

EN PLATTFORM FOR ET DIGITALT NORGE





Teknologiske fremskritt endrer samfunnet. I vår tid er stadig raskere innovasjon innenfor digital teknologi den viktigste kraften bak utviklingen.

Vi ser allerede konturene av en omfattende omstilling, der både arbeidsliv, økonomi og sivilsamfunnet vil gjennomgå store endringer de neste tiårene.

Teknologiutviklingen gir fantastiske muligheter. Samtidig stilles vi som samfunn overfor vanskelige valg, og store potensielle utfordringer.

Det er avgjørende at vi klarer å utnytte mulighetene og løse utfordringene teknologiutviklingen skaper, samtidig som vi tar vare på styrkene ved det norske samfunnet. Vi må:

- Opprettholde norsk konkurransekraft også i en digital økonomi

- Håndtere omstilling og økt kompetansebehov i arbeidslivet uten at mennesker fanges i utenforskap
- Sikre at offentlig sektor tar del i utviklingen og utnytter potensialet i digitaliseringen
- Ivareta integritet og sikkerhet for individ og samfunn

Norge vil uansett endres i takt med at verden rundt oss endrer seg. Spørsmålet er om vi klarer å gripe mulighetene, eller om vi møter utviklingen med engstelse og fornektelse. For et liberalkonservativt parti er utgangspunktet at politikken til en hver tid må tilpasses utviklingen for å ivareta de grunnleggende verdiene i samfunnet. Det utgangspunktet har sjeldent vært mer relevant enn nå.

INNHold

1. Norge i 2037 – et scenario der Norge har lyktes	3
2. Teknologiskiftet kommer	4
2.1 Alt kobles sammen	5
2.2 Grenseløs analysekraft	6
2.3 Automatisering og robotisering	8
3. Muligheter i teknologiskiftet	8
3.1 Myndighetene: et mer velfungerende velferdssamfunn	9
3.2 Selskapene: et mer konkurransekraftig næringsliv	12
3.3 Innbyggerne: en enklere hverdag for alle	13
4. Utfordringer	14
4.1 Konkurranse- og bærekraft	14
4.2 Hevede krav til kompetanse	15
4.3 Fare for økt ulikhet	17
4.4 Maktkonsentrasjon og nasjonalt handlingsrom	17
4.5 Personvern og sikkerhet	18
5. Utvalgets anbefalinger for et heldigitalt Norge	19
5.1 Heldigitalisering av Norge	19
5.2 Legge til rette for teknologisk innovasjon	21
5.3 Bygg fremtidens kompetanse	24

1.

Norge i 2037

Et positivt scenario:

Norge har endret seg mye de siste 20 årene.

Mange oppgaver som tidligere ble utført av mennesker, løses nå automatisk av maskiner. Biler, t-baner og tog er førerløse, mange diagnoser stilles effektivt av algoritmer. Produksjon, salg og distribusjon av mange varer skjer automatisk og ved behov – mange gjenstander produseres der de skal brukes ved hjelp av 3D-printing. Regnskapsføring, revisjon, postdistribusjon og mange ulike oppgaver innenfor administrasjon og saksbehandling er i stor grad automatisert og kan utføres med færre ansatte enn tidligere.

Samtidig har det oppstått nye jobber, blant annet som følge av at norske bedrifter har flyttet industriell produksjonen hjem fra lavkostland. Geografi betyr mindre enn tilgangen på omstillingsdyktig og digitalt kvalifisert arbeidskraft tilknyttet innovative teknologiklynger. Som et resultat av et strengere globalt klimaregime har norsk industri basert på fornybar energi og lavutslippsteknologi fått en renessanse. Verdiskapingen har aldri før vært så høy, og eksporten av autonome skip, energi, sjømat og mineraler hentet opp fra havets dyp, har nådd nye høyder.

Mulighetene til å mestre egen helse er langt bedre og vi lever flere gode år. Prøvetaking, analyse og diagnostisering er automatisert, raskt og billig. En rekke prosedyrer, både fysiske operasjoner og vurderinger, er automatisert, mens leger og helsearbeidere i større grad får konsentrere seg om andre former for behandling, oppfølging, identifisere risiko, rådgivning og treningshjelp. Pasientens behov står i sentrum, og det skilles i mindre grad mellom tjenester for psykiske og somatiske helseutfordringer. Store problemer i et menneskes liv har alltid sammensatte årsaker, og må løses med sammensatte tiltak. Siloene er bygget ned, og kommunikasjonen og samhandlingen mellom helsetjenester, sosiale tjenester, rus- og kriminalomsorg er bedre.

Eldre kan bo hjemme lengre, er friskere og mer aktive. Nye boliger utstyrt med trygghetsteknologi tilrettelegger for en aktiv og verdig alderdom, med mestring, muligheter og sosial aktivitet. Det er mindre behov for at mennesker dekker praktiske behov, men de kan i større grad dekke sosiale behov.

Det gir ikke lengre mening å spørre hvor mange års utdanning et menneske har. Alt av fagutdanning og universitetskurs er tilgjengelig digitalt. Det har gjort det mulig for arbeidstakere å oppdatere kompetansen sin løpende gjennom hele livet. Oppfølging og evaluering av studentene og elever er digitalisert, og det er enkelt å følge barnas fremdrift på skolen.

Det er fortsatt et tydelig skille mellom hvilke oppgaver som er et offentlig ansvar og hva som er privat, men teknologien muliggjør nye samarbeidsmodeller der private tjenester samspiller med offentlige tjenester. Data flyttes i utgangspunktet fritt mellom offentlige og private tjenesteytere dersom brukeren ønsker det. Den enkelte eier sin data, og bestemmer selv hvem som får tilgang. Ettersom alle data er i samme standardiserte format, kan de uten problemer brukes av ulike systemer og institusjoner. Det offentlige bruker sin kraft som innkjøper til å stimulere til innovasjon og gründerskap, og har gjort aggregerte, anonyme data tilgjengelig for forskning og tjenesteutvikling.

Det jobber langt færre med administrasjon, og flere med tjenesteutførende oppgaver. Nesten all saksbehandling, der det ikke kreves en skjønnsmessig vurdering, er automatisert. Det offentlige vil ikke spørre oss om informasjon de allerede har, informasjonen deles effektivt mellom ulike etater. Vi søker ikke lenger etter tjenester vi



har krav på, og vi får umiddelbart svar digitalt hvis det ikke er behov for skjønn. Til enhver tid kan du få vite hva offentlig sektor vet om deg, og hvem som har sett denne informasjonen.

Kollektivtransport og personlig transport har smeltet sammen. Transport er blitt en tjeneste, og for de færreste en eiendel. Førerløse, utslippsfrie kjøretøy tar folk dit de skal, før de kjører videre til neste kunde. Rutetider har sluttet å eksistere. Rutene oppstår i stedet basert på kundenes behov. Bensinstasjoner er blitt borte, det samme er utslippene, køene og parkeringsplassene. Dette gjør at man bruker mindre tid i trafikken, og mer tid på familie og venner.

Kontantene er borte, den økonomiske kriminalitet og arbeidslivskriminalitet er redusert. Vareutvalget er blitt langt større enn det var for kun få år siden, som følge av at produksjons- og distribusjonskostnaden av mat og andre konsumvarer er vesentlig redusert.

Alt vil ikke være annerledes, men livet i Norge i 2037 kan være bedre og enklere enn i 2017. Klima-problemet kan være i ferd med å bli løst, som følge

av at lavutslippsteknologi har blitt billigere. Vi kan leve lengre, vi kan spise bedre, vi kan ha mer tid til hverandre, vi kan ha et større mangfold og vi kan oppleve mer mestring av eget liv. Vi kan ha tatt store skritt i retning av et samfunn med muligheter for alle.

Men vi ting kan også bli helt annerledes. Tankene over er nettopp det. Tanker. Ny teknologi gir oss muligheter til å skape et bedre samfunn, hvis vi klarer å utnytte den på en god måte og unngå problemene som kan oppstår. Mange mennesker og bedrifter jobber med dette hver dag i Norge. Det er ikke staten eller politikerne som skal komme med alle svarene, men det offentlige må bidra.

Et godt og oppdatert regelverk, gode og relevante offentlige tjenester og gode rammevilkår for verdiskaping og innovasjon er nødvendige for å lykkes. Her har Norge sterke tradisjoner å bygge videre på. Vår oppgave som politisk parti er å sørge for at vi utnytter mulighetene, samtidig som vi løser utfordringene og tar vare på styrkene ved det norske samfunnet. Vi skal gjøre det som er en viktig konservativ grunnregel: Forandre for å bevare.

2.

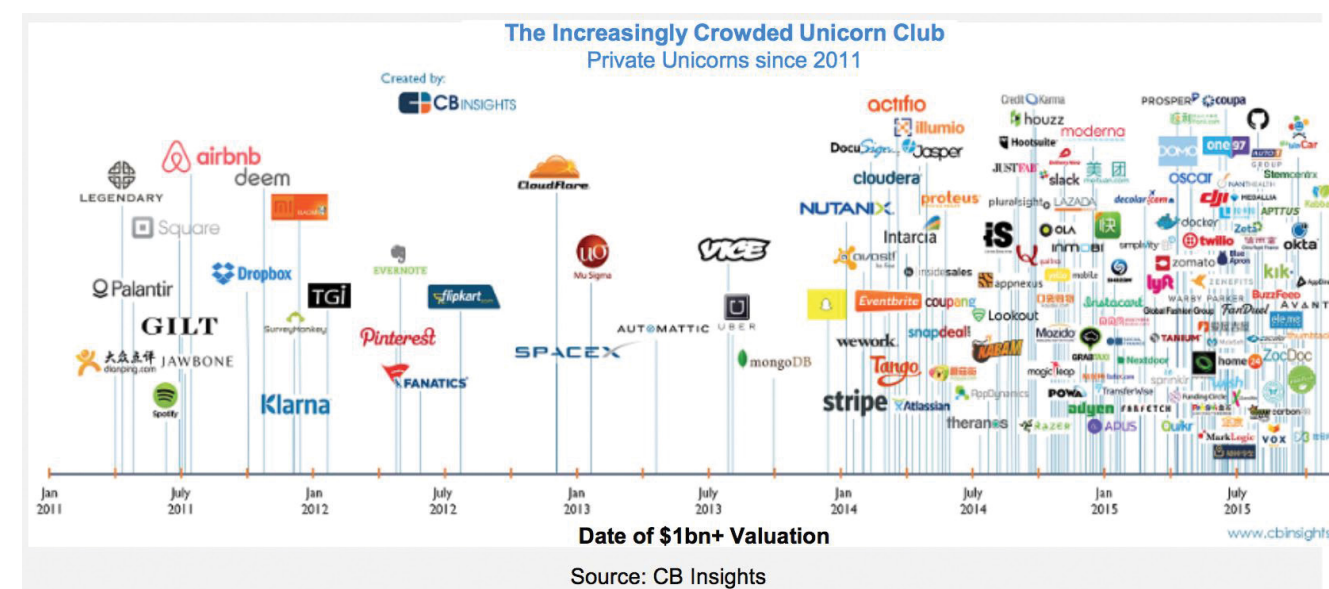
Teknologiskiftet kommer

Teknologiskiftet vil endre måten vi samhandler, produserer varer og tjenester, forflytter oss og løser komplekse utfordringer. Det er et globalt kappløp mellom nye teknologier, standarder, bedrifter og stater, hvor utviklingen går raskt, kostnadene faller og alle løper. Nye selskaper basert på digitale forretningsmodeller, slik som Uber, Airbnb og Foodora, vokser frem i et høyt tempo. Vi leser stadig om nye digitaliserte produkter, tjenester, forretningsmodeller og produksjonsprosesser som til sammen har potensiale til å endre vårt samfunn kraftig på kort tid.

McKinsey Global Institute har tidligere skrevet at kunstig intelligens bidrar til en omveltning av samfunnet som går ti ganger raskere og er 300 ganger kraftigere enn hva som var tilfellet under den industrielle revolusjonen. Det betyr at hvis vi bremses opp, havner vi fort bak. Dette er altså ikke et valg om å lukke øynene og ikke delta, men om hvordan vi best skal ruste Norge for fremtiden.

2.1 ALT KOBLES SAMMEN

En stadig større andel av verdens befolkning og digitale enheter er koblet opp mot internett. I 2005 var



500 millioner enheter tilkoblet internett. I dag er det 8 milliarder, mens det i 2020 er ventet å være i underkant av 30 milliarder enheter ¹. Utbredelsen av billig tilgang til internett, smarttelefoner og sensorer har stimulert til en utvikling der internett smelter sammen produksjon og produkter. Verden er på nett hele tiden og kommunikasjonen går ikke lenger kun via mennesker, men i økende grad også mellom produkter.

Smarte algoritmer oppfatter, prosesserer og fatter beslutninger basert på informasjon både fra den digitale og den fysiske verden, slik som Netflix og Amazon allerede gjør når de i dag gir kundene sine film- og produktanbefalinger på bakgrunn av deres og andres handlingsmønstre.

En del av denne IKT-drevne utviklingen omtales ofte som delingsøkonomi eller formidlingsøkonomi. Utviklingen senker etableringsbarrierene og gjør det mulig for privatpersoner å dele eller omsette ressurser seg imellom på områder hvor store transaksjonskostnader knyttet til blant annet informasjonssøk, annonsering og betaling, tidligere gjorde dette ulønnsomt. Slik knyttes mennesker sammen gjennom nye ikke-fysiske plattformer for kommunikasjon, handel og samarbeid.

► På verdensbasis er det anslått at størrelsen på delingsøkonomien globalt er om lag 40 milliarder kroner og at den vokser med 25 prosent per år ². I Norge er den anslått å være verdt 25 milliarder kroner i 2025.³

Markedene går fra å være tynne, lokale og sentraliserte, til å bli bredere, desentraliserte og dels globale. Dette kan styrke konkurransen, presse prisene ned og produktkvaliteten opp. Vi ser det ikke minst med blockchain-teknologien som sikrer at transaksjoner blir sikrere, verifiserbare, samtidig som man unngår fordyrende mellomledd. Dette muliggjør økt transparens.⁴ Ifølge IBM og en artikkel i Fortune vil 66 prosent av alle banker verden over ha tatt i bruk blockchain innen fire år.⁵

Teknologiskiftet visker ut skillet mellom det fysiske og det digitale, og muliggjør nye former for samhandling og læring. Ny virtualiseringsteknologi gjør det mulig for brannfolk og politibetjenter å trene på komplekse, krevende og sjeldne oppdrag uten at det får fatale konsekvenser ⁶. Et annet eksempel er

1 IEEE Spectrum, 2016
2 The Sharing Economy Goes Five Star. Forbes Magazine 2014
3 Vista Analyse, Delingsøkonomiens betydning i dag og i fremtiden, 2016
4 Teknisk Ukeblad, 2016
5 Fortune, 2016
6 Politiforum, 2016

bruken av “forsterket virkelighet” – som man kjenner fra mobilspillet Pokemon GO – hvor tjenestemenn kan få utfyllende informasjon om situasjonen de står overfor. Dette er allerede tatt i bruk innenfor Forsvaret, men har overføringsverdi til en rekke bransjer.⁷

2.2 GRENSELØS ANALYSEKRAFT

All elektronisk kommunikasjon etterlater seg digitale spor – fra små kapsler med informasjon om enhetens operativsystem og oppetid, til større datamengder med informasjon om enhetens bevegelser de siste 24 timene og værforhold. Det meste er i dag generert av brukere i form av aktivitet på Twitter, treningsapper, kontakt med offentlige myndigheter, varekjøp på nett, nettsøking, streaming av musikk osv. Men en stadig større del av trafikken genereres også av kommunikasjon uten menneskelig involvering. Gartner Inc. anslår at 30 prosent av internettbruken i 2020 vil foregå uten skjerm ⁸. Det finnes i teorien ingen grenser for hvor mye Big Data (“stordata”) man kan samle inn fra tingenes internett.

Den økende mengden tilgjengelig data har økt etterspørsel etter mennesker med digital forvaltnings- og analysekapasitet. Disse bruker informasjon om nettbrukeres og enheters internettvaner, handlemønstre, vennekretser og kjørevaner til å utvikle og forbedre produkter og tjenester. Allerede har amerikanske utviklere søkt patent på en ny iPhone- og Apple Watch-applikasjon som de hevder kan oppdage hjerteinfarkt før det inntreffer ⁹.

En sentral forutsetning for stordata er fremveksten av skytjenester som kan tilby nær ubegrenset lagringskapasitet til en stadig rimeligere pris ¹⁰. I tillegg har nye analyseverktøy, rammeverk og infrastruktur gjort det mulig for virksomheter å håndtere langt større mengde, hastighet og variasjonen av data ¹¹. I sum har dette gjort data til en lukrativ handelsvare som selges og kjøpes på tvers av bedrifter og landegrenser.

► I New York har brannvesenet analysert ulike typer data om byens bygningsmasse og risikofaktorer for brann. Resultatet av analysen er en prioritert liste som byens branninspektører bruker for å identifisere bygninger med den største risikoen for brann, og sette i gang forebyggende tiltak i nettopp disse bygningene.¹²

7 Teknisk Ukeblad, 2016
8 LinkedIn, 2016
9 Appft, 2016
10 Datatilsynet, 2013
11 Forbes, 2012
12 NESTA, 2016

IBMs algoritme Watson, er et eksempel på en teknologisk nyvinning som er muliggjort på grunn av den økende tilgangen på data. Algoritmen leser nærmere 70 millioner sider i sekunder og brukes i dag blant annet til å sammenstille pasienters sykdomshistorikk og symptomer med relevant legevitenskap og stordata fra medisinsk praksis verden over. Slik blir det lettere for leger å stille presise diagnoser på sjeldne lidelser og sykdommer, samt tilby en effektiv behandling av pasienten.

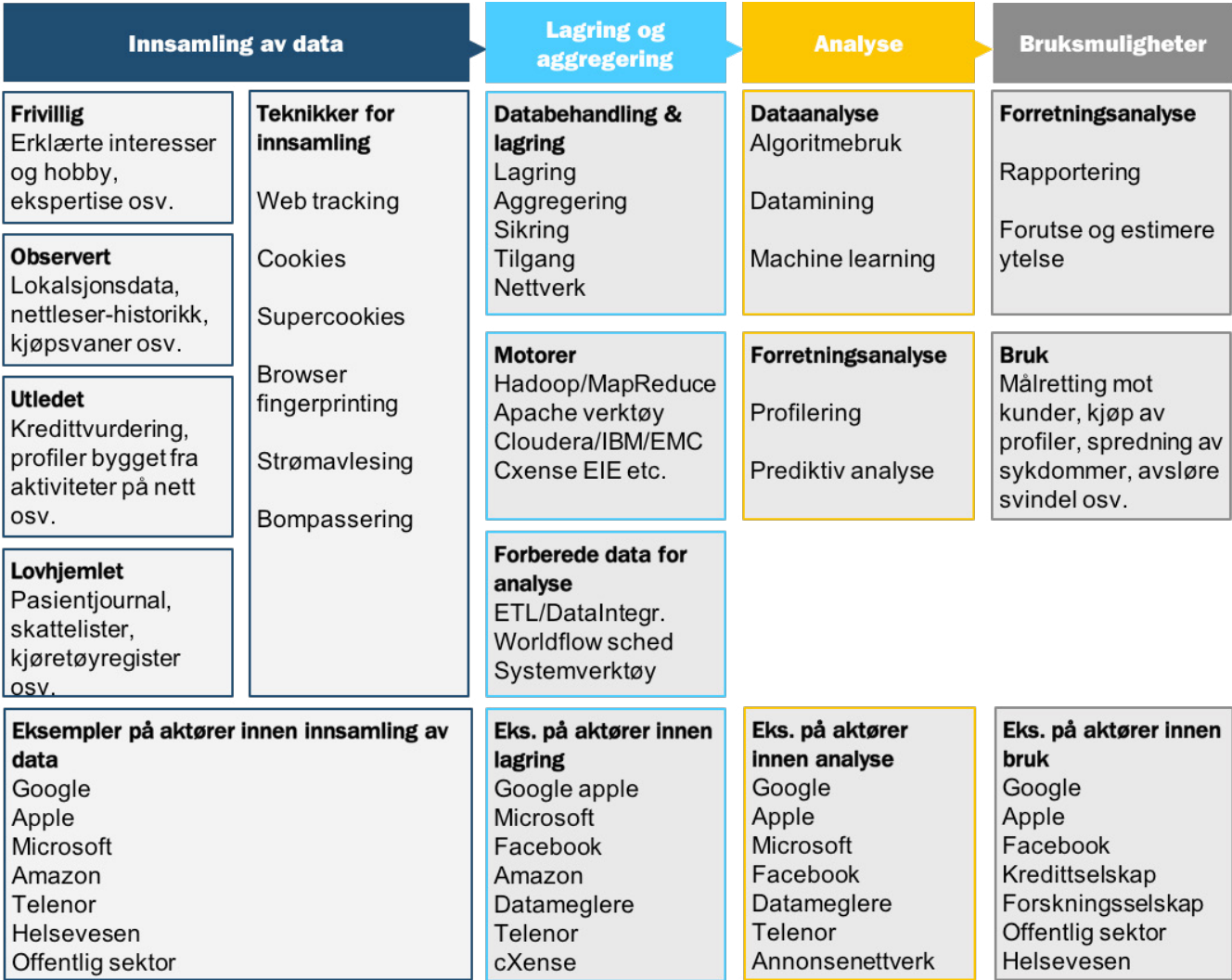
2.3 AUTOMATISERING OG ROBOTISERING

Sammenvevingen av internett og produkter samt aggregering av stordata, vil endre måten vi tenker omkring vareproduksjon, utdanning, kundebehandling og helsetjenester. Tidligere ble roboter og algoritmer sett på som verktøy for å øke menneskelig produktivitet. Dette bildet er kraftig endret. Den nye generasjonen kunstig intelligens

erstatte ikke bare menneskelig arbeidskraft – den brukes også til å erstatte og supplere hjernekraft.

► Ved Universitetssykehuset i Tromsø har de over 250 inngrep årlig som er egnet for robotkirurgi i samarbeid med mennesker.

Vi står overfor en teknologisk utvikling som over tid kan endre norsk industri og næringsliv slik vi kjenner den. Og det skjer i hurtig tempo. Det tas i bruk nye materialer, og prosesser endres, automatiseres og digitaliseres. Eksponentiell vekst i tilgjengelig regnekraft, mulighet for lagring av stordata, stadig bedre infrastruktur for utveksling av data, og en rivende utvikling i tilgjengelig programvare har bidratt til digitalisering av produkter, tjenester og produksjonsprosesser.



FIGUR: DATATILSYNET 2013

3.

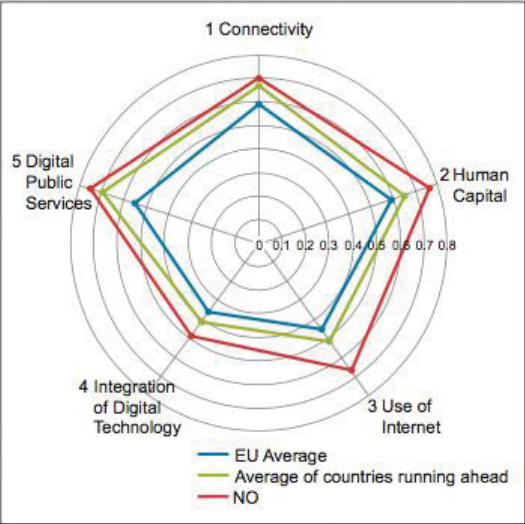
Muligheter i teknologiskiftet

Norge har gode forutsetninger for å ligge helt i front i det teknologiske skiftet. Vi har rimelige ingeniører, forutsigbare rammevilkår, verdensledende digital infrastruktur og politisk stabilitet. I tillegg har vi et omstillingsdyktig næringsliv med tradisjon for medarbeiderdrevet innovasjon, en høyt utdannet befolkning og er blant de land i verden med høyest tempo på digitaliseringen.¹³

Historien har vist oss at Norge kan omstilling. Allerede står digitaliseringen for om lag 50 prosent av vår produktivitetsutvikling ¹⁴. I fremtiden kan den stå for opptil 80 prosent.¹⁵

Økt automatisering av prosesser vil kunne kutte behandlingstid, gi mindre feil og frigjøre ressurser til tjenesteproduksjon. God bruk av data og

¹³ EU's Digital Economy and Society Index for 2016
¹⁴ NyAnalyse, 2016
¹⁵ Boston Consulting Group, Digitizing Europe, 2016



Figur 4.8 Norges plassering på de fem dimensjonene i DESI-indeksen for 2016.

Kilde: EU-kommisjonen, 2016.

analysekraft kan gjøre det mulig å skreddersy informasjon og tjenestetilbud til den enkeltes behov, slik at offentlige tjenester både oppleves mer tilgjengelige og mer relevante.

Standardisering av formater og systemer på tvers av virksomheter gjør det mulig å utveksle informasjon mellom ulike offentlige tjenester slik at innbyggere

og bedrifter slipper å oppgi samme informasjon flere ganger. Samtidig vil det være mulig å prøve ut nye løsninger på et begrenset område, for så raskt å ta det i bruk flere steder hvis det fungerer godt.

Innovative innkjøp og tilgjengeliggjøring av aggregert informasjon for alle som ønsker å utvikle eller tilby tjenester for det offentlige, vil gjøre det

Verdi for Norge		
Økonomisk vekst		
Positiv effekt for jobbskaping		
Verdi for innbyggere	Verdi for selskapene	Verdi for myndighetene
Flere og bedre tjenester til en lavere pris	Tilgang til et større marked	Økt kvalitet på tjenestene
En velfungerende offentlig sektor	Potensialet for effektivisering	Effektiviserende
Mer tid til hverandre	Bedre tilgang til talent	Mindre kriminalitet

*Modell adoptert og tilpasset fra BCGs rapport, Digitizing Europe, 2016

mulig å dra nytte av private innovasjonsmiljøer. Alle som har en god idé til vil i prinsippet kunne utvikle og tilby tjenester til offentlige virksomheter.

► En studie fra BCG viser en mulig nettovekst i antall jobber på mellom 5,3 og 7,7 prosent i de nordiske landene som følge av digitaliseringen. Mange av disse jobbene vil komme innenfor den digitale sektoren. Dette illustrerer behovet for å bedre arbeidskraftens kompetanse og endringsevne gjennom relevant utdanning og livslang læring.¹⁶

Nøyaktig hva neste kapittel i norsk teknologihistorie blir, vet vi ikke, men for Høyre handler teknologiskiftet om å ta i bruk de nye løsningene for å gi folk trygg omsorg og raskere behandling, flere lønnsomme jobber, mer kunnskap i skolen og skape et samfunn med muligheter for alle. Samtidig må vi håndtere de nedsidene og utfordringene som teknologien skaper, og som adresseres i kapittel fire.

3.1 MYNDIGHETENE: ET MER VELFUNGERENDE VELFERDSSAMFUNN

3.1.1 ØKT KVALITET PÅ OFFENTLIG TJENESTER

Digitalisering gjør det mulig å heve kvaliteten og tilgangen på offentlige tjenester, slik som utdanning og helse. Det vil bli enklere å måle effekten av tiltak, både for individet og samfunnet.

En spennende trend, er muligheten til å utvikle persontilpassede tjenester. Allerede ser vi hvordan virtuelle universiteter og digitalisert utdanningsmateriell gjør undervisning tilgjengelig for flere. Det er ingen grunn til at ikke det også skal gjelde for offentlig finansiert høyere utdanning i Norge.

Smarte læremidler tas allerede i bruk i skolen for å kunne gi hver enkelt elev tilpasset undervisning og tettere oppfølging, basert på elevens mestringsnivå. Fremover kan vi se for oss at yrkesfagelever øver på avansert teknologisk utstyr ved hjelp av VR-teknologi, uten at det krever store investeringer.

► Det norskutviklede matematikkprogrammet Kikora tilbyr nivåddifferensierte oppgaver som gir elevene fortløpende tilbakemelding og hint dersom de regner feil underveis. Læreren sparer tid på retting og får detaljert informasjon om hvordan hver enkelt elev ligger an, hvor de står fast, hvor lang tid de har brukt, antall oppgaver de har løst og hvor mange løsningsforslag de har tittet på.

¹⁶ Digitizing Europe, 2016

At stadig mer blir digitalisert og tilgjengeliggjort gjør det lettere å skape en sømløs offentlig forvaltning og samtidig forhindre at person- og selskapsopplysninger unødig samles inn mer enn én gang.

Selv om potensialet er stort og det offentlige Norge ligger langt fremme internasjonalt, er det også hindringer i veien for en effektiv digitalisering av offentlige tjenester. Norge var tidlig ute med å ta i bruk IT i offentlig sektor. Dette har gitt oss en arv av store, til dels tungroddede systemer innenfor noen sektorer som kan gjøre tilpasning til neste generasjons systemer vanskeligere. Sektorisering av ansvar, varierende digital kompetanse hos offentlige ledere og lange beslutningsveier er andre utfordringer.

► Dette er Høyres digitale visjon, Digitalt førstevalg: Offentlig sektor spør deg ikke på nytt om noe den vet. Hvis offentlig sektor trenger informasjon fra deg, skal du kunne gi den digitalt. Du får svar digitalt. Du får umiddelbart svar hvis det ikke er behov for bruk av skjønn. Du kan enkelt få vite hva offentlig sektor vet om deg og hvem som har sett denne informasjonen.

3.1.2 SMARTERE RESSURSBRUK

Vi har allerede sett hvordan digitalisering gir effektivisering og produktivitetsvekst. Gode eksempler er digitalisert skatteinnkreving, e-resept og e-faktura. Fremover kan ny teknologi bidra til å løse enda større velferdsoppgaver, særlig innen helse- og omsorgssektoren.

Produktivitetskommisjonen har beregnet at skattebyrden må økes til om lag 70 prosent¹⁷, dersom Norge ikke finner smartere måter å løse offentlige oppgaver på i fremtiden. Innen helse- og omsorgssektoren alene er bemanningsbehovet anslått å øke fra at én av ni velger sektoren i dag, til at én av tre må gjøre det i fremtiden.¹⁸

Med digitaliseringen vil Norge bli i stand til å møte eldrebølgen. Vi vil kunne bruke de store ressursene på de oppgavene som er viktigst for pasientene, mens andre oppgaver automatiseres. Roboter og algoritmer kan løse tidkrevende og rutinepregede oppgaver, gi store tidsbesparelser og frigjøre flere kloke hoder og varmer hender til sektoren.

Vi vil kunne få et helsevesen hvor mer av kontakten med førstelinjen er digitalisert. Innbyggerne kan bruke mobilapplikasjoner til å samle inn egenmålte data

¹⁷ Produktivitetskommisjonen

¹⁸ SSB, 2014



og gi anbefalinger om oppfølging. Hyppige målinger som gjøres over tid og i trygge omgivelser hjemme gir for eksempel et mer utfyllende bilde av helsetilstanden enn øyeblikksmålinger som tas på legekontoret. Pasientgrupper som gjør målinger selv opplever både færre innleggelser på sykehus, og kortere opphold når en innleggelse først er nødvendig.¹⁹

Måling over tid gjør det også mulig å forebygge forverring av helsetilstanden, ved å identifisere kjente mønstre for sykdomsutvikling tidligere. Sammen med velferdsteknologi gjør dette at vi kan bruke de knappe ressursene smartere, og gi hjelp til de som trenger det aller mest.

3.1.3 MINDRE KRIMINALITET

Med mer utstrakt bruk av dataanalyse i offentlige institusjoner kan vi dreie offentlige tjenester mot forebygging, og vekke fra reaksjon og utbedring i etterkant. Skatteetaten kan for eksempel gjennomføre målrettede kontroller ved å ta i bruk prediktive modeller som plukker ut skatteoppgaver med høy sannsynlighet for feil.

Tilsvarende teknologi kan benyttes for å bekjempe vinningskriminalitet. I dag skjer opptil 42 prosent av alle lommetyverier i én av 13 hotspots. Nå finnes det dataprogrammer som har potensial for å hjelpe politiet til å finne ut når og hvor det er mest sannsynlig at lovbrudd vil skje, slik at de kan prøve å avverge dem. Politiet i land som England²⁰, Tyskland²¹ og Sveits²² bruker allerede disse forutseende politimetodene. Slik teknologi må nødvendigvis rammes inn av personvern, men viser potensialet stordata, kunstig intelligens og smarttelefoner gir til å bekjempe kriminalitet.

► Etter bombeangrepene under Boston Marathon i 2013 mottok politiet umiddelbart over 2000 tips. Tusenvis av bilder og videoer fra både offentlige og private overvåkningskameraer ble sydd sammen med bilder fra publikums mobiltelefoner. På denne måten kunne politiet lage en bildemosaikk som tegnet et overordnet og mer oversiktlig bilde av hendelsesstedet og områdene rundt fra ulike vinkler.²³

Kunstig intelligens og stordata er en ting, men vel så viktig er det at flere transaksjoner blir sporbare. Allerede ser vi store gevinster i form av enklere

¹⁹ Martin-Lesende, I, 2013

²⁰ BBC, 2012

²¹ Spiegel, 2014

²² SRF, 2014

²³ Teknologirådet, 2016

beskatning, men potensialet er langt fra tatt ut. Ved innføring av obligatorisk e-faktura, økt bruk av blockchain-teknologi og en gradvis overgang til et kontantløst samfunn, vil vi i enda større grad kunne bekjempe den store svarte økonomien i Norge, som årlig koster samfunnet milliarder av kroner.²⁴

3.2 SELSKAPENE: ET MER KONKURRANSEKRAFTIG NÆRINGSLIV

3.2.1 MULIGHET FOR REINDUSTRIALISERING I NORGE

Industriproduksjon som tidligere krevde at ingeniøren, arbeideren og direktøren arbeidet under samme tak, er allerede avleggs. Dagens digitale fabrikk er utstyrt med avanserte roboter, kunstig intelligens, 3D-printere og kan produsere produkter basert på produksjonskoder skrevet på andre siden av jorden. Bruk av 3D-verktøy kan ytterligere forenkle og effektivisere modellering, produksjon og manualer for industrien og sluttbrukerne. Allerede i dag ser vi at de sektorene som er mest digitalisert, har høyest produktivitet. Selskaper som er digitalt ledende tjener mer penger og arbeidstakerne i disse bedriftene har dobbelt så høy lønnsvekst²⁵.

› Boston Consulting Group har anslått at hjemhenting av produksjon kan skape mellom 2,5 og 5 millioner jobber i USA innen 2020.²⁶ De mener videre at kommunikasjon og interaksjon mellom deler, maskiner og mennesker vil gjøre at produksjonen i fremtiden vil skje 30 prosent raskere og 25 prosent mer effektivt sammenlignet med i dag.²⁷ I Norge ser vi f.eks. at bildelsprodusenten Neumann Raufoss Technology dropper Kina til fordel for Gjøvik.²⁸

Siden 2010 har det vært stor nasjonal og internasjonal oppmerksomhet knyttet til flere selskaper som har valgt å hente hjem produksjonen fra lavkostland ("Homesourcing")²⁹. Utviklingen fører til at lønnskostnader utgjør en mindre andel av de totale kostnadene enn tidligere.

Bedre kvalitetskontroll, teknologiske nyvinninger som muliggjør skreddersøm til en kostnad nær masseproduksjon, kortere forsyningslinjer, rimelig kraft og god tilgang til kvalifisert arbeidskraft, er grunner for at norske bedrifter flytter hjem. Allerede har Kleven Verft, og Ekornes økt produksjonen ved å flytte hjem til Norge.

Vi vil trolig se full datastyring av produksjonsprosesser i næringslivet. I tillegg til å frigjøre arbeidskraft blant

24 Dagsavisen, 2014

25 McKinsey, Technology, jobs and the future of work, 2016

26 Boston Consulting Group, Myth or Reality, 2013

27 BCG - Industry 4.0. The future of productivity

28 Teknisk Ukeblad, 2016

29 Teknisk Ukeblad, 2016

annet til tjenestesektoren, vil avanserte informasjons-system med presis informasjon, i kombinasjon med sanntidsanalyse av stordata og skyteknologi, gi mulighet for autonome maskiner som knytter produksjonsprosessene sammen. Teknologiene er ulike og påvirker produktivitet på ulike måter. Og utnyttelsen av dem varierer, men felles for dem alle er at de kan bidra til økt effektivitet, redusert energiforbruk og lavere utslipp.

3.2.2 NYE, STØRRE OG FLERE MARKEDER

De digitale markedsplattformene vokser raskt og det er vanskelig å ha oversikt over utviklingen. Lavere etableringsbarrierer kombinert med lave transaksjonskostnader, nye IKT-standarder og globale markeder, gjør at stadig flere finner det interessant å tilby tjenester og produkter i markedet. Noen leverer til tungindustrien, andre til privatpersoner. Felles for alle er at de med hjelp av ny teknologi løser problemer på en helt annen måte enn det som var mulig tidligere.

Utbredelsen av smarttelefonen, betyr at de fleste har en kraftig datamaskin som er koblet mot nett. De store mobilplattformene har skapt hele økosystemer rundt smarttelefonene, hvor hvem som helst kan utvikle apper og tjenester som kan benytte seg av teknologien i smarttelefonen. Med flere digitale tjenestetilbydere har vi fått muligheter for bedre utnyttelse av eiendeler som hus, bil og verktøy, og nye former for kobling av selger og kjøper av arbeidskraft. I sum gjør dette at bruken av de samlede ressursene kan bli mer effektiv.

Det regulatoriske rammeverket er imidlertid mer tilpasset de tradisjonelle forretningsmodellene, og det er en fare for at enkelte plattformer får for stor markedsrett. Hensynet til effektiv ressursbruk tilsier derfor at reguleringene bør utformes slik at ikke enkelte aktører i et marked oppnår urimelige konkurransefordeler. Det bør også innrettes på en slik måte at offentlig og privat data blir lettere tilgjengelig både til bruk i utdanningsløpet, forskning og innovasjon. Slik kan digitaliseringen og tilgjengelig stordata bidra til å skape flere lønnsomme jobber.

› McKinsey Global Institute sin undersøkelse blant industriledere i 2015 viser at man forventer å øke inntjeningen med 23 prosent og øke produktiviteten med 26 prosent med bruk av kunstig intelligens.

3.3 INNBYGGERNE: EN ENKLERE HVERDAG FOR ALLE

3.3.1 FLERE OG BEDRE TJENESTER TIL EN LAVERE PRIS

Mange merker allerede digitaliseringen i sin hverdag. Tilgangen på produkter og tjenester blir stadig større, bedre og kommer til en lavere pris. Med

digitaliseringen og den nye delingsøkonomien kan levestandarden tas til et nytt nivå, verdiskapningen økes og åpner nye dører. Flere vil kunne nyte godt av tjenester og produkter som tidligere var forbeholdt et mindretall.

Personer som har behov for bistand og omsorgstjenester vil kunne oppleve økt verdighet og mer mestring ved å bli sjefer over egne liv. I møte med det offentlige vil de og andre befolkningsgrupper kunne oppleve et samfunn som i større grad tar utgangspunkt i deres behov og løser dem med høyere kvalitet enn tidligere. Barn vil kunne lære mer i skolen, eldre vil kunne leve lengre og kriminalitet og utrygghet vil kunne reduseres.

3.3.2 DEMOKRATISERENDE

Digital teknologi kan være demokratiserende, og bidra til økt samhandling på tvers av grenser. Sosiale medier har allerede bidratt til at flere deltar i den offentlige samtalen. Vi ser også et økt folk-til-folk-samarbeid, gjennom deling av eiendeler som hus, bil og verktøy på nye digitale plattformer.

I årene som kommer kan innbyggerne også bli mer aktive og deltakende aktører i utforming og leveransen av offentlige tjenester. 81 prosent av alle nordmenn eier i dag en smarttelefon³⁰. Disse, også koblet med sensorer, gjør det mulig for folk å utføre egenmålinger eller selvtester for en rekke tilstander som KOLS, diabetes og hjerteflimmer. Slik mobil helseteknologi kan gi folk en enklere og mer presis oversikt over egen helse, bedre oppfølging og medisinerbruk og spare ressurser for helsetjenestene ved at det blir færre kontroller og innleggelser.³¹ Ikke minst vil folk oppleve at det gir redusert reise- og ventetid, økt mestringsfølelse og bedre livskvalitet.

› Hvert år blir én million nordmenn behandlet for hjerte- og kretsløpssykdommer. Disse møter normalt hos legen 3–4 ganger årlig for kontroll av blodtrykk, vekt og puls. Ved selv å utføre disse tjenestene, og frivillig dele informasjonen med helsetjenesten, kan man effektivisere tjenesten, samtidig som man øker kvaliteten for brukeren.³²

3.3.3 EN TRANSPORTREVOLUSJON

En av de største endringene vi kan vente oss i de kommende årene, er utviklingen av autonome kjøretøy. Dette vil viske ut skillet mellom persontransport og kollektivtransport, og gjøre det langt enklere for folk å komme seg fra A til B. Dette vil kunne dramatisk redusere risikoen for skader, fjerne køer, minske plassproblemet og spare enkeltmennesker og bedrifter for mye tid. Til syvende og sist innebærer dette at enkeltmennesker får mer tid med hverandre, og bruker mindre tid på kø-kjøring.

30 MedieNorge, 201

31Tehnologirådet, Denne gangen er det personlig, 2016

32 Tehnologirådet, Denne gangen er det personlig, 2016



4.

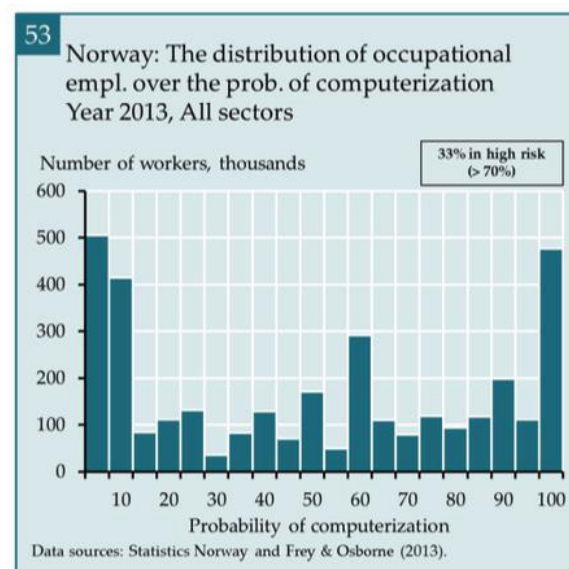
Utfordringer i teknologiskiftet

4.1 KONKURRANSE- OG BÆREKRAFT

Ny teknologi og nye industrielle produksjonsinnretninger har alltid endret våre liv, våre samfunn og skapt debatt. Da dampmaskinen for alvor ble introdusert på det britiske industrimarkedet på slutten av 1700-tallet, opplevde mange at maskinene tok jobbene deres og økte de sosiale ulikhetene. Det tok mange tiår før disse endringene ga økt velstand og velferd for alle.

Nå står vi overfor den samme usikkerheten. Økt automatisering på stadig flere områder betyr at svært mange arbeidsoppgaver som i dag utføres av mennesker, i praksis forsvinner. Beregninger gjort av SSB viser at om lag én av tre jobber i Norge kan være automatisert innen 2030. Butikkmedarbeidere, regnskapsførere og takstmenn er blant de utsatte yrkesgruppene ³³.

33 Computerization and the future of jobs, 2015





Den norske velferdsstaten er i utgangspunktet godt rustet for å takle omstilling. Gode ordninger for arbeidsledige gjør omstilling enklere og mindre smertefull, ved å ivareta de som mister arbeidet og lette overgangen til nytt arbeid. Modellen baserer seg imidlertid på at det store flertallet av arbeidstakere til en hver tid er i jobb og kan bidra økonomisk til fellesskapet. Dette premisset utfordres nå på flere måter.

Endringene går svært raskt, og mange arbeidstakere kan bli rammet samtidig. Vi har ingen garanti for at det vil skapes like mange nye jobber som det forsvinner, og at det skjer i samme tempo. Det er samtidig grunn til å tro at nye jobber som oppstår vil kreve en annen kompetanse enn mange av dem som forsvinner. Dermed risikerer vi at en noen arbeidstakere mister jobben og i realiteten har liten mulighet til å finne en ny. For den enkelte det gjelder er det en svært vanskelig situasjon. For samfunnet som helhet kan det bli en trussel mot verdiskaping og velstand hvis det rammer mange. Å unngå et stort utenforskap som følge av raske endringer i arbeidslivet er en sentral politisk utfordring fremover.

› Som et resultat av digitaliseringen av papiravisene på midten av 2000-tallet besluttet styret i Norske Skog å legge ned bok- og avispapirfabrikken Union i Skien. 380 arbeidstakere mistet jobben. Papirfabrikken ble ikke reddet, men Union fikk en ny vår. I dag huser det gamle industriområdet 80 bedrifter og 400 arbeidstakere.

Konkurransen om selskaper og pengestrømmer mellom land blir samtidig hardere. Når en stadig større del av verdiskaping og forbruk skjer via digitale grensesnitt, betyr fysisk nærhet til markedet mindre. Bedrifter kan i større grad velge hvor de ønsker å etablere seg, uavhengig av hvor sluttkundene er. Resultatet blir hardere konkurranse mellom land om å tiltrekke seg bedrifter og investeringskapital. Land som lykkes vil kunne opprettholde et godt skattegrunnlag og inntekter til staten, i form av selskapsskatt og skatt på lønnsinntekter fra høytlønnte arbeidstakere, mens land som taper vil risikere at en stor del av innbyggernes forbruk genererer inntekter i andre land, og den nasjonale økonomien tappes.

For å sikre et bærekraftig velferdssamfunn i Norge på sikt, er det avgjørende at vi klarer å møte denne utviklingen og sikre vår konkurransekraft, både som samfunn og for den enkelte arbeidstaker gjennom:

- Et skattesystem som er tilpasset en globalisert, digital økonomi der pengestrømmer fra

- lokal forbruk i mindre grad ender opp og generer overskudd hos lokale bedrifter.
- Samarbeide tett med partene i arbeidslivet for å møte digitaliseringen, og utfordringene digitaliseringen reiser.
- Velferdsordninger som bidrar til å opprettholde og øke kompetanse og arbeidsevne, fremfor å oppmuntre til passivitet.
- Føre en konkurransepolitikk som fremmer innovasjon og virksom konkurranse, og hindrer fremveksten av nye monopoler.

4.2 HEVEDE KRAV TIL KOMPETANSE

Digitaliseringen utfordrer oss fordi tempoet på endringen er enda høyere enn tidligere og kompetansen de nye jobbene krever er større. Vi ser allerede en forskyvning fra lavkvalifisert til høykvalifisert arbeidskraft, noe som trolig vil ytterligere intensiveres. Kravene til digital kompetanse hos morgendagens arbeidstakere er stigende, men det er også kravene til digital kompetanse blant dagens arbeidstakere. Det gjør Høyres kunnskapspolitikk viktigere enn noensinne.

Mange må regne med å omstille seg, selv de med høy utdanning. Selv om mange jobber vil bestå, vil arbeidsoppgaver og arbeidsprosesser endre seg.³⁴ Derfor må det legges til rette for livslang læring.

› For femti år siden var 70 prosent av jobbene for ufaglærte. Da kunne ungdom som falt ut av skolen i Porsgrunn banke på døren hos Hydro på Herøya og følge seg ganske trygg på at det fantes en jobb for dem. Den tiden er fordi. Nå er det bare ti prosent av jobbene som ikke krever fagutdanning.

Det er også behov for å styrke den digitale kompetansen på grunnskolenivå for å utdanne morgendagens digitale hoder. I svært mange europeiske land lærer nå elevene i programmering allerede fra første klasse av.³⁵ Det kan også brukes i Norge for å sikre at elevene får digitale ferdigheter.

Fortsatt er det for mange som ikke får med seg de grunnleggende ferdighetene de trenger for å klare seg i arbeidslivet eller samfunnslivet. Én av seks elever går ut av skolen uten å kunne lese skikkelig. Nesten én av fire går ut av ungdomsskolen uten grunnleggende ferdigheter i matematikk. Derfor er det nødvendig å

³⁴ McKinsey, Four fundamentals of workplace automation, desember 2016

³⁵ EUnets undersøkelse

styrke de grunnleggende ferdighetene i skolen. Også evne til kritisk tenkning og kildekritikk blir viktigere i en tid hvor produksjon og deling av informasjon i voksende grad foregår på sosiale medier.

Dimensjoneringen av utdanningstilbudet bør i større grad tilpasses behovene til arbeidslivet. I dag utdanner vi for eksempel for få teknologer i forhold til befolkningsstørrelsen ³⁶. I land som Sverige, Finland, Frankrike og Tyskland er antall teknologistudenter om lag dobbelt så høyt ³⁷.

Utfordringene er mange, men utgangspunktet er godt. Den norske befolkningen har et høyt utdanningsnivå og har god tilgang til internett, noe som blant annet gjør oss dyktig til å ta i bruk ny teknologi. Dette er sammen med åpne markeder og en mobil arbeidskraft avgjørende for vår omstillingsevne.³⁸

Når arbeidslivet stiller høyere krav til kompetanse, og behovene for livslang læring styrkes, må offentlig sektor henge med. For å møte denne utfordringen bør Norge:

- Ha høy kvalitet i utdanning og muligheter for kompetansepåfyll gjennom hele livet, både i og utenfor arbeid.
- Styrke de grunnleggende ferdighetene i skolen, særlig den digitale kompetansen

4.3 FARE FOR ØKT ULIKHET

Med digitalisering kommer trolig økt vekst og velstand. Som ved tidligere teknologiskifter vil det være et stort gode for de som tar del i veksten. Mange av de utviklingstrekkene vi nå ser trekker i retning av en maktforskyvning fra jevnt fordelt arbeidskraft, til ujevnt fordelt kapital og teknologi. Mange mener at dette kan bidra til å svekke samfunnets evne til å løfte de svakeste blant oss og dermed øke de sosiale ulikhetene. Dette bekymrer alle oss som er opptatt av at limet i samfunnet skal være sterkt – og at folk skal oppleve økte muligheter i sine liv.

Vi vil også kunne se en økt todeling av helse- og utdanningssystemet, dersom ikke offentlig sektor holder følge med teknologiutviklingen

i privat sektor. En slik utvikling vil kunne undergrave tilliten som det norske velferds-samfunnet er bygget på. Derfor bør Norge:

- Føre en utdannings-, velferds- og arbeidsmarkedspolitikk som gjør det mulig å omstille seg
- Forbedre vårt sosiale sikkerhetsnett, slik at flere inkluderes i samfunnet og bidrar til å skape fremtidens velferd
- Videreføre et omfordelende skattesystem

4.4 MAKTKONSENTRASJON OG NASJONALT HANDLINGSROM

En stor andel av all kunnskapsforvaltning, kommunikasjon og omsetning i verden foregår allerede gjennom eller innenfor digitale masseplattformer som Alibaba, Facebook, Google og Amazon. Det er grunn til å tro at denne utviklingen vil fortsette, etter hvert som en stadig økende del av verdens befolkning får tilgang til internett og plattformene utvikler stadig nye tjenester og løsninger for privatpersoner, næringsliv og andre aktører. Det har samtidig vist seg vanskelig for mindre, lokale aktører å utfordre de globale kjempene på dette området.

Enorme mengder informasjon om både enkeltpersoner, markeder, kulturelle strømninger, meningsdannelser og hendelsesforløp konsentreres hos noen få, globale aktører som i begrenset grad trenger å forholde seg til ulike lands nasjonale lovgivning. Dette kan få økonomiske konsekvenser, ved at ubeskattede pengestrømmer fra omsetning via digitale plattformer ledes ut av nasjonale markeder ³⁹. Det kan også få andre følger som vi som samfunn kanskje har vært mindre forberedt på.

Nyhetsformidling, debatt og meningsdannelse skjer innenfor plattformene, som ikke forholder seg til redaktørplakater eller det enkelte lands normer. Dette blir synlig for oss både når plattformselskapene griper inn i debatten – som ved å sensurere bilder selskaper mener er upassende - og når de ikke gjør det, som når falske nyheter, hets og trusler får spres uten noen redaksjonell vurdering. Det er ikke synlig for oss når selskapenes logaritmer velger ut hvilke nyhetssaker og annonser vi får se, eller når de bruker informasjon om oss til å utvikle nye tjenester og funk-

³⁹ Dagsavisen 2015

sjoner, men det er liten tvil om det har stort potensiale til å påvirke oss likevel. Dette har konsekvenser for pressefriheten og den frie meningsdannelsen.

Private, globale plattformselskaper sitter allerede med langt mer informasjon om norske borgere enn det den norske staten gjør, og står langt friere til å bruke denne informasjonen. De sitter på informasjon om hva den enkelte av oss mener og interesserer oss for. De vil potensielt kunne vite om viktige hendelser, politiske endringer eller terrorplaner før et lands egne myndigheter og befolkning.

At informasjon og påvirkningskraft på denne måten konsentreres hos noen få globale aktører er i ytterste konsekvens en utfordring for den nasjonale politiske debatten og selvbestemmelsen i alle land. For å møte denne utfordringen bør Norge:

- Være en pådriver i EUs arbeid for å unngå globale monopolaktører i den digitale økonomien
- Arbeide aktivt for like konkurransevilkår og standarder på tvers av land i den digitale økonomien, blant annet ved å være en pådriver for EUs digitale indre marked.

4.5 PERSONVERN OG SIKKERHET

Et viktig prinsipp i en liberal rettsstat er at det finnes begrensninger for hvilken informasjon staten kan samle inn om sine innbyggere, og hvordan den kan brukes. Dette skal hindre overgrep og maktmisbruk fra staten mot enkeltpersoner eller grupper. Fordi staten er stor og mektig i forhold til den enkelte innbygger, må innbyggeren beskyttes mot potensielle overgrep og vilkårlig behandling. I Europa er det også tradisjon for å begrense private aktørers mulighet til å samle og bruke personinformasjon. Store og mektige private aktører kan også begå overgrep mot enkeltpersoner. Det er derfor viktig at den enkelte skal ha rett til å kontrollere hvilken informasjon aktørene sitter på og hvordan den brukes.

Med digitaliseringen utfordres personvernet på en helt ny måte. Både mengde personinformasjon det er mulig å samle, og mulighetene til å bruke eller misbruke denne informasjonen, er av en størrelsesorden vi for få år siden ikke kunne forestille oss. Data har fått en høy verdi. Vi har fått stordata som nytt marked, og personopplysninger er blitt en verdifull vare for å utvikle ny kunnskap og tjenester.

En hovedutfordring fremover blir å sikre personvernet i møte med de globale, digitale aktørene, samtidig som nasjonale myndigheter og aktører som forholder seg til norske lover og regler sikres muligheter til å nyttiggjøre seg stordata og utvikle ny kunnskap og gode, konkurransedyktige tjenester. Når vi har løst utfordringene knyttet til personvern kan og vil innsamlet data brukes til å forutsi spredning av epidemier, oppdage alvorlige bieffekter av medisiner og til å bekjempe forurensing i storbyer. Så lenge disse dataene er anonymisert og aggregert, utfordrer det ikke nødvendigvis personvernet, selv om det alltid er en viss fare for at sammenstillingen av datasettene kan medføre reidentifisering av enkeltpersoner ⁴⁰.

En annen utfordring er ulovlig informasjonsinnhenting i form av digital etterretning, industrispionasje, tyveri av intellektuell eiendom og tyveri av personopplysninger. De fleste kritiske infrastrukturer og samfunns-viktige funksjoner er i dag digitalisert. Kompleksiteten i IKT-systemer og avhengigheter mellom systemer blir stadig større. Dette medfører nye typer sårbarhet. Angrep i det digitale rom er i dag en av de raskest voksende truslene mot samfunnssikkerheten.

Faktaboks: NSM håndterte 88 alvorlige dataangrep i 2014, mot 51 i 2013. Sommeren 2014 opplevde Norge det største dataangrepet så langt, målrettet mot olje- og energisektoren.

For å adressere disse utfordringene bør Norge:

- Legge til rette for at den enkelte i størst mulig grad har råderett over egne personopplysninger. Behandling av personopplysninger skal baseres på gode forholdsmessighetsvurderinger med utgangspunkt i formålet med behandlingen. Aggregerte anonyme data skal imidlertid kunne benyttes til å forbedre kvaliteten på offentlige og private tjenester.
- Sikre samfunnets infrastruktur godt mot feil og sabotasje.
- Ha god digital etterretning og nasjonal koordinering som sikrer Norge mot alvorlige cyberangrep, id-tyveri og spionasje mot myndigheter, bedrifter og enkeltpersoner.
- Sikre god og tilstrekkelig kompetanse på digital sikkerhet og sårbarhet på alle nivåer i det offentlige.

⁴⁰ Datatilsynet, 2015



5.

Utvalgets anbefalinger for et heldigitalt Norge

Høyres mål er at Norge skal bli verdens beste land til å ta i bruk digitale løsninger og ny teknologi til å skape vekst, flere jobber og et bedre klima. For å klare dette lanserer utvalget tre strategiske grep:

1. Heldigitalisering av Norge
2. Legge til rette for teknologisk innovasjon
3. Bygge fremtidens kompetanse

Disse grepene skal gjøre at Norge klarer å gripe de mulighetene digitaliseringen gir, samtidig vi mini-

merer utfordringene som teknologiutviklingen reiser. Vi vet at raske endringer kan skape utrygghet. Samtidig vil mangel på endringer gjøre at grunnlaget for fremtidig velferd og trygghet gradvis forvitrer. Høyres ideal om å forandre for å bevare innebærer å utvikle samfunnet gradvis for å bevare grunnleggende verdier og sikre en bærekraftig utvikling.

I sentrum for digitaliseringen står individet. Det handler om å beskytte personvernet, øke kvaliteten

på tjenestene til borgerne, bruke ressursene smartere og foreslå endringer som gjør at vi kommer nærmere et samfunn hvor det er muligheter for alle.

5.1 HELDIGITALISERING AV NORGE

Høyre vil at Norge skal bli verdens beste land å jobbe og drive bedrift i. Da må vi våge å tenke annerledes, ta sjanser og benytte de mulighetene som ligger i teknologiskiftet. Brukernes behov skal være i sentrum og offentlige tjenester skal oppleves som helhetlige og sammenhengende. Tempoet må opp, ny teknologi må omfavnes der det gir fordeler og det skal være mer rom for teknologisk eksperimentering.

For Høyre er det viktig at offentlig sektor har ambisjoner om å være digitalt ledende ikke det samme som at stat og kommune skal utvikle alle nye løsninger selv. Ofte vil det være både mer innovasjonsfremmende og mer kostnadseffektivt å bruke det private markedet til å finne løsninger som egner seg, eller ta i bruk løsninger som finnes fra før, enten andre steder i offentlig sektor eller i markedet.

5.1.1 TEMPO I DIGITALISERINGEN

Utvalget anbefaler å:

- Holde et høyt trykk digital innovasjon og tjenesteutvikling av offentlige sektor, med mål om å tilby digitale selvbetjeningsløsninger eller automatiserte løsninger for all kontakt mellom privatpersoner, bedrifter og myndigheter, og ved tilbud om offentlige tjenester og stønader.
- At alle offentlige anskaffelser skal være heldigitalisert i løpet av 2018
- Sette et mål for å sikre at bemanning vris fra administrasjon til velferdsproduksjon
- At saksbehandling som ikke krever skjønnsutøvelse skal automatiseres i størst mulig grad.

5.1.2 ET MODERNE OFFENTLIG NORGE

Utvalget anbefaler å:

- Basere offentlige innhenting av informasjon på "bare en gang-prinsippet"
- Tilpasse finansieringsmodeller slik at de understøtter mer effektive, moderne og brukervennlige arbeidsprosesser, for eksempel refusjoner for elektroniske konsultasjon og digitale brukermøter i NAV

- Fortsette arbeidet med å utvikle internasjonale avtaler som forhindrer aggressiv skatteplanlegging i multinasjonale virksomheter og avtaler som sikrer åpenhet om formuesposisjoner i andre land.
- Stimulere til mer eksperimentering i offentlig sektor, med bruk av ny teknologi. Målet er å skalere opp tiltak som har beviselig effekt. F.eks. ønsker vi pilotprosjekter med bruk av kunstig intelligens og prediktiv teknologi, innen politiet, brannvesenet og helsesektoren innen 2018.
- Legge til rette for at alle sakspapirer og dokumentbevis foreligger i digital form og dokumentflyten foregår digitalt.
- Legge til rette for at næringslivet har én digital kontaktflate til offentlig forvaltning. Det skal være mulig for private tjenesteleverandører å tilknytte seg plattformen.
- Sørge for automatisert fortolling og betalingsinnkreving ved import av utenlandske varer.
- Sikre samhandling med eksterne tjenesteleverandører gjennom åpne standarder og tjenestegrensesnitt
- Stille krav om forpliktende gevinstplaner ved digitaliseringsprosjekter, slik at det kommer tydelig fram hvordan man skal spare penger når løsningen tas i bruk og hvilke gevinster innbyggere, næringsliv og andre vil oppleve.
- Styrke medfinansieringsordningen slik at flere samfunnsøkonomisk lønnsomme digitaliseringsprosjekter blir gjennomført.
- La stat og kommune samarbeide om fellesløsninger på områder som digital byggesaksbehandling, og understøtte dette ved at staten investerer i felleskomponenter det ikke er kostnadseffektivt at kommunene utvikler hver for seg
- Videreutvikle sikker digital postkasse som kommunikasjonskanal og personlig arkivløsning for staten og kommunenes kontakt med innbyggerne

5.1.3 ET DIGITALT HELSEVESEN

Utvalget anbefaler å:

- Sikre rask fremdrift for innføringen av et felles nasjonalt elektronisk pasientjournalssystem, i tråd med visjonen om ”én innbygger – en journal”.
- Utrede hvordan digitale helsesjekker kan integreres i helsetjenesten, særlig rettet mot risikogrupper, for å sikre at problemer forebygges og forhindre unødvendig forvirring og begrense behov for innleggelser i sykehus
- Tilpasse finansieringsmodellene for at nettkonsultasjoner i større grad kan erstatte fysisk oppmøte
- Belønne løpende oppfølging over nett, slik at pasienten kan oppleve økt trygghet og

få rask respons fra helsetjenesten.

- Tilrettelegge for, utvikle og implementere elektronisk beslutningsstøtte for helsepersonell i alle deler av helsetjenesten. Det innebærer, blant annet, elektroniske faglige retningslinjer, kodeverk, forskningslitteratur og digitale prosedyrer.
- Forsterke og øke ambisjonsnivået i velferds-teknologiprogrammet og stimulere til utstrakt samarbeid og konkurranse blant leverandører.
- Tilrettelegge for at pasienter i større grad kan registrere og formidle informasjon og data til helsetjenesten, før konsultasjoner begynner.
- Sikre enklere adgang til, og bedre utnyttelse av, helsedata og biobanken

5.1.4 ET DIGITALT MEDIE- OG KULTURLIV

Utvalget anbefaler å:

- Stimulere til en digital presse gjennom å videreføre nullmomsen
- Gjøre kulturpolitikken plattformnøytral
- Innføre momsfritak på e-bøker.
- Opprette et fond for gravende norsk-produsert journalistikk
- Vurdere et innovasjonsfond for mediebedrifter, nye plattformer og utvikling av bærekraftige betalingsløsninger

5.2 LEGGE TIL RETTE FOR TEKNOLOGISK INNOVASJON

Politikken skal legge til rette for at de gode ideene fra bygd og by møter rammevilkår som gjør at folk og gründere ønsker å satse. Ikke et regelverk som tar skaperlysten fra dem. For at vi skal få et mer innovativt og digitalt innstilt næringsliv må myndighetene tilrettelegge for god tilgang på kapital, nødvendig infrastruktur og digital kompetanse. I tillegg mener vi at staten i større grad må bruke sin innkjøpsmakt til å stimulere til innovasjon, blant annet gjennom å ta i bruk det nye regelverket for innovative offentlige anskaffelser. For Høyre er gründerpolitikk og næringspolitikk en sentral del av teknologiskiftet. Derfor foreslår vi tiltak som vil bidra til at teknologi modnes raskere, og går fra forskning til marked.

5.2.1 LEGGE TIL RETTE FOR FREMVOKSENDE TEKNOLOGIER

Utvalget anbefaler å:

- Ta i bruk de nye reglene om innovasjonsanskaffelser for å fremme samarbeidsprosjekter mellom det private og offentlige som sikrer digitalisering av det offentlige, innovasjon og nye arbeidsplasser.

- Sikre effektiv regulering som fører til rettferdig konkurranse mellom nye og gamle aktører.
- Utrede potensialet for bruk av droner innen blant annet blålysetatene og følge opp med nødvendige tiltak og lovendringer
- Arbeide aktivt for like konkurransevilkår og standarder på tvers av land i den digitale økonomien, blant annet ved å være en pådriver for EUs digitale indre marked.

5.2.2 DIGITALE GRÜNDERE, BEDRIFTER OG INDUSTRI

Utvalget anbefaler å:

- Ha et regelverk som på en enkel og effektiv måte legger til rette for nye finansieringsformer som for eksempel crowdfunding.
- Gjøre det enklere for privatpersoner og bedrifter å betale skatt og mva. for tjenester de kjøper og leverer.
- Tilgjengeliggjøre offentlig data for å skape flere digitale gründere og bedrifter, og tillate at aggregerte anonyme data skal kunne benyttes til å forbedre kvaliteten på offentlige tjenester.
- Sikre mulighet for utveksling av brukerdata mellom offentlige og private digitale tjenester når den enkelte bruker selv ønsker det og det ikke er juridiske eller etiske hindre for det
- Fase ut skatt på arbeidende kapital for å styrke tilgangen til privat risikokapital
- At beskatningen av bedrifter og eierskap skal være konkurransedyktig med sammenlignbare land for å trygge jobber og stimulere til å skape nye.
- Motivere til investeringer i nye bedrifter og jobber ved å gi fradrag i skatt for investeringer i oppstartsselskaper
- Legge til rette for at flere kan bli medeiere i egen bedrift blant annet ved å endre reglene for opsjonsbeskatning
- Etablere en samarbeidsplattform for digitalisering av industrien mellom myndigheter, industrien, partene i arbeidslivet og forskningen.
- Bidrar sammen med næringslivet til etableringen av et digitalt toppindustrisenter for å bygge kompetanse og styrke samarbeidet i og mellom bedrifter.
- Bedre fasiliteter for testing og demonstrasjon av ny teknologi gjennom styrke ordningen med “Norsk Katapult”
- Støtte bedrifter med å få mer kompetanse i å håndtere egne og andres immaterielle rettigheter.
- Satse på klyngeprogrammene og bruke klyngene som en viktig motor i digitaliserings- og omstillingsarbeidet.
- Styrke informasjonsspredningen om de mange ulike testsentere for ulike teknologi i Norge, og

fremme koblingen av bedrifter og testsentre.

- Sikre at lover og regelverk løpende oppdateres for å tilpasses de digitale endringene, og i størst mulig grad gjøres teknologinøytrale.
- Gjennomgå og styrke virkemidlene som fremmer norsk eksport og markedsadgang

5.2.3 EN MODERNE TRANSPORTSEKTOR

Utvalget anbefaler å:

- Tillatte autonome systemer (bil, båt og tog) på vei, bane og sjø når teknologien er god nok, og sikre et oppdatert og moderne regelverk for sektoren. Dedikere egne vegstrekninger tilrettelagt for forsøksprosjekt med autonome kjøretøy
- Tilrettelegge strekninger for ”platooning”, dvs. tette rekker av tunge lastebiler/nyttekjøretøy
- Legge til rette for at Avinor kan implementere og utvikle autonome kontrolltårn
- Redusere utgiftene til bompenger, ved å innføre en mer effektiv veiprising med digital teknologi. Dette må skje i samarbeid med Datatilsynet.
- Sikre et oppdatert og fremtidsrettet regelverk for alle transportsektorer
- Stimulere til bedre utnyttelse av et helhetlig transportnett, både når det gjelder eksisterende infrastruktur og etablering og kombinasjon av løsninger som vil kunne bidra til bedre dekning der folk bor, jobber og ferdes.
- Satse på utvikling av ITS og smarte byer

5.2.4 INVESTERINGER I INFRASTRUKTUR

Utvalget anbefaler å:

- Legge til rette for at 90 prosent av Norges landareal skal ha rask oppkobling mot internett innen 2020
- Redusere utbyggingskostnadene ved å forenkle regelverk og tilrettelegge for samordning av anleggsarbeid.
- Sikre nettnøytralitet og åpen digital infrastruktur.

5.2.5 STYRKE BEREDSKAP OG KAMPEN MOT KRIMINALITET VED HJELP AV DIGITALISERING

Utvalget anbefaler å:

- Fjerne den lovpålagte plikten til å ta imot kontanter innen 2020, med mål om et kontantløst samfunn innen 2030
- Innføre obligatorisk e-faktura for næringslivet og offentlig sektor fra 1. januar 2018.
- Utvide bruken av elektronisk soning for mindre alvorlig lovbrudd
- Legge til rette for at nødetatene kan ta i bruk mobil data fra innbyggerne til å styrke

- situasjonsforståelsen og spare liv
- Systematisk teste og vurdere å ta i bruk prediktiv teknologi for å målrette ressursbruk, styrke forebyggingen og redusere kriminaliteten. Testene må underlegges uavhengig forskning, evaluering og kontroll.
- Sikre en oppdatert lovgivning tilpasset nye verktøy og nye former for kriminalitet
- Sikre lagring av offentlig informasjon og systemer på norsk territorium

5.3 BYGG FREMTIDENS KOMPETANSE

En godt utdannet, kompetent og omstillingsdyktig befolkning vil bli avgjørende for å tilpasse seg og mestre endringer. Skal Norge ligge i front i det teknologiske skiftet, er satsingen på kompetanse helt sentralt. Høyre vil legge til rette for at utdanning og kompetansepåfyll ikke er noe du er ferdig med når du begynner i arbeid, men noe man gjør gjennom et helt liv. Vi ønsker å bygge folks grunnmur så sterk at de blir i stand til å ta del i en verden som endrer seg. Og vi ønsker å sørge for at våre bedrifter leder an, ved å jobbe mer kunnskapsbasert og digitalt enn tidligere.

5.3.1 ET DIGITALISERT UTDANNINGSSYSTEM

Utvalget anbefaler å:

- Stimulere universiteter og høyskoler til å legge læringsmaterieell fritt tilgjengelig på nett. Målet er å digitalisere all undervisning på offentlige institusjoner innen 2030.
- Tilby livslang læring til alle.
- Utvide NOKUTs rolle til å få ansvaret for å teste og dokumentere kunnskap ervervet ved virtuelle universiteter.
- Styrke profesjonsfaglig digital kompetanse i skolen gjennom lærerutdanningen og etter- og videreutdanningen.
- Stimulere til utvikling og bruk av digitale læremidler som verktøy for tilpasset undervisning og sørge for at private tilbydere kan konkurrere i dette markedet.
- Avvikle Nasjonal digital læringsarena i sin nåværende form.
- Stimulere til utstrakt bruk av digital vurdering og eksamen
- Ta i bruk virtualiserings- og simuleringsteknologi for å styrke undervisningen, særlig på yrkesfag og fagskolene
- Stimulere til og støtte tettere kontakt mellom industri og skole etter modell fra for eksempel Kunnskapsfabrikken i Sarpsborg og Østfold

5.3.2 DIGITALE HODER

Utvalget anbefaler å:

- Utdanne flere teknologer ved å opprette flere studieplasser innen IKT og teknologifag
- Utrede muligheten for å gi lån og stipend ved studier ved NOKUT-akkrediterte virtuelle universiteter
- Tilrettelegge for at internasjonale toppuniversiteter etablerer digitale filialer tilpasset norske studenter og Norges behov for livslang læring i arbeidslivet
- Gjøre det enklere for næringslivet og universitetssektoren å tiltrekke seg internasjonal kompetanse gjennom bl.a tilrettelagte VISA-programmer
- Gjøre programmering til et permanent valgfag og fordypningsfag i ungdomsskole og videregående.
- Styrke digitale ferdigheter som en av fem grunnleggende ferdigheter i forbindelse med fagfornyelsen.
- Styrke teknologielementene i naturfag og utvide antall naturfagstimer.
- Satse på å heve den grunnleggende digitale kompetansen hos voksne som i dag ikke er aktive brukere av internett og IKT-utstyr
- Halvere antallet som ikke er på nett i løpet av fem år.

5.3.3 DIGITALT KOMPETENTE BEDRIFTER

Utvalget anbefaler å:

- Fortsette opptrappingen av de brede næringsrettede forsknings- og innovasjonsvirkemidlene som bygger opp under digitaliseringen i næringslivet.
- Forenkle aksjelovgivningen slik at det skal bli lettere å etablere og drive selskaper.
- Vurdere en ordning med KompetanseFunn etter modell fra SkatteFunn, hvor bedriftene får kompensert for utgifter til kompetanseheving.
- Styrke langsiktig, grunnleggende forskning innen de muliggjørende teknologiene bioteknologi, IKT, avanserte produksjonsprosesser og nanoteknologi, samt skape god infrastruktur for dette.
- Stimulere bedriftene til mer langsiktig satsing på kompetanseutvikling av sine ansatte, blant annet gjennom å utvikle pakker for etter- og videreutdanning i samarbeid med partene i arbeidslivet.
- Bidra til å økt digitale kompetansen i små og mellomstore bedrifter, gjennom offentlig-privat-samarbeid
- Styrke IKT-forskningen gjennom langtidsplanen for utdanning og forskning og deltakelse i Horizon 2020



**Høyre**

Stortingsgaten 20, 0161 OSLO

Postboks 1536 Vika, 0117 Oslo

Telefon: (+47) 22 82 90 00

Fax: 22 82 90 80

Epost: politikk@hoyre.no eller info@hoyre.no

