



Kommunal- og moderniseringsdepartementet

Postboks 8112 Dep

0032 OSLO

Deres ref: Christine Hafskjold

Vår ref: CPL/MVJ

Vår dato: 4.august 2019

Innspill til strategi for kunstig intelligens

Det er stor interesse for og satsning på kunstig intelligens (KI/AI) globalt, både i privat næringsliv, hos utdanningsinstitusjoner og i offentlige virksomheter. For å henge med på utviklingen, og å også ha mulighet til å påvirke utviklingen, er det naturlig at også norsk offentlig sektor utforsker mulighetene (og utfordringene) som kunstig intelligens gir. Vi i NAV utforsker og utnytter maskinlæring/kunstig intelligens for å levere bedre, mer effektive og mer robuste tjenester, slik at brukerne og samfunnet får mer igjen for hver skattekrone. Og vi er selvsagt opptatt av å gjøre det på en *ansvarlig* måte, og å benytte teknologi for å komplettere våre menneskelige ressurser.

For å sikre at Norge evner å utnytte mulighetene som kunstig intelligens representerer, og at vi gjør dette på en etisk og ansvarlig måte, er det positivt at Regjeringen utarbeider en strategi for kunstig intelligens. KMD søker innspill på hvordan kraften i AI kan benyttes av både næringsliv og offentlig sektor, og personvern og etikk pekes på som konkrete områder som den nasjonale strategien for AI skal berøre.

Vi i NAV har arbeidet med informasjonsforvaltning, statistikk og analyse i en årrekke, og startet satsning på stordata og kunstig intelligens for et par år tilbake, med etablering av en stordatalab og etter hvert en AI-lab. Vi har en rekke erfaringer og oppfatninger om utfordringer og mulige tiltak som kan iverksettes både fra sentralt hold og fra den enkelte etat og virksomhet, og vi deltar gjerne i diskusjoner fremover for å belyse og diskutere disse temaene ytterligere. I dette dokumentet vil vi fokusere på enkelte områder vi mener representerer de største utfordringene, og/eller som vi mener så langt ikke er tilstrekkelig belyst eller diskutert i den offentlige debatten.

ARBEIDS- OG VELFERDS DIREKTORATET //

Postadresse: Postboks 5 St. Olavs plass // 0130 Oslo

Vi har strukturert vårt innspill som følger:

1. Refleksjoner rundt definisjonen på kunstig intelligens og begrensning av omfanget for strategien
2. Kort om NAVs ambisjoner og hvordan vi jobber med kunstig intelligens og relaterte områder
3. Innspill til spesifikke tema som den nasjonale strategien bør dekke:
 - *Hvordan kan Norge utnytte kunstig intelligens i privat og offentlig sektor*
 - *Data- og plattformøkonomi, dataforvaltning & åpne data*
 - *Lovgivning og regelverkstolkning*
 - *Kompetanse*
 - *Etikk*
 - *Personvern*
 - *Samfunnsmessige konsekvenser ved økt bruk av AI*

Vennlig hilsen

Marte Vidnes Jensen
Avdelingsdirektør
Seksjon for Informasjonsforvaltning

Cathrine Pihl Lyngstad
Kontorsjef & leder AI-lab
IT Data og innsikt

Hvordan definere kunstig intelligens, og hvordan begrense hva strategien skal omfatte

Kunstig intelligens omfatter både nye og gamle, avanserte og mindre avanserte systemer

Det er svært krevende å lage en enkel og konsis definisjon av “kunstig intelligens”, all den tid ulike individer har ulike oppfatninger om hva som er “intelligent”. Det er dog viktig å konkretisere AI ytterligere for å kunne peke på utfordringer, muligheter og tiltak, og for å definere omfanget og gyldighetsområdet for en strategi for kunstig intelligens. Vi støtter definisjonen av “kunstig intelligens-systemer” fra EUs ekspertgruppe, da den tar inn over seg at AI omfatter også systemer som ikke baserer seg på avanserte (maskinlæringsbaserte) algoritmer eller store datamengder. Mange av problemstillingene som har fått økt interesse de siste år ettersom datamengder, algoritmekompleksitet og regnekraft har økt, er også relevante for de enklere systemene (eksempelvis regelmotorer). Vi mener derfor det kan være hensiktsmessig at en under de enkelte hovedpunktene i AI-strategien kan tydeliggjøre hvilke typer AI-systemer som temaet eller tiltaket er mest aktuelt for. Eksempelvis: Mange av de etiske problemstillingene som i dag løftes, er ikke unike for løsninger som er basert på maskinlæring - de er like relevante for “ekspertsystemer” med programmerte forretningsregler (og sågar i noen tilfeller også for “manuelle” systemer). I så måte bør innhold om etikk i AI-strategien gjelde for et bredt spekter av systemer. På den andre siden, når en snakker om behovet for *økt kompetanse*, gjelder dette særlig der en tar i bruk systemene/teknologien på nye områder eller anvender nye metoder og teknologier – som i dag særlig gjelder maskinlæring (og i mindre grad mer konvensjonelle systemer som regelmotorer).

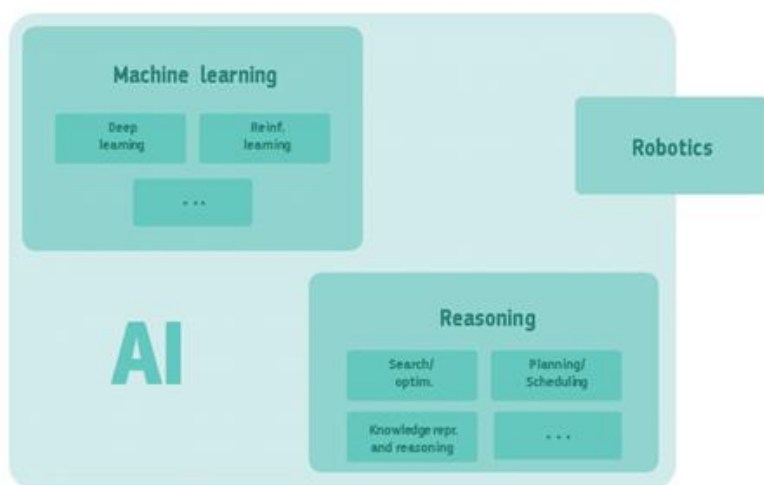


Figure 2: A simplified overview of AI's sub-disciplines and their relationship.

Both machine learning and reasoning include many other techniques, and robotics includes techniques that are outside AI. The whole of AI falls within the computer science discipline.

Figur fra definisjonsdokument¹ publisert som vedlegg til EU's ETHICS GUIDELINES FOR TRUSTWORTHY AI. AI-systemer omfatter både maskinlæring, "reasoning" (logiske/predefinerte systemer) og robotteknologi.

Svak AI vs sterk AI

For øvrig er det vanlig å skille på såkalt "svak" og "sterk" AI ("strong" & "weak" AI på engelsk), der svak AI brukes om systemer som er designet for å løse problemer (være "intelligent") innenfor et spesifikt domene. På den andre siden brukes "sterk AI" om et system med generell intelligens og som kan løse problemer, lære og agere på linje med et menneskes. Sterk AI reiser interessante muligheter og (etiske) problemstillinger, men det er bred enighet om at sterk AI foreløpig ser ut til å ligge langt frem i tid. Den nasjonale strategien for kunstig intelligens bør derfor fokusere på svak AI, ettersom de sentrale anvendelsesområdene som nevnes i visjoner og ambisjoner både for offentlig sektor og de fleste private virksomheter kun krever svak AI.

¹ "Definition of AI", High-level Expert Group on Artificial Intelligence, juli 2019, https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=56341

AI i NAV

NAV etablerte i 2016 en stordatalab som utforsket de mulighetene som nye analysemetoder tilbyr NAV på ulike områder. I 2017 ansatte NAV sine første «data scientists» til den nyopprettede AI-laben for å sikre spisskompetanse på området. Vi har erfart hvordan det å lykkes med AI krever tverrfaglighet, og hvordan vi må koble teknologi og forretning/"fag" for å skape gevinster.

De aktuelle anvendelsesområdene for kunstig intelligens i NAV er mange, eksempelvis:

1. Gi våre veiledere mer relevant informasjon når de skal gi råd til våre brukere
2. Hjelp arbeidsgivere og arbeidssøkere med å finne hverandre
3. Mer effektiv ruting av saker (med automatisert klassifisering av innhold)
4. Avdekke feil i våre data eller våre prosesser – inkludert identifisering av feilutbetalinger

Vi vil for øvrig understreke at vi har som en av våre viktigste verdier at vi skal drive med AI på en ansvarlig måte - både når det gjelder ivaretagelse av personvern og å være bevisst de etiske sidene ved utforskning og utrulling av AI i våre tjenester og virksomhet.

For at vi skal lykkes med å realisere våre ambisjoner, må vi overkomme barrierer. Disse barrierene er innenfor områder som tolkning av regelverk og handlingsrom, regelverksutvikling, utvikling av infrastruktur, skape en kultur der alle forstår viktigheten av data og datakvalitet, problemstillinger knyttet til AI slik om «bias» og forklaring, definering og operasjonalisering av etiske retningslinjer for AI (og øvrig digital utvikling), og etablering av nye prosesser, praksiser og kontroller for ansvarlighet og redelighet. Forhåpentligvis vil en strategi for kunstig intelligens bidra til å gjøre denne jobben enklere - både gjennom konkrete tiltak fra strategien og gjennom debatter, opplyste diskusjoner og en bredere forståelse for og bevissthet om hva kunstig intelligens faktisk er og hva det innebærer - både av muligheter, utfordringer og trusler.

Tema som bør dekkes i strategien

Hvordan kan Norge utnytte kunstig intelligens i privat og offentlig sektor

Digitaliseringsministeren etterspør innspill på hvordan Norge kan utnytte kraften i kunstig intelligens i både privat og offentlig sektor.

AI i offentlig sektor

I det private nevnes ofte at AI kan benyttes til å a) øke inntjening, b) effektivisere drift/ redusere kostnader og c) redusere risiko. I tillegg representerer kunstig intelligens muligheter for å utvikle helt nye tjenester og forretningsmodeller. Overført til offentlig sektor kan en si at AI kan benyttes til å a) øke samfunnsnyttene i form av bedre brukeropplevelser og/eller andre samfunnsgevinster, b) effektivisere drift/ redusere kostnader og c) øke kvalitet/ redusere risiko – og i tillegg til å utvikle nye tjenester.

Vi mener kunstig intelligens bør benyttes i offentlig sektor for:

1. Å tilby mer **relevante råd og tjenester** til borgerne (direkte eller via veiledere) i ulike (livs)situasjoner – enten det er snakk om anbefalinger om utdanning og karrierevalg, arbeidsrettede tiltak, helse relaterte anbefalinger eller andre situasjoner. Kunstig intelligens kan gjøre det mulig for borgeren å sitte i førersetet i sitt eget liv og ta informerte valg. Metoder som går under AI-begrepet kan også benyttes i forbindelse med prosessforbedringer og tjenesteutviklingsutvikling.
2. AI kan brukes for å **effektivisere prosesser og optimalisere ressursbruk**: eksempelvis automatisk klassifisering og mer effektiv ruting av henvendelser, automatiske avvikskontroller (kombinert med manuelle kontroller), automatisk ressursallokering mv.
3. **Øke kvalitet**: Mange risikoer og avvik kan identifiseres ved hjelp av algoritmer, og særlig med økt digitaliseringsgrad av saksbehandling og andre forvaltningsprosesser vil det være behov for automatiske kontroller (når det i mindre grad er mennesker "i loopen" som kan oppdage feil i søknader, vedtak etc.) Kunstig intelligens-systemer kan benyttes for å identifisere flere avvik i prosessene, og merke disse for videre behandling enten av den enkelte borger, av egne ansatte eller hos den som har avgitt informasjonen vi mistenker er gal.

I tillegg kan metoder som går innen AI-begrepet benyttes for å *modernisere kunnskapsutviklingen og forskningen*, eksempelvis når det gjelder eksperimentering og

hvordan måle effekt av endringer i regelverk, prosesser eller tjenester. (Dette krever imidlertid i en del tilfeller at regelverk må oppdateres.)

Nærings- og tjenesteutvikling vs personvern

Private virksomheter kan definitivt bidra med å utvikle tjenester og systemer for det offentlige, og det finnes en del muligheter som involverer AI. All den tid majoriteten av kunstig intelligens-metoder krever relativt store datamengder for at algoritmene/systemene skal bli trent opp, er imidlertid virksomhetene avhengig av å skaffe seg data. Fra mange hold ytres det at det offentlige må dele sine data (både mellom offentlige etater og mellom offentlig og privat) for å sikre forretningsutvikling, men her er man avhengig av en debatt og definere hvordan ønsket om næringsutvikling skal balanseres mot den enkelte borgers personvern og eierskap til egne data. Skal NAV kunne/måtte utlevere CVer til et selskap som skal utvikle en AI som hjelper arbeidsledige ut i arbeid? Hva skal (og kan) være samtykkebasert? Dette må noen avklare. Kan man kanskje trekke lærdom fra tiår med innsamling og bruk av data innen helsesektoren i Norge?

Det nevnes mange steder at AI skal bidra til at det offentlige leverer bedre tjenester til borgerne, samt til å effektivisere driften. Dette er berørt i Digitaliseringsstrategi for offentlig sektor 2019-2025, men det er ønskelig med en tydeliggjøring av hvilke ambisjoner en skal ha for AI i offentlig sektor, samt diskusjoner rundt de problemstillinger som er særskilte for offentlig forvaltning, eksempelvis: Hva skal være samtykkebasert? Hvem skal sette ambisjonsnivået for den enkelte etat? Er det etaten selv, styrende departement eller kommer det føringer fra KMD/tverrsektorielt? Slike spørsmål bør strategien adressere.

Data- og plattformøkonomi, dataforvaltning & åpne data

Datakvalitet og -forvaltning

Uten god datakvalitet lykkes vi ikke med digitalisering. Det kjente uttrykket “Søppel inn – søppel ut” gjelder i høyeste grad også for kunstig intelligens. Utfordringene både offentlige og private organisasjoner har med datakvalitet, vil gjøre det mer krevende å realisere gevinstene man har håpet å oppnå med kunstig intelligens. Det er viktig at gjeldende datakvalitet er adekvat beskrevet uavhengig av bruk så langt dette er mulig, men også at datakvalitet opp mot bruksområder blir beskrevet. Strategien bør tydeliggjøre behovet for data av god kvalitet og hva som forventes når data skal deles og brukes for kunstig intelligens, gjerne med noen tanker om hvordan dette skal kunne realiseres av det offentlige.

Det er også viktig å forstå at jo flere aktører som inngår i økosystemene, jo viktigere er det at data beskrives, tolkes og forstås riktig. Data som har oppstått til andre formål må omdannes til informasjon. NAV legger ned mye arbeid i å etablere en dataplattform med ulike verktøy som skal bidra til god informasjonsforvaltning, deling og bruk av data. Blant annet utvikles en virtualiseringsløsning der forretningsobjekter (forretningsobjekt er en samlet fremstilling av informasjonsobjekter som forretnings siden forholder seg til, som søknad, sak, vedtak, regel, osv.) gjøres tilgjengelig for blant annet analyse- og maskinlæringsformål. Dette innebærer at man ikke trenger tilgang til ulike kilder med ulike formater og teknologi. Det gir god tilgangskontroll på informasjon som er tilgjengelig, sikrer god tilgangsstyring og sikrer at det bare er mulig å sammenstille data som skal kunne sammenstilles. Denne plattformen skal sikre at brukerne bruker den riktige informasjonen riktig. Virtualisering innebærer at data tilgjengliggjøres uavhengig av underliggende kilder og hvor regler og beskrivelse legges til. En utfordring i dag er bla “schema on read” etc. hvor konsumenten (databruker - part som bruker informasjon fra en annen part) i stor grad selv skal overlates ansvaret for å tolke data. Strategien bør fremheve behovet for felles forståelse av hva informasjon betyr (må ikke misforstås som *harmonisering*). Vi er avhengig av at alle forstår riktig for eksempel begrepet “arbeidsforhold” når man prøver å få innsikt i mekanismen i arbeidsmarkedet.

NAV deler mer enn gjerne de erfaringene vi har gjort innenfor informasjonsforvaltning, virtualisering og plattform, og kan konkretisere de utfordringene og løsningene vi ser. Vi ser også at tilstrekkelig data governance og datakvalitet i organisasjonene blir en mer integrert del av virksomheten, er viktig for å lykkes med AI.

Det er viktig at strategien tydeliggjør viktigheten av solide informasjonskilder og kontroll på hva data betyr, hvilken datakvalitet kilden har og intensjoner for bruk. Det bør også økt

bevisstgjøring til for at den offentlige forvaltningen og privat næringsliv faktisk forvalter sine data på en god måte. Dette betyr at det ikke gjøres i dag, men forvaltning er i større grad rettet mot et bruksområde. Eksempler: det innrapporteres alt for høye timetall gjennom a-ordningen. Informasjon tilpasses (tolkes i kontekst av) en rapport, men ønskes i etterkant (gjen)brukt til et annet forenelig formål.

Dette sammen med data lineage (sporing av bruk), er noen av tiltakene NAV tar for å sikre at data brukes riktig i et revisjonssikkert regime som bygger opp under ansvarlig kunstig intelligens.

“Åpne data” og datadeling – også for “analytiske” formål?

Mye sies og skrives om åpne data og om “deling av data”, “fellesløsninger”, “plattformer”, “digital samhandling” mv., men diskusjonene og solskinnshistoriene dekker i all hovedsak deling av data for å oppnå “kun én gang”-prinsippet - altså at bruker ikke skal behøve å oppgi informasjon som det offentlige eller andre virksomheter allerede sitter på. (En bank kan f.eks., med samtykke fra brukeren, innhente inntekts- og pensjonsinformasjon fra offentlige etater istedenfor å be kunden om å oppgi dette). Deling av data for å utføre *analyse- og innsiktsarbeid*, samt å *utvikle og anvende datadrevne AI-modeller*, er vesentlig forskjellig fra deling av data for å sikre “kun én gang”-prinsippet, og det stiller andre krav til både teknologi/infrastruktur, arkitektur, datakvalitet og regelverk. Ambisjoner og debatter om datadeling og åpne data må være mer konkret og tydeliggjøre hva man mener med ambisjonene, samt hvilke krav dette stiller til data som deles og hva det forutsetter av teknologi, endringer av regelverk, prosesser mv. Helsedataplattformen som direktoratet for e-helse jobber med, er for øvrig eksempel på en løsning for datadeling for “analytisk” bruk (til forskning og analyse).

Det er behov for å utforske muligheter og skaffe kompetanse på hvordan deling (og sammenstilling) av data for analyse-, innsikts og AI-formål bør foregå. Dette kan muligens gjøres i forbindelse med én eller flere av livshendelsene som er prioritert i digital strategi for offentlig sektor? For utvalgte “use case” (eksempelvis analyse av hvilke utdanningsløp som fører til høyest sysselsetting for ulike studentsegmenter) kunne man både konkretisere hva som ligger i “datadeling” i det enkelte case, hvordan sikre anonymisering, tilgangsstyring etc.

Kanskje kan man også se til hvordan *helseopplysninger* lagres for å brukes både i forskningsøyemed (alltid/delvis gitt samtykke?) og i operativt øyemed (basert på samtykke)? Kunne andre offentlige data vært lagret på tilsvarende måte, eksemplvis utdanningsløp, arbeidsforhold mv?

Deling av data på tvers av kommune og stat

Regelverk som forbyr sammenstilling av data på tvers av kommune og stat står i dag i veien for utvikling av maskinlæringsmodeller og AI-systemer som vi tror kan bidra til å levere bedre tjenester til NAVs brukere – til tross for at en ny AI-drevet løsning faktisk vil være *mer* personvernvennlig enn dagens løsning (der ansatte kan slå opp på enkeltpersoner i sine systemer for å finne sammenlignbare caser for saker de jobber med). Det er behov for en grundig gjennomgang av dette regelverket for å sikre at det blir mulig å dele data der dette på alle måter er til det beste for brukeren og samfunnet.

Åpne data, deling offentlig-privat og personvern

Data omtales som det nye gullet, men data som er/inneholder personopplysninger tilhører faktisk den enkelte borger. Når private aktører skal utvikle AI-tjenester for det offentlige, vil de nødvendigvis ikke bare måtte få tilgang til data om én og én bruker, men trenger også ofte store datamengder for å utvikle treffsikre modeller. Hvor mye data om personer skal private virksomheter få tilgang på for å drive nærings- og tjenesteutvikling? Må data være anonymisert først, og i så fall hvem bestemmer hva som er “anonymt nok”? Slikt må tas stilling til.

Dersom man utelukkende skal basere seg på samtykke fra den enkelte bruker for å kunne bruke dataene til utvikling av AI-modeller, må en for øvrig være svært bevisst utfordringene med og farene ved bruk av skjeve eller ufullstendige data. Kanskje må faktisk alle data lagres en viss periode (utover det som er pålagt i dagens arkivlovgivning). Hvem vurderer da hvordan behovene for hhv næringsutvikling og personvern skal balanseres mot hverandre?

Globalt vokser det frem stadig nye selskaper med dataorienterte forretningsmodeller, der personopplysninger skaffes og brukes på måter som stadig flere peker på at bryter med norske (og europeiske) etiske standarder og rettferdighetsprinsipper. Strategien bør si noe om hva som skal være det europeiske “svaret” på dataorienterte forretningsmodeller, der man kan utnytte verdien som ligger i data og AI samtidig som man sikrer at virksomheten og databehandlingen samsvarer med våre verdier og samfunnsmodeller.

Riktig bruk av data av tredjepart

Som dataeier må NAV være sikker på at tredjeparter benytter data på riktig og lovlig måte. Vi har imidlertid i dag en begrenset mulighet til å ta dette ansvaret, da vi har svært

begrenset mulighet til å kreve innsyn i systemer, løsninger og informasjon som er lagret hos disse tredjepartene. Dersom NAV ikke selv skal kunne revidere sine tredjeparters databehandling, bør enten nasjonale tilsynsmyndigheter eller andre spesifiserte organer ha myndighet til kontroll og innsyn med databehandlingen.

Foreslåtte tiltak (dataforvaltning, åpne data med mer)

- Lovverk må i større grad inneholde legaldefinisjoner og hvilke opplysningstyper som kan brukes til hvilke formål.
- Styrke insitamentene for deling av både enkelt- og massedata. Dette innebærer nødvendige investeringer i heving av datakvalitet og/eller beskrivelser av data for å sikre riktig forståelse og bruk.
- Revisjon og selvrapporing om bruk av data.
- Det bør vurderes om Datatilsynet eller annen tilsynsinstitusjon bør få mulighet til å kreve innsyn i systemer, løsninger og informasjon som er lagret, samt mulighet til å foreta beslag der dette er nødvendig.
- Avklare/diskutere hvordan ønsket om næringsutvikling skal balanseres opp mot personvernet.

Lovgivning og regelverkstolkning

Både tolkning av regelverk og regelverksutvikling er viktig for å lykkes. Dette kan være krevende å gjøre og til dels virke lite hensiktsmessig å gjøres av den enkelte der flere har de samme utfordringene.

Det er et stort behov for at vi alle tar innover oss hvordan digitalisering og kunstig intelligens forandrer samfunnet. Eksempelvis folketrygdloven og forvaltningsloven ble skrevet i en tid hvor endringsprosesser tok tid på grunn av store avstander, aktivitetene ble utført med lite eller ingen støtte fra informasjonsteknologi og skillelinjene var klarere. I dag har borgerne høyere forventninger, det forventes skreddersydde løsninger og rask respons. Skillelinjene er ikke lenger så tydelig og informasjon og prosesser går på tvers av offentlige organisasjoner og mellom offentlige og private

Tolkning av regelverk som er skrevet for en annen “teknologisk tidsalder”

Det er behov for at regelverket i større grad gjenspeiler mulighetene (og utfordringene) som følger med ny teknologi – som eksempelvis kunstig intelligens. Tolkning av dagens regelverk er krevende da regelverket er skrevet for en annen “teknologisk tid”. Hva betyr for eksempel “Taushetsplikt etter § 13 er ikke til hinder for: (...) at opplysningene brukes for statistisk bearbeiding, utrednings- og planleggingsoppgaver, eller i forbindelse med revisjon eller annen form for kontroll med forvaltningen” for bruken av data til å utvikle og anvende maskinlæringsmodeller? Hva menes med “planleggingsoppgaver”?

Og hva menes med “statistikk”? Om formålet er kunnskapsutvikling vil AI-metoder med mikrodata ofte være mye mer presist og verdifullt enn for eksempel statistikk med gjennomsnittsverdier. Slik situasjonen er i dag, er det uklart hvilken behandling av personopplysninger som er lovlig (og hvilke forutsetninger og begrensninger som legges), når hensikten er å fremskaffe kunnskap.

Tolkning av regelverk og tilhørende definering av mulighetsrom må løses tverrfaglig

For å avgjøre hva som er lovlig behandling av personopplysninger, kreves både kompetanse om særlovgivningen, kompetanse om personvernlovgivningen og teknisk kompetanse, samt annen relevant fagspesifikk kompetanse. Dette krever at offentlige etater har tilstrekkelig med tverrfaglige ressurser og finansielt rom til å ansette (eller utdanne) personer til dette arbeidet.

Regelverksutvikling

Vi ser at universiteter har blitt mer oppmerksom på at fremtidige jurister skal ha mer kompetanse i regelverksutvikling, og ikke utelukkende fokus på regelverkstolkning. Dette er et godt steg. Det er viktig at man i større grad greier å nedfelle i lov det som kreves for at etatene skal kunne utføre sine samfunnsoppdrag bedre og mer effektivt. For utviklingen av regelverk for offentlig sektor er det viktig å unngå å flikke på regelverk stykkevis og delt, men heller ta tak i større problemstillinger som hva som i dagens lovgivning menes med statistikk, planleggingsoppgaver etc.

Det er viktig å sikre robuste lovverk og dermed unngå at forskrifter i for stor grad definerer begreper og detaljer rundt kunstig intelligens, automatisering m.m. Særlig særlovene må gjennomgå systematisk for å vurdere *hvor* det må gjøres endringer og *hvilke* endringer.

I arbeidet med de nye arkitekturprinsippene for det offentlige var NAV med flere opptatt av at etatene selv hele tiden må vurdere hvordan den enkelte etat kan løse samfunnsoppdraget mer effektivt, gjennom en proaktiv tilnærming. Om vi gjennom bruk av datadrevne metoder som AI identifiserer suboptimal (eller sågar negativ) praksis, må det kunne være kort vei til å endre eller forbedre praksis - uten å gå gjennom en langvarig regelverksprosess.

Samarbeid mellom departement og direktorat

Et tett samarbeid mellom departement og direktorat er viktig for å kunne videreutvikle regelverksutviklingsprosessene på en god måte og sikre at utfordringer løses på en måte er i tråd med faktisk ønsket utvikling. Det er uheldig når konkrete teknologier eller metoder blir drivere for regelverksutviklingen, og/eller når regelverksutviklingen blir for stykkevis og delt. Det er viktig å ha klare mål for samfunn og samfunnsoppdrag, og deretter benytte de metoder eller verktøy som best understøtter målene.

Tverrfaglig samarbeid

I NAV jobber informasjonsforvaltning sammen med AI-Lab og universitet i Oslo (offentlig rett). Vi ser på hvordan ulike hensyn som rettferdighet, transparens, likebehandling og personvern skal kunne «måles» på måter som er hensiktsmessig juridisk, samt avveies der ikke alle kan tilfredsstilles fullt. Vi ser at etterlevelse ikke lenger vil være binært, men et spørsmål om *grad*. Et annet eksempel på initiativ knyttet til jus vil være å kreve etiske konsekvensvurderinger på samme måte som personkonsekvensvurderinger. Dette kan gjøre avveininger mer transparente og bidra til å få på plass retningslinjer eller standarder. Vi tenker at strategien må være tydelig på hvordan slike avveininger og nye retningslinjer/standarder skal få mer fokus hos lovgiver. Det vil si: hvordan kan politikkkutforming og jus i bedre grad samspille? Hva ønskes eller kreves det at lovgiver i større grad tar stilling til? Hvordan kan mer tydelig intensjoner og et tettere samarbeid muliggjøre at etatene kan bidra mer effektivt i regelverksutviklingen?

NAV bidrar gjerne med ytterligere innspill.

Foreslåtte tiltak (tema lovgivning regelverk):

- Regelverk og særlig særlovene må gjennomgås systematisk for å vurdere hvor det må gjøres endringer, og hvilke endringer som må gjøres. Gruppen som etableres for å arbeide med regelverksutvikling, må være tverrfaglig.

Kompetanse

Kompetansegapet gjelder mer enn "hva er maskinlæring"

Det er en fare at diskusjoner og tiltak om kompetanseheving blir for ensrettet mot det teknisk-faglige som eksempelvis ulike maskinlæringsmodeller, samtidig som vi er avhengig av kompetanseheving og bevissthet på områder som jus & AI (både regelverkstolkning og regelverksutvikling), etikk, teknisk infrastruktur, ledelse og organisering av AI-initiativ, mv. Etter at NAV startet satsningen på stordata og AI, har vi kommet borti mange utfordringer og spørsmål som ikke dreier seg om faget eller om teknologien, men om tilgrensende problemstillinger om alt fra personvern og etikk til regelverk, prosess og organisering. Når strategien adresserer "kompetanse" som tema bør fokuset ikke bare være på utvikling av nye og «bedre» maskinlæringsteknikker, men også fokusere på å styrke fagkompetansen om muligheter og utfordringer ved kunstig intelligens i andre utdanninger som ledelse, juss, m.m. Dette tror vi er en viktig forutsetning for å lykkes med AI på sikt. Frivillig kompetansedeling og samarbeid innenfor disse områdene er bra, men er det samtidig mulig å stimulere til mer strukturert samarbeid på tvers av virksomheter?

Vi har erfart at det å komme i gang med AI (og ikke minste det å realisere ønskede gevinster) innebærer hardt arbeid som krever både tid og dedikerte personer, da det må jobbes på mange fronter for å lykkes. Kanskje kunne denne "brøytekjøringen" vært mer effektiv om utvalgte offentlige etater (som har kommet langt og/eller har tilstrekkelig med midler og kompetanse tilgjengelig) fikk ansvar for å lede arbeidet innenfor respektive områder? (Eksempelvis slik digitaliseringsstrategien for offentlig sektor har pekt ut noen prioriterte livshendelser som det skal arbeides tverrfaglig med, der strategien peker på hvilken etat som har ansvar for den enkelte av de prioriterte livshendelsene.)

Breddesatsning på kompetanseheving

For at vi skal klare å identifisere muligheter og anvendelsesområder der AI gir verdi, må flere kunne mer om AI - særlig hva det er, anvendelsesområder og potensielle utfordringer. I Finland har de bevisst satset på å øke grunnkompetansen om AI i befolkningen, og myndighetene er nå med på å støtte en nasjonal utrulling av gratiskurset "Elements of AI"².

² <https://www.elementsofai.com>

Det bør vurderes om Norge bør investere i oversettelse av kurset til norsk og utrulling til den norske befolkningen.

I forlengelse av introduksjonskurs, samt mer faglig/teknisk kurs om algoritmene, kan en bygge på med kurs/episoder om hvordan komme i gang med AI, hvordan sikre etisk bruk av AI mv.

- Kanskje kan Norge ta en posisjon ved å lage et eget kurs om etisk AI, som kan distribueres til andre land som bruker denne plattformen?
- Deler av innholdet kan kanskje skapes på dugnad?

Kultur for og støtte til samarbeid, utveksling av erfaringer og meninger

Mange peker på behovet for økt kompetanse om kunstig intelligens, men i tillegg til den formelle kompetansehevingen er det positivt om vi klarer å dyrke en kultur for utveksling av erfaringer og meninger. De store etatene og private virksomhetene har, eller bygger opp, tilstrekkelig store miljøer rundt kunstig intelligens til at en kan ha diskusjoner og lære av hverandre. Mindre virksomheter derimot, må jobbe hardere for å finne noen å lære av og løse problemer sammen med. Samarbeid på tvers av virksomhet/etat vil derfor være meget viktig fremover.

Det er etablert visse nettverk for deling av erfaringer, eksempelvis forum for AI/data science i offentlig sektor. Dette er utelukkende basert på dugnad og er avhengig av ildsjeler i offentlige etater som vil dra dette videre. Slike nettverk er krevende å holde ved like, da vi mangler noe så enkelt som sikre og tilgjengelige kanaler for deling av dokumenter, diskusjoner, arbeid i forbindelse med planlegging av nettverksmøter mv. Her kunne kanskje Difi ha tatt en rolle og tilrettelagt kanaler/verktøy for å legge til rette for at kommunikasjon, administrative prosesser og erfaringsutveksling kan skje på en trygg og effektiv måte.

Samarbeid mellom akademia og offentlig forvaltning

Som nevnt over, er det behov for å forstå sentrale hensyn som rettferdighet, transparens, likebehandling og personvern i lys av AI og digitalisering på måter som er hensiktsmessig juridisk. Norge har i likhet med de fleste land akkurat begynt på denne reisen. Vi har sett et behov for å systematisere arbeidet og forskning på dette området og av denne grunn startet på et samarbeid med universitetet i Oslo.

Dette er en god start, men vi ser behovet for at universitetene i enda større grad belønnes for å investere i nye områder. Tverrfaglige arbeidsgrupper eller senter som kan samarbeide med andre organisasjoner er nødvendig for at Norge lykkes med å ta i bruk kunstig intelligens. Vi tenker at det å kunne legge til rette for at jurister kan ta tilleggsutdanning innenfor informatikk, eller informatikere innen jus, vil vært en god vei å gå. Både offentlige og private organisasjoner vil være tjent med “juridiske arkitekter” eller “systemjurister”, altså ressurser med juridisk kompetanse som kan designe løsninger som etterlever loven, og som er i forkant av å ta ned problemstillinger. Dette er noen helt annet enn det som kreves av jurister som skal jobbe som advokater eller dommere. Her er det viktig med erfaringsbasert læring, og det offentlige må evne å tiltrekke seg de beste studentene ved å vise hvor spennende utfordringene og mulighetene er på dette feltet.

For øvrig vil vi nevne at vi ser behov for mer tverrfaglig og anvendelsesrettet forskning og utdanning. Det er opprettet masterstudier i data science, og det er opprettet en del nye PhD-stillinger innen maskinlæring. Vi opplever dog at det utdannes for få tverrfaglige kandidater innenfor felt som AI og organisering/ledelse, anonymisering/re-identifisering og etikk.

Foreslåtte tiltak (tema kompetanse) :

- Vurdere kunstig intelligens inn i pensum for “alle” fagdisipliner
- Vurdere offentlig støtte til utrulling av gratiskurs i kunstig intelligens, basert på erfaringer fra Sverige og Finland
- Utrede etablering av sentrale kompetansesentre?
 - Evt. Etablere virtuelle kompetansesentre bestående av fagpersoner fra ulike private og offentlige etater, som kan gi råd til andre private og offentlige virksomheter. Disse kompetansesentrene bør kunne administrere seg selv i stor grad, men bør ha sentral støtte for å sikre effektive samhandlingskanaler.
- Vurdere hvordan tverrsektorielle nettverk (slik som “AI/data science i offentlig sektor”) kan få nødvendig støtte og finansiering til å sikre videreføring.
- En mulighet er at strategien definerer foregangsinstusjoner innen respektive områder som jus & AI, etikk & AI, infrastruktur, personvern mv, og at disse foregangsinstusjonene får et særskilt ansvar for å ligge i front på respektive områder, fasilitere diskusjoner og samarbeid, samt dele erfaringer og “produkter” med øvrige offentlige virksomheter. NAV kan eksempelvis gjerne være “foregangsinstusjon” på jus & AI og etikk & AI.

Etikk

Etiske retningslinjer for AI

“Alle” etterlyser etiske retningslinjer for AI. I april i år lanserte EU-kommisjonen etiske retningslinjer for kunstig intelligens³ som vi mener berører mange av problemstillingene som NAV vil måtte ta stilling til når AI anvendes i våre tjenester og vår virksomhet. De foreslåtte retningslinjene tegner et godt, bredt og dekkende bilde av utfordringene norsk offentlig sektor vil måtte adressere, og er i så måte et godt utgangspunkt for konkretisering og operasjonalisering på ulike områder.

For sistnevnte kan trykkpunktene for ulike virksomheter i offentlig sektor variere, og det kan være krevende for den enkelte virksomhet å omsette EU-kommisjonens retningslinjer praktisk og operativt. I NAV holder vi på med å utarbeide en første versjon av våre egne etiske retningslinjer for «digital utvikling» (inkl. AI).

Statsansatte skal følge “Etiske retningslinjer for statstjenesten”. Dessverre reflekterer disse retningslinjene i svært liten grad de etiske utfordringene som han/hun kan komme borti når vedkommende skal utvikle eller bruke IT-løsninger for automatisert saksbehandling, beslutningsstøtte, personaliserte råd med videre. Eksempelvis er det krav om at statsforvaltningen skal “tilstrebe likebehandling” - uten at det er kommentert hva likebehandling innebærer. Ved utvikling og anvendelse av AI er det essensielt at en er bevisst hva kravet om likebehandling innebærer når en tar i bruk AI-løsninger.

Ansvarlig AI

Ansvarlig AI, med tematikk som rettferdighet og forklarbarhet, er også et høyst aktive forskningsfelt, hvor nye problemstillinger stadig avdekkes og ny metodikk utvikles. Det kan være krevende for offentlige etater (og sannsynligvis også for private virksomheter) å holde seg oppdatert, og enda vanskeligere å omsette forskningen praktisk. Når forskningsmiljøene innen AI i Norge styrkes, er det viktig at dette gjøres også med henblikk på metodikk for ansvarlighet og at offentlige virksomheter som NAV har lokale akademiske miljøer som kan bistå og veilede med etisk utvikling og utrulling. Sverige har sitt AI Sustainability Center⁴ som

³ “Ethics Guidelines for Trustworthy AI”, High-level Expert Group on Artificial Intelligence, juli 2019, <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation/guidelines#Top>

⁴ <https://www.aisustainability.org/about-us/>

et samlingssted for akademia og ulike aktører i offentlig og privat sektor, og det kunne være interessant å vurdere noe tilsvarende i Norge.

For å sikre tillit til kunstig intelligens og andre dataintensive metoder er det viktig å gjøre borger i stand til å forstå hvilke data som brukes på hvilken måte. Dette vil bidra til tillit og eierskap.

Veileder for AI i offentlig sektor

Tidligere i sommer lanserte myndighetene i Storbritannia en veileder for AI i offentlig sektor⁵ myntet på ledere og utviklere i offentlige virksomheter. Denne dekker bl.a. vurderinger av når AI kan/ikke bør anvendes, forutsetninger for implementering og hvordan håndtere risiko og «governance» i en ferdig løsning. Den inneholder også en praktisk veileder for utviklere for å sikre ansvarlig og etisk utvikling.

Selv om mange virksomheter i offentlig sektor nok vil ha behov for å utvikle egne retningslinjer og tiltak, kan en slik veileder fra sentralt hold ha en viktig funksjon for å sette en minste felles standard og sparke i gang en bredere diskusjon om praktisk implementering av standarder, governance-rammeverk og erfaringsutveksling imellom ulike virksomheter i offentlig sektor. Tydelige og konkretiserte krav til AI-løsninger med hensyn til treffsikkerhet, rettferdighet, forklarbarhet mm, samt hvordan disse hensynene bør veies opp mot hverandre, vil også stimulere økt fokus på etisk og ansvarlig utvikling.

Etiske retningslinjer – dra nytte av kreativitet og erfaringer fra andre land?

Utrulling av kunstig intelligens gjør at mange etiske dilemma kommer for dagen. Strategien for kunstig intelligens bør si noe om hvilke etiske vurderinger og beslutninger de enkelte etatene selv kan ta (og hvilke som tas på politisk nivå). Den bør også si om det er prinsipper som skal defineres sentralt (og gjelde all utvikling og bruk av kunstig intelligens), samt drøfte behovet for og eventuelt etablering av en etisk komité eller lignende som kan drøfte prinsipielle eller viktige problemstillinger.

⁵ *A guide to using artificial intelligence in the public sector*, Government Digital Service (GDS) and Office for Artificial Intelligence (OAI), juni 2019, <https://www.gov.uk/government/collections/a-guide-to-using-artificial-intelligence-in-the-public-sector>

I forbindelse med nasjonale AI-strategier og AI-programmer i andre land, er det foreslått ulike tiltak som vi kan la oss inspireres av. I Finland har myndighetene utfordret både offentlige og private aktører til å utvikle og dele egne etiske rammeverk, med utgangspunkt i en foreslått prosess og støttemateriale for å utlede egne retningslinjer⁶. I Danmark har det vært snakk om en «smiley»-ordning på AI-løsninger. Det deles stadig ut priser til virksomheter som gjennom digitalisering sikrer *økonomiske gevinster*, men dersom det fantes flere insentiver som stimulerte til konkurranse og innovasjon innen etisk og ansvarlig utvikling, kunne dette gitt utformingen av AI i offentlig (og privat) sektor et nødvendig ekstra tilsnitt.

Foreslåtte tiltak (tema etikk):

- Styrket fokus på ansvarlig AI (herunder rettferdighetsproblematikk, forklarbarhet med videre) i norsk AI-forskning, samt etablering av en tverrfaglig kompetansekllynge for akademia og offentlig sektor.
- En veileder for praktisk omsetning av EU-kommisjonens foreslåtte etiske retningslinjer for ledere og utviklere i norsk offentlig sektor. En slik veileder må definere en felles minste standard for etisk implementering av AI-løsninger i offentlig sektor.
- Insentiver for etisk utvikling og utrulling, f.eks. gjennom merkeordning, priser, «challenges» eller annet.
- Vurdere etablering av en etisk komité
- Etiske retningslinjer for statstjenesten bør gjennomgå med tanke på utvikling og bruk av AI og andre automatiserings- og beslutningsløsninger.
- Vurdere hvilke positive erfaringer fra andre (nordiske) land vi bør gjenbruke

Personvern

Majoriteten av anvendelsesområdene for AI i NAV (og mange andre offentlige forvaltere) innebærer behandling av personopplysninger (i større eller mindre grad av-identifiserte). Før vi kan komme videre i arbeidet og nå ambisjonene om bedre brukeropplevelser, mer

⁶ *Ethics Challenge*, AI Finland/Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland, juli 2019 <https://www.tekoalyaika.fi/en/background/ethics/>

effektive prosesser, bedre tjenester og redusert risiko gjennom bruk av AI, er vi avhengig av å få avklart mulighetsrommet innenfor dagens regelverk (personvernlovgivning samt særlover).

Åpenhet, erfaringsutveksling og kompetansemiljøer

Veileder fra Datatilsynet skulle gjerne vært mer konkret på en del områder, men den største utfordringen er kanskje at regelverket tolkes ulikt i ulike etater (og sikkert også innad i ulike etater). Et eksempel er ytterligere tydeliggjøring/tolkning av hva som er “stor inngripen” i personvernet, og når det skal være nødvendig å gjennomføre en full personvern-konsekvensvurdering. Hvem skal bestemme når det skal gjennomføres en personvern-konsekvensvurdering, og hvor stor inngripen i personvernet du kan godta for å oppnå en viss samfunnsnytte? Etat, departement, andre? Mange diskusjoner tas i dag uformelt og “tilfeldig” i lukkede miljøer, og mange går dermed glipp av nyttige diskusjoner, refleksjoner og konklusjoner. Kanskje hadde vi kommet raskere videre om det fantes en (virtuell) kompetansegruppe innen dette området, og/eller noen som legger til rette for en åpen debatt?

Borgernes medvirkning

Borgernes stemme må også bli hørt. Kanskje kan det gjennomføres en undersøkelse om hva borgerne har forventninger om at det offentlige allerede vet om dem, hva det offentlige kan bruke personopplysninger til og hva de forventer at kan deles og ikke kan deles? Hver offentlig etat kan selvsagt involvere sine brukerutvalg, men det kan være mer effektivt at dette arbeidet koordineres.

Anonymisering

Når det offentlige skal forvalte så store datamengder med verdi, stiller det også store krav til kunnskap om, og mekanismer for, god informasjonssikkerhet og godt personvern. For å støtte opp om ansvarlig AI, jobber vi i NAV derfor med å utvikle og å tilgjengeliggjøre verktøy og prosesser for robust og forskningsbasert anonymisering av komplekse datasett. I dag finnes det imidlertid ingen tydelige og enhetlige standarder for anonymisering av personopplysninger i hverken offentlige eller private virksomheter. I lovverket er beskrivelsen av anonyme datasett binær (enten anonym eller ikke anonym), men anonymiserte datasett i praksis alltid besitter en re-identifiseringsrisiko. Standarder eller retningslinjer for akseptabel anonymisering til ulike formål ville i mange tilfeller både styrket personvernet til bruker og muliggjort bruk og deling av offentlige data til analyse og

tjenesteutvikling. Etablerte standarder fra bl.a. offentlig statistikk og helseforskning kan være retningsgivende.

Foreslåtte tiltak (tema personvern):

- Vurdere/utforske hvem som faktisk kan/skal bestemme hva som er innenfor regelverket – den enkelte etat, departementet eller en sentral gruppe/komité?
- Etablere en støtte-/kompetansegruppe som kan bidra i diskusjoner om sentrale spørsmål? Også noen som kan besvare gjentakende spørsmål? Gruppen må være tverrfaglig og bestå av fageksperter.
- Gjennomføre brukerundersøkelser for å kartlegge forventninger til det offentliges bruk av personopplysninger.
- Vurdere muligheten for å etablere standarder og veiledere for anonymisering i offentlig sektor.

Samfunnskonsekvenser/konsekvenser av AI

Kunstig intelligens er en potensiell svært kraftfull teknologi, og strategien bør også diskutere mulige samfunnskonsekvenser av økt bruk av AI på godt og vondt. Den bør avveie og balansere teknologideterminisme («teknologien former oss mennesker og samfunnet») og teknologioptimisme («vi får teknologien til å løse de utfordringer vi ønsker») - og adressere hvordan vi kan dra nytte av de positive sidene ved teknologien samtidig som vi minimerer negative konsekvenser.

Behov for livslang læring

Arbeidsmarkedet er og har alltid vært i utvikling, men med AI-drevet digitalisering varsles det fra flere hold om hyppigere endringstakt og mer gjennomgripende endringer som følge av bl.a. automatisering av oppgaver. Når endringstakten i yrkeslivet øker, melder også behovet for livslang læring seg sterkere. Noen yrker vil på kort sikt være mer sårbare enn andre, og arbeidstakere i mer utsatte yrkesgrupper må få anledning til selv å re-orientere seg mot andre oppgaver eller yrker for å kunne stå i jobb – og NAV må kunne tilby tilpasset støtte til de med behov.

NAV skal bidra til et inkluderende arbeidsliv og et velfungerende arbeidsmarked. I møte med AI-drevet digitalisering, er behovet for en strategi som sikrer arbeidstakere livslang læring i arbeidslivet derfor nært beslektet med en nasjonal AI-strategi.