

Til Kommunal- og moderniseringsdepartementet

3. april 2020

## Innspill til stortingsmelding om datadrevet økonomi og innovasjon

*Tekna – Teknisk naturvitenskapelig forening er den største masterforeningen i Norge, og den største fagforeningen i Akademikerne med over 82 000 medlemmer. Våre medlemmer har mastergrad eller mer fra tekniske og naturvitenskapelige fagområder.*

Som nasjon må vi utnytte de mulighetene som ligger i det datamaterialet vi allerede besitter eller er i god posisjon til å samle inn.

Tekna mener våre innspill vil bidra til at stortingsmeldingen vil kunne adressere viktige muligheter og utfordringer for å utvikle god næringsvirksomhet og gode offentlige tjenester. En stor andel av Teknas medlemmer jobber innen realfaglige og teknologiske områder som i stor grad bruker data i sitt virke. Tilbakemeldingene er i stor grad tuftet på den innsikt disse medlemmer har gitt oss og er derfor tett knyttet til arbeidslivets behov, men vi vil også understreke betydningen av data for forskning, både grunnforskning og de mer næringsrettede forskningsaktivitetene.

Tekna støtter digitaliseringsministeren som viser til at vi må ruste Norge slik at vi kan høste vår del av de verdiene som ligger i våre nasjonale data. Det er en viktig forutsetning at både offentlig sektor og næringslivet deler mer data enn i dag. Både stordataanalyser, maskinlæring og kunstig intelligens er avhengig av data, og i kombinasjon med 5G og tingenes internett, gjør at vi kan oppnå mye.

Tekna vil særlig fremheve betydningen av at meldingen grundig redegjør for tematikk knyttet til tilrettelegging, digital infrastruktur og prosessering og foredling av data. Et etisk rammeverk og gode kontrollordninger knyttet til bruk av stordata må på plass. Kompetanseslaget på området er stort og meldingen må adressere et større kompetanseløft for å sikre at Norge kan hevde seg i det markedet som ligger i dataøkonomien.

Teknas innspill baserer seg på en rekke tilbakemeldinger fra våre medlemmer og nettverk. Vår president deltok i Styringsgruppen i Digital 21<sup>1</sup>, og deres rapport er også del av Teknas kunnskapsgrunnlag. I tillegg viser vi til Teknas innspill til KI-strategien<sup>2</sup>, Menons rapport nr. 88/2019

---

<sup>1</sup> [https://digital21.no/wp-content/uploads/2018/09/EG4\\_Dataressurser\\_og\\_infrastruktur\\_Digital21\\_2018.pdf](https://digital21.no/wp-content/uploads/2018/09/EG4_Dataressurser_og_infrastruktur_Digital21_2018.pdf)

<sup>2</sup> <https://www.tekna.no/globalassets/filer/politikkdokumenter/horingsdokumenter/2019/190521-ai-strategi-ih.pdf>

*Er verdiskaping med data noe Norge kan leve av?*<sup>3</sup>, Rapporten *Juridiske hindre for digitalisering*<sup>4</sup> av ekspertgruppe nedsatt av Dataforeningen.

Tekna mener stortingsmeldingen må synliggjøre hvordan myndighetene vil bidra med administrative, tekniske, praktiske, økonomiske, juridiske og etiske rammer for tilgjengeliggjøring og deling.

Vi har systematisert våre innspill i tråd med punktene departementet har adressert.

## *1. Mål og virkemidler for en datadrevet økonomi – både i offentlig og privat sektor*

Vi bør ha et høyt og internasjonalt ambisjonsnivå på dette området fremover. Dagens forvaltning av data er ofte introvert og rettet mot en liten målgruppe med smale og spesialiserte interesser. Målet må være å komme ut av dette svært begrensede sporet.

**Tekna mener** det største potensialet for gevinst ved datadeling og behandling ligger i:

- næringsdata fra næringer hvor Norge allerede står sterkt
- business-to-business-markedene
- å utnytte den høye tilliten i det norske samfunnet.

Vi bør ta utgangspunkt i at norske og europeiske regelverk, inkludert personvernloven (GDPR) og etiske rammeverk og internasjonale initiativ for datadeling, kan benyttes som konkurransefortrinn. Ved å være et foregangsland med forsvarlig rammeverk, dataanalyse og bruk, herunder kunstig intelligens, kan vi utvikle tjenester og produkter som på kort sikt vil etterspørres i Europa, og som det på lengre sikt kan tenkes å være gode markeder for også i andre deler av verden.

I dag er det ofte vanskelig å få tak i data, dels fordi dataene ikke samles inn og registreres, dvs. merkes med søkbar informasjon på et standardisert format, dels fordi de ikke blir delt og brukt etter registrering. Eller man, av ulike grunner ikke ønsker å gi fra seg data. Dette skyldes delvis at det mangler insentiver eller økonomisk gevinst, men også infrastruktur for å dele data på tvers av virksomheter, næringer og sektorer.

Målet med en tilgjengeliggjøring av data er å bidra til fremtidens verdiskaping og gode og effektive tjenester. Data inngår i verdiskapingen til tjenesteleverandøren eller vareprodusenten og utgjør en viss andel av verdien på sluttproduktet, sammen med en rekke andre innsatsfaktorer som råvarer, kunnskap, kapital osv.

Data har imidlertid liten verdi hvis de ikke er tilrettelagt og tilgjengelige for videre prosessering:

- **Tilrettelegging** dreier seg om å skape mening ut av det digitale datamangfoldet, om å standardisere og kontekstualisere data og vedlikeholde og sikre konsistent kvalitet, i tillegg til

---

<sup>3</sup><https://www.menon.no/wp-content/uploads/2019-88-Verdiskaping-med-data.pdf>

<sup>4</sup> <https://www.dataforeningen.no/wp-content/uploads/2019/11/Juridiske-hindre-for-digitalisering-V1.1.pdf>

å sikre sporbarhet, sikkerhet, personvern og integritet for å skape nødvendig tillit mellom ulike aktører og eiere av data.

- **Digital infrastruktur** gjør data tilgjengelige på tvers av geografiske steder, tid, datakilder, dataeiere og brukergrupper.
- **Prosessering og foredling** av data sikrer at ny innsikt skapes etter hvert som data blir tilgjengelige, og at andre kan gjøre seg nytte av data og innsikt uavhengig av datakilde.

**Tekna mener at:**

*Stortingsmeldingen må inneholde følgende om datafangst og deling:*

- **Internasjonalt stabile rammebetingelser:** Internasjonalt stabile rammebetingelser for infrastruktur og teknologitilgang for norske virksomheter. Herunder vil vi vise til betydningen av tilgjengeliggjøring gjennom standardisert merking av data slik at de blir søkbare. I tillegg må man utrede hvordan man kan møte behovet for både nasjonale og internasjonale standarder på området.
- **Dataportal:** For å unngå fragmenterte data med ulik grad av kvalitet og konsistens anbefales det å opprette én offentlig portal for tilgjengeliggjøring av offentlige datasett.
- **Åpne API-er:** Alle data må være tilgjengelige via veldokumenterte, versjoner og standardiserte API-er.

**Det trengs ulik tilnærming til ulike data.**

Det er i dag vanskelig å finne relevante data og få dem på riktig format. Innsamling av data skjer hele tiden, men få av disse dataene er sammenlignbare. De er sjelden på et felles format og heller ikke direkte brukbare for analyse. Registrering og tilgjengeliggjøring av data er krevende. Ved kobling av data fra flere ulike datakilder er det vanskelig å få oversikt over hvilke data som faktisk er tilgjengelige og deretter få til formatering av data på et felles format for analyse.

Derfor må dataene være:

- Søkbare med fornuftig tagging og indeksering og som forklarer hva dataene inneholder
- Tilgjengelige i et allment format via åpne API-er

Tekna viser til at arbeidet med kommersialisering av HUNT-data ikke ble en suksess og det vil være en god øvelse å gå gjennom dette caset for å analysere hvorfor man ikke lyktes. Hadde det noe med blant annet format og tilgjengeliggjøring å gjøre?

## *2. Spørsmål knyttet til datadrevne plattformsselskaper*

Menon har, på oppdrag fra Norges forskningsråd, utarbeidet rapporten *Er verdiskaping med data noe Norge kan leve av*. Her vises det til at dataindustrien består av helt nye bedrifter som kun baseres på videreforedling og salg av dataene og som ikke deltar direkte i den opprinnelige verdiskapingen. Dette kan for eksempel være såkalte dataplattform-aktører som selger sine data eller databaserte løsninger i et internasjonalt marked. Det finnes flere slike aktører i Norge. Eksempler på dette er DNV-GLs Veracity-plattform som i dag har 170 000 brukere og ca. 170 ulike tjenester, Kongsberg

Digital med Kognify, Tine og Felleskjøpets satsing på et økosystem for data for landbruket kalt Mimiro og REV Oceans «The Ocean Data Platform», som bygges i samarbeid med det norske datadelingsselskapet Cognite. Det globale markedet for slike industrielle, autonome dataplattformer er i seg selv en interessant mulighet for Norge: Dette markedet har i dag en årlig vekst på over 20 prosent og er allerede i 2019 på over 8 milliarder kroner, ifølge Menons rapport.

Norske virksomheter er i økende grad avhengige av løsninger fra internasjonale plattformaktører, som Google, Amazon og Microsoft. Ekspertgruppen i Digital21 mener at det er sentralt at norske myndigheter jobber langsiktig for å sikre at norske virksomheter har stabile rammebetingelser og de samme konkurransevilkårene som bedrifter fra andre land og regioner når det gjelder tilgang til internasjonal infrastruktur og internasjonale plattformer<sup>5</sup>.

#### **Tekna mener:**

- *At det svært viktig at det i meldingen omtales utvikling av en strategi og en handlingsplan for å sikre internasjonalt stabile rammebetingelser for infrastruktur og teknologitilgang for norske virksomheter.*

### *3. Potensialet for verdiskaping*

Ifølge Menons rapport vil man i Norge i årene fremover mot 2030 kunne realisere store økonomiske verdier fra ressursen data. De har estimert at potensialet for databasert verdiskaping vil kunne nå ca. 300 milliarder kroner i 2030. Med utgangspunkt i tilgjengelige prognoser for norsk olje- og gassvirksomhet hevder de at verdiskapingen fra data dermed kunne passere verdiskapingen fra norsk petroleumsvirksomhet. Tar vi med de samfunnsøkonomiske gevinstene ut over verdiskapingen som kan måles i BNP («velferdsøkningen»), har ressursen data en verdi for samfunnet som langt overstiger petroleumssressursene.

#### **Tekna mener:**

- *Det ligger et stort verdiskapingspotensial i våre dataressurser, det er derfor viktig at man raskt sikrer god nasjonal forvaltning for å unngå eksport av verdifull data til utlandet i påvente av tilrettelegging for databehandling og utvikling av infrastruktur nasjonalt.*
- *I denne sammenheng mener Tekna det er naturlig å se på hvordan man kan bygge et skatteregime rundt datadeling.*

### *4. Muligheter og utfordringer ved mer deling av data*

#### Muligheter

På nasjonalt nivå bør det stimuleres og legges til rette for tilgjengeliggjøring og deling av ulike former for data. Deling har en kostnad, og det er flere spørsmål som må avklares før offentlige og private virksomheter kan dele data på tvers, på en formålstjenlig måte.

Vi har mange ulike typer data som alle gir ulike muligheter og utfordringer.

Det kan kreves ulike tilnærminger for ulike typer data. For eksempel er det forskjell på offentlig finansierte data, data fra næringsvirksomheter og data som kommer fra privatpersoner. Videre er

det forskjell på kundedata, helsedata, sensordata fra en industribedrift, kartdata og så videre. Det må tas høyde for slike forskjeller.

#### Tekna mener:

- *Det er viktig at man starter med de lavhengende frukter, det vil si at man raskt utvikler næringer basert på datadeling utenfor de områdene som har krevende personvernside eller etiske utfordringer. De mer krevende områdene med forvaltning av personsensitive data eller bruk av data med etiske dilemmaer vil måtte utvikles gjennom grundige rettsbehandlinger og demokratiske prosesser.*

#### Hva er de største hindringene?

##### Overordnede trender

I digitale markeder ser man ofte at store aktører får en uforholdsmessig stor del av markedet og tilgang til massive datamengder («the winner takes it all»). Selvforsterkende effekter og maktubalanse mellom dem som samler inn og dem som avgir data, gjør det vanskelig å bryte sirkelen.

Den økende datakonsentrasjonen hos få aktører gjelder blant annet persondata og selskaper som amerikanske Google, Apple, Facebook og Amazon (GAFA) og kinesiske Baidu Alibaba og Tencent (BAT). Men tilsvarende effekter kan også skje i forretningsmarkedet, ved at norske bedrifter lagrer data hos større utenlandske leverandører og lar all videre foredling av dataene skje der. Tekna mener skatteregimet rundt de store teknologiselskapene må avklares.

#### Tekna mener:

- **At meldingen bør adressere hvordan det arbeides med dette og når man ser at det er mulig å få til gode internasjonale løsninger på dette.**

Vi risikerer at norske personer og virksomheter i stor grad blir «råvareleverandør» av data, mens store utenlandske aktører foredler, analyserer og skaper verdier av dataene. Dette er et problem for norsk verdiskapning, og det kan utgjøre et demokratisk problem.

#### Hindringer på virksomhets- og bransjenivå

Mange virksomheter har dårlig oversikt over, dokumentasjon på, eller enhetlig strategi for dataene sine. Det gjør det vanskelig å få oversikt over og se potensialet i dataene, samt å hente ut verdi fra dem. Det gjør det også vanskeligere å dele data så vel som å etterspørre data fra andre.

Data er ofte vanskelig å verdsette, og verdien vil variere for ulike bruksområder og situasjoner. Verdien vil også avhenge av dataenes mengde og kvalitet, herunder nøyaktighet, integritet, konsistens, merking og dokumentasjon, relevans etc.

Det krever ressurser å få oversikt over, foredle og ta i bruk egne data, og det krever ressurser å dele data med andre.

Det kan videre være sikkerhets- og integritetsutfordringer ved å dele data, og ved å lage, bruke og vedlikeholde modeller basert på data. Henter man inn eksterne data, kan det være ekstra utfordrende å sikre kvaliteten og integriteten. Merk at personer som jobber med dataanalyse, generelt ikke er eksperter på informasjonssikkerhet.

Når persondata er involvert må man også ta hensyn til personvernet. Anonymisering og pseudonymisering nevnes ofte som løsninger som kan sikre personvernet, men merk at slike

metoder ikke løser det generelle problemet med at hvis du har tilgang til dataene eller modellen, kan du hente ut sensitiv informasjon – ellers ville ikke dataene, analysene og modellene hatt noen verdi.

Persondata, inkludert helsedata, kan kun innhentes, brukes og deles hvis man har et behandlingsgrunnlag, noe som i mange tilfeller betyr samtykke. Det er imidlertid mangel på gode strukturer og systemer for å hente inn og følge opp samtykker, eksempelvis slik at forskere kan be pasienter og pårørende om samtykke til nye formål, og slik at samtykker kan trekkes tilbake på en enkel måte.

Fra et ledelsesperspektiv mangler ofte klare forretningsmodeller og insentiver for å dele data. Da kan det være lite fristende for dataeiere (ofte ledere) å ta kostnaden og risikoen ved å dele data.

Ofte vil data først få verdi når de sammenstilles med andre data. Når dataene samles og bearbeides gjennom flere ledd, ligger gjerne den største verdien i det siste leddet. For å få til datadeling i en slik situasjon, med flere virksomheter involvert, kan man se for seg en verdikjede der sluttgevinsten spres over flere ledd i verdikjeden. Slike verdikjeder er imidlertid dårlig utviklet i dag.

Verdien av data kan også ligge langt inn i fremtiden, blant annet for forskning og oppstartsselskaper.

Kvalitet, relevans og verdi av databaserte analyser, tjenester og produkter, avhenger av kvaliteten på dataene. Det kan spesielt påpekes at ikke-representative, skjeve datasett kan føre til diskriminerende tjenester og produkter. Eksempelvis vil et helsetilbud basert på data fra hovedsakelig hvite menn, gi et tilbud som i mindre grad passer for kvinner og minoriteter. Et helsetilbud basert på amerikanske data, vil gi et tilbud som i mindre grad passer for den gjennomsnittlige norske befolkningen.

## 5. Juridiske hindre for mer deling av data nasjonalt og internasjonalt

Tekna viser til flere som har fremhevet en rekke juridiske hindre for datadeling, herunder rapporten *Juridiske hindre for digitalisering* utarbeidet på oppdrag for Dataforeningen<sup>6</sup>.

De identifiserte hindrene som rapporten trekker frem ligger hos ulike grupper og virksomheter og disse må gjennomgås.

I tillegg til de spesifikke utfordringene som rapporten tar for seg, har rapporten også et eget kapittel om mer generelle utfordringer i lovverket, herunder adgangen til å dele data. Her foreligger en grundig redegjørelse av rammene for deling av persondata i lovverket vårt. Det er viktig at man gjennomgår de vurderinger som gjøres i denne rapporten for nøyaktig avklaring av rettstilstanden.

### Tekna mener:

- *At det må gjøres en grundig gjennomgang av nevnte forhold som en del av meldingsarbeidet. Tekna vil særskilt trekke frem samtykkebestemmelsene. Samtykkereglene er i dag til hinder for deling av data.*
- *At man må se på hvordan man kan håndtere samtykke til bruk av offentlige data digitalt og mer dynamisk. Tekna mener at rutiner og regelverk for forskningssamtykker bør gjennomgås slik at personer som ønsker det, gis bedre mulighet til å donere prøver og data til forskning generelt. Samtidig må det være gode, enkle systemer for å håndtere spesifikke forskningssamtykker for hver endret, utvidet eller ny bruk av data og prøver.*

---

<sup>6</sup><https://www.dataforeningen.no/wp-content/uploads/2019/11/Juridiske-hindre-for-digitalisering-V1.1.pdf>

- *At det må jobbes systematisk med rutiner for anonymisering av personsensitive data, blant annet for å bidra til at disse kan deles åpent.*
- *At det vil kunne være viktig å utrede i hvilken grad man kan beskytte norske offentlige data og hvordan man kan tilgodese norske virksomheter ved tilgang til verdifulle data for næringsutvikling. Her vil man antakelig møte på utfordringer med konkurranselovgivningen i EU. Disse utfordringer må avdekkes og gjennomgås.*
- *At regulatoriske sandkasser er et svært viktig tiltak for å få opp muligheter og begrensninger i eksisterende reguleringer og ber om at dette verktøyet raskt tas i bruk innen en rekke områder for å utvikle et regelverk som lar seg etterleve på en god måte i den teknologiske og digitale verden vi lever i.*

## 6. Hvordan sikre eierskap til data

Personlige data eies av hver og en av oss. Vi har likevel gitt en rekke aktører rett til å bruke disse dataene. Dette har gjort at vi får tilgang på svært gode tjenester, vi får et effektivt offentlig tjenestetilbud og vi får tilpassede og relevante private tjenester. Det er et gode å dele data både for den enkelte og for samfunnet. Men det har også negative konsekvenser hvis samtykkes gis uten at man er klar over konsekvensene eller at man misbruker disse dataene eller ikke bruker dem i tråd med det samtykket som er gitt.

Men eierskap til data er noe mer enn kun eierskap til private, personlige data.

Spørsmålet om å sikre eierskap til data er tredelt og dreier seg om:

- Den enkelte borgers egne private data
- Det offentliges data
- Det private næringslivets og virksomhetenes egne data

I hvilken grad man deler data beror på hva man mener man har igjen for å dele data i form av bedre tjenester eller økonomisk gevinst. I tillegg kan man dele data fordi man anser det for å være et samfunnsansvar som bidrar med positiv utvikling av samfunnet vårt.

Den større diskusjonen er i hvilken grad vi nasjonalt kan råde over og utnytte våre offentlige data og våre innbyggers og virksomheters data nasjonalt.

### Tekna mener

- *At man i arbeidet med meldingen må se på bruk av økonomiske incentiver, så som mulighet for forskere og næringsaktører til å profitere på å dele data i hele kjeden, se på nasjonale interesser og samfunnsinteresser og vurdere konsesjoner og reguleringer. Grenseflatene mot konkurranselovgivningen er mange og krever en nærmere gjennomgang.*

## 7. Hvordan gi incentiver for deling av data

Det foreligger en rekke unødvendige og uønskede hindre for deling av data. Disse hindrene må forsøres ved bruk av ulike incentiver.

Eksempler på hindre:

- **Delingsangst:** frykt for å miste unike data og bedriftshemmeligheter. Det må lønne seg for bedrifter å dele data med hverandre og samfunnet.

- **Økonomiske hindre:** hvem betaler åpen datadeling, spesielt fra offentlig sektor? Datadeling er ikke gratis, selv om tilgang til offentlig finansierte data skal være det. Hvem dekker kostnader og merarbeid for offentlige etater ved tilgjengeliggjøring? Hvordan kan vi få inntekter som kan finansiere offentlig dataforvaltning? Vi må tørre å diskutere ulike skatteregler for ulike typer data. Kanskje vi skal ha grunnrente på de dataene som nærmest er naturressurser? Det kan være ulike regimer for ulike typer data alt etter hvor fundamentale de er og hvor mye de koster å forvalte. For eksempel så har DNA fra norske borgere en helt annen verdi enn Ruters trafikkdata.
- **Samtykkereglene** er i dag til hinder for deling av data. Kan dette håndteres digitalt og dynamisk for offentlige data?
- **Sikkerhet og etikk kan være både hindre og noe som fremmer datadeling.** Det må selvsagt ivaretas om data skal utnyttes kommersielt.

Tiltakene og incentiver bør innrettes slik at tilgjengeliggjøringen av data skaper verdier og bygger opp kompetanse og næringer i Norge, og slik at de ikke bare utnyttes av internasjonale aktører. Vi står ellers i fare for å «eksportere råvarer» uten å få tilbake noe av langsiktig verdi.

#### Tekna mener:

- *at både offentlig sektor og næringslivet bør ta ansvar for at data generert i Norge brukes til å skape verdier i Norge.*

Vi gjør oppmerksom på at data som gjøres tilgjengelig som beskrevet over, ikke bare er nyttig for kunstig intelligens, men også kan utnyttes i bredere forstand til tradisjonell dataanalyse, beslutningsstøtte, stordataanalyse med mer.

#### Lovpålegg og/eller økonomiske virkemidler

Ofte vil data først få verdi når de sammenstilles med andre data. Når dataene samles og bearbeides gjennom flere ledd, ligger gjerne den største verdien i det siste leddet. For å få til datadeling i en slik situasjon, med flere virksomheter involvert, kan man se for seg en verdikjede der sluttgevinsten spres over flere ledd i verdikjeden. Slike verdikjeder er imidlertid dårlig utviklet i dag.

Verdien av data kan også ligge langt inn i fremtiden, blant annet for forskning og oppstartsselskaper. Det bør arbeides frem en løsning for å sikre at man sikres selv om fremtidig verdiskaping og gevinstrealisering ligger langt frem i tid.

#### Tekna mener:

- *at det må vurderes å stille krav om datadeling – under gitte vilkår og med vurdering av om det er regningssvarende – i forbindelse med offentlige anskaffelser, offentlige støtteordninger, konsesjonstildelinger i næringer med konsesjonsplikt etc.*

## 8. Hvordan ivareta sikkerhet, personvern og etiske hensyn

Se merknader under pkt. 4, 7 og 12.



## 9. Hvordan sikre rettferdig fordeling av verdier som skapes i en global dataøkonomi

Tekna viser til et større pågående arbeid med beskatningen av den digitale økonomien i OECD ledet av landets skattedirektør Hans Christian Holte.

### Tekna mener:

- *At stortingsmeldingen må redegjøre for og følge opp det arbeidet som gjøres fra norsk side for å ivareta norske interesser i et grenseoverskridende landskap som datadrevne næringer representerer.*

## 10. Hva slags infrastruktur trengs for datafangst og deling

Åpne API-er og opprettelse av én offentlig portal for tilgjengeliggjøring av offentlige datasett  
Tekna viser til rapporten fra styringsgruppen i Digital21 og står fremdeles bak anbefalingen om at det må utarbeides en prioritert plan for tilrettelegging og tilgjengeliggjøring av offentlige dataregistre. Et høyt prioritert område bør i første omgang være å legge til rette og gjøre tilgjengelig helsedata, da dette er et område der det vurderes at det mye gode data i Norge og det er store potensialer for utnyttelse.

I samarbeid med det offentlige skal også næringslivet motiveres til å gjøre data, uansett teknologileverandør, tilgjengelige gjennom åpne standarder for informasjonsinnhenting etter de samme prinsippene som er nevnt over.

Grunnleggende prinsipper for åpne API-ers betydning:

- a) For å forenkle sikkerhetsarbeidet og gjøre det enklere for brukere av portalen, må tilgang styres via ett felles autentiserings- og tilgangskontrollsystem.
- b) For å sikre effektiv tilgang og mulighet for bakgrunnsoppdateringer må det kreves av alle leverandører av IT-systemer til det offentlige at det utvikles API-er på en felles standard som gjør at man kan hente ut data fra systemet på en programmatisk måte.
- c) Det må gjøres en vurdering av om data som kan knyttes til et individ, må anonymiseres før de gjøres tilgjengelige. Til dette formålet må det brukes lettleste standardkontrakter, men med reservasjonsrett for individet.
- d) For å sikre videreutvikling av portalen må all tilgang gjøres teknologiavhengig.
- e) All uthenting av data fra portalen må kunne skje automatisk og ved gitte intervall.

### Tekna mener:

- *For å unngå fragmenterte data med ulik grad av kvalitet og konsistens anbefales det å opprette én offentlig portal for tilgjengeliggjøring av offentlige datasett.*

Følgende prinsipper danner grunnlaget for en slik portal:

- a) For å sikre sporbarhet og en effektiv forvaltning av data, må alle som skal lese ut data fra et offentlig system, gjøre det via denne portalen. Dette gjelder blant annet brukere som jobber i det offentlige, i universitets og høyskolesektoren og i forskningsinstitusjoner, og det gjelder også private aktører.
- b) For å øke tilgjengeligheten og sikre at aktører som har behov for data, finner det de leter etter, må alle data være tilgjengelige via veldokumenterte, versjonerte og standardiserte API-er. De delte dataene må være søkbare på tvers av kilder på en måte som gjør at dataene kan finnes selv om man ikke kjenner kilden eller vet hva datasettet heter.
- c) Alle data som skapes ved bruk av offentlige midler (bl.a. data fra alle offentlige etater og forskningsprosjekt finansiert av det offentlige), må i utgangspunktet være åpne og tilgjengelige dersom dataene ikke er sensitive, omhandler nasjonal sikkerhet eller tilgangen er begrenset av lovgivning. (Vi viser også til anbefaling om åpenhet som prinsipp fra ekspertgruppen for offentlig rammeverk.)
- d) Dersom data skal unntas fra offentliggjøring, må den som vil unnta datasettet, ha hjemmel for det. Her må det gjøres flere juridiske vurderinger og eventuell foretas «vasking» av lover.

Det videre arbeidet med tilgjengeliggjøring av data bør ses i sammenheng med arbeidet med en ny helseanalyseplattform samt «Nasjonal strategi for tilgjengeliggjøring og deling av forskningsdata».

Tekna viser til EUs forslag om å opprette ti data spaces og ser gjerne at stortingsmeldingen inneholder oppfølging av dette arbeidet<sup>7</sup>.

### *11. Hva slags spesialistkompetanse trengs for å lykkes i en datadrevet økonomi*

Det er et stort behov for avansert kompetanse på master og doktorgradsnivå.

#### **Tekna mener:**

- *At det bør satses på spesialister (master og doktorgrader) innen IT, matematikk og statistikk.*
- *At man utvikler et godt etter- og videreutdanningstilbud for høyutdanningsgruppene for å møte det kompetansebehovet vi trenger på et område med en rivende utvikling.*
- *Det er stort behov for en tverrfaglig tilnærming til feltet.*

Utover denne spesialistkompetansen vil Tekna adressere at det er et behov for en viss forståelse av dataforvaltning hos ledere og de som skaper store datamengder. Også forskere, leger, kjemikere med flere, trenger å vite noe om bruk av data. Dette ikke er en avgrenset kunnskap for dem som programmerer eller analyserer data.

---

<sup>7</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-european-strategy-data-19feb2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-european-strategy-data-19feb2020_en.pdf)

## *12. Hvordan ivareta individets interesser på lik linje med næringslivets interesser*

Individets og samfunnets interesser ivaretas gjennom etiske vurderinger tuftet på grunnleggende menneskerettigheter, grunnleggende demokratiske prinsipper, herunder åpenhet og transparens og rettssikkerhet. Næringslivets interesser må bygge på de samme etiske-, rettssikkerhets- og demokratiske prinsipper som for borgernes og samfunnets interesser.

### **Tekna mener:**

- *At Norge bør ha som mål å ligge fremst i feltet innen etisk kunstig intelligens og bruk av stordata, samtidig som vi aktivt skal samarbeide i internasjonale fora og utnytte internasjonale initiativ på området.*
- *At alle digitale systemer som har konsekvenser for enkeltpersoner og samfunn, bør underlegges teknologiske og etiske vurderinger som skal sikre «innebygd etikk» i systemene. Dette prinsippet bør gjelde generelt, men det bør tas spesielle hensyn til enkelte problemstillinger som er aktualisert av kunstig intelligens.*

Vi lever i et av verdens mest velfungerende demokratier, og vi er en nasjon som ivaretar befolkningens rettssikkerhet. Vi har høy grad av tillit til våre nasjonale myndigheter. Vi har også god tradisjon for å ivareta personvernet. Denne tilliten og tradisjonen gir oss som nasjon et stort konkurransefortrinn. Men tillit må forvaltes vel.

Generelt bør alle potensielle negative samfunnsvirkninger av kunstig intelligens minimeres, slik at befolkningens tillit til både myndigheter og kunstig intelligens som sådan opprettholdes. Systemer basert på kunstig intelligens må fungere på en måte som oppleves forståelig og rettferdig.

### **Tekna mener:**

- *at det bør sikres at alle digitale systemer som får konsekvenser for mennesker skal være transparente, etterprøvbare, forståelige, forklarbare og rettferdige. Videre mener vi at det må finnes kontrollmekanismer som evaluerer og korrigerer diskriminering og uønskede skjevheter (bias) gjennom hele systemets livsløp, så langt som praktisk mulig innenfor gjeldende teknologi og valg av metoder.*

Det må gjøres vurderinger av hvor mye og hvilke data som skal samles inn. For personopplysninger gjelder det at man kun kan samle inn data som er nødvendig for å realisere innsamlingsformålet (dataminimering). I tillegg skal dataene kun behandles på en relevant måte, og kun gjøres tilgjengelig for dem som trenger å se eller behandle dem. Vi vil påpeke paradokset i at vi på en og samme tid har som mål å øke datadelingen, av hensyn til forskning og næringsutvikling, og samtidig har som mål å begrense innsamlingen av personopplysninger. Det ligger noen dilemmaer i dette. Og det understreker behovet for å reflektere over datainnsamling, gjøre en nøye vurdering i hvert enkelt tilfelle, og kunne rettferdiggjøre hvilke data som samles inn, deles og brukes.

Digitale systemer som kan ha konsekvenser på samfunnsnivå, for eksempel for personvern, yringsfrihet og demokrati, men også for muligheten til å få lån eller forsikring, bør spesielt vurdere de samfunnsmessige konsekvensene.

Arbeidet med å utarbeide etiske retningslinjer og regler bør knyttes opp mot internasjonal innsats på området. Vi viser for eksempel til EU-kommisjonens «Ethics Guidelines for Trustworthy AI». For noen av momentene over kan det være nødvendig med endringer i lover og regelverk, mens andre momenter kan inngå i frivillige, veiledende retningslinjer.

Tekna mener stortingsmeldingen også må vurdere konsekvenser av negative anvendelser av kunstig intelligens, blant annet bevisst manipulasjon (fake news).

Kontroll gjennom algoritmetilsyn eller sertifiseringsordning må på plass.

**Tekna mener:**

- *At det må utvikles kontrollordninger for å ivareta behovet for etisk forsvarlige systemer, blant annet for å forhindre og avdekke diskriminering og andre negative konsekvenser. Det må også etableres en mulighet for å sanksjonere mot de som utvikler, eier og bruker slike systemer.*

Tekna ser det som aktuelt både med en offentlig tilsynsmyndighet som fører tilsyn, og med en frivillig sertifiseringsordning som tildeler kvalitetsstempel til systemer basert på kunstig intelligens. Myndighetene kan stille krav om at gitte systemer sertifiseres, for eksempel ved offentlige anskaffelser. Private selskaper kan velge å sertifisere systemene sine for å vinne tillit hos kunder og i opinionen.

Tekna mener også at man i meldingen kan omtale Teknas forslag om å etablere et organ med veiledningsrolle både for utviklere, eiere/brukere og de som blir berørt av resultatene fra systemer basert på kunstig intelligens.

Tekna ser frem til den fremleggelsen av stortingsmeldingen, og bidrar selvfølgelig med ytterligere innspill eller utdypende kommentarer til våre innspill.

Med vennlig hilsen

Tekna – Teknisk-naturvitenskapelig forening



Line Henriette Holten

Generalsekretær