt EUs AI Act, tar som mål å bli det nye overordnede europeiske juridiske rammeverket for KI-systemer. AI Act er ikke en respons på alt av utfordringer med KI, men en produktlovgivning til å etablere bruk- og risikokategorier som et svar på utfordringer som personvern, hallusinasjoner, cybersikkert og økonomiske konsekvenser av KI.

Risikokategoriene fastsettes ut fra hvor stor risiko systemet utgjør for individers trygghet og rettigheter. Til hver risikokategori knyttes det tiltak og krav, som spenner fra forbud, til vesentlig teknisk dokumentasjon, til krav om merking av generert materiale.

Selv med modernisering av eksisterende regulering, er det et behov for ytterligere regulering og rammer for kunstig intelligens. Hvis AI Act anses EØS-relevant, vil forordningen innarbeides norsk lov, men etter innarbeidelsen er det forventet at det fortsatt vil gå to år før den trer i kraft.⁹ I mellomtiden kan det skapes usikkerhet i bruken, i påvente av hvordan loven vil håndheves. En forsvarlig, men effektiv implementering bør etterstrebes, slik at EU AI Act ikke trer i kraft senere enn nødvendig.

EU AI Act delegerer fastsettelsen av KI-standarder. Å fastsette standarder for et bredt spekter høyrisiko KI-systemer vil imidlertid være en stor utfordring, med mange ubesvarte spørsmål. En sentral suksessfaktor for en vellykket implementering av AI Act ligger derfor i å sikre at standardene i kravene faktisk imøtekommer utfordringene teknologien skaper. Norge bør aktivt ta del i utformingen av disse standardene som i stor grad vil påvirke systemene man kan bruke i Norge.



Figur 2. EU AI Act sin risikoklassifisering med tilhørende type tiltak. Figuren er gjengitt fra Teknologirådets notat "EU vil regulere kunstig intelligens"

Høyre vil

- At det vurderes hvor egnet EUs AI Act er for å ivareta norske interesser, hvilke utfordringer vi vil møte når den skal implementeres i Norge og hvordan den raskest mulig vil kunne innføres når den er klar.
- At Norge gjør nødvendige forberedelser for en effektiv implementering av EUs AI Act, ved for eksempel å igangsette forskriftsarbeidet.
- At Norge tar en aktiv rolle i prosessen rundt standardisering for høyrisiko KI-systemer.

Tilsyn

I et tillitsbasert samfunn er vi opptatt av at virksomheter og personer selv tar ansvar for etterlevelsen av regelverk, og ikke bygger opp store nye kontrollapparater, hver gang det dukker opp et problem. Samtidig er det viktig for samfunnet å ivareta både kriminalitetsbekjempelse, rettssikkerhet, likebehandling, tjenestekvalitet og andre forhold som er viktig for innbyggere og virksomheter.

Med økt anvendelse av KI er det flere tilsynsvirksomheter som kan og vil bli berørt av denne utviklingen, og som vil trenge kompetanse og kapasitet. Det gjelder blant annet Datatilsynet, Forbrukertilsynet, Likestillings- og diskrimineringsombudet og Helsetilsynet. Samtidig er tydelige avklaringer i utviklingen og anvendelsen av KI sentral. Aktører trenger én myndighet å forholde seg til for å unngå usikkerhet om hva som faller innenfor regelverket og ikke. Kompetansebygging i relevante og tidligere nevnte myndigheter er derfor sentralt, men mandatet for tilsyn av algoritmer bør ligge hos én myndighet.

Selv om restriktive reguleringer gitt innenfor annen teknologi, for eksempel bioteknologi og genmodifisering, ikke er hensiktsmessig innenfor KI, kan man fortsatt ta lærdom av tilsvarende felt. Som med bioteknologi, bringer KI med seg mange etiske problemstillinger, og KI-systemer vil i flere tilfeller kreve eksplisitte svar på disse. Avveiningene som må tas er mange, og arbeidet bør begynne allerede nå. Derfor foreslår Høyre å opprette et rådgivende og frittstående organ, etter modell av Bioteknologirådet¹⁰, for å gi råd i prinsipielle spørsmål

tilknyttet KI og veilede om ansvarlig bruk av den. Gjennom informasjons- og debattskapende aktiviteter kan et slikt råd også bidra til opplysning og refleksjon rundt mulighetene og begrensningene til teknologien.

Når EU AI Act blir implementert i norsk lov, under forutsetning om at det er EØS-relevant, og Norge får en tydeligere produktregulering på KI-systemer, vil behovet for et algoritmetilsyn også øke. Hvis et KI-råd allerede har bygd opp en sterk etisk og teknisk kompetanse på området, vil det være naturlig å videreutvikle det til et lovhjemlet algoritmetilsyn. Problemstillingene KI bringer med seg er imidlertid flerdimensjonale, og vel så viktig som hvor tilsynet ligger, blir det at de ulike tilsynsmyndighetene tar initiativ til samarbeid og samhandling, for å sikre at alle perspektiver tas med.

Faktaboks 4

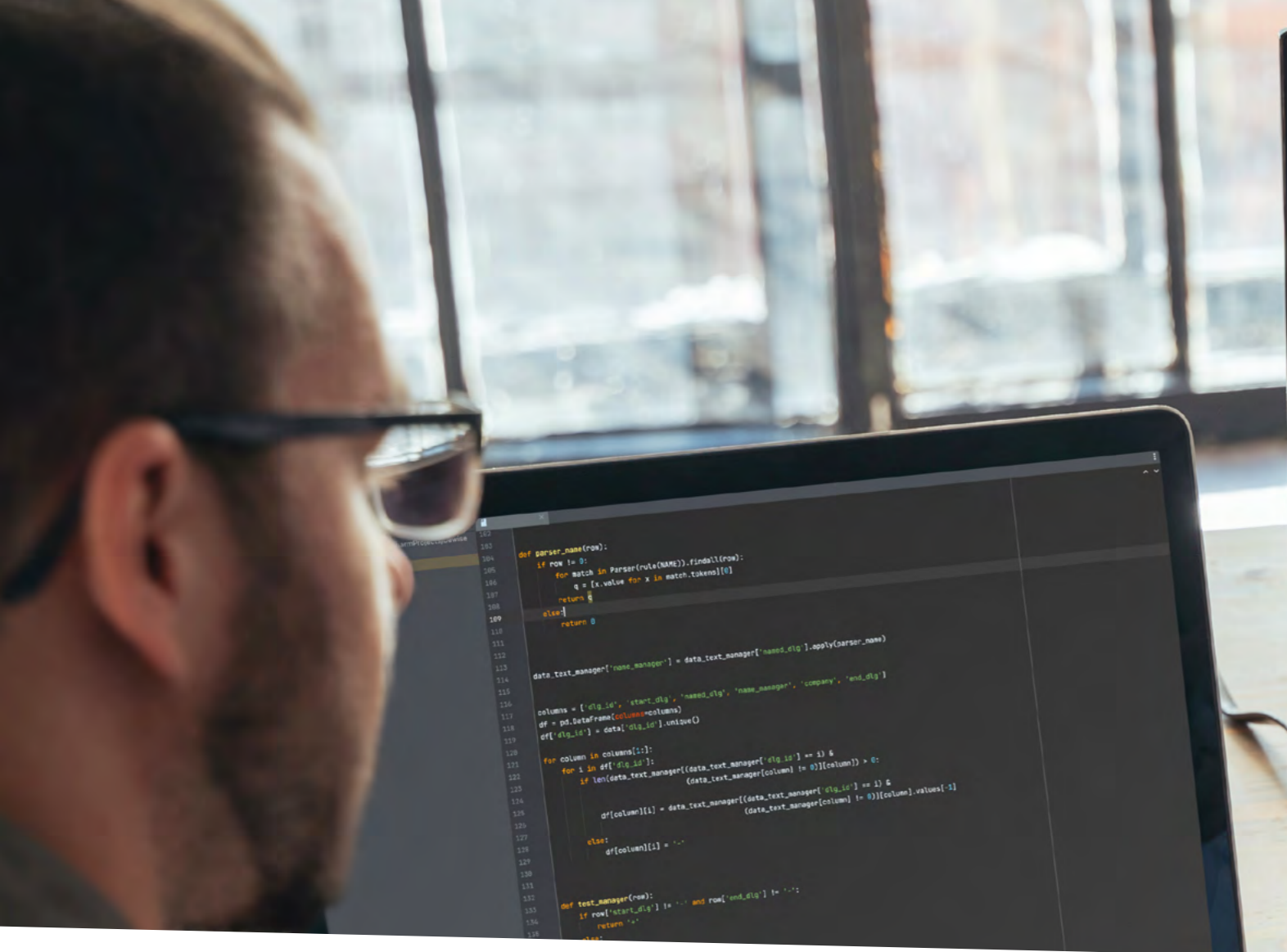
Bioteknologirådet

Bioteknologirådet ble oppnevnt av regjeringen i 1991, og er et frittstående, rådgivende organ hjemlet i genteknologiloven og bioteknologiloven. Rådet fungerer som en høringsinstans for norske myndigheter i spørsmål tilknyttet moderne bioteknologi. De driver også med samfunnsopplysning gjennom debattfremming og informering om etiske konsekvenser ved bruk av bioteknologi, blant annet gjennom tidsskriftet GENialt.²⁹

Høyre vil

- Styrke kompetansen og kapasiteten hos eksisterende tilsyn på personvern-, forbruker- og likestillings- og diskrimineringsområdet for å kunne opprettholde sine funksjoner som rådgiver og tilsynsmyndighet i møte med KI.
- Opprette et rådgivende og frittstående organ for å følge med på utviklingen av kunstig intelligens, gi råd i prinsipielle spørsmål rundt teknologien og veilede om ansvarlig bruk av den. Organet kan på sikt videreutvikles til å bli et lovhjemlet algoritmetilsyn.





Hvordan lykkes med kunstig intelligens?

Data og datadeling

Norge har en lang og etablert tradisjon for lagring av data i offentlige registre. Strategien om nasjonale felleskomponenter bidrar til høy bruk av de samme data fra de nasjonale registrene i ulike løsninger, men det er et stort område som ikke omfattes.

Det er behov for en norsk datapolitikk med fokus på kvalitetsutvikling og innovasjon, for eksempel med kunstig intelligens (KI), for registerdata. Dagens registre reguleres av lover under ulike departement. Organiseringen kan ha vært hensiktsmessig da digitaliseringen begynte og baserte seg på de analoge registrene, men organiseringen er moden for revisjon. Det offentlige Norge må ta eierskap til egne data, ved å rette fokuset vekk fra siloer og over på et regime der etatene forvalter dataene på vegne av befolkningen.

Vi vet ikke hvordan KI vil endre fremtidens bruk av data, men vi vet det vil endre seg. De lange erfaringene Norge har med innsamling og bruk av offentlige data i registre gir oss et fortrinn for videre nærings- og tjenesteutvikling i både privat og offentlig sektor.

Etter EUs godkjenning av personopplysninger til enkelte amerikanske selskaper i sommer¹¹ har mulighetsrommet for norske virksomheter til å ta i bruk innovativ skyteknologi vokst. At servere er fysisk plassert i Norge gir ingen større garanti for sikkerheten i seg selv. Skyløsninger med omfattende sikkerhetsteam kan være det passende valget for lagring av norsk data i enkelttilfeller, og så kan egenopererte servere, med tilsvarende tiltak for cybersikkerhet, være nødvendig i andre tilfeller.

Høyre vil

- Gjennomgå organiseringen av dagens offentlige registre med tilhørende forvaltningsmodell.
- Utrede andre ansvars- og organiseringsformer i offentlig sektor med mål om styrket datakvalitet og standardisering, redusert sårbarhet og bedre tilrettelegging for å bruke kunstig intelligens for å effektivisere offentlig sektor og muliggjøre nærings- og tjenesteutvikling i privat sektor.

Utdanning, kompetanse og forskning

Det begynner i skolen

I møte med KI er grunnleggende forståelse av teknologien nødvendig. Det gir oss evnen til å forstå verden vi omgås med, men også stille kritiske spørsmål og utøve god kildekritikk, som blir en voksende utfordring i møte med deepfakes og annet syntetisk innhold fra generativ KI. I dag kan ulike skoler velge å benytte seg av KI på ulike måter, da det er opp til den enkelte skole og på mange steder den enkelte lærer. På noen skoler er det tatt med som en del av undervisningen, på andre steder er det prøvd å bli forbudt å bruke. Det er en utfordring at det ikke finnes noen nasjonale retningslinjer for bruk av KI i undervisningen.

Tross eksempler på misbruk av KI i skolen, er også mulighetene store. Fremskrittene innenfor KI kan være til stor hjelp i egevaluering blant elevene. Det gjør at man i mye større grad kan tilpasse undervisningen til hver enkelt elev, med en virtuell lærer som gir konkrete tilbakemeldinger på oppgaver og skreddersyr forklaringer til hver enkelt elev. Det skal på ingen måte erstatte den fysiske lærerens plass i klasserommet, men muliggjør hyppigere og individuelle tilbakemeldinger. Tilpasset undervisning vil ikke lenger være like avhengig av lærerressurser som må stilles til rådighet for den enkelte.

Case 1

Duolingo Max

Språkopplæringsverktøyet Duolingo har koblet på GPT-4 for å tilby skreddersydd læring. Den kan både forklare svarene med varierende grad av detalj, basert på brukernes behov, og drive rollespill der man holder samtaler på fremmedspråk med en spesiell situasjon som kontekst. Her er det ikke forhåndsdefinerte svar, men en dynamisk samtale som Duolingo tilpasser brukeren og deres nivå.³⁰

Styrke spiss- og breddekompetansen

Allerede før interessen for KI fikk et kraftig oppsving høsten 2022, ble det varslet om økt behov for IKT-kompetanse i Norge. Samfunnsøkonomisk analyse konkluderte i 2021 at det var behov for 40.000 flere sysselsatte med IKT-utdanning i 2030.¹² Skal Norge lykkes med utvikling og bruk av kunstig intelligens, er vi avhengig av at de skarpeste KI-utviklerne og -forskere utdannes her. Etterspørselen etter avansert datateknisk kompetanse var allerede høy.

Nå bør det flere studieplasser med kunstig intelligens på plass. Det er ikke nødvendigvis motsetninger mellom politiske ambisjoner om studiesatsinger og utdanningsinstitusjoners autonomi. For eksempel kan man se nærmere på satsene for studieplasstildelinger for å incentivere økt satsing på visse studieområder.

Flere spesialister er imidlertid ikke nok. Når vi i stadig større grad omgir oss med algoritmer som påvirker livene våre, vil mange flere ha behov for en grunnleggende forståelse av teknologien. Det bør i større grad åpnes for at ikke-tekniske studier, som juridiske fag og helsefag, får tekniske emner integrert i studieløpet. Skal KI i større grad benyttes i medisinske prosedyrer, må sykepleiere og leger ha tilstrekkelig forståelse om hva det innebærer og kunne formidle det til sine pasienter for å innhente gyldig samtykke.

Kompetanse innen realfagene er avgjørende for at Norge skal kunne takle utfordringene samfunnet står overfor i dag og i fremtiden, og kunne utnytte mulighetsrommet KI gir. Dette handler ikke bare om grønn omstilling og helseutfordringer, men også sikkerhet og beredskap. Det trengs en langsiktig og målrettet satsing for å rekruttere flere til å velge realfag, på alle nivåer i utdanningssystemet for å sikre å sikre fremtidige kompetansebehov.

Lære hele livet

Omstillingshastigheten i arbeidslivet er høy, og blir stadig raskere. KI kan fungere som en videre katalysator for dette, som medfører at arbeidstakere må lære seg nye verktøy hurtigere enn tidligere og få endrede arbeidsoppgaver. Behovet for etter- og videreutdanning vil øke for å holde seg oppdatert på faget, videreutvikle egen kompetanse, eller omskolere seg.

Med høy omstillingshastighet, blir livslang læring enda viktigere, uavhengig av om læringen kommer fra utdanningssektoren eller som realkompetanse. EU har allerede igangsatt initiativ på mikrosertifisering, som skal sikre inkluderende karriereveier og muligheter for alle i arbeidslivet.¹³ En synliggjøring av verdien av kontinuerlig læring, som kan være små kurs hos nettsteder eller opplæring på arbeidsplassen, kan gi flere veier inn i ulike karrierer. En måte å løfte synligheten av kompetansen, er å videreutvikle eksisterende verktøy brukt av arbeidsgivere for kompetanseverifisering, for eksempel ved å innarbeide støtte for mikrosertifisering i Vitnemålsportalen.

Et forskningsløft

Norge har en lang historie med å lykkes i å ta i bruk ny teknologi. En av suksessfaktorene er at vi har et fremoverlent næringsliv med stort fokus på forskning og utvikling. Gjennom tilbud som nærings-PhD og offentlig sektor-PhD sikrer man banebrytende forskning på problemstillinger spesifikke bedrifter og offentlig virksomheter sitter på, samtidig som kandidatene får forskningserfaring og det samarbeidende universitetet får økt innsikt i næringslivets og offentlig sektors utfordringer. KI har innovative anvendelser innenfor svært mange områder, enten det er turnusplanlegging i helsesektoren, autonome transportmidler eller prosessoptimering i industrien. Ved å styrke den anvendte forskningen sikrer vi nye løsninger på eksisterende problemer.

Samtidig har KI vist at avstanden fra grunnforskning til anvendelse er blitt kortere, og grunnforskning forblir viktig for å finne nye løsninger på kommende utfordringer. Et eksempel på den kortere avstanden er tekst-til-bilde generering, som etter å ha blitt løst i en forskningsartikkel publisert i februar 2021¹⁴, ble tilgjengelig gjennom DALL-E kort tid etter. Det er stor tro på at det kommer substansielle fremskritt innenfor KI fremover, både i modellenes kapabiliteter og anvendelsesområder. Man kan ha tanker om hvor det kommer, men man vet ikke sikkert. Skal vi sikre at de skarpeste KI-forskerne får handlingsrommet til å få ideer som ingen har fått før, må vi ikke legge begrensninger med forventninger om anvendelsesområder, men styrke den reelle grunnforskningen. Det gjelder både teknologiutvikling og teknologiens ønskede og uønskede effekter for samfunnet.

Høyre vil

- Sikre tydelige retningslinjer for bruk av kunstig intelligens i skolen, som åpner for læringsgevinster og fokus på kritisk tenking.
- Opprette flere studieplasser med KI-spesialisering.
- At kunstig intelligens skal integreres i flere utdanninger.
- Styrke etter- og videreutdanningen innenfor kunstig intelligens.
- Utrede muligheten for en fellesportal for mikrosertifisering, for eksempel som forlengelse av Vitnemålsportalen.
- Etablere forsknings-satsinger på områder der KI viser særlig stort verdiskapingspotensial.
- Styrke grunnforskning på kunstig intelligens.
- Utarbeide en realfagsstrategi i samarbeid med partene i arbeidslivet.

Infrastruktur

For å legge til rette for bruk, videre forskning og utvikling av kunstig intelligens må det ligge en god digital infrastruktur i bunn. Investeringer som blir gjort i annen infrastruktur som vei og togs Skinner må fysisk ligge der behovet for brukerne er. Når det kommer til kunstig intelligens, er ikke den fysiske lokasjonen like viktig. Noen av KI-systemene, som har sitt utspring i grunnmodeller og har mer generelle egenskaper, kan anses som infrastrukturer i seg selv.

Datasentre

Datasenterindustrien er verdens raskest voksende kraftkrevende industri.¹⁵ Å ha tilgang til regnekraften datasentre muliggjør er en forutsetning for å trene grunnmodeller. Tilgangen på denne regnekraften blir også sentral for å realisere nytten av kunstig intelligens i norsk industri. Skal vi sikre forutsigbar energi fra vindmølleparker og en optimalisert hydrogrentvinnning er vi avhengige av data-intensive KI-systemer som gjør industrien vår smart. Datasentre er derfor ikke bare en viktig industri i seg selv, men en nødvendighet for å lykkes også i andre industrieventyr fremover.

Kraft er en av de viktigste innsatsfaktorene for et datasenter. Med stabil tilgang på energi i et fornybart kraftsystem, gir det Norge et konkurransefortrinn i møte med utenlandske aktører. Samtidig bringer de store generative modellene med seg bekymring om høyt energiforbruk. Det er stor spredning i estimatene på utslippene fra disse modellene, men Stanford AI Index rapporterer at GPT-3, som la grunnlaget for ChatGPT, slapp ut 552 tonn CO₂-ekvivalenter i forbindelse med treningen av modellen.¹⁶ Det tilsvarer ett års utslipp fra omtrent 73 nordmenn.¹⁷ Klimaavtrykket til modellen vil øke utover avtrykket fra treningen, når modellen brukes videre. Det knyttes imidlertid også store klimagevinster til utviklingen og bruken av KI. BCG konkluderte med at KI kan redusere mellom 5-10 prosent av virksomhetens klimagassutslipp.¹⁸ Gjelder det alle næringer i Norge, vil potensialet til utslippsreduksjoner fra teknologien være 5,9 millioner tonn CO₂-ekvivalenter.¹⁹ Til tross for utslipp tilknyttet datasentre og utvikling av KI, er potensialet for utslippsreduksjoner markant. Derfor bør datasenterindustrien videreutvikles, med mål om økt bærekraft.

Høyre vil

- Norsk datasenterindustri videreutvikles som en bærekraftig og konkurransedyktig industri.
- Gjennomføre ringvirkingsanalyse for datasentre, og deres effekter på verdiskaping og bærekraft i tradisjonell industri.
- Utrede bærekraftstiltak innen datasenterindustrien, som anvendelse av overskuddsvarme til oppvarming i datasentres nærrområder.

Nordisk språkmodell

De store språkmodellene som brukes i Norge i dag, er utviklet på engelsk språk og i de aller fleste tilfeller i USA. Dataen som da ligger til grunn for læringen av disse modellene har derfor andre kulturelle forutsetninger enn hvis de hadde blitt laget i Norge eller Norden. Det vil kunne gjøre at outputen blir annerledes enn dersom det bare var brukt norske eller nordiske data. Det finnes initiativ innenfor akademia²⁰ og næringslivet²¹ på en norsk språkmodell. ChatGPT ble trent på langt mindre enn én prosent norsk.²² Skal norske holdninger, kultur og verdier fanges opp i modellen som ligger til grunn for videreutvikling av andre norske tjenester, kan det gjøres lettere med trening på mer norsk språkdata.

Case 2

NorGPT

NorGPT er Norges svar på ChatGPT. Det er en stor språkmodell utviklet av forskningssenteret NorwAI på NTNU i samarbeid med selskaper som Schibsted og DNB. Den bygger på samme GPT-teknologi som andre kjente språkmodeller, men trenes på norskspråklige data med superdatamaskinen til NTNU.³¹

Høyre vil

- Benytte relevante forum for å fremme samarbeid på norske og nordiske språkmodeller.



Internasjonalt samarbeid og sikkerhet

Høyre mener at Norge som nasjon må ta en aktiv rolle i å fremme innovativ og forsvarlig bruk av kunstig intelligens internasjonalt. En aktiv europapolitikk fra den til enhver tid sittende regjering vil derfor være viktig og det er avgjørende at Norge har en aktiv deltagelse og påvirkning i internasjonale programmer og samarbeid. Det finnes flere arenaer for dette gjennom blant annet å delta i europeiske samarbeid om digital utvikling, som DIGITAL, og sørge for at Norge inkluderes i viktige prosesser.

Utviklingen av kunstig intelligens kan skape flere sikkerhetspolitiske utfordringer. Teknologien muliggjør både enklere og rimeligere generering og distribusjon av påvirkningskampanjer med lokale, nasjonale og globale omveltninger. Det betyr at enkeltpersoner og mindre grupper kan skape

desinformasjonskampanjer med vesentlig skadeomfang.

Andre trusler fra misbruk av KI inkluderer lettere spredning av svindelforsøk, med mer overbevisende metoder, samt lettere tilgang på skadevare, som nevnt i Kripos sin rapport om generativ KI og cyberkriminalitet.²³ Uten tiltak kan dette gjøres fra modeller som er utviklet med helt andre hensikter, som tilfellet der en gjennom et smutthull klarte å få ChatGPT til å generere skadevare.²⁴ Sikkerhetsutfordringer i programvare er ikke nytt, og slik det finnes såkalte bug bounty programmer hvor etiske hackere blir belønnet for å finne svakheter i systemer. Slike programmer eksisterer allerede, blant annet for OpenAI²⁵, og vil bidra til sikrere modeller der utviklerne ikke ønsker misbruk.

Høyre vil

- Fortsette arbeidet mot desinformasjon og valgpåvirkning ved å videreutvikle kampanjer som Medietilsynets arbeid for kritisk medieforståelse.
- Følge opp Solberg-regjeringens forslag om forbud mot samarbeid med utenlandsk etterretning i påvirkningsoperasjoner.
- At Norge deltar aktivt i europeiske og internasjonale programmer for utvikling og bruk av kunstig intelligens.
- Styrke norsk deltakelse i teknologiprogrammet DIGITAL Europe med en medfinansieringsordning.

Innovasjon med kunstig intelligens

Næringslivet

Norge har gode forutsetninger for å ligge helt i front i det teknologiske skiftet. Vi har konkurransedyktige ingeniører, forutsigbare rammevilkår, verdensledende digital infrastruktur og politisk stabilitet. I tillegg har vi et omstillingsdyktig næringsliv med tradisjon for medarbeiderdrevet innovasjon, en høyt utdannet befolkning og er blant landene i verden med høyest tempo på digitaliseringen. Selv uten et stort statlig selskap, er flere norske teknologiselskaper på vei til å bli store internasjonale aktører. Under disse selskapene igjen, og også i tilknytning til andre større aktører i andre bransjer, ser vi at det vokser frem en underskog av teknologiselskaper som leverer viktige tjenester.

Det offentlige tilgang på data er stort, og det offentlige i Norge har vært verdensledende på innsamling av data og digitalisering. Datadeling står sentralt for videre utvikling av dette fortrinnet. Tilgjengeliggjøring av data er sentralt for verdiskaping, innovasjon og effektivisering. Hensyn til næringslivets behov for data og mulighet til å bidra inn i offentlig sektor må bli et prioritert satsingsområde. Både gjennom at det offentlige må gå i dialog med næringslivet om hvilke data som kan og bør tilgjengeliggjøres, og som innkjøper av nye tjenester basert på denne dataen.

Store og små skaper sammen

Små selskaper kan stå for store ideer, som igjen brukes

av etablerte selskaper. Enten som kunder eller gjennom oppkjøp for å styrke egen innovasjonsgrad. Denne symbiosen har fungert over lang tid og bidratt til et økosystem for innovasjon og gevinstrealisering. Det er viktig at det føres en politikk som legger til rette for dette. Gründere som satser og risikerer egne sparepenger, må heies frem av politikere og ikke kritiseres når de lykkes.

Dersom det legges til rette for innovasjon og næringslivet gis det handlingsrommet de trenger for å utvikle teknologien videre vil KI og norske KI-løsninger både kunne være grunnlag for eksport i seg selv, men også støtte opp om andre eksportsatsinger som Norge allerede har. Det vil gjøre at man kan utnytte næringspotensialet fullt ut og vil gi de norske leverandørene bedre konkurransedyktighet til å hevde seg internasjonalt.

Den norske eksporten er i stor grad fortsatt råvarebasert, men større satsing på teknologi, tjenester og programvare vil kunne gjøre vår eksport mindre sårbar for svingninger i råvarepriser, og legge til rette for flere høyteknologiske jobber i Norge. Avansert programvare og tjenester er langt mer skalerbart og mindre ressurskrevende enn tradisjonell råvare og vareeksport, og vil på den måten kunne danne grunnlag for en bærekraftig omstilling av norsk næringsliv og eksport.

Høyre vil

- Vri virkemiddelapparatet til å i større grad prioritere norsk IT- og tjenestesektor, da særlig innen KI.
- Basert på erfaringer og norske leverandørers KI-løsninger til offentlig sektor, bruke de erfaringene og kompetansen i å legge til rette for en ny norsk eksportnæring rettet mot offentlig sektor i andre land.



Case 3

Ørsted Hugin USV

Verdens største havvindoperatør, Ørsted, lanserte sommeren 2023 det første ubemannede overflatefartøyet i industrien, kalt Hugin USV. Fartøyet kan navigere autonomt på sjøen og skal tåle svært krevende forhold. Det vil kunne samle inn mer meteorologisk og oseanografisk data, som blant annet kan brukes til å mer presist forutsi forventet energiproduksjon fra norsk havvind.³²

Case 4

GitHub Copilot

Trent på milliarder av linjer med kode, kan GPT-4-baserte GitHub Copilot bidra å forenkle hverdagen til programmerere og andre som bruker koding som verktøy i arbeidshverdagen. Med naturlig språk kan man beskrive funksjonalitet som Copilot skriver kode til.³³ Det gjør at programmering som verktøy blir lettere tilgjengelig og kodere kan arbeide mer effektivt, ved å fokusere på de underliggende problemene som skal løses, snarere enn å skrive kode.

Offentlig sektor

Økt digitalisering og bruk av KI i offentlig sektor er ikke et mål i seg selv, men en forutsetning for en forenklet, fornyet og forbedret offentlig sektor. En offentlig sektor som ikke henger med i svingene på digitalisering og bruk av nye verktøy vil medføre store kostnader og ulemper for folk og bedrifter. Norge har over tid vært blant toppen i Europa på digitalisering i offentlig sektor, men har de siste årene falt på EUs rangering og det er et voksende gap mellom forventninger til tjenester og hva som faktisk leveres.²⁶

At stadig mer blir digitalisert og tilgjengeliggjort gjør det lettere å skape en sømløs offentlig forvaltning og samtidig forhindre at person- og selskapsopplysninger unødvendig samles inn mer enn én gang. Selv om potensialet er stort og det offentlige Norge ligger langt fremme internasjonalt, er det også hindringer i veien for en effektiv digitalisering av offentlige tjenester. Norge var tidlig ute med å ta i bruk IT i offentlig sektor. Det har gitt oss et fortrinn, men kan også tyngre oss hvis vi ikke fornyer.

Offentlige anskaffelser og kommunal finansiering

Alle kommuner har hver sine utfordringer, men de har også mange fellestrekk. SSB la fram en rapport om digitalisering i kommunene i august 2023²⁷ og tallene i denne viser til at kommunene selv mener at de mangler nødvendig IKT-kompetanse. Når det kommer til antallet kommuner som opplever problemer med å rekruttere IT/IKT-spesialister, så er utviklingen enda mer negativ. I 2018 oppga 32 prosent av kommunene at de hadde problemer med det, mens i 2023 oppga hele 72 prosent det samme. Det oppfattes også som et økende problem av kommunene selv, da halvparten av kommunene mente i 2022 manglende kompetanse er til hinder for utviklingen av kommunens digitale tjenester, opp fra 4 av 10 i 2018.

Kommunene har få incentiver for å samarbeide med hverandre om å utvikle felles løsninger på tvers av kommunegrensene, selv om alle har ansvar for å løse samme oppgaver, trenger samme spisskompetanse og samme verktøy. Høyre mener at det er viktig at det finnes incentiver for kommunene til å samarbeide på flere områder. I Danmark har kommuner gått sammen og dannet et felleskommunalt IT- og forvaltningshus, KOMBIT. Det fungerer som innkjøpsansvarlig for komplekse digitale anskaffelser for kommunene. KOMBIT sitter på spisskompetanse som kommer alle kommunene til gode. Denne løsningen bidrar til at kommunene får bedre avtalebetingelser og programvareutforming som treffer deres felles behov. Innenfor kunstig intelligens og bruk av dette i kommunene, samt annen innovativ teknologi, vil det være viktig med et samarbeid der det legges til rette for at de gode løsningene ikke blir i en kommune, men kan brukes av flere. Derfor kan man hente inspirasjon fra våre naboer å tenke nytt i innkjøpsprosessen av komplekse digitale løsninger til kommunal sektor.

Faktaboks 5

KOMBIT

Kommune-eide KOMBIT står for innkjøp, utvikling og drift av digitale løsninger på vegne av danske kommuner. De har 30 landsdekkende og samfunnskritiske IT-løsninger i porteføljen, og har siden opprettelsen i 2009 vokst fra 15 til 230 ansatte. De er opptatt av å skape gjennomsiktighet og konkurranse på IT-markedet, og sikrer både billigere og mer sammenhengende IT-løsninger ved å stå sammen i et kommunalt fellesskap.³⁴

Regulatoriske sandkasser

En regulatorisk sandkasse gir bedrifter og myndigheter mulighet til å teste ut nye teknologier og tjenester som er på trappene, men ikke har funnet sin plass innenfor dagens lov- og regelverk, i et kontrollert testmiljø. Det er spesielt innenfor områder som er preget av høy utviklingstakt, og der man opplever at tradisjonelle lovgivningsmekanismer er til hinder for innovasjon og utvikling. Det kan bidra til at virksomheter får avklart hvilke tillatelser som kreves for at en ny teknologi skal kunne bli brukt i offentlig sektor. Regulatoriske sandkasser kan derfor være et nyttig verktøy i

videreutvikling av KI innenfor offentlig sektor.

Det er allerede flere regulatoriske sandkasser i drift, blant annet hos Datatilsynet, med fokus på kunstig intelligens opp mot personvernutfordringer. Et eksempel på en ny regulatorisk sandkasse som kan være hensiktsmessig er innenfor kunstig intelligens som helseteknologi. Det ble nevnt som et mulig tiltak av direktoratet for e-helse.²⁸ Det kan gi både økt forståelse for de regulatoriske kravene og teknologiske mulighetene i sektoren, samtidig som nye utfordringer kan identifiseres tidlig, og sikre reell verdi og bedre tjenester for brukere av helsetjenestene.

Høyre vil

- Øke bevisstgjøring om hvilke data som må deles for å utvikle nye selvbetjeningsløsninger
- At man tenker nytt i kommunale innkjøpsprosesser for komplekse digitale systemer, som programvare med kunstig intelligens, og for eksempel etter inspirasjon fra Danmarks KOMBIT-modell
- Legge til rette for flere regulatoriske sandkasser for uttesting av ny teknologi i offentlig sektor, for eksempel innenfor kunstig intelligens som helseteknologi.
- Å i større grad initiere nordiske samarbeidsprosjekter for kunstig intelligens i offentlig sektor.



Sluttnoter

- 1 Store norske leksikon: Kunstig intelligens. Tilgjengelig på: https://snl.no/kunstig_intelligens
- 2 Digitaliseringsdirektoratet: Bruk av kunstig intelligens i offentlig sektor. Tilgjengelig på: <https://www.digdir.no/rikets-digitale-tilstand/bruk-av-kunstig-intelligens-i-offentlig-sektor/4463>
- 3 E24: Norsk rapport: - En av to har arbeidsoppgaver som kan bli mer enn 50 prosent automatisert. Tilgjengelig på: <https://e24.no/teknologi/i/zEznbv/norsk-rapport-en-av-to-har-arbeidsoppgaver-som-kan-bli-mer-enn-50-prosent-automatisert>
- 4 Digitaliseringsdirektoratet: Bruk av kunstig intelligens i offentlig sektor. Tilgjengelig på: <https://www.digdir.no/rikets-digitale-tilstand/bruk-av-kunstig-intelligens-i-offentlig-sektor/4463>
- 5 Aftenposten: Alle snakker om KI, men veldig få bedrifter bruker det. Tilgjengelig på: <https://www.aftenposten.no/kultur/i/Q70zGV/alle-snakker-om-ki-men-veldig-faa-bedrifter-bruker-det>
- 6 Harvard Data Science Review: A Unified Framework of Five Principles for AI in Society. Tilgjengelig på: <https://hdsr.mitpress.mit.edu/pub/10jsh9d1/release/8>
- 7 NHO: Kun 15 prosent av bedrifter bruker AI i daglig drift. Tilgjengelig på: <https://www.nho.no/tema/digitalisering/artikler/kun-1-av-2-bedrifter-tester-ut-kunstig-intelligensi/>
- 8 Forfatterforbundet: Kunstig intelligens, yringsfrihet og opphavsrett. Tilgjengelig på: <https://forfatterforbundet.no/2023/06/07/kunstig-intelligens-yringsfrihet-og-opphavsrett/>
- 9 Euronews: The EU's AI Act: A guide to understanding the ambitious plans to regulate artificial intelligence. Tilgjengelig på: <https://www.euronews.com/next/2023/05/15/the-eus-ai-act-a-guide-to-understanding-the-ambitious-plans-to-regulate-artificial-intelli>
- 10 Bioteknologirådet: Bioteknologirådets mandat. Tilgjengelig på: <https://www.bioteknologiradet.no/om-oss/mandat/>
- 11 Datatilsynet: Nye regler for overføring av personopplysninger til USA. Tilgjengelig på: <https://www.datatilsynet.no/aktuelt/aktuelle-nyheter-2023/nye-regler-for-overforing-av-personopplysninger-til-usa/>
- 12 Samfunnsøkonomisk Analyse: Norges behov for IKT-kompetanse i dag og framover. Tilgjengelig på: <https://www.samfunnsokonomisk-analyse.no/nye-prosjekter/2021/1/26/norges-behov-for-ikt-kompetanse-i-dag-og-framover>
- 13 European Commision: A European approach to microcredentials. Tilgjengelig på: <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/micro-credentials>
- 14 Ramesh et al. (2021), Cornell University: Zero-Shot Text-to-Image Generation. Tilgjengelig på: <https://arxiv.org/abs/2102.12092>
- 15 Statkraft: Datasentre: Den nye kraftkrevende industrien. Tilgjengelig på: <https://www.statkraft.no/nyheter/nyheter-og-pressemeldinger/2018/datasentre-den-nye-kraftkrevende-industrien/>
- 16 HAI, Stanford University: Artificial Intelligence Index Report 2023. Tilgjengelig på: https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report_2023.pdf
- 17 Energi og klima: Utslippsfordelingen. Tilgjengelig på: <https://energiogklima.no/klimavakten/utslipp-per-innbygger/>
- 18 BCG: AI IS Essential for Solving the Climate Crisis. Tilgjengelig på: <https://www.bcg.com/publications/2022/how-ai-can-help-climate-change>
- 19 SSB: Utslipp til luft. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/statbank/table/13932/>
- 20 Universitetet i Oslo: Say hi to NorBERT. Tilgjengelig på: <https://www.mn.uio.no/ifi/english/research/projects/sant/news/norlm.html>
- 21 Schibsted: Schisted's key role in developing a Norwegian language model. Tilgjengelig på: <https://schibsted.com/news/schibsteds-key-role-in-developing-a-norwegian-language-model/>
- 22 Finansavisen: - Vi har ingen relasjon til amerikanerne, men vi utnytter den samme teknologien. Tilgjengelig på: <https://www.finansavisen.no/teknologi/2023/08/04/8026060/ntnu-bygger-norsk-sprakmodell-for-generativ-ai-som-alternativ-til-chatgpt>
- 23 Politiet: Generativ kunstig intelligens og cyberkriminalitet. Tilgjengelig på: <https://www.politiet.no/globalassets/tall-og-fakta/datakriminalitet/etterretningsrapport-generativ-kunstig-intelligens--kripos.pdf>
- 24 Digitaltrends: ChatGPT just created malware, and that's seriously scary. Tilgjengelig på: <https://www.digitaltrends.com/computing/chatgpt-created-malware/>
- 25 OpenAI: Announcing OpenAI's Bug Bounty Program. Tilgjengelig på: <https://openai.com/blog/bug-bounty-program>
- 26 European Commission: eGovernment Benchmark 2022. Tilgjengelig på: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/egovernment-benchmark-2022>
- 27 SSB: Digitalisering I kommunene. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/informasjons-og-kommunikasjonsteknologi-ikt/artikler/digitalisering-i-kommunene>
- 28 Direktoratet for e-helse: Tilgang til data til kunstig intelligens i helse- og omsorgstjenesten. Tilgjengelig på: <https://www.ehelse.no/publikasjoner/tilgang-til-data-til-kunstig-intelligens-i-helse-og-omsorgstjenesten>
- 29 Bioteknologirådet: Om oss. Tilgjengelig på: <https://www.bioteknologiradet.no/om-oss/>
- 30 Duolingo: Introducing Duolingo Max, a learning experience powered by GPT-4. Tilgjengelig på: <https://blog.duolingo.com/duolingo-max/>
- 31 NTNU: NorwAI to introduce large Norwegian GPT model. Tilgjengelig på: <https://www.ntnu.edu/web/norwai/norwai-to-introduce-large-norwegian-gpt-model>
- 32 Ørsted: Ørsted har funnet opp og tar patent på et ubemannet fartøy for overflatemåling med norsk deltagelse. Tilgjengelig på: <https://orsted.no/news/2023/06/orsted-har-funnet-opp-og-tar-patent-pa-et-ubemannet-fartoy-for-overflatemaling-med-norsk-deltagelse>
- 33 Github: Your AI pair programmer. Tilgjengelig på: <https://github.com/features/copilot>
- 34 KOMBIT: Om os. Tilgjengelig på: <https://kombit.dk/om-os>



**Muligheter
for alle**

Lær mer om Høyres politikk på
[hoyre.no](https://www.hoyre.no) og i sosiale medier.

Du kan kontakte oss på
hoyre.postmottak@stortinget.no

Telefon: (+47) 23 31 33 45