



DET KONGELIGE KOMMUNAL-
OG MODERNISERINGSDEPARTEMENT

Meld. St. 22

(2020–2021)

Melding til Stortinget

Data som ressurs

Datadrevet økonomi og innovasjon





DET KONGELIGE KOMMUNAL-
OG MODERNISERINGSDEPARTEMENT

Meld. St. 22

(2020–2021)

Melding til Stortinget

Data som ressurs

Datadrevet økonomi og innovasjon

Innhold

1	Innledning	5	5	Offentlige data som ressurs for næringslivet	44
1.1	Regjeringens mål og ambisjoner ...	5		Bakgrunn	44
1.2	Nasjonale prinsipper for deling og bruk av data	8	5.1	Deling av offentlige data innenfor viktige områder	44
1.3	Dataøkonomi og data som ressurs	8	5.2	Geografiske data	45
			5.2.1	Transport- og trafikkdata	47
2	Sammendrag	12	5.2.2	Forsknings- og utdanningsdata	48
			5.2.3	Kultur-, kulturarv- og språkdata ...	48
3	Internasjonalt samarbeid	15	5.2.4	Meteorologiske data	49
3.1	Det nordiske samarbeidet	15	5.2.5	Miljødata og jordobservasjonsdata	50
3.2	OECDs arbeid med datadeling	15	5.2.6	Helsedata	52
3.3	EUs datapolitikk	16	5.2.7	Selskapsdata og eierskapsdata	53
3.3.1	Felles europeiske dataområder	16	5.2.8	Samfunnssikkerhetsdata	54
3.3.2	Regelverksutvikling og regulatoriske rammer for datapolitikken	17	5.2.9	Data fra Statistisk sentralbyrå	54
3.3.3	Sammenheng mellom datapolitikken og Europas grønne giv	19	5.2.10	Næringslivets behov for offentlige data	55
3.4	Regjeringen vil	20	5.3	Innovasjon og entreprenørskap med offentlige data	55
			5.3.1	Kunnskap om offentlige data i næringslivet	56
4	Data som ressurs i næringslivet	21	5.3.2	Nasjonale tiltak for tilgjengelig-gjøring av offentlige data	58
4.1	Bakgrunn	21	5.4	Oversikt over offentlige datasett – data.norge.no	58
4.2	Forutsetninger for økt deling og bruk av data i næringslivet	21	5.4.1	Nasjonalt ressurscenter for deling av data	60
4.2.1	Aktørenes evne og vilje til å dele og bruke data	21	5.4.2	Nasjonal verktøykasse for deling av data	60
4.2.2	Digital infrastruktur og standarder for datautveksling	23	5.4.3	Rammeverket for informasjonsforvaltning i offentlig sektor	60
4.2.3	Tillit, eierskap til data og bruksrettigheter	24	5.4.4	Standardisering og utvikling av standarder i offentlig sektor	61
4.3	Deling av data innenfor viktige næringer for Norge	26	5.4.5	Overordnede arkitektur-prinsipper for offentlig sektor	62
4.3.1	Olje- og gassnæringen	26	5.4.6	Datafabrikken	62
4.3.2	Maritim næring	28	5.5	Rammebetingelser for data-økonomien i offentlig sektor	63
4.3.3	Havbruksnæringen	29	5.6	Dagens krav og anbefalinger til deling av offentlige data	63
4.3.4	Landbruk	31	5.6.1	Vurdere nytt regelverk for deling av data til viderebruk	63
4.3.5	Helsenæringen	33	5.6.2	Organisering og finansiering av arbeidet med deling av offentlige data	64
4.3.6	Bygge- og anleggsnæringen	34	5.6.3	Offentlig-privat sektorutvikling	66
4.3.7	Energibransjen	36	5.6.4	Digitalt samarbeid mellom offentlig og privat sektor	66
4.3.8	Datasentre – en norsk vekstnæring	37	5.6.5	Tilgang til data gjennom anskaffelser og partnerskap	67
4.4	Rammevilkår for verdiskaping med data	37	5.6.6		
4.4.1	Kapitaltilgang, næringsrettede virkemidler og eksport	37			
4.4.2	Norges deltakelse i Programmet for et digitalt Europa	40			
4.4.3	Næringsutvikling i hele landet	42			
4.5	Regjeringen vil	43			

5.6.7	Tilgang til næringslivsdata ved bruk av konsesjoner og regelverk	68	7.1.3	Skattlegging av multinasjonale selskaper	81
5.7	Regjeringen vil	69	7.2	Etisk og ansvarlig bruk av data	82
6	Kompetanse og forskning for en datadrevet økonomi	70	7.2.1	Risiko for manipulasjon, ekkokamre og usaklig forskjellsbehandling	83
6.1	Etterspørsel etter spesialisert IKT-kompetanse	70	7.2.2	Innebygget etikk og etisk risikovurdering	83
6.1.1	Dimensjonering av studieplasser innenfor IKT	71	7.3	Personvernutfordringer i dataøkonomien	84
6.1.2	Utvikling av dataøkonomien forutsetter tverrfaglighet	72	7.3.1	Kompliserte samtykke- og personvernerklæringer	84
6.2	Mulighet til å lære hele livet	72	7.3.2	Råderett over egne personopplysninger	85
6.2.1	Fleksible tilbud for kurs og videreutdanning	73	7.3.3	Kunnskap gjennom veiledning om personvernreglene	86
6.2.2	Kompetansebehov hos små og mellomstore bedrifter	74	7.3.4	Bruk av anonyme, aidentifiserte og syntetiske data	87
6.3	Forskningspolitikk for økt kunnskap om og for dataøkonomien	75	7.3.5	Personvern som konkurransefortrinn	89
6.3.1	IKT-forskning og -utvikling	76	7.3.6	Håndheving og det felleseuropeiske personvern-samarbeidet	90
6.3.2	Rekrutteringsstillinger ved universiteter og høyskoler	77	7.4	Digital sikkerhet	91
6.3.3	Deltakelse i forskningsprogrammet Horisont Europa	77	7.4.1	Risikobildet blir stadig mer komplisert	91
6.4	Regjeringen vil	78	7.4.2	Informasjonssikkerhet ved deling av data	91
7	Rettferdig, etisk og ansvarlig bruk av data	79	7.5	Håndheving og tilsyn	92
7.1	Rettferdig konkurranse i dataøkonomien	79	7.6	Regjeringen vil	92
7.1.1	De store teknologiselskaperens dominans	79	8	Økonomiske og administrative konsekvenser	93
7.1.2	Digital Services Act og Digital Markets Act	81			



DET KONGELIGE KOMMUNAL-
OG MODERNISERINGSDEPARTEMENT

Meld. St. 22

(2020–2021)

Melding til Stortinget

Data som ressurs

Datadrevet økonomi og innovasjon

*Tilråding fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet 26. mars 2021,
godkjent i statsråd samme dag.
(Regjeringen Solberg)*

1 Innledning

1.1 Regjeringens mål og ambisjoner

Formålet med denne meldingen er å legge fram regjeringens politikk for verdiskaping med data som ressurs. Regjeringen vil at Norge skal utnytte mulighetene som ligger i data til økt verdiskaping, flere nye arbeidsplasser i hele landet, og en effektiv offentlig sektor. Bedre utnyttelse av data er viktig om Norge skal lykkes i overgangen til et mer bærekraftig samfunn og en grønnere økonomi.

Framveksten av dataøkonomien forventes å bli en viktig driver for økonomisk vekst. Dataøkonomi er verdiskaping som skjer når data er en viktig innsatsfaktor i produksjon av varer og tjenester, eller når data er en driver for innovative løsninger.

Regjeringens ambisjon er å få til økt deling av data innad i næringslivet og mellom offentlig og privat sektor. I dag utgjør data en stadig større andel av verdiskapingen i de fleste norske næringer og sektorer, men næringslivet må bli enda bedre til å utnytte egne data og til å dele data med hverandre. Økt tilgang til og bedre utnyttelse av

data innad i næringslivet kan bidra til at oppstartsselskaper, vekstbedrifter og det etablerte næringslivet utvikler nye forretningsmodeller, produkter og tjenester. Det vil igjen kunne bidra til å styrke norsk næringslivs konkurransekraft nasjonalt og internasjonalt.

Det offentlige må bli bedre til å gjøre data tilgjengelige for næringslivet. Viderebruk av offentlige data handler om å gi næringslivet, forskere og det sivile samfunn tilgang til data fra offentlig sektor på en måte som gjør at de kan brukes i nye sammenhenger. Offentlige data som bearbeides eller kobles sammen med andre data, fra private eller offentlige kilder, kan bidra til bedre tjenester, ny innsikt eller andre verdiskapende aktiviteter og produkter.

Flere offentlige datasett kan deles, og kvaliteten på dataene kan bli bedre, slik at det blir enklere å ta dataene i bruk i nye sammenhenger. Norge faller på internasjonale rangeringer som måler tilgjengeliggjøring og deling av åpne offentlige data. I EUs årlige undersøkelse Open Data Maturity for 2020 er Norge rangert på 29. plass. I

2017 lå Norge på 9. plass i den samme undersøkelsen. Regjeringen vil sørge for en mer effektiv og sikker digital infrastruktur for deling og bruk av offentlige data. Det må etableres gode rammevilkår og sterke nok insentiver for å dele data, samtidig som det etableres modeller for gevinstfordeling som sikrer at data kommer samfunnet, og ikke bare enkeltaktører, til gode.

Utdannings- og forskningssystemet må innrettes slik at arbeidslivet får tilgang til nødvendig kunnskap og kompetanse om og for dataøkonomien. Riktig og tilstrekkelig kompetanse er helt nødvendig for å kunne skape verdier med data som ressurs. For å møte behovet for kompetanse i arbeidslivet framover trengs det både å utdanne flere kandidater med spesialisert IKT-utdanning, og å gi de som allerede er yrkesaktive en mulighet til å utvikle sin kompetanse gjennom kurs og videreutdanning.

Regjeringen vil legge til rette for ansvarlig dataøkonomi i Norge, og arbeide for at bruken av data skjer på en rettferdig, etisk og ansvarlig måte. Sikkerheten og personvernet må ivaretas. Forbrukernes rettigheter må sikres, og det må legges til rette for rettferdige konkurranseregler for norske og internasjonale aktører. Kunstig intelligens og stordataanalyse kan bidra til at tjenester blir bedre tilpasset den enkelte. Samtidig er det viktig å forhindre diskriminering, manipulasjon av informasjon og misbruk av informasjon. Åpenhet, likebehandling og rettssikkerhet er viktige demokratiske verdier som også må gjelde i dataøkonomien.

Mange av problemstillingene som dataøkonomien bringer med seg, må løses gjennom internasjonalt samarbeid. Det handler blant annet om hvordan det er mulig å sikre rettferdige konkurransevilkår og regulere virksomheten til multinationale selskaper i dataøkonomien. En av regjeringens hovedprioriteringer i den nasjonale IT-politikken er at Norge skal være en integrert del av og en aktiv deltaker i det digitale indre markedet i Europa.

Bedre utnyttelse av data vil også bidra til at Norge lykkes i overgangen til et mer bærekraftig samfunn og en grønnere økonomi. Europakommisjonens strategier for digitalisering og data fra februar 2020 tydeliggjør at en samlet digitaliseringspolitikk er et viktig felles anliggende for EU. Digitaliseringsstrategien har som overordnede mål at Europas digitale utvikling skal virke til for-

del for mennesker og miljø, være i tråd med europeiske samfunnsverdier og fremme målene i Europas grønne giv om en bærekraftig, klimanøytral og ressurseffektiv økonomi. Norge deler de store samfunnsutfordringene som Europa står overfor. Det er derfor ingen grunn til at Norge skal ha lavere ambisjoner enn resten av Europa på dette området.

Norge har gode forutsetninger for å kunne ta en aktiv rolle i dataøkonomien

Norge har gode forutsetninger for å kunne ta en mer aktiv rolle i den globale dataøkonomien. De siste ti årene har Norge rettet betydelig innsats mot det å utnytte offentlige data som ressurs. Det er etablert flere nasjonale tiltak og virkemidler som skal fremme deling og bruk av offentlige data til effektivisering av offentlig sektor, innovasjon, forskning og næringsutvikling.

Norge ligger langt fremme når det gjelder digitalisering både i offentlig sektor og i næringslivet. Landet har en sterk økonomi, kompetente industrielle og teknologiske fagmiljøer og en befolkning som er rask til å ta i bruk nye digitale løsninger. I Europa er det bare Danmark og Luxembourg som er bedre enn Norge når det gjelder digital kompetanse i befolkningen.¹ Norge har i likhet med Danmark, den beste mobil- og bredbåndstilgangen i Europa.²

I Norge er en stor del av de offentlige tjenestene allerede digitaliserte, og mange offentlige data og registre er av god kvalitet. Dette er verdifulle data som må forvaltes på en riktig og ansvarlig måte om verdiene skal komme hele samfunnet til gode.

At Norge har mange gode offentlige registre, henger også sammen med befolkningens vedvarende høye tillit til offentlige myndigheters forvaltning av informasjonen som hentes inn. Høy tillit i samfunnet og det gode samarbeidet mellom myndigheter, partene i arbeidslivet, akademia og forskningsmiljøene er viktige fortrinn Norge må utnytte og bevare i utviklingen av dataøkonomien.

¹ OECD (2017): *Digital Government Review of Norway. Boosting the Digital Transformation of the Public Sector* og SSB (2020): *Bruk av IKT i husholdningene* www.ssb.no/ikt-hus

² Europakommisjonen (2020): *The Digital Economy and Society Index (DESI)*

1

Data skal åpnes når de kan, og skjermes når de må

Deling og bruk av data skal skje på en ansvarlig og pålitelig måte. God informasjonsforvaltning og informasjonssikkerhet er viktige forutsetninger for at den enkelte virksomhet skal kunne ta stilling til hvilke data som kan deles og åpnes, og hvilke som må skjermes av hensyn til personvernet, sikkerhetsbestemmelser, beskyttelse av immaterielle rettigheter eller forretningsinteresser.

2

Data bør være tilgjengelige, gjenfinnbare, mulige å bruke, og kunne sammenstilles med andre data

Data må gjøres tilgjengelige på en måte som gjør det mulig å realisere verdien av dem. For at dette skal skje, må data være søkbare, ha god kvalitet, de må kunne brukes og kobles til andre datasett på en trygg måte. Av dette følger det at data skal være komplette og oppdaterte, de skal være beskrevet med gode metadata, og de skal kunne leses maskinelt. Relevante internasjonale og nasjonale standarder, vokabularer og referanser til andre datasett bør følges. Det bør gis tilgang til dataene ved bruk av åpne API-er, og det må følge med en lisens som gjør det klart hva dataene kan brukes til, og hvordan.

3

Data skal deles og brukes på en måte som gir verdi for næringslivet, offentlig sektor og samfunnet

Verdier som skapes gjennom deling og bruk av data skal komme det norske næringslivet, offentlig sektor og samfunnet til gode. I en dataverdikjede vil det være ønskelig at verdiene som skapes, deles på en rettferdig måte, for eksempel mellom datatilbyder og datakonsument. I noen tilfeller kan det være aktuelt å stille krav om deling av data fra næringslivet til det offentlige på områder som antas å ha spesielt stor nytte for samfunnet. Data som genereres av aktivitet i næringslivet på oppdrag fra offentlig sektor, eller etter tillatelser og konsesjoner fra det offentlige, må i utgangspunktet kunne anses som et offentlig gode og kunne brukes av flere.

4

Data skal deles og brukes slik at grunnleggende rettigheter og friheter respekteres og norske samfunnsverdier bevares

Ansvarlig og etisk bruk av data er viktig for å bevare tilliten i det norske samfunnet. Deling og bruk av data skal skje på en måte som ivaretar individets rettigheter og friheter. For eksempel kan økt deling og bruk av personopplysninger til nye formål utfordre personvernet og den enkeltes autonomi. Virksomheter som deler og bruker data, skal ikke bare vurdere lovligheten i bruken av personopplysninger og andre sensitive data, men også foreta en etisk vurdering. I en slik vurdering vil de etiske prinsippene for bruk av kunstig intelligens ha overføringsverdi.

Figur 1.1 Nasjonale prinsipper for deling og bruk av data

1.2 Nasjonale prinsipper for deling og bruk av data

Regjeringen legger følgende prinsipper til grunn for datapolitikken, se figur 1.1:

1. Data skal åpnes når de kan, og skjermes når de må.
2. Data bør være tilgjengelige, gjenfinnbare, mulige å bruke, og kunne sammenstilles med andre data.
3. Data skal deles og brukes på en måte som gir verdi for næringslivet, offentlig sektor og samfunnet.
4. Data skal deles og brukes slik at grunnleggende rettigheter og friheter respekteres, og norske samfunnsverdier bevares.

Regjeringens prinsipper for datapolitikken skal underbygge effektiv deling og bruk av data innenfor trygge og ansvarlige rammer, og skal sikre at det skapes verdi med data som kommer næringslivet, offentlig sektor og samfunnet til gode. Prinsippene skal også legge grunnlaget for at de som deler og bruker hverandres data har tillit til hverandre, og at allmennheten har tillit til at deling og bruk av data skjer på en samfunnstjenlig måte.

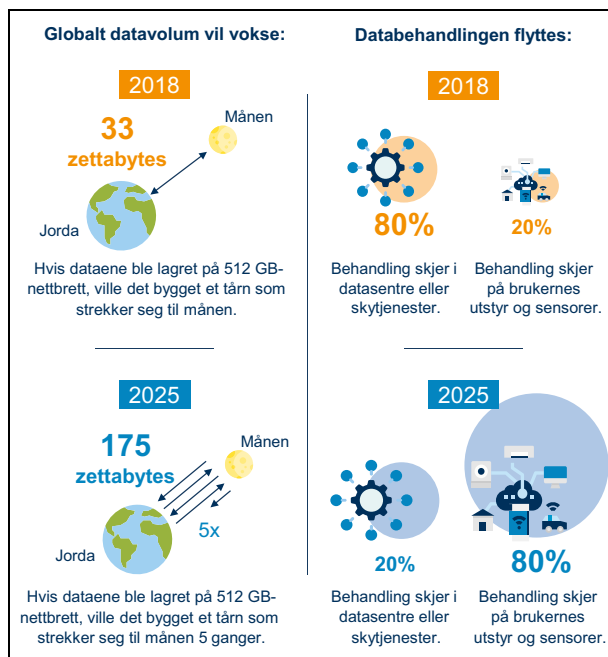
Prinsippene er fundert på gjeldende rettslige krav og politiske føringer innenfor EU, OECD og i Norge, og skal praktiseres i samsvar med Norges internasjonale handelsavtaler. Prinsippene skal ikke være til hinder for at offentlige virksomheter skal kunne ta betalt for data, og sektorenes valg av finansieringsmodeller for deling og bruk av data til viderebruk skal respekteres.

1.3 Dataøkonomi og data som ressurs

Verdien av dataøkonomien

Det er et stort potensial for vekst i dataøkonomien i årene framover. Europakommisjonen antar i sin datastrategi (2020) at verdien av dataøkonomien i EU27 vil øke fra 301 milliarder euro i 2018 til 829 milliarder euro innen 2025. Menon har i sin rapport *Er verdiskaping med data noe Norge kan leve av?* sett på dataøkonomiens bidrag til verdiskaping i Norge. Det anslås at norsk dataøkonomi utgjør en årlig verdiskaping tilsvarende 150 milliarder kroner og en sysselsetting på hundre tusen arbeidsplasser i 2020. Dersom forholdene legges til rette, kan disse tallene dobles fram til 2030.³

³ Menon Economics (2019) *Er verdiskaping med data noe Norge kan leve av?* Menon-publikasjon nr. 88/2019



Figur 1.2 Forventede endringer i datavolum og -behandling

Kilde: Europakommisjonen (2020)

Teknologi som kunstig intelligens og stordata-analyser legger grunnlaget for verdiøkende aktiviteter som får mer ut av dataene enn det som tidligere har vært mulig. Se boks 1.1 for en oversikt over viktige teknologiske drivere i dataøkonomien.

Den teknologiske utviklingen har drevet fram fundamentale endringer i produksjon, tjenesteyting og digital samhandling, og i dag genereres det store mengder data fra en rekke ulike kilder. Europakommisjonen anslår at industrielle og kommersielle data å har størst verdiskapingspotensial, både for næringslivet og samfunnet.⁴ Det skyldes hovedsakelig at de allerede store datavolumene fra industrielle og kommersielle anvendelser vil øke ytterligere framover. Økt deling og bedre utnyttelse av dataene vil bidra til økt verdiskaping. Industrielle data er data fra sensorer og kontrollsystemer i produksjonen, vedlikeholds- og arbeidsplanleggingssystemer og utstyrsinformasjon. Kommersielle data kan være kundedata, transaksjoner og lignende. I takt med utviklingen av flere digitale tjenester og plattformer som er rettet mot forbrukere, er det også flere kommersielle tjenestetilbydere som samler

⁴ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions *A European strategy for data* COM/2020/66 final

Boks 1.1 Teknologiske drivere i dataøkonomien

Skytjenester

Skytjenester er datalagring- og behandling utenfor egen virksomhet – vanligvis i store data-sentre. Et kjennetegn ved skytjenester er at man betaler for den kapasiteten man bruker. Tjenestene leveres ofte av store internasjonale selskaper som også tilbyr tilleggstjenester som sikkerhet, statistikk og analyse, maskinlæring med mer. For mange virksomheter er bruk av skytjenester en forutsetning for å kunne utnytte potensialet i datavitenskap og kunstig intelligens, fordi de gjennom slike tjenester får tilgang til regnekraft og rammeverk for maskinlæring som de ikke har mulighet for å etablere lokalt.

Sensorteknologi og tingenes internett (IoT)

Tingenes internett (Internet of Things, IoT) er objekter («ting») som har sensorer, programvare og kommunikasjonsteknologi slik at de kan kommunisere med andre objekter som er koblet til internett. Etter hvert som utviklingen innenfor sensorteknologi har gitt bedre, mindre og billigere sensorer, og teknologier for trådløs kommunikasjon er blitt bedre, har dette nettverket av ting bare vokst. Ulike kilder anslår at det ved utgangen av 2020 var 20–30 milliarder objekter koblet til internett. Datavolumet fra slike objekter har derfor vokst enormt de senere årene.

Når disse objektene brukes i tjenester som er avhengige av å gjøre beregninger i sanntid, for eksempel autonome kjøretøy eller avanserte produksjonsprosesser, må databehandlingen ofte gjøres lokalt på objektet («edge computing») – altså på selve kjøretøyet eller i et sensornettverk i industrien. Slike nettverk vil ofte bruke 5G for rask og sikker kommunikasjon. Ettersom «edge computing» får større utbredelse, og datavolumene vokser, vil en vesentlig mindre andel av den totale datamengden bli behandlet i skytjenester og sentraliserte systemer, se figur 1.2.

Stordataanalyse

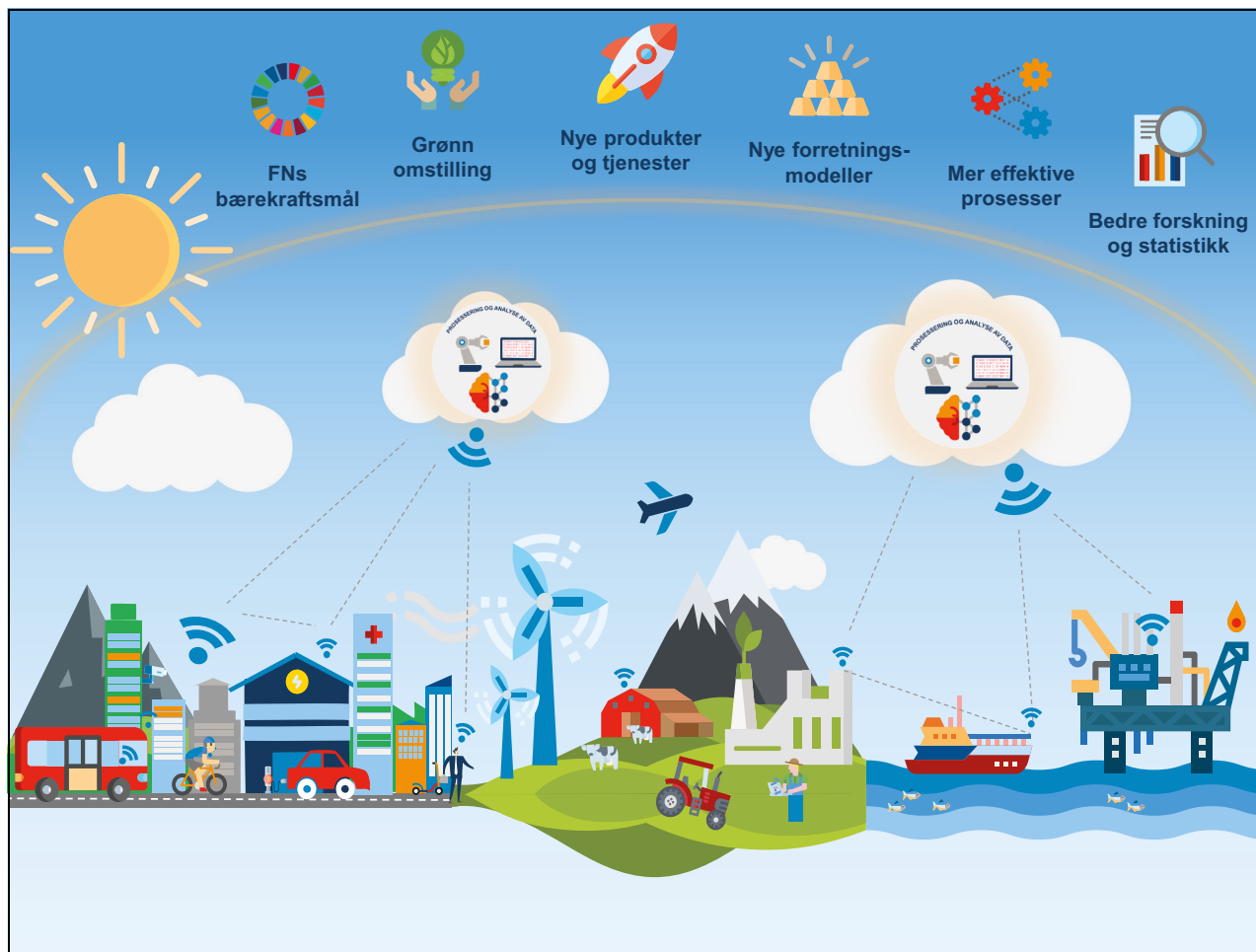
Stordataanalyse er analyse av store datavolumer satt sammen av mange ulike datakilder med både strukturerte, ustrukturerte og sanntids data. Hensikten er å finne nye sammenhenger og innsikter, for eksempel innenfor medisinsk diagnostisering, forbrukeradferd eller kriminalitetsbekjempelse, som ikke kan hentes ut gjennom tradisjonell dataanalyse.

Kunstig intelligens

Kunstig intelligens er en samlebetegnelse på informasjonsteknologi der maskinlæring, maskinresonnering og robotikk står sentralt. Kunstig intelligente systemer utfører handlinger, fysisk eller digitalt, basert på tolkning og behandling av strukturerte og ustrukturerte data. Systemer basert på kunstig intelligens kan også «lære» og tilpasse seg gjennom å analysere og ta hensyn til hvordan tidligere handlinger har påvirket omgivelsene. Eksempler på praktiske anvendelser av kunstig intelligens er mønstergjenkjenning, språkteknologi og autonome fremkomstmidler. For å utnytte det potensialet som ligger i kunstig intelligens, er det avgjørende med tilgang til data av god kvalitet.

Regnekraft (High Performance Computing, HPC)

På mange av områdene der det jobbes med svært store datamengder, er det behov for mer regnekraft til å behandle dataene enn det en enkelt virksomhet har mulighet til å etablere selv eller skaffe gjennom tradisjonelle skytjenester. For både industrien og offentlig sektor blir tungregning stadig viktigere, for eksempel til analyse av de store datamengdene som genereres fra gensekvensering, satellittobservasjoner eller klimamodeller. Norske aktører har tilgang til europeiske tungregneanlegg gjennom det europeiske samarbeidet EuroHPC.



Figur 1.3 Verdiskaping med data som ressurs

inn, bruker og deler forbrukerdata. Slike data kjøpes og selges i stort omfang, og brukes blant annet til målrettet markedsføring og forbedring av produkter og tjenester. Når det gjelder deling og bruk av data, går det et viktig å skille mellom data som inneholder personopplysninger, og data som ikke kan knyttes til enkeltpersoner. *Personvernforordningen* setter rammene for hvordan aktører skal behandle personopplysninger, se kapittel 7.

Egenskaper ved data som ressurs

Data er et såkalt ikke-rivaliserende gode. Det betyr at data kan brukes og gjenbrukes mange ganger, for eksempel i ulike algoritmer og programmer. Data blir slik ofte mer verdt dersom de deles.

Sammenkoblinger mellom datasett i ulike kombinasjoner kan gi større innsikt og grunnlag for større verdiskaping enn ett enkelt datasett alene. Derfor blir verdien av data som sammenstilles ofte større for samfunnet enn for den som kontrollerer enkelte datasett. Økt deling og bruk

av data kan føre til ny kunnskap og alternative løsninger som kan gi større samfunnsnytte enn om dataene holdes lukket hos den enkelte dataeieren.

Bruk av data har skalafordeler. Sammenslåing av to komplementære datasett kan gi mer innsikt enn datasettene hver for seg, og bearbeiding av store datamengder kan være mer effektivt enn å behandle datasett enkeltvis. Likevel er ikke store datamengder eller deling av data i seg selv nok til å skape verdier. Det er først når data settes inn i en sammenheng, analyseres og bearbeides, at det kan skapes verdier.

Det er heller ikke slik at datasett enten er åpne og tilgjengelige for alle, eller lukkede. OECD opererer med ulike grader av åpenhet og tilgang, fra data som er begrenset til den enkelte virksomhet, via data som er tilgjengelige for enkelte interessenter eller brukergrupper, til data som er allment tilgjengelige. Data kan være tilgjengelige for ulike grupper, på ulike vilkår og til ulike tidspunkter.

For mange aktører handler verdiskaping med data om å ha oversikt over og å ta i bruk egne data til forbedring, fornying eller nyskaping i egen virk-

Boks 1.2 Sentrale begreper

Data er i utgangspunktet enhver fysisk representasjon av opplysninger, viten, meninger og lignende, og kan være både ustrukturerte og strukturerte. Data danner grunnlag for informasjon. Det er ikke alltid et tydelig skille mellom data og informasjon.

Strukturerte data er typisk det man finner organisert i en database, liste eller tabell. *Ustrukturerte data* er alt mulig annet, som bilder, lydfiler, filmer, e-post, dokumenter og annen informasjon som ikke er organisert. Det antas at 70–90 prosent av alle data er ustrukturerte.

Datasett er en samling av data i form av for eksempel en tabell, liste eller en database som kan gjøres tilgjengelige som en nedlastbar fil og/eller nås via et API (et programmeringsgrensesnitt).

Datakatalog er en strukturert samling av beskrivelser av datasett. En datakatalog gjør det mulig å finne opplysninger om datasett, hvem som forvalter dataene, og hvordan de eventuelt er gjort tilgjengelige for andre.

Data.norge.no er et eksempel på en slik datakatalog.

Deling av data er tilfeller hvor en virksomhet gjør data tilgjengelige for bruk for en eller flere andre virksomheter, offentlige og/eller private, med eller uten vilkår for bruk (lisenser).

En *dataprodusent* genererer data gjennom sin virksomhet. En *datatilbyder* deler egne eller andres data med én eller flere andre. I mange tilfeller kan den samme virksomheten opptre både som dataprodusent og datatilbyder. En *datakonsument* (databruker) anvender egne og/eller andres data i prosesser, produkter, tjenester, analyser, eller til andre formål.

Åpne data er informasjon som er gjort tilgjengelig slik at den kan leses og tolkes av både maskiner og mennesker, og som alle kan få tilgang til, bruke og dele. *Lukkede data* er informasjon som kun autoriserte og autentiserte brukere har tilgang til. Dataene kan for eksempel være skjernet på grunn av forretningshensyn eller personvern hensyn.

somhet. Menon estimerer at cirka 90 prosent av verdiskapingen med data i Norge i dag er knyttet til økt produktivitet i det eksisterende næringslivet og offentlig sektor, mens fem prosent er knyttet til nyskaping.⁵

I figur 1.3 gis det et forenklet bilde av hvordan ulike typer data kan samles inn fra forskjellige kilder som er koblet til internett. Dataene lagres,

prosesseres og analyseres i digitale dataplattformer «i skyen». Slike plattformer kan tilbys fra det offentlige, fra private aktører, eller i et samarbeid.

Det kan trekkes ut ny innsikt fra analysene. Denne innsikten kan virksomhetene bruke til forbedring, fornying eller nyskaping. Bedre utnyttelse av data som ressurs kan for eksempel bidra til å håndtere noen av de store samfunnsutfordringene verden står overfor, og til å generere nye forretningsmuligheter og økonomisk vekst for den enkelte bedrift.

⁵ Menon Economics (2019): *Er verdiskaping med data noe Norge kan leve av?* Menon-publikasjon nr. 88/2019

2 Sammendrag

Det er et stort potensial for vekst i dataøkonomien i årene framover. Europakommisjonen antar i sin datastrategi (2020) at verdien av dataøkonomien i EU27 vil øke fra 301 milliarder euro i 2018 til 829 milliarder euro innen 2025. I Norge er det beregnet at dataøkonomien representerer en årlig verdiskaping tilsvarende 150 milliarder kroner i 2020. Dersom forholdene legges til rette, forventes det at disse tallene dobles fram til 2030.¹ Dataøkonomi er verdiskaping som skjer når data er en viktig innsatsfaktor i produksjon av varer og tjenester, eller når data er en driver for innovative løsninger. Ny teknologi som kunstig intelligens og stordataanalyse gjør det mulig å få mer ut av dataene enn tidligere.

Formålet med denne meldingen er å legge fram regjeringens politikk for verdiskaping med data som ressurs. Regjeringen vil at Norge skal utnytte mulighetene som ligger i data til økt verdiskaping, flere nye arbeidsplasser i hele landet, og en effektiv offentlig sektor. Bedre utnyttelse av data er viktig om Norge skal lykkes i overgangen til et mer bærekraftig samfunn og en grønnere økonomi.

Regjeringens ambisjon er å få til økt deling av data innad i næringslivet og mellom offentlig og privat sektor. Selv om data utgjør en stadig større andel av verdiskapingen i de fleste norske næringer og sektorer i dag, må næringslivet bli enda bedre til å utnytte egne data og til å dele data innenfor etablerte verdikjeder. Økt digitalisering og bedre datautnyttelse vil være viktig om norsk næringsliv fortsatt skal være konkurransedyktig nasjonalt og internasjonalt.

Offentlige data har også verdi for næringslivet ved at de kan tas i bruk i nye sammenhenger, sammenkobles med andre data og bidra til innovasjon, nye tjenester og produkter. Innenfor enkelte sektorer og samfunnsområder deles det allerede data, og det er etablert gode samarbeidsmodeller på tvers av offentlig og privat sektor. Likevel er det slik at flere offentlige datasett kan gjøres tilgjengelige for viderebruk. Andelen offentlige virksomhe-

ter som publiserer datasett på data.norge.no er fortsatt lav, og kvaliteten på dataene som deles, kan bli bedre. Offentlige virksomheter kan også bli bedre til å spre kunnskap om egne data, motivere til bruk og legge til rette for dialog med næringslivet.

Regjeringen vil at det skal skapes mer verdi med data som ressurs, og ønsker samtidig å legge til rette for en ansvarlig dataøkonomi, slik at befolkningen kan ha tillit til tjenester og produkter som bygger på data. Regjeringen legger derfor følgende prinsipper til grunn for datapolitikken:

1. Data skal åpnes når de kan, og skjermes når de må.
2. Data bør være tilgjengelige, gjenfinnbare, mulige å bruke, og kunne sammenstilles med andre data.
3. Data skal deles og brukes på en måte som gir verdi for næringslivet, offentlig sektor og samfunnet.
4. Data skal deles og brukes slik at grunnleggende rettigheter og friheter respekteres og norske samfunnsverdier bevares.

Kapittel 1 – Innledning

I kapittel 1 beskrives regjeringens mål, ambisjoner og prinsipper for datapolitikken. Det gis også en omtale av sentrale begreper og forutsetninger for den datadrevne økonomien.

Kapittel 3 – Internasjonalt samarbeid

I kapittel 3 omtales betydningen av internasjonalt samarbeid for utviklingen av den norske dataøkonomien. Politikken og regelverksutviklingen i EU berører Norge, fordi en rekke forordninger og direktiver tas inn i norsk lovgivning gjennom EØS-avtalen. Det er derfor viktig at digitaliseringsarbeidet i Norge innrettes slik at det virker sammen med europeiske løsninger og strategier på områder som er viktige for norsk dataøkonomi.² Regjeringen vil påvirke og bidra aktivt til at

¹ Menon Economics (2019): *Er verdiskaping med data noe Norge kan leve av?* Menon-publikasjon nr. 88/2019

² Meld. St. 27 (2015–2016) *Digital Agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*

felles europeisk regelverk og politikk går i en retning Norge er tjent med, og regjeringen prioriterer å gjøre dette i samarbeid de andre nordiske landene.

Kapittel 4 – Data som ressurs i næringslivet

I kapittel 4 beskrives sentrale forutsetninger for økt deling og bruk av data innad i næringslivet, og hvordan regjeringen vil stimulere til økt verdiskaping med data som ressurs i privat sektor. I hvilken grad næringslivet evner å utnytte verdiskapingspotensialet i data som ressurs, vil ha stor betydning for landets økonomi framover. Økt tilgang til data av god kvalitet vil bidra til at oppstartsselskaper, vekstbedrifter og det etablerte næringslivet kan forbedre eller utvikle nye forretningsmodeller, produkter og tjenester. Bedre utnyttelse av data i etablerte verdikjeder vil også kunne styrke norsk næringslivs konkurransekraft. På noen områder har norsk næringsliv kommet langt med deling av data, for eksempel i olje- og gassnæringen. På andre områder er det et stort uutnyttet potensial, men det skjer også mye positivt, blant annet innenfor landbruk, havbruk og bygge- og anleggsnæringen.

Skal næringslivet kunne dele og bruke mer data, er det behov for at næringer og bransjer går sammen om å utvikle felles standarder for datautveksling, og for å etablere digitale infrastrukturen som gjør det mulig for aktørene å samle inn, lagre, dele og analysere data. Næringslivet har også behov for tilgang til bredbånd (fiber og 5G) i hele landet, og god datalagringskapasitet. I dag er det etablert flere prosjekter for offentlig-privat sektorutvikling (OPS), hvor bedre informasjonsflyt og datadeling er en viktig del av arbeidet. Regjeringen vurderer kontinuerlig muligheter for å etablere flere OPS-samarbeid.

Økt deling av data mellom flere aktører gjør det mer krevende å avklare tilgangs- og bruksrettigheter til data (eierskap til data). Regjeringen vil opprette en tverrfaglig ekspertgruppe for deling av industridata som skal vurdere felles retningslinjer for ansvar, eierskap og bruksrettigheter i forbindelse med deling av industridata. Ekspertgruppen vil også se på roller og ansvar der offentlige og private virksomheter inngår i samme dataverdikjede.

Regjeringen har gått inn for norsk deltakelse i EU-programmene DIGITAL og Horisont Europa, og vil utnytte deltakelsen slik at norske bedrifter og forskningsmiljøer får tilgang til samarbeidspartnere og ressurser innenfor kunstig intelligens, superdatamaskiner (tungregning), IKT-

sikkerhet og avansert digital kompetanse. Dette er kapasiteter som det vil være krevende for Norge å etablere på egen hånd. Regjeringen vil også etablere Datafabrikken, en felles digital dataplattform for offentlige og private virksomheter. Den skal gi små og mellomstore bedrifter og oppstartsselskaper enklere tilgang til data av god kvalitet, avansert analyseteknologi til utforsking og nyskaping, og rådgivnings- og veiledningstjenester. Nasjonalt ressurscenter for deling av data i Digitaliseringsdirektoratet har også en viktig veiledningsoppgave overfor offentlige og private aktører.

Kapittel 5 – Offentlige data som ressurs for næringslivet

I kapittel 5 omtales offentlige data som en viktig kilde til innovasjon og næringsutvikling. Regjeringen vil tilrettelegge for økt deling av offentlige data på en effektiv og sikker måte. Regjeringen vil vurdere sterkere insentiver til å dele offentlige data til viderebruk og vil oppnevne et offentlig utvalg som skal vurdere nytt regelverk for viderebruk. I tillegg vil Kommunal- og moderniseringsdepartementet gjennomføre en kartlegging og vurdering av dataøkonomien i offentlig sektor og komme med anbefalinger om ulike organiserings- og finansieringsmodeller for deling og bruk av offentlige data for viderebruk.

Kapittel 6 – Kompetanse og forskning for en datadrevet økonomi

I kapittel 6 omtales betydningen av kompetanse og forskning for utvikling av dataøkonomien i Norge. Skal verdiskapingspotensialet i dataøkonomien realiseres, må Norge ha tilgang på riktig og tilstrekkelig kompetanse. For å møte behovet for kompetanse i arbeidslivet framover trenger Norge både å utdanne flere kandidater med spesialisert IKT-kompetanse og å gi de som allerede er yrkesaktive en mulighet til å utvikle sin kompetanse gjennom kurs og videreutdanning. Det er også behov for mer kunnskap om dataøkonomien. Mange av problemstillingene som dataøkonomien reiser, går på tvers av teknologi, juss, økonomi og samfunnsvitenskap. Økt tverrfaglighet i forskning, studier, kurs og videreutdanninger vil derfor være viktig.

Kapittel 7 – Rettferdig, etisk og ansvarlig bruk av data

I kapittel 7 omtales problemstillinger knyttet til hva som er rettferdig, etisk og ansvarlig bruk av data, og hvordan regjeringen vil tilrettelegge for

en ansvarlig dataøkonomi. En viktig problemstilling er arbeidet for like konkurransevilkår mellom multinasjonale selskaper og norske aktører. Det er også viktig å arbeide for at verdien av data kommer det norske samfunnet til gode. Her vil nasjonalt og internasjonalt samarbeid være viktig.

Regjeringen vil også sørge for brukervennlige og trygge digitale tjenester og produkter for innbyggerne. Offentlige og private virksomheter skal

oppmuntres til å utvikle løsninger som forenkler den enkeltes tilgang til informasjon om og kontroll over hvordan deres personopplysninger blir behandlet. Regjeringen vil utrede muligheten for å lage en felles løsning der innbyggerne enkelt kan få innsyn i hva slags personopplysninger relevante offentlige virksomheter har om dem, og eventuelt mulighet til å administrere tilgang til og bruk av opplysningene.

3 Internasjonalt samarbeid

En av regjeringens hovedprioriteringer i den nasjonale IT-politikken er at Norge skal være en integrert del av og aktiv deltaker i det digitale indre markedet i Europa. Prioriteringene i den nasjonale IT-politikken påvirkes i stor grad av utviklingen internasjonalt. Norges innsats er særlig rettet mot EU, OECD og det nordisk-baltiske samarbeidet. Det som gjøres i EU på disse områdene får stor betydning for Norge, fordi en rekke forordninger og direktiver tas inn i norsk lovgivning gjennom EØS-avtalen. Det er derfor viktig at digitaliseringsarbeidet i Norge innrettes slik at det vil virke sammen med de europeiske løsningene og de europeiske strategiene som utformes på sentrale områder. Norge må påvirke og bidra til at utviklingen i EU går i en retning norsk næringsliv er tjent med, og regjeringen prioriterer å gjøre dette i samarbeid med de andre nordiske landene.

3.1 Det nordiske samarbeidet

Det nordiske samarbeidet er et av verdens mest omfattende regionale samarbeid. Samarbeidet omfatter Danmark, Finland, Island, Norge og Sverige, samt Færøyene, Grønland og Åland. De nordiske landene har flere likhetstrekk og er langt fremme både når det gjelder utbredelse og bruk av digitale tjenester. Det er derfor nærliggende å samarbeide og lære av hverandre. I august 2019 sluttet de nordiske statsministrene seg til visjonen *Norden som verdens mest bærekraftige og integrerte region*. Digitalisering er helt sentralt i realiseringen av denne visjonen.

Nordisk ministerråd er en viktig arena for nordisk samarbeid. Under det norske formannskapet i Nordisk ministerråd i 2017 ble det utviklet og vedtatt en felles nordisk-baltisk ministererklæring om digitalisering – *Digital North*. Samtidig ble det opprettet et eget ministerråd for digitalisering (MR-DIGITAL). Innsatsen i MR-DIGITAL skal blant annet støtte utveksling og bruk av digitale tjenester på tvers av landegrensene i regionen, og felles satsinger for å fremme 5G, kunstig intelligens og deling av data.

I 2020 ble ministererklæringen revidert i *Digital North 2.0*. Erklæringen setter opp tre overordnede mål for det nordisk-baltiske samarbeidet:

- økt mobilitet og integrasjon gjennom en felles plattform for grensekryssende digitale tjenester
- grønn økonomisk vekst og utvikling gjennom datadrevet innovasjon og en rettferdig dataøkonomi med effektiv deling og viderebruk av data
- å fremme nordisk-baltiske interesser i EU/EØS og globalt for å oppnå bærekraftig og inkluderende digital omstilling i samfunnet

Deling av data er identifisert som et område hvor det kan være nordiske synergier. Det er derfor etablert en nordisk-baltisk arbeidsgruppe som jobber med felles initiativer knyttet til kunstig intelligens og deling av data. I 2020 ble det gjennomført en kartlegging av tilgjengelige offentlige datasett i de ulike nordiske landene. Kartleggingen ser også på hvordan næringslivet kan dra nytte av å få tilgang til denne type data på nordisk nivå.¹ Fordi det er mye aktivitet på dette området også i regi av Europakommisjonen, har man vært opptatt av å finne områder der det nordiske arbeidet komplementerer det europeiske.

I forbindelse med det strategiske nordisk-baltiske samarbeidet om digitalisering er det et viktig mål å understøtte det europeiske digitaliserings-samarbeidet og realiseringen av det digitale indre marked. Å enes om viktige posisjoner eller innspill til Europakommisjonen på områder som er strategisk viktige for den nordiske regionen, er et eksempel på hvordan det nordiske samarbeidet følges opp konkret.

3.2 OECDs arbeid med datadeling

Både EU og OECD har gjennom flere år understreket den økende betydningen av data som grunnlag for videreutvikling av den digitale økonomien. I OECD er det spesielt satsingen på det

¹ Nordisk ministerråd (2020): *Nordic cooperation on data to boost the development of solutions with artificial intelligence*

tverrgående prosjektet *Enhancing Access to and Sharing of Data* som har bidratt til å rette oppmerksomheten mot data som ressurs og grunnlag for verdiskaping, særlig med utviklingen på områdene kunstig intelligens og tingenes internett som bakteppe. OECD framhever at økende datamengder fra sensorer og andre datakilder, samt økt bruk av teknologier som kunstig intelligens, vil gjøre data viktig for et lands framtidige innovasjonsevne og konkurransedyktighet.

Enhancing Access to and Sharing of Data har som mål å utvikle grunnleggende prinsipper for deling av data. OECD har allerede anbefalinger («recommendations») om deling av blant annet offentlige data, forskningsdata, miljødata og helsedata. Prosjektet har finansiell støtte fra Norge gjennom Kommunal- og moderniseringsdepartementet og Kunnskapsdepartementet. Prosjektet publiserte i 2019 sin første rapport. Rapporten peker på tre utfordringer som må håndteres dersom man skal kunne realisere gevinstene i dataøkonomien:²

- Fordelene med datadeling må balanseres mot eventuelle ulemper for personvern, konkurranse og nasjonale interesser.
- Interessenter må være villige til å gå sammen for å finne løsninger for datadeling som ikke strider mot egne forretningsinteresser. Dette kan være både komplisert og ressurskrevende.
- Det må komme på plass insentivstrukturer og bærekraftige delingsmodeller som reduserer usikkerhet rundt dataeierskap og rettigheter rundt bruk.

Rapporten gjennomgår strategier for datadeling fra 37 land. Gjennomgangen viser at de fleste land fortsatt primært har strategier som fokuserer på å gjøre offentlige data tilgjengelige, og at kun et fåtall fokuserer på deling av data på tvers i næringslivet.

3.3 EUs datapolitikk

EU er Norges viktigste handelspartner, og Norge samarbeider allerede med EU på en rekke viktige samfunnsområder. De tiltak EU iverksetter på det digitale indre markedet, inkludert datamarkedet, får direkte betydning for Norge og norsk næringsliv. Det europeiske samarbeidet er også viktig fordi det gir en tyngde i forhandlinger med tredje-

land og overfor de multinasjonale selskapene. En av regjeringens hovedprioriteringer i den nasjonale IT-politikken er derfor at Norge skal være en integrert del av og aktiv deltaker i det digitale indre markedet i Europa.

I februar 2020 publiserte Europakommisjonen sin overordnede digitalstrategi: *Shaping Europe's digital future*. Samtidig med den overordnede strategien publiserte Kommisjonen *White Paper on Artificial Intelligence – a European approach to excellence and trust* og datastrategien *European data strategy*.

I datastrategien omtaler Europakommisjonen data som livsnerven i den økonomiske utviklingen. Strategien slår fast at data er en betydningsfull ressurs for oppstartsbedrifter og små og mellomstore bedrifter, samt for utviklingen av kunstig intelligens. Europa ønsker å ta en sterkere og mer ledende rolle i den datadrevne økonomien internasjonalt. Den europeiske dataøkonomien skal være fundert på et felles regelverk som ivaretar grunnleggende europeiske verdier, respekt for personvern og menneskerettigheter og en visjon om at mennesket er og bør være i sentrum.

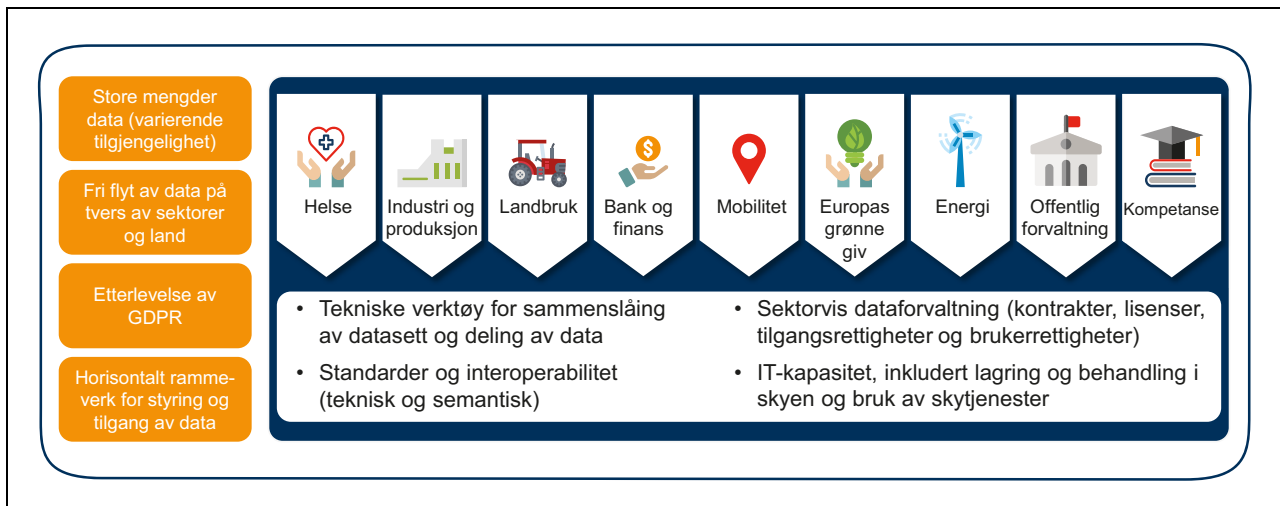
Personopplysninger så vel som forretningsinformasjon skal ha tilstrekkelig beskyttelse, samtidig som virksomheter skal ha lett tilgang til industrielle data av høy kvalitet. Strategien angir fire hovedspor for å nå denne målsettingen:

- en tverrsektoriell forvaltningsramme for tilgang til og bruk av data
- styrking av kapasitet og infrastruktur
- styrking av kompetanse for innbyggere og små og mellomstore bedrifter
- etablering av felles europeiske dataområder i strategiske sektorer og på områder av allmenn interesse

3.3.1 Felles europeiske dataområder

En viktig oppgave i realiseringen av datastrategiens mål er å få plass et rammeverk for ni europeiske dataområder (European Data Spaces) innenfor viktige sektorer. Disse er: helse, industri og produksjon, landbruk, bank og finans, mobilitet, Europas grønne giv, energi, offentlig forvaltning og kompetanse, se figur 3.1. Rammeverket for dataområdene skal bestå av standarder, verktøy og infrastrukturer for å lagre, behandle og dele data både innad og mellom medlemslandene i EU. Samtidig skal rammeverket gi dataforvaltere og brukere rettigheter, verktøy og ferdigheter til å kunne ha kontroll med egne data.

² OECD (2019): *Enhancing Access to and Sharing of Data – Reconciling Risks and Benefits for Data Re-use across Societies*



Figur 3.1 EUs felles europeiske dataområder med tilhørende rammeverk og policyområder

Kilde: Europakommisjonen

3.3.2 Regelverksutvikling og regulatoriske rammer for datapolitikken

Åpne data-direktivet

Et viktig regelverk for den datadrevne økonomien er *viderebruksdirektivet* og det såkalte *PSI-direktivet* (Public Sector Information).³ Direktivet legger rammer for hvordan offentlig sektor skal dele data som andre kan benytte til verdiskaping. I 2019 ble disse direktivene erstattet av et nytt direktiv om åpne data og viderebruk av informasjon fra offentlig sektor, *åpne data-direktivet* (ODD).⁴ Hensikten med endringene i direktivet er å gjøre offentlige data enklere tilgjengelige, enten gratis eller til en lav marginalkostnad. I direktivet defineres seks tematiske områder der bruk av offentlige data har særlig høy nærings- og samfunnsøkonomisk verdi, såkalte «datasett med høy verdi», se figur 3.2. Det pågår nå et kartleggingsarbeid i EU/EØS med hensyn til hvilke datasett som skal inngå i denne kategorien, hvor Norge også deltar.

EUs PSI-direktiv er implementert i norsk lovgivning gjennom *offentlighetsloven*. Når det gjelder det nye *åpne data-direktivet*, vurderer Norge og de øvrige EØS/EFTA-statene om, og i så fall hvordan, dette regelverket skal innlemmes i EØS-avtalen.

Forordning om fri flyt av andre opplysninger enn personopplysninger

En viktig barriere i arbeidet for et digitalt indre marked og en datadrevet økonomi i EU er manglende datamobilitet. I 2018 vedtok EU en forordning som introduserer prinsippet om fri flyt av andre opplysninger enn personopplysninger i EU, *FFD-forordningen*.⁵ Formålet med forordningen er å fjerne nasjonale krav om at data må lokaliseres et bestemt sted. Sammen med *personvernforordningen*⁶ danner *FFD-forordningen* et rettslig rammeverk som skal sikre fri flyt av data i hele EU/EØS-området. Data som omhandler offentlig sikkerhet, er unntatt fra dette. Forordningen er til vurdering hos EFTA-landene, og Kommunal- og moderniseringsdepartementet arbeider med implementering av forordningen i Norge.

Forordning om datastyring

Europakommisjonen la i november 2020 fram forslaget til en forordning om datastyring, *Data Governance Act*.⁷ Forordningen har flere formål:

- Forordningen skal understøtte etableringen av de ni felles europeiske dataområdene.

³ Europaparlaments- og rådsdirektiv 2003/98/EF av 17. november 2003 om viderebruk av informasjon fra offentlig sektor og Europaparlaments- og rådsdirektiv 2013/37/EU av 26. juni 2013 om endring av direktiv 2003/98/EF om viderebruk av informasjon fra offentlig sektor

⁴ Europaparlaments- og rådsdirektiv (EU) 2019/1024 av 20. juni 2019 om åpne data og viderebruk av informasjon fra offentlig sektor – Omarbeidelse

⁵ Europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2018/1807 av 14. november 2018 om en ramme for fri flyt av andre opplysninger enn personopplysninger i EU

⁶ EUs personvernforordning (forordning 2016/679, General Data Protection Regulation – GDPR) er gjennomført i norsk rett i personopplysningsloven av 2018 LOV-2018-06-15-38

⁷ Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on European data governance (Data Governance Act) COM/2020/767 final



Figur 3.2 EUs seks tematiske områder hvor datasett har høy verdi for samfunnet

Kilde: Europakommisjonen

- Forordningen skal stille krav ved viderebruk av data fra offentlig sektor hvor det foreligger tredjepartsrettigheter (for eksempel immaterielle rettigheter, forretningshemmeligheter og personopplysninger). Når offentlige virksomheter deler slike data, skal anonymiteten og konfidensialiteten opprettholdes, og betingelsene for deling skal være basert på ikke-diskriminerende, proporsjonale og objektive kriterier. Offentlige virksomheter pålegges ingen plikt til å dele denne type data. Det skal bli enklere for enkeltpersoner å frivillig dele egne data til samfunnets beste (såkalt «dataaltruisme»), samtidig som personvernet ivaretas.
- Forordningen inneholder regler om «nøytrale dataformidlere» som skal fungere som pålitelige tilretteleggere for deling av data mellom bedrifter og mellom personer og bedrifter. Formidlerne skal bidra til at det blir enklere og tryggere for private bedrifter og enkeltpersoner å frivillig gjøre dataene tilgjengelige for allmennheten under regulerte forhold.⁸ Dataformidlerne må oppfylle en rekke krav: De må være nøytrale med hensyn til data som deles, de må sikre at nasjonale konkurranseregler overholdes, og de må sikre at enkeltpersoner får ivaretatt sine rettigheter i henhold til *personvernforordningen*.

Det skal også etableres et råd eller en ekspertgruppe for datadrevet innovasjon (Data Innovation Board) som skal ha en rådgivende funksjon overfor Europakommisjonen.

⁸ I Europakommisjonens forslag omtales dette som «recognised data altruism organisations».

Forordningen skal etter planen vedtas fjerde kvartal 2021, med en tolv måneders implementeringsfrist. Norge vil bli berørt av forslaget, og regjeringen vil følge opp og fremme norske interesser i den videre prosessen i EU.

Europeisk rammeverk for helsedata

I kjølvannet av covid-19-pandemien har Europakommisjonen løftet fram helse som et foregangsområde for utviklingen av et europeisk fellesområde for data – European Health Data Space. Kommisjonen har varslet at den vil legge fram et direktivforslag for helsedataområdet allerede i oktober 2021. Europarådet har bedt Kommisjonen om å prioritere utviklingen på dette området. I februar 2021 startet et toårig samarbeid (Joint Action) der medlemslandene skal utarbeide et forslag til rammeverk for helsedataområdet. De skal blant annet vurdere om det er rom for ytterligere harmonisering av GDPR, tekniske og semantiske standarder, prinsipper for arkitektur og infrastruktur og retningslinjer for dataaltruisme. De skal også se på utprøving av datautveksling mellom ulike nasjonale plattformer i regi av nasjonale forvaltningsmyndigheter på helsedataområdet, der disse er etablert (Health Data Permit Authority). Norge deltar i flere prosjekter i samarbeidet.

ITS-direktivet

Utvikling og implementering av ITS (intelligente transportsystemer) er et viktig bidrag til å nå transportpolitiske mål, og et eget direktiv om ITS ble vedtatt i EU i 2010.⁹ Direktivet ble innlemmet i EØS-avtalen 30. september 2011.

ITS-direktivet skisserer et rammeverk for innføring av ITS i Europa, definerer prosesser og gir Europakommisjonen fullmakt til å utarbeide spesifikasjoner og standarder for å sikre kompatibilitet, samvirkingsevne og kontinuitet for ITS på tvers av landegrenser i EU. ITS-direktivets artikkel 2 angir de områdene som EU har utpekt som de viktigste å få utarbeidet spesifikasjoner og standarder for:

- best mulig bruk av vei-, trafikk- og reisedata
- kontinuitet av ITS-tjenester for trafikk- og godsstyring
- ITS-applikasjoner for trafikksikkerhet
- forbindelse mellom kjøretøyet og transportinfrastrukturen

Europakommisjonen startet høsten 2020 et arbeid med å revidere direktivet.

INSPIRE-direktivet

INSPIRE¹⁰ er EUs initiativ for å etablere felles tilgang til kart og geografisk informasjon. Direktivet setter krav om deling av data og tekniske krav til dokumentasjon og samvirkingsevne. Direktivet omfatter data om adresser, stedsnavn, eiendommer, høyde og dybde, transport, vann og vassdrag og en lang rekke temaer som har betydning for miljøpolitikken. Dataene skal være tilgjengelige for søk, visning og nedlasting via standardiserte elektroniske tjenester. Direktivet er gjennomført i norsk rett med *geodataloven*.¹¹

Data Act

Europakommisjonens neste planlagte regelverks-tiltak i oppfølgingen av EUs datastrategi er den såkalte *Data Act*, som er ventet i tredje kvartal i 2021. I arbeidet med regelverket vil Europakommisjonen

- fremme deling av data som er av samfunnsinteresse, fra næringsliv til offentlig sektor
- fremme datadeling innad i næringslivet, med særlig oppmerksomhet på bruksrettigheter for data som er generert av flere aktører i fellesskap, og som ofte er regulert i private avtaler

- identifisere og adressere hindre for datadeling
- klargjøre regelverket for ansvarlig bruk av data, for eksempel juridisk ansvar
- legge til rette for frivillig datadeling som grunnprinsipp – bare under særlige omstendigheter bør datadeling gjøres obligatorisk
- evaluere regelverket knyttet til immaterielle rettigheter med sikte på å øke datadeling

Europakommisjonen skal også komme med en egen gjennomføringsbestemmelse for data med høy verdi i 2021, da under *åpne data-direktivet*.

Mange av problemstillingene den datadrevne økonomien bringer med seg, må løses gjennom internasjonalt samarbeid. Regjeringen vil derfor samarbeide tett internasjonalt og delta aktivt i utforming av felleseuropeiske regelverk på dataområdet.

3.3.3 Sammenheng mellom datapolitikken og Europas grønne giv

Ifølge Europakommisjonen er økt digitalisering og bedre utnyttelse av data viktig for økt konkurransekraft, grønn omstilling og vekst i Europa. Europas grønne giv er EUs oppfølging av FNs bærekraftsmål og Parisavtalen, som også er retningssigende for norsk politikk.

Europakommisjonens oppfølging av Europas grønne giv har direkte og indirekte berøringspunkter til Kommisjonens digitaliserings- og datapolitikk. Strategien nedfeller tre overordnede mål om at Europas digitale utvikling skal virke til fordel for mennesker og miljø, være i tråd med europeiske samfunnsverdier og fremme målene i Europas grønne giv om en bærekraftig, klimanøytral og ressurseffektiv økonomi. Digitalisering og bruk av ny teknologi, herunder bedre utnyttelse av data, vil være helt sentralt for å nå målet om et klimanøytralt Europa innen 2050.

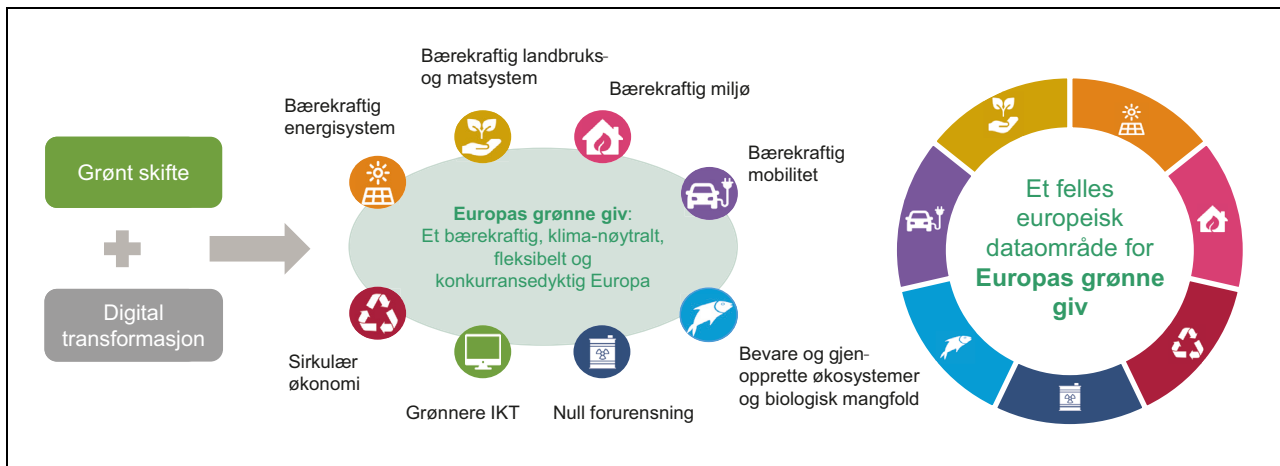
Det skal opprettes et eget dataområde for Europas grønne giv under den nye datastrategien, se figur 3.3. Dataområdet skal utnytte potensialet i data som støtter opp om målsettingene for EUs klimapolitikk. Dette omfatter omstilling til en sirkulær økonomi, nullutslippsvisjonen, bevaring av biodiversitet, redusert avskoging, samt kontroll med gjennomføring av tiltak.

Klimarapportering har fått økende oppmerksomhet i næringslivet de senere årene, og EUs arbeid med bærekraftig finans for å dreie kapitalen mot bærekraftige investeringer er en viktig driver for det. Skal næringer bli mer bærekraftige, er det viktig for bedrifter å kunne spore direkte og indirekte utslipp i verdikjeden, det vil si i alle ledd

⁹ Europaparlaments- og rådsdirektiv 2010/40/EU om en ramme for innføring av intelligente transportsystemer innen veitransport og for grensesnitt mot andre transportformer

¹⁰ Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council of 14 March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE)

¹¹ Lov om infrastruktur for geografisk informasjon (*geodataloven*) LOV-2010-09-03-56



Figur 3.3 Sammenheng mellom EUs digitaliseringspolitikk, datastrategi og Europas grønne giv

Kilde: Europakommisjonen

i prosessen fra råvare fram til ferdig produkt. Økt digitalisering og bedre utnyttelse av data kan også gjøre det enklere for bedrifter og offentlige innkjøpere å stille krav til sine leverandører om dokumentasjon på at produkter er forbundet med lave utslipp og en bærekraftig profil. EU har varslet at de planlegger å utvikle såkalte produktpass – digital merking av produkter som gjør det enkelt for forbrukere å se informasjon om hva et produkt inneholder, hvor lenge det er ment å vare, samt om det er mulig å reparere og gjenvinne.

I begynnelsen av 2021 la regjeringen fram Meld. St. 13 (2020–2021) *Klimaplan for 2021–2030*. Meldingen presenterer mål og tiltak for hvordan regjeringen skal redusere klimagassutslipp i perioden 2021–2030. Bedre utnyttelse av teknologi og klimarelaterte data til å få økt innsikt om miljøpåvirkning er viktig for å identifisere tiltak for å redusere klimaavtrykket. Regjeringen har også satt i gang arbeidet med en egen melding til Stortinget om bærekraft, som skal legges fram våren 2021.

Regjeringen vil legge til rette for at den nasjonale IT-politikken og datapolitikken bidrar til at

Norge når de nasjonale målsettingene på klima- og miljøområdet og innenfor bærekraftig utvikling innen 2030.

3.4 Regjeringen vil

Regjeringen vil

- legge til rette for at den nasjonale IT-politikken og datapolitikken bidrar til en grønn omstilling og vekst i næringslivet, og at Norge når målene innenfor bærekraft og på klima- og miljøområdet
- påvirke utformingen av internasjonalt regelverk som er relevant for utviklingen av dataøkonomien
- implementere forordningen for fri flyt av andre opplysninger enn personopplysninger i EU
- forberede implementeringen av direktivet om åpne data og viderebruk av informasjon fra offentlig sektor
- følge opp og fremme norske interesser i den videre prosessen for EUs forslag til *Data Governance Act*

4 Data som ressurs i næringslivet

4.1 Bakgrunn

I næringslivet har data tradisjonelt vært ansett som et viktig konkurransefortrinn, og de fleste selskaper har hegnet om sine egne data. Detaljhandelen samler inn kundedata gjennom fordelsprogrammer, industrien samler inn prosessdata, og i primærnæringene samles det i økende grad inn informasjon fra omgivelsene. Økt tilgang til data og en erkjennelse av at mer data oftest gir bedre analyser, har ført til at stadig flere virksomheter ser fordeler med å dele egne data med andre, og med å benytte andres data i egen virksomhet.

I enkelte næringer ligger norske virksomheter langt fremme når det gjelder deling av data, slik som i olje- og gassnæringen og i havbruksnæringen. Det gjelder da gjerne deling av industrielle data, som er data som samles inn som en del av drift og produksjon. Slike data brukes ofte sammen med geografiske data (geodata) for å stedfeste informasjonen. De kan også kombineres med viktige data fra omgivelsene, slik som meteorologiske data og data om forurensning og jordsmonn.

Selv om noen næringer allerede er kommet i gang med deling og felles utnyttelse av enkelte datatyper, er potensialet fortsatt stort. Helsenæringen er et område der verdiskapingspotensialet anses som stort, og regjeringen har kommet med en egen helsenæringsmelding, Meld. St. 18 (2018–2019) *Helsenæringen – Sammen om verdiskaping og bedre tjenester*. Samtidig er helsedata et utfordrende område, fordi mange av de mest verdifulle datasettene inneholder personopplysninger. I andre næringer er hovedutfordringene ofte knyttet til informasjon som er konkurranse-sensitiv.

Våren 2020 satte distrikts- og digitaliseringsministeren ned en ekspertgruppe for deling av data i næringslivet, og deres arbeid er et viktig kunnskapsgrunnlag for denne meldingen. Ekspertgruppens mandat og anbefalinger er omtalt nærmere i boks 4.1. Allerede i 2017 ble det satt i gang en såkalt 21-prosess på digitaliseringsområdet. En 21-prosess er et aktørdrevet nasjonalt strategiarbeid på oppdrag fra regjering eller

departement for å fremme forskningsbasert verdiskaping og utvikling på viktige samfunnsområder. Digital21 er derfor en strategi av og for næringslivet, og den gir anbefalinger om hvordan næringslivet i større grad kan utvikle og dra nytte av kompetanse, teknologi, forskning og utvikling for å lykkes med digitalisering. Anbefalingene går på tvers av ulike næringer og bransjer, og aktører fra næringsliv og kunnskapsmiljøer har deltatt. Dataressurser er et av områdene strategiarbeidet har lagt særlig vekt på. Ekspertgruppen for data-delning i næringslivet har brukt Digital21 som utgangspunkt for sitt arbeid.

4.2 Forutsetninger for økt deling og bruk av data i næringslivet

Økt deling av data innad i næringslivet vil bidra til at flere aktører får tilgang til et tilstrekkelig volum av kvalitetsdata til å drive fram datadrevet innovasjon. Det gjelder særlig små og mellomstore bedrifter (SMB-er) og oppstartsselskaper som ikke selv genererer store mengder data fra egen virksomhet.

4.2.1 Aktørenes evne og vilje til å dele og bruke data

I en datadrevet økonomi vil evnen til å omgjøre data til innsikt være viktig for hvilke bedrifter og næringer som lykkes i framtiden. For bedriftene blir det spesielt viktig å tilegne seg kunnskap om mulighetene som ligger i bruk av nye teknologier. Men ny teknologi gir ingen gevinster i seg selv, med mindre bedriftene er villige til å gjennomføre nødvendige endringer i organisasjon, arbeidsprosesser og forretningsmodeller. Ledelsen er en viktig premissleverandør for hvordan virksomheten og ansatte jobber med og tar i bruk ny teknologi. Mange av bedriftene i de næringene som ligger langt fremme når det gjelder deling og bruk av data har etablert egne strategier eller veikart for hvordan de skal digitalisere og utnytte egne data til forbedring og fornying av virksomheten, eller til nyskaping.

Boks 4.1 Ekspertgruppen for datadeling i næringslivet

Ekspertgruppens mandat har vært å utrede følgende spørsmål knyttet til deling av data i og fra næringslivet:

- Hvilke problemstillinger oppstår når data skal deles i verdikjeder i næringslivet og mellom (konkurrerende) selskaper?
- Hvilke data fra næringslivet, utover de som er nevnt i EUs åpne data-direktiv, kan være av stor samfunnsinteresse?
- Hvilke forutsetninger må være til stede for at slike data kan deles?

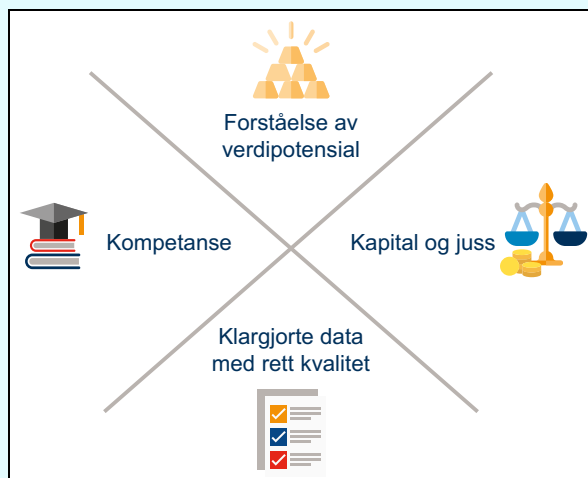
Ekspertgruppen understreker at for de fleste virksomheter er det å bli god til å utnytte *egne data* den viktigste muliggjøreren for å skape verdier og en forutsetning for å kunne ha nytte av andres data. Det er derfor viktig å styrke den enkelte virksomhets kapasitet til å forstå og utnytte data. Deling av data er i seg selv ikke nok for å skape verdier, ifølge ekspertgruppen.

Det er spesielt fire forutsetninger som må være til stede, se figur 4.1. Den viktigste motivasjonen for næringslivet til å dele data er egne forretningsmuligheter. Verdier kan først oppstå når aktørene har god forståelse for de underliggende utfordringene som skal løses, og når de evner å formulere en god strategi for hvordan verdipotensialet kan forløses. Aktørene må også få tilgang til data av tilstrekkelig volum og riktig kvalitet. I tillegg må aktørene ha både tilstrekkelig kompetanse og kapasitet til å bearbeide data på en god måte, inkludert programvare og andre digitale verktøy for å analysere og utnytte dataene. Til sist må de ha tilgang til tilstrekkelig risikovillig kapital og konkurransedyktige rammebetingelser.

Ekspertgruppen peker på flere utfordringer knyttet til deling av data i næringslivet og kommer med forslag til tiltak for å møte disse:

Det mangler generalist- og spesialistkompetanse innenfor områder som er viktige for datadeling, slik som IKT-spesialister, spesialister i datavitenskap og eksperter i skjæringsfeltet mellom juss og IKT:

Det bør satses på utdanning, kombinert med å samle næringsliv og academia rundt større forskningssentersamarbeid. Det bør etableres forskningssentre knyttet til arbeidet med å utnytte datasett av spesiell samfunnsmessig interesse.



Figur 4.1 Forutsetninger for å lykkes med deling av data

Det er manglende tillit mellom aktørene, og bedrifter er derfor redde for at deling av data skal svekke egen posisjon i markedet:

Gjennom en kombinasjon av god datadelingsarkitektur og gode standardavtaler kan det etableres mekanismer som gjør at aktørene i stor grad kan beskytte sine rettigheter.

Bedriftene opplever manglende handlingsrom, fordi de er redde for å bryte et vanskelig og uoversiktlig lovverk:

Det trengs veiledningsorganer som kan hjelpe aktørene til å forstå sitt handlingsrom, særlig knyttet til konkurransereglene, personvernreglene og reglene om ulovlig statsstøtte. Norge må støtte opp om og bidra til EUs arbeid for å skape bedre konkurransemuligheter for mindre aktører i kampen mot de store multinasjonale tech-gigantene.

Det er mangel på kapital for oppstartsselskaper:

Det private økosystemet rundt oppstartsselskaper i Norge er ikke sterkt nok, og det anbefales derfor et sterkere offentlig engasjement.

Kilde: Rapport fra ekspertgruppen for datadeling i næringslivet. April 2020

Tilgang til riktig kompetanse er en viktig forutsetning for at bedrifter skal kunne dra nytte av data. Mangel på relevant kompetanse blir av mange trukket fram som en viktig årsak til hvorfor bedrifter, og særlig SMB-er, ikke klarer å utnytte det verdiskapingspotensialet som ligger i data. Ofte ligger utfordringen i at man mangler medarbeidere med innsikt i de mulighetene som ligger i for eksempel dataanalyse og kunstig intelligens.¹ I tillegg peker IT-næringen på at det er vanskelig å rekruttere kandidater med spesialisert IT-kompetanse.² Kompetanse og forskning for dataøkonomien behandles i kapittel 6.

4.2.2 Digital infrastruktur og standarder for datautveksling

Bransjeprinsipper og standardisering

Næringslivet oppfordres til selv å ta initiativ for å utvikle felles infrastruktur for datadeling innenfor enkelte bransjer og sektorer. På flere av de områdene der Norge ligger langt fremme på digitalisering og datadeling i næringslivet, har bransjene gått sammen for å definere og/eller utvikle standarder og rammeverk for deling og bruk av data. Slik standardisering er en viktig forutsetning for økt digitalisering av næringene og bedre utnyttelse av data til økt verdiskaping.

For at data skal være nyttige for andre, må de gjøres tilgjengelige på en måte som gjør det mulig for aktørene å realisere verdien av dem. For at dette skal skje, må data være søkbare, ha god kvalitet, og de må kunne kobles til andre datasett på en trygg og effektiv måte. Det er derfor viktig at datasett er komplette og oppdaterte og beskrevet med gode metadata, og at de er maskinlesbare.

Bedrifter som tilgjengeliggjør data for andre, bør helst gi tilgang til dataene ved bruk av åpne programmeringsgrensesnitt (Application Programming Interface, API). Slike API-er brukes for utveksling av data mellom applikasjoner. I dokumentasjonen av API-et beskrives grensesnittet, hvilke data som utveksles, og hvordan andre programmer må gå fram for å kommunisere gjennom det aktuelle API-et. Det er en fordel om slike grensesnitt er standardiserte.

¹ KPMG (2020): *Hindre for digitalisering av forretningsprosesser*. Rapport utført på oppdrag fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet

² Samfunnsøkonomisk analyse (2021) *Norges behov for IKT-kompetanse i dag og framover*. Rapport skrevet på oppdrag fra Abelias, IKT-Norge, NITO, DigitalNorway, Tekna, Negotia og EL og IT Forbundet. R1-2021

I Norge er standardisering noe som gjøres av både private og offentlige aktører i samspill. Staten er en viktig part i utviklingen av nye standarder, i rollene som bestiller, faginstans og bruker. På mange områder er det en nær sammenheng mellom det offentlige regelverket og standarder. Felles standarder bidrar til økt produktivitet og økt kvalitet og legger til rette for økt innovasjon. Derfor skal staten være en initiativtaker overfor næringen for å stimulere til et godt og tverrfaglig miljø for videre utvikling av standarder.

Internasjonalt standardiseringsarbeid

Internasjonalt utvikles det standarder, spesifikasjoner og veiledninger gjennom standardiseringsorganisasjonene ISO og CEN. Dette er standarder norsk næringsliv må forholde seg til, dersom de skal ta del i det europeiske og internasjonale markedet.

Gjennom å påvirke internasjonale standarder for deling og bruk av data innenfor ulike bransjer og næringer, kan Norge bidra til å sikre at disse standardene blir relevante for norske aktører. Slik påvirkning skjer gjennom deltakelse i internasjonale standardiseringsaktiviteter og gjennom å lede arbeidsgrupper på områder som er viktige for Norge. Det er oftest større virksomheter som deltar aktivt i standardiseringsarbeid. For mange SMB-er kan terskelen for deltakelse i denne type aktiviteter være høy, blant annet på grunn av reisekostnader og tiden det tar å delta.

Regjeringen vil stimulere til at norsk næringsliv deltar i internasjonalt og nasjonalt standardiseringsarbeid knyttet til dataøkonomien. Regjeringen vil bidra til å fremme arbeid med internasjonale standarder for deling og bruk av data, særlig med tanke på å stimulere SMB-er til å delta i arbeidet. Det kan for eksempel skje ved etablering av felles industriprosjekter i næringer der potentialet for økt verdiskaping med data i stor grad er urealisert. I dag gjøres dette blant annet innenfor bygg og anlegg og petroleum.

For kunstig intelligens arbeides det for eksempel i standardiseringsorganisasjonene ISO og IEC, og på europeisk nivå arbeides det i standardiseringsorganisasjonene CEN og CENELEC. Standard Norge har opprettet en speilkomité på dette området (SN/K 586 Kunstig intelligens). I denne komiteen sitter representanter fra forskning, næringsliv, myndigheter og en rekke interesseorganisasjoner. Standard Norge har i dag en rekke slike nasjonale speilkomiteer på områder innenfor data og digitalisering.

Elektroniske kommunikasjonsnett

Mange av Norges viktigste næringer ligger langs kysten, slik som sjømatnæringen, havbruksnæringen, olje- og energisektoren og den maritime sektoren. God infrastruktur for elektronisk kommunikasjon, som for eksempel nett for fast og mobilt bredbånd, har betydning for næringslivets konkurransekraft og verdiskaping og sysselsetting i hele landet. For mange framvoksende næringer som er drevet av digitalisering, som datasenternæringen, er god bredbåndsinfrastruktur også avgjørende. Fiberinfrastrukturen er styrket de siste årene, blant annet med flere nye utenlandsforbindelser som er under etablering.

Regjeringens markedsbaserte tilnærming til bredbåndspolitikken skal ligge fast. De private markedsaktørene investerer betydelige beløp i norske mobil- og bredbåndsnett – over tolv milliarder kroner i 2019. Staten, ved Kommunal- og moderniseringsdepartementet, bidrar med tilskudd til utbygging av bredbånd i områder der det ikke lønner seg med kommersiell utbygging.

De årlige statlige tilskuddene til bredbånd har vært høyere under den nåværende regjeringen enn under den forrige. Dette reflekterer den stadig økte betydningen som den digitale infrastrukturen har fått. Mange kommuner og fylkeskommuner bruker også betydelige summer på å støtte opp under utbygging i områder med spredt bosetting hvor det ikke alene er kommersielt grunnlag for utbygging.

Bygge- og anleggsarbeider, som gravearbeider, utgjør en stor del av kostnadene ved bredbåndsutbygging. Offentlige tiltak for å redusere kostnadene for utbygging kan derfor være avgjørende for å oppnå lønnsomhet i utbyggingsprosjekter – og dermed økt dekning og bedre tilbud i nye områder.

I juli 2020 trådte *bredbåndsutbyggingsloven* i kraft. Denne loven skal gjøre det enklere for utbyggere å få tilgang til eksisterende infrastruktur, slik som master og rør. Dette vil gjøre utbygging av bredbånd raskere og rimeligere, og regjeringen forventer at det vil gi økt utbygging av høykapasitetsnett. Nkom skal også utvikle et nettsted med informasjon om slik eksisterende infrastruktur og planlagt byggearbeid. Nettstedet skal være kartbasert og lanseres i 2021.

Utbygging av femte generasjons internett (5G)

Internasjonale sammenligninger viser at norske mobilnett er blant verdens aller beste.³

Utbyggingen av femte generasjons mobilnett (5G) har særlig betydning for dataøkonomien. 5G kan bidra til at oppgaver løses på nye måter og til

at produktiviteten økes i alle samfunnssektorer. Mange tjenester kan allerede i dag tilbys over 4G, men 5G vil i enda større grad gjøre det mulig med tjenester som krever svært høy hastighet/kapasitet, lav forsinkelse og håndtering av et stort antall tilkoblede enheter. Dette gjør det mulig å tilby tjenester som for eksempel støtte for selvkjørende biler, fjernoperasjon av pasienter og industrielle anvendelser. Tidsforsinkelse helt ned mot 1 millisekund (et tusendels sekund) er en viktig egenkap i slike sammenhenger.

5G vil legge til rette for maskin-til-maskin-kommunikasjon (M2M) i mye større skala enn det som har vært mulig fram til i dag. M2M har mange ulike anvendelser som sensornettverk, energiovervåkning, utstyrssporing, smarte hjem, smarte byer, intelligent transporttjenester og liknende. Dette er særlig viktig for realisering av tingenes internett (IoT).

Derfor er det viktig at det også bygges ut 5G utenfor de sentrale byområdene. Regjeringen har i 2021 lansert en distriktspakke på høyhastighetsbredbånd. Denne kan gi over en halv milliard kroner i en målrettet satsing på raskt, trådløst bredbånd i områder som mangler et slikt tilbud i dag. Dette skjer gjennom at utbyggerne av 5G-nettene kan få rabatt på de attraktive frekvensene som trengs for å bygge ut 5G, dersom de bygger ut bredbåndskapasiteten i spredtbygde strøk.

Regjeringen vil legge fram en egen melding til Stortinget om elektronisk kommunikasjon våren 2021.

4.2.3 Tillit, eierskap til data og bruksrettigheter

Datadeling i næringslivet skjer vanligvis i etablerte verdikjeder innenfor samme næring eller bransje. Ordningen er basert på tillit, samarbeid og gjensidig avhengighet. En viktig driver for datadelingen er den enkelte bedrifts vekstmuligheter og muligheter for økt konkurransekraft.

I utgangspunktet eier den enkelte bedrift sine egne data, og det er opp til bedriften selv hvordan disse skal benyttes. God informasjonsforvaltning og informasjonssikkerhet er viktig for at den enkelte bedrift skal ha oversikt over hvilke data den besitter, hvilke data den kan dele, og hvilke data som må skjermes av hensyn til personvernet, sikkerhet, beskyttelse av imma-

³ Europakommisjonen (2020): *The Digital Economy and Society Index* (DESI). Indeksen «connectivity» ser på kombinasjonen av ulike faktorer som er knyttet til bredbånddekning og mobildekning.

terielle rettigheter eller forretningsinteresser. En av grunnene til at bedrifter ikke deler egne data utenfor egen virksomhet, er at de frykter for å gjøre feil. Denne frykten handler spesielt om feil håndtering av personopplysninger og eventuelt brudd på *personvernforordningen*, men også om beskyttelse av forretningshemmeligheter.

Mange bedrifter er også usikre på hvilket handlingsrom de har til å videreformidle data de har innhentet utenfra – og kanskje kombinert med egne data, og hva slags ansvar de har for bruken dersom dataene deles. For å unngå usikkerhet rundt tillatelser, bør det følge med en lisens som gjør det klart hvem som kan bruke dataene, og hvordan de kan brukes. Her kan aktørene gå sammen om å utvikle standardlisenser.

Det er ikke nødvendigvis slik at det kun er virksomheten som samler inn dataene som har nytte av dem, eller at nytten kun gjelder for virksomheter i én verdikjede. For eksempel kan det genereres store mengder data i tilknytning til et kjøretøy. Dataene kan være verdifulle for en rekke aktører, slik som bilprodusenten, leverandører av deler, verksteder som skal vedlikeholde og reparere bilen, samferdselsmyndighetene, forsikringselskaper med flere. Samtidig blir kjøredataene generert av en sjåfør, og denne er ikke nødvendigvis eier av bilen. Utfordringen som potensielt kan oppstå, er spørsmål rundt hvem som eier hvilke data, hvem som skal ha tilgang til dem, og hva man eventuelt skal kunne bruke dem til. Dette blir stadig mer aktuelt etter hvert som flere produkter og maskiner får sensorer som er koblet til internett, og mengden innsamlede data øker. Spørsmålet om hvem som har eierskap og disposisjonsrett, er således et viktige tema i den datadrevne økonomien.

Innenfor landbruks- og sjømatnæringene er det gjennomført en utredning som ser på eierskap til data.⁴ Utredningen viser at eierskapet til data på detaljert nivå ikke er helt klart når data deles og brukes videre. Grensen er blant annet uklar mellom råvareprodusent (bonde eller oppdretter) og industrien som skal behandle råvarene. Det er også uklare grenser mot teknologi-leverandører og mellom det offentlige og bonde, oppdretter og industri. Situasjonen blir ytterligere komplisert av at enkelte aktører definerer eierskapet til data i avtaler om bruk av produkter og tjenester som kanskje er knyttet til andre for-

hold enn selve dataflyten og databehandlingen. Konklusjonen har blitt et overordnet prinsipp om at eierskap til data følger de prosesser og produkter som genererer dataene i utgangspunktet. Med andre ord tilhører data om landbruksprodukter bonden, og data om fisk oppdretteren. Partene arbeider videre med å definere prinsipper for eierskap av data på et mer detaljert nivå. Bransjeinitiativer, som eksempelet fra landbruks- og oppdrettsnæringen, kan bidra til å redusere usikkerheten som flere opplever i disse spørsmålene.

Sikring av immaterielle rettigheter

Når flere aktører går sammen om å dele og bruke hverandres data, øker også kompleksiteten. En av utfordringene som ofte oppstår i en dataverdikjede med mange aktører, er å avklare eierskap og tilgangs- og bruksrettigheter til dataene.

Det å ivareta immaterielle rettigheter er viktig for at markedet for den datadrevne økonomien i Norge skal utvikle seg på en god måte. Det er uheldig om det ikke er klart for alle aktører hvem som eier dataene, hvordan de er lisensiert, og eventuelt hvordan tilgang til dataene gis – om de er gratis eller skal betales for. I stor grad kan slike utfordringer løses gjennom avtaler mellom partene, hvor eierskap og tilgangs- og bruksrettigheter framkommer av kontraktsvilkårene. Samtidig kan noen verdikjeder være så komplekse at det å utarbeide og følge opp avtaler kan bli svært krevende.

I Tyskland ble det i forbindelse med den såkalte Plattform Industrie 4.0-satsingen etablert et rammeverk for deling av data i industrien, International Data Spaces (IDS). Tilbudet er utvidet til andre lands næringsliv, og i Norge har SINTEF lagt til rette for at norske bedrifter kan benytte seg av rammeverket. Rammeverket er et tilbud om en felles infrastruktur for trygg lagring av næringslivets data. Gjennom rammeverket har bedriftene selv kontroll over sine data, samtidig som de kan dele dem når det er ønskelig.

Regjeringen ønsker at norske bedrifter skal treffe bevisste og kompetente valg med hensyn til sikring, utnyttelse og håndheving av egne immaterielle verdier og rettigheter, samtidig som de er profesjonelle i sin håndtering av andres rettigheter. Det er ønskelig at norske bedrifter får den økte markedstilgangen og verdiskapingen som profesjonell sikring og utnyttelse av opphavsrett kan gi dem. Spesielt ved internasjonalisering kan det å ha sikret eierrettighetene sine ha stor betydning for virksomheten. Nærings- og fiskeridepar-

⁴ DNV-GL (2020): *Utredning om eierskap til data i Landbruks- og Sjømatnæringen*. Rapport skrevet på oppdrag fra Landbrukets Dataflyt

tementet har startet en kartlegging av kompetansenivået og kompetansebehovet når det gjelder immaterielle rettigheter i norsk næringsliv, og vil vurdere om veiledningstilbudet i virkemiddelapparatet er godt nok.

Ekspertgruppe for deling av industridata

Regjeringen vil nedsette en tverrfaglig ekspertgruppe for deling av industridata. Gruppen skal se på løsninger og gi anbefalinger til hvordan man bør avklare utfordringer knyttet til ansvar, eierskap og bruksrettigheter for industridata i næringslivet og i dataverdikjeder der offentlige og private aktører samarbeider, for eksempel innenfor OPS-samarbeid. Arbeidet initieres av regjeringen, men skal utføres av næringslivet i samarbeid med berørte aktører fra det offentlige, næringslivet og forskningsmiljøer.

Arbeidet må ses i sammenheng med regjeringens tiltak i den nasjonale strategien for kunstig intelligens om utvikling av retningslinjer for hvordan offentlige virksomheter skal forholde seg til eierrettigheter når de samarbeider med næringslivet om kunstig intelligens. Også EUs varslede lovforslag *Data Act*, som skal fremmes i tredje kvartal 2021, vil ha betydning for arbeidet. Lovforslaget er en del av Europakommisjonens oppfølging av datastrategien, og forordningen er ment å skulle understøtte deling av data som er av samfunnsinteresse fra næringsliv til offentlig sektor, fremme datadeling innad i næringslivet og vurdere lovgivningen om immaterielle rettigheter med sikte på å øke datadeling og bruk av data som ressurs.

4.3 Deling av data innenfor viktige næringer for Norge

I Norge finnes det flere næringer hvor data deles for å skape verdier. Noen av næringene er verdensledende og har samarbeidet om data gjennom flere år, mens andre så vidt har kommet i gang. Initiativene for deling av data synliggjør at det er et stort potensial for verdiskaping med data som ressurs framover.

I næringslivet deles data mellom private aktører hovedsakelig gjennom lukkede samarbeid og innenfor eksisterende verdikjeder. Delingen er basert på frivillighet og motivert av egne forretningsmuligheter. Data kan kjøpes og selges mellom aktørene, og de kan bli gitt tilgang til gjennom abonnementsordninger eller andre betalingsmodeller. I tillegg kan virksomhetene utnytte åpne

Boks 4.2 Offentlig-privat sektorutvikling (OPS)

En betydelig del av regjeringens forenklingsarbeid for næringslivet består i å tilrettelegge for samfunnsøkonomisk lønnsomme og selvforsterkende offentlig-private samarbeid i aktuelle næringssektorer. Tilretteleggingen gjøres av Nærings- og fiskeridepartementet, med blant annet Brønnøysundregistrene som operativ støttespiller på området informasjonsforvaltning. Konseptet går under betegnelsen OPS (offentlig-privat sektorutvikling) og vektlegger næringsutvikling basert på verdidrevet digital transformasjon. I disse samarbeidene sitter næringsens representanter i førersetet. Prioriterte sektorer er for tiden finans, havbruk, landbruk, energi/kraft, bygg, anlegg og eiendom og fiskeri.

offentlige data. Det er også eksempler på at private aktører gjør datasett gratis og åpent tilgjengelig for alle.

Samarbeid som er i regi av bransjeorganisasjoner og/eller er drevet av de ledende bedriftene i etablerte verdikjeder, er viktig for å få på plass infrastruktur og standarder for datadeling. I noen tilfeller er offentlige myndigheter en tilrettelegger for slike samarbeid, enten fordi det offentlige har en sentral posisjon overfor næringen, eller fordi tilgangen til offentlige ressurser eller offentlige registerdata er viktige for å lykkes.

4.3.1 Olje- og gassnæringen

Olje- og gassnæringen er viktig for Norge. Selv i 2020, med lave oljepriser og en verdensøkonomi som var påvirket av covid-19-pandemien, utgjorde sektoren 11 prosent av samlet verdiskaping i Norge. Næringen er en av landets største distriktsnæringer, med om lag 210 000 direkte og indirekte sysselsatte.

Diskos

Oljeselskaper som opererer på norsk sokkel, har sammen med staten gått sammen og etablert Diskos. Diskos er en nasjonal database med informasjon som er svært viktig for olje- og gassnæringen. I Diskos lagres seismikkdata, brønndata og produksjonsdata. Databasen ble etablert i 1995 av



Figur 4.2 Aker Solutions Digital World

Foto: Aker Solutions

Oljedirektoratet og aktive oljeselskaper i Norge. De store datamengdene i Diskos gir et unikt grunnlag for analyser som kan gjøre det mulig å gjøre nye olje- eller gassfunn. Videre er brukerne sikret at alle data har avtalt kvalitet, og at de kan hentes ut på avtalt dataformat.

I Diskos har alle medlemmene tilgang til sine egne data og til data som tilhører utvinningstillatelsene de selv er med i. I tillegg har de tilgang til en stor mengde data som ikke er underlagt taushetsplikt. Diskosplattformen lar også selskapene bytte og selge data seg imellom enkelt og effektivt. Oljedirektoratet oppfordrer selskaper med utvinningstillatelse som borer i samme geologiske formasjon, om å utveksle relevante data.

De senere årene har Diskos også åpnet for andre aktører enn oljeselskapene, som såkalte «Associated members». Dette omfatter for eksempel oljeserviceselskaper og analytiske bedrifter som TGS-NOPEC, EMGS, Geodata og Exploro. Også universitets- og høyskolemiljøer, både i Norge og utenlands, har de siste årene fått tilgang til databasen.

Det arbeides nå med å videreutvikle Diskos. Ambisjonen er å skape en skalerbar og fleksibel løsning som legger til rette for mer effektiv bruk av data. Det ses blant annet på muligheter knyttet til analyseverktøy basert på maskinlæring og kunstig intelligens for å hjelpe medlemmene med å få mer verdi ut av allerede eksisterende data.

Andre initiativer for datadeling i næringen

Northern Lights er et samarbeidsprosjekt mellom Equinor, Shell og Total. Gjennom prosjektet er det blitt frigjort brønndata via Equinors dataplattform Omnia. Frislippet er viktig for å gi partnere, leverandører og akademia tilgang til de nyeste datasettene, slik at de kan bidra med ideer og digitale løsninger som gjør det mulig å framskynde avkarbonisering av verdens energisystemer.⁵ Dataene er nedlastbare via API-er og gratis å bruke.

I 2018 slapp Equinor sammen med partnerskapet Volve alle undergrunns- og produksjonsdata fra Volve-feltet. Dataene er gjort fritt tilgjengelige via API-er. Det var første gang slike data ble gjort tilgjengelige på denne måten.⁶

Gjennom prosjektet Open Industrial Data gjør Aker BP og Cognite sanntidsdata fra en kompressor på Valhallfeltet i Nordsjøen tilgjengelige gjennom et åpent API. Tanken er at man gjennom å dele industridata på denne måten vil stimulere til økt innovasjon på områder som tilstandsovervåking og avanserte visualiseringsteknikker.

Equinor og Shell har inngått en intensjonsavtale om å utvikle digitale løsninger og metoder gjennom utveksling av ekspertise på områder som datavitenskap, kunstig intelligens og 3D-printing.

⁵ Equinor (2020): *Deling av data fra Northern Lights-brønn*. Pressemelding 19.10.2020

⁶ Equinor (2018): *Alle data fra Volve-feltet offentliggjøres*. Nyhetsside på Equinors nettsider datert 14. juni 2018

Selskapene samarbeider allerede tett i undergrunnsdataprogrammet Open Subsurface Data Universe (OSDU) og det tilknyttede OSDU Forum. Sistnevnte er et internasjonalt forum for olje- og gassoperatører, skytjenesteselskaper, teknologileverandører, leverandører av applikasjoner til olje- og gassoperatører, akademia og andre standardiseringsorganisasjoner som jobber sammen for å utvikle en åpen, standardbasert dataplattform som vil samle data om leting, utvikling og brønner. Bakgrunnen for samarbeidet er en erkjennelse av at industrien kan få til mer verdiskaping ved bedre utnyttelse av data på tvers av næringsaktørene.

Potensial for økt deling og bruk av HMS-data fra norsk sokkel med andre næringer

I industrien er arbeidsmiljø og sikkerhet svært viktig for å forhindre alvorlige ulykker. Informasjon og data om helse, miljø og sikkerhet fra én sektor kan ha stor overføringsverdi til en annen. Her ligger det et uutnyttet potensial for økt deling og bruk av data både på tvers av sektorer, bransjer og det offentlige.

4.3.2 Maritim næring

Den norske maritime næringen består av redere, verft, utstysleverandører og spesialiserte tjenesteleverandører. Næringen skapte i 2018 verdier for om lag 89 milliarder kroner og syssel-

sette cirka 84 000 personer fordelt over hele landet.⁷

I Meld. St. 10 (2020–2021) *Grønnere og smartere – morgendagens maritime næring* har regjeringen gjort rede for helheten i arbeidet med digitalisering i maritim sektor. Digitalisering er én av de store omleggingene næringen står overfor i dette tiåret. Spesielt viktig er arbeidet med autonome fartøy og digital sikkerhet.

Digitalisering og automatisering preger i økende grad maritim næring gjennom mer automatiserte prosesser om bord på fartøy og mer integrerte systemer. Dette gir mulighet for optimalisering av drift og bedre kommunikasjon og sikkerhet. Økt digitalisering vil kunne påvirke handelsmønstre, produksjonsmetoder, overvåking og drift i sektoren. Digitaliseringen fører til at det blir produsert mer data fra maritim næring enn tidligere: data som blant annet kan brukes til maskinlæring. Dette vil kunne gi en mer effektiv, sikker og miljøvennlig skipsfart og økt verdiskaping. Utviklingen av digitale løsninger for myndighetsoppfølging av næringen vil også være viktig for en kompetent og effektiv sjøfartsadministrasjon.

Nærings- og fiskeridepartementet vil som et ledd i oppfølgingen av Meld. St. 10 (2020–2021) *Grønnere og smartere – morgendagens maritime*

⁷ Statistisk sentralbyrå (2020): Statistikk for maritime næringer, levert på oppdrag fra Nærings- og fiskeridepartementet



Figur 4.3 Digital tvilling

Foto: Open Simulation Platform

Boks 4.3 Open Simulation Platform

Open Simulation Platform (OSP) er et initiativ fra industrien og er basert på åpen kildekode. OSP skal tilby industrien verktøy og prosesser for å kunne konstruere og vedlikeholde digitale tvillinger for systemintegrasjon, testing og kontroll. Tanken er at man skal kunne simulere maritimt utstyr, systemer og skip.

OSP skal gjøre det mulig å gjenbruke simuleringsmodeller på tvers av organisasjoner uten å eksponere forretningshemmeligheter – modellene og programvaren er beskyttet i en «svart

boks». Prosjektet skal også utvikle standarder for å koble sammen modeller og kontrollsystemer til store felles simuleringer.

Arbeidet med OSP ble startet i 2017 av DNV, Kongsberg Maritime, SINTEF og NTNU og er siden blitt utvidet med en rekke internasjonale partnere. Deler av den tekniske utviklingen av OSP skjer i prosjekter som er støttet av Norges forskingsråd.

Kilde: Open Simulation Platform

næring gjennomføre en studie som skal kartlegge hvordan det kan legges til rette for økt digitalisering i maritim næring. Digitalisering vil også inngå som et prioritert område i regjeringens videre satsing på maritim kompetanse og forskning, utvikling og innovasjon.

Initiativer for samarbeid og datadeling i maritim næring

Skip har gjennom de siste tiårene blitt stadig mer komplekse, med mye programvare og integrasjon mellom tekniske løsninger levert av en rekke ulike leverandører. Det er krevende å sikre optimalt samspill mellom de ulike komponentene uten å kunne simulere hvordan de fungerer sammen, eksempelvis for å vurdere hvilke konsekvenser det vil ha om én av komponentene blir oppgradert eller endret.

Et godt eksempel på samarbeid på tvers av den maritime næringen er datadelingsløsningen Maritime Data Space. Løsningen utvikles og driftes i samarbeid mellom Wilhelmsen Ship Management, NAVTOR, DNV, Goodtech og SINTEF. Løsningen tilbyr maritime aktører fra alle delene av verdikjeden mulighet til å dele og utveksle data, samtidig som hver enkelt aktør beholder eierskap til sine egne data.

Et utviklingstrekk er også at etablerte aktører lager egne digitale plattformer og tilhørende tjenester basert på datadrevne forretningsprosesser som en del av sin kjernevirksomhet. Plattformer som Veracity fra DNV og Kognifai og Vessel Insight fra Kongsberg Digital er eksempler på dette. Slike plattformer inneholder typisk data og analyseverktøy som kan brukes av kunder for å utnytte egne data bedre.

Skipsmodeller og digitale tvillinger

Bruk av skipsmodeller for optimalisering av skipsdesign og testing av stabilitet har en lang tradisjon i maritim sektor. Konseptet digitale tvillinger kan minne om slike modeller. Digitale tvillinger er digitale gjengivelser av fysiske objekter – som fartøy – vanligvis med ekstra data som sier noe om kontekst, produksjon og annen informasjon. Slike digitale tvillinger kan brukes blant annet til optimalisering av design, bygging og drift av fartøy og til å simulere samspill mellom komponenter.

4.3.3 Havbruksnæringen

Sjømatnæringen er den nest største næringen i landet. I 2019 eksporterte Norge sjømat for 107,3 milliarder kroner, og næringen og leverandøri industrien sysselsatte 44 000 årsverk, de fleste utenfor de store byene.

Havbruk har tradisjonelt vært preget av manuelt arbeid. I 2001 etablerte havbruksnæringen sammen med Fiskeridepartementet Havbruksdata, som senere er blitt en del av BarentsWatch, se omtale i boks 5.2. Dette har ført til at næringen i stadig større grad har tatt i bruk data til prosessforbedring. Stadig vekst i produksjonsvolum, strengere krav fra myndighetene og forbrukere og økt global konkurranse har ført til en rivende utvikling innenfor automatisering og bruk av ny teknologi. Næringen har gått fra en situasjon med noen få manuelle målinger om dagen til kontinuerlige strømmer av data fra sensorer døgnet rundt, hele året. Dette gir mange nye muligheter og krever en løpende oppdatering og bruk av ny og moderne teknologi. Det krever også en annen kompetanse hos fagfolk enn tidligere, og nye



Figur 4.4 Kunstig intelligens for å motarbeide lakselus

Foto: Clarify by Searis

måter å samarbeide om data på. Sentrale teknologier framover vil være sensorer med automatisk innsamling av data som sendes fra anleggene og miljøet til en skytjenestepattform, og utvikling og bruk av kunstig intelligens som kan gi ny innsikt.

Havbruksnæringen er i en særstilling når det gjelder verdien av deling og samarbeid rundt data. Både store og små selskaper har merder i samme fjordsystem og bruker samme driftsmetode, og de har derfor de samme utfordringene, som krever felles innsats og tiltak. Deling av informasjon, og teknologi som kan bidra til bærekraftig oppdrett og forvaltning av ressurser er en forutsetning for langsiktig vekst i næringen.

Offentlig-privat sektorutvikling innenfor sjømat – OPS Sjømat

For sjømatsektoren er hovedhensikten med arbeidet med sektorutvikling å styrke konkurransekraften gjennom økt tilgang på informasjon, med tanke på innovasjon, effektivisering, ressursforvaltning og lønnsomhet. Myndighetene vil gjennom samarbeidet få en langt enklere tilgang til den informasjonen de trenger for å kunne ha et godt og effektivt tilsyn med næringen og drive politikktutforming.

Ett av satsingsområdene i samarbeidet er deling av data. Mer tilgjengelige data av bedre

kvalitet vil bidra til å øke verdiskapingen i næringen. Gode og relevante data vil gi bedre beslutningsstøtte og gjøre det mulig for bransjen å operere mer bærekraftig. Dokumentert bærekraft vil også gi en konkurransefordel i et marked som i stadig større grad etterspør dette.

Initiativet for datadeling gjennom OPS Sjømat kalles Sjømatdata. Målet med Sjømatdata er i starten å etablere en velfungerende datadelingstjeneste for sjømatområdet som er eid av næringens interesseorganisasjoner. Data som blir samlet inn på hvert enkelt oppdrettsanlegg, kan ha en

Boks 4.4 NCE Seafood Innovation Cluster

Norwegian Centre of Expertise (NCE) Seafood Innovation Cluster er anerkjent som en av verdens mest komplette næringsklynger og kunnskapsknutepunkt i sjømatnæringen. Klyngen består av 70 partnere, som totalt representerer 150 små og mellomstore bedrifter. Klyngen har tyngdepunktet sitt i Hordaland, men er representert langs hele kysten av Norge og i internasjonale sjømatregioner. Klyngen har ansvaret for Aquacloud.

Boks 4.5 Aquacloud

Aquacloud er et eksempel på aktører på leverandørsiden innenfor sjømat som går sammen om datadeling. Aquacloud vil utvikle retningslinjer og protokoller for data og datautveksling basert på åpne standarder innenfor tre hovedområder: sensordata, miljødata og data om fiskehelse. Slik kan man for eksempel få til tidlig varsling ved luseoppblomstring, algeoppblomstring eller kritiske værforhold.

Sanntidsdata i stort omfang kan gi bedre forvaltning, fordi det kan gjøres løpende vurderinger av bæreevne og belastning i et fjordsystem. I dag hindrer tilgang til nok gode data programvareutviklere og bedrifter i å drive fram ny innovasjon og nye dataprodukter. Enklere tilgang til data gjennom moderne programmeringsgrensesnitt (API-er) gjennom Aquacloud vil øke tilfanget av nye løsninger og senke terskelen for innovasjon.

Boks 4.6 Satellittbilder mot avskoging

Høsten 2020 inngikk Klima- og miljødepartementet en kontrakt om innkjøp av høyoppløselige satellittbilder over landarealer i tropiske land. Det leveres nye oversiktsbilder hver måned som er tilgjengelige for alle: myndigheter, akademier, næringsliv, urfolk og befolkningen generelt. Dette vil gi alle mulighet til å se og bruke informasjon om hva som skjer med skogen i tropene.

Et annet verktøy Norge har støttet, er TRASE, som analyserer verdikjeden for handel med landbruksvarer fra tropiske land. Informasjon om bestemte varer knyttes til avskoging. Slike data gir verdifull informasjon om avskogingsrisiko for bestemte verdikjeder og gjør innkjøpere i stand til å ta informerte valg om hva de kjøper, og hvilken risiko det er for at de bidrar til avskoging.

rekke bruksområder med verdi for anlegget selv, naboanlegg/-selskaper og forvaltningen, samt både forskningsmiljøer og kommersielle utviklingsmiljøer.

4.3.4 Landbruk

Norsk landbruk er viktig for å holde oppe matvaresikkerhet, verdiskaping, bosetting og kulturlandskap. Landbrukseiendommer finnes over hele landet, og til sammen utgjør arealet av landbrukseiendommene over tre fjerdedeler av fastlandsarealet. Norge er et land med høye kostnader og med klima og topografi som påvirker økonomien i matproduksjonen. Disse kostnadsulempene fører til at norsk matproduksjon må bli mer effektiv for å være konkurransedyktig, samtidig som særpreget i norsk matproduksjon ivaretas.

Landbruksteknologi – agritek

Agritek er bruk av teknologi i landbruket for å øke avkastning, effektivitet og lønnsomhet. I mange tilfeller vil slike løsninger også være mer bærekraftige. Norske bønder har vært gode til å ta i bruk ny teknologi for å optimalisere egen produksjon. Teknologitvillingen med blant annet nye maskiner og automatisering har vært produktivitetsfremmende og arbeidsbesparende, og det

har endret hvordan landbruket drives. Forskning og utvikling har sammen med nasjonal produksjon av nye landbruksmaskiner vært viktig for at norsk jordbruk har vært innovativt og tatt i bruk ny teknologi i stor skala. Norsk landbruk er sterkt mekanisert i verdensmålestokk.

En undersøkelse utført av NIBIO⁸ viser et klart potensial for å øke konkurransekraften i grøntsektoren gjennom automatisering av manuelle oppgaver ved hjelp av robotikk, som mobile roboter for plantebehandling. Det er allerede eksempler på at slike roboter er utviklet i Norge, som for eksempel roboten Thorvald, som er utviklet ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU). Denne selvgående landbruksroboten er batteridrevet og er et første skritt i retning av å elektrifisere maskinparken i landbruket.

I tillegg til data som er knyttet til landbruksaktiviteten i Norge, er det viktig med gode data om de innsatsfaktorene som produseres i andre land og som nyttes i norsk landbruk og norsk økonomi generelt. For landbruket er for eksempel soya en viktig innsatsfaktor. Informasjon om hvordan soyaaen er produsert, slik at den ikke bidrar til avskoging eller forringelse av andre økosystemer, er

⁸ NIBIO (2016): *Økt konkurransekraft innen grøntsektoren i Norge gjennom automatisering av manuelle, ressurskrevende oppgaver – behov og muligheter*. NIBIO Rapport, 2(10) 2016

viktig for et landbruk som ønsker å være bærekraftig. Norge har gjennom klima- og skoginitiativet støttet flere verktøy som bidrar generelt til bærekraftig arealbruk i andre land, og spesielt til å bekjempe avskoging i tropiske land.

Offentlig-privat sektorutvikling i landbruket – OPS Landbruk

OPS Landbruk skal bidra til å øke landbruksnæringens konkurransekraft og modernisere offentlig forvaltning i sektoren gjennom samhandling innenfor digitalisering. Det er et bredt samarbeid med landbruksnæringen, som er representert ved Norges Bondelag, Norsk Landbrukssamvirke, Kjøtt- og fjørfebransjens Landsforbund og Landbrukets Dataflyt sammen med Nærings- og fiskeridepartementet, Landbruks- og matdepartementet, Landbruksdirektoratet, Brønnøysundregistrene, Norsk institutt for biøkonomi, Veterinærinstituttet og Mattilsynet.

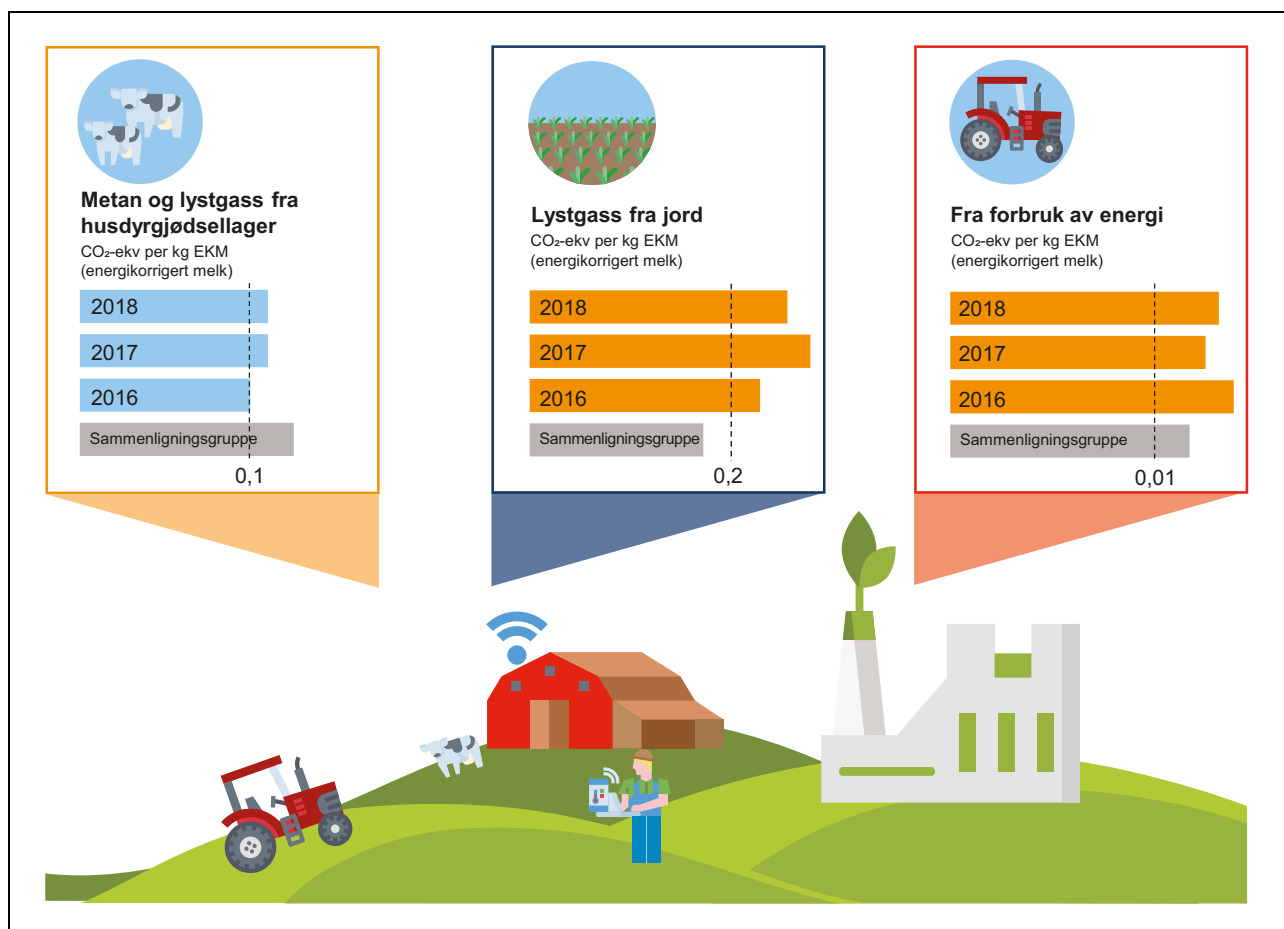
Følgende tiltak/prosjekter er igangsatt og under arbeid som en del av initiativet:

- *Samtykkebasert tilgang til tilskuddsdata for produksjonstilskudd:* Dette er en løsning for formid-

ling av tilskuddsavregninger fra Landbruksdirektoratets systemer direkte inn i regnskaps-systemene basert på bondens samtykke. Både landbruket, selskaper som leverer regnskapsløsninger, og Altinn har bidratt.

- *Utredning av juridiske, etiske og konkurransemessige «regler» for eierskap til data i norsk landbruk:* Utredningsprosjekt i samarbeid mellom landbruks- og sjømatnæringen.
- *Bondens dashboard:* Tilgjengeliggjøring/deling av data og utvikling av infrastruktur for å bidra til at bonden og bondens samarbeidspartnere kan få bedre, helhetlig beslutningsstøtte og mer effektive og brukervennlige arbeidsprosesser. Tiltaket er finansiert av og inngår i EUs forskningsprogram Horisont 2020.
- *Digital søknad om landbrukslån:* Søknad om landbrukslån med samtykkebasert tilgang til både private og offentlige data (for eksempel produksjonsdata, økonomidata, ligningsdata, tilskuddsdata med mer).

I tillegg gjøres det kartleggingsarbeid for å få oversikt over relevant digitaliseringsarbeid i sektoren, både offentlig og privat. Innovasjon, forenk-



Figur 4.5 Landbrukets klimakalkulator

ling og digitaliseringstiltak skal støtte opp om ambisjoner og målsettinger for landbruket: å nå landbrukspolitiske mål, produsere kvalitetsmat til en voksende befolkning og gi lønnsomhet for bønder og aktører i næringen.

Landbrukets dataflyt

Norsk landbruk har i liten grad delt data på tvers av sektorer – for eksempel på tvers av husdyr- og planteproduksjon og mellom produksjonsfaglige miljøer og regnskapsbransjen eller finansinstitusjoner. Det siste tiåret har det utviklet seg samarbeid om deling av data mellom de ulike delene av landbruksnæringen gjennom etableringen av Landbrukets Dataflyt. Landbrukets Dataflyt ivaretar den operative koordineringen av tiltak under OPS Landbruk og har utviklet løsninger som gjør det mulig for bønder, varemottakere, leverandører, regnskapskontorer, banker, offentlige etater, forskningsinstitusjoner og flere aktører å dele data maskinelt via programmeringsgrensesnitt (API-er). Det er også utviklet maskin-til-maskin-autentisering, eksempelvis for melkeroboter. Dette er starten på oppbyggingen av et IoT-register i landbruket der dataflyt og dataeierskap knyttes til IoT kan bli koblet mot personer og foretak.

Landbrukets klimakalkulator

Landbrukets klimakalkulator ble lansert i oktober 2020. Klimakalkulatoren er et digitalt verktøy som er spesielt utviklet for landbruksnæringen og den norske bonden, se figur 4.5. Den gir bonden over-

sikt over utslipp og hvilke muligheter som finnes både for å redusere utslipp og for å binde karbon som finnes på gårdsnivå. Målet er at så mange norske bønder som mulig tar i bruk kalkulatoren. Først ut er melk, korn og gris. Så vil de andre produksjonene følge fortløpende.

Landbrukets Dataflyt har utviklet og skal drifte klimakalkulatoren, på oppdrag fra Landbrukets Klimaselskap.

Kalkulatoren og systemet for klimasmart landbruk er bygget rundt beregningsmodellen HolosNOR og Landbrukets Dataflyt sin infrastruktur for innsamling og deling av data i landbruket. Bonden selv bestemmer om det skal gjøres beregninger av utslippene fra sin gård, og samtykker til at data kan hentes inn fra en rekke aktører og systemer via Landbrukets Dataflyt.

4.3.5 Helsenæringen

Helsenæringen består av virksomheter som utvikler og produserer varer og tjenester til bruk i privat og offentlig helse- og omsorgstjeneste eller til bruk i forebygging, diagnostikk, behandling og rehabilitering av sykdom hos mennesker. Verdiskapingen i helsenæringen utgjør om lag tre prosent av fastlandsøkonomien, og næringen syssel-satte om lag 100 000 personer i 2016.

Norge har noen av verdens mest omfattende og komplette helseregistre, med data som går langt tilbake i tid. Enklere tilgang til helsedata kan bidra til næringsutvikling og utvikling av nye, bedre og mer effektive løsninger, for eksempel innenfor legemidler eller diagnostikk.

Boks 4.7 Virkelighetsdata

Virkelighetsdata (Real world data) er et fellesbegrep for innsamling av alle typer data fra helsesektoren som ikke har inngått i randomiserte kliniske studier. Norge har gode kilder til denne typen data gjennom gode registre og biobanker. Fordelen med denne datatypen er at man får data om alle pasienter som har fått en behandling, og at man kan følge dem over tid. Slik kan man se på effekten av en ny behandling og sammenligne denne med etablerte behandlinger. Man kan også si noe om et større antall utfallsmål og fange opp bivirkninger. Dette kan danne grunnlag for å sette i gang nye kliniske studier og for evaluering av ressursbruk. Folke-

helseinstituttet vil også undersøke om slike data kan brukes i metodevurderinger i framtiden.

Det er satt i gang et pilotprosjekt, INSPIRE, mellom legemiddelindustrien og Kreftregisteret for å utvikle virkelighetsdata om lungekreft. Her vil man utvikle løsninger for rapportering av medikamentell behandling i sykehus til Kreftregisteret. Dette kan gi informasjon av stor verdi både for industrien og det offentlige.

Bedre bruk av helsedata, inkludert virkelighetsdata, er et sentralt innsatsområde i regjeringens *Nasjonale handlingsplan for kliniske studier*, som ble studier lansert i januar 2021.

Kilde: Helse- og omsorgsdepartementet

Ny teknologi, kombinert med gode helsedata, gjør det mulig å realisere ambisjonene om en mer effektiv helsetjeneste og samtidig skape et grunnlag for næringsutvikling. Teknologisk utvikling innenfor kunstig intelligens og stordata gir nye muligheter for analyse, forskning og utvikling. Bruk av kunstig intelligens sammen med store mengder helsedata kan også bidra til bedre helse- og omsorgstjenester og gi et bedre grunnlag for forskning og innovasjon. Oppgaver som hittil har vært forbeholdt mennesker, kan gjøres kvalitativt bedre, raskere og rimeligere av maskiner ved hjelp av teknologier som kunstig intelligens. Behandlingen kan bli mer persontilpasset med lavere risiko og færre bivirkninger.

Fordi helseopplysninger nesten alltid er knyttet til en person og ofte kan være svært sensitive, er terskelen for å dele denne type data høy. For å gjøre det enklere for både forskere og andre å få tilgang til denne type data, uten at det skal gå på bekostning av personvernet, har regjeringen vedtatt å etablere en egen plattform som skal effektivisere og forenkle tilgangen til helsedata.

Helseanalyseplattformen skal bidra til bedre helseforskning, styrke grunnlaget for kunnskapsbaserte helse- og omsorgstjenester og stimulere til innovasjon og næringsutvikling. Plattformen vil legge til rette for avanserte analyser på tvers av ulike datakilder. Den skal etter hvert utvikles til å fungere som et offentlig og kommersielt økosystem av analysetjenester for brukere av helsedata. Helseanalyseplattformen er nærmere omtalt i kapittel 5.

4.3.6 Bygge- og anleggsnæringen

Bygge- og anleggsnæringen sysselsetter over 250 000 mennesker og omsetter for om lag 600

milliarder kroner i året.⁹ Næringen omfatter virksomhet knyttet til oppføring, ombygging, reparasjon, vedlikehold og riving av bygninger, samt bygging og reparasjon av anlegg. Den omfatter også varer og tjenester som er nødvendige for å utføre bygge- og anleggsarbeid, for eksempel byggevarerindustrien, arkitekttjenester og rådgivende ingeniører.¹⁰ Næringen er spredt over hele landet.

I undersøkelser som måler digitaliseringsgrad, kommer bygge- og anleggsnæringen samlet sett dårligere ut enn flere andre næringer. I produktivitetskommisjonens første rapport er det indikasjoner på at innovasjonsgraden er lavere i bygge- og anleggsnæringen enn i andre næringer, og den målte produktivitetsveksten har vært lav sammenlignet med andre næringer.¹¹ Det kan være flere grunner til dette. Kommisjonen peker blant annet på at tilgang til rimelig arbeidskraft gjennom arbeidsinnvandring har gjort digitalisering og automatisering mindre lønnsomt enn i andre næringer. Det kan ifølge SSB også delvis være måleproblemer knyttet til produktivitetsutviklingen i næringen. Næringen peker selv på at den er stor, kompleks og fragmentert.

Data og digitalisering som virkemiddel for bærekraft

Fra 2013 til 2019 samarbeidet næringen og myndighetene om initiativet Bygg21. Der var sentrale aktører i næringen med på å utvikle strategier for å realisere bygg- og eiendomsnæringens potensial for produktivitet og bærekraft. Målet var kunnskapsspredning og deling av beste praksis, og 470

⁹ SSB-tabell 12817

¹⁰ Byggkvalitetutvalget (2020) *Forsvarlig byggkvalitet – Kompetanse, kontroll og seriositet*

¹¹ Meld. St. 27 (2016–2017) *Industrien – grønnere, smartere og mer nyskapende*

Boks 4.8 Bygningsinformasjonsmodeller (BIM)

Bygningsinformasjonsmodeller (BIM) er modeller som er basert på åpne, internasjonale standarder for lagring av data, terminologi og beskrivelse av forretningsprosesser. BIM gjør det mulig å effektivisere byggeprosessen, automatisere byggesaksbehandlingen og legge til rette for smart anvendelse av IKT i selve bygget. Når alle elementene i et bygg er beskrevet ved hjelp av BIM, kan man benytte modeller for klimagassberegning for å vurdere materialvalg, planløsninger, systemer for oppvarming og andre elementer

som påvirker bygningens totale klimagassutslipp. Slik kan man sikre at bygget samlet sett blir mest mulig klimavennlig og bærekraftig.

Gjennom de store offentlige byggherrene – Statsbygg og Forsvarsbygg – er staten en viktig pådriver for å fremme utviklingen av både bruk av digitale modeller og bærekraftige bygg. Bærekraft avgjøres av både miljøpåvirkning og sosiale og økonomiske aspekter gjennom hele byggets livsløp. Statsbygg har siden 2011 stilt krav om BIM i alle prosjekter.



Figur 4.6 Bruk av BIM

Foto: Statsbygg / Trond Isaksen

bedrifter har signert på at de vil støtte opp om bruk av beste praksis for en mer bærekraftig, produktiv og kostnadseffektiv næring, definert av Bygg21.

Byggenæringens Landsforening (BNL) har de siste årene jobbet aktivt for å øke digitaliseringsgraden i næringen. I oktober 2020 la de fram *Digitalt veikart 2.0*.¹² Der beskrives behovet for et bransjeomfattende løft innenfor digitalisering, og det gis konkrete råd til ledere som ønsker å digitalisere. Bygge- og anleggsnæringen er datafattig, i den forstand at det ennå ikke akkumuleres mye driftsdata som kan gi grunnlag for stordata og algoritmebaserte løsninger og tjenester.

De ulike delene av næringen er kommet ulikt i digitaliseringen. Felles for alle er likevel et behov for digital kompetanse og for å digitalisere administrative oppgaver.

I en framtidig sirkulær økonomi vil det i større grad være nødvendig å tilfredsstille krav til sporbarhet og dokumentasjon for materialer og egenskaper som inngår i byggeprosjekter. Bygningsinformasjonsmodeller (BIM) er et viktig verktøy

for å få til dette. I EUs handlingsplan for sirkulær økonomi er bygg og anlegg pekt på som ett av sju prioriterte områder. Europakommisjonen har videre i handlingsplanen pekt på at digitalisering er en viktig forutsetning for sirkulære løsninger og for å nå klimamålene. Utvikling av dataløsninger som gir oversikt over material- og avfallsstrømmer, og digitale løsninger som gjør data tilgjengelige på tvers av verdikjeder og næringer, vil være sentralt for å sikre økt sirkularitet. Regjeringen vil legge fram en nasjonal strategi om sirkulær økonomi i 2021.

Et annet prioritert område for regjeringen er å legge til rette for at bygge- og anleggsplasser skal være fossilfrie innen 2025. Også her vil dokumentasjon og tilgjengeliggjøring av data mellom aktører danne et viktig kunnskapsgrunnlag for å nå målet.

Offentlig-privat sektorutvikling i bygge- og anleggsnæringen – Opptrekk

Opptrekk er et OPS-samarbeid som skal tilrettelegge for smartere samhandling mellom forvaltningen og bygge- og anleggsnæringen. Data skal kobles på nye måter for mer effektive, men også nye, bedre og enklere tjenester.

¹² Byggenæringens Landsforening (2020): *Digitalt veikart 2.0. En anbefaling til ledere i byggenæringen*

Et eksempel på en utfordring i byggenæringen er kampen mot useriøse aktører og arbeidslivskriminalitet. Det er blitt utredet og foreslått mange ulike løsninger for å kunne innhente tilstrekkelig informasjon om bedrifter, ansattes kompetanse og hvem som har utført arbeid på en eiendom, dersom det ikke er søknadspliktig. Men til tross for at det offentlige har slik informasjon, har selve delingen stoppet opp av ulike årsaker. Med konsepter som kan løse slik informasjonsdeling, vil mange brikker falle på plass i kampen mot useriøse aktører og kriminelle aktører.

Opptrekk skal bygge en portefølje av ulike prosjekter. Et av de første prosjektene skal se på forenkling av kjøp og salg av næringseiendom gjennom en selvbetjent meglerpakke. Data fra diverse offentlige registre, som Kartverket og kommunen, skal kobles til tomten og eiendommen på nye og enklere måter.

Opptrekk skal være drevet av behovene i næringen, aktørene og brukerne. Viktige områder man vil arbeide med, er hvordan BIM-modellen kan utnyttes bedre, hvilke oppgaver i næringen som kan automatiseres, hvilke nye forretningsmodeller dette kan skape, med mer.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet ønsker å legge til rette for bærekraftig forbruk, ombruk og digitalisering i bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen. Departementet er derfor i ferd med å opprette et samarbeidsråd mellom bransjen og statlige myndigheter. Rådet skal blant annet drøfte hvilke muligheter og utfordringer digitalisering av produktinformasjon som virkemiddel innebærer for norsk bygge- og anleggsnæring. Rådets målsetting vil være å fremme effektiv digitalisering og samhandling i næringen og å være en pådriver og stimulere til innovasjon, pilotering og læring av «beste praksis» på tvers av fag og størrelse på virksomheter. Videre utvikling og bred bruk av åpne standarder for produktdata vil være ett av flere sentrale arbeidsområder.

4.3.7 Energibransjen

Energisektoren er en viktig sektor i Norge. Sektoren omfatter produksjon, overføring, omsetning og teknologiutvikling innenfor kraft- og varmeproduksjon. Energisektoren skaper store verdier i seg selv, men legger også grunnlag for verdiskaping i andre sektorer. Kombinasjonen av god tilgang på fornybare energiresurser og en velfungerende energisektor innebærer et konkurransefortrinn for Norge.

Energibransjen har gjennom en årrekke gjennomgått en omfattende digitaliseringsprosess,

blant annet ved innføringen av såkalte smarte strømmålere. Dette har gitt store mengder målerdata som kan brukes til å gi ny innsikt.

Elhub

I 2019 etablerte Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) Elhub i samarbeid med Statnett og energibransjen. Elhub er en felles sentral for å motta, bearbeide og distribuere målerverdier i Norge. Elhub automatiserer og digitaliserer hele målerverdikjeden i kraftmarkedet: fra målingen skjer hos kunden, til kunden mottar en faktura. Elhub bidrar til en mer effektiv håndtering av en økt mengde målerdata, som følger av innføringen av smarte strømmålere (AMS). I tillegg til å håndtere målerverdier legger Elhub til rette for automatisk utveksling av informasjon mellom nettselskaper og kraftleverandører. Hver dag utveksles det om lag 150 000 markedsmeldinger om endringer av kundeforhold og andre opplysninger.

Gjennom Elhub vil kraftleverandører og tredjeparter som leverer strømrelaterte tjenester få informasjon som de kan benytte i sine tjenester til markedet. Tredjeparter får kun tilgang til kunde-data dersom kunden gir tillatelse til dette. Innføringen av Elhub fører til en mer effektiv håndtering av tjenester som utveksling av målerverdier og kundeinformasjon, kraftleverandørbytter og økonomisk oppgjør mellom aktørene. Elhub legger også til rette for at nye selskaper kan utvikle nye teknologier for å tilby tjenester utover det tradisjonelle selskap gjør i dag. Den økte mengden informasjon som følger av innføringen av Elhub, kan legge til rette for at sluttbrukere kan forbruke strøm mer effektivt.

Ved at mer informasjon tilgjengeliggjøres gjennom Elhub i framtiden, har markedet og tjenestene et stort utviklingspotensial. Økt og bedre datamengde vil også kunne forbedre Reguleringsmyndigheten for energi (RME) sin markedsovervåking og regulering av nettselskapene.

Elhub er en viktig brikke på veien mot et lavutslippssamfunn med høy grad av elektrifisering. Å bruke strøm på nye og smarte måter vil være viktig for å sikre en effektiv utnyttelse av eksisterende nett.

Felles digitaliseringsinitiativ for energibransjen

I tillegg har Energi Norge og bransjen etablert Felles digitaliseringsinitiativ for energibransjen (DIGIN). DIGIN er et samarbeid for offentlig-pri- vat sektorutvikling (OPS) og skal danne et digitalt

fundament for mer effektiv datautveksling. En rekke nettselskaper i tillegg til Statnett og Nettalliansen deltar, med NVE som observatør.

Målet med DIGIN er å effektivisere datautvekslingen mellom alle aktører i kraftsystemet for å få hentet ut felles gevinster som dukker opp med ny teknologi og digitale løsninger. For å få til mer digital samhandling mellom selskapene skal de etablere en felles informasjonsmodell – DIGIN-modellen. Programmet skal også bidra til kompetanseheving og erfaringsutveksling i næringen. Alt som utvikles gjennom DIGIN-samarbeidet, skal være tilgjengelig for alle nettselskapene og komme hele næringen til gode.

For å gjøre det enklere for nettselskapene å investere i DIGIN har Reguleringsmyndigheten for energi (RME) vedtatt at investeringene i DIGIN kommer inn under den såkalte FoU-rammen. Dette er en finansieringsordning for forskning og utvikling (FoU) som gjør at nettselskapene kan få kostnadsdekning for enkelte FoU-prosjekter. Målet med ordningen er å motivere nettselskapene til å satse mer på FoU.

4.3.8 Datasentre – en norsk vekstnæring

Den stadig økende datamengden har gjort datasenterindustrien til den raskest voksende kraftkrevende industrien i verden. God tilgang på fornybar energi til konkurransedyktige priser, god fiberinfrastruktur, kaldt klima og stabile rammebetingelser gjør at Norge har gode forutsetninger for å bli en ledende datasenternasjon og tiltrekke seg globale datasenteraktører. Flere datasentre er etablert i Norge. For eksempel har både DigiPlex, Green Mountain og Bulk bygget nye datasentre i 2019. Norske datasentre ser også ut til å ha styrket sin posisjon i markedet for HPC-tjenester (High Performance Computing). Volkswagen har for eksempel flyttet simuleringen av sine krasj-tester til Green Mountains datasenter på Rjukan.

Regjeringen lanserte en egen datasenterstrategi i 2018.¹³ Den beskriver rammebetingelser som er av særlig betydning for næringen, og tegner et bilde av hvordan datasentre kan bidra til økt verdiskaping for Norge. Regjeringen legger opp til at Norge skal være en attraktiv nasjon for datasentre og annet databasert næringsliv.

Norge har gode forutsetninger for en bærekraftig datasenternæring. En ny analyse viser at norsk datasenternæring bidrar til nær 2 000

arbeidsplasser allerede, og at den vil kunne bidra med over 11 000 arbeidsplasser i 2025, rundt om i hele landet. Analysen viser også at datasenterbransjen investerte cirka 2,7 milliarder kroner i nye sentre i 2019 og 2020.¹⁴

Regjeringen arbeider med en oppdatering av datasenterstrategien, og i dette arbeidet vil nye tiltak som kan bidra til bærekraftig vekst i næringen framover bli vurdert. Strategien skal etter planen ferdigstilles i løpet av 2021.

4.4 Rammevilkår for verdiskaping med data

Offentlige myndigheter har en viktig rolle i å legge til rette for næringsutvikling, og tar i bruk flere virkemidler for å gjøre det. Regjeringen vil at det etablerte virkemiddelapparatet for næringsutvikling og innovasjon i privat sektor skal støtte opp under ny aktivitet og økt verdiskaping med data som ressurs.

4.4.1 Kapitaltilgang, næringsrettede virkemidler og eksport

Tilgang til kapital er viktig for innovasjon og næringsutvikling

God og effektiv tilgang til kapital er viktig for omstilling, innovasjon og utvikling av næringslivet. Et velfungerende kapitalmarked sørger for at de som trenger kapital effektivt kobles med kapitaleiere, og at risiko tas av dem som ønsker det. Staten har også virkemidler for å tilby kapital til virksomheter som trenger det, blant gjennom såkornfond, lånekapital og investeringsselskaper. Gjennom EØS-avtalen har Norge stort sett de samme reglene for å regulere kapitalmarkedene som EU-landene, og er underlagt prinsippet om fri flyt av kapital i EØS-området. Dette bidrar til kapitalflyt på tvers av landegrensene.

Regjeringen satte i 2017 ned et utvalg som skulle belyse hvordan kapitaltilgangen gjennom det norske kapitalmarkedet fungerer. Utvalget konkluderer i sin rapport med at det norske kapitalmarkedet i hovedsak er velfungerende.¹⁵ Forventet lønnsomme prosjekter og virksomheter får stort sett nok og rett finansiering. Det er likevel

¹³ Nærings- og fiskeridepartementet (2018): *Norge som datasenternasjon*. Strategi

¹⁴ Implement Consulting Group (2020): *Datasentre i Norge – Ringvirkningsanalyse av gjennomførte og potensielle etableringer*. Analyse gjennomført på oppdrag fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet

¹⁵ NOU 2018: 5 *Kapital i omstillingens tid – Næringslivets tilgang til kapital*

rom for forbedringer på noen områder, som at kanalisering av den tilgjengelige kapitalen kan bedres, og at kobling av kapitalsøkere og -iere kan effektiviseres. Videre påpeker utvalget at det er få nye, større vekstselskaper, noe som kan skyldes begrensninger i kapitaltilgangen. Nærings- og fiskeridepartementet vurderer og følger opp anbefalingene fra utvalget.

Det næringsrettede virkemiddelapparatet

Det antas at bedrifter og virksomheter investerer mindre i forskning og utvikling enn det som vil være lønnsomt for samfunnet totalt. Derfor legger offentlige myndigheter til rette for innovasjon i form av tilskudd og andre ordninger som en del av det norske forsknings- og innovasjonssystemet. Det finnes i dag en rekke virkemidler som bidrar til forskning og utvikling innenfor kommersialisering av data som ressurs. Støtte til den tidlige fasen, der det er større vekt på forskning og forskningsdrevet innovasjon, organiseres som regel gjennom Forskningsrådets virkemidler.

For virksomheter som tradisjonelt ikke har tenkt på data og dataanalyse som en del av sin kjernevirksomhet, kan slike investeringer oppfattes som en stor kostnad og gjøre at terskelen for å komme i gang blir for høy. En undersøkelse gjennomført for Kommunal- og moderniseringsdepartementet viser at mange virksomheter ser på økonomi som et viktig hinder for å få gjennomført digitaliseringsprosjekter.¹⁶

Innovasjon Norges hovedmål er å utløse bedrifts- og samfunnsøkonomisk lønnsom næringsutvikling, og organisasjonen forvalter ulike virkemidler for å stimulere til omstilling.

¹⁶ KPMG (2020) *Hindre for digitalisering av forretningsprosesser*. Undersøkelse utført på oppdrag fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet

Boks 4.9 PILOT-E og Datadrevet anleggsplass

PILOT-E er en felles samordnet finansiering i regi av Enova, Forskningsrådet og Innovasjon Norge som gir støtte til utvikling av framtidig utslippsfri teknologi innenfor hydrogenbasert transport og bygge- og anleggsvirksomhet.

Prosjektet Datadrevet anleggsplass er et av fire prosjekter som mottar støtte gjennom ordningen. Dette prosjektet ledes av Skanska og har som mål om å oppnå betydelig utslippsreduksjon ved å optimalisere kjøremønstre, koordinering og ressursutnyttelse av maskinparken ved hjelp av kunstig intelligens. Prosjektet skal bidra til å redusere utslipp på eksisterende anlegg og samtidig bane vei for framtidige autonome og utslippsfrie anleggsplasser når teknologien for dette er klar. Løsningen de utvikler vil gjøres tilgjengelig også for andre entreprenører og får på denne måten en effekt utover Skanskas egen virksomhet.

Økonomiske bidrag og kompetanse fra Innovasjon Norge skal også bidra til å utløse næringsmuligheter i regionene. Blant Innovasjon Norges virkemidler finnes det både regionale ordninger og ordninger rettet mot bestemte sektorer. Innovasjon Norge kan også tilby finansiering, kompetanse og nettverk for innovative digitaliseringsprosjekter. Regjeringen doblet tilskuddet for innovasjonsstøtte til næringslivet gjennom Innovasjon Norge, fra 7 milliarder kroner i 2019 til 14 milliarder i 2020.

Siva tilrettelegger for innovasjon og ny industri gjennom infrastruktur som næringshager, inkubatorer og tiltak som Norsk katapult. Ordningen



Figur 4.7 Digital tvilling av Ålesund

Foto: Offshore Simulation Centre AS / Zheng Wei

Boks 4.10 SkatteFUNN-prosjekt: Offshore Simulation Centre

Offshore Simulator Centre (OSC) i Ålesund er et eksempel på et SkatteFUNN-prosjekt. Ålesund er pilot for FN i arbeidet med å utvikle smarte byer. OSC og dets kompetansemiljø innenfor visualisering og simulering ved Campus Ålesund har utviklet et digitalt verktøy som skal bidra til å utvikle bedre løsninger for byens innbyggere.

Ålesund har lagret mye data om forbruk av kommunens tjenester. OSC har laget en digital tvilling av byen som er basert på slike data. Visualiseringen av data gjennom den digitale tvillingen gjør det mulig å se sammenhenger raskt, slik at man kan skape smarte og bærekraftige løsninger.

Offshore Simulator Centre AS har i mange år jobbet med teknologi for maritim industri, deriblant digitale tvillinger i offshorevirksomhet. Det er kompetansen fra disse næringene de nå har overført til den digitale tvillingen av Ålesund. Augment City AS, et nyopprettet datterselskap av Offshore Simulator Centre AS, skal sammen med nye Ålesund kommune utvikle et verktøy for FN som kan brukes til å gi politikere, næringsliv og innbyggere en bedre forståelse av konsekvensene av deres beslutninger, slik at de blir i stand til å ta gode valg.

Norsk katapult gir industrien tilgang til testfasiliteter for økt innovasjon og verdiskaping. I statsbudsjettet for 2019 var det bevilget 125 millioner kroner til ordningen. Siva prioriterte arbeidet med å videreutvikle katapultordningen i 2019, i samarbeid med Innovasjon Norge og Forskningsrådet. Investinor er en statlig eid kapitalinvestor som skal bidra til bedre tilgang til kapital i tidligfase-markedet, det vil si markedet for investeringskapital for selskaper som er i ferd med å utvikle nye produkter eller prosesser.

Gjennom den brede ordningen SkatteFUNN kan norske bedrifter få skattefradrag for utgifter til forskning og utvikling. Ordningen er rettighetsbasert og har enkle søknadsprosesser og rapporteringskrav.

Forskerpool er en ordning knyttet til SkatteFUNN der bedrifter kan søke om inntil 50 timers bistand fra en forsker for å utvikle en idé eller få innspill til en problemstilling. Denne ordningen kan være spesielt relevant for små og mellomstore bedrifter som ikke har slik kompetanse tilgjengelig internt. For datadrevet innovasjon, der det er mangel på arbeidskraft med avansert kompetanse, kan en slik deling av ressursene bidra til at flere får tilgang til nødvendig ekspertise for å komme i gang med prosjekter eller forsøk.

Nasjonalt program for næringsklynger finansieres av Nærings- og fiskeridepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet, mens Innovasjon Norge er ansvarlig for å forvalte ordningen i samarbeid med Norges forskningsråd og Siva. For 2021 er det budsjettert med 217 millioner kroner til klyngeprogrammet, og fra års-

skiftet 2020/2021 er det 39 klynger med i programmet.

Klynger i programmet omfatter etablert næringsliv, gründere, investorer, kunnskapsmiljøer og offentlige utviklingsaktører, der næringsaktørene er førersetet. Det skal være klare synergimuligheter innenfor klyngen og med eksterne miljøer, innenfor eller på tvers av verdikjeder og teknologier. Eksempler på næringsklynger som har bedre utnyttelse av data som en viktig del av samarbeidet, er Proptech Innovation og Cluster for Applied AI. Proptech Innovation har 82 medlemmer og tyngdepunktet er innenfor bygg og anlegg. Klyngen ønsker å gjøre eiendomsbransjen smart og bærekraftig ved bruk av kunnskap, effektivt samarbeid, smart teknologi, data og kunstig intelligens. Cluster for Applied AI har 39 medlemmer og 25 samarbeidspartnere og har utgangspunkt i Halden. Klyngen har som visjon at bedriftene skal bli internasjonalt ledende, datadrevne, effektive og kundefokuserte gjennom utvikling og bruk av kunstig intelligens.

Regjeringens gjennomgang av virkemiddelapparatet

Regjeringen har som ambisjon at en omlegging av virkemiddelapparatet skal føre til et enklere og mer brukervennlig apparat til gode for næringsliv, gründere og forskningsmiljøer i hele landet. En gjennomgang av det næringsrettede virkemiddelapparatet ble ferdigstilt i januar 2020.

Anbefalingene fra gjennomgangen var blant annet knyttet til forenkling av virkemiddelapparatet, med en mer helhetlig og overordnet styring av

aktørene og et mer helhetlig system for evaluering av ordninger. Anbefalingene skal blant annet bidra til et mer brukervennlig og kostnadseffektivt virkemiddelapparat.

En sentral målsetting for oppfølgingen av gjennomgangen er at den skal stimulere til økt verdiskaping, eksport, omstilling og innovasjon innenfor bærekraftige rammer. Som følge av situasjonen og omstendighetene rundt koronautbruddet har oppfølgingen av områdegjennomgangen ikke hatt planlagt framdrift, men regjeringen vil følge opp anbefalingen videre i 2021.

Økt satsing på eksport skal styrke Norges posisjon

Eksportkreditt og garantiordningene skal bidra til å øke norske bedrifters konkurransevne i det internasjonale markedet. Det har over lengre tid vært tegn til tiltakende proteksjonisme, mer uforutsigbar markedstilgang og økende konkurranse i Norges eksportmarkeder. I 2019 ble det importert IT-tjenester til en verdi av 32 milliarder kroner til Norge, mens eksporten av IT-tjenester var på 19 milliarder. Dette gir et eksportunderskudd på 13 milliarder kroner i handel med IT-tjenester med utlandet, og eksportunderskuddet er mer enn doblet siden 2015.¹⁷

Den økonomiske veksten internasjonalt skjer i økende grad i framvoksende markeder, slik som plattformøkonomien og dataøkonomien, mens veksten i Norges tradisjonelle og største eksportmarkeder i Europa er lav. Det er derfor behov for en styrket satsing på eksportfremme og et sterkere samarbeid mellom staten og næringslivet om felles eksportfremmetiltak.

Regjeringen la i oktober 2020 fram handlingsplanen for eksport *For og med norsk næringsliv*. Handlingsplanen bygger på regjeringens eksportstrategi fra 2017, *Verda som marknad*, og målene og ambisjonene i denne. Tiltakene i handlingsplanen skal bidra til at flere konkurransedyktige næringer begynner å eksportere varer og tjenester som etterspørres i verdensmarkedene. Ett av tiltakene i handlingsplanen er å styrke klyngeprogrammet.

I 2021-budsjettet styrker regjeringen satsingen på eksportfremme, og det er bevilget 100 millioner kroner til å følge opp tiltak i eksporthandlingsplanen. Satsingen skal bidra til økt verdiskapende eksport, også for kompetanseintensive næringer

og selskaper som bygger sine tjenester og produkter på datadrevne forretningsmodeller.

4.4.2 Norges deltakelse i Programmet for et digitalt Europa

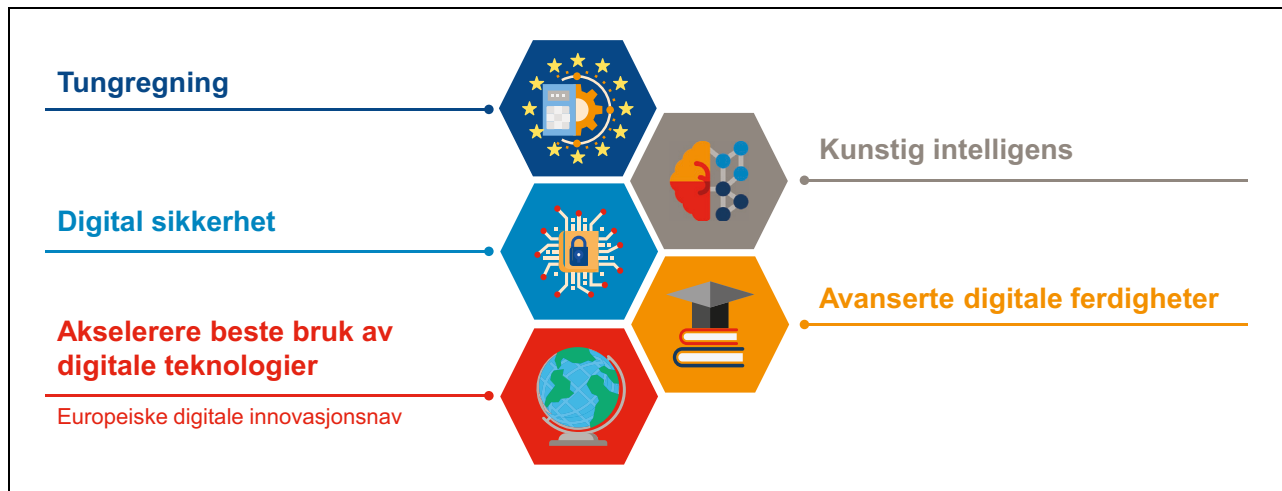
Det er et mål at norsk næringsliv og norske fagmiljøer drar nytte av den norske deltakelsen i EU-programmer. Dette krever at Norge deltar aktivt, koordinert og målrettet. EØS-avtalen gir Norge anledning til å delta i EUs store satsinger på forskning, innovasjon, digital transformasjon og infrastruktur. Flere av disse satsingene har allerede hatt, og antas å fortsatt ha, stor betydning for å utløse det potensialet som ligger i videre utvikling av dataøkonomien i Norge. I statsbudsjettet for 2021 er det satt av midler til norsk deltakelse i EUs nye investerings- og kapasitetsbyggingsprogram for digital omstilling og bruk av innovative digitale teknologier i samfunnet og næringslivet, Programmet for et digitalt Europa 2021–2027 (DIGITAL). Det er svært viktig at Norge deltar i DIGITAL. Programmet vil gi norske bedrifter og forskningsmiljøer tilgang til samarbeidspartnere og ressurser innenfor kunstig intelligens, superdatamaskiner (tungregning), digital sikkerhet og avansert digital kompetanse. Det er ikke realistisk for Norge å bygge tilsvarende kapasitet og kompetanse på egen hånd. Deltakelse i programmet vil derfor ha stor betydning for konkurransekraften i alle næringer, og det vil være en viktig innsatsfaktor for å styrke lokalt og regionalt næringsliv i Norge.

Programmet er foreslått å ha en ramme på 7,17 milliarder euro (i 2021-priser). Det totale norske bidraget til DIGITAL er estimert til 180 millioner euro (i 2021-priser), som tilsvarer cirka 1,9 milliarder kroner.

Programmet har som mål å etablere EU som en pådriver i den digitale transformasjonen og å fremme framtidsrettede digitale teknologier som forventes å ha stor betydning for vekst og sysselsetting i Europa de neste årene. Innsatsen i DIGITAL skal bygge videre på investeringer gjort i Horisont 2020 og programmene Connecting Europe Facility (CEF) og Interoperability solutions for public administrations, businesses and citizens (ISA²), som Norge deltok i ut 2020. Videreføringen er omfattende og knytter seg til utbygging og sikring av kapasitet på fem satsingsområder: tungregning, kunstig intelligens, cybersikkerhet, avanserte digitale ferdigheter og anvendelse av disse.

Satsingsområdene er i stor grad koblet til hverandre. DIGITAL vil ha et naturlig grensesnitt mot andre EU-programmer, som Horisont Europa

¹⁷ Samfunnsøkonomisk analyse (2021) *Norges behov for IKT-kompetanse i dag og framover*. Rapport skrevet på oppdrag fra Abelia, IKT-Norge, NITO, DigitalNorway, Tekna, Norga og EL og IT Forbundet. Rapport 1-2021



Figur 4.8 De fem satsningsområdene i DIGITAL

(HEU). Europakommisjonen understreker at mens HEU dekker forskning og tidlig utvikling av digitale satsingsområder, er det gjennom DIGITAL at digitale kapasiteter skal bygges, og at konkrete digitale fellesløsninger skal implementeres.

Programmet har følgende målsettinger:

- gjøre Europa verdensledende på tungregning gjennom å bygge en exaskala-maskin og oppgradere eksisterende superdatamaskiner
- øke bruken av kunstig intelligens, spesielt innenfor områdene helse, klima og miljø, transport, vareproduksjon og energi, og gjennom etablering av felles europeiske dataområder og test- og eksperimenteringsfasiliteter
- styrke digital sikkerhet og tillit, blant annet gjennom å etablere en infrastruktur for kvantekommunikasjon og en sertifiseringsordning for cybersikkerhetsprodukter
- bidra til utviklingen av mer avanserte digitale ferdigheter, blant annet for å redusere mangelen på IT-eksperter i Europa, gjennom masterprogrammer på tungregning, kunstig intelligens og digital sikkerhet
- bidra til digital transformasjon innenfor samfunnskritiske områder som helse og klima og fortsette arbeidet med samhandlende løsninger, blant annet ved å gi tilgang til viktige digitale teknologier gjennom digitale innovasjonsnav (European Digital Innovation Hubs, EDIH)

Digitale innovasjonsnav

Digitale innovasjonsnav er et virkemiddel som ble lansert av Europakommisjonen i 2016. En første generasjon innovasjonsnav ble opprettet under Horisont 2020. Hensikten var og er å hjelpe små

og mellomstore bedrifter til å digitalisere raskere. Det ble etablert fire norske digitale innovasjonsnav under Horisont 2020: SINTEF, Oslo Cancer Cluster, DigitalNorway og et nav tilknyttet GCE NODE. Alle er aktive som tilretteleggere for SMB-er.

Ved overgangen til nye EU-programmer for perioden 2021–2027 skal en ny generasjon større og mer forpliktende digitale innovasjonsnav innføres. Disse skal være såkalte «one-stop-shops» og omfatte et økosystem nasjonalt og internasjonalt som kan tilby ekspertise og kompetanse og bidra til at spesielt SMB-er kan delta i det digitale skiftet og utnytte mulighetene i kunstig intelligens. Finansiering til prosjektene som skal gjennomføres vil blant annet komme fra DIGITAL. Prosessen med å nominere nasjonale kandidater til ordningen med digitale innovasjonsnav som en del av DIGITAL begynte allerede i 2020. Innovasjon Norge administrerer denne prosessen i Norge.

Det er likhetstrekk mellom planene for digitale innovasjonsnav og den norske katapultordningen. I Norge vil klyngene være viktige deltakere i de digitale innovasjonsnavene som opprettes. En viktig oppgave for virkemiddelapparatet blir å videreutvikle komplementariteten mellom navene, klyngeprogrammet og katapultordningen.

Deltakelse i EuroHPC

Europakommisjonen tok i 2017 initiativet til å opprette det nye europeiske partnerskapet for tungregning, EuroHPC, der finansieringen kommer dels fra Kommisjonen, dels fra nasjonale bidrag. Norge deltar i EuroHPC, gjennom vår deltakelse i EU-programmene Horisont Europa og Programmet for et digitalt Europa (DIGITAL). I Norge er

Uninett Sigma2, i tett samarbeid med SINTEF og NORCE, nasjonalt kompetansesenter for tungregning i EuroHPC-samarbeidet. Kompetansesenteret vil tilby tjenester for å legge til rette for økt bruk av avansert regnekraft i industrien og i offentlig sektor. Det vil sikre at norske selskaper og offentlig sektor får tilgang til opplæring, kompetanse og støtte, slik at de får økt konkurransekraft og kan utforske uutnyttede muligheter.

Noen områder krever høy informasjonssikkerhet samtidig som dataene skal kunne behandles effektivt. Eksempler på dette kan være høyoppløselige MR-bilder, DNA-data, video av pasienter og andre sensitive data. Løsninger for lagring og behandling av slike data tilbys blant annet gjennom Tjenester for Sensitive Data (TSD), som drives og utvikles i et samarbeid mellom Universitetet i Oslo og Uninett Sigma2.

Norsk deltakelse i Data for the Environment Alliance (DEAL)

Et velfungerende digitalt økosystem er sentralt for å nå globale klima- og miljømål, og for å lykkes med grønn omstilling og mer bærekraftig produksjon og forbruk. Etablering av globale digitale økosystemer på miljødata krever et bredt samarbeid mellom privat sektor, academia og stater. Estland har tatt initiativ til etablering av en allianse av land, Data for the Environment Alliance (DEAL), og hittil har 22 land fra alle regionene meldt interesse. Klima- og miljøministeren har gitt sin tilslutning til norsk deltakelse i alliansen. Dette er i tråd med målsettingen som er lagt fram i Meld. St. 11 (2019–2020) *Digital transformasjon og utviklingspolitikken*. I tillegg til å styrke innhenting av miljødata som er åpne, tilgjengelige, sammenlignbare og av høy miljøfaglig kvalitet, er målsettingen at en slik allianse skal bidra til oppnåelse av bærekraftsmålene gjennom å skape økonomiske insentiver for privat sektor. Alliansen skal også bidra til det nye arbeidsområdet i FNs miljøprogram, «digitale transformasjoner». Dette vil understøtte økt innsats på klima, natur og forurensning.

4.4.3 Næringsutvikling i hele landet

Regjeringen ønsker levende lokalsamfunn og lønnsomme arbeidsplasser i hele landet, og arbeider for regional balanse gjennom vekstkraft, likeverdige levekår og bærekraftige regioner.¹⁸

I NOU 2020: 12 *Næringslivets betydning for levende og bærekraftige samfunn* drøftes blant annet betydningen av digital infrastruktur og digital kompetanse for næringsutvikling i distriktene. I flere typiske distriktsnæringer, slik som havbruk og landbruk, vil digitalisering og bedre utnyttelse av data spille en betydelig rolle i årene framover. Effektiv bruk av digitalisering og data i disse næringene forutsetter en godt utbygd digital infrastruktur ikke bare der folk bor, men også der det drives virksomhet.

I løpet av våren 2021 vil regjeringen legge fram tre nye strategier for utvikling av distriktene. Målet er at disse strategiene til sammen bidrar til vekstkraft, likeverdige levekår og bærekraftig utvikling i hele landet.

Småbyer som regionale kraftsentre

Regjeringen er opptatt av at småbyer rundt omkring i landet har potensial til å være regionale kraftsentre og styrke utviklingen i distriktene. Tilflytting til småbyene kan gi etterspurt arbeidskraft til hele regionen, og byens møtearenaer kan gi mulighet for innovasjon og samarbeid.

Kyststrategi

Kyststrategien skal legge til rette for framtidsrettede og grønne arbeidsplasser langs hele kysten gjennom å utvikle verdikjedene for kystnæringer som sjømat, maritim næring, energisektoren og reiseliv. Det skal utvikles en helhetlig strategi som også omfatter utdanning og kompetanse, digital og fysisk infrastruktur og en innovativ offentlig forvaltning.

Strategi for fjell- og innlandet

Fjell- og Innlands-Norge har et rikt ressursgrunnlag som vil bli viktig i framtiden. Grønne bioressurser, storslått natur og fornybar vannkraft har alle et stort potensial for framtidig verdiskaping.

Små og mellomstore bedrifter

Små og mellomstore bedrifter (SMB-er) utgjør over 99 prosent av norske virksomheter. De er fordelt på næringer over hele landet. Disse bedriftene er viktige for livskraftige samfunn over hele landet og for sysselsetting og verdiskaping i distriktene. Mange av bedriftene er innovative og framtidsrettede og bidrar til å utvikle løsninger på utfordringene Norge og verden for øvrig står overfor. Samtidig har de ofte færre ansatte og der-

¹⁸ Meld. St. 5 (2019–2020) *Levende lokalsamfunn for fremtiden – Distriktsmeldingen*

med færre ressurser enn store bedrifter til å gjøre oppgaver som ligger utenfor bedriftens kjernevirksomhet.

Regjeringen la i 2019 fram strategien *Småbedriftslivet. Strategi for små og mellomstore bedrifter*. Regjeringens ambisjon er å bidra til at små og mellomstore bedrifter kan skape bærekraftig vekst og nye arbeidsplasser i hele landet, og at de får enda bedre muligheter til effektivt å produsere tjenester og varer som et velfungerende samfunn trenger. Digitalisering og bedre utnyttelse av data til å drive smartere og mer kostnadseffektivt er et viktig middel for å nå dette målet.

4.5 Regjeringen vil

Regjeringen vil

- bruke næringsrettede virkemidler slik at de bygger opp under det verdiskapingspotensialet som utvikling av dataøkonomien har for næringslivet og samfunnet
- opprette en tverrfaglig ekspertgruppe for deling av industridata som kan utarbeide retningslinjer for ansvar, eierskap og bruksrettigheter i forbindelse med deling av denne type data
- utnytte Norges deltakelse i Programmet for et digitalt Europa (DIGITAL) og programmets virkemidler, herunder tiltak for økt deling av og verdiskaping med data i ulike samfunnssektorer
- fremme arbeid med internasjonale standarder for deling og bruk av data, særlig med tanke på å stimulere SMB-er til å delta i standardiseringsarbeid
- revidere nasjonal strategi for datasentre
- legge fram tre nye strategier for utvikling av distriktene i løpet av våren 2021 – målet er at strategiene til sammen bidrar til vekstkraft, likeverdige levekår og bærekraftig utvikling i hele landet
- legge fram melding til Stortinget om den digitale grunnmuren

5 Offentlige data som ressurs for næringslivet

5.1 Bakgrunn

Det offentlige produserer store mengder data i sin saksbehandling og myndighetsutøvelse på alle samfunnsområder, og dataene er en viktig kilde til innovasjon, forskning og næringsutvikling. Med offentlige data menes alle typer informasjon som er produsert eller samlet inn av offentlige virksomheter, og som er eller kan bli digitalisert og lagret elektronisk. *Åpne offentlige data* er offentlige data som er tilgjengelige for allmennheten. Slike data gjøres som regel tilgjengelige i form av datasett, som kan være enkle statiske lister og tabeller, eller større uttrekk fra offentlige registre, databaser og fagsystemer. Data kan også deles i sanntid gjennom egne programmeringsgrensesnitt.

De siste ti årene har Norge lagt ned en betydelig innsats for å få tilgjengeliggjort og delt offentlige data. Det er tre hovedgrunner til at åpne offentlige data er viktige for samfunnet:

- *Effektivisering og innovasjon*: Når data deles mellom virksomheter, blir det bedre samhandling, mer rasjonell tjenesteutvikling og bedre offentlige tjenester.
- *Næringsutvikling*: Næringslivet får mulighet til å utvikle nye tjenester, produkter og forretningsmodeller basert på tilgang til offentlige data.
- *Et åpent og demokratisk samfunn*: Tilgang til beslutningsgrunnlag og prioriteringer i offentlig forvaltning gir innbyggerne mulighet til å få innsyn i hvordan beslutninger følges opp, og hva effekten av politiske tiltak er. Dette er viktig for å opprettholde den høye tilliten og bevare norske samfunnsverdier.

Europakommisjonen har gjennomført studier som viser at den økonomiske verdien av data fra offentlig sektor vil øke fra 52 milliarder euro i 2018 til 194 milliarder euro i 2030.¹ Det betyr at offentlige data har en stor verdi om de forvaltes

og deles på riktig måte og brukes til verdiøkende tjenester og produkter.

Regjeringen har en ambisjon om økt verdiskaping med offentlige data i næringslivet og i samfunnet, og vil legge til rette for at offentlige virksomheter skal kunne dele mer data av god kvalitet på en effektiv og sikker måte. Det er derfor viktig å få på plass insentiver og gode rammebetingelser. Det handler blant annet om å ha et tilpasset regelverk for deling av data, bærekraftige finansieringsmodeller for klargjøring og tilgjengeliggjøring av data, tilgang på kompetanse og en kultur for datadeling. Det er også viktig med en tydelig rolle- og ansvarsdeling mellom det offentlige og næringslivet.

Teknologisk utvikling og økt digitalisering åpner også for nye måter å samle inn, lagre og dele offentlige data på, og framover vil det være viktig å finne fram til kostnads- og formåls effektive måter å løse slike oppgaver på. Det vil være viktig å identifisere tverrgående problemstillinger og behov for data, og vurdere om det er områder der det er hensiktsmessig å utvikle felles løsninger.

5.2 Deling av offentlige data innenfor viktige områder

I Meld. St. 27 (2015–2016) *Digital agenda for Norge* er det pekt på fem områder hvor regjeringen skal styrke innsatsen for å gjøre offentlige data åpent tilgjengelige: kart- og eiendomsdata (geografiske data), transport- og samferdselsdata, data fra forskning og utdanning, kulturdata og statlige utgifter. Det er utarbeidet egne sektorstrategien for de første fire områdene. For statlige utgifter skjer tilgjengeliggjøring i dag i hovedsak i tilknytning til Meld. St. 3 om statsregnskapet til Stortinget og gjennom løsningen statsregnskapet.dfo.no.

Innenfor enkelte sektorer, som kart og eiendom (geografiske data) og transport og samferdsel, sikrer egne EU-direktiver (INSPIRE og ITS) god dekningsgrad. Direktivene legger også føringer for datakvalitet og tilgjengelighet. Flere offentlige virksomheter, som Meteorologisk

¹ Deloitte (2018): *Study to support the review of Directive 2003/98/EC on the re-use of public sector information*. Studie utført på oppdrag fra Europakommisjonen

institutt, Brønnøysundregistrene, Statens vegvesen, Kartverket med flere, har gjennom mange år vært aktive i arbeidet med tilgjengeliggjøring av åpne offentlige data.

De fem sektorområdene som er prioritert i *Digital agenda for Norge* harmonerer i stor grad med områdene Europakommisjonen har definert som prioriterte for felles europeiske dataområder i sin datastrategi, og som datasett med høy verdi i *åpne data-direktivet*. Se kapittel 3.3 for en omtale av EUs regelverk og datapolitikk.

Det begynner å bli en stund siden de fem norske sektorområdene ble valgt ut som strategisk viktige, og siden den gang har det skjedd en positiv utvikling når det gjelder deling av offentlige data til viderebruk. Det offentlige deler flere data innenfor andre viktige områder også. Mange av disse områdene harmonerer med EUs prioriteringer i datastrategien og i *åpne data-direktivet*.

I det videre presenteres det noen eksempler på sektorområder der norske offentlige virksomheter er kommet langt med å gjøre data åpent tilgjengelige.

5.2.1 Geografiske data

God tilgang til og bruk av offentlig geografisk informasjon blir stadig viktigere. EU har definert geodata som datasett med høy verdi og ønsker å legge til rette for enklere deling og kobling av slike data på tvers av sektorer, økosystemer og land. Geografisk informasjon er informasjon om objekter, hendelser og forhold der posisjonen (stedet på jorda) er en vesentlig del av informasjonen. Ofte forkortes begrepet til stedsdata eller geodata.

Norge har god erfaring med å etablere samarbeidsmodeller for å samle, forvalte og dele denne typen data. Kartverket koordinerer blant annet Norge digitalt og Geovekst. Norge digitalt ble etablert i 2005 og er et samarbeid mellom parter som har ansvar for å framskaffe stedfestet informasjon og/eller er store brukere av slik informasjon. Det gjelder for eksempel kommuner, fylker, nasjonale etater og private selskaper som tele- og kraftselskaper. Geovekst ble etablert i 1992 som et samarbeid om felles etablering, forvaltning, drift, vedlikehold og bruk av geografisk informasjon. Partene i Geovekst gjennomfører blant annet felles kartleggingsprosjekter gjennom samfinansiering. De to samarbeidene har resul-



Figur 5.1 Detaljerte høydedata i realistiske 3D-modeller

Foto: Clip and Ship – Geodata AS

tert i at Norge har et mangfold av geodata, tjenester og løsninger som følger felles standarder og muliggjør integrasjon mot ulike tjenester.

I dag blir detaljerte kart- og eiendomsdata vedlikeholdt og oppdatert av kommunene i nasjonale fellesløsninger som Felles kartdatabase (FKB) og matrikkelen. Som en del av Norge digitalt-samarbeidet er det opprettet en nasjonal fellesløsning for stedfestet informasjon, geonorge.no. Her kan alle søke etter og få tilgang til data, tjenester og grensesnitt.

Nasjonal detaljert høydemodell

Gjennom Nasjonal detaljert høydemodell skal 230 000 kvadratkilometer lasermåles for å danne en komplett høydemodell av Norge. Dataene blir fortløpende tilgjengelige for bruk gjennom høydedata.no, og modellen skal være komplett i 2022. Kartleggingsprosjektet har en kostnad på rundt 420 millioner kroner og er samfinansiert av åtte departementer. Den samfunnsøkonomiske verdien av prosjektet er anslått til å være mer enn 1,6 milliarder kroner.

Kyst- og havnedata

Kartlegging av havnedata og marine grunnkart i kystsonen bidrar til et bedre kunnskapsgrunnlag om det kystnære havområdet og havneinfrastrukturen langs kysten. Detaljerte data om terreng og infrastruktur til lands og til vanns er grunnleggende for sikker og effektiv ferdsel og for å kunne oppskalere intelligente transportsystemer. Kommunal- og moderniseringsdepar-

tementet har fått gjort samfunnsøkonomiske nytteberegninger som viser at høyoppløste dybde-data langs kysten vil gi en årlig gevinst på 515 millioner norske kroner per år bare for skipsfarten.

Geografisk infrastruktur for data skal videreutvikles

Svært mye informasjon er koblet til en stedsangivelse. Tilgang på en oppdatert og lett tilgjengelig geografisk infrastruktur er derfor viktig. Hittil har stat og kommune vært hovedaktørene i samarbeidet om felles løsninger for deling av geodata, men infrastrukturen står nå overfor nye muligheter og krav. Privat sektor vil i større grad skape og være mottakere av geografisk informasjon og bidra til ytterligere innovasjon.

Nøyaktige terrengmodeller fra land til vann og detaljerte kartdata og eiendomsdata gir store muligheter for ny næringsutvikling og bedre samfunnsplanlegging. Derfor vil økt bruk av geodata ha en positiv effekt på dataøkonomien i Norge. Flere datasett og bedre tilrettelegging kan gjøre det enklere for bedrifter uten spesiell geodata-kompetanse å utvikle innovative brukerløsninger med geodata. Utvidelse av antall geodatasett og bedre tilrettelegging for at næringslivet kan ta større del i det geografiske økosystemet, vil kreve økte ressurser og utfordrer derfor dagens styrings- og finansieringsmodeller.

Som en del av oppfølgingen av *Alt skjer et sted – Nasjonal geodatastrategi fram mot 2025*, vil Kartverket vurdere å iverksette et nasjonalt program for videreutvikling av den geografiske infrastrukturen. Målet er at neste generasjon delings-

Boks 5.1 NADAG

NADAG (Nasjonal database for grunnundersøkelser) er en løsning utarbeidet av Norges geologiske undersøkelse (NGU) i samarbeid med Statens vegvesen, NVE og Bane Nor. Både offentlige og private virksomheter deler sine data gjennom løsningen. Formålet med databasen er å tilgjengeliggjøre data fra alle geotekniske grunnundersøkelser i en felles løsning som er åpent tilgjengelig under Norsk lisens for offentlige data (NLOD). Databasen og API-ene for bruk med geografiske informasjonssystemer

(GIS-verktøy) er også gjort tilgjengelig gjennom geonorge.no som en del av den geografiske infrastrukturen. NADAG-databasen er et nyttig verktøy i arealplanlegging, utbygging og ressursleting. Rask tilgang til data og informasjon om undergrunnen er også viktig for god beredskap ved ulykker og naturskader. Å samle grunnundersøkelsene i Norge er et langt steg framover mot å bygge opp en forståelse av grunnforholdene i tre dimensjoner.

Kilde: Norges Geotekniske Institutt (NGI)

Boks 5.2 BarentsWatch

BarentsWatch er et program ledet av Kystverket. I tillegg deltar 29 ulike forvaltningsetater og forskningsinstitusjoner med egne datasett og utvikling av tjenester. Informasjonen er basert på offentlige data, og tjenestene utvikles med vekt på brukerbehov.

BarentsWatch består av én åpen og én lukket løsning. Den åpne løsningen er et informasjonssystem med tjenester for sluttbrukere som presenteres i portalen barentswatch.no. Denne omfatter blant annet tjenestene FiskInfo, som gir fiskere relevant informasjon om blant annet fiskeaktivitet, Fiskehelse, som gir oversikt i sanntid over forekomsten av lakselus og sykdommer i oppdrettsnæringen, Bølgevarsel, som gir oversikt over bølgehøyder langs hele norskekysten, og Arealverktøyet, som understøtter arbeidet med helhetlige forvaltningsplaner for

havområdene. Arealverktøyet inneholder kartgrunnlag som viser naturressurser, næringsaktiviteter, miljøtilstand, planer og reguleringer med mer, og gjør denne kunnskapen allment tilgjengelig. Åpne data via BarentsWatch er som hovedregel lisensiert under NLOD-lisensen.

Den lukkede delen av BarentsWatch legger til rette for informasjonsdeling og et felles situasjonsbilde for norske offentlige etater med operative oppgaver i havområdene. Tjenestene i den lukkede delen benyttes blant annet til å overvåke havområder. Arbeidsoppgavene kan omhandle pågående sjøtransport, næringsvirksomhet, avdekking av kriminell aktivitet, redningsoperasjoner og miljøovervåking. Tjenestene har medført tidsbesparelser og bedre nøyaktighet i utøvelse og forvaltning av de operative oppgavene.

plattform for geodata skal være teknisk tilrettelagt for enklere deling og samvirke med andre økosystemer. Det er også et mål å få på plass en styrings- og finansieringsform som styrker norsk næringslivs evne til verdiskaping og internasjonal konkurransekraft.

5.2.2 Transport- og trafikkdata

Digitalisering av transportsektoren gjør det mulig å nå transportpolitiske mål på en mer effektiv og innovativ måte. Utviklingen innenfor kunstig intelligens er drevet fram av tilgang til stadig større mengder data, bedre algoritmer og tilgang til stadig økende regnekraft til en lavere kostnad enn tidligere. For transportsektoren er økningen i datatilfang, kombinert med kunstig intelligens, særlig viktig for utviklingen av både automatiserte eller autonome løsninger, samhandlende intelligente transportsystemer og nye mobilitetsløsninger basert på deling.

Siden tilgang til store datamengder kan gi bedre oversikt over status og prognoser for transportsystemet, ligger det her store muligheter knyttet til analyse, innsikt og prediksjon ved hjelp av kunstig intelligens. Dette kan gi gevinster knyttet til bedre planlegging, mer avanserte former for trafikkstyring og påvirkning av trafikal adferd, bedre informasjon til de reisende, mer målrettet drifts- og vedlikeholdsinnsett, bedre forskning, samt en hel

rekke andre anvendelsesområder for analyse og innsikt basert på datasett fra flere sektorer.

Økt tilgjengeliggjøring av offentlige data fra samferdselssektoren kan bidra til effektivisering av offentlige tjenester innenfor sektoren, samtidig som innovasjon basert på slike data kan generere betydelig næringsutvikling og verdiskaping. Transport- og trafikkdata følges i dag opp gjennom *Strategi for tilgjengeliggjøring av offentlige data – samferdselssektoren*.

På samferdselsområdet er også andelen av sanntidsdata høy. Datagrunnlaget til Statens vegvesen består for eksempel av stadig mer sanntidsdata, enten det gjelder trafikkdata, reisetid, gods-transport eller veikvalitet. Dataene er blant annet basert på målinger fra sensorer, men også på manuell registrering av data. De fleste samferdselsdata er stedbundne, det vil si at de kan berikes med geografiske lokasjonsdata. Derfor er tilgangen til gode kartdata svært viktig for analyser og bruk av transportdata. Statens vegvesen henter data fra både egne systemer og andre kilder.

I 2019 lanserte Statens vegvesen, sammen med Jernbanedirektoratet og Entur, transportportal.no, som inneholder beskrivelser av og linker til en rekke ulike datasett fra transportsektoren. Portalen tilbyr et utvalg av transportrelaterte data fra Statens vegvesen om vei, veistatus, hendelser og reisetider, samt data fra Entur om kollektivruter, rutetider og ulike mobilitetstjenester som for eksempel bysy-

kler. Datasettene er tilgjengelige i standardiserte og spesifiserte dataformater i tråd med *ITS-direktivet*. Datasett som er beskrevet i portalen, inngår også i data.norge.no.

Entur AS er ett av flere offentlig eide selskaper som deler sine transportdata. Entur har inngått partnerskap med StartupLab. Samarbeidet skal bidra til å styrke innovasjon innenfor mobilitet og kollektivtrafikk med vekt på norsk næringsliv og startups.

5.2.3 Forsknings- og utdanningsdata

Regjeringen har som mål å gjøre forskningen mer tilgjengelig ved å stimulere til mer åpen forskningsformidling og mer åpne data. Data som er generert gjennom offentlig finansiert forskning, bør i prinsippet forventes å bli delt på lik linje med andre offentlige data, i tråd med nasjonale og internasjonale føringer. Resultatene fra slik forskning er et fellesgode som har verdi for både vitenskapen og samfunnet. Bedre tilgang til forskningsdata vil styrke kvaliteten og tilliten til forskningen ved at resultater kan valideres og etterprøves på en bedre måte, og deling av data representerer en samfunnsverdi ved at både andre forskere og samfunnet ellers kan utnytte dataene på nye måter og i kombinasjon med andre datasett.

Forskningssystemet har tradisjonelt delt kunnskap i form av publisering av vitenskapelige artikler, mens dataene som artiklene er basert på, i mindre grad er blitt offentliggjort. Forskningssektoren står overfor mange av de samme utfordringene som andre sektorer når det gjelder deling av data. Det er imidlertid noen ekstra utfordringer knyttet til deling av forskningsdata, både på grunn av egenskaper ved dataene, et uoversiktlig lovverk som regulerer rettigheter til dataene, og manglende insentiver for deling i forskningssystemet. *Nasjonal strategi for tilgjengeliggjøring og deling av forskningsdata* slår fast at forskningsdata skal være så åpne som mulig, og så lukkede som nødvendig.

Tilgjengeliggjøring må skje innenfor rammen av et godt personvern og med nødvendige hensyn til sikkerhet, immaterielle rettigheter og forretningshemmeligheter. For å oppnå hovedmålet om mer deling og gjenbruk av data, er hensiktsmessig bruk av lisenser på dataene av stor betydning. På oppdrag fra Kunnskapsdepartementet har Norges forskningsråd derfor satt ned et utvalg som skal utrede rettighets- og lisensspørsmål ved deling av forskningsdata, med en målsetting om at resultatene fra offentlig finansiert forskning skal bidra til verdiskaping og komme allmennheten til

gode. Resultatet av utvalgets arbeid skal legges fram sommeren 2021.

På oppdrag fra Kunnskapsdepartementet gjennomfører Unit (Direktoratet for IKT og felles tjenester i høyere utdanning og forskning) et forprosjekt om deling av data om utdanning, forskning og integrering. Eksempler på utdanningsdata er data fra grunnutdanningen og videregående skole. Målet er å etablere en infrastruktur for tilgjengeliggjøring av data i kunnskapssektoren som både tilrettelegger for en effektiv informasjonsforvaltning («orden i eget hus») og en infrastruktur for viderebruk. Forprosjektet har bakgrunn i konseptutredningen *Fremtidig deling av data i kunnskapssektoren*, som ble gjennomført i perioden januar 2019 til januar 2020.² Forprosjektet vil detaljere og eventuelt justere det anbefalte konseptet, og det vil danne grunnlag for å beslutte en eventuell realisering av konseptet gjennom et hovedprosjekt eller et program bestående av flere prosjekter.

5.2.4 Kultur-, kulturarv- og språkdata

Arkivverket, Nasjonalbiblioteket, Riksantikvaren og Kulturrådet samarbeider om oppfølging av *Kulturdepartementets strategi for åpne data 2017–2022*. Etatene har kartlagt datasett, standarder og felles autoritetsregistre og har kommet med anbefalinger ved tilgjengeliggjøring av åpne kulturdata. Samarbeidet sikrer at nasjonale føringer, standarder og løsninger blir tatt i bruk.

Store mengder digitaliserte bilder av gjenstander, fotografier, bøker, språkressurser og dokumenter tilbys i dag i tjenester som Digitalarkivet, nb.no og DigitaltMuseum, og deler av dette innholdet er gjort tilgjengelig for viderebruk.

Språkbanken

I dag fungerer all språkteknologi bedre på engelsk enn på norsk og bedre på bokmål enn på nynorsk og samisk. En viktig grunn til dette er at det finnes mye mer tilgjengelig grunnlagsmateriale – data – for språkteknologi på de større språkene enn på de mindre. Kommersielle utviklere vil nøle med å utvikle eller tilpasse produkter på norsk hvis det ikke finnes relevante grunnlagsressurser å bygge produktene på.

Etableringen av en språkbank i Nasjonalbiblioteket i 2010 var et svar på denne utfordringen. Språkbanken er det viktigste språk-

² Unit (2020): *Fremtidig deling av data i kunnskapssektoren*. Konseptutredning

Boks 5.3 Tuva Taledatabase

Tuva er et hjelpemiddel for å diktere tekst (talegjenkjenning) og navigere på en datamaskin med stemmen (talestyring). Produktet ble utviklet av Max Manus AS i 2017 og tilbys personer med varige funksjonsnedsettelse. Løsningen bruker kunstig intelligens og bygger på ressurser fra Språkbanken. Datasettet som er utviklet for denne løsningen er nå fritt tilgjengelig i Språkbanken for andre utviklere.

eTranslation er en maskinoversettelsestjeneste utviklet av EU som kan benyttes av offentlig ansatte i EØS-området. Funksjonaliteten for norsk språk i løsningen bygger på EØS-oversettelser fra Utenriksdepartementet, med bidrag fra Semantix' oppdrag for offentlige virksomheter og Standard Norges oversettelser av standarder. Datasettene tilbys i Språkbanken til fri benyttelse for utviklere og forskere.

Kilde: Kulturdepartementet

teknologiske og språkpolitiske enkelttiltaket de siste ti årene.³ Språkbanken er en samling digitale grunnlagsressurser (tekst, terminologi og tale), som for eksempel flerspråklige terminologilister, områdespesifikke tekster og taleopptak eller parallelle tekster på bokmål, nynorsk og ulike samiske språk. Det er behov for både skrift-

³ Prop. 108 L (2019–2020) *Lov om språk (språkloven)*

lige og muntlige data som dekker ulike dialekter og uttalevariasjon. Språkbanken er viktig for utvikling av kunstig intelligens og digitale tjenester. Utviklermiljøer kan fritt hente ut grunnlagsressursene og drive innovasjon, utvikling og verdiskaping på disse.

Det offentlige har langt mer data som kan brukes til utvikling av språkteknologi, og det er et ønske at flere slike ressurser blir overlevert til Nasjonalbiblioteket. Regjeringen bidrar til å øke bevisstheten om språkdata og språkressurser i det offentlige, blant annet gjennom å omtale slike data spesielt i digitaliseringsrundskrivet.

Satsingen på avlevering av norske og samiske språkdata vil være viktig for utviklingen av den norske dataøkonomien. Uten tilgang til tilstrekkelige språkdata vil det være vanskelig og svært kostbart å utvikle digitale tjenester slik som samtaleroboter og kunstig intelligens på norsk og samisk.

5.2.5 Meteorologiske data

En del meteorologiske data deles gjennom samarbeidet i Verdens meteorologiorganisasjon, men i mange land er hoveddelen av meteorologiske data ikke åpne. I Norge har alle meteorologiske data vært åpne og fritt tilgjengelige siden 2007, og Meteorologisk institutt har utviklet brukerorienterte nedlastingstjenester og innsynsløsninger for sine data og produkter. Instituttet gir også tilgang til internasjonale meteorologiske data og produkter der lisensene tillater dette.

Instituttet har nedlastingstjenester og API-er blant annet for varslingsprodukter (farevarsel og værvarsel), observasjoner og klimastatistikk. Sær-

Boks 5.4 Værvarslingstjenesten Yr

Yr er et samarbeid mellom NRK og Meteorologisk institutt. Formålet med Yr er å gi brukerne troverdige værvarsler som gjør dem klare for all slags vær. Dette kan også bidra til å sikre liv og verdier. Med flere millioner unike brukere hver uke er Yr en av de mest populære værtjenestene i verden.

Yr baserer seg på de åpne nedlastingstjenestene til Meteorologisk institutt, samt et stort antall andre tilbydere av åpne data, herunder Kartverket, NIBIO, Entur, NVE, Bane Nor og Norsk Polarinstitutt. Også data fra private aktører benyttes som grunnlag for varslene på Yr, som private værstasjoner fra Netatmo og Holfuy.

Mange land har ikke løsninger som gir næringslivet og innbyggerne tilgang til gode og detaljerte værmeldinger. Dette gjelder særlig i en del utviklingsland der samfunnsnyttene av gode værmeldinger vil være stor, både for å sikre liv og helse og for å øke verdiskapingen i primærnæringene. Med støtte fra NORAD arbeider Meteorologisk institutt med å introdusere digitale løsninger som er basert på samme tankegang som Yr, i noen bistandsland i Afrika. Dette gjøres i samarbeid med de lokale meteorologiske instituttene.

lig værvarsling krever at brukerne har hurtig, stabil og enkel tilgang til oppdaterte data som grunnlag for gode beslutninger. Det er et eget API for brukere som ønsker bulknedlasting av store datasett, for eksempel fra beregningsmodeller for atmosfære og hav. Data fra disse tjenestene benyttes av privat sektor, offentlige virksomheter og forskere.

Instituttet har innsynsløsninger for flere av sine data og produkter. Mest brukt er Yr, se boks 5.4 og Seklima (seklima.met.no). Seklima gir mulighet til å hente ut observasjoner og klimastatistikk. Meteorologisk institutt tilgjengeliggjør også jordobservasjoner fra Sentinel-satellittene, som er en del av EUs Copernicus-program. Dette gjøres i samarbeid med Norsk Romsenter.

En utfordring med tematiske datasett er at de ofte er basert på tematiske standarder for metadata og dermed kan være vanskelige å bruke for virksomheter og forskere som skal sette sammen data fra ulike kilder. Meteorologisk institutt arbeider med å gjøre det enklere å ta i bruk miljø- og klimadata gjennom å dokumentere metadata og utvikle av løsninger for å koble data. En del av dette arbeidet består i å sørge for at dataene oppfyller FAIR-prinsippene, i tillegg til at de er åpne. Dette inne-

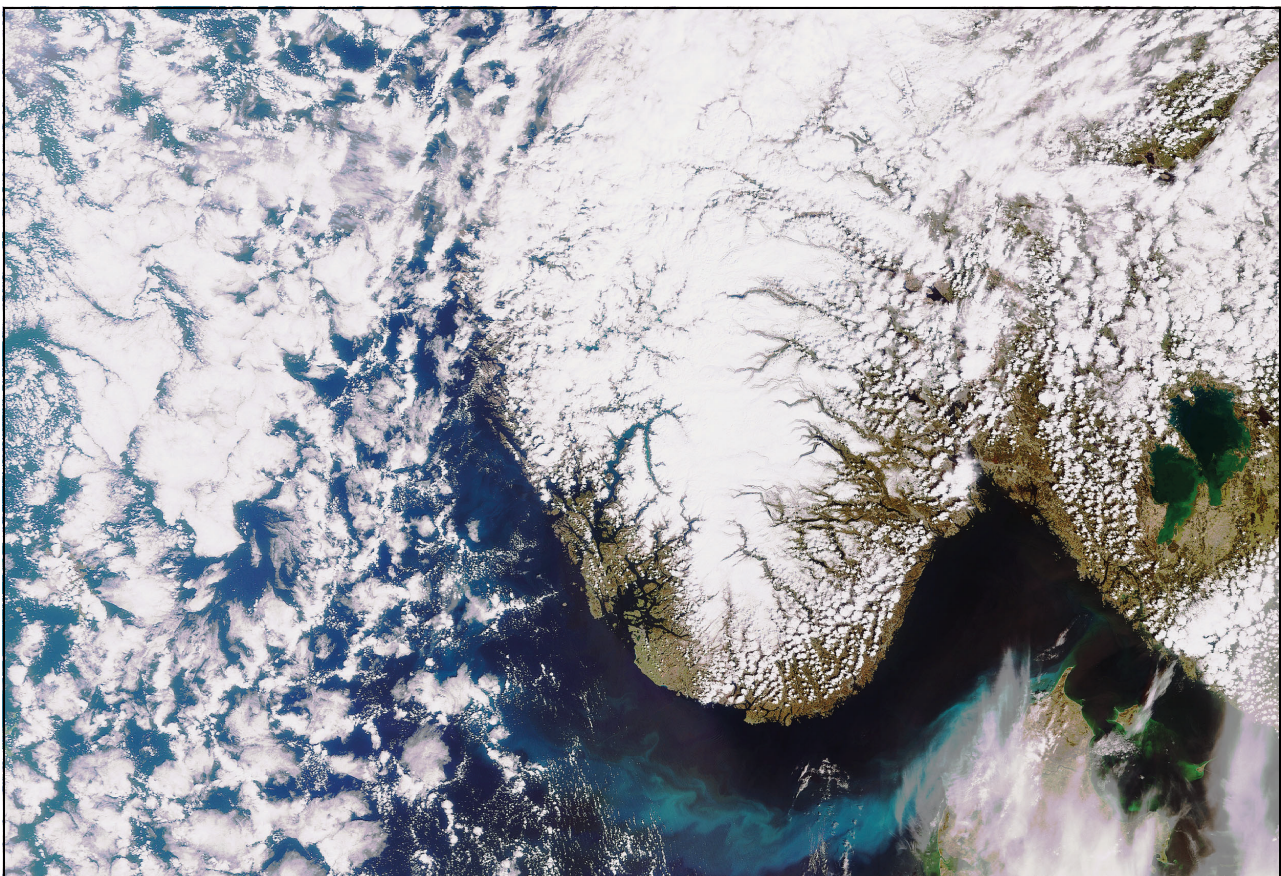
bærer at dataene skal være gjenfinnbare og tilgjengelige, og at de skal kunne sammenstilles med andre data og være mulige å viderebruke.

5.2.6 Miljødata og jordobservasjonsdata

Miljødata

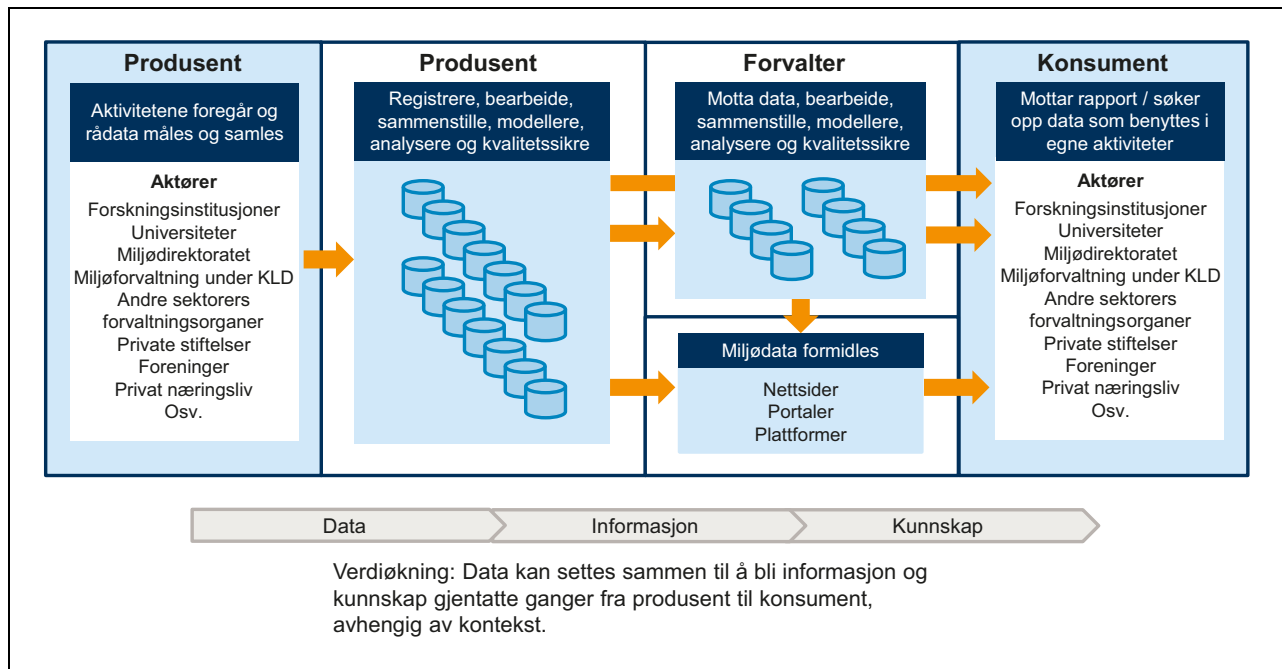
Miljødata er data som miljøforvaltningen produserer selv eller innhenter fra andre dataprodusenter, både gjennom kartlegging, overvåking, forskning og ulike rapporteringer. Prioriterte miljødata som defineres som datasett med høy verdi for viderebruk inkluderer blant annet data om luftkvalitet, biodiversitet (habitater/biotoper og arter), utslipp, naturområder med ulike former for vern eller beskyttelse, støy, avfall (inkludert marin for søpling) og vann. Miljødata inngår i EUs dataområde Europas grønne giv og satsingen Destination Earth, som skal utvikle digitale tvillinger av jordkloden med utgangspunkt i temaer som klimatilpasning, ekstremvær og biodiversitet.

Miljødirektoratet forvalter og formidler store mengder miljødata, som deles både gjennom åpne API-er og en rekke dedikerte tjenester som Naturbase, Grunnforurensning, Forurensning, Rovbase,



Figur 5.2 Plankton nærmer seg Skandinavia

Foto: European Space Agency (ESA)



Figur 5.3 Verdikjeden for miljødata – fra data til kunnskap

Kilde: Klima- og miljødepartementet (KLD)

Miljøstatus, Vannmiljø med flere. Dagens delingsplattformer for miljøinformasjon, Miljøstatus, Mareano og Artskart, tilbyr i hovedsak bearbeidet (aggregert) informasjon, og datasettene er delvis tilgjengelige gjennom åpne API-er og med lisenser som tillater viderebruk. Det er satt i gang et systematisk arbeid for å utrede «fremtidens miljødata», som skal foreslå løsninger for å sikre rask, effektiv og sikker tilgang til data av høy kvalitet for alle delene av verdikjeden fra data til kunnskap.

Miljødirektoratet rapporterer og samordner miljødata nasjonalt og internasjonalt. Direktoratet

bidrar til standardisering og harmonisering av nasjonale databaser og registre på miljøområdet, og samarbeider med ulike instanser som samler og deler data og kunnskap koblet til miljø, for eksempel Norge digitalt, Det europeiske miljøbyrådet (EEA) og BarentsWatch.

Jordobservasjonsdata

Jordobservasjonsdata omfatter hydrografiske data, arealdekke/arealbruk, høyde, geologi, flybilder/ortofoto, oseanografi og havområder. En viktig kilde til jordobservasjonsdata i Europa er Copernicus-programmet. Gjennom en fri og åpen datapolitikk gir programmet et stort tilfang av jordobservasjoner med høy oppløsning og mange detaljer. Det produseres 30 terabyte (TB) med satellittdata i Copernicus hver dag. Videre produseres det store mengder dataprodukter i Copernicus sine operative tjenester for atmosfære, hav, land, klima, katastrofehandtering og samfunnsikkerhet. Norge har sluttet seg til Copernicus-programmet og har full tilgang til data og tjenester i programmet.

Gjennom InSAR Norge har Norge utviklet verdens mest avanserte landsdekkende kartleggings-tjeneste for nedsynking. Tjenesten gir blant andre byggenæringen, forsikringsaktører og kommuner unik tilgang til gratis data som viser hvordan grunnen synker eller hever seg på nær fire milliard-

Boks 5.5 Tjenesten Luftkvalitet i Norge

Miljødirektoratet, Statens vegvesen, Vegdirektoratet, Meteorologisk institutt, Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet står bak den digitale landsdekkende tjenesten Luftkvalitet i Norge, som ble lansert i 2019. Tjenesten tilbyr varsling av lokal luftkvalitet på oppslagstidspunktet, resten av dagen og dagen etter. Tjenesten tilbyr data av god kvalitet og bruker datakilder fra ulike aktører, som Copernicus-programmet og atmosfæretjenesten CAMS, kommuner, nasjonalt referanselaboratorium for luftkvalitet (NRL) og Norsk institutt for luftforskning (NILU).

der punkter i Norge, og hvor man har ustabile fjellpartier.

Norsk Romsenter har ansvaret for å tilgjengeliggjøre og stimulere til økt nasjonal bruk av jordobservasjonsdata. Det er etablert flere åpne portaler for jordobservasjonsdata: Data fra Copernicus gjøres åpent tilgjengelige gjennom satellittdata.no, lidardata på høydedata.no og flybilder på norgebilder.no, og data som viser hvor grunnen i Norge beveger seg (nedsynkingsdata), finnes på insar.ngu.no.

5.2.7 Helsedata

Norge har noen av verdens mest omfattende og historisk komplette helseregistre, inkludert nasjonale helseregistre, medisinske kvalitetsregistre, screeningprogrammer og befolkningsbaserte helseundersøkelser. Regjeringen vil legge til rette for bedre utnyttelse av Norges samlede helsedata for å utvikle bedre og mer treffsikre helsetjenester, innenfor rammen av et godt personvern og god datasikkerhet.

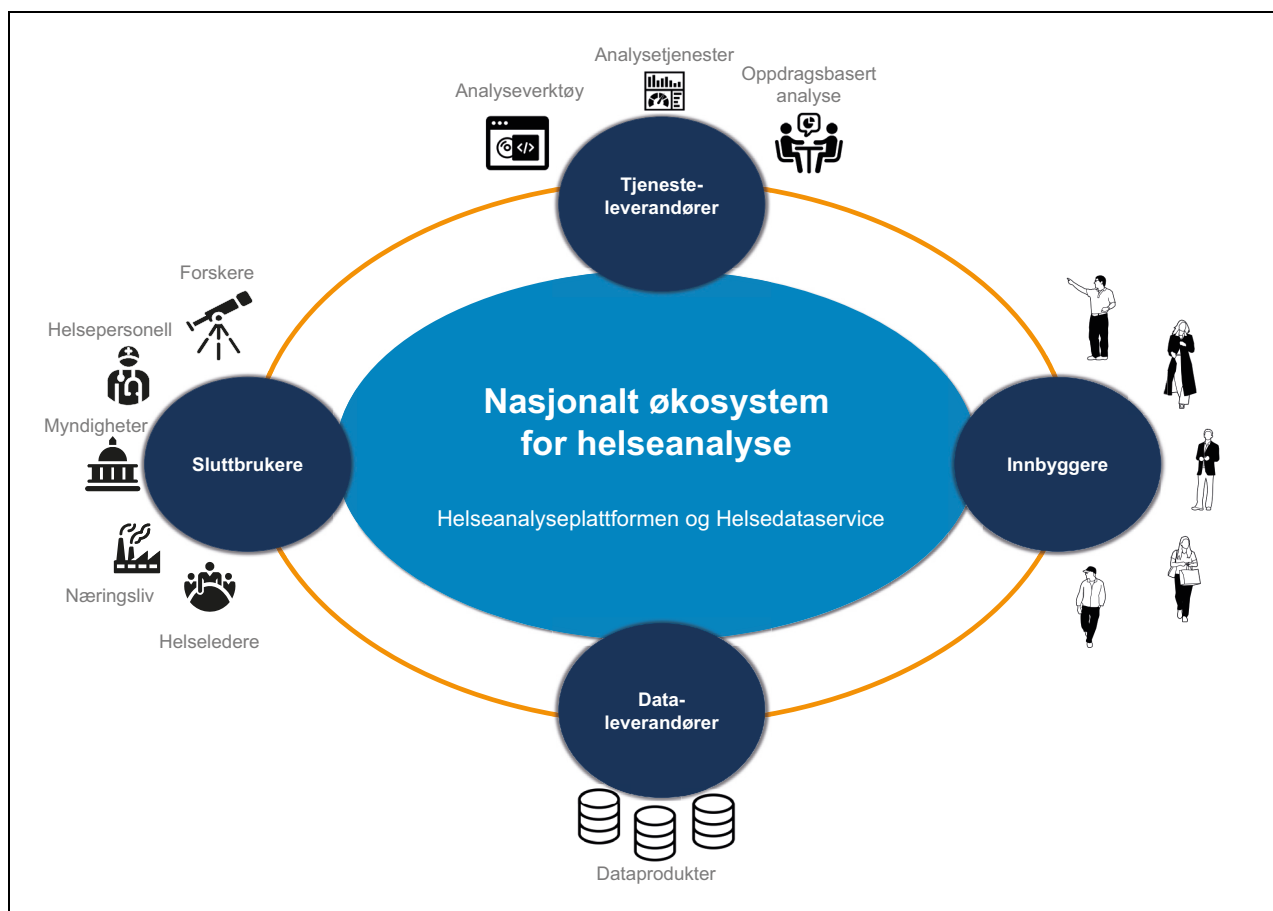
Økt og mer effektiv tilgjengeliggjøring av helsedata er et vesentlig virkemiddel for å nå helse-

og omsorgspolitiske mål og gi kunnskap som bidrar til bedre helse for alle. Dette vil bidra til bedre utnyttelse, bedre kvalitet og enda sikrere håndtering av helsedata. Det overordnede målet er at helsedata skal gi kunnskap som bidrar til at kvaliteten på helsetjenestene blir bedre, og til utvikling av bedre behandling, forebygging, helseovervåking og forskning.

Helseanalyseplattformen

I dag kan det være både ressurs- og tidkrevende å få tilgang til helsedata til slike formål. Etablering av en nasjonal plattform for helseanalyse skal bidra til bedre helseforskning, styrke grunnlaget for kunnskapsbaserte helse- og omsorgstjenester og stimulere til innovasjon og næringsutvikling. Plattformen vil forenkle tilgangen til helsedata og legge til rette for avanserte analyser på tvers av ulike datakilder som helseregistre, pasientjournaler, grunndata og andre informasjonskilder, se figur 5.4.

Helseanalyseplattformen vil gjøre det mulig å benytte helsedata mer aktivt i utvikling av legemidler, medisinsk teknologi og tjenesteutvikling. Utviklingen av en slik plattform vil både gi nye mulighe-



Figur 5.4 Helseanalyseplattformen – et nasjonalt økosystem for helseanalyse

Kilde: Direktoratet for e-helse

ter for norsk helsenæring og gjøre det mer attraktivt for internasjonale aktører å legge utviklingsaktivitet til Norge. Målet er at helseanalyseplattformen skal utvikles til et økosystem for helseanalyse, gjennom å koble leverandører av data og analysetjenester til brukere av helsedata.

Personvernet styrkes gjennom at analysene kan gjennomføres på plattformen, og behovet for å utlevere personidentifiserbare opplysninger reduseres gjennom at det utvikles bedre løsninger for innsyn, samtykke og sporing av bruk av opplysningene.

5.2.8 Selskapsdata og eierskapsdata

Selskapsregister og eierskapsregister er ett av de seks tematiske områdene Europakommisjonen har pekt ut som viktige i *åpne data-direktivet*. I Norge har slike data vært tilgjengelige en god stund allerede. Samtidig pågår det nye initiativer for å gjøre slike data mer åpent tilgjengelige.

Enhetsregisteret

Norge var tidlig ute med å gjøre selskapsdata åpent tilgjengelige for viderebruk, og det ble en verdensnyhet da Enhetsregisteret ble gjort tilgjengelig som åpne data i 2012. Enhetsregisteret skal bidra til å fremme en effektiv utnyttelse og samordning av offentlige opplysninger om enheter i næringslivet, frivillig sektor og offentlig sektor som har registreringsplikt i et tilknyttet register. Dataene leveres i sanntid, slik at tjenesten kan brukes av virksomheter for å vaske eller oppdatere egne data med helt ajourførte opplysninger, for eksempel om adresser. Det er Brønnøysundregistrene som forvalter Enhetsregisteret.

Regnskapsregisteret

Brønnøysundregistrene forvalter også Regnskapsregisteret. Regnskapsregisteret tilbyr i dag regnskapsdata til kredittopplysningsbransjen mot en avgift.

Altinn

Altinn (ALternativ INNrapporteringskanal for økonomiske data) er en kanal for digital dialog mellom næringslivet, privatpersoner og offentlige etater. Altinn er også en teknisk plattform som offentlige virksomheter kan benytte for å utvikle digitale tjenester. Altinn videreutvikles, driftes og forvaltes av Altinn-samarbeidet, som består av en rekke offentlige etater. Digitaliseringsdirektoratet forvalter den tekniske løsningen på vegne av dette

samarbeidet og avgjør hvordan den tekniske løsningen skal videreutvikles.

Altinn-plattformen tilbyr alle offentlige virksomheter en moderne nasjonal fellesløsning for selvbetjent utvikling, test og produksjonssetting av digitale tjenester. Plattformen omfatter også tjenester for samtykke og autorisasjon som kan benyttes for sikker deling av data fra offentlige virksomheter også utenfor Altinn-plattformen. I dag brukes plattformen til å levere over tusen digitale tjenester fra cirka 60 offentlige virksomheter i ulike sektorer.

Aksjeeierregisteret

Stortinget har bedt regjeringen om å etablere en offentlig løsning med informasjon som sikrer større åpenhet om eiere av aksjeselskaper. Åpenhet om aksjeeiere kan skape tillit, bidra til å avdekke ulovlige forhold og slik bidra til å styrke konkurransesituasjonen for lovlige foretak.

Nærings- og fiskeridepartementet og Finansdepartementet har bedt Skatteetaten og Brønnøysundregistrene etablere et forprosjekt for å utrede en løsning for helhetlig og forenklet rapportering og tilgjengeliggjøring av eierskapsinformasjon i norske aksje- og allmennaksjeselskaper. Forprosjektet skal ta utgangspunkt i samfunnets behov, vektlegge forenkling for næringslivet og økt åpenhet for allmennheten. Målet er å gi både allmennheten og det offentlige enklere og bedre

Boks 5.6 Prosjektet Nordic Smart Government

Nordic Smart Government (NSG) er et flerårig samarbeidsprosjekt mellom flere av Nordens institusjoner som arbeider med registerdata. Målet for NSG er å gjøre det enklere for små og mellomstore bedrifter å drive virksomhet på tvers av Norden og samarbeide på tvers av landegrensene. Prosjektet samler bedrifters data og gjør dem tilgjengelige, slik at disse dataene bidrar til effektiv ressursbruk og kan benyttes til å understøtte vekst og innovasjon.

I Norge samarbeider blant annet Brønnøysundregistrene med Skatteetaten og Statistisk sentralbyrå. Målet er at bedriftenes innrapportering til det offentlige skal bli langt enklere sammenlignet med i dag. Tilgang til bedre data vil blant annet gi økt effektivitet og bedre kontrollmuligheter.

tilgang til informasjon om eiere av aksjeselskaper og allmennaksjeselskaper. Samtidig skal næringslivets totale oppgavebelastning knyttet til oppdatering av slike opplysninger reduseres. Utredningen ferdigstilles 1. juni 2021.

5.2.9 Samfunnssikkerhetsdata

I 2020 lanserte Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) en teknisk løsning, Kunnskapsbanken, som skal gjøre informasjon og datasett om risiko og sårbarhet lett tilgjengelig. Kunnskap om risiko og sårbarhet er viktig for å redusere sannsynligheten for at uønskede hendelser inntreffer, og for å redusere konsekvensene dersom de inntreffer.⁴

I tillegg til å være et hjelpemiddel for å finne datasett og informasjon til risiko- og sårbarhetsanalyser, er Kunnskapsbanken en ressurs for forskere, journalister og andre private aktører, som forsikrings- og finansselskaper, eiendomsutviklere med flere.

Kunnskapsbanken inneholder hovedsakelig data om risiko og sårbarhet for naturhendelser. Det finnes også noe data om andre temaer innenfor samfunnssikkerhet, slik som forstyrrelser i kritiske samfunnsfunksjoner. Dataene hentes både fra DSBs egne fagsystemer og fra andre offentlige og private virksomheter. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Meteorologisk institutt (MET), Statens vegvesen, og Finans Norge er blant dem som leverer data til Kunnskapsbanken.

Dataforvalterne er selv ansvarlige for kvaliteten på dataene som gjøres tilgjengelige for Kunnskapsbanken. DSB har dialog med dataeierne for å sikre god forståelse for innholdet i dataene og sørger for at dataene behandles på en sikker måte. Kunnskapsbanken oppdateres med nye datakilder fortløpende.

Norges vassdrags- og energidirektorat har i samarbeid med Meteorologisk institutt og Statens vegvesen utviklet den digitale varslingstjenesten varsom.no. NVE og MET arbeider med å samordne flere typer farevarsler, både i form, innhold og omfang. Målet er å stå samlet i formidling til brukere slik at varslene er lette å forstå, når ut til flest mulig og utløser tiltak som forebygger skader på helse og materielle verdier. En viktig del av grunnlaget for varslingstjenesten er meteorologiske og hydrologiske stasjoner som gir data om vær, snø og vann i sanntid, samt observatørkorp-

set for snøskredvarslingen. Det er også viktig med modellberegninger som gir prognoser og informasjon om vær-, snø- og vannsituasjonen. I tillegg er det mange enkeltpersoner og eksterne organisasjoner som deler sine observasjoner fra felt på regobs.no for å bidra til varslingen. Effektive og åpne informasjonssystemer er utviklet for å håndtere store mengder data. Tilgjengeliggjøring av denne typen data er viktig for samfunnssikkerheten, og tjenesten brukes både av aktører med lokalt beredskapsansvar og til friluftsliv.

En stor andel av landets kritiske digitale infrastrukturer – som bredbånd og telenett – eies og driftes av private virksomheter. Dette betyr at viktige beslutninger om utvikling og sikkerhet blir tatt av kommersielle aktører.

Myndighetene har en viktig rolle som lovgiver, tilrettelegger og tilsynsmyndighet, og kan etterforske og påtale data- og IKT-relatert kriminalitet. Det er også myndighetenes rolle å samle innen- og utenlandsk etterretningsinformasjon, samarbeide med internasjonale organer og dele informasjon om potensielle trusler.

Dagens varslingssystem for digital infrastruktur (VDI) har blitt brukt til å oppdage målrettede digitale angrep i snart 20 år. Nasjonal sikkerhetsmyndighet utvikler nå ny sensorteknologi som skal bygge videre på og erstatte dagens VDI-sensorer. Det skal utvikles en ny plattform som skal ta i bruk kunstig intelligens og maskinlæring på de dataene som samles inn. Plattformen skal gi mulighet for automatisk analyse av skadevare som oppdages, og automatisk deling av resultater.

5.2.10 Data fra Statistisk sentralbyrå

Statistisk sentralbyrå (SSB) forvalter et stort datagrunnlag for det norske samfunnet. SSB tilbyr ulike tjenester, og en av dem er tjenesten API med åpne data. Tjenesten innebærer fri bruk av dataene i Statistikkbanken mot at SSB oppgis som kilde. API-ene er åpne og krever ikke registrering.

Mens detaljerte data innhentet til bruk for offisiell statistikk er beskyttet av taushetsplikten i statistikkloven og følgelig ikke er åpent tilgjengelige, er det likevel mulig for blant annet forskere å be om tilgang til slike data etter at de er klargjort for statistikk. Den nye statistikkloven åpner for at flere kan søke om tilgang til detaljerte data fra SSB, men hvilken aggregeringsgrad dataene kan tilgjengeliggjøres på, vil avhenge av hvem som søker, og hva dataene skal brukes til. SSB har også, i samarbeid med Norsk senter for forskningsdata (NSD), utviklet en plattform

⁴ Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2019): *DSB årsrapport 2019* og kunnskapsbanken.dsb.no

Boks 5.7 Eksempler på bruk av offentlige data i næringslivet

Det finnes flere gode eksempler på hvordan åpne offentlige data kan bidra til innovasjon og utvikling i næringslivet:

Energiselskapet Otovo er et norsk selskap som leverer solceller for vanlige husholdninger. I stedet for at selskapet må gjennomføre befaring hos nye kunder for å vurdere potensiell strømproduksjon, kan prosessen delvis automatiseres ved å kombinere eksisterende kart- og eiendomsdata om bygninger (FKB Bygning) med åpne data om solforhold fra den europeiske databasen PV-GIS. I 2018 anslo Otovo at de hadde spart rundt 300 millioner kroner på å utnytte slike eksisterende datasett.¹

Framsikt AS leverer styringssystemer for norske kommuner og lager analyseverktøy som i hovedsak er basert på åpne data fra KOSTRA og andre SSB-data for kommunesektoren. Etter hvert er det mange konsultentselskaper som i stor grad bruker SSB-data, for eksempel NyAnalyse, Oslo Economics, Menon Economics og Prognosesenteret. SSB tilbyr over 5000 tabeller som åpne data gjennom sitt API for Statistikkbanken.

Norske *Spacemaker* har utviklet et produkt for eiendomsutviklere der de presenterer forslag til utbygging av tomter ved bruk av kunstig intelligens. De benytter matrikkelen for informasjon om tomter, detaljerte kartdata fra kommunene, meteorologiske data om vindforhold og solbaner med mer. Verktøyet gjør det enkelt for utbyggere å endre ulike parametre i prosjektet, som utbyggingsgrad, eiendomsmasse og etasjer, og å se på solforhold og planlegge parkeringsarealer. Spacemaker ble kåret til årets gründere av Dagens Næringsliv i 2019.²

StormGeo utvikler avanserte dataanalyse- og rådgivningstjenester basert på offentlige meteorologiske data fra Norge og andre land. Tjenestene er særlig rettet mot kraft-, energi- og shippingmarkedet. Selskapet startet som en spin-off fra TV 2 i 1997 og har nå 550 ansatte i 115 land.

- 1 Jørgenrud, Marius B. (2018): *Norsk tech-oppstart har spart 300 millioner kroner på åpne data*. Digi.no 12. mars 2018
- 2 Bakken, Jonas B. (2019): *Gründerbedriften har snart 100 ansatte – pekes ut som det heteste stedet å jobbe*. Dn.no 27. april 2019

(microdata.no) der alle brukere kan lete i og arbeide med detaljerte data, og der kravene til personvern er innarbeidet i selve løsningen.

5.3 Næringslivets behov for offentlige data

Det kan være flere årsaker til at offentlige data ikke tas i bruk i næringslivet. Bedriftene kjenner kanskje ikke til at de dataene de kan ha nytte av, finnes og er åpent tilgjengelige. En annen årsak kan være at dataenes kvalitet eller måten de er gjort tilgjengelige på, ikke egner seg til formålet de er tenkt brukt til. Videre kan det skyldes at kvaliteten på dataene gjør at bearbeiding blir for kostnadskrevenende for bedriftene.⁵

For private selskaper som har en datadrevet forretningsmodell bygget på offentlige datasett, er det viktig med forutsigbarhet og garantier i data-

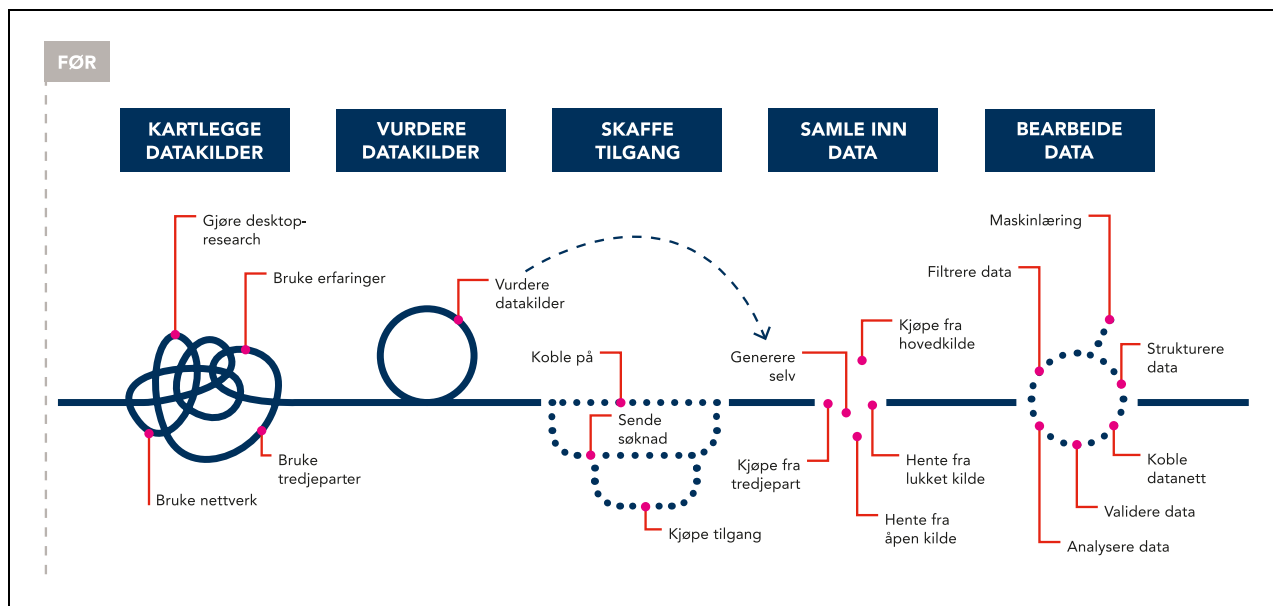
leveransen fra den offentlige datatilbyderen. Oppdateringsfrekvens, kvalitet og ansvarsfordeling kan for eksempel avtales nærmere i egne kontrakter.

5.3.1 Innovasjon og entreprenørskap med offentlige data

Det er de senere årene etablert flere innovasjonsdrevne selskaper som anvender offentlige data i forretningsutviklingen. En utfordring flere av entreprenørene trekker fram, er at de ikke kan vite om forretningsideen er mulig å realisere før den er testet ut med et fullt datasett. Dersom entreprenøren bruker mye tid eller penger på å få tilgang til data som senere viser seg å ikke gi verdi, kan tid og begrensede ressurser være bortkastet. Flere av entreprenørene opplever det som enklere å generere data selv enn å få tilgang til offentlige datasett for prototyping.

Entreprenøren ønsker å bruke tid til å verdiverde og prototype forretningsmodeller, ideer og konsepter framfor å bruke tid på å få tilgang til og strukturere data. For næringslivsaktører er det

⁵ OECD (2019): «Data governance in the public sector» i *The Path to Becoming a Data-Driven Public Sector*, OECD Publishing, Paris



Figur 5.5 Entreprenørens reise – før etablering

Kilde: MIT REAP Oslo og Viken

spesielt krevende å lykkes med verdiøkende tjenester basert på kommunale data. Manglende standardisering og kommuners ulike praksis for tilgjengeliggjøring av data gjør det vanskelig å skalere fra idé til marked, ettersom data fra kun én eller noen få kommuner ikke er nok. Unntaket er kommunale geodata, som er regulert av *geodataloven* med Kartverket som en sentral koordinator. Nasjonal statistikk om kommunene er også tilgjengelig i KOSTRA, SSB og NSD.

OsloMet / MIT REAP har gjennomført et prosjekt der de kartla brukereiser for fem oppstartsselskaper i Oslo og Viken.⁶ Kartleggingen ble gjennomført for å få mer innsikt i behov og utfordringer rundt tilgang til og bruk av offentlige data.

Hovedfunnene fra dette innsiktsarbeidet viser at

- det er behov for en totaloversikt over hvilke offentlige data som finnes
- det er behov for veiledning og hjelp i prosessen med å få tilgang til offentlige data
- det er behov for tilgang til nettverk og kompetanse som gjør prosessen med tilgang og anvendelse enklere og raskere
- det er behov for tilgang til datasett for å gjøre «Proof of Concept»

⁶ MIT REAP (2020): *Hvordan styrke Oslo og Vikens posisjon innen datadrevet entreprenørskap? Strategi fra MIT REAP Oslo og Viken*

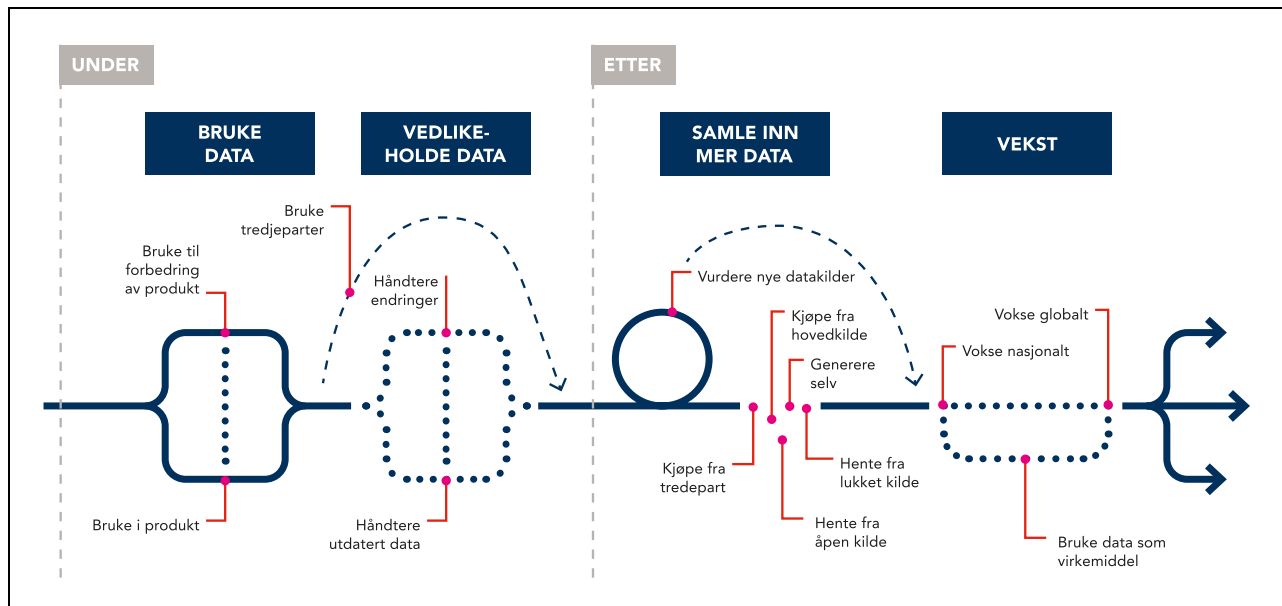
- entreprenørene er ekstra sårbare for ventetid, mangelfulle datasett og uforutsigbarhet
- entreprenører i enkelte tilfeller lar være å forsøke å få tilgang til data, på grunn av kostnader, kompleksitet i prosessen og utfordringer med kvalitet og struktur i dataene
- forskjellig kultur, kommunikasjon og arbeidsmetodikk mellom ulike sektorer påvirker og forsinker prosessene med å få tilgang til data
- det er krevende å drive «lean», designdrevet innovasjon, siden entreprenørene ikke har kapital til å generere og samle inn data flere ganger

5.3.2 Kunnskap om offentlige data i næringslivet

I regjeringens *Retningslinjer ved tilgjengeliggjøring av offentlige data* er det anbefalt å spre kunnskap om egne data, motivere til bruk og legge til rette for dialog med næringslivet, se boks 5.9.⁷ Offentlige virksomheter kan i større grad være en pådriver for økt bruk og etterspørsel etter data de selv tilbyr. I rapporten *Digital Government Review of Norway* peker OECD på at offentlige virksomheter må utfordre næringslivet og invitere til dialog både om hvilke data som skal tilgjengeliggjøres, og måten dette skal skje på.⁸

⁷ *Retningslinjer ved tilgjengeliggjøring av offentlige data*. Publisert på regjeringen.no

⁸ OECD (2017): *Digital Government Review of Norway. Boosting the Digital Transformation of the Public Sector*



Figur 5.6 Entreprenørens reise – under og etter etablering

Kilde: MIT REAP Oslo og Viken

Deler av offentlig sektor, og særlig kommunene, opplever en lav etterspørsel fra næringslivet etter data. Dette har vært en av begrunnelsene for at enkelte offentlige virksomheter ikke har prioritert å dele data med næringslivet og andre.

Noen offentlige aktører er allerede aktive i arbeidet med å promotere sine data. Det gjennomføres for eksempel egne arrangementer der private bedrifter, oppstartsselskaper og gründere inviteres til en dialog om offentlige data og hvordan disse kan deles og brukes til næringsutvikling og innovasjon. Kartverket har, i samarbeid med Høgskolen i Sørøst-Norge, over flere år oppmuntret til bruk av geodata ved å arrangere hackathonet #Hack4no, der datatilbydere fra offentlig sektor, IT-studenter og oppstartsselskaper møtes for å utforske nye ideer basert på åpne offentlige data.

I september 2020 arrangerte StartupLab Smart Mobility Hackathon, i samarbeid med Statens vegvesen og Entur. Deltakerne ble gitt konkrete utfordringer knyttet til reiseplanleggings-tjenester, klimautfordringer og koronapandemien. De fikk tilgang til data, mentorer og personer i tilbydervirksomhetene med nøkkelkompetanse. Hensikten var å utforske hvordan data – spesielt trafikkdata – og ny teknologi kan spille en rolle i å løse spesifikke industrielle utfordringer for mobilitet. Selve hackatonet var en 24-timers utfordring, der deltakerlagene fikk tilgang til en stor mengde data for å konkurrere om å løse utfordringene. Datatilbyderne fikk nyttige innspill fra deltakerne

om datasett de savnet, og tips om hvordan data bør dokumenteres for å være enkle å ta i bruk.

Samarbeid mellom kommuner og lokalt næringsliv for å utvikle smartbyløsninger vil kunne mobilisere etterspørsel og interesse rundt offentlige data, og da spesielt kommunale data. Næringslivet involveres i samfunnsutviklingen i kommunen, noe som kan være motiverende for engasjement og deltakelse. Drammen kommune har for eksempel gjennomført «ideathon», der kommunen fikk innspill til virksomhetenes data-

Boks 5.8 Lisenser for åpne data

Åpne standardlisenser for data er en generell avtale mellom en datatilbyder og de som skal bruke dataene. Avtalen inneholder svært få restriksjoner og sikrer like vilkår for alle brukere. Lisensene legger til rette for å kombinere data fra flere kilder og handlingsrom til å bearbeide data og tilby tjenester og nye data-produkter i markedet. Eksempler på åpne datalicenser er Creative Commons Navngivelse 4.0 (CC BY 4.0) og Norsk lisens for offentlige data (NLOD).

Standardlisensene sikrer en helhetlig praksis for hvilke rettigheter brukerne har, og fritar samtidig utgiveren for juridisk ansvar knyttet til datakvalitet og hva dataene blir brukt til.

behov. I Stavanger kommune er det gjennomført hackathons som har vært rettet blant annet mot forretningsutviklere og oppstartsselskaper.

5.4 Nasjonale tiltak for tilgjengeliggjøring av offentlige data

De senere årene er det etablert flere nasjonale tiltak og virkemidler som skal fremme deling og bruk av offentlige data, og mange av dem forvaltes i dag av Digitaliseringsdirektoratet. Regjeringen vil prioritere arbeidet med å utvikle og forbedre nasjonale fellesløsninger som skal understøtte en effektiv og sikker infrastruktur for deling og bruk av offentlige data. Arbeidet skal være behovsdrivet og basert på beste praksis nasjonalt og internasjonalt. I det følgende gis det en beskrivelse av de viktigste tiltakene og hva behovet vil være framover.

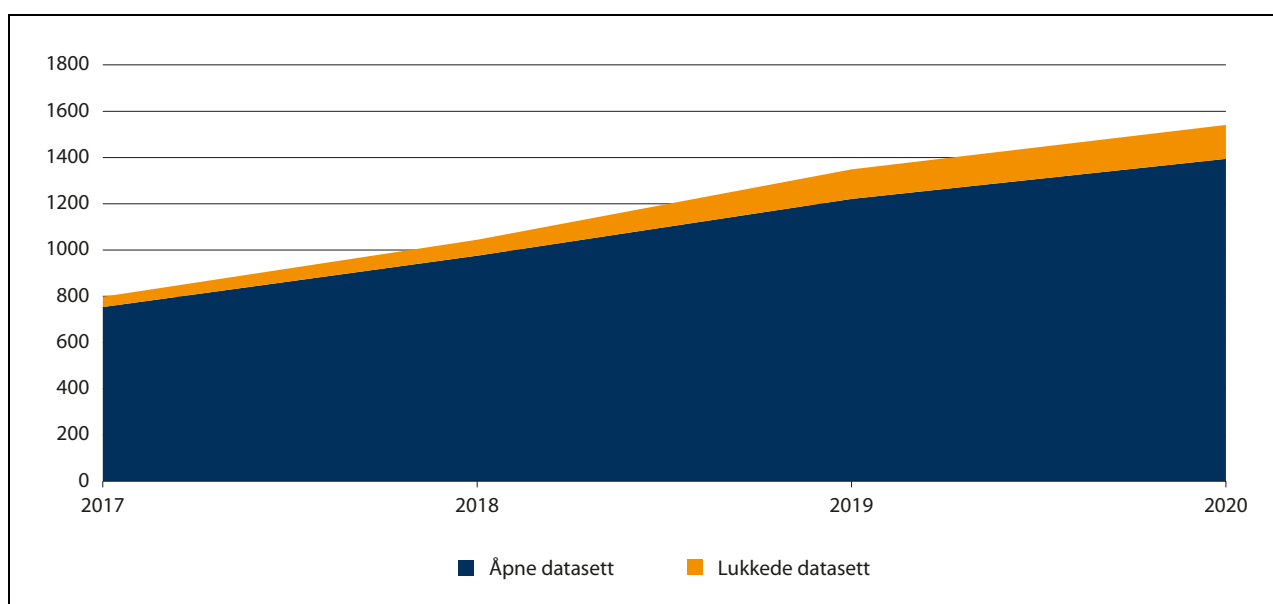
5.4.1 Oversikt over offentlige datasett – data.norge.no

Verdiskaping med offentlige data forutsetter at offentlige virksomheter gjør egne data tilgjengelige, gjenfinnbare og mulige å bruke. Det er etablert en nasjonal datakatalog, data.norge.no, som skal gi en oversikt over hvilke offentlige datasett som er tilgjengelige. Katalogen skal gjøre det mulig for offentlige og private aktører å søke etter og gjenfinne offentlige data. Det er Digitalise-

ringsdirektoratet som forvalter løsningen, mens den enkelte offentlige virksomhet har ansvaret for å publisere egne datasettbeskrivelser i katalogen. Digitaliseringsrundskrivet stiller krav til departementer og statlige forvaltningsorganer om å publisere datasett på data.norge.no, men ikke til andre typer offentlige virksomheter.

Data.norge.no «høster» datasettbeskrivelser automatisk fra lokale datakataloger i virksomheter som Skatteetaten, NAV og Statens vegvesen. Virksomheter uten en egen lokal datakatalog kan registrere datasettene manuelt på siden. I tillegg utveksles det datasettbeskrivelser med domeneportaler som geonorge.no og transportportalen.no. Det er foreløpig ikke utviklet slike løsninger for utveksling av data med andre sektorer, som helse eller forskning.

I SSBs årlige undersøkelse *Bruk av IKT i offentlig sektor* for 2020 svarer 70 prosent av statlige virksomheter og 48 prosent av kommunene «ja» eller «delvis» på spørsmålet om de deler data i tråd med regjeringens retningslinjer. En oversikt utarbeidet av Digitaliseringsdirektoratet viser at fra 2017 og fram til i dag har det vært en positiv utvikling i antall publiserte datasett, se figur 5.7. Det er først og fremst de virksomhetene som alt tilbyr data, som står for veksten. Tall fra Digitaliseringsdirektoratet viser at 62 statlige virksomheter, 25 kommuner, 2 fylkeskommuner og 24 offentlig eide selskaper har publisert én eller flere datasettbeskrivelser på data.norge.no per februar 2021. Dette utgjør en lav andel av det totale antallet offentlige virksomheter.



Figur 5.7 Utvikling i antall datasettbeskrivelser på data.norge.no

Kilde: Digitaliseringsdirektoratet

Boks 5.9 Retningslinjer ved tilgjengeliggjøring av offentlige data

Retningslinjer ved tilgjengeliggjøring av offentlige data angir hva man som dataeier må tenke på *etter* at man har besluttet at et datasett kan gjøres åpent tilgjengelige. Retningslinjene inneholder i alt femten anbefalinger til hvordan offentlige data bør deles for at det skal være mulig for brukere å realisere verdien av dem.

1. Bruk åpne standardlisenser.
2. Tilby data gratis.
3. Tilby data uten brukerregistrering.
4. Dokumenter datasettene.
5. Tilby informasjon om datakvalitet.
6. Tilby oppdaterte data.
7. Gjør data synlige.
8. Bruk maskinlesbare og standardiserte formater.
9. Tilby data gjennom et programmeringsgrensesnitt (API-er).
10. Tilby komplett nedlasting.
11. Bruk faste adresser og unike identifikatorer.
12. Publisert en oversikt over virksomhetens data.
13. Tilpass data til brukernes behov.
14. Oppmuntre til bruk.
15. Legg til rette for tilbakemeldinger.

I offentlig sektor er det et stort forbedringspotensial når det gjelder å gjøre offentlige datasettbeskrivelser tilgjengelige og gjenfinnbare på data.norge.no, men også generelt sett. Gapet mellom antall datasett som er synliggjort, og antall datasett som offentlige virksomheter faktisk forvalter, antas å være stort. Trolig er det bare rundt ti prosent av offentlige data som er dokumentert og beskrevet på data.norge.no, viser tall fra Digitaliseringsdirektoratet. Ettersom flere virksomheter tilgjengeliggjør data via egne nettsider og dataportaler uten å registrere disse på data.norge.no, er det totale antallet publiserte datasett sannsynligvis noe høyere.

Behov for bedre oversikt over offentlige data fra kommunene

En rapport utarbeidet av Agenda Kaupang på oppdrag fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet viser at selv de kommunene som har kom-

met lengst i dataforvaltning og deling av data, er kommet for kort.⁹ Det er flere grunner til dette. Kommunene bruker i stor grad IT-systemer levert som hylleware fra store og små systemleverandører. Disse standardsystemene er i liten grad tilrettelagt for deling og bedre utnyttelse av data, og ofte blir kommunens egne data «låst inne» i fagsystemene. Det kan være vanskelig for kommunene å få tilgang til dataene både for eget bruk og for deling. Kommunene har også svakere insentiver og færre klare føringer for datadeling enn statlige virksomheter. I tillegg kan manglende kompetanse i kommunene og lav etterspørsel etter data fra næringslivet være faktorer som spiller inn.

For næringslivsaktører er det spesielt krevende å lykkes med verdiøkende tjenester basert på kommunale data. Manglende standardisering og kommuners ulike praksis for tilgjengeliggjøring av data gjør det vanskelig å skalere fra idé til marked, ettersom data fra kun én eller noen få kommuner ikke er nok. Unntaket er kommunale geodata, som er regulert av *geodataloven* med Kartverket som en sentral koordinator. Nasjonal statistikk om kommunene er også tilgjengelig i KOSTRA, SSB og NSD.

Måling av datakvalitet på data.norge.no

God datakvalitet kjennetegnes blant annet ved at dataene er maskinlesbare, oppdaterte, nøyaktige, konsistente og komplette. Datatilbydere kan oppgi informasjon om datakvalitet som en del av datasettbeskrivelsene på data.norge.no. I tillegg utføres det en automatisert vurdering av kvaliteten på datasettbeskrivelsene (metadata) i fem kategorier:

1. *Søkbarehet*: Beskrivelsen inneholder gode nøkkelord, tematisk inndeling, geografisk avgrensning og definisjon av sentrale begreper i datasettet.
2. *Gjenbrukbarhet*: Kontaktopplysninger og opplysninger om lisens er oppgitt.
3. *Lesbarhet*: Datasettet har en god tittel og beskrivelse.
4. *Interoperabilitet*: Beskrivelsen inneholder entydig informasjon om hvilke formater datasettet er tilgjengelig i.
5. *Tilgjengelighet*: Det lenkes til datasettet eller til informasjon om hvordan man kan få tilgang til datasettet.

⁹ Agenda Kaupang (2020): *Dataforvaltning og -deling i kommunene*. Rapport for Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Rapport-nr. R1021222

Det er ønskelig å utvikle denne tjenesten slik at det blir mulig å tilby bedre informasjon om datakvaliteten på offentlige data som finnes på data.norge.no, både per datasett og på nasjonalt nivå. Digitaliseringsdirektoratet ser dette arbeidet i sammenheng med en større oppgradering av funksjonalitet og tjenester på data.norge.no.

Data.norge.no skal videreutvikles

Regjeringen vil videreutvikle den nasjonale datakatalogen data.norge.no. Digitaliseringsdirektoratet skal vurdere flere relevante tjenester og ny funksjonalitet slik at det blir enklere for private virksomheter å finne og ta i bruk datasett fra offentlige virksomheter. Det skal også bli enklere for næringslivet og andre databrukere å ha en dialog med datatilbydere, eksempelvis tilbakemeldinger og spørsmål om datakvalitet og dataformater. Bedre muligheter for dialog og tilbakemeldinger mellom tilbydere og brukere av data vil også kunne bidra til bedre datakvalitet og senke terskelen for å ta i bruk offentlige data i nye sammenhenger.

5.4.2 Nasjonalt ressurscenter for deling av data

Det er etablert et nasjonalt ressurscenter for deling av data i Digitaliseringsdirektoratet. Ressurscenteret skal blant annet bidra til et mer digitaliseringsvennlig regelverk og tilby rådgivning og veiledning knyttet til deling av data. Det er behov for økt kompetanse om regelverk og rammer for deling av data, om sammenhenger mellom juss og teknologi og mellom forretnings- og forvaltningsmodeller. Det er også behov for mer kunnskap om hvordan infrastrukturen, både i statlig og kommunal sektor, kan tilrettelegges for deling av data. Ressurscenteret skal bistå datatilbydere og databrukere på dette området og tilrettelegge for erfaringsutveksling i offentlig og privat sektor. En slik arena vil være viktig i forbindelse med utvikling av datadeling som satsingsområde, både innad i offentlig sektor og mellom offentlig og privat sektor. Videre skal ressurscenteret identifisere behov for videreutvikling av rammeverket for deling og bruk av data i offentlig sektor. I november 2020 ble det lansert en ny veileder for roller og ansvar ved deling av taushetsbelagte opplysninger innad i offentlig sektor og mellom offentlige og private virksomheter. Veilederen skal hjelpe offentlige virksomheter når de skal dele taushetsbelagte opplysninger innad i offentlig sektor eller mellom offentlige og private virksomheter.

Nasjonalt ressurscenter for deling av data får også en tydeligere veiledningsoppgave overfor næringslivet og andre aktører som skal bruke offentlige data til næringsutvikling, forskning og innovasjon. Det vil være behov for å se på problemstillinger knyttet til ansvar, eierskap og bruksrettigheter, slik at de ikke blir et vesentlig hinder for et økt samspill mellom offentlig og privat sektor.

5.4.3 Nasjonal verktøykasse for deling av data

Digitaliseringsdirektoratet har utviklet en første versjon av Nasjonal verktøykasse for deling av data. Verktøykassen ble lansert våren 2021 og skal være til hjelp for de som skal dele og bruke data, enten det er mellom offentlige virksomheter eller fra offentlig sektor til privat eller frivillig sektor. Verktøykassen er ikke et fysisk produkt, men en nettressurs som gir en oversikt over og tilgang til avtaler, løsninger, standarder, arkitekturer, regelverkstøtte, samt en oversikt over roller og ansvar.

Den nasjonale verktøykassen legger til rette for enklere datadeling ved å beskrive de felles offentlige tjenestene, de nasjonale felleskomponentene og felles standarder, prinsipper og referansearkitekturer. Ved å samle informasjon om alle verktøyene på ett felles sted, vil verktøykassen bidra til bedre utnyttelse av verktøyene, samt synliggjøre hvor det er behov for flere verktøy.

5.4.4 Rammeverket for informasjonsforvaltning i offentlig sektor

Rammeverket for informasjonsforvaltning i offentlig sektor forvaltes av Digitaliseringsdirektoratet og består av standarder, retningslinjer og veiledere. Informasjonsforvaltning omfatter aktiviteter, verktøy og andre tiltak som skal sørge for best mulig kvalitet, utnyttelse og sikring av informasjon i en virksomhet. Organiseringen av informasjonen skal være systematisk og henge sammen med virksomhetens arbeidsprosesser.

Rammeverket for informasjonsforvaltning skal bidra til at offentlige virksomheter kan utnytte verdien av egne data og utveksle og dele data med andre på en effektiv og sikker måte. Rammeverket utvikles kontinuerlig ut fra virksomhetenes behov.

Regjeringen vil at det skal deles mer data på tvers av offentlig og privat sektor. I flere sektorer der man har startet arbeid med deling av data, står man overfor problemstillinger som dreier seg om tilgangs- og bruksrettigheter til data. Både offentlige og private aktører har behov for et ramme-

verk som kan gi retningslinjer for hvordan de bør gå fram for å kunne dele data på en ansvarlig og sikker måte.

Videreutviklingen av rammeverket skal bygge på erfaringene fra de ulike samarbeidene for offentlig-privat sektorutvikling (OPS). En sektorvis tilnærming til rammeverksarbeidet, i tett samarbeid med næringslivet, skal sikre en behovsdrivet utvikling av standarder, beste praksis og lignende.

5.4.5 Standardisering og utvikling av standarder i offentlig sektor

En standard definerer en enighet om hva som er beste praksis på et område. Standarder utformes gjennom konsensusbaserte prosesser der alle relevante interessenter inviteres til å delta. I offentlig sektor skjer standardisering både i sektorene og i forvaltningen som helhet. IT-standarder som er obligatoriske og anbefalte for hele offentlig sektor, inngår i Referansekatalogen for IT-standarder, som forvaltes av Digitaliseringsdirektoratet. Utviklingen av standarder og infrastruktur for sammenkobling av data drives fram av myndigheter og overnasjonale organisasjoner.

Tekniske grensesnitt som ikke er kompatible, motstridende bruksvilkår og dataformater som ikke stemmer overens, er eksempler på faktorer som gjør det vanskelig å realisere verdiskapingspotensialet for offentlige data. Data som ikke er i standardformater, må bearbeides og «vaskes» før de kan brukes og kombineres med andre data. Dette er ofte en ressurskrevende øvelse som krever kompetanse på feltet som dataene beskriver, såkalt domenekunnskap.

I norsk offentlig sektor er standardiseringen kommet langt på geodataområdet, der en egen dataforvaltningslov (*geodataloven*) og sterke internasjonale føringer gjennom *INSPIRE-direktivet* har gitt data av høy kvalitet som er standardiserte på tvers av forvaltningsnivåer og land. På andre områder har ikke det offentlige kommet like langt. Her har Digitaliseringsdirektoratet en viktig veileder- og rådgiverrolle overfor sektorene.

Standardiseringsarbeidet krever dyptgående domenekunnskap, god koordinering, bred forankring og aktiv forvaltning for å lykkes. I tillegg er internasjonalt samarbeid viktig. EU har en rekke pågående initiativer som påvirker og legger grunnlaget for standarder som kan innføres i norsk offentlig sektor, for eksempel DCAT-AP, se boks 5.10. Mulighetene for Norge til å påvirke internasjonal og europeisk standardisering er ganske gode, men arbeidet er ressurskrevende. Så

Boks 5.10 DCAT-standard

DCAT (Data Catalog Vocabulary) er en internasjonal standard for beskrivelser av datasett, API-er og datakataloger utviklet av World Wide Web Consortium (W3C). Formålet med standarden er å legge til rette for utveksling av beskrivelser av datasett og datatjenester på tvers av dataportaler og å gjøre det enklere å søke fram datasett som er publisert ulike steder.

EU har laget flere såkalte «applikasjonsprofiler» (AP) basert på standarden. Dette er spesifikasjoner tilpasset ulike behov. Digitaliseringsdirektoratet forvalter en norsk applikasjonsprofil av DCAT, DCAT-AP-NO, som inngår i referansekatalogen for IT-standarder i offentlig sektor. DCAT-AP-NO blir i dag brukt for å høste datasettbeskrivelser fra offentlige virksomheter til den nasjonale datakatalogen data.norge.no og til å utveksle disse med EUs europeiske dataportal.

langt som mulig bør offentlig sektor bruke internasjonale og europeiske standarder for å kunne samhandle internasjonalt og sikre interoperabilitet på tvers av landegrenser. Dette vil bli enda viktigere framover, når norske data skal kunne kobles til europeiske data i EUs felles dataområder.

Innføring og utvikling av standarder for deling og bruk av data

Regjeringen har for 2021 bevilget penger til Standard Norges arbeid med IT-standardisering generelt og oppfølgingsarbeid innenfor IT-sikkerhetsstandardisering spesielt. Arbeidet skal bidra til fastsettelse og utbredelse av bruk av standarder, styrke Norges deltakelse i det internasjonale standardiseringsarbeidet innenfor IT og bidra til kompetanseoverføring på området mellom Standard Norge og forvaltningen.

Standard Norge er representert i Digitaliseringsdirektoratets arkitektur- og standardiseringsråd, hvor de særlig har hatt et internasjonalt perspektiv. Regjeringen vil at Digitaliseringsdirektoratet skal vurdere hvordan de kan involvere Standard Norge mer i arbeidet med å innføre og utvikle standarder som understøtter næringslivets behov, eksempelvis for innsamling og tilgjengeliggjøring av sanntidsdata og sensordata. Dette må ses i lys av at offentlige virksomheter i økende

grad tar i bruk nye teknologier som automatisering, kunstig intelligens og sensorteknologi i oppgaveløsningen og tjenesteytingen.

5.4.6 Overordnede arkitekturprinsipper for offentlig sektor

De overordnede arkitekturprinsippene for offentlig sektor skal bidra til bedre samhandling på tvers i hele offentlig sektor, slik at digitale tjenester fra offentlige virksomheter blir gode og brukervennlige for innbyggerne. En optimal IT-arkitektur som tilrettelegger for god samhandling, tilrettelegger også for god informasjonsflyt og deling av data.

Digitaliseringsrundskrivet pålegger statlige forvaltningsorganer og departementene å bruke arkitekturprinsippene. De skal legges til grunn ved etablering av nye IT-løsninger og ved vesentlige endringer i eksisterende IT-løsninger, og gjelder både ved egenutvikling og ved anskaffelser. Når det gjelder deling av data, er prinsippene tydelige: «Virksomheter skal legge til rette for deling og gjenbruk av data.» Arkitekturprinsippene er anbefalt for kommunesektoren.

5.5 Datafabrikken

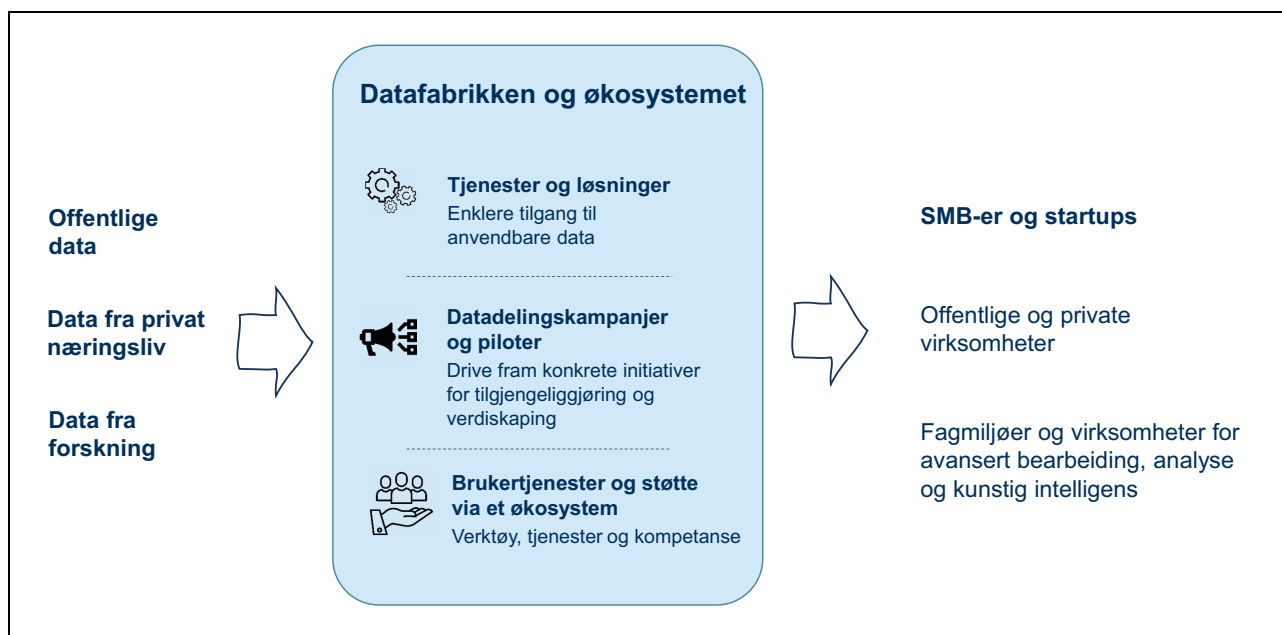
Regjeringen vil tilrettelegge for økt deling og verdiskaping med data som ressurs i næringslivet. Digitaliseringsdirektoratet skal i samarbeid med toppindustri senteret DigitalNorway utvikle en

«datafabrikk». Datafabrikken skal tilby kvalitetsdata fra offentlig og privat sektor til utvikling av nye datadrevne forretningsideer, tjenester og produkter. Samarbeidet mellom offentlig og privat sektor skal også styrkes.

En viktig målgruppe for tiltaket er små og mellomstore bedrifter, oppstartsbedrifter og gründere. Datadrevet innovasjon forutsetter tilgang på kompetanse, store datavolum og en digital infrastruktur for lagring, bearbeiding og analyse av data. Dette er kompetanse og kapasiteter de fleste små virksomheter ikke har, og som de heller ikke har mulighet til å bygge opp alene. Noen av tjenestene som skal tilbys gjennom Datafabrikken, er derfor rådgivnings- og veiledningstjenester knyttet til tilgangs- og bruksrettigheter til data og bearbeiding og «vask» av data til bruk i stordataanalyser og kunstig intelligens. I utviklingen av Datafabrikken vil Digitaliseringsdirektoratet og DigitalNorway samarbeide med etablerte kompetansemiljøer innenfor datadrevet innovasjon og muliggjørende teknologier, slik som næringsklynger og forskningssentre.

Datafabrikken skal, i tillegg til å tilby tjenester, være en pådriver for piloter som samler aktører, ekspertise og data innenfor ulike domener og problemstillinger. De første pilotprosjektene for å skaffe innsikt til den videre utviklingen av Datafabrikken er planlagt gjennomført i 2021.

Gjennom arbeidet med Datafabrikken vil Digitaliseringsdirektoratet få en tydeligere oppgave og veiledningsrolle overfor næringslivet for å oppnå økt verdiskaping med offentlige data som ressurs.



Figur 5.8 Datafabrikken og økosystemet rundt

Kilde: Digitaliseringsdirektoratet og DigitalNorway

Etableringen av Datafabrikken må ses i sammenheng med Digitaliseringsdirektoratets øvrige arbeid med datadeling, for eksempel videreutviklingen av data.norge.no og Nasjonalt ressurs-senter for deling av data.

Erfaringene fra Datafabrikken skal også ha overføringsverdi til andre områder og vil være viktige i videreutviklingen av beste praksis, standardisering, veiledning og regelverk.

5.6 Rammebetingelser for dataøkonomien i offentlig sektor

5.6.1 Dagens krav og anbefalinger til deling av offentlige data

Dagens regelverk om viderebruk av offentlig informasjon er nedfelt i *offentlighetsloven* med forskrift, og bygger i stor grad på *viderebruksdirektivet*. Retten til innsyn i offentlig informasjon (offentlighetsprinsippet) er også et grunnleggende demokratisk prinsipp og skal sikre innbyggernes rett til delta i, men også kontrollere, offentlige handlinger. Retten til innsyn reguleres i dag av *offentlighetsloven*.

Digitaliseringsrundskrivnet inneholder krav og anbefalinger til statlige forvaltningsorganer og departementer om å tilgjengeliggjøre data for viderebruk. Rundskrivnet pålegger blant annet virksomhetene som etablerer nye, eller oppgraderer eksisterende fagsystemer eller digitale tjenester, å registrere datasett på data.norge.no. Rundskrivnet viser også til at data skal gjøres tilgjengelige i tråd med viderebruksbestemmelsene i *offentlighetsloven* og regjeringens *Retningslinjer ved tilgjengeliggjøring av offentlige data*. Rundskrivnet anbefaler å sørge for at data gjøres tilgjengelige i et langtidsperspektiv, med opprettholdt integritet, autentisitet, anvendbarhet og pålitelighet. Krav og føringer gitt i rundskrivnet skal følges opp i den ordinære styringsdialogen. I hvilken grad det prioriteres, og eventuelt hvordan det gjøres, varierer på tvers av sektorene.

For kommunene eksisterer det ingen spesielle føringer vedrørende tilrettelegging for viderebruk av data, utover bestemmelsene i *offentlighetsloven* og *geodataloven*. Det er med andre ord ingen krav til at kommunene på generelt grunnlag legger til rette for deling av data, men i den grad data etterspørres, er kommunen pålagt å tilgjengeliggjøre eller dele dem så lenge dette kan håndteres med enkle framgangsmåter. Det er frivillig for kommunene å følge regjeringens retningslinjer ved tilgjengeliggjøring av offentlige data.

Hovedregelen etter *offentlighetsloven* er at innsyn er gratis. Etter *offentlighetsforskriften* § 4 kan det likevel kreves betalt i enkelte situasjoner. Der som det er nødvendig med kopiering til formater eller lagringsmedier som medfører vesentlig større kostnader enn vanlig kopiering, kan de faktiske kostnadene kreves dekket. I enkelte tilfeller er det også mulighet til å ta betalt for marginalkostnadene og kostnadene knyttet til å hente ut informasjonen og gjøre den tilgjengelig, med tillegg av en såkalt rimelig avkastning av investeringene, altså en rimelig fortjeneste. Dette gjelder for det første der informasjonen blir produsert eller tilrettelagt utelukkende for å dekke et behov hos eksterne aktører. For det andre gjelder dette der det aktuelle organet drives på kommersiell basis eller helt eller delvis skal være selvfinansierende, og der det er fastsatt at betaling for informasjon skal være en del av inntektsgrunnlaget til organet.

Virksomhetene kan også ta betalt for geodata (for eksempel kart) og eiendomsinformasjon. Her er hovedregelen at det kan tas betalt for marginalkostnadene og de faktiske kostnadene ved innsamling, produksjon, reproduksjon og formidling av informasjonen. Virksomheter som har utarbeidelse og utlevering av slik informasjon som en hovedoppgave i egen virksomhet, kan i tillegg kreve betaling som utgjør en rimelig avkastning av investeringene. I dag gjelder dette primært kommuner.

5.6.2 Vurdere nytt regelverk for deling av data til viderebruk

Datapolitikken og regelverksutviklingen i EU, kombinert med nye teknologiske muligheter, tilsier at det er gode grunner for å vurdere et nytt nasjonalt regelverk om viderebruk av offentlig informasjon (data). En mulig *plikt* for offentlig sektor til å aktivt tilgjengeliggjøre offentlig informasjon, eksempelvis utvalgte datasett, bør inngå i en slik vurdering. Det bør også vurderes om særreglene om viderebruk bør tas ut av *offentlighetsloven* og inn i et eventuelt nytt regelverk.

Et eventuelt nytt nasjonalt regelverk må ses i sammenheng med arbeidet med å implementere EUs *åpne data-direktiv* (ODD). Føringer i Europakommisjonens datastrategi, forslaget til *Data Governance Act* og endringer som følger av *åpne data-direktivet*, vil ha konsekvenser for norsk offentlig sektor.

En viktig endring i EUs nye *åpne data-direktiv* er innføringen av konseptet datasett med høy verdi for samfunnet. Slike datasett skal det gis gratis tilgang til gjennom API-er eller som bulkned-

lasting der det er hensiktsmessig.¹⁰ *Åpne data-direktivet* omfatter seks tematiske områder:

- geografiske data
- jordobservasjonsdata og miljødata
- meteorologiske data
- statistikk
- selskapsregister og eierskapsregister
- mobilitetsdata (transportdata)

Arbeidet med å konkretisere hvilke datasett som skal omfattes innenfor hvert av de tematiske områdene pågår i EU, og Norge deltar i dette arbeidet.

Advokatfirmaet Kluge AS har på oppdrag fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet utredet spørsmål knyttet til hvilket regulatorisk handlingsrom norske myndigheter har for å pålegge offentlige organer og virksomheter en plikt til aktivt og på eget initiativ å tilgjengeliggjøre offentlig informasjon. Kluge AS påpeker at norske myndigheter som utgangspunkt står fritt til å etablere et slikt regelverk, men påpeker at regelverk som av ulike grunner verner informasjon vil sette skranker for en slik plikt. Slike skranker kan være personvern, immaterielle rettigheter og sikkerhet.

En plikt til å aktivt tilgjengeliggjøre offentlig informasjon vil bryte med det gjeldende prinsippet i *offentlighetsloven* om at den som ønsker informasjon fra det offentlige, må be om innsyn. I dag behøver ikke virksomhetene å vurdere om informasjon kan gjøres offentlig tilgjengelig før det kommer en forespørsel om innsyn. Da må det vurderes hvilke begrensninger for publisering som eventuelt ligger i materialet det er bedt om innsyn i. Dette gjelder enten det er snakk om et dokument eller et datasett. En plikt til aktiv publisering vil medføre at man i prinsippet løpende må vurdere om innhold kan publiseres eller må skjermes. Implisitt i dette ligger det også et spørsmål om etablering av klareringsrutiner for publisering av all den informasjonen som ble produsert før et eventuelt nytt regelverk trådte i kraft.

Kluge AS har i sin utredning pekt på at digitaliseringsrundskrivet ikke oppfattes som særlig forpliktende, at rettskildestatusen er lav, og at det ikke foreligger sanksjoneringsmuligheter overfor de virksomhetene som ikke følger påleggene i rundskrivet. Det bør derfor vurderes om deler av rundskrivet bør tas inn i et eventuelt nytt regelverk. Også utformingen av et generelt pålegg for offentlige virksomheter om hvordan de kan dispo-

ner over egne immaterielle rettigheter på en måte som ivaretar Norges forpliktelse etter *åpne data-direktivet*, bør inngå i utredningen.

Regjeringen vil oppnevne et utvalg som skal utrede en helhetlig regulering av viderebruk av offentlig informasjon. Utvalget vil blant annet vurdere et nytt regelverk som også omfatter en tilgjengeliggjøringsplikt som kan bidra til mer åpenhet og innsyn i offentlige data, og som kan gi Norge et bedre rammeverk for innovasjon og deling av data som kan være til nytte for samfunnet. Dersom det foreslås endringer i regelverket, skal de samfunnsøkonomiske konsekvensene vurderes.

5.6.3 Organisering og finansiering av arbeidet med deling av offentlige data

Teknologisk utvikling og økt digitalisering av offentlige tjenester gjør at offentlige virksomheter kan samle inn, lagre, bruke og dele data på andre måter enn bare for få år siden. Utviklingen går i retning av at stadig flere offentlige virksomheter tar i bruk teknologier som maskinlæring og kunstig intelligens. Der regelverket åpner for det, automatiseres også saksbehandlingen. For eksempel har Utlendingsdirektoratet (UDI) tatt i bruk en løsning for automatisk saksbehandling av noen typer søknader om norsk statsborgerskap. Dette skjer ved at UDI bruker informasjonen virksomheten har registrert om den enkelte, og vurderer om vedkommende kan bli norsk statsborger uten at en saksbehandler ser på saken.¹¹ Et hovedinntrykk er at det også utvikles nye digitale løsninger for deling og analyse av offentlige data på områder hvor offentlig forvaltning allerede ligger langt fremme, for eksempel på geodata, transport- og trafikkdata og helsedata. Erfaringer fra disse arbeidene kan ha overføringsverdi til andre deler av offentlig sektor.

Det er stor variasjon i hvordan arbeidet med å dele data for viderebruk er organisert og finansiert i det offentlige. Variasjonen har sammenheng med hvordan sektorene og den enkelte virksomhet er styrt: politiske målsettinger, regelverk, økonomiske rammer og insentiver og internasjonale forpliktelser. Det handler også om kompetanse, delingskultur og innovasjonskultur. For eksempel har Kartverket og SSB deling av data som en viktig del av sitt samfunnsoppdrag. For andre offentlige virksomheter kan oppgaven med å gjøre egne

¹⁰ Europaparlaments- og rådsdirektiv (EU) 2019/1024 av 20. juni 2019 om åpne data og viderebruk av informasjon fra offentlig sektor – Omarbeidelse

¹¹ UDI: *Guide til ventetid for søknader om statsborgerskap*. Publisert på www.udi.no

data åpent tilgjengelige for andre vurderes som utenfor kjernevirksomheten, og den prioriteres da heller ikke. Noen virksomheter har hatt etterspørsel fra næringsliv eller andre databrukere og gjort datasett åpent tilgjengelige som en følge av dette. For eksempel har Fiskeridirektoratet har valgt å gjøre fangstdata åpent tilgjengelige på sine egne nettsider under Norsk lisens for offentlige data (NLOD). Dataene brukes blant annet til næringsutvikling og forskning.

Muligheter for ulike finansieringsmodeller av viderebruk

Det er til dels forbundet kostnader med det å tilgjengeliggjøre data for viderebruk. I tillegg til investeringer i digital infrastruktur for lagring og deling av data trengs det ressurser til å identifisere hvilke data som kan deles, tilrettelegge disse for deling («vasking») og publisering, og til informasjonsarbeid for å stimulere bruken av data. Samtidig er mange av disse aktivitetene en del av virksomhetens arbeid med å holde «orden i eget hus», som handler om god informasjonsforvaltning.

Oppfølging av eventuelle brukere kan også kreve ressurser. Mens noen datasett blir publisert én gang, leverer andre virksomheter oppdaterte data kontinuerlig. Ofte er det kritisk at slike data leveres på rett tid og med riktig kvalitet, fordi de inngår som en viktig del av private bedrifters forretningsmodeller. Slik kontinuerlig publisering krever mer ressurser enn det å publisere ett enkelt datasett.

Noen offentlige virksomheter har valgt å legge det økonomiske ansvaret og ansvaret for eventuell tilpassing og vasking av data til brukerne, mens andre virksomheter er mer på tilbudssiden. Ofte er ikke dette et bevisst valg, men heller et resultat av praksis og etterspørsel som har etablert seg over tid. I noen tilfeller tar virksomheter et gebyr for å dekke kostnadene ved å klargjøre og tilgjengeliggjøre data.

Bruk av gebyrer for tilgang til offentlige data kan ha uheldige konsekvenser for åpenhet og transparens i samfunnet. Barrierer for tilgang til informasjon gjør at mulighetene til å etterprøve grunnlaget for beslutninger reduseres. I noen sektorer, for eksempel miljøsektoren, er det i tillegg slik at store deler av datainnsamlingen er finansiert av private aktører i forbindelse med pålagte miljøutredninger som vilkår for eventuelle konsesjoner og tillatelser. Da vil det oppleves som urimelig om de samme aktørene må betale for å få tilgang til dataene i etterkant.

Undersøkelser viser at det kan være samfunnsøkonomisk lønnsomt å tilby offentlige data gratis framfor å ta betalt. Vista Analyse har beregnet at den samfunnsøkonomiske nytten av gratis kart- og eiendomsdata vil være på minst 70 millioner kroner årlig, og at dette trolig vil gi en økt sysselsetting på mellom 300–700 personer.¹²

Regjeringen vil gjøre det enklere å utvikle løsninger basert på eiendomsdata. Data om eiendom fra grunnbok og matrikkel skal derfor bli gratis tilgjengelige. Det vil redusere gebyrinntektene til Kartverket med anslagsvis 11 millioner kroner fra og med 2021.¹³ I tillegg foreslår regjeringen at data knyttet til eiendomsforhold, som oppstår gjennom tinglysing og eiendomsregistrering, gjøres fritt tilgjengelige. Det vil gi lavere kostnader for kjøpere av data og vil kunne bidra til utvikling av nye digitale tjenester.

I den nasjonale geodatastrategien *Alt skjer et sted* pekes det på dilemmaet mellom ønsket om å tilby mer geografiske data som åpne offentlige data og behovet for forutsigbar finansiering av innsamling og forvaltning av detaljerte kartdata. Økte datamengder og nye brukerbehov vil kunne påvirke forutsetningene for finansiering og samarbeid om forvaltning og vedlikehold av geodata. Kommunal- og moderniseringsdepartementet har derfor startet arbeidet med å se på utfordringene ved eksisterende ordninger og vurdere alternativer.

Når det gjelder tilgjengeliggjøring av helsedata til sekundærbruk, pågår det et større arbeid med å få på plass helseanalyseplattformen som en digital plattform for deling av helsedata. Direktoratet for e-helse har gjennomført en utredning av finansieringsmodell for helseanalyseplattformen og Helse-dataservice som førstelinjetjeneste for tilgang til helsedata. Direktoratet anbefaler en modell som kombinerer basisfinansiering over statsbudsjettet med ulike former for brukerfinansiering.

I kunnskapssektoren skjer det et tilsvarende arbeid. Der har Direktoratet for IKT og felles-tjenester i høyere utdanning og forskning (Unit), på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet, utredet ulike konsepter for deling av data i kunnskapssektoren, i forbindelse med en ny digitaliseringsstrategi for universiteter og høyskoler. Arbeidet følges opp av Kunnskapsdepartementet.

¹² Vista Analyse (2014): *Verdien av gratis kart- og eiendomsdata*. Oppdrag for Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Rapport nummer 2014/14

¹³ Prop. 1 S (2020–2021) Kommunal- og moderniseringsdepartementet

Kartlegging og vurdering av dataøkonomien i offentlig sektor

Ved økt deling av offentlige data til viderebruk vil det være behov for å sikre langsiktighet, forutsigbarhet og standardisering for de som produserer og forvalter data. Dette er viktig for å kunne sikre kontinuitet i produksjonen av data, framskaffe data med høy kvalitet og muliggjøre viderebruk. De ulike sektorenes valg av organiserings- og finansieringsmodeller for deling og bruk av data til viderebruk må respekteres. Samtidig må aktuelle prisings- og betalingsmodeller være transparente og bærekraftige ved oppskalering, særlig i offentlig sektor. Det er også behov for å utvikle metoder for å måle hvilke effekter og gevinster åpne offentlige data har for samfunnet, næringslivet og offentlig sektor. Sist gang en samlet utredning om prising av offentlig informasjon ble gjort, var med NOU 1994: 17 *Til informasjonens pris*.

Dagens kunnskapsgrunnlag er basert på enkeltstående utredninger innenfor noen sektorer og noen typer offentlige data, og kunnskapen er derfor fragmentert.^{14 15} Kommunal- og moderniseringsdepartementet vil kartlegge, vurdere og anbefale ulike organiserings- og finansieringsmodeller for deling av data (viderebruk). Som et ledd i arbeidet vil det også være relevant å se på utfordringer som oppstår ved samarbeid om data mellom privat, frivillig og offentlig sektor, blant annet hvordan kostnader skal fordeles, forholdet til statsstøtte- og anskaffelsesregelverket og hvilke forretningsmodeller som kan benyttes. Arbeidet må ses i sammenheng med utredningen av en helhetlig regulering av viderebruk og Europakommisjonens forslag til regulatoriske tiltak på det digitale området, for eksempel *Data Governance Act*.

5.6.4 Offentlig-privat sektorutvikling

Regjeringens forenklingprosjekt, som er organisert av Nærings- og fiskeridepartementet (NFD), har i mange år jobbet for å redusere næringslivets administrative kostnader knyttet til rapportering og kommunikasjon med det offentlige. Etaten Brønnøysundregistrene spiller en viktig rolle og er en viktig nasjonal datakilde om norsk nærings-

liv. Etaten skal bidra til forenkling i næringslivet og god datadeling der sektorene selv mener det gir størst effekt.

Som en del av prosjektet er det tatt initiativ til en rekke samarbeid om offentlig-privat sektorutvikling (OPS). OPS innebærer tilrettelegging for samfunnsøkonomiske lønnsomme samarbeid i aktuelle næringssektorer. OPS-samarbeidene i en rekke sektorer er nærmere omtalt i kapittel 4.3. En viktig ambisjon med ordningen er å få til verdiskaping gjennom digitale løsninger og deling av data.

Regjeringen vil fortløpende vurdere å etablere OPS for flere næringsområder. For å lykkes må det være vilje og evne til samarbeid, og det er viktig å tilrettelegge for gode rammebetingelser for dette samarbeidet. Det må også legges til rette for økt digital kompetanse i ulike næringer. Like viktig er det å gi gode rammebetingelser til offentlig sektor, som skal bistå og tilrettelegge sine data, løsninger og kompetanse, slik at det skaper merverdi.

5.6.5 Digitalt samarbeid mellom offentlig og privat sektor

Digitalt Samarbeid Offentlig Privat (DSOP) er et samarbeid mellom Skatteetaten, Brønnøysundregistrene, Digitaliseringsdirektoratet, NAV, Politidirektoratet, Kartverket og finansnæringen. I samarbeidet er det sentralt at gevinstene fra de ulike tiltakene over tid skal tilfalle finansnæringen, innbyggerne og statlig sektor.

Ved bruk av samtykkefunksjonalitet i Altinn vil innbyggerne kunne tillate (eller avslå) at en bestemt offentlig eller privat tredjepart får tidsbegrenset innsyn i økonomiske data. Bruk av samtykke gir økt mulighet for datautveksling mellom offentlige og private virksomheter og til å utvikle nye tjenester samtidig som aktørene sparer penger. For eksempel kan banker nå tilby sine kunder å se saldoen på eget studielån direkte i nett- og mobilbank, forutsatt at kunden har gitt samtykke til at Lånekassen kan dele denne informasjonen med banken. Det samtykket som virksomheten oppretter må ha en maksimal varighet på ett år. Tjenesten bruker Maskinporten for autentisering av de virksomhetene som benytter løsningen. Maskinporten er en fellesløsning for tilgangsstyring for virksomheter som utveksler data. Løsningen garanterer identiteten mellom virksomheter og sørger for maskin-til-maskin-autentisering.

Det er også utviklet en digital tjeneste, Samtykkebasert lånesøknad (SBL), som gjør at personer som søker om lån, kan gi banken sam-

¹⁴ Vista Analyse (2013): *Prising av Kartverkets tjenester*. For Kartverket. Rapport nummer 2013/18 og Agenda Kaupang (2019): *Konsekvenser av frislipp av geodata*. Rapport til Kommunal- og moderniseringsdepartementet

¹⁵ Direktoratet for e-helse (2020): *Finansieringsmodell for Helseanalyseplattformen og Helsedataservice*. Rapport nummer IE-1066

tykke til å hente skattegrunnlag og inntektsdata fra Skatteetaten, en såkalt samtykkebasert lånesøknad. Bankene slipper å legge inn lignings- og lønnsdata manuelt, ettersom dette går automatisk inn i bankenes egne systemer. SBL skal sikre en god kundeopplevelse for lånesøkeren ved at låneprosessen blir enklere og tryggere. I tillegg bidrar løsningen til å ivareta personvernet, ved at lånesøker kun gir samtykke til å dele informasjonen som er nødvendig for å behandle lånesøknaden.

DSOP-samarbeidet har også andre digitaliseringsprosjekter der datadeling inngår som en viktig komponent for å lykkes. Livshendelsen «Dødsfall og arv» er én av de syv utvalgte livshendelsene i *En digital offentlig sektor – digitaliseringsstrategi for offentlig sektor 2019–2025*. Prosjektet Oppgjør etter dødsfall utgjør er en sentral del av denne livshendelsen.

I dag oppleves prosessen for oppgjør av bo etter dødsfall både vanskelig og tidkrevende for arvinger. Den er manuell og papirbasert, og mange parter er involvert. En hovedutfordring er at det kan være tidkrevende og vanskelig å få oversikt over alle kundeforholdene til den avdøde. En digital brukerreise hvor arvinger blir guidet fra start til slutt, vil gi økt verdi for arvingene. I tillegg forventes det besparelser og forenklinger for de mange aktørene – både offentlige etater og næringsliv – som er involvert. Deling av data på tvers av offentlig og privat sektor er en viktig forutsetning for realisering av denne løsningen.

Oppgjør etter dødsfall er et samarbeidsprosjekt mellom Digitaliseringsdirektoratet, Brønnøysundregistrene, domstolene, finansnæringen, Skatteetaten, Kartverket og Statens vegvesen. Prosjektet startet i 2018 og planlegger å levere en minimumsløsning med nøkkelfunksjonalitet i 2022.

Private aktørers mulighet til å bruke felles offentlige IT-løsninger

På oppdrag fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet har advokatfirmaet Wikborg Rein utredet private virksomheters bruk av felles offentlige IT-løsninger og vurdert juridiske hindringer og muligheter ved dette.

Utredningen har sett på utfordringer knyttet til både statsstøtteregulering og anskaffelsesregulering. Vurderingene viser at en generell åpning for at private virksomheter kan bruke felles offentlige IT-løsninger vil være problematisk. For å overholde regelverket må private aktørers bruk av offentlige IT-løsninger understøtte offentlig myndighetsutøvelse, og tilgangen må innlemmes i kontraktene som er inngått med leverandørene av løsningene.

Digitaliseringsdirektoratet har fått i oppgave å se på hvordan utredningens konklusjoner skal følges opp i det videre arbeidet med fellesløsningene som direktoratet forvalter. Rapportens vurderinger vil også benyttes i en bredere sammenheng i det videre arbeidet med digital samhandling i offentlig sektor og utvikling av prinsipper for samarbeid mellom offentlig og privat sektor på digitaliseringsområdet.

5.6.6 Tilgang til data gjennom anskaffelser og partnerskap

En del av den aktiviteten som skjer i næringslivet, skjer på oppdrag fra offentlig sektor. Regelverket for offentlige anskaffelser skal først og fremst fremme effektiv ressursbruk i offentlig sektor, men det kan også brukes for å oppnå andre mål som er viktige for samfunnet. Det offentlige kan for eksempel legge føringer for tilgang til data i utlysning av offentlige kontrakter, og kan også etterlyse bedre utnyttelse og innovativ bruk av data gjennom sine anskaffelser. Denne muligheten til å stimulere til datadrevet innovasjon i næringslivet utnyttes ikke godt nok i dag.

Bruk av anskaffelser som virkemiddel for å stimulere dataøkonomien kan både handle om å gi næringslivet tilgang til offentlige data for å utvikle nye løsninger, og om hvordan det offentlige sikrer seg rettighetene til data som inngår i leveranser til det offentlige – enten for intern bruk eller for tilgjengeliggjøring.

Krav om rettigheter til data i utlysninger og kontrakter

Økt bevissthet og kompetanse om data og data-delning vil kunne få flere til å stille krav til leverandører om at det skal være mulig å få tilgang til og dele data internt og eventuelt eksternt. I dag er innlåsing av data i fagsystemer et viktig hinder for å få til god dataforvaltning og -deling, særlig i kommunene. Gjennom å stille felles krav i anskaffelser kan det bli enklere å få leverandører av fagsystemer og andre løsninger til offentlig sektor til å utvikle løsningene slik at den offentlige kunden lett kan få tilgang til data fra løsningen, både for egne analyser og for eventuell deling av data med andre.

Regjeringen vil vurdere endringer i statens standardkontrakter og utvikling av egne kontraktsmaler for å gi offentlige virksomheter mulighet til å definere rettigheter til data som er innhentet i forbindelse med leveranser fra næringslivet. Veiledning fra Digitaliseringsdirektoratet og Direktoratet for forvaltning og økonomistyring

(DFØ) vil gjøre det enklere for små og mellomstore offentlige virksomheter å vurdere når de bør stille krav om tilgang til slike data i forbindelse med anskaffelser. Bruk av standarder og maler vil bidra til økt forutsigbarhet for næringslivet omkring spørsmål knyttet til eier- og bruksrettigheter til data ved anskaffelser.

Samarbeid med markedet gjennom innovative anskaffelser

Offentlige virksomheter skal unngå å utvikle digitale løsninger i konkurranse med privat sektor, og heller utnytte innovasjonskraften i privat sektor for utvikling av offentlige digitale tjenester. Regjeringen ser behov for nye måter å samarbeide med markedet på gjennom å utnytte mulighetene som ligger i innovative offentlige anskaffelser. Regjeringen lanserte høsten 2020 et program for innovasjonsskjøp fra oppstartsselskaper, StartOff. StartOff skal gjøre det enklere for oppstartsselskaper å bli leverandør til det offentlige ved å tilrettelegge for en rask og enkel anskaffelsesprosess, mindre detaljspesifikasjoner og korte utviklingsløp. Offentlig sektor kan, gjennom å stille krav i sine anskaffelsesprosesser, legge til rette for mer samarbeid mellom større etablerte selskaper og oppstartsselskaper. I forbindelse med denne type innovative anskaffelser vil det også være gode muligheter for oppstartsselskaper til å bruke offentlige data til utvikling av nye tjenester og produkter.

5.6.7 Tilgang til næringslivsdata ved bruk av konsesjoner og regelverk

Data som genereres av aktivitet i næringslivet på oppdrag fra offentlig sektor, eller etter tillatelser og konsesjoner fra det offentlige, må i utgangspunktet kunne anses som et offentlig gode og kunne brukes av flere. En del av den aktiviteten som skjer i næringslivet, skjer også etter tillatelser eller konsesjoner fra det offentlige. Konsesjon innebærer at en privat markedsaktør gis en særlig rettighet til å utnytte økonomisk noe som det offentlige eier eller disponerer. Denne rettigheten kan det knyttes vilkår til, noe som gir det offentlige en mulighet til å stille krav om tilgjengeliggjøring av data i forbindelse med tildeling av konsesjoner eller inngåelse av tillatelser. Det kan også stilles krav om deling av data i regelverk.

I noen tilfeller kan det også være aktuelt å stille krav om deling av data fra næringslivet til det offentlige på områder der dette vil ha spesielt stor nytte for samfunnet. Regjeringen vil vurdere på hvilke områder det kan være i samfunnets

interesse å kreve at data fra næringslivet gjøres tilgjengelige, og vil utrede om krav til tilgjengeliggjøring av data i forbindelse med tildeling av statlige konsesjoner kan være et egnet virkemiddel for dette.

Regjeringen legger følgende prinsipper til grunn for deling av data fra næringslivet:¹⁶

- Frivillig datadeling er å foretrekke, særlig der aktørene har felles interesser i å dele data.
- Myndighetene kan legge til rette for deling av data som virksomheten selv ikke ser verdien av å dele, der slik deling gir økt samfunnsnytte.
- Deling av data kan bli pålagt dersom det er nødvendig, for eksempel begrunnet i samfunnets interesse.
- Data må deles slik at personer og virksomheter har kontroll over egne data. Personvern, sikkerhet og forretningsinteresser må ivaretas.

Noen eksempler

Akvakultur er en tillatelsesbasert næring. *Akvakulturloven*, *matloven* og *dyrevelferdsloven* har bestemmelser knyttet til opplysningsplikt. Akvakulturnæringen er i dag pålagt å rapportere en rekke opplysninger til myndighetene. Nærings- og fiskeridepartementet kan også etter *akvakulturloven* pålegge at den som driver akvakultur, skal ha og bruke utstyr og programvare med en bestemt funksjon for rapportering.

Olje- og energidepartementet har årlige konsesjonsrunder der det tilbys utvinningstillatelser på norsk sokkel gjennom ordningen Tildeling i forhåndsdefinerte områder (TFO). Ordningen ble først introdusert i 2003 for å legge til rette for utforskning av de geologisk mest kjente delene av sokkelen. Fordi områdene allerede er godt kjent, er det ikke forventet å gjøre nye, store funn. Det letes i stor grad etter mindre funn som ikke kan rettferdiggjøre en selvstendig utbygging. Slike funn kan likevel være lønnsomme hvis de ses i sammenheng med andre funn og/eller kan utnytte eksisterende eller planlagt infrastruktur. Dersom et selskap som har fått tildelt et område, likevel ikke ønsker å utvikle dette, kan det levere tilbake utvinningstillatelsen. Ordningen med tilbakelevering av utvinningstillatelser og frigivning av innsamlede data bidrar til at mange selskaper får tilgang på verdifulle data.

Petroleumsforskriften ble med virkning fra 1. januar i 2021 endret slik at tolkede data, i rappor-

¹⁶ Prinsippene er inspirert av Dutch Ministry of Economic Affairs and Climate Policy (2019): *Dutch vision on data sharing between businesses*.

tene som selskapene sender myndighetene når områder tilbakeleveres, skal frigis. Dette vil bedre datatilgangen for selskaper som vurderer å søke om tildeling i områder som tidligere har vært tildelt.

I arbeid med arealplaner og reguleringsplaner skal det som regel gjennomføres konsekvensutredninger for å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av planene. I *forskrift om konsekvensutredninger*¹⁷ er det gitt bestemmelser med sikte på å sikre god faglig kvalitet på konsekvensutredninger, og at dataene som samles inn i arbeidet med konsekvensutredninger systematiseres og gjøres tilgjengelige for offentlige myndigheter.

5.7 Regjeringen vil

Regjeringen vil

- etablere Datafabrikken, som skal bidra til at flere offentlige data av god kvalitet brukes til næringsutvikling og innovasjon
- oppnevne et offentlig utvalg for helhetlig regulering av viderebruk av offentlig informasjon
- kartlegge og vurdere dataøkonomien i offentlig sektor, herunder gi anbefalinger om ulike organiserings- og finansieringsmodeller for deling og bruk av offentlige data til viderebruk
- videreutvikle Nasjonalt ressurscenter for deling av data i Digitaliseringsdirektoratet, for å styrke tilbudet om kompetansebygging, erfaringsoverføring og bistand til arbeidet med å dele og bruke offentlige data til viderebruk
- gi veiledning til offentlige og private virksomheter om hvordan de kan regulere tilgang til data ved inngåelse av kontrakter, for eksempel gjennom en standard avtaleformulering
- videreutvikle rammeverk for informasjonsforvaltning i offentlig sektor basert på brukerbehov og erfaringer fra arbeidet med Datafabrikken og samarbeidene for offentlig-privat sektorutvikling (OPS)
- videreutvikle data.norge.no med nye tjenester og funksjonalitet for tilbydere og brukere av offentlige data
- vurdere på hvilke områder det kan være i samfunnets interesse å kreve at data fra næringslivet gjøres tilgjengelige, og utrede om krav til tilgjengeliggjøring av data i forbindelse med tildeling av statlige konsesjoner kan være et egnet virkemiddel for dette
- vurdere endringer i Statens standardavtaler (SSA) og utvikling av egne avtalemaler for å styrke offentlige virksomheters rettigheter til data som er innhentet i forbindelse med leveransen
- utarbeide felles prinsipper for samarbeid med privat sektor på digitaliseringsområdet med sikte på å videreutvikle et slikt samarbeid
- frigi data om eiendom fra grunnbok og matrikel, slik at eiendomsdata blir gratis tilgjengelige
- bidra til utvikling av standarder for innsamling og tilgjengeliggjøring av sanntidsdata, sensordata og lignende fra offentlig sektor til viderebruk
- utvikle en felles metodikk for å måle og synliggjøre gevinster og effekter av offentlige data, med utgangspunkt i arbeidet som gjøres i EU og OECD på området
- videreutvikle nasjonal infrastruktur for geografisk informasjon for å styrke deling og bruk av data på tvers av offentlig og privat sektor

¹⁷ *Forskrift om konsekvensutredninger* §§ 17 og 24

6 Kompetanse og forskning for en datadrevet økonomi

Riktig og tilstrekkelig kompetanse er helt nødvendig for å kunne dele og skape verdier med data som ressurs. For å møte behovet for kompetanse i arbeidslivet framover trengs det både å utdanne flere kandidater med spesialisert IKT-utdanning og å gi de som allerede er yrkesaktive en mulighet til å utvikle sin kompetanse gjennom kurs og videreutdanning.

6.1 Etterspørsel etter spesialisert IKT-kompetanse

Arbeidslivet må ha tilgang til spesialister som kan utvikle og ta i bruk muliggjørende teknologier som kunstig intelligens, stordatanalyse, robotisering og tingenes internett (IoT). Det er behov for ansatte som kan bearbeide, analysere og forstå dataene. Ifølge Europakommisjonen vil behovet for slike spesialister i EU27 øke fra 5,7 millioner mennesker i 2018 til 10,9 millioner mennesker i 2025.¹ For å kunne omsette data til kunnskap og innsikt er det behov for ansatte som har både digital kompetanse og inngående forståelse av egen bransje eller eget tjenestoområde.

Spesialisert IKT-kompetanse betegner utdanning innenfor IKT på bachelornivå eller høyere. Det omfatter flere ulike utdanninger, som informatikere, ingeniører/sivilingeniører og andre utdanninger og fagområder hvor IKT utgjør en viktig komponent, slik som helseinformatikk og forvaltningsinformatikk.

I Meld. St. 14 (2019–2020) *Kompetansereformen – Lære hele livet* pekes det på at Norge over tid har utdannet for få teknologer. Regjeringen har møtt dette med nye studieplasser i IKT-relaterte fag. Kompetansebehovsutvalget peker på at NAVs bedriftsundersøkelse helt siden 2014 har funnet at det er mangel på IKT-spesialister i

Norge. Samtidig vises det til at arbeidsmarkedet for denne yrkesgruppen endrer seg raskt, og at det er store variasjoner i behov mellom sektorer og regioner.

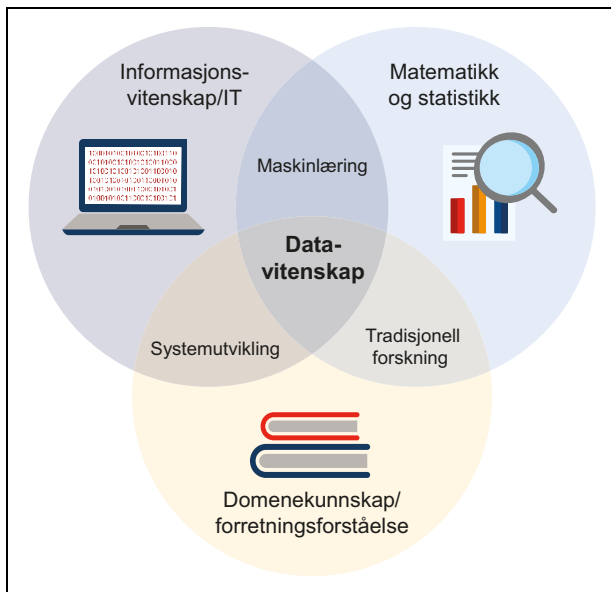
Ifølge en rapport utarbeidet av Samfunnsøkonomisk analyse fra 2021 var det i 2019 56 000 sysselsatte med IKT-utdanning i norsk arbeidsliv. Antallet med IKT-utdanning har økt fem ganger mer enn den generelle sysselsettingen de siste årene. Samfunnsøkonomisk analyse har brukt sin nærings- og kompetansemødel (SØNK) til å framskrive en realistisk utvikling i næringsstrukturen og arbeidslivets formelle kompetansebehov fram mot 2030. I framskrivingene øker antallet sysselsatte med IKT-utdanning til nærmere 100 000 personer i 2030. Det er en økning på 40 000 personer sammenlignet med 2019.² Det er to drivere bak økningen i sysselsatte med IKT-utdanning: økt sysselsetting i IKT-næringer og økt innslag av sysselsatte med IKT-utdanning i andre næringer. Den siste effekten er den viktigste, ifølge undersøkelsen.

SSBs undersøkelse *Bruk av IKT i offentlig sektor* fra 2019 viser at tre av fire statlige virksomheter opplevde utfordringer med å ansette IKT-spesialister. Det er en økning fra 2014, da cirka halvparten rapporterte om det samme. Blant kommunene var det tilsvarende tallet 36 prosent for 2019. Etterspørselen er stor etter disse typene kompetanse i arbeidslivet, og i en NIFU-rapport fra 2020 vises det til at systemutviklere og programmerere er blant yrkene som har hatt sterkest sysselsettingsvekst i perioden 2005–2013.³ I en undersøkelse blant medlemmene i bransjeorganisasjonen Abelia fant man at de kompetanseområdene der det er størst behov, er programmering og systemutvikling, kunstig intelligens/maskinlæring, dataanalyse og datasikkerhet.⁴

¹ Europakommisjonen (2020): Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions *A European strategy for data* COM/2020/66 final

² Samfunnsøkonomisk analyse (2021): *Norges behov for IKT-kompetanse i dag og framover*. Kartlegging på oppdrag fra Abelia, IKT-Norge, NITO, Digital Norway, Tekna, Negotia og El og IT Forbundet. R1-2021

³ NIFU (2020) *Arbeidsmarkedet for IKT-kandidater med høyere utdanning*. NIFU-rapport, 2020:15



Figur 6.1 Forholdet mellom datavitenskap og andre fagområder

Datavitenskap

Et viktig kompetanseområde innenfor dataøkonomien er datavitenskap. Datavitenskap er en tverrfaglig vitenskap som handler om å trekke ut kunnskap eller innsikt fra ulike typer data, og kombinerer informatikk, matematikk, statistikk og dataanalyse med anvendelser i andre fagfelt, se figur 6.1. I arbeidslivet brukes begrepet «data scientist» (på engelsk og inntil videre på norsk også) til å beskrive personer som utvikler modeller for å analysere store datasett. Slike modeller kan for eksempel brukes innenfor klimaforskning, logistikk, aksjehandel, medisinsk behandling eller utvikling av spill. Datavitenskap er et fagfelt som er i sterk vekst og stadig utvikling.

Digital sikkerhet

I en datadrevet økonomi er også kompetanse innenfor digital sikkerhet kritisk. Undersøkelser fra Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) viser at mange virksomheter har betydelige forbedringsbehov knyttet til sikkerhetsbevissthet og sikkerhetskompetanse.⁵ Regjeringen har derfor laget en nasjonal strategi for digital sikkerhetskompetanse.⁶ Strategien viser til satsinger på langsiktig

forskning av god kvalitet og tilstrekkelig nasjonal spesialistkompetanse som viktige områder. I tillegg skal digital sikkerhet inngå som del av IKT-relaterte utdanninger, og det skal finnes tilbud om kurs i digital sikkerhet i etter- og videreutdanningstilbudene.

6.1.1 Dimensjonering av studieplasser innenfor IKT

Siden 2015 har regjeringen særlig prioritert IKT-relaterte utdanninger. Økte bevilgninger til slike utdanninger gir rom for at mer enn 2 150 flere studenter ble tatt opp til IKT-studier i 2020 sammenlignet med 2014. Opptrappingen har foregått over flere år. Den totale effekten av det økte antallet studieplasser innenfor IKT i form av uteksaminerte kandidater har ennå ikke slått inn, men på sikt vil utviklingen medføre en økt tilgang på kandidater i Norge med høy IKT-kompetanse.

I takt med at digitaliseringen og teknologiutviklingen har skutt fart har det kommet til flere nye fag og studieprogrammer innenfor IKT ved universiteter og høyskoler. Fra 2018 har stadig flere utdanningsinstitusjoner opprettet egne studieprogrammer innenfor kunstig intelligens og datavitenskap, samtidig som antall plasser er økt i allerede eksisterende utdanningsprogrammer. Fra høsten 2020 var det for eksempel planlagt mer enn 350 nye dedikerte studieplasser innenfor kunstig intelligens, robotikk og datavitenskap sammenlignet med 2017.

Til tross for økningen i kapasitet de seneste årene har søkningen til IKT-utdanninger økt mer enn økningen i antall studieplasser. Søkertallene til IKT-utdanninger i Samordna opptak for 2020 viser at det er mange flere kvalifiserte søkere enn det er studieplasser.

Det er behov for å utvikle dialogen mellom universiteter og høyskoler og arbeids- og samfunnslivet om samsvaret mellom utdanningstilbudet og arbeidslivets kompetansebehov. Våren 2021 la Regjeringen frem Meld. St. 16 (2020–2021) *Utdanning for omstilling – Økt arbeidslivsrelevans i høyere utdanning*. Hovedformålet med meldingen er å styrke kvaliteten og arbeidslivsrelevansen i høyere utdanning. Regjeringen vil legge til rette for bredere dialog og mer systematisk samarbeid mellom universiteter, høyskoler og virksomheter i stat og kommune, privat næringsliv og frivillig sektor. En intensjonsavtale med Universitets- og høgskolerådet, partene i arbeidslivet og frivillig

⁴ Abelia (2020): *Teknologi- og kunnskapsbedriftenes kompetansebehov*. Abelia-analyse, november 2020

⁵ Nasjonal sikkerhetsmyndighet (2017): *Helhetlig IKT-risikobilde 2017*

⁶ Justis- og beredskapsdepartementet (2019): *Nasjonal strategi for digital sikkerhetskompetanse*

Boks 6.1 Kompetansebehovsutvalget

Regjeringen satte våren 2017 ned Kompetansebehovsutvalget for å få en best mulig faglig vurdering av Norges framtidige kompetansebehov. I sin tredje rapport, NOU 2020: 2 *Fremtidige kompetansebehov III. Læring og kompetanse i alle ledd*, trekker utvalget fram tre hovedtrender som vil forme arbeidslivet og kompetansebehovene framover:

- teknologiutviklingen
- klimautfordringene
- den demografiske utviklingen

Regjeringen har besluttet å videreføre Kompetansebehovsutvalget fram til 2026, med et justert mandat og en ny organisering. Et av de nye punktene i mandatet er at utvalget skal bidra med råd om dimensjonering av utdanningssektoren. Mandatet legger vekt på at den teknologiske utviklingen, som er drevet fram av den økende digitaliseringen, gjør at omstillingsbehovene forventes å være store framover.

sektor skal blant annet bidra til dette. Regjeringen forventer at universiteter og høyskoler legger til rette for ansattmobilitet, for eksempel i form av delte stillinger mellom universiteter og høyskoler og øvrig arbeidsliv.

Regjeringen har besluttet at det skal skrives en melding til Stortinget om styringspolitikk for statlige universiteter og høyskoler. Meldingen vil ta opp temaer som hvordan dimensjoneringen av høyere utdanning bør styres for å sikre tilstrekkelig kapasitet og kompetanse for regionene og framtidens arbeidsliv.

6.1.2 Utvikling av dataøkonomien forutsetter tverrfaglighet

Det er viktig å ha en tverrfaglig tilnærming til forskning og utdanning for å forstå konsekvensene av de gjennomgripende endringene og problemstillingene som en datadrevet økonomi fører med seg. Å utnytte data som ressurs handler mye om å utvikle tjenester og forretningsmodeller på nye måter. Dette trekker opp helt nye problemstillinger, særlig i skjæringsfeltet mellom juss, teknologi, økonomi og samfunnsvitenskap. Økt deling og bruk av data gjør at det blir viktig å se nærmere på hvilke etiske dilemmaer som oppstår, hvilke valg som tas, og hvordan dette påvirker

samfunnet med hensyn til bærekraft, demokratiutvikling og tillit i befolkningen. Også ekspertgruppen for datadeling i næringslivet har pekt på at mange juridiske fagfelt i for liten grad har tatt digitaliseringsperspektiver opp i seg, og ser behovet for en mer tverrfaglig tilnærming til problemstillinger innenfor dataøkonomien.⁷

Ved Universitetet i Bergen er det etablert et innføringskurs i kunstig intelligens for medisin og bioingeniører, der studentene får lære hvordan kunstig intelligens kan brukes i klinisk arbeid. I 2019 ble Senter for data- og beregningsvitenskap opprettet ved Universitetet i Oslo (UiO). Utgangspunktet er at datavitenskap er omfattende og i realiteten har betydning for alle fagområder ved UiO, se boks 6.5.

På oppdrag fra Kunnskapsdepartementet har Direktoratet for IKT og fellestjenester i høyere utdanning og forskning (Unit), i samarbeid med aktørene i sektoren, utarbeidet en ny digitaliseringsstrategi for universitets- og høyskolesektoren. Formålet med den nye digitaliseringsstrategien er å gi retning for den videre digitaliseringen av høyere utdanning og forskning i Norge. Ett av seks strategiske innsatsområder er verdiskaping gjennom deling og gjenbruk av data. Strategien reflekterer også det økte behovet for tverrfaglighet og vurderer blant annet at yrkestilpasset digital kompetanse i sterkere grad bør komme inn i alle fag. Strategien legges fram våren 2021.

6.2 Mulighet til å lære hele livet

NAVs omverdensanalyse⁸ viser at omstillingstakten i arbeidslivet trolig vil øke, og OECD anslår at hver fjerde jobb vil gjennomgå store endringer.⁹ Det vil bli behov for mer yrkestilpasset digital kompetanse og spesialisert digital kompetanse i bransjer hvor medarbeiderne tradisjonelt har hatt en annen faglig bakgrunn. For eksempel har kompetanse innenfor kontroll, dataanalyse, forretningsutvikling og datateknologi fått økt betydning i finansnæringen de siste årene.

Hovedavtalene mellom arbeidsgivere og arbeidstakere slår fast at kostnader til kompetanseheving som er nødvendig for å dekke bedriftens behov, er bedriftens ansvar. Kostnader til kompetanseutvikling som ikke er relevant for virksomhe-

⁷ Rapport fra ekspertgruppen for datadeling i næringslivet. April 2020

⁸ NAV (2019): NAVs omverdensanalyse 2019 – Utvikling, trender og konsekvenser fram mot 2033. Rapport 1 2019

⁹ Nedelkoska, L. og Quintini, G. (2018): *Automation, skills use and training*, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 202, OECD Publishing, Paris



Figur 6.2 Industrial Digital Academy – kurs i industrielle data og digitalisering

Foto: Cognite

ten, for eksempel fordi en arbeidstaker ønsker å bytte yrke, må som hovedregel dekkes av den enkelte. Det er opp til arbeidsgiveren å avgjøre hva som er relevant og nødvendig for virksomheten.

Samfunnet kan likevel ikke basere seg på at virksomhetene skal ta hele ansvaret for å dekke arbeidslivets behov for kompetanseutvikling. Mange små og mellomstore bedrifter har ikke kapasitet til å jobbe systematisk med kompetanseutvikling for sine ansatte. I fremtiden må arbeidstakere regne med å skifte jobb oftere, og det er derfor naturlig at den enkelte i økende grad tar ansvar for egen kompetanse og karriere, og ikke utelukkende baserer seg på arbeidsgiver.¹⁰

6.2.1 Fleksible tilbud for kurs og videreutdanning

I april 2020 la regjeringen fram Meld. St. 14 (2019–2020) *Kompetansereformen – Lære hele livet*. Reformen har som mål at ingen skal gå ut på dato i arbeidslivet på grunn av manglende kompetanse, og at det skal bli bedre samsvar mellom arbeidslivets kompetansebehov og arbeidstakernes kompetanse.

Det er behov for et fleksibelt system som kan svare raskt på nye behov for kompetanse. Regjeringen har etablert ordninger for å støtte fleksible tilbud som kan kombineres med arbeid, og som er tilgjengelige i hele landet. Samlet i perioden 2018 til 2020 ble det tildelt om lag 185 millioner kroner til ordninger som gjør fagskoleutdanning og universitets- og høyskoleutdanning, inkludert videreutdanninger, tilgjengelig for folk i arbeid og for folk som ikke kan flytte til et ordinært studiested. I 2021 er det lyst ut inntil 132 millioner kroner til fleksible tilbud.

I 2019 opprettet regjeringen en ny ordning hos Direktoratet for internasjonalisering og kvalitetsutvikling i høyere utdanning (Diku). Gjennom ordningen kan universiteter og høyskoler søke om tilskudd til utvikling og drift av fleksible studietilbud for å øke tilgangen på relevante utdanninger for personer som ikke kan flytte for å studere. Studietilbud rettet mot bærekraftig omstilling og miljøvennlig næringsutvikling, teknologi og helse ble prioritert.

Kompetanseutfordringene er ikke like i hele landet. Med regionreformen har fylkeskommunene fått en viktig rolle overfor arbeidslivet, fagskoler, universiteter og høyskoler for å sikre bedre tilgang på kompetanse og relevant, kvalifisert arbeidskraft i de regionale arbeidsmarkedene.

¹⁰ Meld. St. 14 (2019–2020) *Kompetansereformen – Lære hele livet*

Boks 6.2 Elements of AI

Elements of AI er et gratis nettkurs i kunstig intelligens. Kurset ble utviklet våren 2018 av det finske selskapet Reaktor, deres norske søsterselskap Feed og Helsingfors Universitet. Kurset er for alle som vil vite mer om hva kunstig intelligens er, hva det kan og ikke kan brukes til, og hvordan man kan begynne å bruke metoder basert på kunstig intelligens. Kurset kombinerer teori og praktiske oppgaver og krever ingen spesielle forkunnskaper. Elements of AI ble lansert på norsk av Feed i samarbeid med NTNU i 2020. Kurset har fått en oppfølger i form av fordypningskurset Building AI, som skal ta deltakerne et hakk dypere og lære dem å bygge algoritmer.

Kilde: Feed/Reaktor

Som skoleeiere for offentlige fagskoler og for videregående opplæring, har fylkene en særlig mulighet til å dimensjonere utdanningstilbudet i fylket på en treffsikker måte. Særlig fagskolene er i stand til å raskt utvikle og tilby kortere utdanningstilbud i samarbeid med arbeidslivet. Fylkeskommunene spiller en sentral rolle i å utvikle høyere yrkesfaglig utdanning, både som tilbyder og forvalter av fagskoleutdanning regionalt, og i å bidra til etter- og videreutdanning for lokalt næringsliv.

Regjeringen har også etablert en ordning der universiteter, høyskoler og fagskoler kan søke om midler til å utvikle flere fleksible videreutdanningstilbud i samarbeid med næringslivet. Digitalisering er prioritert innenfor denne ordningen, fordi tilbudet av fleksible videreutdanninger med relevans for digitalisering er lite ved norske universiteter, høyskoler og fagskoler. Ordningen forvaltes av Kompetanse Norge.

I 2019 etablerte regjeringen og partene i arbeidslivet en ordning med treparts bransjeprogrammer. Målet med bransjeprogrammene er å bidra til kompetanseutvikling i tråd med bransjenes behov, slik at ansatte kan takle omstillinger og være bedre rustet for morgendagens arbeidsliv. Til nå er det opprettet ti bransjeprogrammer. Olje-, gass- og leverandørindustrien er en bransje som preges av nye teknologier, nye digitale verktøy og stadig mer komplekse arbeidsprosesser, og her inkluderer tilbudet blant annet grunnkurs i programmering og grunnkurs i datavitenskap ved Universitetet i Bergen.

For å sørge for et mer helhetlig og godt tilbud om karriereveiledning, har Stortinget lovfestet at fylkeskommunene har en plikt til å ha et tilbud om karriereveiledning til sine innbyggere. Det er også etablert en nasjonal digital karriereveiledningstjeneste, karriereveiledning.no. På karriereveiledning.no kan man finne informasjon og refleksjonsverktøy og få profesjonell karriereveiledning via chat og telefon. I tillegg vil regjeringen utrede en digital kompetanseplattform som skal gjøre det enklere for de som har behov å finne riktig etter- og videreutdanningstilbud. Regjeringen vil også fortsette arbeidet med å gjøre Lånecassen mer fleksibel og bedre tilpasset kunder som tar videreutdanning.

Noen bedrifter velger å inngå samarbeid med utdanningsinstitusjoner for å utforme et mer målrettet kompetansehevingstilbud til sine medarbeidere. DNB har for eksempel gitt ansatte mulighet til å videreutdanne seg i datavitenskap for å møte bankens behov for kompetanse på dette området.¹¹ DNB har også satt i gang et samarbeid med Institutt for informatikk ved Universitetet i Oslo, fordi de så et behov for flere IT-arkitekter. Sammen har de utviklet et årsstudium på masternivå som kan tas på deltid over tre år. Det første kullet startet i 2018. Equinor har blant annet samarbeidet med University of California, Berkeley for å skreddersy kurset Leading Digital Transformation for sine ledere. Flere andre bedrifter og virksomheter har inngått lignende samarbeid med utdanningsinstitusjoner. Equinor benytter seg også av MOOC for kompetanseheving hos de ansatte. MOOC (Massive Open Online Courses) er en samlebetegnelse for åpne e-læringstilbud. Som regel er disse gratis og tilgjengelige for alle som ønsker tilgang.

6.2.2 Kompetansebehov hos små og mellomstore bedrifter

Små og mellomstore bedrifter er en svært heterogen gruppe, men slike bedrifter har til felles at de ofte har begrenset med ressurser til å utvikle ny kompetanse eller kjøpe tjenester for å dekke sine kompetanseutfordringer. Virksomheter som ligger i distriktene kan i tillegg møte en ekstra utfordring med hensyn til å rekruttere riktig kompetanse. SMB-er har behov for alt fra standardiserte veiledninger og kortvarige kurs til etter- og videreutdanning på høyskole og universitetsnivå –

¹¹ DNB (2018): *DNB utdanner egne Data Scientists*. Nyhetsartikkel på dnb.no, 29. juni 2018

Boks 6.3 DigitalNorway

DigitalNorway er en nonprofit virksomhet som ble startet i 2017 av 15 engasjerte næringslivsaktører, og med støtte fra offentlig sektor. Målet var å få fart på digitaliseringen av norsk næringsliv, og særlig i SMB-er.

Det er viktig for norsk næringsliv at SMB-er også kan ta del i den datadrevne økonomien. DigitalNorway vil derfor drive fram større samarbeidsprosjekter innenfor deling av data i ulike næringer. Sammen med Digitaliseringsdirektoratet vil DigitalNorway være sentral i arbeidet med regjeringens satsing på en datafabrikk.

Som ett av fem norske digitale innovasjonsnav (Digital Innovation Hubs, DIH) under EU-

programmet Horisont 2020 er DigitalNorway engasjert i flere EU-prosjekter og driver informasjonsvirksomhet omkring forskning, teknologi og innovasjon, særlig rettet mot SMB-er.

DigitalNorway tilbyr også gratis nettbaserte veivisere og kurs innenfor ulike digitaliseringsområder, som innovasjon, bruk av data eller digital markedsføring. Kurstilbudet spenner fra korte digitale kurs til mer omfattende videreutdanningstilbud tilpasset næringslivets behov. Kursene er utviklet i samarbeid med de store utdanningsinstitusjonene.

Kilde: DigitalNorway

gjørne utviklet i et samarbeid mellom utdanningsinstitusjonene og næringslivet.

Tilgang på IKT-kompetanse er en mangelvare i mange distriktområder. Sentrale østlandsområder har en klynge- og næringsstruktur som dekker om lag 85 prosent av de sysselsatte i Norge med relevant IKT-utdanning. En undersøkelse fra NIFU viser at 70 prosent av IKT-kandidater på masternivå jobber i Oslo/Akershus to-tre år etter endt utdanning.¹² Mobiliteten til IKT-mastere er 20 prosent høyere enn gjennomsnittet for mastere generelt, og de trekkes mot de store byene, primært Oslo.

Bedrifter i distriktene kan gjøre seg mer attraktive for IKT-studentene gjennom å samarbeide med utdanningsinstitusjonene om praksisplasser. Mer samarbeid med lokalt arbeidsliv gjennom utdanningsløpet kan gjøre det enklere og mer attraktivt for nyutdannede å ta en jobb lokalt.

Det må også legges bedre til rette for at bredden av næringslivet kan ta i bruk desentrale etter- og videreutdanningskurs i digital kompetanse. For å få en god utvikling av digitale ferdigheter og verktøy også i mindre bedrifter vil det være viktig å ikke bare utvikle tilbudene innenfor kurs og videreutdanning, men også å mobilisere og tilrettelegge en god utnyttelse av tilbudene. Eksempler på slike mobiliseringsordninger er Kommunal- og moderniseringsdepartementets Kompetansepiloter, som er forvaltet gjennom Kompetanse Norge (2020–2022). Et annet eksempel er Trøndelag fyl-

keskommunes Industri 4.0, der kartlegging av IKT-behov i mindre bedrifter danner basis for formidling av målrettede kurs og utdanninger.

Regjeringen har støttet etablering av toppindustrisenteret DigitalNorway. Senteret er en viktig aktør for å heve den digitale kompetansen i næringslivet, og arbeider aktivt for at spesielt små og mellomstore bedrifter skal kunne ta del i den datadrevne økonomien. De tilbyr gratis kompetansetiltak som kurs, veiledningsressurser og videreutdanning. Det arrangeres webinarer, workshops og digitale møteplasser for erfaringsutveksling. I tillegg er DigitalNorway en sentral samarbeidspartner for det offentlige i ulike prosjekter knyttet til digitalisering og i utdanningssektoren.

6.3 Forskningspolitikk for økt kunnskap om og for dataøkonomien

Norge trenger kunnskap om hva slags muligheter og utfordringer dataøkonomien bringer med seg, og hvordan dataøkonomien virker inn på det norske samfunnet. Da trengs det forskning innenfor ulike fag som IKT, juss, økonomi og samfunnsvitenskap, men det trengs også en mer tverrfaglig tilnærming. For eksempel vil utviklingen innenfor stordata, datavitenskap og kunstig intelligens reise noen etiske og samfunnsmessige problemstillinger som det bør forskes på. Regjeringens sentrale forskningspolitiske dokument er Meld. St. 4 (2018–2019) *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019–2028*. Mulig-

¹² NIFU (2020): *Arbeidsmarkedet for IKT-kandidater med høyere utdanning*. NIFU-rapport; 2020:15

gjørende og industrielle teknologier, herunder IKT, er en av fem langsiktige prioriteringer i planen.

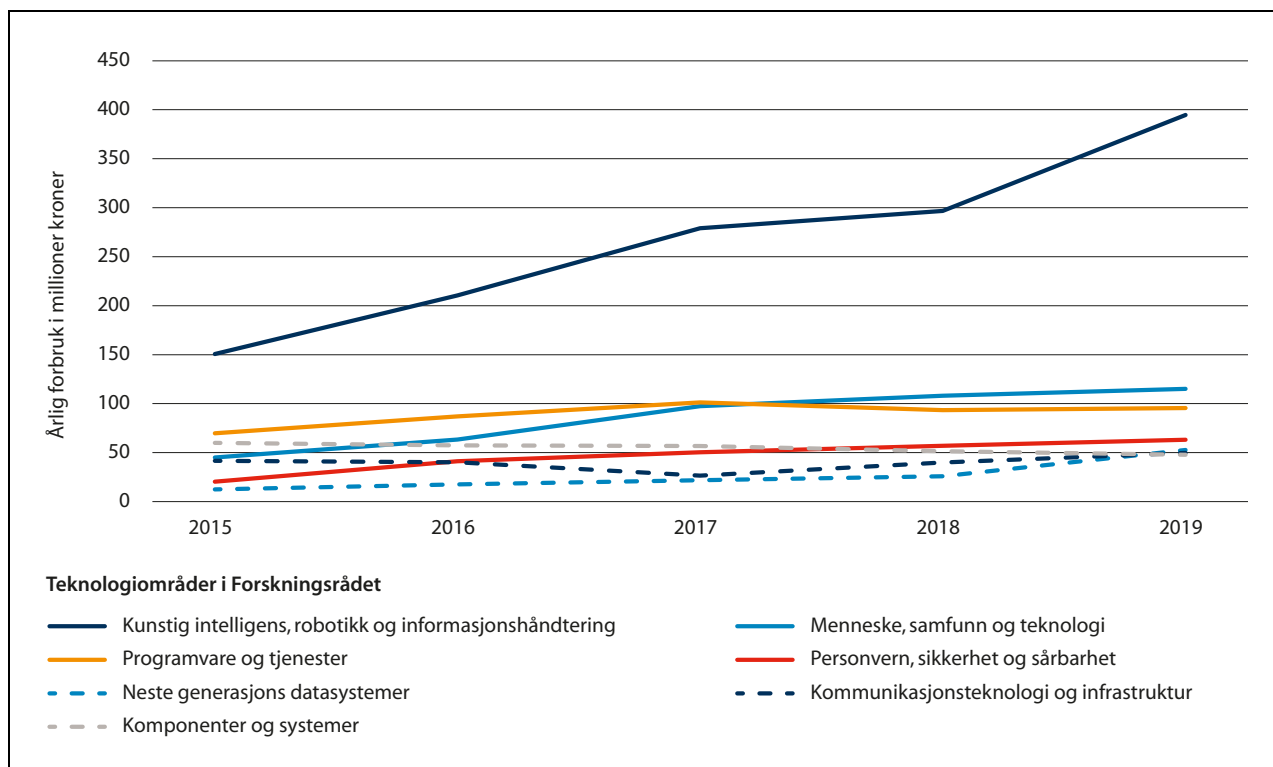
Satsing på grunnleggende teknologiforskning, kunstig intelligens og datavitenskap er viktig for å henge med i utviklingen internasjonalt og realisere regjeringens ambisjoner om fornyelse og omstilling. Samfunnssikkerhet, personvern og hvordan teknologi påvirker samfunnet, er viktige forskningsområder som støtter opp under dette. For dataøkonomien vil forskning på blant annet juridiske og økonomiske problemstillinger være viktig for å bringe fagfeltet videre.

6.3.1 IKT-forskning og -utvikling

I perioden 2015–2019 er det gjennom Norges forskningsråd til sammen tildelt cirka 1,3 milliarder kroner til prosjekter på områdene kunstig intelligens, robotikk og informasjonshåndtering (stordata). Dette er svært viktige områder for den datadrevne økonomien. Disse områdene er også de som økte mest av de forskjellige teknologiområdene innenfor IKT i perioden 2015–2019, se figur 6.3. Andre viktige FoU-områder innenfor datadrevet økonomi er personvern, sikkerhet og

sårbarhet. De muliggjørende teknologiene utvikles og anvendes i samspill med hverandre, og nye teknologiområder vokser fram i grenselandet mellom dem. Det er stor oppmerksomhet internasjonalt rundt det å stimulere til at forskjellige teknologier kan smelte sammen for å gi ny kunnskap, næringsutvikling og innovasjon, og Forskningsrådet har slik teknologikonvergens høyt på agendaen.

I perioden 2016–2019 har bevilgningene til grunnleggende forskning innenfor IKT økt. Regjeringen ønsker at denne utviklingen fortsetter, og IKT-forskningen vil framover styrkes innenfor rammene av opptrappingsplanen *Et teknologiløft* i langtidsplanen for forskning og høyere utdanning. Opptrappingsplanen er på til sammen 800 millioner kroner for perioden 2019–2022, og i 2021 har Stortinget økt bevilgningene til Forskningsrådet med 62,5 millioner kroner til grunnleggende teknologiforskning med vekt på IKT. Slik satsing på grunnleggende IKT-forskning er nødvendig for å bygge fremragende fagmiljøer som kan danne fundamentet for regjeringens mål om en teknologidrevet transformasjon og en digital grønn omstilling. Langtidsplanen skal etter planen revideres hvert fjerde år.



Figur 6.3 Forbruk av FoU for ulike teknologiområder i Forskningsrådet

Kilde: Forskningsrådet

Boks 6.4 NorwAI – Norwegian Research Center for AI Innovation

Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) er Forskningsrådets ordning for å bygge opp eller styrke norske forskningsmiljøer som arbeider i tett samspill med et innovativt næringsliv. Formålet er å støtte langsiktig forskning som fremmer innovasjon og næringslivets konkurransekraft.

Norwegian Research Center for AI Innovation er et nytt forskningssenter for kunstig intelligens og stordata, ledet av NTNU og SINTEF Digital. Formålet med senteret er å utvikle banebrytende teorier, metoder og teknologier for en effektiv og ansvarlig utnyttelse av datadrevet kunstig intelligens i innovative, industrielle løsninger.

NorwAI skal blant annet jobbe med: utfordringer rundt intelligente dataplattformer, analyse av storskala sensordata, personalisering, massive språkmodeller for skandinaviske språk og relasjonen mellom fysiske og digitale systemer.

I tillegg til NTNU og SINTEF består konsortiet bak SFI-en av Universitetet i Oslo, Universitetet i Stavanger, Norsk Regnesentral, Telenor, DNB, Schibsted, DNV, Cognite, TrønderEnergi, Kongsberg Digital, Retriever Norge, NRK, SpareBank 1 og DigitalNorway.

Kilde: NTNU

6.3.2 Rekrutteringsstillinger ved universiteter og høyskoler

I forbindelse med Utdanningsløftet 2020 bevilget Stortinget midler til 250 rekrutteringsstillinger som institusjonene kan bruke til doktorgrads-utdanning og postdoktorkvalifisering. Disse stillingene gikk til helse- og sosialfagene og lærerutdanningene, i tillegg til matematisk-naturvitenskapelige fag med vekt på informatikk og teknologiske fag, særlig IKT. I 2020 har regjeringen også tildelt midler til doktorgrads-utdanning i IKT-sikkerhet for personer som har sikkerhetsklarering – 18 stillinger gjennom offentlig sektor-ph.d.- og nærings-ph.d.-ordningene i Forskningsrådet. I tillegg ble det i 2017 og 2018 tildelt midler til totalt 62 rekrutterings-stillinger i IKT med vekt på digital sikkerhet og kryptologi.

Boks 6.5 dScience – Senter for data- og beregningsvitenskap

En bærekraftig samfunnsutvikling blir stadig mer avhengig av kunnskap fra data og bruk av stadig større datamengder. Derfor har Universitetet i Oslo etablert dScience – Senter for data- og beregningsvitenskap.

Ved å samle fagmiljøer på tvers av institutter og fagdisipliner skal dScience styrke universitetets vitenskapelige posisjon og posisjonene Norge på den internasjonale arenaen. dScience skal gjennom forskning på områder som kunstig intelligens, språkteknologi, statistiske metoder, maskinlæring og dyplæring bidra til bedre og mer effektiv bruk av data i forvaltning og næringsutvikling, herunder håndtere usikkerhet og omsette kunnskap og kompetanse til lønnsomme arbeidsplasser. I tillegg til å tilrettelegge for utvikling og bruk av digitale ressurser i forskning og næringsutvikling skal dScience drive møteplasser og utvikle samarbeider mellom forskningsmiljøer i akademia, næringsliv og enheter i offentlig sektor.

Kilde: UiO

6.3.3 Deltakelse i forskningsprogrammet Horisont Europa

De fremste forskningsaktørene globalt innenfor IKT er USA, Kina og EU. Internasjonalt samarbeid med gode forskningsmiljøer på alle kontinenter er viktig for å kunne ta del i forskningsfronten og bygge forskningsbasert kunnskap og kompetanse nasjonalt, samt å være attraktive partnere i internasjonale prosjekter.

En sentral del av Norges forskningspolitikk er deltakelsen i EUs rammeprogram for forskning og innovasjon. EUs niende rammeprogram for forskning og innovasjon, Horisont Europa, startet opp 1. januar 2021 med et foreslått totalbudsjett på 94 milliarder euro. Norske aktører kan søke om midler på lik linje med bedrifter, offentlige virksomheter og forskningsinstitusjoner i EU-medlemsland. En viktig endring fra det forrige rammeprogrammet for forskning, Horisont 2020, er innføringen av mission-orientert forskning og innovasjon, der «missions» skal være ambisiøse forsknings- og innovasjonsoppdrag for å løse utvalgte store samfunnsutfordringer. I kombina-

sjon med deltakelse i Programmet for et digitalt Europa (DIGITAL) vil deltakelse i Horisont Europa gi Norge et solid kompetanseløft på viktige områder. Blant annet har kunstig intelligens en framtreddende rolle i programmet. Også satsingen på innovasjon blir styrket sammenlignet med Horisont 2020. Regjeringen foreslår at Norge deltar i Horisont Europa og vil be om Stortingets samtykke i 2021.

6.4 Regjeringen vil

Regjeringen vil

- legge fram en melding til Stortinget om styringspolitikken for statlige universiteter og høyskoler, med forventninger til at universiteter og høyskoler dimensjonerer sine studietilbud i tråd med studentenes etterspørsel og arbeidsmarkedets behov
- legge fram en ny digitaliseringsstrategi for universitets- og høyskolesektoren våren 2021
- styrke grunnleggende IKT-forskning gjennom Forskningsrådet
- oppfordre offentlige og private virksomheter til å la ansatte gjennomføre nettkurset Elements of AI, som nå er tilgjengelig på norsk

7 Rettferdig, etisk og ansvarlig bruk av data

Regjeringen vil legge til rette for en ansvarlig dataøkonomi i Norge, og arbeide for at bruken av data skjer på en rettferdig, etisk og ansvarlig måte. Sikkerheten og personvernet må ivaretas. Forbrukernes rettigheter må sikres, og det må legges til rette for rettferdige konkurranseregler for norske og internasjonale aktører. Samtidig som bedre utnyttelse av data kan bidra til at tjenester blir personaliserte og tilpasset den enkelte, blir arbeidet for å forhindre diskriminering, manipulasjon og misbruk av informasjon særlig viktig. Åpenhet, likebehandling og rettssikkerhet er viktige demokratiske verdier som også må gjelde i dataøkonomien.

7.1 Rettferdig konkurranse i dataøkonomien

Mange av de største aktørene i dataøkonomien baserer seg først og fremst på all informasjonen brukere og kunder legger igjen når de besøker nettstedet, søker etter informasjon, laster ned og bruker mobilapper, eller handler på nett. Den enkeltes daglige bruk av teknologi genererer store mengder personopplysninger, og aktører med en forretningsmodell som er basert på å forhandle, utveksle og bruke slik informasjon, er avhengige av at forbrukerne har tillit til at dette gjøres på en måte som ivaretar deres interesser.

7.1.1 De store teknologiselskapenes dominans

De største teknologiselskapene i verden, målt etter markedsverdi og markedsandeler, leder an i den teknologiske utviklingen og i den data-drevne økonomien. Det er fem store teknologiselskaper i verden som dominerer i dag. Det er Alphabet (moderselskapet til Google), Facebook, Apple, Microsoft og Amazon. I tillegg har det vokst fram store kinesiske teknologiselskaper som også er store aktører på det globale markedet, eksempelvis internettelskapet Alibaba, det sosiale nettverket TikTok, og Huawei, som leverer teknologi og utstyr til telekommunikasjon,

mobiltelefoner og lignende. På flere områder er det stor konkurranse mellom aktørene, for eksempel innenfor smarttelefoner, operativsystemer, analyseteknologi og skytjenester. På andre områder dominerer enkeltaktører, som Facebook innenfor sosiale medier.

Konkurransen fra de store internasjonale plattformsselskapene rammer først og fremst tjenestenæringene, som bank, finans, forsikring og media, men ingen bransjer er skjermet. De store teknologiselskapenes markedsdominans utfordrer spillereglene og utsetter norsk næringsliv for sterk konkurranse. Konkurranse kan være positivt og føre til høy innovasjonstakt og lave priser, men det forutsetter rettferdig konkurranse på mest mulig like vilkår. Faktorer som utfordrer dette er nettverks-effekter og skattemessige forhold.

Konkurranselovens forbudsbestemmelser er utformet på en måte som skal gjøre dem anvendelige også på nye framvoksende teknologier, industrier og markeder. Likevel er det grunn til å stille spørsmål ved om de særlige konkurranse-rettslige problemstillingene som kan oppstå i en datadrevet økonomi, i tilstrekkelig grad kan løses ved hjelp av dagens regelverk.¹ Det er noe av bakgrunnen for at Europakommisjonen arbeider med å utvikle konkurransereglene slik at de skal kunne fungere effektivt i møte med ny teknologi og nye markeder. I tildelingsbrevet til Konkurransetilsynet for 2021 er det presisert at tilsynet kontinuerlig må vurdere om de har de nødvendige håndhevingsverktøyene i møte med en digital økonomi. I den forbindelse skal Konkurransetilsynet følge opp prosesser i regelverksutviklingen i både EU og OECD.

Nettverkseffekter

Digitalisering i samfunnet forsterker noen konkurransemessige utfordringer. Enkelte markeder karakteriseres av stordriftsfordeler og såkalte

¹ Stortinget har tidligere bedt regjeringen vurdere hvordan konkurranseregelverket og håndhevingen av dette bør foretas i møte med dataøkonomien, jf. Innst. 8 S (2017–2018) og i Innst. 453 S (2016–2017).



Figur 7.1 Bruk av sosiale medier

Foto: Robin Worrall på Unsplash

nettverkseffekter. Når nytten én bruker har av et produkt eller en tjeneste er knyttet opp mot hvor mange andre brukere som benytter samme produkt eller tjeneste, kalles det for nettverkseffekter. Et godt eksempel er telefoni: Hvem vil ha interesse av å kjøpe verdens eneste telefon? Verdien av telefoni avhenger av hvor mange andre som har telefon. Ved nettverkseffekter vil markedet ofte «ta av» når et visst antall brukere er nådd, og det oppstår da en selvforsterkende etterspørsel som gir et stort antall brukere.

Sosiale medier er et annet eksempel. Det er ikke gøy å være på et sosialt medium der ingen andre er. I 2009 var VGs Netby Norges mest populære nettsamfunn. I desember 2010 ble Netby lagt ned, fordi alle brukerne var gått over til andre nettsamfunn – i hovedsak Facebook. Dette illustrerer en annen side ved nettverkseffekter: Dersom kostnaden for brukeren ved å bytte tjeneste er lav, kan det skje at «alle» kundene bytter tjeneste dersom det dukker opp en ny tjeneste som framstår som mer attraktiv. Leverandørene vil derfor søke å legge inn mekanismer som skal gjøre det mindre attraktivt for brukerne å bytte

tjeneste, fordi de opplever transaksjonskostnaden som for stor.

I tillegg er det vanskelig for nye markedsaktører å etablere seg i et slikt marked der det allerede finnes én eller flere dominerende aktører. Digitale tjenester har gjerne den egenskapen at når tjenesten er ferdig utviklet og etablert, så er kostnaden ved å betjene én ekstra kunde (grensekostnaden) svært lav, i praksis tilnærmet null. Derfor kan tjenesten skaleres opp med svært lave kostnader. Ufordringen for inntrengere i slike markeder er å skape en kritisk masse av tilbud og brukere. Fordi etableringskostnadene er høye, er kostnaden for hver ny kunde i etableringsfasen svært høy.

Motkraften til nettverkseffektene er konkurransemyndighetene, som vil søke å begrense monopoler og slik sikre at det er konkurranse i markedet. Eksempler på dette er krav fra amerikanske myndigheter, og senere fra Europakommisjonen, om at Microsoft måtte publisere API-er for Windows-plattformen, slik at kontorstøtteprogrammer fra andre leverandører skulle kunne åpne og behandle for eksempel Word-dokumen-

ter. Senere har Forbrukerrådet gått i spissen for å få Apple til å fjerne sperren (også kalt DRM) som gjorde at musikk kjøpt fra Apple, bare kunne spilles av på Apples egne avspillere.

Apple og Google har – gjennom blant annet App Store og Google Play Store – fått kritikk for å utnytte sin markedsrett ved å gjøre det vanskeligere for konkurrentene og for å favorisere egne produkter. For eksempel har disse selskapene en betalingsmodell som gjør at andre bedrifter må betale en betydelig andel av sin omsetning ved distribusjon på Apples og Googles plattformer. Dette medfører høyere distribusjonskostnader for Apples og Googles konkurrenter, samtidig som det er få andre alternativer å bruke for å nå ut til forbrukerne.

7.1.2 Digital Services Act og Digital Markets Act

Europakommisjonen har de senere årene hatt oppmerksomhet på den digitale plattformøkonomien og plattformsselskaper som Facebook, Amazon og Google. I desember 2020 presenterte Europakommisjonen *Digital Services Act* og *Digital Markets Act*. Disse skal oppfylle to hovedmål: Å skape et trygt digitalt område der rettighetene til alle brukere av digitale tjenester er beskyttet, og å sikre like vilkår for å fremme innovasjon, vekst og konkurranse både i EU/EØS og globalt.

Digital Services Act (DSA) kan ses på som en revisjon av *e-handelsdirektivet*. Siden *e-handelsdirektivet* kom i 2000, har det digitale landskapet endret seg vesentlig gjennom framveksten av nye digitale plattformer. DSA skal bedre muligheten til å fjerne ulovlig innhold på nett og bedre beskytte brukeres grunnleggende rettigheter, inkludert ytringsfrihet. DSA skal gi bedre offentlig tilsyn med digitale plattformer, særlig med plattformer som når mer enn ti prosent av EUs innbyggere.

Konkret betyr dette økte muligheter til å flagge og spore formidlere av ulovlige varer, tjenester eller innhold på nett; økt beskyttelse for brukere; algoritmetransparens – for eksempel i tjenester som kommer med anbefalinger; større ansvar for de store plattformene i å hindre misbruk av egne tjenester gjennom risikohåndtering og internkontroll; tilgang for forskere til nøkkeldata fra de store plattformene, slik at de kan vurdere utviklingen i risiko på nett; og en tilsynsstruktur som kan håndtere kompleksiteten på nett.

Målet med *Digital Markets Act* (DMA) er å regulere og begrense markedsmakten til enkelte store plattformaktører som i stor grad kontrolle-

rer onlinemarkedet. Dette er i praksis selskapene som går under betegnelsen GAFA(M), det vil si Google, Amazon, Facebook, Apple og Microsoft. Dette initiativet innebærer en forhåndsregulering (såkalt ex-ante-regulering) av store plattformaktører. Det vil si at aktørene pålegges forpliktelser og krav uten at det i forkant er påvist adferd som er skadelig for konkurransen. Det er også ventet at Europakommisjonen vil foreslå en ny «competition toolbox» – det vil si nye verktøy som kan brukes fra sak til sak der det foreligger konkurranseproblemer. Dette skal også kunne omfatte vurderinger for å identifisere markedssvikt i digitale markeder.

Norge støtter EUs initiativ om å utarbeide et nytt regulatorisk rammeverk for digitale plattformer. I det norske innspillet til EU i forbindelse med høringen av DSA og DMA, understrekes viktigheten av at nye regler ikke må føre til uforholdsmessige regulatoriske byrder for små og mellomstore bedrifter. Samtidig påpekes viktigheten av at relevante sikkerhetshensyn og hensyn til kriminalbekjempelse blir ivaretatt. Det er også Norges posisjon at det ikke bør innføres plikter for digitale plattformer som kan føre til at innhold fra redigerte medier blir sensurert slik at ytringsfriheten blir skadelidende. Norge anbefaler dessuten en sterkere beskyttelse av forbrukerrettigheter på digitale plattformer, og framhever behovet for universell utforming.

7.1.3 Skattlegging av multinasjonale selskaper

Et annet aspekt som har betydning for konkurransesituasjonen, er beskatning. Dersom multinasjonale selskaper kan oppnå et lavere skattenivå enn nasjonale selskaper ved å utnytte svakheter i nasjonalt og internasjonalt regelverk, medfører det en negativ konkurransesituasjon for nasjonale aktører. Kombinasjonen av globalisering og digitalisering har gitt oss forretningsmodeller som utfordrer nasjonalt og internasjonalt skatteregelverk. Dette påvirker både multinasjonale selskapers mulighet til å redusere beskatningen gjennom skatteplanlegging og fordelingen av skatteinntekter mellom land.

I perioden 2013 til 2015 gjennomførte OECD og G20-landene et felles prosjekt, Base Erosion of Profit Shifting – BEPS-prosjektet. Bakgrunnen var at multinasjonale foretak gjennom skatteplanlegging kan utnytte svakheter i nasjonalt og internasjonalt regelverk, blant annet til å flytte skattbart overskudd fra konsernselskaper i land med høy skattesats til konsernselskaper i land med lav eller

ingen beskatning. Overskuddsflytting kan over tid gjøre det vanskelig å opprettholde skatteinntekter og medføre en negativ konkurransesituasjon for nasjonale aktører. Denne typen aktivitet er kjent fra flere næringer og er ikke utelukkende knyttet til digitalisering. Gjennom BEPS-prosjektet ble det oppnådd enighet om en rekke tiltak mot overskuddsflytting og uthuling av skattegrunnlag.

Digitaliseringen av økonomien forsterker utfordringene med beskatning av multinasjonale foretak og reiser bredere utfordringer enn overskuddsflytting.² Etter gjeldende internasjonale skatteregler er fysisk tilstedeværelse sentralt for å kunne skattlegge utenlandske foretak som har aktivitet i flere land, men digitalisering og nye forretningsmønstre har i økende grad gjort det mulig for multinasjonale foretak å være til stede i et marked uten fysisk tilstedeværelse. Dette legger press på de internasjonale reglene om hvilke land som skal kunne skattlegge slike foretaks inntekter.

I OECD/G20s Inclusive Framework, et samarbeidsorgan som teller nesten 140 land, og hvor Norge deltar, arbeides det nå med å få fram en global felles løsning for mer effektiv og rettferdig skattlegging i en stadig mer digitalisert økonomi. Inclusive Framework arbeider med en løsning basert på to pilarer:

Pilar 1: Fordeling av beskatningsrett til selskaps-overskudd mellom land

Målet er å sikre staten der selskapet markedsfører og selger sine tjenester (markedsstaten) rett til å beskatte en andel av store multinasjonale foretaks virksomhetsinntekter i tilfeller der foretaket har en betydelig og vedvarende økonomisk tilstedeværelse i markedsstaten. Dette skal bidra til å bringe de internasjonale reglene for fordeling av beskatningsrett mellom land i takt med utviklingen i hvordan multinasjonale foretak driver sin virksomhet. Det vil si at reglene tar høyde for at slike foretak kan ha en betydelig og vedvarende økonomisk tilstedeværelse i et marked tilsvarende fysisk tilknytning. En slik beskatningsrett er ment basert på et konstruert skattegrunnlag som er uavhengig av gjeldende regler for inntektsallokering mellom stater, og beregnet med utgangspunkt i konsolidert regnskapsmessig overskudd på konsernnivå.

² OECD (2015): *Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy*, Action 1 – 2015 Final Report, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris

Pilar 2: Overskuddsflytting og uthuling av skattegrunnlaget

Dette er en videreføring av BEPS-prosjektet. Siktemålet er her å sikre et minstenivå for beskatning av store multinasjonale selskaper for å svekke insentivene til overskuddsflytting og uthuling av skattegrunnlaget. Det er også et mål å motvirke skadelig skattekonkurranse mellom land og et «race to the bottom» hva angår selskapskatt.

Inclusive Framework godkjente i oktober 2020 to rapporter med skisse til utforming av reglene til de to pilarene, og sendte disse på høring.^{3 4} Det er fortsatt uenighet om viktige elementer i forslagene knyttet til de to pilarene, og det er behov for mer teknisk arbeid, men planen er å oppnå enighet innen midten av 2021.

Enkelte europeiske land har tatt til orde for at EU burde få på plass et felles europeisk forslag til hvordan digitale tjenester kan skattlegges på en mer rettferdig måte. Finansministrene i G20 har imidlertid, i en felles uttalelse 14. oktober 2020, gitt uttrykk for fortsatt støtte til prosessen i Inclusive Framework. De står samlet bak oppfordringen om å fortsette arbeidet for enighet om en global felles løsning innen midten av 2021. Regjeringen vil holde Stortinget orientert om utviklingen i og resultatet av forhandlingsprosessen, og fremme de forslag til endring i lover og internasjonale avtaler som er nødvendig ved en eventuell gjennomføring av tiltakene.

7.2 Etisk og ansvarlig bruk av data

Bruk av data kan bidra til at tjenester blir mer personaliserte og tilpasset den enkelte. Mange vil oppleve dette som en positiv utvikling. Samtidig har dataøkonomien også skyggesider, i form av ekkokamre, manipulasjon av informasjon og misbruk av personopplysninger. Regjeringen ønsker å fremme en kultur der næringslivsaktører ser verdien i å utvikle etisk forsvarlige løsninger, produkter og tjenester.

³ OECD (2020): *Tax Challenges arising from the Digitalisation – Report on Pillar Two Blueprint: Inclusive Framework on BEPS*, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris

⁴ OECD (2020): *Tax Challenges arising from the Digitalisation – Report on Pillar One Blueprint: Inclusive Framework on BEPS*, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris

7.2.1 Risiko for manipulasjon, ekkokamre og usaklig forskjellsbehandling

Dataanalyse kan avsløre om folk er impulsive eller forsiktede, om de liker å være først ute med de nyeste tingene, eller om de reagerer best på å høre at en vare nesten er utsolgt.⁵ Kjennskap til individers personlighetstrekk gjør det mulig å tilpasse annonseringen rettet mot den enkelte person eller forbrukergruppe slik at den oppleves relevant og nyttig, men annonsører kan også utnytte forbrukernes sårbarhet ved å personalisere annonsering til tidspunkter der sannsynligheten for mottakelighet er størst. Slik markedsføring utfordrer ikke bare person- og forbruker- vernet, men reiser også større etiske spørsmål knyttet til individets selvbestemmelsesrett.

Risiko for manipulasjon, basert på kombinasjonen av analyseteknologi og adferdspsykologi, er ikke begrenset til annonsemarkedet. Analyse av personopplysninger har også blitt brukt til å manipulere enkeltindivider til å innta en bestemt politisk oppfatning. Cambridge Analyticas bruk av personopplysninger i ulike valgkampanjer, innsamlet via Facebook, er et eksempel på dette. Uten brukernes samtykke eller kunnskap ble det utarbeidet analyser og profiler for å målrette politiske budskap tilpasset den enkelte. Saken viser at opplysninger som er innhentet til ett formål, kan bli utnyttet på nye uforutsigbare måter. Bruk av personopplysninger til å påvirke demokratiske valg visker ut skillet mellom person- og forbruker- vernet og grunnleggende borgerrettigheter, og kan utgjøre en trussel mot demokratiet.⁶

Forretningsmodeller som bygger på person- tilpassede digitale tjenester, kan også påvirke rammebetingelsene for meningsbryting. Ved at individer i uforholdsmessig stor grad eksponeres for meninger som samsvarer med deres egne, skapes digitale ekkokamre. Dette har dannet grunn for fenomener som «falske nyheter» og «alternative fakta». Over tid kan dette svekke tilliten til etablerte medier. Ekkokamre kan også legge en demper på åpen meningsbrytning, som er en viktig forutsetning for et fritt, demokratisk samfunn.

⁵ Datatilsynet (2015): *Det store datakappløpet. Rapport om hvordan kommersiell bruk av personopplysninger utfordrer personvernet*. November 2015

⁶ Forbrukerrådet (2020): *Out of Control. How consumers are exploited by the online advertising industry – and what we are doing to make it stop*

Risiko for diskriminering og feilaktige slutninger

Bruk av profilering basert på algoritmer og kunstig intelligens kan gi bedre og mer personaliserte tjenester, men det kan også øke risikoen for ulovlig forskjellsbehandling. Når tjenester i større grad individualiseres, står forbrukere i fare for å bli utsatt for prisdiskriminering. Algoritmebaserte annonseringssystemer kan også innrettes på måter som gjør at for eksempel boligutleie- og jobbannonser bare vises for visse persongrupper, slik at andre reelt sett ekskluderes og potensielt utsettes for diskriminering.

Aktører som behandler personopplysninger har plikt til å sikre at opplysningene er korrekte. Når analyser baseres på data innsamlet fra flere kilder, vil dette være særlig utfordrende. I mange sammenhenger kan et feilaktig faktagrunnlag få negative konsekvenser for individer. Dersom det er feil i datasettene som inngår i analysen, kan dette føre til uriktige beslutninger. Selv der dataene isolert sett er korrekte, kan de gi et urettferdig og diskriminerende resultat, eksempelvis fordi algoritmen inneholder historiske skjevheter.

7.2.2 Innebygget etikk og etisk risikovurdering

Krav til risikovurderinger og innebygget personvern er nedfelt i *personvernforordningen*. Innebygget personvern betyr at det tas hensyn til personvern i alle utviklingsfaser av et system eller en løsning. Ved deling og bruk av data til nye formål bør en på samme måte tenke innebygget etikk og foreta etiske risikovurderinger. Kunstig intelligens er en sentral del av dataøkonomien. Ved bruk av kunstig intelligens er det for eksempel viktig å vurdere om algoritmen kan føre til diskriminering, for så å iverksette tiltak for å redusere risikoen. Etiske vurderinger vil også kunne omfatte konsekvenser for miljø og hvorvidt løsningen bidrar til oppfyllelse av FNs bærekraftsmål.

I *Nasjonal strategi for kunstig intelligens (2020)* fremmer regjeringen syv prinsipper for ansvarlig utvikling og bruk av kunstig intelligens:

1. Løsninger basert på kunstig intelligens skal respektere menneskets selvbestemmelse og kontroll.
2. Systemer basert på kunstig intelligens skal være sikre og teknisk robuste.
3. Kunstig intelligens skal ta hensyn til personvernet.

4. Beslutninger tatt av systemer basert på kunstig intelligens, skal være sporbare, forklarbare og gjennomsiktlige.
5. Systemene skal legge til rette for inkludering, mangfold og likebehandling.
6. Kunstig intelligens skal utvikles med hensyn til samfunnet og miljøet og skal ikke ha negativ innvirkning på institusjoner, demokratiet og samfunnet som helhet.
7. Det skal innføres mekanismer som sikrer ansvarlighet for løsninger basert på kunstig intelligens og deres resultater, både før og etter implementering av løsningene.

7.3 Personvernutfordringer i dataøkonomien

Personopplysninger er en viktig ressurs, og riktig bruk kan gi gevinster både for den enkelte og samfunnet som helhet. Samtidig er personvern en menneskerettighet, vernet av *Den europeiske menneskerettighetskonvensjonen* og *Grunnloven*. Det er viktig at bruk av personopplysninger skjer innenfor rammene av lovverket og det som er etisk forsvarlig. Dette er også en forutsetning for å skape tillit, slik at den enkelte vil være villig til å dele opplysninger om seg selv.

Overlapp mellom personvern- og forbrukerutfordringer i dataøkonomien

Det er stort overlapp mellom personvern- og forbrukerutfordringer i dataøkonomien. Personvernet utfordres av datadrevne forretningsmodeller, der forbrukere tilbys tjenester og produkter, og «betaling» skjer ved at forbrukeren gir fra seg personopplysninger. Ofte er det ikke tydelig for forbrukerne hva opplysningene brukes til. Uten denne kunnskapen er ikke forbrukere reelt i stand til å påvirke bruken av egne opplysninger eller innta rollen som kritiske forbrukere i dataøkonomien.

Det er mulig å sikre forbrukernes interesser samtidig som næringslivet kan skape verdier av ny teknologi og data. Regjeringen ser behovet for å styrke stillingen til forbrukerne og å legge til rette for en bedre balanse mellom næringsdrivende og forbrukere i den digitale økonomien.

EU vedtok i 2019 et direktiv som skal modernisere forbrukerrettighetene i lys av den digitale utviklingen – det såkalte *moderniseringsdirektivet*.⁷ I det nye direktivet pålegges leverandører av digitale tjenester, søkemotorer og nettbaserte

markedsplasser en økt informasjonsplikt. Direktivet styrker forbrukernes rettigheter i avtaler der forbrukerens ytelse er personopplysninger, og stiller strengere krav til sanksjoner. Et lovbrudd som rammer forbrukere i flere medlemsland, vil kunne medføre et maksimumsgebyr på minst fire prosent av den næringsdrivendes årsomsetning i de berørte medlemslandene. Barne- og familiedepartementet jobber nå med gjennomføringen av direktivet i norsk rett.

EU har også vedtatt et direktiv med formål om å harmonisere reglene om levering av digitale ytelser til forbrukere.⁸ Direktivet gjelder ikke bare der vederlaget er penger, men også der forbrukeren oppgir personopplysninger, med mindre opplysningene utelukkende behandles for å kunne levere den digitale ytelsen eller overholde lovpålagte plikter. I desember 2020 sendte Justis- og beredskapsdepartementet på høring et forslag til *lov om levering av digitale ytelser til forbrukere* (digitalytelsesloven). Loven vil gjennomføre direktivet i norsk rett, samt regulere andre praktiske spørsmål som ikke omfattes av direktivets harmoniserte virkeområde.

Regjeringen skal legge fram en nasjonal strategi for en trygg digital oppvekst. Målet med strategien er å utvikle en helhetlig politikk for barns digitale hverdag. Strategien skal både omtale de positive sider og risikoer ved barns internettbruk. Viktige temaer vil blant annet være forbrukerrettigheter, personvern, konkurranse og IKT-sikkerhet i digitale tjenester, digital markedsføring, barns trygghet på nett, digital kompetanse og netthandel. Medietilsynet får et ansvar for å samordne konkret publikumsinnsats og tiltak.

7.3.1 Kompliserte samtykke- og personvernerklæringer

I dataøkonomien deles og brukes personopplysninger ofte til andre formål enn det de opprinnelig var samlet inn for. Slik behandling kan utfordre personvernprinsippet om formålsbegrensning: at personopplysninger bare skal samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål. Videre følger det av prinsippet at personopplysninger ikke kan brukes til nye formål som er uforenlig med innsamlingsformålet, med mindre

⁷ Directive (EU) 2019/2161

⁸ EU 2019/770. Direktivet er forhandlet fram som en «pakke» sammen med det nye direktivet 2019/771 om salg av varer til forbruker.

den nye bruken har grunnlag i samtykke eller er regulert i lov.^{9 10}

Det at den enkelte samtykker til behandling av personopplysninger, kan åpne for utvikling av innovative produkter og tjenester og gi bedre persontilpasning av digitale løsninger. Et samtykke skal være frivillig, spesifikt, informert, og utvetydig gitt gjennom en aktiv handling.¹¹ Kravene skal sikre at den enkelte får god informasjon om hvordan opplysningene vil bli brukt, og kan utøve kontroll over bruken av egne opplysninger. I praksis kan det likevel være vanskelig å sette seg inn i vilkårene som settes for bruk av apper og digitale tjenester, og derfor er det krevende for den enkelte å ha reell kontroll og innflytelse over hvilke personopplysninger som samles inn, og hva de brukes til. Ifølge *personvernforordningen* skal personvernvilkår være tydelig adskilt fra andre brukervilkår, og informasjonen skal gis på et klart, enkelt og forståelig språk. I praksis er erklæringene likevel ofte lange, kompliserte og detaljerte og fulle av juridiske og tekniske begreper som er svært krevende for den enkelte å forstå.

Selskapene som samler inn data vil som oftest ha en mye mer inngående forståelse for datainnsamlingen og hvordan opplysningene blir brukt, enn den enkelte forbruker har. Dette kalles *informasjonsasymmetri*. Aktører som bruker avanserte former for datainnsamling og profilering vil kunne oppnå et konkurransefortrinn. Manglende kunnskap gjør at forbrukere ofte ikke har en reell mulighet til å vurdere personvernet i produkter eller tjenester og velge bort aktører som bruker inngripende metoder. Slik informasjonsasymmetri kan hindre utvikling av balanserte løsninger og forhindre at personvernvennlige løsninger blir et konkurransefortrinn.

⁹ *Personvernforordningen* art. 6. nr. 4 oppstiller momenter som skal tas i betraktning ved vurderingen av om det nye formålet er forenlig eller uforenlig. Forenlig viderebruk er uten videre tillatt.

¹⁰ *Personvernforordningen* art. 6 nr. 4, jf. art. 23 nr. 1 og Prop. 56 LS (2017–2018). Er grunnlaget lov, må bruken være et nødvendig og forholdsmessig tiltak i et demokratisk samfunn for å sikre nærmere bestemte vesentlige samfunns-hensyn.

¹¹ *Personvernforordningen* art. 4 og art. 7. I noen tilfeller må et samtykke være gitt på en ekstra tydelig måte, for eksempel hvis det gjelder særlige kategorier personopplysninger. Forordningen gir særregler for samtykke ved barns bruk av digitale tjenester.

Kjøp og salg av personopplysninger på det digitale annonsemarkedet

Kjøp og salg av personopplysninger på det digitale annonsemarkedet, kombinert med ny teknologi som gir mulighet til å analysere store datamengder, har endret måten annonsører når ut til forbrukere på. Persontilpasset markedsføring har betydelig større slagkraft og treffsikkerhet enn tradisjonell markedsføring. Selv om personrettet reklame ofte er til fordel for forbrukeren, kan informasjonen også brukes til å manipulere individer til å kjøpe produkter de ellers ikke ville kjøpt. Data brukes til å analysere seg fram til folks sårbarheter og personlighetstrekk.

I januar 2020 la Forbrukerrådet fram rapporten *Out of control*. Den beskriver hvordan store mengder personopplysninger, samlet inn via ulike apper, videreselges. Det skapes en digital tvilling av hver forbruker som gjør det mulig å følge den enkelte på tvers av tjenester og plattformer. Informasjonen gir de kommersielle aktørene et detaljert bilde av forbrukerens preferanser, som kjøp, helse og lignende. Slike digitale tvillinger selges på digitale annonsebørser der de som annonserer legger inn bud som reflekterer hva de er villige til å betale for å få sin reklame eksponert for kunder med en gitt profil. Hva slags profiler som er attraktive, avhenger av hva som selges. Videresalget av personopplysninger er ofte regulert i lange og kompliserte brukervilkår. For å kunne forstå hva det gis samtykke til, må den enkelte i mange tilfeller lese og forstå vilkår ikke bare fra den parten det inngås avtale med, men også fra tredjepartsleverandørene. For en vanlig forbruker vil det derfor være tilnærmet umulig å få oversikt over hvem som mottar opplysningene, og hvordan disse blir brukt.

7.3.2 Råderett over egne personopplysninger

En grunnleggende personverntanke er at den enkelte skal ha størst mulig råderett over egne opplysninger. Fordi reell råderett forutsetter at den enkelte har kunnskap om hvordan egne opplysninger blir eller vil bli brukt, plikter de som behandler personopplysninger å gi forståelig informasjon om og innsyn i bruken.

Retten til å få utlevert egne data (dataportabilitet)

En måte den enkelte kan ta kontroll over egne data på, er gjennom å kreve å få disse utlevert fra en tjenesteleverandør. Dette er retten til data-

Boks 7.1 Personvernkommissjonen

Regjeringen vil oppmuntre til samfunnsdebatt om hvordan Norge skal sikre en god balanse mellom teknologisk innovasjon i næringslivet og retten til personvern og etisk bruk av data. Regjeringen oppnevnte sommeren 2020 en personvernkommissjon som blant annet skal vurdere personvernets stilling i Norge. Personvernkommissjonen vil kunne bidra til en bred samfunnsdebatt og til å øke bevisstheten rundt personvernutfordringer i dataøkonomien.

Kommisjonen har et omfattende mandat, og skal blant annet

- kartlegge situasjonen for personvern i Norge og trekke fram de viktigste utfordringene og utviklingstrekkene
- kartlegge forbrukeres reelle muligheter til å ivareta eget personvern ved bruk av digitale

- løsninger og tjenester, og vurdere om bransje-/adferdsnormer, merkeordninger og sertifiseringsmekanismer kan brukes bedre
- utrede hvilke konsekvenser bruk av sosiale medier har for innsamling, analyse og viderebruk av personopplysninger, og foreslå tiltak for å sikre personvernet, herunder den enkelte borgers mulighet for å ivareta eget personvern
- foreslå tiltak som styrker den digitale forbrukerkompetansen til barn og unge, spesielt knyttet til digital innsamling av personopplysninger og markedsføring i sosiale medier

Kommisjonen skal levere sin rapport innen 1. juni 2022.

portabilitet. Denne retten gjelder der den enkelte har gitt fra seg personopplysninger på grunnlag av samtykke eller avtale – typisk i kraft av å være forbruker. Dataportabilitet innebærer at den enkelte kan få utlevert opplysninger om seg selv i et alminnelig brukt og maskinlesbart format. Hensikten er at brukeren skal kunne gjenbruke dataene på tvers av ulike systemer og tjenester.

Denne rettigheten styrker ikke bare personvernet, men også forbrukermakten. Når forbrukerne kan ta med seg opplysningene sine til den leverandøren som tilbyr de beste vilkårene, kan dette oppmuntre til konkurranse om personvernvennlige og sikre løsninger.

Europakommisjonen har gjennomført en evaluering av *personvernforordningen*.¹² Denne viser at det fulle potensialet som ligger i retten til dataportabilitet ikke utnyttes i dag. Én årsak er mangel på standarder for overføring av data i maskinlesbart format. Kommisjonen har varslet at den vil utforske praktiske måter for å tilrettelegge for økt bruk av dataportabilitet. Verktøy for administrasjon av brukersamtykke, standardiserte formater og grensesnitt kan bidra til å løse denne utfordringen.

Innsyn styrker råderetten over egne personopplysninger

I Sverige er det satt i gang en utredning som skal se på hvordan de bedre kan tilrettelegge for at borgere gis innsyn i og kontroll over egne opplysninger fra flere offentlige, og om mulig private, behandlingsansvarlige i en felles løsning. Utredningen skal være ferdig innen 1. juni 2021. Regjeringen vil utrede muligheten for å etablere en lignende løsning i Norge. Siktemålet er å vurdere en mulig løsning der borgere kan få innsyn i egne opplysninger i flere offentlige systemer via én felles innlogging. Muligheten for å integrere utvalgte private aktører i en slik løsning vil også bli vurdert. En slik løsning vil kunne gjøre det lettere for den enkelte å få en mer samlet oversikt over hvordan egne personopplysninger blir brukt, samt gjøre det enklere å eventuelt administrere bruken, herunder samtykke til deling. Utredningen vil støtte opp under regjeringens målsetting i Granavolden-plattformen om at den enkelte skal ha størst mulig råderett over egne personopplysninger.

7.3.3 Kunnskap gjennom veiledning om personvernreglene

Personvernforordningen er et viktig instrument for å fremme datadeling på en trygg og ansvarlig måte og for å skape tillit. Næringslivsaktører melder om

¹² Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. *Data protection as a pillar of citizens' empowerment and the EU's approach to the digital transition – two years of application of the General Data Protection Regulation*. COM/2020/264 final

at bedrifter må bruke mye ressurser til å forstå og tolke bestemmelsene i *personvernforordningen*.¹³ Opplevelsen av et komplisert regelverk, og frykt for å gjøre feil og bryte reglene, kan derfor bli et unødvendig hinder for bedrifter som ønsker å prøve ut nye ideer gjennom datadrevet innovasjon.

Regjeringen ser behovet for å heve kunnskapen om personvernreglene hos både næringslivsaktører, i offentlig sektor og i befolkningen generelt. God kunnskap om regelverket er en forutsetning for at de som behandler personopplysninger skal ivareta sine plikter, og for at den enkelte skal kunne utøve sine rettigheter.

Datatilsynet og Forbrukertilsynet driver veiledningsvirksomhet, både overfor enkeltindivider, næringsdrivende og offentlige organer. Tilsynene besvarer for eksempel konkrete henvendelser, utarbeider veiledningsmateriell og holder foredrag. I 2020 publiserte Datatilsynet og Forbrukertilsynet veilederen *Digitale tjenester og forbrukeres personopplysninger* for utviklere, markedsførere og tilbydere av digitale tjenester. Veilederen er en del av tilsynsorganenes arbeid med å bygge kunnskap og veilede næringsdrivende om praktiske situasjoner hvor forbruker- og personvern overlapper.

Regjeringen er opptatt av at handlingsrommet i *personvernforordningen* benyttes på en god måte, slik at det ikke virker unødvendig hemmende for innovasjon. God regelverksforståelse er en forutsetning for å kunne lage innovative og balanserte løsninger som ivaretar personvernet. Regjeringen ønsker å bidra til at slike løsninger utvikles. Et viktig tiltak i *Nasjonal strategi for kunstig intelligens* var derfor å etablere en regulatorisk sandkasse for personvern og kunstig intelligens. I 2020 fikk Datatilsynet tre millioner kroner for gjennomføringen av et forprosjekt. Sandkassen, som finansieres med øremerkede midler, skal deretter være i drift i minimum to år fra 2021.

Den overordnede målsettingen med den regulatoriske sandkassen er å stimulere til innovasjon av etisk og ansvarlig kunstig intelligens. I sandkassen vil Datatilsynet tilby gratis og profesjonell veiledning til utvalgte prosjekter. Prosjektene som tas opp i sandkassen skal være innovative, noe som innebærer at det vil kunne være usikkerhet rundt hvordan personvernregelverket skal etterleves. Sammen vil virksomhetene og Datatilsynet kunne identifisere utfordringer og uklårheter i regelverket og komme

fram til gode og balanserte løsninger der personvernet ivaretas. Den regulatoriske sandkassen vil oppfylle flere formål:

- Virksomhetene vil kunne få økt forståelse for de regulatoriske kravene som stilles på personvernområdet, og dermed korte ned tiden fra utvikling og testing til faktisk utrulling av KI-løsninger i markedet.
- Løsninger som settes i drift etter å ha blitt utviklet i sandkassen vil kunne fungere som foregangseksempler og være til hjelp for andre virksomheter som ønsker å utvikle tilsvarende løsninger.
- Datatilsynet vil kunne få økt forståelse av nye teknologiske løsninger og enklere identifisere potensielle risikoer og problemstillinger på et tidlig stadium, slik at det eventuelt kan utarbeides veiledningsmateriale og avklares hvordan regelverket skal brukes.
- Datatilsynet og bransjene kan identifisere sektorer hvor det er behov for egne bransjenormer.
- Enkeltindividet og samfunnet som helhet vil tjene på at utvikling av nye og innovative løsninger foregår innenfor ansvarlige rammer.

7.3.4 Bruk av anonyme, aidentifiserte og syntetiske data

Det er mulig å utnytte potensialet som ligger i personopplysninger uten at det må gå på bekostning av personvernet. Bruk av anonymiserte eller aidentifiserte opplysninger er metoder for dette. Statistisk sentralbyrås plattformtjeneste microdata.no er et eksempel på dette.

Bruk av *anonyme opplysninger* gir store muligheter for utvikling av innovative tjenester og produkter. Anonyme opplysninger er ikke personopplysninger, fordi opplysningene ikke kan knyttes til en enkeltperson. Anonymisering innebærer at det ikke er mulig å gjenfinne koblingen mellom informasjon og enkeltindivid, når det tas i betraktning alle hjelpemidler som med rimelighet kan tenkes brukt for å identifisere vedkommende. Derfor kan anonyme opplysninger deles og brukes til nye formål. Fordi det ikke er snakk om opplysninger om identifiserbare personer, gjelder ikke personvernregelverket.

Avklaring av om datasett inneholder personopplysninger, og selve anonymiseringsprosessen, kan være ressurskrevende. Samtidig kan gevinsten av å anonymisere være så stor at den veier opp for kostnadene.

Er anonymisering for ressurskrevende eller ikke formålstjenlig, kan *avidentifisering* være et

¹³ Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. *Data protection as a pillar of citizens' empowerment and the EU's approach to the digital transition – two years of application of the General Data Protection Regulation*. COM/2020/264 final



Figur 7.2 Anonyme data

Foto: Chris Yang på Unsplash

alternativ. Aidentifisering innebærer at alle direkte personentydige kjennetegn fjernes. Dette kan være nyttig og nødvendig for å ivareta personvernet, men betyr *ikke* at opplysningene er gjort anonyme. Bruk av aidentifiserte opplysninger må derfor alltid skje i tråd med personvernregelverket. *Pseudonymisering* er en form for aidentifisering og innebærer at direkte identifiserende parametere (for eksempel navn) byttes ut med pseudonymer – for eksempel et løpenummer. Opplysningene skal ikke kunne knyttes tilbake en bestemt person uten bruk av tilleggsopplysninger.

Risiko for re-identifisering

Re-identifisering skjer når individer blir identifisert på grunnlag av aidentifiserte eller tilsynelatende anonyme opplysninger, oftest som følge av sammenstilling av data fra flere kilder. Omfattende tilgang til data, kombinert med bedre og billigere analyseteknologi, har økt risikoen for slik re-identifisering. Risikoen kan reduseres ved at kun anonyme data inngår i analysen. Det er imidlertid ikke alltid lett å vurdere om et datasett er anonymisert eller kun aidentifisert. Det kan

også være vanskelig å vurdere om sammenkobling med andre datasett som er tilgjengelige i dag eller i framtiden, vil kunne føre til re-identifisering.

For å ivareta tilliten og sikkerheten, er det viktig at risikoen for re-identifisering minimeres. Virksomheter må foreta grundige risikovurderinger ved anonymisering av personopplysninger og ved sammenstilling med andre datasett. Blir opplysningene identifiserbare, må behandlingen skje i tråd med personvernforordningens krav.

Syntetiske data

Et alternativ til å benytte aidentifiserte eller anonymiserte opplysninger er å bruke *syntetiske data*. Syntetiske data genereres av en maskinlæringsmodell som er trent opp på personopplysninger. Det syntetiske datasettet har de samme egenskapene som et reelt datasett. Fordi dataene ikke omhandler reelle personer, dreier det seg ikke om personopplysninger. Syntetiske data har mange bruksområder og brukes ofte som testdata i systemutviklingsprosjekter der alternativet ville vært å teste systemet med «ekte» data. Slike datasett kan også gjøres allment tilgjengelig til bruk i

Boks 7.2 NRK-saken «Avslørt av mobilen»

Noen datatyper er mer utfordrende å anonymisere enn andre, som lokasjonsdata. Et individs bevegelsesmønster er ofte så unikt at det avslører mye. Våren 2020 publiserte NRK flere saker om kjøp og salg av posisjonsdata, innhentet fra gratisapper. For 35 000 kroner kjøpte NRK angivelig anonymiserte posisjonsdata fra det britiske selskapet Tamoco, fra over 140 000 unike mobiler og nettbrett tilhørende nordmenn. Alle koordinatene var tilknyttet en dato, et klokkeslett og en bestemt enhet, og viste nøyaktig hvor en enhet hadde vært på et bestemt tidspunkt. Ved hjelp av enkle metoder identifiserte NRK flere personer og kartla deres bevegelser over tid. Posisjonsdataene røpte blant annet hvor de bodde og jobbet, samt informasjon om opphold på sykehus og krisesentre. Blant annet identifiserte NRK en stortingspolitiker og sentrale ansatte i Forsvaret.

Kilde: Furuly, Trude et. al. (2020): *Avslørt av mobilen*. Publisert på nrk.no 9. mai 2020

Boks 7.3 Generering av syntetiske testdata til folkeregisteret

Skatteetaten har etablert en løsning der maskinlæring brukes til å generere rike syntetiske testdata i et testmiljø for Folkeregisteret. Det syntetiske Folkeregisteret tilbyr syntetiske testpersoner i tillegg til å simulere hendelser. Målet er at virksomheter som bruker informasjon fra registeret, kan teste sine integrasjoner uten at reelle personopplysninger inngår i testen. Dette gjelder blant annet selskaper som utvikler programvare for offentlig sektor.

De syntetiske dataene er tilgjengelige for alle som skal teste integrasjon mot Folkeregisteret, eller trenger folkeregisterdata i test.

Kilde: Skatteetaten.

for eksempel forskning og utvikling, siden de ikke inneholder personopplysninger.

7.3.5 Personvern som konkurransefortrinn

Datatilsynet gjennomfører med jevne mellomrom en større undersøkelse om status for personvernet i Norge. Personvernundersøkelsen for 2019/2020 viser en skepsis blant respondentene mot datadrevne forretningsmodeller. Cirka halvparten av de som har svart, sier de er utrygge på om smarthusteknologi ivaretar personvernet. Tre av fire er negative til at personopplysninger brukes for å persontilpasse annonser.¹⁴

En konsekvens av omfattende kommersiell bruk av personopplysninger kan være at tilliten til næringslivsaktører reduseres, og at flere avstår fra å kjøpe digitale tjenester og produkter. Datailsynets undersøkelse viser at over 50 prosent har avstått fra å bruke en tjeneste fordi de er usikre på hvordan personopplysningene blir håndtert.

På den annen side kan tilliten til næringslivsaktører styrkes dersom forbrukere har tiltro til at

personvern og informasjonssikkerhet ivaretas, og at dataene behandles innenfor ansvarlige rammer. Slik kan tillit og personvern være et konkurransefortrinn for selskaper som greier å vise at de behandler data på en lovlig, ansvarlig og etisk måte.

Adferdsnormer for behandling av personopplysninger

Det er en utfordring at personvernforordningen er skjønnspreget, mens mange virksomheter, særlig små og mellomstore bedrifter, har behov for konkrete og bransjespesifikke retningslinjer. Adferdsnormer (også kalt bransjenormer) er ment å bøte på dette, slik at virksomheter kan finne klare svar på praktiske spørsmål. *Personvernforordningen* legger opp til at bransjene selv utarbeider adferdsnormer for behandling av personopplysninger og får disse godkjent – enten av Datatilsynet dersom det er en nasjonal norm, eller på europeisk nivå. Normene trenger ikke være altomfattende, men kan være tematisk avgrenset.

Regjeringen mener det er bra at bransjene utarbeider adferdsnormer for behandling av personopplysninger. Når bransjeaktører enes om å benytte samme personvernstandarder, kan dette bidra til å utjevne konkurranseskjevheter. Samtidig vil etablering og bruk av adferdsnormer føre til økt åpenhet og styrking av personvernet i den aktuelle bransjen. At aktørene viser at de følger en norm godkjent av Datatilsynet, vil også gjøre det

¹⁴ Datatilsynet (2020): *Personvernundersøkelsen 2019/2020*

tryggere for forbrukere å velge produkter og tjenester som ivaretar personvernet.

Sertifiseringsordning for personvern

Etter *personvernforordningen* kan produkter og tjenester bli sertifisert etter nærmere fastsatte kriterier og få tildelt et personvernsegl eller -merke. Et personvernmerke vil blant annet gjøre det enklere for forbrukere å vurdere om personvernet blir ivaretatt, og om tilbyderen er til å stole på. Dette styrker forbrukermakten og kan bidra til å gjøre ivaretagelse av personvern til et konkurransefortrinn. Sertifiseringen skjer enten nasjonalt eller innenfor EØS. Sistnevnte kan resultere i et felleseuropeisk personvernsegl. Datatilsynet arbeider med å opprette en mekanisme for sertifisering i Norge. Tilsynet antar at en nasjonal sertifiseringsordning vil komme på plass tidligst i løpet av 2021.

7.3.6 Håndheving og det felleseuropeiske personvern samarbeidet

Personvernforordningen tar sikte på regelverksharmonisering i EØS-området. Borgerne i alle medlemslandene skal sikres det samme sterke personvernet, samtidig som virksomhetene må forholde seg til de samme reglene og administrative systemene. Dette innebærer at det i begrenset grad er mulig å fastsette særskilte personvernregler for Norge. Den viktigste oppfølgingen av forordningen er derfor å sørge for effektiv håndheving og fortolkning av regelverket.

For å oppnå en felleseuropeisk forståelse av *personvernforordningen* er samarbeidet i Det europeiske personvernrådet sentralt. En av Rådets viktigste oppgaver er å gi retningslinjer om hvordan *personvernforordningen* skal tolkes og anvendes. Deltakelse i det felleseuropeiske personvernarbeidet gir mulighet til å påvirke fortolkningen av regelverket. Datatilsynet har derfor valgt å være en aktiv bidragsyter i Rådets arbeid og har påtatt seg lederroller i flere større arbeider.

Personvernforordningen lar datatilsynene i EØS-landene ilegge overtredelsesgebyr når reglene blir brutt. Det kan ilegges et gebyr på inntil 20 millioner euro eller – hvis det dreier seg om et foretak – fire prosent av global omsetning i det forrige regnskapsåret. I tillegg har Datatilsynet flere andre håndhevingsverktøy, som myndighet til å forby lovstridig behandling av personopplysninger og kompetanse til å ilegge tvangsmulkt for

manglende etterlevelse av pålegg. I disse verktøyene ligger det et stort potensial for å sikre regel etterlevelse.

Grenseoverskridende personvernsaker

Grenseoverskridende personvernsaker er saker der en virksomhets behandling av personopplysninger påvirker personer i flere EØS-stater, eller der behandlingen skjer fordi virksomheten er etablert i flere EØS-stater. Fordi dataøkonomiens store personvernutfordringer eksisterer i en internasjonal kontekst, er det særlig viktig at lovbrudd i slike saker sanksjoneres.

Behandling av grenseoverskridende saker ledes av datatilsynet i landet hvor selskapet har hovedetablering. Dette kalles for «one-stop-shop»-mekanismen. Mekanismen er viktig for å sikre en harmonisert fortolkning av regelverket, og praktisk fordi virksomheter og borgere kun trenger å forholde seg til ett datatilsyn innenfor EØS.

Siden ikrafttredelsen av *personvernforordningen* har en del grenseoverskridende saker blitt avgjort via samarbeidsmekanismen. Samtidig viser Europakommisjonens evaluering av forordningen at håndheving i slike saker er utfordrende.¹⁵ Fordi flere datatilsyn skal involveres, og sakene gjerne er kompliserte og omfattende, tar behandlingen ofte lang tid.

Flere av de store internasjonale IT-aktørene, som Facebook, Google og Twitter, har hovedkontor i Irland. Det irske datatilsynet (The Data Protection Commission – DPC) er i dag derfor ledende tilsynsmyndighet for flere viktige grenseoverskridende saker, og avgjørelsene vil kunne få stor betydning for fortolkningen av reglene. Til tross for at det irske datatilsynet er et av de tilsynene som har hatt størst økning i antall ansatte som følge av innføringen av *personvernforordningen*, er belastningen stor og saksbehandlingstiden lang.

Europakommisjonens gjennomgang viser også at datatilsynene ikke fullt ut har tatt i bruk samarbeidsverktøyene som ligger i *personvernforordningen*, som adgangen til å gjennomføre felles undersøkelser og håndhevingstiltak. Kommisjonen melder om at den framover vil arbeide med å gjøre behandling av grenseoverskridende saker mer effektivt og harmonisert.

¹⁵ Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. *Data protection as a pillar of citizens' empowerment and the EU's approach to the digital transition – two years of application of the General Data Protection Regulation*. COM/2020/264 final

7.4 Digital sikkerhet

God digital sikkerhet er et viktig fundament i den digitale økonomien og dataøkonomien. Samfunnets sårbarhet for digitale trusler blir stadig større, og når det samles inn, lagres og behandles mer data, øker også eksponeringsflaten for sårbarheter.

I januar 2019 la regjeringen fram *Nasjonal strategi for digital sikkerhet* og *Nasjonal strategi for digital sikkerhetskompetanse*. Viktige mål i strategien er at norske virksomheter skal drive digitaliseringsarbeid på en sikker og tillitvekkende måte, og kunne beskytte seg mot uønskede digitale hendelser.

Det er et mål at vårt samfunn har en robust og pålitelig digital infrastruktur, nødvendig kompetanse innenfor sikkerhet og evne til å avdekke og håndtere digitale angrep. Strategien legger også til rette for at privatpersoner får nødvendig kunnskap og risikoforståelse for å kunne ta i bruk teknologi på en trygg måte. Strategien legger vekt på at det i fellesskap skal utvikles tiltak som kan styrke den digitale sikkerheten i samfunnet.

7.4.1 Risikobildet blir stadig mer komplisert

Det er store verdier i data som forvaltes av offentlige og private virksomheter. Samtidig er den digitale verdikjeden og aktørbildet komplisert, ofte med både nasjonale og utenlandske aktører. Det er ikke mulig å overskue alle mulige framtidige sikkerhetsutfordringer. Derfor er det nødvendig med god kompetanse innenfor digital sikkerhet, slik at utviklingen kan følges, og slik at tiltakene som settes i verk, er tilpasset risikobildet.

Statlig etterretning og kriminelle aktører utgjør de største digitale truslene mot Norge, ifølge Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM). NSM ser et jevnt trykk av digitale angrep mot nor-

ske mål, inkludert mot virksomheter som ivaretar viktige samfunnsfunksjoner.¹⁶

7.4.2 Informasjonssikkerhet ved deling av data

Informasjonssikkerhet er en del av den digitale sikkerheten og handler om å sikre både konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet i opplysninger som behandles og utveksles digitalt.

Noen data vil ha behov for skjerming og hemmelighold. Datasett som inneholder slike opplysninger kan ikke være åpent tilgjengelige, og må deles kun etter avtale, og når begge parter er sikre på at de har hjemmel til å utveksle og benytte informasjonen. Overføringen må være hensiktsmessig sikret, og mottakeren må sikre at konfidensialiteten er ivaretatt i sine systemer. Kryptering kan være et virkemiddel for dette.

Integritetssikring er alltid viktig, også ved deling av data. Det må etableres rutiner og systemer for utveksling som sikrer at informasjonen som mottas er lik den som ble sendt, og at det ikke har skjedd endringer – enten tilsiktet eller på grunn av feil – i løpet av overføringen. Der det ikke foreligger tilstrekkelige rutiner og systemer for å sikre integriteten i overføringen, må dette være klart kommunisert til mottakeren.

Tilgjengelighet handler om å få tilgang til dataene når det er behov for det. Behovet for dette vil variere avhengig av hvilke systemer det er snakk om.

Dersom en virksomhet skal benytte en datakilde i en av sine arbeidsoppgaver eller tjenester, må det kartlegges hvilke informasjonstyper som behandles i arbeidsoppgaven, og hvilket behov det er for sikring av konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet. Dette vil være uavhengig av hvor informasjonen er hentet fra.

¹⁶ NSM (2020): *Helhetlig digitalt risikobilde 2020*

Boks 7.4 Sikkerhetsloven og sammenstilling av data

Sammenstilling av noen typer opplysninger kan medføre en risiko for at hele eller deler av den sammensatte dataene blir skjermingsverdige etter sikkerhetsloven. Dette gjelder dersom dataene, når de blir sammenstilt, har et skadepotensial for nasjonale sikkerhetsinteresser.

Dette kan være en aktuell problemstilling for offentlige virksomheter som skal gjøre data til-

gjengelige. Det kan være krevende for den enkelte å vurdere hva skadepotensialet vil være dersom opplysningene kombineres med datasett fra andre. NSM gir veiledning i håndtering av informasjon som faller inn under sikkerhetsloven.

Kilde: NSM (2020): *Veileder i verddivurdering av informasjon*

Hensynene til konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet må ofte veies opp mot hverandre. Sterk konfidensialitetssikring kan for eksempel gjøre at dataene blir vanskeligere tilgjengelige. Da må det vurderes hvilket hensyn som er viktigst i den konkrete situasjonen.

7.5 Håndheving og tilsyn

Regjeringen er opptatt av å ha et effektivt tilsyn som er tilpasset samfunnets utfordringer og behov på konkurranse-, forbruker- og personvernområdet.

Datatilsynets budsjett har blitt betydelig styrket de siste årene. Bakgrunnen for økningen er at tilsynet fikk nye oppgaver da *personvernforordningen* ble gjennomført i norsk rett sommeren 2018. Budsjettøkningen skal særlig gjøre tilsynet godt rustet til å delta i det europeiske personvernsamarbeidet.

Regjeringen har som mål å styrke tilsynsarbeidet med og veiledningen om forbrukervernreglene i den digitale økonomien. For 2019 og 2020 har Forbrukertilsynet derfor fått økte bevilgninger. En annen viktig grunn er å styrke Forbrukertilsynets internasjonale arbeid, herunder med koordinerte tilsynsaksjoner over landegrensene.

Konkurranse i en digital økonomi er et av satsingsområdene for Konkurransetilsynet framover.¹⁷ Konkurransetilsynet skal legge til rette for at digitalisering bidrar til økt konkurranse og derigjennom effektiv bruk av samfunnets ressurser. Konkurransetilsynet skal videre vurdere mulighetene digitalisering gir for å avdekke konkurransekriminalitet og effektivisere etterforskningsmetoder.

Samarbeid mellom tilsynsorganene i Norge

Dataøkonomien reiser problemstillinger som går på tvers av ulike sektorregelverk, særlig personvern-, forbrukervern- og konkurranselovgivningen. Det er derfor viktig at de rette tilsynsmyndighetene samarbeider og utveksler kompetanse og informasjon og deltar i relevante internasjonale forum både nasjonalt og internasjonalt. I Norge har Datatilsynet og Forbrukertilsynet etablert et godt samarbeid om forbruker- og personvernspørsmål de siste årene. Framover blir det viktig å styrke

dette samarbeidet. Høsten 2020 ble det avholdt et webinar om digitale markeder, arrangert i samarbeid av Datatilsynet, Forbrukertilsynet, Forbrukerrådet og Konkurransetilsynet. Her ble blant annet norske myndigheters rolle i en digital økonomi diskutert. Regjeringen er opptatt av å se politikken og regelverket på disse områdene i sammenheng.

I europeisk sammenheng har Det europeiske datatilsynet (European Data Protection Supervisor) etablert initiativet Digital Clearinghouse. Her diskuterer tilsynsorganer med ansvar for personvern, forbrukervern og konkurranse hvordan de ulike regelverkene kan ses i sammenheng for å sikre at den digitale økonomien fungerer godt. Regjeringen lanserte i Meld. St. 25 (2018–2019) *Framtidas forbruker – grøn, smart og digital* at den vil opprette et tilsvarende samarbeidsforum på nasjonalt nivå, Digital Clearing House Norge. Det er Forbrukertilsynet som har fått oppgaven med å etablere samarbeidsforumet i løpet av 2021. Formålet er blant annet å effektivisere håndheving, unngå dobbeltarbeid og sikre helhetlig tilnærming.

7.6 Regjeringen vil

Regjeringen vil

- oppmuntre til at det opprettes og tas i bruk mekanismer for personvernsertifisering
- oppmuntre til utvikling og bruk av adferdsnormer (bransjenormer) for personvern
- vurdere å opprette regulatoriske sandkasser på flere områder som er relevante for utviklingen av dataøkonomien og datadrevet innovasjon
- utrede muligheten for å etablere en digital løsning som omfatter flere behandlingsansvarlige, der innbyggere kan få innsyn i og eventuelt administrere bruken av egne personopplysninger, herunder gi samtykke til deling
- oppmuntre offentlige og private virksomheter til å utvikle løsninger som forenkler individers tilgang til informasjon om og kontroll over hvordan deres personopplysninger blir behandlet, og eventuelt delt
- styrke kunnskapen om personvernregelverket hos forbrukere og næringsdrivende
- etablere et nasjonalt samarbeidsforum for å styrke tilsynet på digitalområdet, etter modell av det europeiske Digital Clearinghouse

¹⁷ Nærings- og fiskeridepartementet (2020): *Konkurransetilsynet (KT) – Tildelingsbrev*

8 Økonomiske og administrative konsekvenser

Denne stortingsmeldingen skisserer de hovedgrep regjeringen mener bør følges for den videre utviklingen av dataøkonomien i Norge. Bedre utnyttelse av data som ressurs i offentlig og privat sektor skal bidra til økt verdiskaping, nye lønnsomme arbeidsplasser og en mer effektiv offentlig sektor. Regjeringens politikk skal også fremme en balansert dataøkonomi som ivaretar norske samfunnsverdier og respekterer individets grunnleggende rettigheter og friheter. For å bevare tilliten i det norske samfunnet må utviklingen skje på en bærekraftig, trygg og ansvarlig måte. Verdien av data skal komme næringslivet, samfunnet og offentlig sektor til gode, og data skal brukes og deles på en måte som sikrer brukervennlige og trygge digitale tjenester og produkter for innbyggerne.

Det er i denne meldingen ikke foreslått tiltak som skal føre til vesentlige administrative eller organisatoriske endringer. Tiltak i meldingen som har budsjettmessige konsekvenser er allerede fulgt opp i de ulike departementenes budsjettproposisjoner for 2021. I budsjettproposisjonen for Kommunal- og moderniseringsdepartementet for 2021 er det bevilget 16 millioner kroner til utvikling av Datafabrikken. Programmet DIGITAL er foreslått å ha en ramme på 7,17 milliarder euro (i 2021-priser). Det totale norske bidraget til DIGITAL er estimert til 180 millioner euro (i 2021-priser), som tilsvarer cirka 1,9 milliarder kroner.

Følgende tiltak skal dekkes innenfor Kommunal- og moderniseringsdepartementets bevilgning som er vedtatt for 2021: Oppnevne et offentlig utvalg for å vurdere en helhetlig regulering av viderebruk av offentlig informasjon (data); opprette en tverrfaglig ekspertgruppe for deling av industridata som kan utarbeide retningslinjer for ansvar, eierskap og bruksrettigheter i forbindelse med deling av denne type data; og kartlegge og vurdere dataøkonomien i offentlig sektor, herunder gi anbefalinger til organiserings- og finansieringsmodeller for deling og bruk av data fra det offentlige til viderebruk.

Prinsippene for deling og bruk av data er utledet fra gjeldende krav og politiske føringer innenfor EU, OECD og i Norge, og vil således ikke medføre vesentlige økonomiske og administrative konsekvenser. Forventninger og krav som kan leses ut av prinsippene gjelder allerede for offentlige virksomheter, mens prinsippene er å anse som frivillige og anbefalt «beste praksis» i næringslivet. Prinsippene vil derfor ikke medføre uforholdsmessige økte byrder for kommuner eller private aktører. Det er likevel slik at mange virksomheter må gjøre tilpasninger i egen virksomhet om de skal lykkes i den datadrevne økonomien. Det er den enkelte virksomhet som selv har ansvaret for å anskaffe og drifte for eksempel egne IKT-løsninger og se til at de har den nødvendige kompetansen. Investeringer i IKT og kompetanse må oppfattes som et virkemiddel og en naturlig del av privat og offentlig tjenesteyting og omstilling til en bærekraftig dataøkonomi.

Tiltak som har konsekvenser for kommunal sektor, vil drøftes med KS i samsvar med prinsippene for samordning av digitaliseringspolitikken i stat og kommune, gjerne gjennom konsultasjonsordningen.

Norge er forpliktet etter WTO-avtalen om handel med tjenester (GATS) til åpenhet overfor andre WTO-medlemmers tjenestetilbydere. Likebehandling i GATS på det norske tjenestemarkedet gjelder derfor både mellom norske og utenlandske tjenestetilbydere. Tiltak som innføres i Norge som gjennomføring av EØS-forpliktelser, vil være unntatt GATS. Tiltakene i denne meldingen vil ikke ha konsekvenser for Norges WTO-forpliktelser.

Norge har et ansvar for å bidra til oppnåelsen av verdensmålene for bærekraftig utvikling innen 2030. Digitalisering, teknologianvendelse og data-drevet innovasjon er viktige virkemidler for å håndtere mange av våre store samfunnsutfordringer i dag og framover. Meldingen vil derfor bidra direkte og indirekte til at Norge når bærekraftsmålene.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet

t i l r å r :

Tilråding fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet 26. mars 2021 om Data som ressurs – Datadrevet økonomi og innovasjon blir sendt Stortinget.

Bestilling av publikasjoner

Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon

www.publikasjoner.dep.no

Telefon: 22 24 00 00

Publikasjonene er også tilgjengelige på

www.regjeringen.no

Omslagsillustrasjon: Datadrevet økonomi og innovasjon/

Kommunal- og moderniseringsdepartementet

Trykk: Departementenes sikkerhets- og

serviceorganisasjon – 03/2021

