

Digitaliseringsminister Nikolai Astrup
Kommunal- og moderniseringsdepartementet
Postboks 8112 Dep
0032 Oslo

Lånekassens innspill til nasjonal strategi for kunstig intelligens

Lånekassen er et statlig forvaltningsorgan som gir stipend og lån til utdanning og administrerer tilbakebetaling av studielån. Vårt samfunnsoppdrag kan uttrykkes slik: «*Vi gjør utdanning mulig*»

1. Innledning

Lånekassen har som en av de første offentlige virksomhetene brukt kunstig intelligens (KI) til å skape bedre og mer målrettede kundetjenester og til å effektivisere forvaltningen. I 2018 tok vi i bruk maskinlæring for å plukke ut kunder til bokkontroll. Resultatene fra kontrollen viste at maskinlæringsutplukket var dobbelt så effektivt som det tilfeldige utvalget når det gjaldt å finne kunder som ikke dokumenterte å bo borte fra foreldrene. Det ble avdekket like mange avvik som året før, men antallet som ble kontrollert var nesten halvert.

Gevinstene ved anvendelse av denne typen teknologi kan være mange, slik vår bruk til bokkontroll er et eksempel på. Vi har ved flere anledninger delt våre erfaringer fra bruk av kunstig intelligens, blant annet i blogginnlegget [«6 steg til bruk av kunstig intelligens i offentlig sektor»](#)

Maskinlæring i bokkontrollen 2018 var et første steg i bruk av kunstig intelligens i Lånekassen. Vi jobber nå med videre utforskning av hvordan avansert analyse kan støtte og effektivisere andre deler av vår virksomhet, til beste for både kundene, staten og Lånekassen.

Samtidig som gevinstene allerede i dag kan være store ved å ta i bruk kunstig intelligens, så aktualiserer bruken av denne typen teknologi nye problemstillinger. En strategi for kunstig intelligens må både bidra til å sikre muligheten til å utnytte teknologien og sikre at bruken ikke gir uønskede konsekvenser. Lånekassen ønsker at regelverket er digitaliseringsvennlig,

analysevennlig og ikke minst utformet på en slik måte at bruk av kunstig intelligens vil bli muliggjort.

Med utgangspunkt i våre erfaringer og nåværende kjennskap til feltet har Lånekassen følgende innspill til nasjonal strategi for kunstig intelligens.

2. Lånekassens anbefaling

Lånekassen ønsker først å trekke fram noen punkter som vi mener bør være utgangspunktet for arbeidet med nasjonal strategi for KI, før vi kommer inn på hvilke områder og problemstillinger vi mener strategien bør omhandle.

Arbeidet med en nasjonal strategi for KI bør koordineres med tilsvarende prosesser i EU og Norden. Den bør ta utgangspunkt i det som allerede gjøres utenfor Norge, men i kontekst av nasjonale forhold.

Arbeidet med strategien bør ta utgangspunkt i hva Norge ønsker å oppnå ved bruk av kunstig intelligens og hvilke områder vi trenger føringer på for å oppnå dette. Strategien bør ikke hovedsakelig fokusere på teknologien i seg selv, men på hvilke formål den skal tjene, eller ikke bør tjene, og konsekvensen av dette for lovgivning, kompetanse og forvaltning. Strategien bør være en forlengelse av digitaliseringsstrategien, og det kan være et poeng å se på hva vi som nasjon ønsker å oppnå ved bruk av kunstig intelligens som vi ikke er i stand til å oppnå med digitale løsninger uten KI.

En nasjonal strategi bør berøre følgende hovedområder:

- Prioriterte formål med bruk av kunstig intelligens
- Rammer for bruk av kunstig intelligens
- Metode
- Kompetanse
- Muliggjørende teknologi

Prioriterte formål med bruk av kunstig intelligens

Hvilke mål skal kunstig intelligens bidra til å nå innen ulike sektorer og områder, og hvilke grunnleggende verdier ønsker vi at all bruk av kunstig intelligens skal opprettholde eller forsterke?

En mulig innfallsvinkel kan være å omtale de fire grunnleggende verdiene i offentlig forvaltning; demokrati, rettssikkerhet, faglig integritet og effektivitet i lys av kjente anvendelsesområder for kunstig intelligens. Kunstig intelligens brukes for eksempel ofte til personalisering, hvor en bruker får tilpassede forslag basert på tidligere preferanser. Dette kan i mange tilfeller være effektiviserende for kunden og forvaltningen, men avhengig av bruksområdet kan det også være begrensende og medføre polarisering og mindre eksponering for mangfold. Mindre eksponering av mangfold overfor den enkelte innbygger kan være en trussel mot et velfungerende demokrati.

Et annet bruksområde for kunstig intelligens er prediktiv analyse og beslutningsstøtte. Automatisering av saksbehandlingsprosesser har Lånekassen 30 års erfaring med. Mulighetsrommet for automatisering har vært styrt av hvor tydelig og konkret beslutningsgrunnlaget for et vedtak er. Høy grad av skjønn har vært ensbetydende med fravær av automatisering. Med teknikker basert på kunstig intelligens kan det nå være mulig å automatisere også saker som baserer seg på skjønn gjennom å finne mønster i egenskaper og utfall av tidligere behandlede saker. I denne typen anvendelse må for eksempel verdiene for rettssikkerhet, faglig integritet og effektivitet vurderes mot hverandre.

Digitalisering generelt og kunstig intelligens spesielt fører med seg mange etiske og verdimeslige problemstillinger som eksemplifisert over. Lånekassen mener det er viktig at disse diskuteres og berøres, men er også opptatt av at problemstillingene må brukes til å styre framfor å bremse utprøving av kunstig intelligens på nye anvendelsesområder. Kravet til analyse og dokumentasjon i forkant av utprøving på nye bruksområder må stå i forhold til den potensielle konsekvensen i det enkelte brukstilfellet.

Når det gjelder målsetninger for hva KI skal bidra til å oppnå innen ulike sektorer eller hvilke anvendelsesområder for KI Norge bør prioritere, har ikke Lånekassen noen konkrete anbefalinger utover at målsetninger gjennom anvendelse av KI bør harmonere med målsetningene i digitaliseringsstrategien. Gjennom vår bruk av KI per i dag kan vi likevel peke på bruk av maskinlæring i form av klassifisering til å plukke ut til en mer treffsikker kontroll, som en anvendelse med høy nytteeffekt og liten risiko for uheldige konsekvenser.

Rammer for bruk av kunstig intelligens

Hvordan skal lovgivningen bidra til at vi oppnår de tidligere omtalte målene med bruk av kunstig intelligens, samtidig som vi begrenser uønskede konsekvenser og holder oss innenfor GDPR-regelverket? En strategi for kunstig intelligens vil i stor grad også måtte bli en strategi for bruk av data. Kunstig intelligens innebærer å ta beslutninger basert på erfaring i form av data, ofte i store mengder, kombinert på nye måter. En strategi for bruk av data bør favne om alt fra

hvordan vi som samfunn kan sikre at potensielt nyttige data genereres og tilgjengeliggjøres for offentligheten, til at informasjon om formål og feilmarginer ved bruk, er åpent tilgjengelig.

Innenfor de til enhver tid gjeldende rettslige rammer, må omtalen av KI balansere mellom mulighetsrommet for bruk av data og etiske prinsipper for bruken av disse. Samtidig som personvernet må ivaretas, bør strategien gi uttrykk for at KI kan være et viktig verktøy for å sikre en god og effektiv bruk av fellesskapets midler.

Strategien bør derfor inneholde prinsipper, retningslinjer og eventuelt krav innenfor en rekke områder som er relevante for arbeidet med å skape verdi ved hjelp av KI.

Prinsipper for åpenhet

I Norge har borgerne høyere tillit til det offentlige enn i mange andre land. Det bør være en målsetning å opprettholde og forsterke denne tilliten. Åpenhet om hvordan offentlige tjenester og prosesser fungerer og hva formålet med dem er, er et viktig virkemiddel i så måte. Retten til spesifikk forklaring av automatiserte avgjørelser kommer også til uttrykk i fortalen til GDPR (en rett til forklaring av bakenforliggende forhold som har ledet frem til den automatiserte avgjørelsen). Hensynet til en åpen forvaltning kommer også til uttrykk i forvaltningslovens regler om begrunnelse for enkeltvedtak. Det er derfor viktig å etablere retningslinjer som sikrer transparens knyttet til bruken av data og kunstig intelligens. I kontekst av kunstig intelligens ser vi det som vesentlig å sikre åpenhet om

- hvor det benyttes kunstig intelligente erfaringsbaserte mekanismer
- hva formålet med bruken er, f.eks. hva en modell predikerer
- hvilke treningsdata som er benyttet for modellen
- forholdet mellom treningsdata og formålet med treningen
- forholdet mellom det evaluerte datagrunnlaget og formålet for nåværende bruk
- hvilke potensielle bias i et datasett som kan ha utslag på resultatet
- hvordan bias blir vurdert i arbeidet med å ta i bruk et datasett til et spesifikt formål
- hva konsekvensen er dersom dataene gir utilsiktede utslag der de brukes og hva sannsynligheten for det er.

Prinsipper for tilgang til data

Strategien bør berøre problemstillinger knyttet til generering av data og tilgang til allerede genererte data. En rekke kronikker i media har omtalt utfordringen knyttet til teknologigigantenes enorme tilgang til bruksdata, noe som gir dem et stort forsprang på offentlige aktører i utviklingen av smarte tjenester basert på kunstig intelligens. Tilgangen til data har i denne sammenhengen blitt sammenliknet med tilgangen til olje, noe som gir

inntrykk av at data er en ressurs det kan gå tomt for, tilsvarende oljen. Det er ikke tilfelle. Data er en fornybar ressurs! Data produseres som følge av at teknologi brukes. Hvem dataene tilflyter (lagres hos), avhenger av hvem som har laget og tilbyr tjenestene. Hva dataene kan brukes til, avhenger av om det er personopplysninger, hva de er samlet inn for og hvilke samtykker og hjemler som finnes. La oss se på hvordan data blir skapt og tilgjengeliggjort adskilt fra hva de kan gjenbrukes til.

En nasjonal strategi for kunstig intelligens bør berøre hvordan vi skal sørge for at det faktisk genereres datamengder som kan bidra til de målene vi ønsker å nå. Nytt av en digital innbyggertjeneste bør kanskje ikke bare måles i den direkte verdien den gir for kunden eller forvaltningen, men også i hvilke data den genererer som kan komme samfunnet til gode gjennom å danne grunnlag for ny kunnskap, prosessforbedring og nye tjenester. Det bør altså være en bevissthet rundt å legge til rette for at gode datakilder oppstår og gjøres tilgjengelig.

Videre bør strategien berøre muligheten for å stille krav til at data som genereres i visse sammenhenger, skal gjøres offentlig tilgjengelig, uavhengig av om tjenestetilbyder er privat eller offentlig virksomhet. Dette kan f.eks. være spesielt relevant for data fra tjenester som benyttes i det offentlige rom og kan gi demografisk, logistisk og geografisk innsikt. Burde f.eks. data om bruksmønster fra elektriske sparkesykler gjøres tilgjengelig som åpne data eller rapporteres inn til myndighetene «i bytte» mot å få tilby tjenesten i det offentlige rom?

Oppsummert bør vi starte å se på data som noe vi kan påvirke både opprettelsen av og tilgjengeliggjøringen av. Hva ønsker vi å oppnå og hvordan sikrer vi at vi får riktige data for å kunne nå målene?

Prinsipper for gjenbruk av data

I forrige avsnitt omtalte vi selve opprettelsen av data og tilgjengeligheten til relevante data. Neste problemstilling er like viktig. Hvordan sikre at tilgjengelige data kan benyttes for å dekke gode samfunnsformål på lovlig vis og samtidig hindre bruk som ikke er i samsvar med reguleringen på dette området og de samfunnsverdier vi ønsker å opprettholde og bygge?

Erfaring fra arbeid med *kun én gang* og nasjonal informasjonsforvaltning viser at det er en del som gjenstår når det gjelder klargjøring av regelverk og hjemmelsarbeid for deling og videre bruk av data. Avansert analyse og KI utfordrer disse spørsmålene ytterligere. Som grunnlag for modeller og avanserte analyser vil det ofte være ønskelig å anvende data som opprinnelig er samlet inn for et annet formål. Vi har store mengder data i offentlig sektor, men vi kunne fått til mer hvis offentlige etater kunne dele og gjenbruke mer data mellom seg slik at vi kunne skreddersy tjenester og ikke minst skape mer sammenhengende tjenester som løser brukernes behov. Strategien bør hensynta et slikt behov og se på retningslinjer for bruk av data til nye

formål innenfor rammen av personvernlovgivningen, samt retningslinjer for hva som kan anses som samme formål innenfor personvernlovgivningen.

Prinsipper for forvaltning og deling av modeller og teknologi

Et sentralt konsept innenfor maskinlæring er maskinlæringsmodellen. Modeller benyttes for ulike typer profilering og er trent på tidligere erfaringer. En strategi bør omhandle retningslinjer for ulike aspekter ved forvaltning av modeller, som for eksempel hvilke typer data som kan anvendes for trening av modeller og senere i den praktiske bruken av modeller, dokumentasjon og etterprøvbarehet av grunnlaget for vedtak og andre avgjørelser basert på maskinlæring, mekanismer for (og rett til) å bli utelatt fra erfaringsgrunnlaget for enkeltpersoner og krav til revisjon og ny trening av modell.

Retningslinjer for dokumentasjon og etterprøvbarehet bør også ses i sammenheng med mulighetene for bruk av såkalte *blackbox-modeller* hvor kausaliteten i modellen nødvendigvis ikke kan gjøres fullt ut rede for.

Målsetninger knyttet til orden i eget hus og informasjonsforvaltning gjelder også for anvendelse av data innenfor KI. I tillegg til den lokale forvaltningen av modellen, må en se på etablering av nasjonal modellkatalog med formålsbestemmelse av modeller for økt transparens.

Det er i ferd med å etableres kultur for deling av kode i det offentlige. Gjenbruk av muliggjørende teknologi kan sammenlignes med gjenbruk av kode. Deling av muliggjørende teknologi som f.eks. bildegjenkjenning, utviklet i en del av offentlig sektor, burde likestilles med deling av programkode. Vi må sikre læring på tvers og mulighet for gjenbruk av f.eks. modeller.

Samtidig reiser gjenbruk av trente modeller noen prinsipielle problemstillinger som bør vurderes. Vil en modell trent på et spesifikt datasett og brukt på en bestemt gruppe kunne gjenbrukes til like formål andre steder? Er det for eksempel noe som tilsier at Trondheim eller Bergen kommune ikke bør bruke en modell trent i Oslo kommune på Oslos innbyggere? Følger hjemmel for bruk av data brukt i trening av en modell, modellen i seg selv eller, kan vi skille datagrunnlag og modell? Er det et demokratisk problem om grunnlag for sentrale beslutninger sentraliseres i modeller?

Metode og kompetanse

Behov for metode og metodeutvikling samt grunnleggende kapabiliteter på individ- og organisasjonsnivå bør berøres spesifikt. Felles metode og begrepsapparat, samt roller og

ansvar, er noe strategien bør omhandle for å sikre læring på tvers og rask utnyttelse av potensialet for ny anvendelse av teknologi i form av kunstig intelligens.

Det jobbes allerede i dag med metodeutvikling på tvers av offentlige organisasjoner gjennom for eksempel faglig arena informasjonsforvaltning og møteplasser for arbeid med KI («offentlig AI»). Det er likevel ønskelig at det fra direktoratsnivå blir gjort en innsats for å legge til rette for at denne samhandlingen blir enklere og produktene av den kommer alle til gode, ikke bare de store etatene med sterke egne fagmiljøer. Det bør også sees på incentiver for økt samhandling og organisasjons- og metodeutvikling.

Innbyggernes kompetanse innen digitalisering og kunstig intelligens bør økes. Det bør legges bedre til rette for at hele befolkningen får tilgang til nødvendig kompetanse på disse områdene, uavhengig av den enkeltes alder, bosted og økonomiske situasjon. Som et eksempel kan det vises til Finlands bruk av [gratis opplæring i kunstig intelligens gjennom nettbaserte kurs](#). Landet har for øvrig blitt kåret som verdensledende i å lære innbyggerne fremtidens ferdigheter av Worldwide Education for the Future Index 2018.

Muliggjørende teknologi

Strategien bør søke å gi en allment tilgjengelig forståelse av mulighetsrommet for kunstig intelligens. For å oppnå dette kan det være hensiktsmessig om strategien gir en kort status på muliggjørende teknologi vi per i dag kjenner til som drivere for praktisk anvendelse og forskning innen kunstig intelligens. Strategien bør også si noe om målsetninger framover innenfor de muliggjørende teknologiene og knytte dette til ambisjonsnivå for kompetanse og investering i Norge innenfor disse områdene.

Hvilke teknologier vil f.eks. markedet raskt løfte fra eksperimentell tilstand til ren handelsvare, og slik sett ikke være et område det offentlige bør investere midler i? En europeisk, nordisk eller norsk strategi for KI bør si noe om utvikling av regelverk for formålsbegrensning og rammer for KI-aktiverte handelsvarer, da de i stor grad påvirker og kan utgjøre en risiko for nasjonal infrastruktur som nødvendigvis ikke er åpenbar for forbruker eller samfunnet som helhet på et tidlig stadium. I dette ligger det kollektive ansvaret.

IoT, personlige assistenter og smart-enheter er i ferd med å innta Norge. En ting er å sikre at vår infrastruktur er i stand til å håndtere dette, men det andre er hvordan det offentlige forholder seg til bruk av den type muliggjørende teknologi og hvordan eksempelvis helsevesenet skal kunne integreres med internasjonale teknologileverandører for å dele eller viderebruke data på individnivå. Dette kan være dekket av smart city/smart government-initiativer.

3. Oppsummering

En strategi for KI bør ikke være teknologifokusert, men heller forholde seg til rammer for bruken av KI, i form av etiske og juridiske prinsipper. Den bør omhandle retningslinjer for forvaltning og åpenhet. Strategien bør ta utgangspunkt i det som allerede gjøres i EU og i Norden, men i kontekst av nasjonale forhold. Tiltak som tematisk tilhører KI som fagfelt er mange, og eksemplene fra offentlige virksomheter som har aktiviteter tilknyttet fagfeltet viser at det er behov for koordinert innsats og felles retningslinjer. Strategien bør oppfordre til samhandling på tvers av offentlig sektor, både når det gjelder kompetanse, metode og deling av data. En slik samhandling vil også kunne åpne for samhandling utover det enkelte land. Lånecassen har gitt noen innspill på konkrete momenter vi mener bør berøres av en slik strategi. Det er ikke nødvendigvis slik at strategien skal løse disse utfordringene, men områder med spesielle prinsipielle utfordringer bør identifiseres slik at vi på sikt får klare føringer. Vi peker samtidig til at det må være samsvar mellom en slik strategi og en nasjonal digitaliseringsstrategi.

Vennlig hilsen

Nina Schanke Funnemark (s)
administrerende direktør

Gustav Aagesen (s)
leder for data- og informasjonsforvaltning, IT-avd.