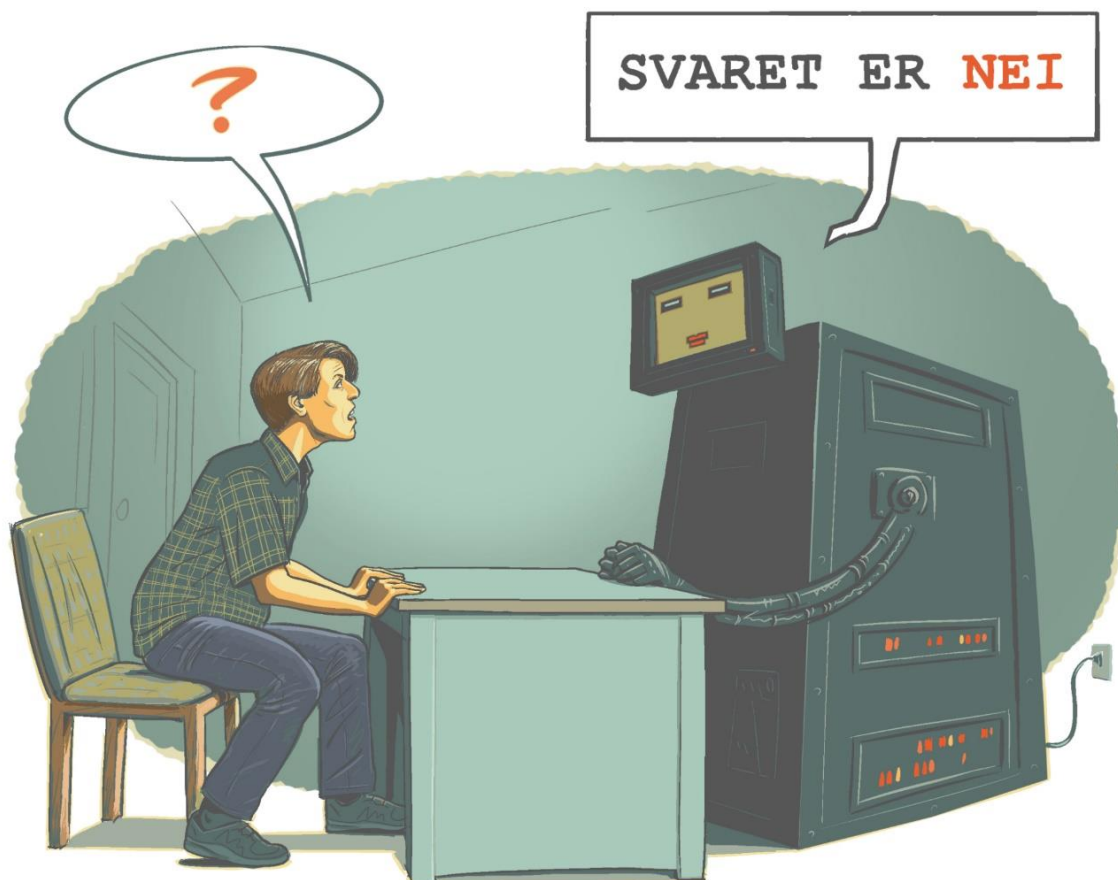




PERSONVERN 2017

PERSONTILPASSING OG KUNSTIG INTELLIGENS

2016

MARS

GJENNOMBRUDD FOR KUNSTIG INTELLIGENS

Googles AlphaGo vinner over verdens beste spiller i strategispillet Go. Spillet har flere mulige trekk enn det er atomer i universet, og seieren demonstrerte kraften i maskinlæring.

MAI

EUS PERSONVERNFORORDNING VEDTATT

Regelverket skal tre i kraft mai 2018, og vil også gjelde for Norge. Forordningen erstatter EUs personverndirektiv fra 1995, som dagens norske personopplysningslov er bygget på.

JUNI

SKJULTE TVANGSMIDLER

Gjennom endringer i straffeprosessloven får politiet og PST utvidet adgang til å benytte skjulte tvangsmidler, eksempelvis kommunikasjonskontroll eller romavlytting, ved etterforskning, avverging og forebygging. Utvidelsen åpner også for bruk av et nytt skjult tvangsmiddel, såkalt dataavlesing.

JULI

PRIVACY SHIELD ERSTATTER SAFE HARBOUR

EU-kommisjonen vedtar formelt det nye rammeverket om overføring av personopplysninger fra Europa til USA, det såkalte EU-US Privacy Shield. EU-kommisjonen mener at det nye avtaleverket sikrer et tilstrekkelig beskyttelsesnivå ved overføring av personopplysninger fra Europa til USA.

OKTOBER

STORBRITANNIA VEDTAR INVESTIGATORY POWERS ACT

Loven kalles gjerne for «Snooper's Charter», og pålegger blant annet internettilbydere å lagre all surfehistorikk på domenenivå i ett år. Over 40 myndigheter kan be om tilgang til informasjonen.

OKTOBER

GEORG APENES DØR

Apenes var direktør i Datatilsynet i perioden 1989-2010, og har hatt stor betydning for personvernet i Norge. Han var en uredde, verdiforankret og retorisk sterk forsvare av personvernet i den offentlige debatt.

OKTOBER

VERDENS STØRSTE DDOS ANGREP

Selskapet Dyn blir utsatt for verdens største DDOS-angrep noensinne. Angrepet bruker gjenstander i tingenes internett, som digitale kameraer og sensorer, til å angripe. På grunn av mengden gjenstander som er koblet til nett, ble kraften i angrepet enorm.

DESEMBER

EU-DOM OM MASSELAGRING

I dommen konkluderer EU-domstolen med at de svenske og engelske datalagringslovene er ulovlige. Domstolen fastslår at generell innsamling og lagring av kommunikasjonsopplysninger om en ubegrenset krets av personer er i strid med menneskerettighetene.

▼ KALENDER 2017: SE SISTE SIDE

PERSONVERN 2017

**PERSONTILPASSING OG
KUNSTIG INTELLIGENS**

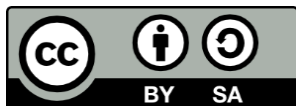
ISBN 978-82-92447-88-8 (trykket utgave)
ISBN 978-82-92447-89-5 (elektronisk utgave)

Utgitt: Oslo, januar 2017

Illustrasjon og kalender: Simon J-Eide og Lars Tothammer/Illustratørene

Trykk: Litografia

Elektronisk publisert på: www.teknologiradet.no og www.datatilsynet.no



FORORD

For femte året på rad markerer Datatilsynet og Teknologirådet den internasjonale personverdagen. Det har blitt en tradisjon at vi denne dagen setter ett eller flere dagsaktuelle temaer i skjæringspunktet mellom teknologi og personvern på agendaen

I fjorårets personvernrapport vendte vi blikket mot overvåkningsøkonomien og så på hvordan de store internettselskapene som Facebook og Google bruker våre persondata som handelsvare.

For personverndagen 2017 har vi valgt å ta for oss en teknologisk utvikling som peker mot persontilpassede tjenester. Kunstig intelligens og algoritmer får mer innflytelse over tjenester vi er avhengige av i hverdagen.

Ny, intelligent teknologi kan gjøre tjenestene bedre og hverdagen enklere. Men intelligente systemer er avhengig av store mengder data for å gi effektive og tilpassede tjenester, noe som utfordrer personvernet.

I denne rapporten skriver Datatilsynet om hvordan disse systemene kan tenkes å påvirke personvernet i finanssektoren, mens Teknologirådet har tatt for seg utfordringene offentlig sektor vil kunne møte, i tillegg til å gi en oversikt over teknologiutviklingen. Sammen har vi diskutert likheter og forskjeller mellom ulike sektorer, analysert personvernutfordringer og diskutert veien videre.

Tusen takk til prosjektlederne hos Datatilsynet og Teknologirådet for godt arbeid med rapporten.

30. januar 2017

Tore Tennøe
Direktør i Teknologirådet

Bjørn Erik Thon
Direktør i Datatilsynet

INNHold

INNLEDNING	8
-------------------	----------

TEKNOLOGIEN SOM LÆRER DEG Å KJENNE	10
---	-----------

PERSONLIGE ASSISTENTER TIL ALLE	10
INFORMASJON OM DEG GIR NÆRERE TJENESTER	11
KUNSTIG INTELLIGENS:	12
Hva er en algoritme?	12
lærende maskiner	13

PERSONLIGE FINANSER	14
----------------------------	-----------

HVORFOR NÅ?	14
BETAL SOM DU LEVER – NYE FORSIKRINGSMODELLER	15
Folk vil ikke ha forsikringsselskapene tett innpå livet	17
Mer positive til data fra bilen enn data fra kroppen.....	18
Vil ikke bli passet på av forsikringsselskapet	19
«ALT ER RELEVANT» - STORDATA I KREDITTVURDERING	20
Folk negative til kredittvurdering basert på nettaktivitet.....	22
NÅR FACEBOOK BLIR BANK	23
Google og Facebook kan gi deg banktjenester	24
Lunken interesse for banktjenester fra Facebook og Google.....	26

KUNSTIG INTELLIGENS I OFFENTLIGE TJENESTER	27
---	-----------

MÅLRETTET KONTROLL: NÅR DATA UTPEKER SVINDLERE	28
Flertallet vil at algoritmer skal hjelpe kontrollørene	28
Modellene som oppdager avvik	29
Algoritmene kan være vanskelige å forstå.....	30
Skjeve data kan gi diskriminerende modeller	31

FOREBYGGING: DINE HELSEDATA KAN SNART BLI «ALLES» HELSEDATA	32
Folk samler inn mer data om seg selv	32
Villige til å dele med staten, ikke med forsikringsselskapet	33
Kunstig intelligens på vei inn i helsetjenesten	34
Gode prediksjoner krever gode data	34
Plikt til å dele?	35
INKLUDERING: SKOLE OG ARBEIDSLIV	36
Persontilpassede tiltak mot frafall i skolen	37
Intelligent matchmaking for arbeidsledige	37
Hjelp eller stigma?	38
PERSONVERNUTFORDRINGER	39
ENDRER DU ATFERD NÅR NOEN KIKKER DEG OVER SKULDRA?	39
COMPUTER SAYS NO – UGJENNOMSİKTİGE ALGORİTMER	40
JO MER, JO BEDRE – ALL INFORMASJON ER RELEVANT	41
TAP AV KONTROLL – HVEM VET HVA?	42
MANGEL PÅ VALGMULİGHETER – BLI SPORET ELLER BETAL	43
DISKRİMİNERING OG ØKT SOSIAL ULİKHET	44
VEİEN VİDERE	45
STØRRE KONTROLL OVER EGNE DATA	45
KAN DEN SVARTE BOKSEN ÅPNES?	46
RETT TIL FORKLARING	47
TØFFERE LINJE OVERFOR GLOBALE KJEMPER	48
REFERANSELİSTE	50

INNLEDNING

Persontilpassing og bruk av kunstig intelligens beveger seg fra de store nettaktørene og over til tjenester som betyr mye for oss: bank, forsikring, helse, trygd og skole.

Overvåkningsøkonomien var temaet for personvernrapporten i 2016. Da så vi på hvordan de store internettselskapene som Facebook og Google bruker våre persondata som handelsvare. I årets rapport ser vi nærmere på metodene som brukes for å analysere de store mengdene data vi leverer fra oss, og hvordan kunstig intelligens og algoritmer får innflytelse over viktige tjenester.

I første kapittel oppsummerer vi noen tendenser om hvordan datainnsamling kommer tettere på oss, samtidig som nye metoder gir nye bruksområder for datastrømmene. For å kunne gjøre mening av de store datamengdene som finnes om oss, har kunstig intelligens og komplekse algoritmer blitt en viktig komponent.

Andre kapittel handler om hva som skjer innen bank og forsikring. I 2018 vil et nytt EU-direktiv åpne opp for at selskap utenfor banksektoren, med forbrukerens samtykke, vil kunne bygge tjenester på toppen av bankenes data og infrastruktur. Det gjør at for eksempel Facebook eller Google kan begynne å levere betalingstjenester. I forsikringsbransjen vil mer av din atferd, og dermed risiko, kunne vurderes individuelt. Dette skjer ved hjelp av sensorer i bilen som måler hvordan du kjører eller smartklokker som måler hvor mye du trener.

I tredje kapittel tar vi for oss noen nye muligheter for offentlig sektor til å dra nytte av kunstig intelligens og persontilpassede dataanalyser. Forutseende modeller kan for eksempel brukes til å finne feil i folks selvangivelser, eller avsløre trygdesvindler. Data kan også brukes i skolen for å oppdage elever som trenger oppfølging, eller for å hjelpe folk ut i arbeid. Samtidig vil teknologibruken reise viktige spørsmål om personvern.

I forbindelse med rapporten har vi bedt Opinion om å gjøre en undersøkelse blant 1001 nordmenn om deres holdninger til bruk av data i finansbransjen og offentlig sektor. Innen offentlig sektor er folk stort sett meget positive til å bruke dataanalyser for å gi persontilpassede tjenester. Mens nærmere 70 prosent er positive til at helsetjenesten følger dem opp på grunnlag av trenings- og aktivitetsdata, er kun 10 prosent positive til at forsikringsselskaper gjør det samme.

Etter de to hovedkapitlene om finansbransjen og offentlig sektor, vil vi skissere noen felles utfordringer som vil gjøre seg gjeldende for begge sektorer: Intelligente systemer som tar beslutninger om oss er ikke alltid like enkle å forstå, ettersom løsningene kan bli så komplekse at de ikke kan leses av i kildekoden. Når tjenestene blir mer persontilpassede, vil dette kunne ha fordeler for enkelte, mens det finnes en fare for skjult diskriminering av andre.

EUs personvernforordning som vil gjelde fra 2018, også i Norge, svarer på mange av disse utfordringene. I avslutningskapittelet «Veien videre» gir vi noen kommentarer til møtet mellom teknologien og de nye reglene som virksomheter og politikere vil måtte forholde seg til.

TEKNOLOGIEN SOM LÆRER DEG Å KJENNE

Kunstig intelligens er i ferd med å revolusjonere mange av tjenestene vi bruker til daglig. Lærende maskiner brukes for å gjøre informasjon om oss til skreddersydde produkter og forutse vår atferd.

PERSONLIGE ASSISTENTER TIL ALLE

I filmen «Her» fra 2013 møter vi hovedpersonen Theodore Twombly som har et operativsystem kalt Samantha, som fungerer som en personlig assistent og samtalepartner. Samantha utvikler seg og tilpasser seg etter hvert som hun lærer Theodore å kjenne, noe som fungerer så godt at de inngår et romantisk forhold.

Virkeligheten begynner nå å nærme seg fiksjonen, og de største teknologiskapene satser alle på talestyrte digitale assistenter, slik som Google Now, Amazon Echo, Apples Siri og Samsungs VIV. Disse assistentene vil på sikt kunne snakke med deg, gi deg råd og utføre oppgaver for deg, mye basert på at de lærer deg å kjenne. De digitale assistentene er i stor grad et resultat av kunstig intelligens, og kan gjøre terskelen for interaksjon med teknologien lavere, samtidig som teknologien kommer tettere på. Men det vil også bli en ny måte å samle inn data på.

Virksomheter som Netflix, Facebook, Amazon og Google har i løpet av de siste årene revolusjonert hvordan data brukes for å utvikle produkter. For hvert klikk, hver like og hvert søk, får virksomhetene data fra brukerne som de mater algoritmene sine med. Ved å ha best mulig innsikt i brukernes atferd og interesser, skaper de produkter som er:

- **Personlige:** Hver enkelt bruker får sin unike og tilpassede opplevelse. På Facebook får alle brukerne nyhetsstrøm og reklame tilpasset seg selv.
- **Forutseende:** Statistiske modeller brukes for å gjøre antakelser om fremtiden. For eksempel bruker Telenor prediktive modeller for å oppdage kunder som er i ferd med å si opp abonnementet, for å kunne gi dem bedre tilbud før de forsvinner.

Persontilpassing og forutseende analyser beveger seg nå inn på nye områder: Bank, forsikring, helse og offentlig administrasjon. Dette er sektorer som er viktige for oss alle. Hva skjer med personvernet når tjenestene blir personlige også her?

INFORMASJON OM DEG GIR NÆRERE TJENESTER

For å lage persontilpassede tjenester, trengs store datamengder, både om deg og om verdenen. Når flere aspekter av våre liv kartlegges, bidrar det også til at omfanget av tjenester som kan tilpasses oss øker. Følgende teknologiske trender bidrar til den omfattende datainnsamlingen:

- **Det vi gjør på nettet registreres og lagres:** Nettaviser og sosiale medier registrerer data om vår atferd og våre interesser. Det er ikke bare når vi legger ut bilder på Instagram eller skriver innlegg på Facebook at vi produserer data. Hva vi klikker på, hva vi handler på nett og hvordan vi navigerer bidrar til en konstant datastrøm. Når vi snakker med digitale assistenter, vil disse registrere alt vi sier. Noen av assistentene har mikrofoner som alltid lytter til hva som skjer.
- **Tingenes internett digitaliserer vår atferd:** Sensorer og datamaskiner har blitt så billige og små at de kan integreres i en rekke produkter som smartklokker, fitnessarmbånd, blodtryksmålere, smarte termostater og husholdningsprodukter. Disse produktene samler inn store mengder data. I dag finnes det over 10 milliarder gjenstander som er tilknyttet internett, innen 2020 vil dette mangedobles.

- **Stordata avdekker skjulte mønstre i livene våre:** I 2017 koster datalagring en tidel av hva det gjorde for ti år siden¹, og skytjenester gjør at man kan få enkel og billig tilgang til lagring og regnekapasitet. De fallende prisene gjør at datamengdene vi produserer kan oppbevares uten formål, i håp om at de kan bli nyttige i fremtiden. Med nye metoder kan de store datamengdene sammenstilles for å finne skjulte sammenhenger og atferdsmønstre.

KUNSTIG INTELLIGENS:

Kunstig intelligens er begrep som beskriver hvordan datasystemer er i ferd med å tilegne seg egenskaper som vi tidligere har tenkt er unike for mennesker: De kan lære av egne erfaringer og løse komplekse problemer uten at de har fått presise instruksjoner.

I etterkrigstiden var det stor optimisme rundt kunstig intelligens. Betydelige fremskritt ble gjort, men systemene klarte seg dårlig i møte med den virkelige verden. Den såkalte KI-vinteren fulgte, med svekket interesse og kutt i finansiering. I løpet av de siste årene har kunstig intelligens gjennomgått en vårløsning, noe som skyldes et sammenfall av tre faktorer:

- store datamengder har blitt tilgjengelig via internett
- nye former for dataprosessering gjør at maskiner kan foreta mer komplekse analyser
- metoder som gjør maskiner i stand til å lære av data har forbedret seg kraftig

HVA ER EN ALGORITME?

Informasjonen som vi produserer og gir fra oss daglig resulterer i enorme datasett, som er alt for store til å håndtere manuelt. Algoritmer brukes for å gjøre nytte av informasjonen og analysere eller finne sammenhenger som kan brukes til å utvikle produkter vi liker eller reklame som er presist målrettet.

En algoritme kan sammenliknes med en matoppskrift: Man tar utgangspunkt i en rekke ingredienser, og oppskriften angir hvordan disse skal behandles før

¹ <http://www.jcmit.com/diskprice.htm>

man ender opp med en ferdig matrett. På samme måte kan man si at en algoritme er et dataprogram med instruksjoner som automatisk tar i bruk informasjon for å gi et ønsket resultat eller treffe en beslutning på mest mulig effektivt vis.

Presise instruksjoner fungerer godt til noen problemer, slik som å skulle sortere en liste alfabetisk eller finne korteste reiserute på et kart. Mer komplekse problemer er vanskeligere å forhåndsprogrammere regler for. Oversetting av språk er et eksempel, hvor man kan forsøke å programmere inn alle regler og unntak, men hvor det stadig vil være ord som vil ha forskjellig betydning alt etter konteksten de settes i. Ved å heller gi maskinen eksempler som den kan lære fra har det blitt gjort store fremskritt på dette området i løpet av få år.

LÆRENDE MASKINER

Mens algoritmer er regler som tradisjonelt har vært programmert for hånd, skjer utviklingen av kunstig intelligens nå innen maskinlæring. Maskinlæring gjør at maskiner lærer ved å bli vist en rekke eksempler, eller ved å prøve seg frem selv.

Dette kan sammenliknes med å lage en matrett uten å ha en oppskrift som er definert på forhånd. Da må man prøve og feile og eksperimentere til man kommer frem til noe som fungerer. Selv om man vet ca. hvilke ingredienser man har brukt, kan det av og til være vanskelig å forklare nøyaktig hvordan alt har blitt laget. Det samme gjelder for maskinlæringsalgoritmer: De gir ofte gode resultater, av og til dårlige resultater, og kan ofte være vanskelige å forstå hvis man bare skal se på koden.

Men det er ved hjelp av maskinlæringsmetoder at kunstig intelligens nå begynner å bli interessant igjen, og siden 2010 har maskiner blitt i stand til å gjøre oppgaver man før trodde kun mennesker ville være i stand til å utføre: Google sin førerløse bil har tilbakelagt flere millioner kilometer, Facebook har blitt like gode å gjenkjenne ansikter som mennesker er og IBMs Watson kan stille kreftdiagnoser på en brøkdel av tiden som et legeteam ville trengt.

Utviklingen begynner nå å gå så hurtig at eksperter som Stephen Hawking og Elon Musk begynner å stille spørsmål ved hvor forsvarlig den er. I en fersk rapport fra World Economic Forum regnes kunstig intelligens som en av de fremvoksende teknologiene med aller størst nytteverdi, men samtidig også en av dem med størst skadepotensiale. Hvilke beslutninger skal vi la maskinene ta?

PERSONLIGE FINANSER

Bank og forsikring leverer tjenester vi ikke klarer oss uten, men vi er ikke i daglig kontakt med banken og forsikringsselskapet vårt. Dette vil banker og forsikringsselskap gjøre noe med før de blir utkonkurrert av selskap som Google og Facebook.

Kunstig intelligens og sensorteknologi driver frem nye forretningsmodeller i finanssektoren. Tilgangen til data fra blant annet sosiale medier, mobilapplikasjoner, lokasjonsdata og sensorer har ført til kappløp om at ha mest mulig data om kundene for å kunne forutsi deres oppførsel, ønsker og behov.

Endringene i finans- og forsikringsbransjen vil påvirke vårt personvern. Hvor tett inn på livet skal vi slippe forsikringsselskapene med deres sensorer? I finanssektoren vil flere aktører enn i dag få tilgang til våre opplysninger i banken. Hvem er det som egentlig vet hva om oss? Hva brukes informasjonen til, og klarer vi å holde oversikt over dette? Blir informasjonen behandlet på en trygg måte, eller blir vi mer sårbare for misbruk eller andre uønskede hendelser?

HVORFOR NÅ?

Hvorfor skjer de store endringene i finanssektoren nå? For det første drives utviklingen av at det er blitt lettere å samle inn, lagre og analysere enorme data-mengder, til sterkt fallende kostnader.

For det andre er økte forventninger blant forbrukerne en drivkraft. Forbrukerne er blitt vant til å ha rask og enkel tilgang til tjenester på smarttelefonen. God tilgjengelighet og brukervennlighet er avgjørende for at forbrukerne skal ta i bruk nye tjenester. Yngre forbrukere, de såkalte digital natives, har ikke samme grad av lojalitet til tradisjonelle institusjoner som banker og forsikringsselskap og er mer åpne for å ta i bruk tjenester levert av nye aktører.

For det tredje er regulatoriske endringer med på å drive frem innovasjon og nye forretningsmodeller. I januar 2018 trer EUs reviderte betalingstjenstedirektiv-2 i kraft. Det åpner markedene for bank, finans og betalingstjenester for nye aktører som med samtykke fra kunden kan få direkte innsyn i våre kontoer og transaksjoner. Bankene vil miste sitt monopol på våre kontoopplysninger, og nye tjenester for å administrere privatøkonomi vil komme. Formålet med direktivet er blant annet å øke forbrukernes valgfrihet og å redusere kostnadene ved bruk av betalingstjenester. 24. mai 2018 vil dagens personvernlovgivning erstattes av en ny EU-forordning. Den nye forordningen vil også sette rammer for hvordan personopplysninger kan samles inn og brukes til utvikling av persontilpassede forsikrings- og banktjenester.

BETAL SOM DU LEVER – NYE FORSIKRINGSMODELLER

Rema 1000 har beveget seg inn i forsikringsmarkedet. Kunder som vil bestille bilforsikring hos selskapet får tilbud om rimeligere forsikring hvis de installerer en brikke som overvåker bilførerens kjøreatferd. Brikken registrerer blant annet hastighet, om man akselererer raskt og bremses hardt, og om man kjører om natten. Opplysningene sendes til en app som vurderer hvor god sjåføren er til å kjøre.² Rema 1000 er det første norske selskapet som tilbyr persontilpasset bilforsikring til alle sine kunder, men flere andre forsikringsselskap har satt i gang prøveprosjekter.

Ny teknologi er den viktigste driveren for de nye forretningsmodellene i forsikringsbransjen. Ved hjelp av sensorer i bilen, hjemmet og på kroppen vår kan forsikringsselskapene samle inn sanntidsdata om hvordan vi lever og oppfører oss. Prisen på forsikringen vil bli beregnet ut i fra vår unike atferd, og ikke som i dag der prisen fastsettes med utgangspunkt i statistisk kunnskap om hvordan andre vi ligner har oppført seg tidligere.

² <https://www.remaforsikring.no/forsikringer/bil/>

Ved å slippe sensorer inn i livet vårt kan vi få en billigere forsikring i retur. Men hvis persontilpassede forsikringsordninger tar over markedet, vil selvsagt ikke «betal som du lever» -ordningene gi rimeligere forsikring til alle. Sensorene du slipper inn i livet ditt kan også avsløre at du slettes ikke lever et sunt og risikofritt liv, din uvørne kjørestil, mangelfulle trening og vanen med å la tørketrommelen stå på om natta, kan tvert imot resultere i at forsikringene din blir dyrere.

Bruk av sensorteknologi gjør det ikke bare mulig å gi individualisert pris på forsikring, det gjør det også mulig for forsikringsselskapene å påvirke kundenes livsstil. Rema 1000 gir 15 prosent rabatt til kunder som kjører trygt. Generali Group, et av verdens største forsikringsselskap, tilbyr sitt såkalte Vitality program i blant annet Tyskland, Italia, Frankrike og Østerrike.³ Under programets motto «Litt sunnere for hver dag» kan kunden få rabatt på helseforsikringen og på helserelaterte produkter, mot at de deler data om sitt aktivitetsnivå og spisevaner. Hensikten med programmet er ifølge Generali Group å oppmuntre til en sunnere livsstil.

Forsikringsselskapene ønsker å innta en mer sentral rolle i livene våre. I dag har de ikke tett og daglig kontakt med sine kunder. De har ikke detaljerte opplysninger om kundene som de kan bruke til å analysere seg frem til deres interesser og behov, slik en matvarekjede med et kundekortprogram har. Dette forandrer seg når forsikringsselskapene tar i bruk sensorteknologi som løpende kan samle inn data om vår atferd.

Nye partnerskap

I USA ser vi en utvikling der forsikringsselskap inngår partnerskap med leverandører av kroppsnær teknologi. Både teknologileverandørene og forsikringsselskapene tjener på dette ved at de når ut til flere kunder. Fitbit, en markedsleder innen helse- og treningsarmbånd, har inngått partnerskap med en rekke amerikanske forsikringsselskap. Vitality Group, et forsikringsselskap, belønner kunder som bruker Apple Watch og som deler opplysningene klokken samler inn med forsikringsselskapet.⁴ Selskapet Beam Dental har utviklet en tannhelseforsikring i samarbeid med en produsent av en sensorbasert tannbørste som sender opplysninger om tannhelsen til forsikringsselskapet.

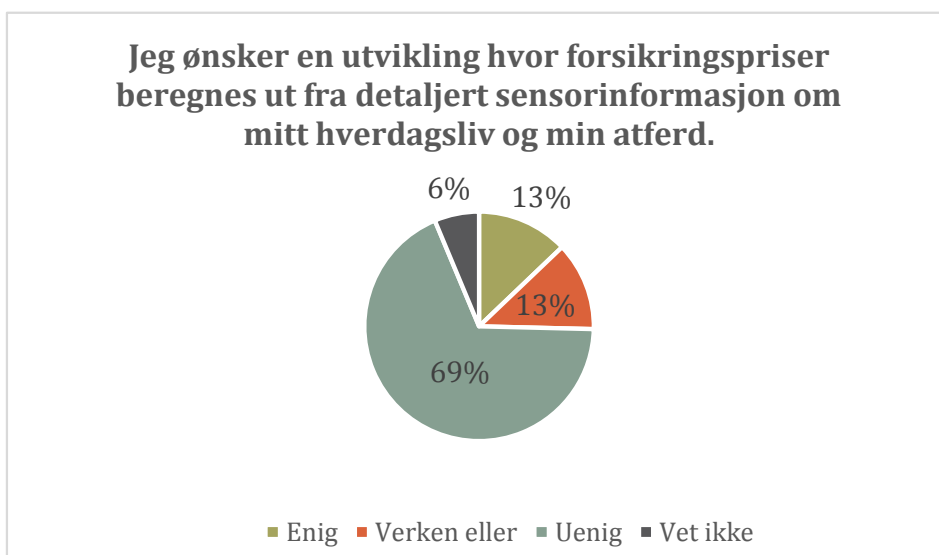
³ Christl, Wolfie og Spiekermann (2016)

⁴ Financial Times (2016)

På sikt kan forsikringsselskapene potensielt være blant selskapene i verden som sitter på de største datamengdene om hvordan vi lever våre liv, hjemme, på jobb, på ferie, på vei hit og dit. Det er i denne sammenheng interessant å nevne at Google inngikk partnerskap med minst seks ulike forsikringsselskap i 2015.⁵

FOLK VIL IKKE HA FORSIKRINGSSELSKAPENE TETT INNPÅ LIVET

Forsikringsbransjen lanserer nye persontilpassede forsikringsmodeller. Men er dette noe folk ønsker? I årets personvernundersøkelse ville vi finne ut hvilke holdninger folk har til slike forsikringsordninger. I undersøkelsen kom det frem at rundt 70 prosent ikke ønsker seg en utvikling der forsikringspriser beregnes ut fra detaljert sensorinformasjon om deres hverdagsliv og atferd. Bare 13 prosent svarte at de var positive til dette. Det er imidlertid verdt å merke seg at andelen negative blant de som er over 50 år (77 prosent) er mye høyere enn hos gruppen under 30 år (52 prosent negative).



⁵ Insurance Tech Insights (2016)

Men hva hvis forsikringsordninger som bruker informasjon om vår atferd gir rimeligere forsikring, er folk mer positive da? Flertallet av de spurte, 63 prosent, vil ikke gi forsikringsselskapet tilgang til detaljerte sensordata fra sitt hverdagsliv, selv om det gir vesentlig rimeligere forsikring. Igjen er de over 50 år mer skeptiske til å oppgi sensordata (69 prosent) sammenlignet med de under 30 år (48 prosent er negative).



MER POSITIVE TIL DATA FRA BILEN ENN DATA FRA KROPPEN

Vi stilte også spørsmål om folk ønsker en bilforsikring som beregner pris basert på data om hvordan de faktisk kjører. Rundt 40 prosent er negative til dette, og omtrent like mange er positive.

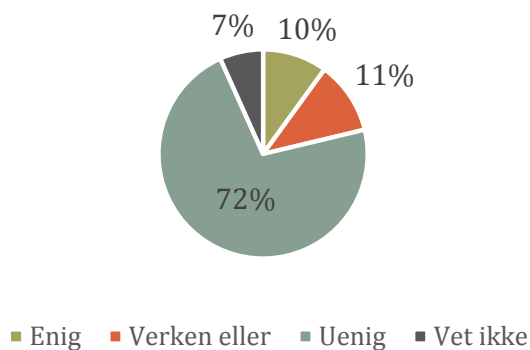
Folk er mer skeptiske til å gi tilgang til helsedata som kan gi rimeligere livs- og helseforsikring enn de er til å dele kunnskap om egen kjøring. På spørsmål om folk ønsker at prisen på livs- eller uføreforsikringen blir beregnet etter helserelevante sensordata som fysisk aktivitet/trening, puls, kaloriforbruk og søvn, svarer kun 17 prosent at de er positive til dette. 64 prosent vil ikke dele slik informasjon.

Som vi skal se på senere i rapporten, er folk langt mer positive til å dele helsedata med statlige myndigheter. Hele 67 prosent kunne tenke seg å dele mer av sine opplysninger fra trenings- og helseapper for å bidra til medisinsk forskning.

VIL IKKE BLI PASSET PÅ AV FORSIKRINGSSKAPET

Forsikringsselskap i Europa prøver ut modeller der de tar en aktiv rolle overfor folks helse. I hvor stor grad ønsker folk i Norge at forsikringsselskapene tar en slik rolle, ved for eksempel å sende SMS-varsler ved lite fysisk aktivitet eller tips om sunt hverdagsliv tilpasset seg? I vår undersøkelse er 72 prosent negative til dette, kun 10 prosent svarte positivt. Tallene indikerer at det er stor skepsis til å involvere forsikringsselskaper i forhold knyttet til egen helse og fysisk aktivitet. Også her er folk mer positive til oppfølging fra myndighetene. 62 prosent ønsker å bli varslet av helsetjenesten dersom deres helse- eller treningsinformasjon viser at de er i faresonen for å utvikle en livsstilssykdom.

Jeg ønsker at forsikringsselskapet tar en aktiv rolle overfor min helse, eksempelvis ved å sende sms-varsler ved lite fysisk aktivitet eller tips om sunt hverdagsliv tilpasset meg.



Ditt liv på nett bestemmer prisen

Admiral, et av de største forsikringsselskapene i Storbritannia, lanserte i november 2016 et forsikringsprodukt der kunder kunne samtykke til at selskapet analyserer deres Facebook-konto. Slik kunne bilforsikrere som ikke hadde hatt forsikring tidligere få billigere bilforsikring. Admiral ville analysere kundenes oppførsel på Facebook, blant annet ville de se på hvilke ord og uttrykk de brukte for å avgjøre hvor samvittighetsfulle og velorganiserte de var. Facebook uttalte imidlertid umiddelbart etter lansering av dette produktet at de ikke ville tillate slik bruk av deres brukeropplysninger, selv om deres brukerne samtykket til dette.

«ALT ER RELEVANT» - STORDATA I KREDITTVURDERING

Skal du kjøpe ny bil, leie en leilighet eller ta opp lån i banken? Da må du først kredittvurderes slik at bilforretningen, utleieren eller banken er sikker på at du kan betale for tjenesten du vil ha. En negativ kredittvurdering får store konsekvenser for deg. Åpenhet, etterprøvbarehet og forutsigbarhet rundt hvordan kredittvurderinger foretas er derfor viktig.

I Norge er kredittvurderingsvirksomhet regulert gjennom konsesjon fra Data-tilsynet. I konsesjonen er det blant annet spesifisert hvilke opplysninger kredittvurderingsbyråene kan bruke, for eksempel opplysninger fra folkeregistret, Brønnøysundregistrene, din selvangivelse og lønnsslipp. Opplysninger eldre enn tre år kan ikke benyttes i vurderingen. Gamle synder skal ikke forfølge deg resten av livet.

I Europa finnes det kredittvurderingsselskap som har begynt å tenke nytt rundt hvilke data og datakilder som kan brukes i vurderingen av folks risikoprofil. Det har dukket opp selskap som tar i bruk stordatateknologi og som vurderer kredittverdighet basert på kundenes nettaktivitet, såkalte atferdsdata. Ved å samle inn og analysere atferdsdata hevder de at de trener opp algoritmer som kan forutsi om du er en god betaler eller ikke. Sporene på nett kan avsløre om du er en impulsiv rotekopp eller ansvarsfull og pliktoppfyllende.

Det tyske selskapet Kreditech kredittvurderer kunder ved bruk av maskinlæring som analyserer mer enn 20 000 ulike datapunkter om hver kunde. Kreditech oppgir ikke lenger offentlig hvilke datakilder de benytter. Tidligere oppga de

imidlertid på sine nettsider at de baserte seg på opplysninger om blant annet hvilke nettsteder som ble besøkt, lokasjonsdata, aktivitet i sosiale medier, kontaktliste, historikk over varer kjøpt på nett og aktivitet i sosiale medier.⁶

Nesten alle selskaper som baserer kredittvurderingen på atferdsdata, legger vekt på at de gjør dette for å hjelpe mennesker som ikke ellers har tilgang til banktjenester fordi det ikke finnes opplysninger om dem i offisielle registre.⁷ Å kreve at enkeltindivider gir samtykke til å utlevere hele sin netthistorikk for å få lån er imidlertid etisk betenkelig. Det kan være mange årsaker til at kredittvurderingsvirksomheter velger å bruke atferdsdata i stedet for offentlige registerdata. En av dem kan være at det er raskere og dermed kostnadsbesparende å regne ut kredittscore på denne måten.

Med dagens lovgivning vil kredittvurderingsselskap som hører hjemme i Norge ikke kunne bruke lignende metoder som Kreditech. Men med innføring av nytt personvernregelverk fra 2018 vil trolig dagens konsesjonsordning falle bort. Spørsmålet blir da om norske kredittvurderingsselskap vil stå friere til å benytte flere typer datakilder enn i dag. Forordningens krav om blant annet relevans og dataminimalisering vil sette grenser for hvilke data som kan behandles. Det vil være opp til hvert enkelt medlemsland å håndheve kravene. Datatilsynet er i dialog med Justisdepartement og bransjen om hvordan kredittvurderingsvirksomhet skal reguleres etter innføring av ny forordning.

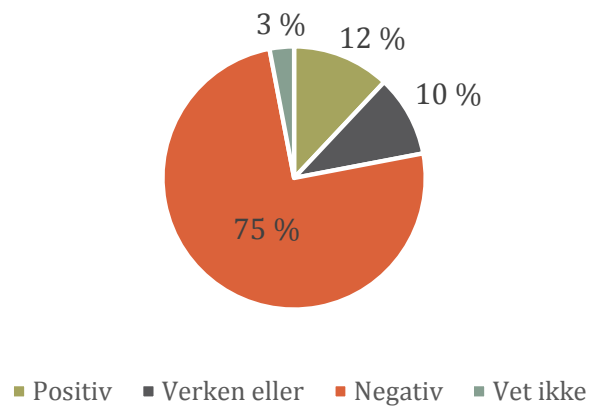
⁶ Datatilsynet (2013)

⁷ Christl, Wolfie og Sarah Spiekermann (2016)

FOLK NEGATIVE TIL KREDITTVURDERING BASERT PÅ NETTAKTIVITET

I vår spørreundersøkelse fremgår det at folk er overveldende negative til at internettaktiviteten deres, som for eksempel hvilke nettsider de besøker eller hva de publiserer på sosiale medier, skal brukes til å vurdere hvilken kredittverdighet de har. 75 prosent er litt eller svært negativ til dette.

Hva ville du synes dersom kredittopplysingsselskaper vurderte din kredittverdighet på bakgrunn av din aktivitet på internett, f.eks. hvilke nettsider du besøker, hva du publiserer i sosiale medier og hvilke kjøp du har gjort i nettbutikker?



Kina utvikler nasjonalt kredittvurderingssystem

Hvor du har vært, hva du kjøper, hvem du kjenner, prikker på førerkortet ditt, hvordan elevene dine rangerer deg. Dette er noen av tingene kinesiske myndigheter ønsker å bruke for å gi en kredittvurdering av alle sine innbyggere.

Systemet heter Social Credit System (SCS) og skal gjøre vurderinger ved å kombinere personopplysninger fra banker, e-handel og sosiale medier. I tillegg til å gjøre kredittvurdering, kan systemet også brukes av utleiende, arbeidsgivere og potensielle kjærester til å vurdere hva slags type menneske du er.

Sesame Credit er en av de første funksjonene til systemet og er utviklet av Ant Financial, et datterselskap av den kinesiske e-handelgiganten Alibaba. Sesame Credit er et vurderingssystem som gir borgerne en score mellom 350 og 950 poeng basert på blant annet borgerens økonomiske bakgrunn. Hvis du bruker mye penger via Alibabas betalingsapp, Alipay, eller du gjennomfører økonomiske transaksjoner som involverer venner gjennom Sesame Credit, øker scoren din.

Dess høyere score du har, dess flere muligheter åpner seg. Hvis du har mer enn 600 poeng, kan du leie biler uten depositum. Har du mer enn 650 poeng kan du sjekke ut av hoteller raskere, mens mer enn 700 poeng gir deg lettere visum til Singapore.

Målet med SCS er å lage et nasjonalt system som henter opplysninger fra mange kilder, både offentlige registre og kommersielle kilder som for eksempel sosiale medier, og skal gjelde alle borgere. Systemet skal være på plass innen 2020. Kinesiske myndigheter har allerede en nettside som lar hvem som helst sjekke ut andre sin kredittvurderingsscore. Nettsiden bruker data fra 37 sentrale registre og opererer med hjelp fra Baidu, som er Kinas største søkemotor.⁸

NÅR FACEBOOK BLIR BANK

«Banking is necessary, banks are not»

Bill Gates

Det er lenge siden du måtte innom banken for å overføre penger. I fremtiden vil dagens nettbank oppleves like gammeldags. Neste generasjon bank vil være en personlig assistent, som ved hjelp av kunstig intelligens vil utføre tjenester for deg før du selv vet at du trenger dem. De vil følge med på ditt forbruk, gi tips om rabatter på produkter de vet du liker, sørge for at du bruker den strømleverandøren som er rimeligst og flytte sparepengene dine dit de gir mest avkast-

⁸ New Scientist (2015)

ning. De selskapene som har tilgang til flest opplysninger om deg, om din inntekt og ditt forbruk, og om ditt vennenettverk, hverdagsrutiner, interesser og meninger, vil være best rustet til å levere deg de mest målrettede og persontilpassede banktjenestene.

GOOGLE OG FACEBOOK KAN GI DEG BANKTJENESTER

Det kommer store endringer i banksektoren når det reviderte betalingstjenestetdirektivet trer i kraft i 2018. Nye aktører kan etter samtykke få direkte innsyn i våre konto- og transaksjonsopplysninger. Dette vil gjøre det mulig for selskap utenfor banksektoren (ofte omtalt som fintechs) å bygge nye tjenester på toppen av bankenes data og infrastruktur. I nær fremtid vil du altså kunne bruke Facebook eller Google til å betale dine regninger eller til å gjøre en analyse av ditt forbruksmønster, mens du fortsatt har pengene trygt plassert i banken. Facebook har allerede søkt om og fått tildelt lisens for å levere betalingstjenester med base i Irland.

Hvordan skal bankene kunne levere bedre og mer persontilpassede banktjenester enn for eksempel Facebook, som kjenner oss i detalj?

Banken er en app

Monzo er en britisk bank laget for smarttelefonen. Banken er en app på telefonen. I tillegg til å fungere som en vanlig banktjeneste, sender Monzo varsel til mobilen din hvis du har overtrukket kontoen, minner deg på å betale regninger, gir informasjon om hvordan du bruker penger (nå har du handlet lunsj på Pret A Manger ti ganger siste måned!) og holder styr på dine kvitteringer. Målet til Monzo er å bli en smart og forutseende bank som kan gi deg hjelp før du selv vet at du trenger det.⁹

Bankene er i ferd med å posisjonere seg for ikke å bli utkonkurrert av nye selskap. DNB har stor suksess med betalingstjenesten Vipps. Men det er ikke primært i transaksjonsinntektene at verdien i denne typen tjenester ligger for banken. Verdien ligger først og fremst i muligheten for å få vite mer om kunden, for eksempel om kontaktnettverk, forbrukervaner, bevegelses- og handlemønstre. Dette er verdifulle data som banken kan bruke til markedsføring og til å utvikle nye tjenester.

⁹ <https://monzo.com/>

Nordea, DNB og SpareBank 1 har også satt i gang programmer der de inviterer nystartede fintechs til å utvikle nye digitale tjenester basert på deres bankdata. Regjeringen ønsker å stimulere fremveksten av nye norske selskap og tjenester i finanssektoren og har annonsert at de vil etablere en regulatorisk sandkasse etter modell fra Storbritannia, der fintechs kan eksperimentere med nye løsninger.

EVA – den usynlige banken

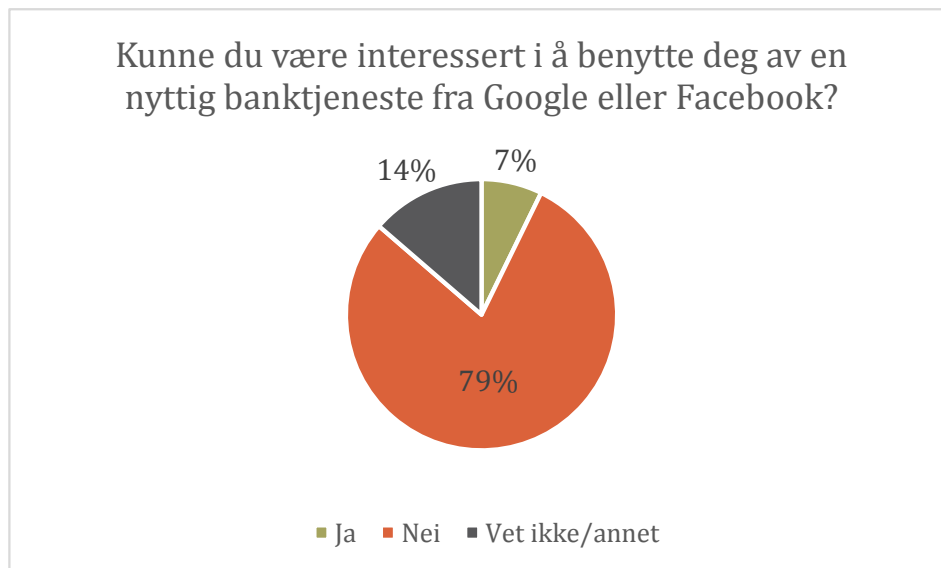
KPMG har utviklet fremtidsscenarioet «EVA – the invisible bank»¹⁰: Eva er en virtuell assistent basert på kunstig intelligens. Assistenten mates med bankens kundeopplysninger og opplysninger banken samler inn via partnerskap med en leverandør av aktivitetsarmbånd, tilgang til opplysninger på smarttelefonen og fra sosiale medier.

EVA vekker deg om morgenen, minner deg på at en venn av deg har bursdag, og spør om hun skal komme med gaveforslag. Rundt lunsjtider spør EVA hvordan det går med deg. Du har spist mer junk food enn du pleier, du har ikke trent på en uke og du virker stresset, sier EVA. Hun foreslår at du begynner på yoga og kommer med forslag til et kurs som er i nærheten av der du bor. Ja takk, det høres fint ut, sier du, meld meg på. Kanskje Frode og Kari også vil være med på yoga? spør Eva. Jeg ser de har ledig tid i kalenderen, og jeg tror yoga er noe for dem. Nei, sier du, jeg vil helst gå alene. Ok, sier EVA, og forteller deg før du legger på at hun har flyttet litt rundt på sparepengene dine slik at du får bedre rentevilkår.

¹⁰ KPMG (2016)

LUNKEN INTERESSE FOR BANKTJENESTER FRA FACEBOOK OG GOOGLE

79 prosent av de spurte i vår undersøkelse oppgir at de ikke er interessert i å benytte en nyttig banktjeneste fra Google eller Facebook.



Er det problematisk med tanke på ditt eget personvern å gi Google eller Facebook tilgang til opplysningene dine i banken, dersom disse to selskapene selv kan tilby deg en nyttig banktjeneste? 87 svarer prosent ja på dette. Av de 87 prosentene som synes det er problematisk, svarer fem prosent at de likevel ville benyttet seg av tjenesten. Svarene indikerer en tydelig skepsis blant folk om å blande sosial nettaktivitet med banktjenester. Kan dette tyde på at bankene ikke behøver å frykte konkurransen fra Facebook og Google med det aller første?

KUNSTIG INTELLIGENS I OFFENTLIGE TJENESTER

Lærende maskiner kan brukes til å levere velferdstjenester som er persontilpassede, og som bidrar til forebygging og inkludering. Men maskinene som tas i bruk kan være vanskelige å forstå. Kan vi da gi dem kontrollen?

Velferdsstaten står sterkt i Norge og fungerer på mange måter som en garantist for landets innbyggere hvis de trenger hjelp ved for eksempel sykdom eller arbeidsledighet. Målet er at innbyggerne skal ha rettigheter som sikrer dem muligheten til et godt liv.¹¹

Vi så i forrige kapittel hvordan persontilpassing kan føre til at forsikring blir mer individuelt priset, istedenfor at risikoen blir fordelt over store grupper. I den skandinaviske velferdsmodellen er utjevning et prinsipp¹², og alle innbyggenes risiko samles i samme pott. I de situasjonene som velferdsstaten forsikrer oss, får ikke hver enkelt person ulike vilkår avhengig av sin egen risiko.

I dette kapitlet beskriver vi tre måter velferdsstaten kan ta i bruk data om innbyggerne for å redusere den samlede risikoen på andre måter enn å gi ulike vilkår til hver enkelt innbygger:

¹¹ Christensen, Johan & Berg, Ole T. (2015)

¹² Karlstad (2010)

- Forvaltningen kan bli smartere blant annet ved bruk av *målrettet kontroll*, hvor feil og svindel kan avdekkes med større presisjon enn ved stikkprøver.
- Helsesektoren kan bruke data til individuell *forebygging* ved å oppdage og varsle om sykdom før den oppstår.
- I skole og arbeid kan man bruke digitale verktøy for å *inkludere* og for å forhindre frafall og arbeidsledighet.

Teknologibruken medfører noen utfordringer, og dette gjelder særlig personvernet. Når offentlig sektor tar i bruk ny teknologi, har de et særskilt ansvar om å være åpne om hva de gjør.

MÅLRETTET KONTROLL: NÅR DATA UTPEKER SVINDLERE

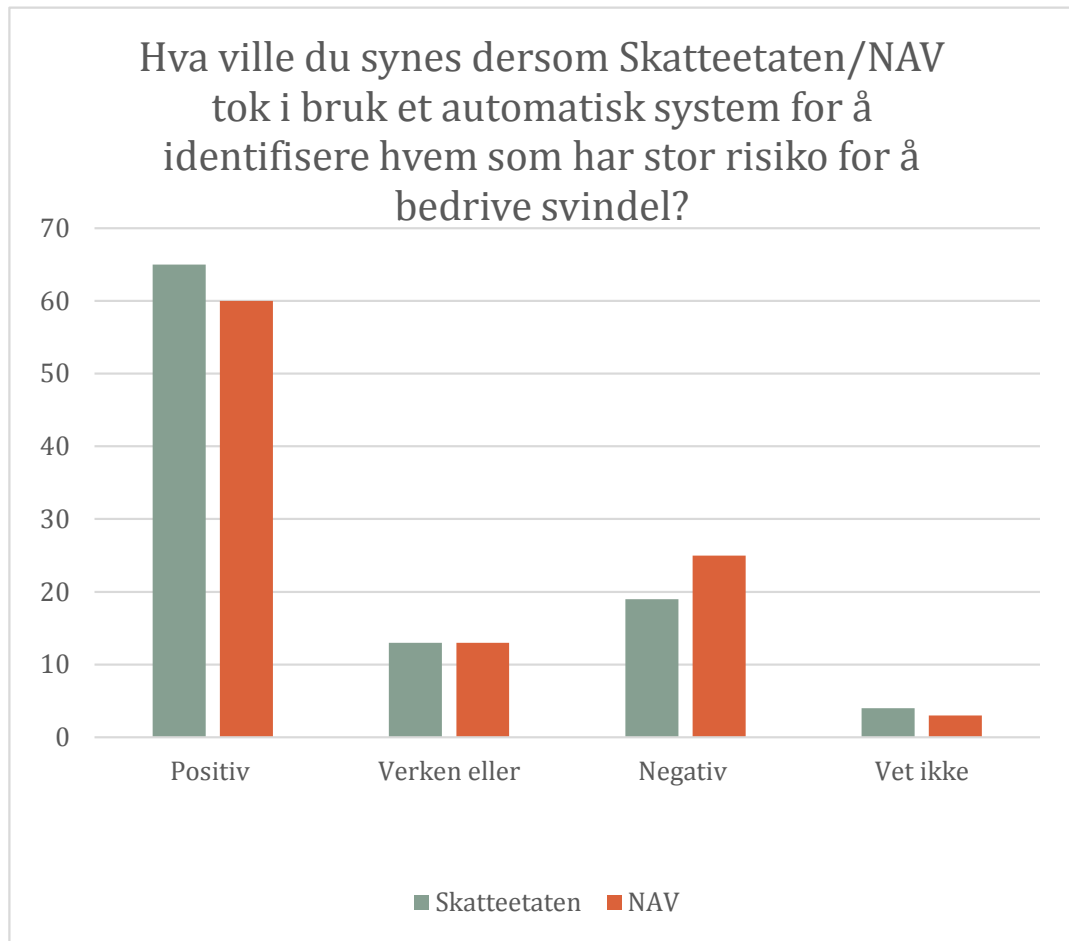
I 2015 ble svindel for mer enn 302 millioner kroner anmeldt av NAV.¹³ I løpet av de siste årene har Skatteetaten avdekket flere svindelnettverk, som hver har fått flere hundre millioner kroner i uberettigede fradrag. NAV og Skatteetaten har ikke mulighet til å kontrollere hver eneste selvangivelse eller sak manuelt. Ved å ta i bruk mer data og avanserte analyseteknikker, kan feil og svindel avdekkes med større presisjon.

FLERTALLET VIL AT ALGORITMER SKAL HJELPE KONTROLLØRENE

De fleste vi har spurt i undersøkelsen er positive til å ta i bruk datadrevne metoder for å gjøre kontroller. Mens 19 prosent er skeptiske til at Skatteetaten bruker denne typen metoder, er 25 prosent skeptiske til at NAV gjør det samme. Det kan tenkes å ha sammenheng med at NAV vil trenge mer personopplysninger for å gjøre sine analyser, eller at folk har lavere tillit til hvordan NAV behandler personopplysninger (66 prosent har tillit til hvordan NAV behandler personopplysninger, mens 79 prosent har tillitt til Skatteetaten, ifølge Personvernundersøkelsen 2013/2014¹⁴).

¹³ NRK (2016)

¹⁴ Datatilsynet (2014)



MODELLENE SOM OPPDAGER AVVIK

Ved å bruke maskinlæring kan man lage modeller og algoritmer som gjør det mulig å oppdage skjulte mønstre og sammenhenger i store datasett. Denne typen analyser egner seg godt for å avdekke svindel, og det brukes allerede aktivt i bank- og forsikringsbransjen.

I offentlig sektor kan Skatteetaten og NAV ha nytte av å bruke samme type verktøy. Det finnes forskjellige måter å avsløre svindel på, og metodene kan kombineres med hverandre:

- Nettverksanalyser kan si noe om sannsynligheten for negativ påvirkning: hvis én person i ditt sosiale- eller forretningsnettverk svindler, er det større risiko for at du gjør det selv. Dette tilsvarer metoder som i dag

brukes i markedsføring på sosiale medier, hvor man ser på hvordan folk påvirkes av nøkkelpersoner i sitt nettverk.

- Forutseende modeller kan brukes til å analysere kontobevegelser og oppdage avvik. Dette kan blant annet brukes til å identifisere hvitvasking av penger, for eksempel ved at det er uvanlige mønstre mellom penger som går inn og ut av en konto.

ALGORITMENE KAN VÆRE VANSKELIGE Å FORSTÅ

Skatteetaten bruker allerede i dag forutseende modeller for å avsløre feil i selvangivelsen. Under utviklingen av en av modellene, startet de med å undersøke 500 variabler, blant annet om demografi, hendelser i livet og informasjon om økonomiske forhold. De endte opp med en modell med 30 variabler, som de bruker i dag for å rangere en persons risiko for feil i selvangivelsen. Man vet allerede at risikoen for feil øker med antall fradrag en person fører i selvangivelsen. Oppgaver med mange fradrag blir derfor ofte plukket ut til manuell kontroll.

Den største gruppen av selvangivelser har derimot to eller færre fradrag, og i denne gruppen er det derfor langt vanskeligere å identifisere oppgaver med stor risiko for feil. De forutseende modellene brukes derfor til å identifisere risiko-personer i denne gruppen. Man antar at det i denne gruppen er ca. 17 prosent av oppgavene som har feil. Av de oppgavene som ble valgt ut til kontroll fant Skatteetaten feil hos 71 prosent. De traff med andre ord svært godt i vurderingen av hvilke oppgaver som skulle kontrolleres.

Skatteetaten skrev i fjor at de da ikke visste nøyaktig hvorfor modellen velger ut enkelte til kontroll. Som de sier: «Rangeringen er et resultat av komplekse sammenhenger av dataene i modellen.»¹⁵

Dersom vi ikke forstår hvordan en datamodell fungerer, hva kan vi da bruke den til? I dette tilfellet plukkes personer kun ut til manuell kontroll, men hva om tilsvarende modeller brukes i forbindelse med avgjørelser som vil få stor betydning for folk? Det finnes mange eksempler på hvordan ugjennomsiktige modeller har blitt brukt i rettssystemet, i skolen eller til å avgjøre om folk skal få komme på jobbintervju.¹⁶

¹⁵ Skatteetaten (2016), s. 14

¹⁶ O'Neil (2016)

Når Skatteetaten sier at de ikke vet hvorfor modellen velger ut enkelte personer til kontroll, på grunn av komplekse sammenhenger, er dette en typisk «svart boks»-problematikk. Det vil si at mellom dataene man gir inn og resultatene man får ut, har en prosess som ikke er forklart.

Svindelavsløring krever store datamengder om oss

Big Insight er et norsk forskningsdrevet senter, som arbeider med forutseende og persontilpassede stordatametoder, og utvikler modeller både for offentlig og privat sektor. NAV og Skatteetaten er blant samarbeidspartnerne.¹⁷ Prosjektet med å utvikle modeller for å avsløre trygdesvindel for NAV har ennå ikke blitt godkjent, ettersom det krever sammenstilling av mye og sensitiv informasjon om mange personer. Big Insight ønsker å sammenstille informasjon om statsborgerskap, yrkeshistorikk, diagnoser, bosted, alder på barn, med mer. De søkte i første omgang om å få tilgang til data om opptil tre millioner nordmenn som hadde mottatt trygd og sykepenger i perioden 2000-2015. Etter avslag fra Datatilsynet, har de nå søkt om å få tilgang til data om 100 000 innbyggere istedenfor.¹⁸

SKJEVE DATA KAN GI DISKRIMINERENDE MODELLER

Når man tar i bruk forutseende modeller kan dette være med henvisning til at de er nøytrale og vitenskapelige. I USA har imidlertid slike modeller ved flere anledninger blitt kritisert for å basere seg på et skjevt utvalg, slik at modellene reproducerer diskriminering i samfunnet. Et eksempel er bruk av prediktive algoritmer ved vurdering av prøveløslatelse.

I 2016 ble det avdekket svindlernettsverk i Norge, hvor enkelte av disse i stor grad bestod av personer av utenlandsk opprinnelse.¹⁹ Kan hendelser som dette prege hvordan svindelavsløringsmodellene fungerer? Dersom modellene «trenes» opp til å oftere undersøke svindel blant enkelte grupper i befolkningen eller ved enkelte typer fradrag, vil kanskje andre former for svindel slippe lettere unna.

Selv om man ikke bruker variabler som sier noe direkte om etnisk opprinnelse, vil det ofte kunne finnes relevante sammenhenger i bosted, typer fradrag og annet. Innvendingen er at denne typen databruk først og fremst rammer de minst

¹⁷ <http://biginsight.no/biginsight/drupal/partners>

¹⁸ Dagens Næringsliv (2016)

¹⁹ Aftenposten (2016)

privilegerte, mens for eksempel hvitsnippkriminelle går fri. Dersom man bruker en modell man ikke forstår, vil man heller ikke kunne avdekke om den rammer skjevt.

FOREBYGGING:

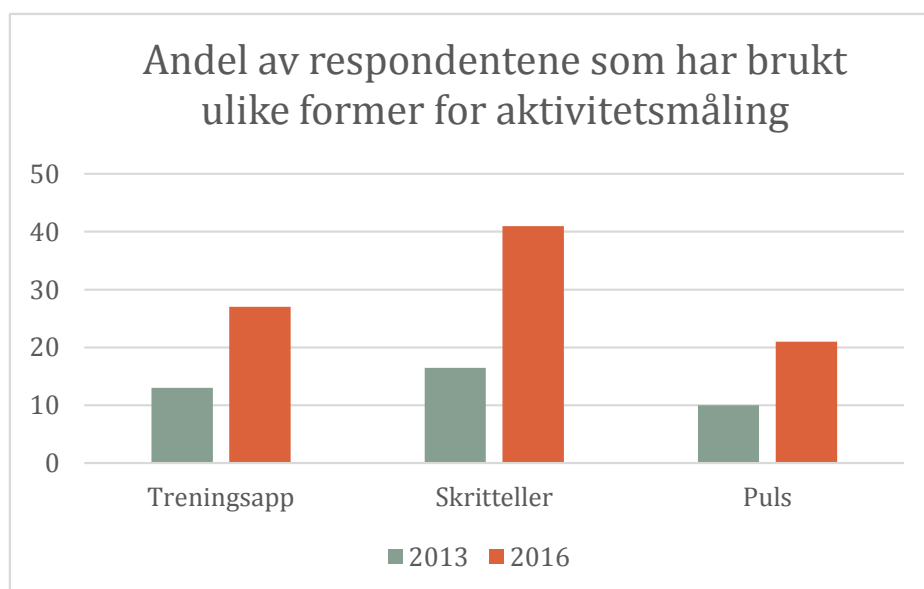
DINE HELSEDATA KAN SNART BLI «ALLES» HELSEDATA

Helse-Norge har allerede mye data og kan fremover i større grad få tilgang til målinger fra innbyggerne. Med avanserte analyseteknikker kan dataene brukes til å forebygge sykdom eller gi bedre behandling. Men hvor mye er vi villige til å dele mot å få bedre helsetjenester?

FOLK SAMLER INN MER DATA OM SEG SELV

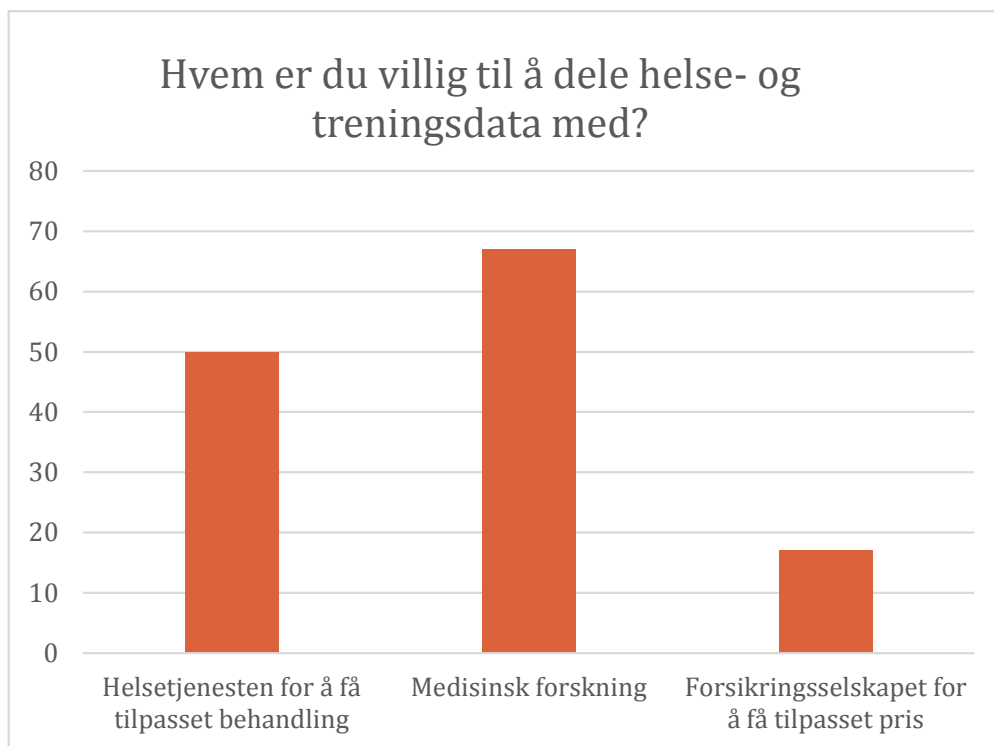
Vi ser en økning i bruk av trenings- og helseapper i våre undersøkelser fra 33 prosent i 2013 til 55 prosent i 2016. I 2013 hadde 16 prosent av de som var med i undersøkelsen brukt skritteller, noe som økte til 41 prosent i 2016. 10 prosent hadde målt puls i 2013 noe som økte til 21 prosent i 2016.

Trenings- og helseapper utvides nå med kunstig intelligens som samler data og gjør mer detaljerte analyser, slik at de kan gi brukeren anbefalinger for å forebygge og håndtere sykdom bedre.



VILLIGE TIL Å DELE MED STATEN, IKKE MED FORSIKRINGSSKAPET

De færreste i vår undersøkelse deler helse- eller treningsdataene sine med noen i dag. Halvparten sier at de vil dele mer av sin helse- og treningsinformasjon med helsetjenestene (f.eks. lege, fysioterapeut) for å få tilpasset behandling, mens kun 17 prosent ville være villige til å dele data med forsikringsselskapet for å få tilpasset pris.²⁰ Hele 67 prosent kunne tenke seg å dele mer informasjon for å bidra til medisinsk forskning.



Dette er gode nyheter for norsk helsevesen. Nye helsedata som innbyggerne samler selv kan vise seg å ha stor verdi for å forstå folks helse og å komme i forkant av en uheldig utvikling. Det kan være verdt å merke seg at folk er mer villige til bruke dataene til å hjelpe andre, ved å dele forskningsdata, enn å få helsehjelp selv.

²⁰ Tallet om forsikringsselskap representerer svar fra undersøkelsens samlede utvalg. De øvrige er svar fra respondenter som allerede bruker trenings- eller helseapper.

KUNSTIG INTELLIGENS PÅ VEI INN I HELSETJENESTEN

I Storbritannia har flere FoU-miljøer inngått samarbeid med de nasjonale helsemyndighetene (NHS). Britene kan la den personlige assistenten Babylon Health følge med på helsemålingene sine og få varsler om den oppdager en urovekkende utvikling.²¹

Google-selskapet DeepMind vil sammen med Moorfield øyesykehus undersøke om kunstig intelligens brukt på medisinske bilder av øyet, kan hjelpe radiologer å oppdage indikasjoner på øyesykdom raskere²². I samarbeid med tre sykehus i og nær London utvikler DeepMind mobil-appen Streams, som helsepersonell kan bruke for å bli varslet tidligere om en pasient viser tegn på akutt nyresvikt.²³

CODE PREDIKSJONER KREVER CODE DATA

Jo bedre datagrunnlag, jo mer presise prediksjoner og anbefalinger kan en tjeneste gi. Datasettene som algoritmene bruker til å lære, inneholder derfor ofte mye personlig informasjon.

Samarbeidet mellom Royal Free London og DeepMind har også møtt kritikk.²⁴ For å utvikle Streams-appen, får DeepMind tilgang til historiske data fra alle pasienter som har fått behandling på sykehuset i løpet av de siste fem årene – ikke bare data fra personer som har eller har hatt nyresvikt.²⁵ Dette utfordrer spesielt personvernprinsippet om dataminimalisering som går ut på å avgrense mengden av personopplysninger så mye som mulig ut i fra formålet med behandlingen.

DeepMind trenger disse dataene fordi det er vanskelig å skille ut akkurat de personene som har risiko for nyresvikt, men også fordi de har ambisjon om å utvide tjenesten til å oppdage andre sykdomstegn som det er kritisk å varsle om tidlig.

I følge Royal Free-sykehuset i London er tjenesten en direkte helsehjelp og at sykehuset derfor har adgang til å bruke personlig identifiserbare helsedata fra

²¹ <http://babylonhealth.com>

²² Moorefields Eye Hospital (2016)

²³ Royal Free Trust (2016)

²⁴ Financial Times (2016) (<https://www.ft.com/content/f6bcce6e-b099-11e6-9c37-5787335499a0>)

²⁵ Information sharing agreement (2016)

(<https://drive.google.com/file/d/0BwQ4esYYFCo4NFVTRW12TTFFRFE/view>)

pasientene for å forbedre helsetjenesten. DeepMind får automatisk tilgang til alle pasienters opplysninger med mindre pasienten reserverer seg («opt-out»).

PLIKT TIL Å DELE?

Helsedata fra pasienter er underlagt strenge regler, med klare føringer både i form av lover og forskrifter. De strenge personvernreglene kan komme i konflikt med forskning på slike data.

Den nye personvernforordningen fra EU skjerper kravene til samtykke, ved at virksomheter må lage samtykkeerklæringer som folk faktisk forstår. Den introduserer også en ny rettighet om dataportabilitet, som betyr at brukeren har krav på å få utlevert alle opplysninger de har delt med en tjeneste på et elektronisk format. Dette kan føre til at folk får bedre oversikt og større kontroll over deling av personlige data.

Data blir en viktig verdi og valuta for å digitalisere helsetjenesten, også for inngå samarbeid med industri og forskningsinstitusjoner. Helse-Norge har allerede mye helsedata som pasientjournaler, medisinske bilder og helseregistre. Noen miljøer er allerede i gang med å samarbeide med miljøer som forsker på eller utvikler løsninger for kunstig intelligens: Oslo Cancer Cluster samarbeider med IBM Watson²⁶, og Kreftregisteret samarbeider med Norsk Regnesentral om mer persontilpasset kreftbehandling²⁷.

Det er flere som tar til orde for at data bør sees på som et felles gode for å utvikle bedre helsetjenester.²⁸ Bør det bli en borgerplikt å dele helsedata til forskning? Hvis det blir en plikt å dele data, reiser det nye spørsmål:

- Hvem? I dag blir alle data fra personer med kreftdiagnose registrert i Kreftregisteret. Skal alle innbyggere ha plikt til å dele egenmålte data? Eller skal plikten bare omfatte de som har fått en diagnose? Hva med dem som har fått påvist risiko for sykdom? Eller skal plikten bare gjelde noen pasienter med spesifikke diagnoser?
- Hvilke data? Skal man ha plikt til å dele kun sykdomsspesifikke målinger? Eller skal plikten også omfatte deling av data som kan måle risiko for livsstilssykdommer som trenings- og kostholdsdata? Hva med atferdsdata og data fra sosiale nettverk?

²⁶ Oslo Cancer Cluster (2016)

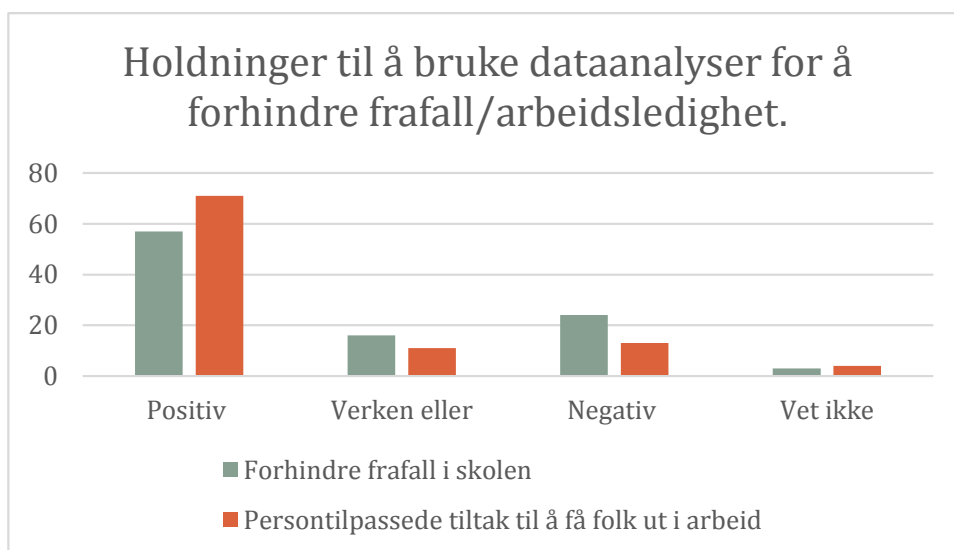
²⁷ Big Insight

²⁸ Computerworld (2015)

- Gulrot eller pisk? Bør det være et krav å dele egenmålte data for å motta helsehjelp? Bør man få redusert skatt som gjenytelse? Eller prioritet i helsekøen?

INKLUDERING: SKOLE OG ARBEIDSLIV

Frafall er et stort problem i norske videregående skoler. Tre av ti har fortsatt ikke fullført etter fem år.²⁹ Og arbeidsledigheten er på det høyeste nivået siden 1996. Men kunstig intelligens kan hjelpe både skoleleie og arbeidsledige. Informasjon fra digitale læremidler kan brukes av lærere i kampen mot frafall, og informasjon fra algoritmer kan gi arbeidsledige bedre oversikt over sine muligheter på arbeidsmarkedet.



Flertallet av de spurte i undersøkelsen vår er positive både til å bruke data for å identifisere elever som står i fare for å droppe ut, så vel som å hjelpe folk ut i arbeid. En del er likevel skeptiske til å bruke data i forbindelse med frafall i skolen, noe som kan skyldes risikoen for at ungdom får et stempel om å være i fa-

²⁹ Statistisk Sentralbyrå (2016)

resonen uten nødvendigvis å få tilstrekkelig hjelp. Selv om persontilpassede arbeidsledighetstiltak kan kreve en del informasjon om folk, gjøres det med en åpenbar hensikt om å hjelpe, ikke for å straffe eller stigmatisere.

PERSONTILPASSEDE TILTAK MOT FRAFALL I SKOLEN

Digitale læremidler gir mulighet for utstrakt analyse av elever og studenters arbeidsvaner. Læringsprogrammet Knewton, som er i bruk i norske skoler, kan samle inn så mye som 5 til 10 millioner datapunkter om hver elev per dag.^{30 31} Når disse dataene tas i bruk sammen med informasjon om elevenes privatliv og fritidsinteresser, gir det gode muligheter til individuelt tilpasset undervisning og til å forutsi hvordan en elev vil klare seg fremover.

Suksess med forutseende analyser i kampen mot frafall

Arizona State University (ASU) startet for ti år siden å bruke forutseende analyser for å identifisere studenter som står i fare for å falle fra. Data fra tilsvarende læringsprogrammer som brukes på norske skoler, ble tatt i bruk for å fange opp studenter som sliter tidlig. Informasjon om studentenes sosiale aktiviteter og interesser, kan for eksempel brukes til å foreslå de beste øyeblikkene for å lese til en prøve, eller hvilke fag som passer best for dem og graden de ønsker å ta. Etter at ASU startet med slike analyser, har antallet studenter som fullfører steget med 20 prosent.³²

Digitale læremidler og smartere bruk av data kan gi mer individuelt tilpasset oppfølging, og varsle om elever som står i fare for å falle fra. Slik persontilpassing kan gjøre undervisning og skolegang mer inkluderende.

INTELLIGENT MATCHMAKING FOR ARBEIDSLEDIGE

Datadrevne metoder har også et potensiale for bruk til å få folk raskere ut i arbeid. Det ligger mye statistikk i tidligere arbeidssøkeres historikk, og i tillegg har arbeidssøkere et stort og uoversiktlig marked de må holde oversikt over. Kan dataanalyser gjøre det lettere for arbeidssøkere og arbeidsplasser å finne hverandre?

³⁰ Aftenposten (2015)

³¹ Inside Higher Ed (2013)

³² The Atlantic (2016)

Algoritmen som veileder i arbeidsmarkedet

I Frankrike har arbeidsmarkedsetaten Pôle emploi (tilsvarende NAV) inngått et samarbeid med databedriften Bayes Impact, som har utviklet et digitalt verktøy for å hjelpe arbeidssøkere med å finne jobb. Ved å få tilgang til store offentlige datasett som tidligere hadde vært lite utnyttet eller sammenstilt, lagde de et sett med algoritmer som analyserer arbeidsmarkedet og kommer med persontilpassede forslag til hver enkelt bruker. De håper at tiltaket vil redusere arbeidsledigheten med 10 prosent.

Bob Emploi fungerer som et digitalt tillegg til andre arbeidsledighetstiltak. Det gir persontilpassede vurderinger av hver enkelt arbeidssøkers situasjon, som årsaker til at det kan være vanskelig å finne jobb og hvor lang tid ulike ønskede stillinger vil ta å finne. Arbeidssøkeren får hjelp til å sette personlige mål og kontinuerlig oppfølging og tips til bedrifter som kan kontaktes. Søkeren velger selv om han eller hun vil dele dataene sine med en rådgiver.

Mange av kildekodene Bob Emploi bruker, ligger åpent tilgjengelig på GitHub (en nettside for deling av prosjekter med åpen kildekode). Pôle emploi tar del i et Open Data-prosjekt og gir åpen tilgang til en del av sine data, slik at private tilbydere kan komme med forslag til nye tiltak.

HJELP ELLER STIGMA?

Måten tiltakene brukes, blir svært viktig. Hvis tiltakene gir flere muligheter til arbeidsledige og skoletrøtte elever slik at de kan inkluderes bedre i samfunnet, vil det være positivt. Samtidig er ikke disse typene modeller utelukkende positive. De kan for eksempel bidra til å gi folk færre muligheter, for eksempel ved å definere dem som risikopersoner og dermed snevre inn mulighetene for jobb og studier.

PERSONVERNUTFORDRINGER

Tjenestene du bruker blir mer personlige, både innen finans og offentlig sektor. Data om deg er den nye valutaen. Folk flest er vant til og forventer digitale tjenester og produkter som er skreddersydd til akkurat dem. Men hva betyr den økte bruken av personopplysninger for ditt personvern?

ENDRER DU ATFERD NÅR NOEN KIKKER DEG OVER SKULDRA?

Alt vi gjør på nettet kan fanges opp, selges videre, analyseres og brukes til å levere persontilpassede tjenester. Stadig større deler livene våre er digitalisert, og det kan være vanskelig å ha oversikt over hvem som ser deg over skuldra og har tilgang til opplysninger om deg.

Når tjenestene vi får baseres på data om oss, kan det tenkes at mange vil endre atferd for å få en mer fordelaktig tjeneste. Man kan også tenke seg at man unnlater å gjøre eller si ting som vil kunne slå dårlig ut. Begrepet «nedkjølingseffekt» brukes vanligvis om former for selvsensur eller å legge bånd på seg, typisk ved at man lar være å ytre seg, ytre seg mer konformt eller å la være å gjøre noe helt legitimt, som man ellers ville gjort. Begrepet blir også brukt når du lar være å si eller gjøre noe fordi du frykter at det du foretar deg kan spores og ha konsekvenser for deg i fremtiden.

En livsforsikring som krever at forsikringstaker går et visst antall skritt hver dag kan oppleves som et press til å bevege seg mer. Dette vil kanskje oppfattes av mange som et dytt i riktig retning. Men hvis boksen i bilen registrerer hvor du kjører, og du ikke føler at du kan bevege deg fritt uten å bli overvåket, er det problematisk for integriteten og handlingsfriheten til enkeltmennesket.

COMPUTER SAYS NO – UGJENNOMSIKTIGE ALGORITMER

Dataene kommer fra oss, men fremover vil flere og flere avgjørelser som fattes om oss bli gjort av algoritmer istedenfor av et menneske. Automatiserte systemer basert på kunstig intelligens vil avgjøre om du får lån til å kjøpe nytt hus, hvilke trygdeytelser du har krav på eller hvilken behandling du skal ha hvis du er syk.

Det betyr i mange tilfeller mer effektive, presise og brukervennlige tjenester. Men fra et personvernståsted er det også utfordringer knyttet til at algoritmene overtar.

På sikt vil mer av offentlig sektor automatiseres, og kanskje saksbehandleren din på NAV vil kunne erstattes av en algoritme som hjelper deg med jobbsøking eller regner ut sykepengene dine. Flere beslutninger vil bli overlatt til datamaskiner. Dersom det gjøres på en lite transparent måte, vil det kunne heve terskelen til å påvirke beslutningene eller forstå hvordan de blir gjort.

Tidligere i denne rapporten viste vi til at Skatteetaten bruker prediktive modeller for å avsløre svindel, uten at de selv vet nøyaktig hvorfor enkelte personer velges ut til kontroll. Hvis de som eier systemet ikke forstår hvordan det virker, hvordan skal den som er registrert ha tillit til at systemet er rettferdig og kunne etterprøve beslutninger systemet tar?

I personvernregelverket er det en rettighet som er særlig relevant her. Virksomheter skal opplyse den som blir registrert om hvilke personopplysninger de samler inn og hvordan de brukes. Loven krever også at dette skal forklares på en forståelig måte.

Vi er blitt vant til brukervennlige produkter og tjenester som er enkle å bruke. Dessverre gjelder ikke det samme for informasjon om bruk av personopplys-

ninger som ofte er fraværende eller vanskelig tilgjengelig. Fremover vil tjenestetilbydere som benytter seg av komplekse datasystemer måtte finne brukervennlige måter å kommunisere hvordan de ivaretar personvernet til brukerne sine.

JO MER, JO BEDRE – ALL INFORMASJON ER RELEVANT

Intelligente datasystemer er avhengige av data. Dess mer data systemet har tilgang på, dess mer nøyaktig og presis blir analysen. Siden mye av livene våre er digitalisert, finnes det også store mengder data om oss.

Loven sier at en virksomhet bare kan samle inn opplysninger som er *relevante* for formålet med tjenesten. Men hvor går grensen for hva som er relevant?

Trenings- og helseapper kan si noe om risikoen ved å ha deg som forsikringstaker. Informasjon om hvor ofte telefonen din går tom for strøm brukes til å vurdere risikoen ved å ha deg som låntaker.³³ Loven sier at en virksomhet bare kan samle inn opplysninger som er *relevante* for formålet med tjenesten. Men hvor går grensen for hva som er relevant?

Kunstig intelligens og stordatamodeller er ikke bare interessant for kommersielle selskap, men også i offentlig sektor. Utgangspunktet for bruken av stordatametoder er ofte at man starter med data og deretter finner et formål å bruke dataene til, heller enn å starte med formål, som man samler inn data til. Ved å koordinere data fra ulike sektorer vil man kunne finne sammenhenger som ikke før var synlige.

Dette bryter med et grunnleggende personvernprinsipp, nemlig at personopplysninger bare skal samles inn for bestemte formål. Dette gjør at mange nå mener vi bør tenke helt nytt om personvernet, blant annet at alle burde dele sine data dersom det er til det felles gode.³⁴

³³ CNN (2016)

³⁴ Computerworld (2015)

TAP AV KONTROLL – HVEM VET HVA?

Dagens digitale borger ferdes i et landskap der hun ikke har full oversikt over hvilke spor hun legger igjen, hvem som har tilgang til opplysningene hennes og hva konsekvensene av at hun legger igjen data kan være.

Et aktørbilde i endring bidrar til forvirringen. Hvis Google etter hvert leverer banktjenester, vil de potensielt kunne sammenstille bankopplysninger med opplysninger hentet inn om brukeren på YouTube, Gmail, Google Analytics og alle andre tjenester eid av Google. Dagligvarekjeden Rema 1000 tilbyr forsikringstjenester, og lanserte nylig en app som registrerer alle varene du kjøper hos dem. Det er ingenting som per i dag tyder på at Rema bruker handlevanene våre i forsikringsøyemed, men sammenblandingen av roller kan gjøre det uoversiktlig for forbrukeren.

I banksektoren vil det nye betalingstjenestedirektivet bidra ytterligere til det uoversiktlige aktørbildet. Vi går fra en situasjon der ett selskap behandler alle våre bankopplysninger til en situasjon der vi kan dele de samme opplysningene med mange ulike selskap. Dette stiller store krav til åpenhet og gjennomsiktighet fra aktørene i bransjen, for å sikre at kundene forstår hva de samtykker til og har oversikt over hvilke selskap som har hvilke opplysninger om dem. Det er spesielt viktig at virksomhetene er åpne om hvordan opplysningene brukes til kartlegging og profilering av kundene.

Bankene har strenge krav om tilgangsstyring til kontoopplysninger for å hindre snoking fra ansatte. Kontoopplysninger kan inneholde sensitiv informasjon om helse, politisk tilknytning og seksuelle forhold. Hvordan vil dette bli håndtert av mindre oppstartsbedrifter og selskap som Google og Facebook?

Ikke bare ser vi et vell av nye tjenestetilbydere blant annet i finansbransjen, men vi ser også at mange store aktører bruker den samme vide formålsbegrunnelsen av typen:

«Opplysningene blir samlet inn for å gi deg en bedre tjeneste».

Et slikt formål gir selskapene svært stort spillerom til å utnytte opplysningene de samler inn fra brukerne for å utvikle tjenestene sine. På den andre siden kan dette være uheldig fra et personvernperspektiv fordi enkeltindividet kan miste kontrollen over hvordan opplysningene deres blir brukt.

Regjeringens Digital agenda legger opp til at informasjon til offentlige etater kun skal leveres én gang, og gjenbrukes slik at man ikke blir spurt på nytt om opplysninger man allerede har oppgitt. Dette er i tråd med EU-kommisjonens «once only»-prinsipp. Samfunnsøkonomiske beregninger viser at Norge kan spare 13-30 milliarder kroner ved slik gjenbruk.³⁵ Imidlertid er det en rekke utfordringer ved dette, fordi det kan underminere individets kontroll over egne opplysninger og mulighet til å ta bevisste og konkrete valg om bruken av egne personopplysninger.

MANGEL PÅ VALGMULIGHETER – BLI SPORET ELLER BETAL

Per i dag har vi bare sett starten på persontilpassede automatiserte tjenester. Det betyr at de færreste nordmenn i dag har en forsikring basert på løpende innsamling av personopplysninger eller et helsevesen som baserer seg på algoritmer i diagnostisering av en pasient.

I fremtiden kan denne type persontilpassede tjenester bli mer utbredt, og vi kan stå ovenfor en situasjon der vi blir «tvunget» inn i løsninger som overvåker livene våre i detalj, enten fordi det ikke finnes alternativ eller fordi alternativene er mye dyrere. I vår undersøkelse svarer rundt 70 prosent av respondentene at de ikke ønsker seg en utvikling hvor forsikringspriser beregnes ut fra detaljert sensorinformasjon om deres hverdagsliv og adferd.

Vi kan komme i en situasjon der standarden er at alle som lar seg spore får den billige forsikringen. De som enten ikke vil eller kan bli sporet sitter igjen med den dyre forsikringen. Individer med lav betalingsevne kan bli tvunget til å velge billigere produkter som krever sporing. I denne situasjonen taper personvernet, fordi det koster dyrt.

Persontilpasset forsikring kan også forsterke forskjellene mellom oss. De som faktisk har høyere risiko (som kjører uvørent eller som ikke trener eller har høy BMI) må betale dyrere forsikring. Vi kan dermed risikere at de med lavest betalingsevne blir sittende med de dyreste premiene hvis de også har høyest risiko. På sikt står hele forsikringsordningen med risikospredning som et kollektiv prosjekt under press. Hvis utviklingen går i denne retningen, vil det kanskje

³⁵ Meld. St. 27 (2015-2016), s. 14

være en bedre løsning for folk som må betale skyhøye forsikringspremier å sette penger på sparekonto.

DISKRIMINERING OG ØKT SOSIAL ULIKHET

Økt bruk av personopplysninger for å persontilpasse tjenester kan ha uheldige konsekvenser for marginaliserte og sårbare grupper. Hvis fysisk aktivitet skal bestemme om du får helseforsikring, og hvor mye du handler for på nett skal bestemme kredittvurderingen som avgjør om du får ta opp lån, kan allerede marginaliserte individer eller grupper oppleve å måtte betale mer eller ikke få tilgang til visse tjenester.

Intelligente systemer baserer seg på data man allerede har om enkeltpersoner eller grupper, som i enkelte tilfeller kan være preget av fordommer og skjevheter. Algoritmene kan også ha «bias» enten som en del av programmeringen eller fordi dataene som brukes dytter analysen eller beslutningen i en bestemt retning. Googles nettbaserte annonsesystem viste for eksempel en annonse for høyinntektsjobber til menn mye oftere enn det viste annonsen til kvinner, og forskere har avdekket at reklame for kredittlån kun har blitt vist til folk bosatt i nabolag med lav inntekt.³⁶

³⁶ The New York Times (2015)

VEIEN VIDERE

I 2018 får vi ny personvernlovgivning i Norge og i Europa. Den nye lovgivningen vil bety mye for utviklingen av nye typer data-intensive tjenester.

Enkeltindividets kontroll over egne data styrkes, blant annet gjennom retten til dataportabilitet. Samtidig går teknologiutviklingen i en retning hvor det blir stadig vanskeligere å forstå hvordan datasystemene kommer frem til sine resultater. Forordningen introduserer to rettigheter som skal sikre etterprøvbarhet til algorit mestyrte beslutninger: retten til forklaring og retten til å motsette seg automatiske avgjørelser.

STØRRE KONTROLL OVER EGNE DATA

Retten til dataportabilitet er en ny rettighet som kommer med forordningen. En bruker har krav på å få utlevert alle opplysninger de har avgitt til en tjeneste og til få dem overført til en annen tjeneste. Formålet med rettigheten er å styrke individets kontroll over egne data. Den kan også bli et viktig virkemiddel for å skape konkurranse mellom leverandører om å tilby personvernvennlige tjenester.

Det kan by på praktiske utfordringer for selskap som sitter på komplekse data og analyser av enkeltindivider å utlevere disse i et format som kan overføres til

en annen tjeneste. Selskap som samler inn personopplysninger må derfor allerede nå starte arbeidet med å planlegge hvordan de skal oppfylle kravet til dataportabilitet. Kravet til dataportabilitet innebærer også at selskap som leverer digitale tjenester må kunne ta imot data som kunder har med seg fra andre tjenester.

Den nye personvernforordningen skjerper dessuten eksisterende rettigheter, blant annet kravet til samtykke og retten til å få sine opplysninger slettet. Virksomheter må lage samtykkeerklæringer folk forstår. Vide formålsformuleringer av typen «vi vil bruke dine data til å forbedre våre tjenester» vil ikke bli akseptert. Slike formuleringer gir ikke brukerne tilstrekkelig forståelse for hva opplysningene blir brukt til eller forutsigbarhet knyttet til den videre bruk.

Retten til å få sine data slettet fremheves gjennom «retten til å bli glemt». Individet kan når som helst trekke tilbake sitt samtykke til at opplysninger samles inn om henne og kreve at alle data som er samlet inn slettes. Virksomheter som samler inn store mengder personopplysninger må passe på at de også utvikler rutiner og programvare som legger til rette for sletting, innsyn og utlevering av alle opplysningene. Innsamling av store datamengder har også en kostnadsside.

KAN DEN SVARTE BOKSEN ÅPNES?

Avanserte systemer og kunstig intelligens gjør det vanskelig for innbyggere å undersøke eller bestride beslutninger som blir tatt. Måten algoritmene kommer frem til resultater på er så kompleks at den er vanskelig tilgjengelig for mennesket. Derfor kan avanserte systemer fort bli «svarte bokser» som skjuler hvilke vurderinger, usikkerheter og valg som er tatt i utviklingen av modellene.

For å gi tilgang til opplysninger om seg selv må folk ha tillit til at systemene håndterer dataene på en forsvarlig måte og at avgjørelsene som fattes er rettferdige. Spørsmålet er om vi kan ha tillit til helautomatiske systemer? Og hvor gjennomskiktig kan en algorit mestyrt beslutningsprosess være?

Google holder sine søkealgoritmer tett til brystet. Men hva med offentlig sektor, de kan vel være åpne?

For å sikre rettighetene til innbyggerne er det viktig med åpenhet om hvilke vurderinger og valg som ligger til grunn, hvilke data som er brukt og hvordan disse dataene er samlet inn.

Flere land diskuterer hvordan innbyggerne kan få innsikt i automatiske beslutningsprosesser. Blant annet har Frankrike vurdert et lovforslag om digitale rettigheter og algoritmisk transparens.³⁷ Også i EU ser politikerne på disse utfordringene. I februar 2017 diskuteres et rammeverk for regulering av kunstig intelligens.³⁸

RETT TIL FORKLARING

Den nye personvernforordningen etablerer to rettigheter som er spesielt interessante i forbindelse med utvikling og bruk av kunstig intelligens og automatiserte beslutninger. Dette er retten til å motsette seg automatiserte beslutninger og retten til forklaring.

Det nye regelverket gir borgeren rett til å motsette seg at hennes eller hans opplysninger skal bli behandlet av kun en maskin. Det betyr at vi kan kreve menneskelig involvering i en beslutningsprosess som vil ha betydelige konsekvenser for oss. Det er imidlertid flere unntak fra regelen, blant annet hvis behandlingen er fastsatt av en lov eller hvis beslutningen ikke påvirker borgeren i vesentlig grad. Det er derfor usikkert hvor stor betydning denne rettigheten vil få i praksis.

«Retten til forklaring» er viktigere og vil trolig få større betydning. Hvis du er utsatt for en automatisert beslutning, gir forordningen deg rett til å få en forklaring om logikken som ligger bak. Dette setter søkelyset på at det er nødvendig at mennesket har evne til å forstå hvordan algoritmene fungerer.

Det kan synes opplagt at mennesket må kunne forstå og forklare hvordan algoritmene de selv har utviklet fungerer. Men utviklingen av kunstig intelligens har så langt først og fremst hatt fokus på selve resultatene algoritmene produserer, og i mindre grad vært opptatt av å forstå hvordan de har kommet frem til resultatene.

³⁷ LSE (2016)

³⁸ European Parliament (2017)

Lovkravet om «retten til forklaring» inspirerer nå forskningsmiljøer til å utvikle systemer som synliggjør logikken bak algoritmene. Massachusetts Institute for Technology (MIT) har satt i gang et forskningsprosjekt som har til formål å gi mennesket større herredømme over algoritmestyrte beslutninger. De ser på hvordan de kan gjøre algoritmene mer åpne og hvordan de kan gi mennesker mulighet til å i større grad kontrollere utfallet av beslutningene algoritmen genererer.³⁹

TØFFERE LINJE OVERFOR GLOBALE KJEMPER

EU er med sine 500 millioner forbrukere et av de viktigste markedene for amerikanske selskap. Beslutningstakere i EU har imidlertid begynt å se med kritisk øyne på hvordan amerikanske selskap dominerer den digitale verden.

I 2016 var blant annet følgende saker på bordet:

- Google ble anklaget av EU for urettmessig å favorisere egne digitale tjenester fremfor konkurrentenes på sin Android-plattform. Google ble pålagt av det franske datatilsynet å praktisere regelen om «retten til å bli glemt» (avindeksering av krenkende innhold) på tvers av alle domener over hele verden, og ikke kun på domenenivå i EU.
- Facebook ble anklaget av EU for å ha feilinformert myndighetene i forbindelse med godkjenning av deres oppkjøp av WhatsApp. Facebook oppga at de ville holde personopplysningene om WhatsApp-brukere adskilt fra opplysninger samlet inn via Facebooks nettsamfunn, noe de senere gikk tilbake på.
- Personvernmyndighetene i Frankrike, Spania, Tyskland og Nederland gransker lovligheten til Facebooks innsamling og behandling av opplysninger også fra individer som ikke er medlem av nettsamfunnet.
- Det franske og tyske konkurransetilsynet gransker hvorvidt Facebook misbruker dominerende markedsposisjon ved måten de samler inn og behandler personopplysninger på.

Det vil ikke bli lettere for amerikanske selskap i tiden fremover. Med innføring av personvernforordningen vil amerikanske selskap måtte forholde seg til europeisk personvernlovgivning. Forordningen forplikter virksomheter utenfor

³⁹ MIT (2016)

EU, men som tilbyr varer og tjenester til EU-borgere, å etterleve det nye regelverket. Virksomheter som ikke følger det nye regelverket risikerer å måtte betale dyrt for dette. Fra 24. mai 2018 vil brudd på personvernregelverket koste virksomheter opp mot 20 millioner euro, eller fire prosent av årlig global omsetning.

REFERANSELISTE

Aftenposten (2016) *Mann skal ha hjulpet flere hundre kolleger med å snyte på skatten. Skattejegere er på sporet av opptil 25 svindlernetterverk*. Aftenposten

Hentet fra: <http://www.aftenposten.no/norge/Mann-skall-hjulpet-flere-hundre-kolleger-med-a-snyte-pa-skatten-Skattejegere-er-pa-spoet-av-opptil-25-svindlernetterverk-604884b.html>

Aftenposten (2015) *Datasystemet som holder elevene i flytsonen*. Aftenposten

Hentet fra: <http://www.aftenposten.no/norge/Datasystemet-som-holder-elevene-i-flytsonen-584335b.html>

Big Insight *Personalised health and patient safety*. Big Insight

Hentet fra: http://biginsight.no/biginsight/drupal/innovation_objective/personalised_healthcare_safety

Christl, Wolfie and Spiekermann (2016) *Networks of Control. A report on Corporate Surveillance, Digital Tracking, Big Data and Privacy*. Wien:

Facultas

Hentet fra: <http://crackedlabs.org/en/networksofcontrol>

Christensen, Johan & Berg, Ole T. (2015) *Velferdsstat*. Store norske leksikon.

Hentet fra: <https://snl.no/velferdsstat>

CNN (2016) *This startup uses battery life to determine credit scores*. CNN

Hentet fra: <http://money.cnn.com/2016/08/24/technology/lenddo-smartphone-battery-loan/>

Computerworld (2015) *Innovasjon vs personvern*. Computerworld

Hentet fra: <http://www.cw.no/artikkel/helse/innovasjon-vs-personvern>

Dagens Næringsliv (2016) *Forbrytelsens matematikk*. Dagens Næringsliv

Datatilsynet (2013) *Big data – personvernprinsipper under press*. Datatilsynet

Hentet fra: https://www.datatilsynet.no/globalassets/global/04_planer_rapporter/big-data_web.pdf

Datatilsynet (2014) *Personvernundersøkelsen. Samlerapport fra personvernundersøkelsen 2013/2014*. Datatilsynet

Hentet fra: https://www.datatilsynet.no/globalassets/global/04_planer_rapporter/personvernundersokelsen-2013-14/samlerapport-personvernundersokelsen.pdf

European Parliament (2017) *Robots: Legal Affairs Committee calls for EU-wide rules*. European Parliament

Hentet fra: <http://www.europarl.europa.eu/news/en/news-room/20170110IPR57613/robots-legal-affairs-committee-calls-for-eu-wide-rules>

Financial Times (2016) *Wearable technology: gathering data from tooth to toe*. Financial Times

Hentet fra: <https://www.ft.com/content/9b00b05c-70fe-11e6-a0c9-1365ce54b926>

Inside Higher Ed (2013) *The New Intelligence*. Inside Higher Ed

Hentet fra: <https://www.insidehighered.com/news/2013/01/25/arizona-st-and-knewtons-grand-experiment-adaptive-learning>

Insurance Tech Insights (2016) *Google's Investments And Partnerships In Insurance Tech*. Insurance Tech Insights

Hentet fra: <https://www.cbinsights.com/blog/google-insurance-tech-investments/>

Karlstad (2010) *Kjernen i velferdsstaten*. Forskning.no

Hentet fra: <http://forskning.no/moderne-historie-velferdsstat/2010/01/kjernen-i-velferdsstaten>

KPMG (2016) *Meet EVA. Your Enlightened Virtual Assistant and the future face of the Invisible Bank*. KPMG

Hentet fra: <https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/uk/pdf/2016/10/meet-eva.pdf>

LSE (2016) *Algorithmic Transparency and Platform Loyalty or Fairness in the French Digital Republic Bil*. The London School of Economics and Political Science

Hentet fra: <http://blogs.lse.ac.uk/mediapolicyproject/2016/04/22/algorithmic-transparency-and-platform-loyalty-or-fairness-in-the-french-digital-republic-bill/>

Meld. St. 27 (2015-2016) *Digital agenda for Norge- IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet

Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-27-20152016/id2483795/sec1>

MIT (2016) *Making computers explain themselves*. Massachusetts Institute of Technology

Hentet fra: <http://news.mit.edu/2016/making-computers-explain-themselves-machine-learning-1028>

Moorefields Eye Hospital (2016) *Moorfields announces research partnership*. Moorefields Eye Hospital

Hentet fra: <http://www.moorfields.nhs.uk/news/moorfields-announces-research-partnership>

NAV (2016) *NAVs omverdensanalyse2016. Utvikling, trender og konsekvenser fram mot 2030*.

Hentet fra: <https://www.napha.no/multimedia/7128/NAVs-omverdensanalyse-2016>

New Scientist (2015) *Inside China's plan to give every citizen a character score*. New Scientist

Hentet fra: <https://www.newscientist.com/article/dn28314-inside-chinas-plan-to-give-every-citizen-a-character-score/>

NRK (2016) *NAV-svindel øker*. NRK

Hentet fra: <https://www.nrk.no/norge/nav-svindel-oket-1.12757662>

O'Neil, C. (2016) *Weapons of math destruction. How Big Data increases Inequality and threatens democracy*. New York: Crown Publishers

Oslo Cancer Cluster (2016) *Great collaboration between IBM: Watson and Oslo Cancer Cluster*. Oslo Cancer Cluster

Hentet fra: <http://oslocancercluster.no/2016/09/29/great-collaboration-between-ibmwatson-and-oslo-cancer-cluster/>

Prop. 67 S (2015-2016) *Oppstart av Prosjekt 2 i modernisering av IKT i Arbeids- og velferdsetaten*. Det kongelige arbeids- og sosialdepartement

Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/ee800d305e6b4e1a9fabae72895e50a4/no/pdfs/prp201520160067000dddpdfs.pdf>

Royal Free Trust (2016) *NHS and technology leaders agree groundbreaking partnership to improve safety and save lives*. Royal Free Trust

Hentet fra: <https://www.royalfree.nhs.uk/news-media/news/nhs-and-technology-leaders-agree-groundbreaking-partnership-to-improve-safe/>

Royal Free Trust (2015) *Information sharing agreement*. Royal Free Trust

Hentet fra: <https://drive.google.com/file/d/oBwQ4esYYFCo4NFVTRW12TTFFRFE/view>

Skatteetaten (2016) *Prediktiv modell gir høy treffprosent på kontroll av selv-angivelser* Skatteetaten: Analysenytt

Hentet fra: http://www.skatteetaten.no/globalassets/pdf/skatteetatens_analysenytt/analysenytt-1_2016_web_hele.pdf

Statistisk Sentralbyrå (2016) *Gjennomstrømning i videregående opplæring, 2010-2015*. Statistisk Sentralbyrå

Hentet fra: <https://www.ssb.no/vgogjen>

Teknologirådet (2015) *Forutseende politi. Kan dataanalyser hjelpe politiet å være på rett sted til rett tid?* Teknologirådet

Hentet fra: https://teknologiradet.no/wp-content/uploads/sites/19/2013/08/ForebyggendeAnalyse_endelig_WEB.pdf

The Atlantic (2016) *The Colleges are watching*. The Atlantic.

Hentet fra: <http://www.theatlantic.com/education/archive/2016/11/the-colleges-are-watching/506129/>

The New York Times (2015) *When Algorithms Discriminate*. The New York Times

Hentet fra: <https://www.nytimes.com/2015/07/10/upshot/when-algorithms-discriminate.html>

2017

DIGITALT GRENSEFORSVAR I NORGE?

Lysne II-rapporten om «digitalt grenseforsvar» ble sendt på høring høsten 2016. Utvalget foreslår at digitalt grenseforsvar etableres, men påpeker også at marginene for brudd på menneskerettigheter er små.

FORSLAG TIL NY PERSONOPPLYSNINGSLOV

I løpet av 2017 skal forslag til ny personopplysningslov sendes på høring. Denne vil inneholde den offisielle oversettelsen av personvernforordningen, men også eventuelle norske bestemmelser på felt hvor forordningen gir nasjonalt handlingsrom.

NY PLATTFORM FOR HELSEANALYSE

Direktoratet for e-helse ønsker å utvikle en ny plattform for mer effektive og avanserte analyser av helsedata. Dette vil innebære at data fra cirka 70 norske helseregistre blir lettere tilgjengelig for sammenstilling og analyse.

FÅR POLITIET ÅPNE TELEFONER MED TVANG?

I forslaget til endringer i straffeprosessloven får politiet adgang til å pålegge enhver som har tilgang til et datasystem å åpne det ved biometrisk autentisering. Motsetter en mistenkt seg autentiseringen, kan den gjennomføres med tvang, for eksempel ved bruk av fingeravtrykk.

HVORDAN SKAL FORORDNINGEN FORSTÅS?

I løpet av 2017 vil den såkalte Artikkel 29-gruppen, EUs rådgivende organ i personvernspørsmål, lansere uttalelser om en rekke temaer i forordningen. Disse vil være forklarende og retningsgivende for hvordan ulike krav skal forstås. I 2017 ventes veiledning om bl.a. samtykke, profilering, overtredelsesgebyr og det såkalte one-stop-shop-prinsippet.

HVEM HAR ANSVAR FOR ROBOTEN?

EU diskuterer et rammeverk for kunstig intelligens, hvor man blant annet skal se på juridisk ansvarliggjøring, retningslinjer for ansvarlig utvikling og etisk bruk.