

# Nasjonal data- og AI-strategi

Innspill fra Schibsted - mai 2019

---

## Innspill til satsningsområder for en norsk AI-strategi

Innledningsvis må vi påpeke viktigheten av å se på datastrategi og AI-strategi i helhet da potensialet i kunstig intelligens (AI) ikke hentes ut uten god tilgang til treningsdata. Data er også kjernen i mange av utfordringene rundt etisk og rettferdig (unbiased) AI. Å legge til rette for sammenstilling av- og tilgang til (unike) data vil derfor være en sentral del av våre innspill til nasjonal AI-strategi.

Overordnet ser vi **fire hovedområder** hvor det er viktig å investere og legge til rette for å lykkes med bruk av kunstig intelligens på tvers av offentlig og privat sektor i Norge. De tre første områdene er forøvrig i tråd med anbefalingene fra Digital21, samt fra ekspertgruppen som utarbeidet delrapporten om muliggjørende teknologier. Under følger vår begrunnelse og innspill til konkrete tiltak innen hver av disse fire områdene.



Skisse draft - [original](#)

## 1 - SIKRE UTDANNING OG KOMPETANSEHEVING INNEN TEKNOLOGI, DATA OG KUNSTIG INTELLIGENS

For å møte fremtidens behov er det viktig å utdanne og videreutdanne tilstrekkelig kompetanse på feltet. Dette kan deles i tre hovedområder:

a) **Øke spisskompetanse innen kunstig intelligens og data science.** Det er viktig å utdanne kompetanse i verdensklasse og sikre at volumet på ingeniører, matematikere og statistikere med denne kompetansen møter behovet Norge vil ha på området i årene som kommer. I dag er en av utfordringene tilgang til denne type

kompetanse i volum, noe som hemmer norsk konkurransekraft og innovasjon på fagfeltet. Det å øke spisskompetansen innen kunstig intelligens vil naturligvis også innebære økt forskning på området.

**b) Målrette forskningsmidler for kunstig intelligens mot oppdragsforskning på områder og industrier hvor Norge har et konkurransefortrinn og/eller unik data.** Eksempelvis kan dette være fiskeri- og kystnæring, olje og energi, offentlige helsedata, språkdata fra Nasjonalbiblioteket, medier og telekom. Trolig vil utvikling av generelle algoritmer for kunstig intelligens ikke vil være Norges fortrinn da det er store internasjonale økonomier og selskaper som vil lede an. Unntaket kan være områder og industrier hvor Norge har et konkurransefortrinn og/eller unik tilgang på data, hvor vi potensielt kan bidra med verdensledende algoritmer for kunstig intelligens. Applisering og anvendelse av AI vil altså være et større mulighetsområde for Norge enn å bli verdensledende på utvikling av generelle AI algoritmer. Her vil det være viktig med tilstrekkelig industrikompetanse for å kunne se mulighetene, samt å være i stand til å eksekvere på disse i både norske oppstartsselskaper, etablerte selskaper og i offentlig sektor.

**c) Øke breddekompetanse i nåværende og kommende arbeidsstyrke slik at man evner å styrke forretningsutvikling og innovasjon ved hjelp av AI og bruk av data.** Allmenn forståelse for mulighetene bruk av data og kunstig intelligens gir, vil være et godt verktøy for å se mulige anvendelsesområder for kunstig intelligens i både offentlig og privat sektor. Økonomer, forretningsutviklere, selgere, helsearbeidere, kundeservicemedarbeidere og mange andre yrkesgrupper vil kunne se områder hvor de kunne dratt nytte av kunstig intelligens for å gjøre sin jobb - eller virksomheten - bedre. Ofte er det ikke mye kompetanse som kreves for å vite hvilke muligheter og begrensninger kunstig intelligens bringer med seg. Majoriteten av bruksområdene for kunstig intelligens ligger innenfor områder hvor *menneske* og *AI* vil jobbe sammen og gjøre en mye bedre jobb enn *menneske* eller *AI* hver for seg.

Forslag til konkrete tiltak:

- **Tilby flere studieplasser og stipendiatstillinger** på området for å møte forventet etterspørsel
- **Etablere forskningsprogrammer spisset mot områder hvor Norge har et konkurransefortrinn og/eller unike data.** Digital21s forslag om FND-er er en interessant modell for tverrindustrielle, næringsrettede forskningssentre
- **Innføre obligatorisk fag i grunnskole/videregående** med grunnleggende anvendelse og forståelse for hvordan kunstig intelligens fungerer og mulighetene/begrensningene det bringer med seg. Dette kan også legges inn som en seksjon i et bredere teknologifag som også omfatter f.eks. hvordan internett virker (ref Frankrikes satsning i grunn- og ungdomsskolen hvor de har samarbeidet med det private om å tilby til enhver tid oppdatert innhold)

- **Tilby frivillige og gratis kurs til hele befolkningen innen kunstig intelligens for å øke forståelsen.** Schibsted har gjennom sitt engasjement i DigitalNorway allerede tilgjengeliggjort gratis, lavterskel kunnskapsprogrammer rettet mot bredden, blant annet innenfor AI. Dette arbeidet må styrkes, for eksempel gjennom å se på en norsk utgave inspirert av, eller sågar gjenbruk av, Elements of AI, som nå er lansert i Finland og i Sverige<sup>1</sup>

## **2 - LEGGE TIL RETTE FOR INNOVASJON OG VERDISKAPNING MED UTGANGSPUNKT I OFFENTLIGE DATA**

Norsk offentlig sektor er relativt digitalisert sammenlignet med de fleste andre land. Dette gir et godt utgangspunkt for å tilgjengeliggjøre offentlige data slik at både offentlige og private virksomheter kan innovere på toppen av disse. For norske selskaper vil dette muliggjøre at de kan skille seg fra de globale teknologigigantene gjennom et norsk verdiforslag med utgangspunkt i offentlige data. Dette kan være utfordrende for de globale spillerne å enkelt kopiere og skalere globalt, og vil i så måte kunne være et konkurransefortrinn for selskaper med hovedsete eller -fokus i Norge.

Vi bør se på hvilke data som er unike og verdifulle for norske virksomheter (ref. punktet over om hvilke sektorer og områder Norge har et konkurransefortrinn eller tilgang til unike data), samt tilgjengeliggjøre disse på en måte som legger til rette for nyskaping og utnyttelse av disse verdiene. En felles norsk datastrategi vil legge grunnlaget for hvordan verdiskapning med utgangspunkt i data samt kunstig intelligens kan trenes opp på unike norske data. Dette vil kunne lede til unike produkter, tjenester og virksomheter med utgangspunkt i Norge.

Ved utnyttelsen av norske data må vi se på hvordan vi kan sikre at verdiskapningen tilfaller Norge. Dette ville være lettere å få til med utgangspunkt i offentlig data, som på noen områder er av svært høy kvalitet, men myndighetene burde også legge til rette for at dette så langt som mulig gjelder private data. Selv om det legalt sett er utfordrende å kreve at alle internasjonale selskaper og tjenester lagrer og tilgjengeliggjør sine data i Norge, kan man innen enkelte områder forsøke å regulere dette (blant annet gjennom offentlige anbud).

For det første kan man vurdere en regulering som krever at data som skapes av norske innbyggere i parallell skal lagres i Norge. Et konkret eksempel er transport- og mobilitetstjenester hvor norske myndigheter kan ønske internasjonale selskaper som Uber, Tier og andre velkomne mot et krav om at data de samler inn skal

---

<sup>1</sup> <https://course.elementsofai.com/>

tilgjengeliggjøres på en norsk dataplattform slik at disse verdiene beholdes i Norge for videre verdiskapning i offentlig og privat sektor i Norge. Samtidig bidrar man til å hindre at internasjonale monopoler tar unødvendig stor kontroll.

For det andre man kan utrede er muligheten for databeskatning, eksempelvis av offentlige data som tilgjengeliggjøres til private virksomheter, for å sikre at verdiene som skapes i Norge blir i Norge. Det er et paradoks at verdiskapningen av data basert på transaksjoner mellom norske rettssubjekter føres ut av landet og skattlegges i Irland, Holland og andre lavskatteland.

Det er også verdt å nevne at norsk offentlig sektor og norske virksomheter generelt sett har høy tillit sammenlignet med mange internasjonale teknologiselskaper, noe som gir oss et godt utgangspunkt. Dette gir muligheter når det gjelder innsamling, forvaltning og verdiskapning med utgangspunkt i data. Den digitale innloggingsløsningen BankID er et eksempel på en standardisert og sikker løsning som har tillit i befolkningen og kan være noe både offentlig og privat næringsliv i Norge kunne samarbeidet om som et alternativ til tilsvarende innloggingsløsninger hos globale teknologigiganter. Innloggingsløsninger er viktige i forhold til innsamling og forvaltning av brukerdata, og tilliten til et offentlig initiativ på dette er et godt utgangspunkt for både offentlig og privat sektor dersom det implementeres riktig.

Et globalt diskusjonstema i forbindelse med brukerdata er en såkalt "Personal Data Record" (PDR) som i praksis betyr at hver person har sin "datamappe" og full kontroll på hvem (hvilke private og offentlige virksomheter - i Norge eller internasjonalt) som har tilgang til hvilke datapunkter. Dette er en ambisiøs visjon, men vil kunne gi brukeren tilbake kontrollen på brukerdataene. Skal man lykkes med dette på norsk, europeisk og internasjonalt nivå er det trolig offentlige og ikke-kommersielle aktører som må etablere en slik tjeneste. I tillegg må man ta i bruk regulering for å få dette implementert. Her er det essensielt at EU står samlet om en slik strategi, tilsvarende det løpet man har hatt på GDPR, og Norge kan være en viktig stemme inn for å initiere og designe en slik regulering.

Forslag til konkrete tiltak:

- **Legge til rette for sammenstilling av offentlige og/eller unike norske data** gjennom et felles API hvor ulike kilder kan sende inn data. Retningslinjer for slike API-er og tilgang til data er beskrevet i Digital21. Det kreves infrastruktur og kompetanse for å sette dette opp til suksess, og trolig vil miljøer som DIFI og det nye Digitaliseringsdirektoratet være egnede organer for å forvalte et slikt initiativ i Norge. Eksempel på unike norske data er offentlige helsedata, samt norsk språkdata fra kilder som Nasjonalbiblioteket og mediearkivene.

- **Etablere prinsipper for datainnsamling.** Eksempelvis prinsipper for anonymisering av helsedata, definisjoner på hva som er godkjent / ikke godkjent å samle inn for AI-formål. Prinsippene og de praktiske løsningene som er implementert ifm. samtykkebasert lånesøknad viser at dette kan løses
- **Legge til rette for tilgjengeliggjøring av offentlige og/eller unike norske data** gjennom et felles API, slik at både private og offentlige virksomheter kan innovere på toppen av disse
- **Etablere krav i utvalgte offentlige anbud hvor man krever at data blir gjort offentlig tilgjengelig**, eksempelvis innen transport/mobilitet. Regelverket rundt innovative anskaffelser åpner for mange muligheter, men ordningen må tas i bruk og utnyttes fullt ut
- **Vurdere om “Personal Data Records” er en regulering som bør løftes som forslag til EU** for å sikre at brukerdata ikke bare teoretisk, men også reelt, eies av hver enkelt innbygger
- **Evaluere potensiale for beskatning av data** som genereres i Norge
- **Vurdere om regulering av utvalgte sektorer skal innebære at data som genereres i Norge skal lagres** (om enn i parallell) for videreforedling i Norge
- **Starte med en pilot** i Norge (potensielt i samarbeid med et av forskningsmiljøene) innenfor ett av områdene. Eksempelvis kan tilgjengeliggjøring av offentlige helsedata være et slikt område, og ved å tilgjengeliggjøre dette til private og offentlige virksomheter bidrar man til raskere tilgang til ny behandling og bedre oppfølging av pasienter med sykdommer som eksempelvis kreft. Kunstig intelligens er avhengig av store volumer data, og offentlige helsedata er et område hvor vi har store volumer verdifulle data som man ikke utnytter potensialet av i dag

Man kan også hente inspirasjon fra Barcelona og deres *BarcelonaNow-prosjekt* som både skal sikre at data er tilgjengelig for allmennyttige formål, og samtidig skal gi innbyggerne mer kontroll over hvordan deres data lagres, forvaltes og brukes online: *“By providing tools that allow people to collectively decide how publicly owned data is used and shared, for what use and with whom, we are paving the way to a future where data is shared as an infrastructure instead of a commodity to be bought or sold.”*

(<https://www.decodeproject.eu/blog/connecting-decode-barcelona-city-council-data-infrastructure>)

### **3 - ETABLERE SOLIDE RAMMER FOR NORSK INNOVASJON MED UTGANGSPUNKT I KUNSTIG INTELLIGENS**

Vi må sikre gode rammebetingelser og insentiver til innovasjon, nyskapning og forretningsutvikling med bruk av kunstig intelligens. Eksempelvis kan dette fokuseres

rundt sektorer hvor Norge er sterke (fiskeri og kystnæring, olje og gass, mediebransjen, helse, transport og offentlig infrastruktur etc.), men det kan også være verdi i å se mer helhetlig på slike insentivordninger dersom man i Norge ønsker å legge til rette for et ledende og innovativt AI-miljø. Universitetene kunne hatt et særskilt ansvar for å lage modeller og tilgjengeliggjøre disse for virksomheter i privat og offentlig sektor. Den vanlige avveiningen mellom hvor åpent tilgjengelig man skal gjøre data og modeller er krevende. Trolig vil oppsiden ved å være åpen og la data og modeller være offentlig tilgjengelig ("open source") være større enn nedsiden ved å være lukket og proteksjonistisk, hovedsakelig fordi sistnevnte vil hemme innovasjonshastigheten.

Blant de sentrale rammebetingelsene er også personvernregelverket og håndhevingen av dette. Det blir avgjørende at Datatilsynet og andre relevante myndigheter gjennom sin praksis fremover bidrar til å etablere fornuftige rammer for bruk av personopplysninger i forbindelse med innovasjon. Saken som har kommet frem gjennom våren knyttet til personvernpraksis på OUS, der hundrevis av leger har gjort opprør mot rigid tolkning av personvernregelverket, viser hva som står på spill. Tett involvering fra relevante myndigheter fra starten vil være viktig for å skape felles forståelse av behov og etablere mulighetsrom.

Forslag til konkrete tiltak:

- **Økonomiske støtteordninger til både oppstartsbedrifter og etablerte bedrifter** for nyskapning med utgangspunkt i data science og kunstig intelligens. Dagens støtteordninger ivaretar ikke næringslivets krav til tempo. En mulighet kan være å gjøre om på Forskningsrådets IPN-prosjekter slik skissert i Digital21
- **Tilgjengeliggjøring av data for private og offentlige virksomheter gjennom felles APIer og standarder for dataportabilitet** (merk: det å få tilgang til data er et av de mest krevende områdene for et oppstartsselskap innen teknologi i dag, og et slikt tiltak vil derfor kunne gi oppstartsselskaper - spesielt - en god start)
- **Tilgjengeliggjøring av modeller for kunstig intelligens utviklet i forskningsmiljøene og/eller offentlig sektor** slik at de kan benyttes for videre innovasjon og nyskapning i både offentlig og privat sektor

#### **4 - LEGGE FØRINGER FOR UTVIKLING AV ETISK OG RETTFERDIG KUNSTIG INTELLIGENS**

For å avverge uheldige konsekvenser i måten kunstig intelligens blir implementert på i Norge er det viktig å sette fokus på den etiske dimensjonen rundt AI. Dette kan eksempelvis gjøres ved å etablere tydelige prinsipper og kjøreregler for kunstig

intelligens, noe som også kan benyttes inn mot EU og andre internasjonale fora for å synliggjøre Norges standpunkter rundt bruk av AI. Her har EU-kommisjonen gjort et godt stykke arbeid, og det er trolig tilstrekkelig for Norge å ta utgangspunkt i prinsipper utarbeidet av ledende internasjonale organer som EU.

Hovedmålsetningen bør være å sette fokus på - og vise tydelig - at Norge støtter rettfærdig og etisk bruk av kunstig intelligens, noe som også legger føringer på initiativer som det gis støtte til i forsknings- eller insentivprogrammer.

Forslag til konkrete tiltak:

- **Etablere tydelige prinsipper for rettfærdig og etisk bruk av AI**, med utgangspunkt i EU-kommisjonens arbeid, for å tydeliggjøre Norges fokus på dette