



NORSK ELEKTROTEKNISK KOMITE
Mustads vei 1, 0283 Oslo, Norway
T: + 47 67 83 31 00
E: nek@nek.no W: www.nek.no

FORETAKSNR./COMPANY NO: NO 955 221 567 MVA
BANK: DnB NOR 5080.05.01110
IBAN NO33 5080.05.01110
BIC (SWIFT): DNBANKOKKXXX

Digitaliseringsminister Nikolai Astrup
Kommunal- og moderniseringsdepartementet

2019-07-19

Your ref. Christine Hafskjold

Our ref. Christer Varan, Fagsjef

Innspill til Nasjonal Strategi for Kunstig Intelligens

Norsk Elektroteknisk Komite (NEK) takker for muligheten til å komme med innspill til Nasjonal Strategi for Kunstig Intelligens, og imøteser muligheten for nærmere samarbeid med Digitaliseringsministeren på dette så vel som andre relevante områder fremover.

NEKs kjernevirksomhet er å understøtte norsk innflytelse i det europeiske og det internasjonale standardiseringsarbeidet, samt å bidra til økt bruk av standarder i Norge generelt og i norske virksomheter med internasjonal profil spesielt. Vår visjon om «En trygg, fullelektrisk og digital fremtid» ligger til grunn for vårt arbeid med å understøtte elektrifiseringen og digitaliseringen av samfunnet.

NEK driver blant annet det nasjonale standardiseringsarbeidet for Tingenes Internett gjennom arbeidet i standardiseringskomiteen NK JTC 1/SC 41 «Internet of Things». Enhver «ting» som er tilknyttet strøm eller et batteri kan potensielt utgjøre en IoT-enhet på et eller annet tidspunkt. IoT enheter generer enorme mengder data, og er uløselig knyttet til kunstig intelligens som del av treenigheten IoT-stordata-KI. NEK samarbeider derfor tett med Standard Norge i spørsmål rundt IoT, KI og Cyber Security, som er IKT-relaterte områder hvor det er fokus på standardisering.

Som IoT, omgir KI oss i dag på alle kanter; i arbeidslivet så vel som i privatlivet.

NEK er av den formening at norsk næringsliv vil være helt avhengig av å implementere kunstig intelligens for å opprettholde og styrke konkurransekraft og verdiskaping i årene som kommer, men er samtidig bevisst på at det finnes mange fallgruver og mulige trusler som vil kreve standardisering, regulering og kontroll.

Mange gode poeng er tatt opp i øvrige innspill som er oversendt KMD, men NEK ønsker å trekke frem enkelte punkter vi mener er av spesielt stor viktighet. Vi minner også om at det er viktig å skjele til, og støtte opp under, Nasjonal strategi for digital sikkerhet.

Strategiens vinkling

Som utgangspunkt for utvikling av en nasjonal strategi for kunstig intelligens er det flere grunnleggende spørsmål som bør adresseres.

- I en internasjonal setting, **hvilken rolle** skal Norge, som nasjon, ta innenfor satsningsområdet kunstig intelligens?
- **Hvordan** skal norske myndigheter (deriblant for eksempel datatilsynet), bedrifter og privatpersoner forholde seg i møte med kunstig intelligens styrt av utenlandske/internasjonale aktører, og omvendt?
- **Hvilket (etisk) ansvar** påligger myndighetene i utviklingen av en nasjonal strategi for kunstig intelligens?
- **Hvem** skal få ha en mening om utvikling, implementering og bruk av KI?

Norge, et lite land

Med erkjennelsen av at Norge er et lite land kommer ufravikelig også konklusjonen at man ved arbeidet med en nasjonal strategi for kunstig intelligens også må se sin rolle i Europa og verden for øvrig, og begrense innsatsområder i henhold til tilgjengelige ressurser.

NEK mener at det er overordnet er to områder som må ha fokus i arbeidet.

- 1) Strategien bør gi en økt forståelse av hvordan det norske samfunnet passer inn på den internasjonale arena. De færreste KI applikasjoner som berører oss vil være norskutviklede. Etikk, verdier, menneskerettigheter, personvern, demokrati og rettssikkerhet blir viktig, og det er derfor viktig å involvere ikke-teknologer (filosofier, samfunnsvitere, sosiologer, etc.) i arbeid med kunstig intelligens – og også under utarbeidelse av nasjonal strategi for KI.

Tekna mener det må utvikles kontrollordninger for å ivareta behovet for etisk forsvarlige systemer, f.eks. gjennom offentlig tilsynsmyndighet og sertifiseringsordninger. Dette krever standarder, og her støtter NEK Tekna sine innspill og vil vi blant annet vise til arbeidet som pågår i CEN/CENELEC Focus Group on Artificial Intelligence (AI), den oppmerksomheten Ethics and Artificial Intelligence (AI) har i CEN/CENELEC, og Standard Norges initiativ til å opprette en nasjonal komite til å delta inn mot det internasjonale standardiseringsarbeidet i ISO/IEC sin standardiseringskomite *JTC 1/SC 42*.

- 2) Strategien bør understøtte næringsutvikling ved å fokusere på spesielle næringer hvor Norge allerede har stor kompetanse og store næringer (f.eks. peker olje & gass, maritim, havbruk og fornybar energi seg ut), men også på nye sektorer i fremvekst i Norge og internasjonalt (typisk kompetanseindustrier).

Nasjonale utfordringer ved kunstig intelligens

Alt tyder på at fremveksten av kunstig intelligens gir uante muligheter. Men den gjør imidlertid også at samfunnet står overfor en rekke utfordringer. Det er derfor en rekke aspekter departementet bør ta med seg inn i arbeidet med en nasjonal strategi for kunstig intelligens.

1) **Etisk og bærekraftig KI**

Det er avgjørende at personvernet ivaretas. Den enkelte må kunne vite hvem som er i besittelse av deres personlige data og som eventuelt kan knytte den enkeltes data sammen. Det må videre være mulig for den enkelte å få sine data slettet, og ha tiltro til dette.

Den enkelte bruker må kunne forstå når man samhandler med kunstig intelligens. Selv om kunstig intelligens kan gi mange fordeler åpner det dessverre også opp for mange farer – bevisst eller ubevisst (f.eks. har YouTube's Google KI algoritmer som formål å holde seeren på YouTube, fordi det er dette som genererer inntekter for YouTube). Det er ikke nødvendigvis innlysende for alle at man møter kunstig intelligens når man beveger seg i det digitale domenet, og det er derfor avgjørende at man gjøres klar over dette, så man blir bevisst dette, og i stand til å treffe bevisste valg.

Eksempler:

- Hvordan kan man stole på at Googles KI-algoritmer faktisk gir relevante treff på søk?
- Hvordan vet du at stemmen du hører i den andre enden av telefonen ikke er en kriminell som maskerer seg som en du kjenner, og stoler på?
- Hvor troverdig er videoen på YouTube av Barak Obama som sier at Donald Trump er en komplett idiot?

Det bør være et overordnet mål at kunstig intelligens utvikles på en samfunnsansvarlig måte. Følgelig må strategien underbygge Norske verdier, menneskerettigheter, samfunnsstrukturer, sosialpolitikk, demokrati, personvern, arbeidslivskultur og arbeidsrelasjoner; som sannsynligvis vil være mer i samsvar med Europeiske verdier enn Kinas politiske eller USAs kommersielt drevne strategier. Med det meste av kunstig intelligens utviklet utenfor Norges grenser, vil det også være nødvendig å se på hvordan man kan lage rammer for hvordan «fremmed KI», d.v.s. kunstig intelligens med andre verdimeslige ståsteder, kan benyttes i Norge/mot norske statsborgere.

Norge er et land med stor interesse for klima og miljø, og kunstig intelligens vil kunne være en medvirkende faktor til bærekraftig utvikling på dette området. Kan en nasjonal strategi for kunstig intelligens understøtte påkrevde samfunnsmessige endringer for å møte miljøutfordringene verden

står overfor for å unngå en fremtidig global miljøkatastrofe? Er det andre nasjonale/regionale/globale utfordringer hvor man kan benytte kunstig intelligens til å oppnå rettferdige, bærekraftige resultater?

2) Stordata

Tilgang på store nok datasett som både er kvalitetssikrede og forståelige er en forutsetning for at kunstig intelligens skal fungere i henhold til intensjonen. Det må derfor tilrettelegges for deling av data. Som flere bidragsyttere påpeker vil tilgang på offentlige data, med standardisering av formatering av dataene, gagne både næringsliv og samfunnet i det store og hele. Dette innebærer at det må lages entydige spilleregler for aksess og deling av data, i henhold til gitte standarder og avtaler, og at det foreligger mekanismer som skape tiltro til de dataene som er tilgjengeliggjort.

Det er nærliggende å anta at det også vil være av samfunnsmessig og kommersiell nytte om det kan tilrettelegges for deling av kommersielle, industrispesifikke data. Hadde hvert enkelt oppdrettsanlegg hatt IoT sensorer og bransjen delt ikke-sensitive data ville man vært bedre rustet til å begrense omfanget av laksedøden som rammet oppdrettsnæringen i mai.

Med eksemplet på laksedøden i tankene er det også nærliggende å se på hvordan andre data som samles inn i nasjonal regi kan deles innen EU og på global basis.

3) Samarbeid

For å oppnå ønsket effekt av kunstig intelligens vil det være nødvendig å samarbeide på tvers på flere forskjellige nivåer.

Det vil være et behov for klare, entydige retningslinjer, spesielt for stat og kommune, med samarbeid mellom disse og næringslivet - drevet fra statlig hold for å sikre gjennomføring, finansiering, enhetlig implementasjon, etc.

Siden Norge langt ifra er først i løypa med å legge en nasjonal strategi for kunstig intelligens, og er en liten nasjon i global sammenheng, er det avgjørende å samarbeide med andre nasjoner. Deltakelse i internasjonalt arbeid på kunstig intelligens vil bli en viktig arena for å lære og påvirke; for eksempel gjennom deltakelse i standardiseringsarbeid.

EUs Independent High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (AI HLEG) har formulert fire etiske prinsipper basert på grunnleggende rettigheter

- Respect for human autonomy

- Prevention of harm
- Fairness
- Explicability

4) Tiltro til KI

For at en kunstig intelligens skal inngi tillit, det være seg i interaksjon med den generelle befolkning eller som beslutningsgrunnlag for forretningsmessige avgjørelser, er det avgjørende at den er bygget for å skape tiltro. Innenfor IT gjør begrepet Trustworthiness seg mer og mer gjeldende. I dette ligger Safety (Fysisk sikkerhet), Reliability (Pålitelighet), Availability (Tilgjengelighet), Resilience (Motstandsdyktighet), Security (Virtuell sikkerhet), Privacy (Personvern), Accountability (Etterrettelighet), Transparency (Åpenhet), Integrity (Integritet), Authenticity (Autentisitet), Quality (Kvalitet), Usability (Brukskvalitet).

Avhengig av hvor «sterk» den kunstige intelligensen er beskrives den ofte som en «sort boks», som tar massive data input, men som ikke nødvendigvis utviser noen klar logikk som forklarer det som kommer ut. Det er derfor viktig at man forenes om et sett med utviklingsregler (ref. Asimovs tre lover for roboter f.eks.) som utviser karakteristikene for «trustworthiness» med beskrivelser, rutiner og regler som sikrer at data som brukes er representative og ikke er biased, og som gjør det mulig å etterprøve resultater.

Videre må lagring av sensitive data av sikkerhetshensyn skje i Norge, ref arkivloven, bokføringsloven, sikkerhetsloven og personopplysingsloven. Alle norske sensitive data og prosesseringen av disse må bli på norske hender, og kan ikke lagres i skyen, utenfor rikets grenser. Dette er et spørsmål om nasjonal sikkerhet, hvor for eksempel USA (Facebook, Instagram, Twitter, YouTube) ikke nødvendigvis er mer å stole på enn land som Kina (WeChat, Weibo) eller Russland. Det er også viktig at norske data genererer verdier i Norge, uten at dette skal være til hinder for deling av datasett på tvers av landegrenser. Spørsmålet blir hvordan man best unngår at verdiskapning eksporteres, for eksempel gjennom utenlandske selskapers (Google, Facebook, etc.) fordelaktige skatteordninger, eller gjennom at datasett samlet inn i Norge havner i utenlandske hender.

Som tidligere nevnt er det i denne sammenhengen også viktig at det legges rammer for hvordan «fremmed KI» kan benyttes i Norge.

Konklusjon

Flere innspill påpeker viktigheten og verdien av, og behovet for, standarder og regulering (Stolpe/Åstrand, Jotne, Abelia, m.f.), og NEK støtter Standard Norges innspill som anbefaler at det legges en nasjonal strategi



NORSK ELEKTROTEKNISK KOMITE
Mustads vei 1, 0283 Oslo, Norway
T: + 47 67 83 31 00
E: nek@nek.no W: www.nek.no

FORETAKSNR./COMPANY NO: NO 955 221 567 MVA
BANK: DnB NOR 5080.05.01110
IBAN NO33 5080.05.01110
BIC (SWIFT): DNBANKOKKXXX

som bidrar til å utvikle internasjonale standarder som sikrer nasjonale interesser, og som myndighetene på sikt kan henvise til for å understøtte personvern så vel som næringsutvikling.

Vi vil som nevnt også benytte anledningen til å trekke frem IoT og Big Data som relaterte områder hvor arbeid med standardisering innen disse også vil ha nyttig innvirkning inn mot kunstig intelligens. NEK er til enhver tid tilgjengelig for å diskutere hvordan KMD kan bidra inn i et slikt arbeid.

Med vennlig hilsen

NORSK ELEKTROTEKNISK KOMITE

