

Förnya taktiken i takt med tekniken

– förslag för en ansvarsfull, innovativ
och samverkande förvaltning

*Slutbetänkande av Kommittén för
teknologisk innovation och etik (Komet)*

Stockholm 2022



STATENS OFFENTLIGA
UTREDNINGAR

SOU 2022:68

SOU och Ds finns på regeringen.se under Rättsliga dokument.

Svara på remiss – hur och varför
Statsrådsberedningen, SB PM 2021:1.

Information för dem som ska svara på remiss finns tillgänglig på regeringen.se/remisser.

Layout: Kommittéservice, Regeringskansliet

Omslag: Elanders Sverige AB

Tryck och remisshantering: Elanders Sverige AB, Stockholm 2022

ISBN 978-91-525-0516-8 (tryck)

ISBN 978-91-525-0517-5 (pdf)

ISSN 0375-250X

Till statsrådet Ebba Busch

Regeringen beslutade den 16 augusti 2018 att tillsätta en kommitté för samordnad och accelererad policyutveckling kopplad till den fjärde industriella revolutionens teknologier (dir. 2018:85 och 2021:1).

Departementsrådet Jon Simonsson förordnades den 1 oktober 2018 som ordförande i kommittén, som antagit namnet Kommittén för teknologisk innovation och etik. Som ledamöter förordnades den 18 december 2018 även FoU-direktören Charlotte Brogren, professorn Stefan Einhorn, dåvarande ärkebiskopen Antje Jackelén (entledigades 2020-09-14), generaldirektören Rikard Jermsten, justitierådet Kristina Svahn Starrsjö och dåvarande generaldirektören, nu tillträdande riksbankschefen Erik Thedéen. Generaldirektören Ulla Sandborgh var ledamot i kommittén mellan den 15 september 2020 och 17 juni 2022.

Kommittén lämnar nu slutbetänkandet *Förnya taktiken i takt med tekniken – förslag för en ansvarsfull, innovativ och samverkande förvaltning* (SOU 2022:68), och uppdraget är härmed slutfört.

Stockholm i december 2022

Jon Simonsson
Charlotte Brogren
Stefan Einhorn
Rikard Jermsten
Kristina Svahn Starrsjö
Erik Thedéen

/ Anna Fridén
Helena Forsaeus
Catarina Hedlund
Emma Nilsson

Övriga medverkande till stöd för kommittén och Komets arbete

Expertgrupp

Theodor Andersson, omvärldsanalytiker, fr.o.m. 2020-04-17
Emilie Anér, kansliråd, fr.o.m. 2019-07-18
Jenny Carlsson Kraft, departementssekreterare, fr.o.m. 2019-07-18
Enrico Deiacco, avdelningschef, 2019-07-18 till 2019-10-24
Beate Eellend, departementssekreterare, fr.o.m. 2022-01-17
Petra Forslid, ämnesråd, 2019-07-18 till 2021-06-22
Jacob Gramenius, senior rådgivare, fr.o.m. 2019-07-18
Jakob Hellman, enhetschef, fr.o.m. 2019-07-18
Andreas Hermansson, kansliråd, fr.o.m. 2021-04-23
Pia Högset, departementssekreterare, 2019-07-18 till 2021-04-22
Tim Käll, departementssekreterare, fr.o.m. 2021-04-23
Björn Langbeck, industriell rådgivare, fr.o.m. 2019-07-18
Philip Levin, jurist, 2019-07-18 till 2020-04-16
Fredrik Sandberg, kansliråd, fr.o.m. 2019-10-25
Linda Stridsberg, ämnesråd, 2019-07-18 till 2022-01-16
Peter Svensson, analytiker, fr.o.m. 2019-10-25
Anna Carin Thomér, kansliråd, fr.o.m. 2021-04-23
Catrin Tidström, ämnesråd, 2019-07-18 till 2022-08-30
Bengt Toresson, departementsråd, 2021-04-23 till 2022-08-30
Jonas Widell, rättsakkunnig, fr.o.m. 2019-07-18

Referensgrupp

Niklas Adalberth, stiftelsen Norrsken
Helen Dannetun, professor, tidigare rektor, Linköpings universitet
Lena Ek, folkrättsjurist, styrelseordförande Södra
Anna Hedlund, generalsekreterare Unga Forskare
Maria Hedlund, filosofie doktor, lektor, Lunds universitet
Olle Häggström, professor, Chalmers tekniska högskola
Darja Isaksson, generaldirektör, Vinnova

Vesna Jovic, kommundirektör, Järfälla
Ulrika Lindstrand, förbundsordförande, Sveriges Ingenjörer
Ann-Sofi Lodin, regiondirektör, Västra Götalandsregionen
Pia Sandvik, verkställande direktör, RISE
Karl-Petter Thorwaldsson, dåvarande ordförande LO (till 2021-11-30)
Magnus Tyreman, senior partner, McKinsey & Company
Jack Werner, skribent och föreläsare
Gunnar Wetterberg, historiker och författare
Klas Wählberg, verkställande direktör, Teknikföretagen

Kansli

Huvudsekreterare Anna Fridén, fr.o.m. 2019-01-21
Utredningssekreterare Helena Forsaeus, hovrättsassessor,
fr.o.m. 2019-02-01
Utredningssekreterare Charlotte Hall, avdelningschef, 2019-01-07
till 2022-09-30
Utredningssekreterare Catarina Hedlund, kansliråd,
fr.o.m. 2021-09-01
Utredningssekreterare Stefan Hultquist, enhetschef, 2019-08-12
till 2020-08-16
Utredningssekreterare Emma Nilsson, kommunikatör,
fr.o.m. 2021-08-30
Utredningssekreterare Annika Palm, jurist, 2020-09-01
till 2021-05-31
Utredningssekreterare Alexander Wall, departementssekreterare,
2018-12-10 till 2019-06-07
Administrativ assistent Pernilla Fexdal, 2019-11-01 till 2020-04-30

Innehåll

Sammanfattning	11
Summary	23
1 Uppdraget och dess utförande	35
1.1 Uppdraget.....	35
1.2 Komets organisation.....	36
1.3 Arbetets genomförande.....	38
1.3.1 Komet har använt sig av flera olika arbetsmetoder för att fullfölja sitt uppdrag	38
1.3.2 Kommunikation via webb och sociala medier	41
1.3.3 Kunskapshöjande publikationer i eget format.....	42
1.4 Bedömningar och förslag i detta betänkande	42
1.5 Betänkandets disposition.....	43
1.6 Begrepp.....	44
2 Teknisk innovation.....	47
2.1 Teknik från olika områden kombineras	47
2.2 Kort om några nya teknikområden.....	48
2.2.1 Artificiell intelligens, maskininlärning och deepfakes.....	48
2.2.2 Syntetisk biologi, genomredigering och gendrivare.....	52
2.2.3 5G, sakernas internet och differentiell integritet.....	56
2.2.4 Kvantdatorer och blockkedjor.....	59

2.2.5	Geoengineering av solinstrålning	61
2.2.6	Batteriteknik.....	63
2.2.7	Nya teknik som kommer inverka på samhällsutvecklingen under 2020-talet	64
2.3	Att bedriva teknikutveckling	64
2.3.1	Aktörer och funktioner som bidrar till teknikutveckling	64
2.3.2	Hur teknikutveckling kan gå till	65
2.3.3	Modeller för arbete med teknikutveckling	66
3	Komets arbete och dess resultat.....	69
3.1	Fyra arbetsspår och tre fokusområden.....	69
3.2	Ansvarsfull teknik	70
3.2.1	Webbaserat verktyg för ansvarsfull teknik	70
3.3	Regelverk och innovation	71
3.3.1	Insamling av upplevda regelhinder vid utveckling och användning av ny teknik.....	72
3.3.2	Undersökning av problemet att utveckling av teknik respektive regler inte går i takt.....	75
3.4	Samverkande förvaltning.....	78
3.4.1	Ett helhetsperspektiv lägger grunden för en samverkande och innovativ förvaltning	79
3.4.2	En innovativ förvaltning bygger på fyra hörnstenar	82
3.4.3	Förändring bör ske stegvis och i samverkan	84
3.5	Möjliggörande av försök	87
3.5.1	Försök som arbetsmetod för tryggt och effektivt lärande	88
3.5.2	Regulatoriska försök.....	89
3.5.3	Försök som arbetsmetod är efterfrågad och behöver främjas	90
3.6	Näringslivets digitala strukturomvandling	91
3.7	Hälsa och life science	92
3.8	Näringslivets klimatomställning.....	93

3.9	Internationellt samarbete och omvärldsbevakning.....	95
4	Utgångspunkter för förslagen	97
4.1	Teknikutvecklingens tempo utmanar samhällets arbetssätt, strukturer, roller och reglering	97
4.1.1	Utan åtgärder uppstår problem och risker.....	99
4.1.2	Teknik- och samhällsutveckling samspelar	101
4.2	Arbetet för en innovativ och samverkande förvaltning behöver påskyndas	103
4.2.1	Ansvar hos Regeringskansliet och övriga myndigheter som lyder under regeringen.....	104
4.2.2	Arbetet inom det svenska kommittéväsendet	107
4.3	Komet föreslår stegvisa insatser.....	108
5	Förslag för ansvarsfull, innovativ och samverkande förvaltning	111
5.1	Samverkansaccelerator för tvärssektoriella frågor.....	111
5.1.1	Facilitering av myndighetssamverkan är efterfrågad.....	112
5.1.2	Uppdrag om att stödja offentliga aktörers arbete med regel- och policyutveckling	118
5.1.3	Skälen för förslagen	118
5.2	Tre förslag för att stegvis utveckla kommittéväsendet.....	122
5.2.1	Testa strukturerad användning av arbetssätt för mer löpande regelutveckling	122
5.2.2	Ge uppdrag om att pröva nya arbetssätt	126
5.2.3	Inkludera uppdrag om att se över och uppdatera författningar med avseende på ny teknik	132
5.3	Utvecklingsprogram för en innovativ och samverkande statsförvaltning	133
5.3.1	Utvecklade arbetssätt för innovation, helhetssyn och samverkan kring tvärssektoriella frågor	134
5.3.2	Skälen för förslaget.....	136

5.4	Ökad kunskap om ansvarsfull teknik.....	140
5.4.1	Uppdraget bör lämnas till flera myndigheter	142
5.4.2	Skälen för förslaget	143
6	Konsekvenser av förslagen	147
6.1	Problembilden bakom förslagen.....	147
6.2	Kort om förslagen	147
6.2.1	Vilka aktörer berörs av förslagen	148
6.3	Alternativ lösning, noll-alternativet	149
6.4	Ekonomiska konsekvenser	150
6.4.1	Samhällsekonomisk analys	151
6.4.2	Konsekvenser för statens kostnader och intäkter.....	152
6.4.3	Konsekvenser för regioner och kommuner.....	154
6.4.4	Konsekvenser för företagen	155
6.5	Konsekvenser avseende etik, samt klimat och miljö	156
6.6	Konsekvenser avseende sysselsättning och offentlig service i olika delar av landet.....	156
6.7	Övriga konsekvenser.....	157
Bilagor		
Bilaga 1	Kommittédirektiv 2018:85.....	159
Bilaga 2	Kommittédirektiv 2021:1.....	167
Bilaga 3	Komets skrivelser till regeringen.....	169
Bilaga 4	Förteckning över Komets publikationer	173
Bilaga 5	Nya tekniker med stort inflytande inför kommande år på 2020-talet.....	179
Bilaga 6	Utvecklingsprogram för samverkan och innovation – exempel på insatser.....	185

Sammanfattning

Påskynda förändringsresan för offentlig förvaltning

Den offentliga förvaltningen behöver utveckla sina arbetssätt samt främja innovation och en ansvarsfull användning, utveckling och spridning av ny teknik. Detta är en förutsättning för att möta dagens samhällsutmaningar, stödja nya affärsmöjligheter och konkurrenskraftiga svenska företag samt i övrigt nå målen i regeringens politik. En innovativ och samverkande förvaltning kan undanröja onödig byråkrati, förenkla människors och företags vardag och därmed lägga grunden för en ännu effektivare användning av skattebetalarnas pengar. Samtidigt som den offentliga förvaltningen bidrar till förnyelse och omställning, måste den även fortsättningsvis säkerställa att etiska värden och medborgarnas grundläggande rättigheter upprätthålls samt skapa förutsättningar för ett miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbart samhälle.

Förändringsresan (som många myndigheter påbörjat) för att nå målet om en innovativ och samverkande statsförvaltning måste påskyndas. För att uppnå detta krävs ett proaktivt utvecklingsarbete i alla delar av den offentliga förvaltningen. Kommittén för teknologisk innovation och etik (Komet) föreslår att arbetet sker stegvis och inleds i de delar av förvaltningen som har förutsättningar att snabbt nå konkreta resultat respektive stödjer regeringen i arbetet med styrningen.

Teknikutvecklingens tempo utmanar samhällets arbetssätt, strukturer, roller och reglering

Utmaningar och förändringar i världen som rör till exempel geopolitisk säkerhet, pandemier, demografisk utveckling, migration, klimatförändringar och energiförsörjning kan vara mångfacetterade och komplexa samt komma plötsligt och växa snabbt.

I vissa fall kan en del av svaren för att hantera utmaningarna vara innovation inklusive användning av ny teknik, eller att befintlig teknik används på nya sätt eller i ny skala. Det kan handla om att i större omfattning använda elektrolys för att producera vätgas till industrin, att utveckla blockkedje- och kvantdatorteknik, kommunikations- och databehandlingslösningar eller att utnyttja molntjänster och artificiell intelligens. Ny teknik och andra innovationer kan, utöver att bidra till lösningar på nutidens problem, leda till nya affärsmöjligheter och konkurrenskraftiga företag som bidrar till en god ekonomisk tillväxt i Sverige.

Samtidigt utmanar tempot i teknikutvecklingen den offentliga förvaltningens strukturer, roller och processer för policyutveckling. Förvaltningen behöver därmed ha kunskap om ny teknik och förmåga att hantera komplexa lösningar för att ta fram regler och annan policy som stödjer teknikutvecklingen och samtidigt förhindrar att den får negativa effekter på människor och samhälle. Förvaltningen behöver också vara redo att hantera det som ännu inte är känt, det vill säga ha en förmåga att hantera nya idéer och lösningar, oavsett vilka de är och vilken teknik de utgår ifrån.

Ny teknik och nya affärsmodeller medför även att olika utövare kopplar samman sina verksamheter för att använda varandras sidoflöden eller restprodukter. Exempelvis kan en tomatproducent och en fisk- eller räkodling använda varandras restströmmar för produktionen av de olika livsmedlen samtidigt som de utnyttjar spillvärme från närliggande industri. Industriell användning av vätgas är ett annat exempel där olika verksamheter behöver kopplas ihop och integreras. För att åstadkomma resurseffektiva och ekonomiskt lönsamma vätgasprojekt krävs i dag att vätgas blir en integrerad del av energisystemet och att sidoflöden utnyttjas. Det kan handla om att nyttiggöra restvärme eller att bidra med tjänster för flexibilitet på elmarknaden. För att ställa om i stor skala från fossila energikällor till fossilfri vätgas krävs, utöver anläggningar för att producera, lagra och

överföra vätgas, även ökade vattenuttag, nya anläggningar för elproduktion samt ett ändamålsenligt elnät.

Myndigheterna, inklusive Regeringskansliet, har dock, enskilt eller i samverkan, svårt att hantera komplexa och ofta sektorsövergripande frågeställningar och samhällsutmaningar, trots att många av de frågor som står i fokus har varit politiskt prioriterade under lång tid. Om dessa utmaningar inte möts upp av ändamålsenliga regler, arbetsätt och annan policy kan i värsta fall innovativa idéer och lösningar hindras, vilket kan medföra negativa effekter för produktivitet och effektivitet inom såväl privat som offentlig sektor. Innovation är en av de viktigaste faktorerna för ekonomisk tillväxt, förbättrad välfärd samt för att möta de nationella och globala samhällsutmaningarna. Det är därför viktigt att den offentliga förvaltningen bidrar till och inte fördröjer eller hindrar detta arbete.

Komets uppdrag samt arbete och resultat

Komet har verkat under åren 2019–2022 och arbetat brett med frågor om policyutveckling för att skapa goda förutsättningar för innovation och stärkt konkurrenskraft samtidigt som utveckling och spridning av ny teknik sker tryggt, säkert och för långsiktig samhällsnytta.

I Komets direktiv utpekades näringslivets digitala strukturomvandling och klimatomställning samt hälsa och life science som särskilda fokusområden. Inom dessa fokusområden identifierade Komet gemensamma utmaningar; dessa utformades till fyra spår för det fortsatta arbetet: 1) Ansvarsfull teknik, 2) Regelverk och innovation, 3) Samverkande förvaltning och 4) Möjliggöra försök. Arbetsspåren utgjorde en grund för kartläggning och analys med målet att fördjupa förståelsen om specifika problem och möjliga lösningar.

Erfarenheter från utredningsarbetet

Utredningsarbetet, som inkluderat bland annat enkäter, djupintervjuer, internationella utblickar och insamling av regelhinder, visar att det inom flera teknikområden finns problem med exempelvis inaktuella regelverk, tröga arbetsätt för tillståndshantering och förvaltningens förmåga att hantera tvärsektoriella frågor.

Kartläggnings- och analysarbetet visar att samtidigt som innovation uppmuntras och möjliggörs, är det viktigt att redan tidigt ta hänsyn till möjliga konflikter med andra mål i samhället och tänkbara negativa effekter. För att undvika en uppdelning mellan de som driver utvecklingen och de som bromsar den av försiktighetsskäl behöver båda perspektiven inkluderas i arbetet med att utveckla till exempel regler och arbetssätt. Det digitala verktyg för självutvärdering av ansvarfull teknik som Komet har tagit fram används kontinuerligt. Det visar att det finns behov av användarvänliga verktyg för att uppmärksamma, reflektera och agera utifrån etiska värden och hållbarhet.

Innovation innebär nya, ofta oförutsedda, sätt att lösa ett behov. Lösningarna går ofta på tvärs över befintliga ansvars- och organisationsstrukturer och involverar flera olika myndigheter, regelverk och aktörer. En lärdom från Komets kartläggningsarbete är att innovatörer, entreprenörer, men även tillståndsgivande myndigheter, ibland är oklara kring hemvisten för sådana nya lösningar, både avseende regelverk och myndighet. Att reda ut och klargöra detta kräver samverkan mellan och inom myndigheter, inklusive Regeringskansliet. På så vis kan offentlig sektor tillsammans ta ett helhetsansvar.

Erfarenheter från konkreta projekt

Komets arbete har även inkluderat konkreta projekt som inneburit test av nya arbetssätt, framtagande av policyutvecklande förslag samt kunskapshöjande insatser. Erfarenheter från detta arbete visar att det finns ett stort värde i att utgå från ett helhetsperspektiv, eller systemperspektiv, i arbetet med att utforma olika policyåtgärder och när berörda aktörer identifieras. Att anamma helhetsperspektiv är dessutom en förutsättning för att avgöra vilka konsekvenser som kan uppstå och vilka intressenter som kan påverkas. Varje medverkande aktör behöver därmed ha en förståelse för sin egen roll i systemet och hur de kan bidra till att uppfylla systemets gemensamma mål. Att använda sig av ett helhetsperspektiv är också en viktig utgångspunkt i arbetet med att identifiera var i systemet som insatser är mest angeläget. De insatser som sedan initieras ska, tillsammans och enskilt, bidra till samma långsiktiga mål. Komet menar att det i detta

skede av arbetet är viktigt och till och med nödvändigt att samverkan sker med andra berörda myndigheter och övriga aktörer.

Samverkan och övergripande koordinering spelar således en betydelsefull roll för att förvaltningen, på lokal, regional och nationell nivå, ska kunna vara en aktivt medskapande aktör i innovationsprocesserna. Ett resultat av Komets undersökningar är dock att samverkan måste fyllas med konkreta insatser och aktiviteter. Om samverkan inte skapar verksamhetsnära nytta, för varje medverkande organisation, blir samverkan svår att prioritera. Exempel på konkret samverkan kan inkludera resursdelning, kunskapsuppbyggnad eller att verka inom gemensamma arbetsgrupper och projekt.

En slutsats som Komet drar av genomfört arbete är att arbetsätten inom offentlig förvaltning behöver bli mer dynamiska och anpassningsbara. Vidare behöver myndigheterna, enskilt eller i samverkan, stärka sin förmåga att hantera tvärsektoriella frågor. Anpassningsbara arbetssätt ställer krav på öppenhet, lyhördhet, aktiv uppföljning samt förmåga och möjlighet att vid behov justera inriktning och metod. Syftet är att skapa möjligheter för förvaltningen att agera mer i takt med teknik- och samhällsutvecklingen. Försöksverksamhet kan ses som ett exempel på ett anpassningsbart arbetssätt. Försök har potential att utgöra en strukturerad, prövande och lärande arbetsmetod för att utveckla och införa nya lösningar.

Arbetet för en innovativ och samverkande förvaltning behöver påskyndas

Mer än ett decennium har gått sedan beslutet fattades om det förvaltningspolitiska målet, som bland annat ställer krav på att statsförvaltningen ska vara innovativ och samverkande. Målet har en bred acceptans och anses ha bidragit till att etablera innovation som ett begrepp både i förvaltningen och i politiken. Trots detta råder hos vissa myndigheter fortfarande osäkerhet kring innebörden av en innovativ förvaltning. Komet har genom att bland annat ta fram en modell försökt tydliggöra att en innovativ förvaltning bygger på fyra hörnstenar. Det innebär att förvaltningen har förmåga att vara innovativ inom organisationen, möjliggöra innovation i samhället, säkerställa ansvarsfull innovation samt använda sin egen efterfrågan som drivkraft för innovation.

Komet ser behov av att mer innovativa och samverkande arbetsätt samt kontinuerlig kompetensuppbyggnad utvecklas inom såväl Regeringskansliet som övriga myndigheter. Resultaten av Komets arbete inom fokusområdena digital strukturuomvandling, klimat-omställning och hälsa visar dessutom att kommittéväsendet, som det är organiserat i dag, inte i alla avseenden arbetar på ett tillräckligt snabbt och dynamiskt sätt för att stödja regeringen i arbetet att genomföra sin politik.

För att nå det förvaltningspolitiska målet och samtidigt möta samhällsutmaningarna krävs ett antal insatser av generell karaktär. Komet menar att förvaltningen som helhet behöver öka takten i den förändringsresa som påbörjats. Regler, arbetsätt och processer behöver utvecklas löpande och stegvis för att möjliggöra användning av ny teknik samt nya affärs- och verksamhetsmodeller, samtidigt som de styr utvecklingen mot långsiktig samhällsnytta.

Fyra förslag för en ansvarsfull, innovativ och samverkande förvaltning

Komets förslag i detta slutbetänkande är inriktade på hur kunskap om och erfarenheter av nya arbetsätt för ökad samverkan och kompetensdelning i samband med policyutveckling, kan byggas upp, testas och stegvis spridas inom hela förvaltningen. Förslagen innebär att ett sådant arbete accelereras och förstärks inom kommittéväsendet samt ett antal utpekade myndigheter inklusive Regeringskansliet.

Två förslag, de om accelererad myndighetssamverkan och stegvis utveckling av kommittéväsendet, bygger vidare på arbetsätt som har testats av Komet. Komets genomförda projekt har visat att det på ett snabbt och effektivt sätt går att inleda ett konkret arbete som bidrar till att öka statsförvaltningens förmåga till innovation, samverkan och effektivitet, i enlighet med det förvaltningspolitiska målet. Innovativa arbetsätt kan även bidra till ökad produktivitet och konkurrenskraft i svensk ekonomi.

Förvaltningens förändringsresa kan dock inte få tillräcklig fart om inte Regeringskansliet samtidigt ökar sin förmåga att verka för innovation, samverkan och förvaltningens utveckling. Därför föreslås även ett utvecklingsprogram för Regeringskansliet. För att förhindra negativa effekter för såväl samhället i stort som för den enskilda

medborgaren innehåller betänkandet även förslag om kunskapsuppbyggnad kring ansvarsfull användning, utveckling och spridning av ny teknik.

Samverkansaccelerator för effektiv myndighetssamverkan

Komet föreslår att en myndighet, eller flera myndigheter gemensamt, alternativt en kommitté, uppdras att verka som facilitator och katalysator för accelererad myndighetssamverkan. Syftet är att påskynda en effektiv hantering av tvärsektoriella frågor inom av regeringen prioriterade områden där större samhällsomställningar behöver ske snabbt.

Uppdraget omfattar att initiera och facilitera dialog och myndighetssamarbeten kring konkreta frågeställningar och i detta sammanhang bidra till kunskapsspridning och internationell samverkan samt verka för ökad användning av försök som arbetsmetod. Vid behov ska även policyutvecklande förslag lämnas till regeringen.

Vidare föreslås att Verket för innovationssystem (Vinnova) får i uppdrag att stödja offentliga aktörers arbete med proaktiv policyutveckling. I uppdraget ingår även att finansiera regelgivande myndigheters samverkande innovationsarbete.

Stegvis utveckling av kommittéväsendet genom att testa nya arbetssätt

Komets undersökningar visar bland annat att regler inte upplevs vara anpassade till dagens situation, att arbetssätten inte förmår hänga med i teknik- och samhällsutvecklingens tempo och att det finns en kunskapsobalans mellan teknik- och regelutvecklare. Komet lämnar därför tre förslag som syftar till att utveckla arbetssätten inom kommittéväsendet.

Testa mer löpande arbetssätt för regelutveckling

Regeringen föreslås testa och utvärdera arbetssätt för mer löpande regelutveckling inom strategiskt viktiga områden och där den tekniska utvecklingen kan bidra till att hantera större samhällsutmaningar.

I samband med (eller som resultat av) exempelvis ett beslut om en nationell strategi, eller inrättandet av ett särskilt samverkansråd, då strategisk viktiga områden lyfts fram, utser regeringen samtidigt en kommitté, eller särskild utredare, med uppdrag att löpande omhänderta behov av de författningsändringar som identifieras i arbetet med att nå strategins mål, eller av samverkansrådet. Kommitténs uppdrag pågår under en tidsperiod som medger att författningsförslag kan lämnas löpande.

Lämna deluppdrag om att testa nya arbetssätt inom kommittéväsendet

Regeringen föreslås att ett antal utredningar ges i uppdrag att i sitt utredningsarbete pröva och använda arbetssätt som på ett effektivt och rättssäkert sätt kan möta den snabba teknikutvecklingen. Utredningar som aktualiseras för dessa deluppdrag bör således vara inriktade på frågor med koppling till teknisk utveckling och användning av nya lösningar baserade på ny teknik. Verket för innovationssystem (Vinnova) föreslås ges i uppdrag att bistå de berörda utredningarna med metodstöd.

Inkludera uppdrag om att se över och uppdatera författningar med avseende på ny teknik

Regeringen föreslås att, inom ramen för traditionella utredningsuppdrag, även inkludera uppgiften att se över och vid behov uppdatera berörda författningar om dessa är eller riskerar att bli daterade med avseende på ny teknik. Uppdragen om sådan regelvård lämnas i samband med att utredningsuppdrag om övriga regelreformer, det vill säga när författningarna ändå ska arbetas igenom.

Regeringskansliet genomför utvecklingsprogram för en innovativ och samverkande statsförvaltning

Regeringskansliet är ett nav för arbetet inom statsförvaltningen. Komet menar att Regeringskansliets förutsättningar att stödja regeringen att styra och följa upp den statliga förvaltningen kan och bör förbättras. Därför föreslås att Regeringskansliet genomför ett fler-

årigt utvecklingsprogram. Syftet med programmet är att öka statsförvaltningens förmåga till innovation, samverkan och effektivitet för att möta dagens samhällsutmaningar samt bidra till ökad produktivitet och konkurrenskraft i svensk ekonomi. Det förutsätter ökad helhetssyn, samverkan mellan verksamheter och myndigheter, utveckling av innovativa arbetssätt och beredskap att hantera tvärsektorieella frågor.

Programmet föreslås innehålla ett antal olika insatser, exempelvis översyn av styr- och uppföljningsformer och rekryteringsarbetet, samt förstärkning av Regeringskansliets förvaltningsutvecklande arbete liksom kompetenshöjande insatser inom olika nivåer och olika delar av förvaltningen. Genom att förbättra dessa förmågor inom Regeringskansliet samt och övriga statliga myndigheter, kan statsförvaltningen lättare hantera både teknikutvecklingens tempo och vår tids komplexa samhällsutmaningar.

Kunskaphöjning ansvarsfull teknik

Regeringen föreslås besluta om ett myndighetsgemensamt uppdrag om att inrätta en arbetsgrupp för kunskapsuppbyggnad, kunskaps-spridning samt utveckling av stödjande metoder och arbetssätt kopplat till ansvarsfull utveckling, användning och spridning av ny teknik. Uppdraget föreslås lämnas till Verket för innovationssystem (Vinnova), Tillväxtverket och Myndigheten för digital förvaltning (DIGG). I det gemensamma uppdraget bör även ingå att förvalta, driva och utveckla det webbaserade verktyg för självutvärdering av ansvarsfull teknik som tagits fram av Komet.

Huvudsakliga konsekvenser av förslagen

Komets förslag riktar sig till statliga myndigheter inklusive kommittéväsendet. Vissa myndigheter – Regeringskansliet, Vinnova, Tillväxtverket, Statskontoret och DIGG – pekas ut specifikt som genomförare eller hemvist för det arbete som föreslås.

Indirekt berör förslagen även kommuner och regioner samt företag och organisationer. Förslagen medför inte några utökade förpliktelser, kostnader eller krav för dessa aktörer. Däremot kan förslagen bidra till att skapa goda förutsättningar för innovation och entreprenörskap.

Detta kan ske genom en ökad förmåga hos den offentliga förvaltningen att, i samverkan med berörda aktörer, arbeta mer förutseende och proaktivt med exempelvis regelutveckling samtidigt som förvaltningens förmåga att hantera nya lösningar som skär över befintliga strukturer och regelverk förstärks.

Flera av Komets förslag handlar om att utveckla arbetssätten inom offentlig förvaltning, exempelvis vid regelutveckling. Regler fyller en viktig funktion för att skydda samhället och medborgarna från negativa effekter och risker avseende etik, miljö och klimat. När teknikutvecklingen inte matchas med relevanta åtgärder, för att säkerställa en ansvarsfull utveckling, användning och spridning av teknik, riskeras övriga mål i samhället.

Introduktion av nya arbetssätt i förvaltningen medför kostnader men kan samtidigt ses som en del av befintligt utvecklingsarbete. Kostnaden av de valda insatserna behöver som alltid sättas i relation till det värde som insatserna skapar. Det är dock svårt att beräkna kostnader för och vinster med utvecklingsarbete, eftersom kostnaderna ofta uppstår initialt och vinsterna vanligtvis uppstår långt senare eller till och med inom andra områden (i eller utanför organisationen) än där utvecklingsarbetet bedrivits.

Den sammanlagda, årliga kostnaden för förvaltningens genomförande av förslagen beräknas uppgå till 20 miljoner kronor, varav huvuddelen utgör personalkostnader. Vissa förslag innebär en om-disponering av redan anslagna medel. Därutöver tillkommer vissa indirekta kostnader, det vill säga kostnader för andra offentliga aktörer som förväntas medverka i arbetet. De indirekta kostnaderna utgörs i huvudsak också av personalkostnader kopplat till tid för medverkande myndigheter.

Komets förslag kan på lång sikt förväntas ha positiva samhälls-ekonomiska konsekvenser, eftersom de syftar till att bidra till ökad kvalitet, effektivitet, produktivitet, förenkling för människor och företag och tillförlitlighet i den offentliga förvaltningen, och därmed att stärka Sverige som kunskapsnation. Förtroendet för svensk förvaltning, och även för aktörer inom svenskt näringsliv, kan därmed även stärkas på både nationell och internationell nivå.

Sverige och svenska företag har goda förutsättningar att vara ledande i den strukturomvandling som världen nu genomgår. Forskning nyttiggörs till stor del i redan existerande, livskraftiga företag samtidigt som många disruptiva och banbrytande idéer med potential

att förnya industrin och övrigt näringsliv utvecklas i unga forskningsintensiva företag med långa utvecklingscykler och osäkra affärsmodeller. Utan åtgärder för att parallellt med den snabba teknikutveckling även utveckla arbetsätten inom offentlig förvaltning, finns risk att nya lösningar, som kan bidra med lösningar på samhällsutmaningarna, bromsas eller att strukturomvandlingen får negativa konsekvenser för övriga delar av samhället. Offentlig förvaltning behöver alltså förnya taktiken i takt med tekniken.

Summary

Innovate tactics in pace with technology – proposals for a responsible, innovative, and collaborative public administration

The Swedish public administration needs to develop working methods and support innovation and the responsible use, development, and dissemination of new technology. This is a prerequisite for meeting today's global challenges in society, supporting new business opportunities and competitive Swedish companies, and otherwise reaching the goals of the government's policy. An innovative and collaborative administration can eliminate unnecessary bureaucracy, simplify the everyday lives of people and companies and thus laying the foundations for an even more efficient use of taxpayers' money. While the public administration contributes to renewal and change, it must also continue to ensure that the ethical values and the fundamental rights of citizens are maintained, in addition to creating the conditions for an environmentally, socially, and economically sustainable society.

The continued journey of change, to reach the goal of an innovative and collaborative public administration, must be accelerated. To achieve this, proactive development work is required in all parts of the Swedish public administration. In this Swedish Government Official Report *Innovate tactics in pace with technology – proposals for a responsible, innovative, and collaborative public administration*, the Government Committee for Technological Innovation and Ethics (Komet) suggests that the work should be achieved on a step-by-step basis and begin in the areas of the administration that are well equipped to quickly achieve tangible results or support the government in its work with developing public governance.

The pace of technological development is challenging the traditional working methods, structures, roles, and regulation in society

Challenges and changes around the world such as geopolitical security, pandemics, demographic development, migration, climate change and energy supply, can be multifaceted and complex as well as emerge suddenly and grow rapidly.

In some cases, part of the answers to tackling these challenges could be the use of innovation, including new technologies or using existing technologies in new ways or on a new scale. Today, we see businesses using electrolysis to produce hydrogen for the industry, developing blockchain and quantum computing technology, using communication and data processing solutions, or utilising cloud services and artificial intelligence. New technology and other innovations can thus, in addition to contributing to the solutions to today's problems, also create new business opportunities and competitive companies that contribute to economic growth in Sweden.

At the same time, the pace of technological development is challenging the public administration's familiar structures, roles, and processes for developing policy. Thus, the administration needs increased knowledge relating to new technologies and a greater capacity to deal with complex solutions, to develop policy that support technology development and at the same prevents negative effects on people and society. The administration also needs to be ready to handle what is not yet known, that is to say have an ability to handle new ideas and solutions, regardless of what they are and what technology they are based on.

New technologies and new business models often imply that different business operators connect their operations to use each other's side flows or residual products. For example, a tomato producer and a fish or shrimp farmer could utilise each other's residual flows to produce their different food products, while at the same time using recovered surplus heat from nearby industries. Industrial use of hydrogen is another example in which different operations need to be connected and integrated. To achieve resource-efficient and economically viable hydrogen projects, hydrogen must become an integrated part of the energy system, and its side flows must be utilised. It could be a case of utilising the heat waste or providing

flexibility services to the electricity market. Achieving a large-scale transition to fossil-free hydrogen also requires – besides facilities to produce, store and transfer hydrogen – increased water extraction, new electricity production plants and a fit-for-purpose electricity grid.

The administration, however, including the Government Offices of Sweden, individually or in cooperation, are experiencing difficulties in addressing these types of complex and often cross-sectoral issues and challenges in society, despite that many of them have been politically prioritized for a long time. Failure to match these challenges with regulations, working methods and other policies may present obstacles to innovators, which can have negative effects on productivity and efficiency in both the private and public sectors. Innovation is often highlighted as one of the most important factors for economic growth, improved welfare and for tackling national and global challenges in society and it is therefore important that the administration supports, and does not delay or impede, these efforts.

Komet's remit, work, and results

Komet has operated during the years 2019–2022 and has pursued work on policy development to create good conditions for innovation and competitiveness while steering towards a safe and secure development, use and dissemination of new technology for long-term societal benefit.

In the terms of reference of the committee, issued by the Swedish Government, the following focus areas were designated: the business sector's digital structural transformation and climate transition, as well as health and life sciences. Within these focus areas common challenges were identified that were gathered into four work streams: 1) Responsible technology, 2) Regulatory development, 3) Collaboration in the public administration and 4) Facilitate testing. These work streams formed a basis for mapping exercises and analyses with the aim of deepening the understanding of specific problems and possible solutions.

Experience from inquiries

Komet's inquiry work has included surveys, in-depth interviews, studying international experiences, and the identification of regulatory barriers. Regardless of the technology area, the results show common problems, such as outdated regulations, sluggish working methods in permit processes or in certain contexts a deficient ability to tackle cross-sectoral issues.

Furthermore, the surveys show that while it is important to encourage and enable innovation, it is as important to take into consideration potential conflicts with other objectives in society and perceivable adverse implications, at an early stage in the process. To avoid a conflict between those who are driving development and those who are slowing it down for precautionary reasons, both perspectives need to be included in the work on developing for example regulations or working methods. Komet has developed a digital tool for self-assessment of responsible technology. This web-based tool is used continuously. This indicates that there is a need for user-friendly tools to identify, reflect and act based on ethical values and sustainability in the process of developing, using, or disseminating technology.

Innovation refers to new, often unforeseen, ways of meeting a need. The solutions often cut across existing responsibility and organisational structures and involve multiple agencies, regulations, and stakeholders. A lesson learned from Komet's surveys is that innovators and entrepreneurs – but also permit-granting agencies – are sometimes unclear on which regulations to apply or which agencies to involve while introducing such new solutions. Figuring out and clarifying this requires collaboration between and within agencies, including the Government Offices. By doing so, the public administration can assume a whole-of-government approach.

Experience from tangible projects

Komet's work has also included tangible projects that have involved testing new working methods, drawing up policy development proposals as well as knowledge-boosting initiatives. Experience gained from this work shows that there is great value in proceeding with a whole-of-government approach, or a system approach, when agen-

cies develop policy measures or when deciding which agencies and other stakeholders to involve in the work. Adopting a whole-of-government perspective is also essential when determining potential consequences for society and individuals. Each participating agency or other stakeholder therefore needs to understand its position and function in the system and how it can contribute to the common objective. Having a whole-of-government approach is also an important starting point in the process of identifying where in the system the initiatives are most pressing. The agencies' separate initiatives must help to attain the same long-term objective. Cooperation with other relevant agencies and other stakeholders is thus necessary at this stage of the work.

Collaboration and coordination thus play a significant role in enabling the public administration bodies – at the local, regional, and national level – to be co-creators in innovation processes. However, Komet's surveys show that collaboration must be filled with tangible initiatives and activities. Given scarce resources in the public sector, collaboration must contribute to the work within each participating organisation, otherwise it will not be prioritised. Examples of tangible collaboration can include resource sharing, knowledge-building, or working in common working groups and projects.

Komet's conclusion is that working methods in the public administration need to be dynamic and adaptive and enable managing cross-sectoral issues. Adaptive working methods require openness, responsiveness, active follow-up as well as the ability and a possibility to adjust direction or method if necessary. The aim is to create opportunities for the public administration to act more in step with advancements in technology and trends in society. A testing operation can be seen as an example of an adaptive working method that helps developing and introducing new solutions by using a structured, trialling and learning working method.

Work to promote an innovative and collaborative public administration must accelerate

More than a decade has passed since the parliament decided on *The public governance policy goal*. The goal enjoys broad acceptance and is considered to have helped to establish innovation as a concept in

both the public administration and among politicians. Nevertheless, some agencies are still uncertain about the meaning of the concept governance innovation. By developing a model, Komet has tried to elucidate that an governance innovation should be seen as based on four cornerstones. This means that the administration must have an ability to be innovative within the organisation, to enable innovation in society, to ensure responsible innovation and use its power as public procurer as a driver for innovation.

Komet sees a need to develop more innovative and collaborative ways of working and continuous knowledge-building around these issues within both the Government Offices and other authorities. Furthermore, the results of Komet's surveys within the focus areas the business sector's digital structural transformation, climate transition, health, and life sciences, show that the committee organisation, as how it is organised today, is not adequately equipped to swiftly and dynamically support the Government in implementing its policies in these areas.

In order to achieve *The public governance policy goal* and, at the same time, tackle the challenges in society, a number of initiatives of a general nature are needed. According to Komet, the public administration as a whole needs to step up the pace of the journey of change that it has embarked on. Regulations, working methods and processes need to be developed continuously and progressively to enable the use of new technologies and new business and administration models, while at the same time steering development towards long-term benefit for society.

Four proposals for a responsible, innovative, and collaborative administration

This official report of the inquiry contains Komet's proposals. The proposals are focused on how knowledge and experiences of new working methods for increased collaboration and sharing of expertise, in connection with policy development, can be built up, tested and gradually disseminated within the entire administration. The proposals involve the acceleration and intensification of such efforts within the committee system and designated agencies, including the Government Offices.

Two of the proposals, the one about accelerated cooperation between agencies and the one about gradual development of the committee system, are based on working methods that have been tested by Komet. Komet's completed projects have shown that it is possible to quickly and efficiently initiate tangible work that could contribute to increasing the administration's capacity for innovation, collaboration and efficiency in accordance with *The public governance policy goal*. Innovative working methods can also contribute to increased productivity and competitiveness in the Swedish economy.

However, the administration's journey of change cannot gain sufficient momentum if the Government Office does not simultaneously increase its ability to support and contribute to innovation, increase collaboration and the development of the administration. Therefore, a governance development program for the Government Offices is also proposed. In order to prevent negative effects for society as a whole as well as for the individual citizen, the report also contains proposals for building knowledge around the responsible use, development and dissemination of new technology.

Accelerated inter-agency collaboration

Komet proposes that an agency, or several agencies jointly, or a committee, will be commissioned to act as a facilitator and catalyst for accelerated inter-agency collaboration. The aim is to speed up the effective processing of cross-sectoral issues within areas prioritised by the Government and where major transitions in society need to happen fast.

The inquiry includes initiating and facilitating dialogue and inter-agency collaboration on tangible issues, and in this context contribute to the dissemination of knowledge and international collaboration as well as promoting increased use of testing as a working method. If needed, policy-development proposals should be submitted to the Government.

Furthermore, it is proposed that Vinnova, Sweden's innovation agency, be commissioned to support the work of public-sector officials on proactive policy development. This commission also includes funding the collaborative innovation work of regulatory authorities.

Gradual development of the committee system by testing new working methods

The surveys performed by Komet show that regulations are not considered to be aligned with the recent development in technology and society, that working methods are not able to keep up with the pace of technological development and trends in society, and that there is a knowledge imbalance between technology developers and regulators. Komet therefore presents three proposals aimed at developing working methods in the committee organisation.

Test working methods for regulatory development on a more continual basis

The government is proposed to test and evaluate working methods for continual development of regulations in strategically important areas and where technological development can contribute with solutions to major societal challenges. In connection with (or as a result of) for example a decision on a national strategy, or the establishment of a special collaboration council, where strategically important areas are highlighted, the government simultaneously appoints a committee, or special investigator, with the task of continuously handling the need for constitutional amendments which is identified in the work to achieve the strategy's goals, or by the collaboration council. The committee's mandate lasts for a period that allows constitutional proposals to be submitted on an ongoing basis.

Partial assignments to test new working methods in the committee organisation

It is proposed to the government that a number of inquiries be given the task of testing and using working methods in their investigative work that can meet the rapid development of technology in an efficient and legally secure manner. Inquiries that are actualized for these sub-tasks should therefore be focused on issues linked to technical development and the use of new solutions based on new technology. It is proposed that Sweden's innovation agency (Vinnova)

be appointed to assist the relevant inquiries with methodological support.

Include the tasks of reviewing and updating regulations with respect to new technology

The Government is proposed to include additional tasks, within the framework of the traditional assignment to the inquiries, to review and, if needed, update the relevant regulations if they are, or are at risk of being, dated with respect to new technology. The additional tasks concerning such regulatory development are commissioned in connection with the appointment of the inquiries on other regulatory reforms; that is, when the regulations are to undergo review in any case.

The Government Offices carry out a multi-year development programme for an innovative and collaborative public administration

The Government Offices is a hub within government administration. Komet finds that the Government Offices' ability to support the Government in the steering and policy evaluation of the public administration can and should be improved. It is therefore proposed that the Government Offices carry out a multi-year development programme. The aim of the programme is to improve the administration's capacity for innovation, collaboration and efficiency, to tackle today's challenges in society and help to boost productivity and competitiveness in the Swedish economy. This requires a whole-of-government perspective, collaboration between agencies and specific operations, development of innovative practices and a readiness to address cross-sectoral issues.

The programme is proposed to include several different actions, such as reviewing the forms for steering and follow-up and recruitment, as well as bolstering the work on governance development at the Government Offices and skills-boosting initiatives at different levels and in different parts of the administration. By improving these capabilities among the relevant officials as well as among political leaders at the Government Offices and the management of

government agencies, the government administration will be better suited to manage both the pace of technological development and the complex challenges faced by society today.

Knowledge boost in responsible technology

It is proposed that the Government decides on an inter-agency task to appoint a working group to build and disseminate knowledge and develop working methods linked to responsible development, use and dissemination of new technology. It is proposed that Vinnova (Sweden's innovation agency), the Swedish Agency for Economic and Regional Growth and the Agency for Digital Government be commissioned with this task. The joint task should also include managing, running and developing the online self-assessment tool for responsible technology developed by Komet.

Main consequences of the proposals

Komet's proposals are aimed at government agencies, including the committee organisation. Some agencies – the Swedish Government Offices, Vinnova, the Swedish Agency for Economic and Regional Growth, the Agency for Public Management and the Agency for Digital Government – are identified specifically as implementers of or home to the proposed work.

The proposals also indirectly affect the administrations in local authorities and regions, as well as companies and organisations. The proposals do not entail any additional obligations, costs, or requirements for these stake holders. However, the proposals can help to lay down solid grounds for innovation and entrepreneurship. This can be achieved through improving the ability of the public administration, in cooperation with the relevant stake holders, to work more predictively and proactively with aspects such as regulatory development, while at the same time reinforcing the capabilities of the public administration to manage and make use of new solutions that cut across existing structures and regulations.

Many of Komet's proposals concern the development of working methods within the public administration, for example in developing regulations. Regulations play an important role in protecting society

and citizens from adverse effects and risks related to ethics, the environment and climate. When technological development is not matched with relevant actions to ensure responsible development, use and dissemination of new technology, other objectives in society are put at risk.

The introduction of new working methods in the public administration entails costs but can at the same time be seen as part of existing development work. As always, the cost of the chosen initiatives needs to be seen in relation to the value the initiatives generate. However, it is difficult to calculate cost and benefit relating to governance development work given that the costs often arise initially while the benefit usually emerges much later or even in areas (within or outside of the organisation) other than where the development work was performed.

The total cost for the implementation of the proposals is however estimated at SEK 20 million annually of which the main part consists of personnel costs. Some proposals involve a reallocation of already allocated funds. There are also some indirect costs, i.e. costs for other public-sector officials that are expected to be involved in the work. The indirect costs also mainly consist of personnel costs linked to the time spent by participating agencies.

In the long term, Komet's proposals can be expected to generate economic benefit, as they aim to help attain improved quality, efficiency, productivity, simplification for people and businesses and reliability in the public administration, hence bolstering Sweden as a knowledge nation. Confidence in the Swedish public administration, as well as in stakeholders in the Swedish business sector, can thus also be reinforced at both the national and international level.

Sweden and Swedish companies are in a good position to be leaders in the structural transformation that the world is currently undergoing. Research is largely used in existing, viable companies, while at the same time disruptive and ground-breaking ideas with the potential to renew industry and the business sector at large are being developed in young, research-intensive companies with long R&D cycles and uncertain business models. Without measures to develop working methods within the public administration in parallel with the rapid technological advances, there is a risk that new solutions, which could provide solutions to the challenges in society, will be slowed down or that the structural transformation will have adverse

implications for other elements of society. In summary, the public administration thus needs to innovate tactics in pace with technology.

1 Uppdraget och dess utförande

1.1 Uppdraget

Kommittén för teknologisk innovation och etik (Komet) har verkat under åren 2019–2022 och arbetat brett med frågor om policyutveckling för att skapa goda förutsättningar för innovation och konkurrenskraft samtidigt som utveckling och spridning av ny teknik sker tryggt, säkert och med ett långsiktigt samhällsperspektiv. Ett ytterligare syfte med arbetet har varit att ge stöd till regeringen att hantera en accelererande teknikutveckling och sektorsöverskridande frågeställningar. Enligt direktivet ska särskilt vikt läggas på frågor där rådande policyer eller avsaknad av sådana hindrar eller hämmar innovation.

Komet har tolkat att det i uppdraget ingått att både bejaka de möjligheter till förbättring för medborgare, näringsliv och samhälle som tekniken skapar och att lyfta de målkonflikter som kan uppkomma. Vissa projekt som Komet tagit sig an har, i enlighet med direktivet, varit frågeställningar som härrört från regeringens fyra samverkansprogram.¹ Men som följer av redovisningen i kapitel 3 har insatser gjorts också på egna initiativ enligt prioriteringskriterier fastställda av Komet, och efter inspel och avstämningar med expert- och referensgrupperna.

Vid sidan av nämnda uppgifter har Komet också haft i uppdrag att främja dialog mellan exempelvis relevanta myndigheter, Regeringskansliet, regionala aktörer, lärosäten och näringsliv. Föremål för främjandeuppdraget har varit effektiv samverkan kring policyutveckling, och samordning av egna förslag med andras, eller att bygga vidare på pågående, policyutvecklande initiativ. Uppdraget har därmed inte varit ett helt traditionellt utredningsuppdrag.

¹ Regeringens fyra samverkansprogram: Hälsa och life science, Näringslivets digitala omställning och Näringslivets klimatomställning. Se även kapitel 3 som beskriver Komets arbete och resultat inom områdena hälsa, digital strukturomvandling samt klimatomställning.

I enlighet med uppdragets syfte handlar de förslag som lämnas i betänkandet om hur kunskap om och metodutveckling för ansvarsfull teknikutveckling kan främjas. Förslagen är också inriktade på hur våra och andras erfarenheter av och exempel på ökad samverkan samt kunskaps- och resursdelning vid arbetet med policyutveckling, i en tid accelererad omställning och förnyelse, kan spridas inom hela förvaltningen.

Utredningsdirektiven återfinns i bilagorna 1 och 2.

1.2 Komets organisation

Kommittén

Komet har bestått av sju ledamöter.² Ordföranden har även arbetat heltid vid kansliet. Komet hade sitt första sammanträde i februari 2019. Därefter har kommittén haft ytterligare 17 ordinarie möten.

Som ett komplement till ordinarie sammanträden har kommittén haft löpande avstämningsmöten. Dessa har i huvudsak använts för förberedande och fördjupande diskussioner samt viss uppdatering om pågående arbete inom kansliet.

En eller flera kommittéledamöter har ofta deltagit vid möten i expert- och referensgrupperna. Ledamöterna, liksom medarbetarna i kansliet, har också medverkat eller deltagit i flertal seminarier och andra aktiviteter kopplade till ansvarsfull utveckling och användning av ny teknik samt policyutveckling i bred bemärkelse.

Expertgruppen

Experter med kunskap inom relevanta områden varit knutna till Komet och bistått i arbetet. I expertgruppen har tjänstepersoner från flera departement, och personer från de i kommittédirektivet utpekade myndigheterna medverkat. Expertgruppen har bland annat diskuterat Komets arbete i relation till förvaltningspolitiska målet, försök för teknologisk innovation samt hur statlig förvaltnings förmåga att hantera regelutmaningar kan stärkas.

² Från mitten av juni 2022 har kommittén dock bestått av sex ledamöter, till följd av att en avgående ledamot inte ersatts under kommitténs sista halvår.

Referensgruppen

I enligt med direktivet har Komet haft en referensgrupp med uppgift att bistå kommittén i prioriteringsfrågor. Gruppen har haft bred representation från samhället och bestått av representanter från näringsliv, lärosäten och organisationer som är relevanta utifrån Komets uppdrag och uppgifter. Därtill har representanter från offentlig förvaltning ingått i referensgruppen. Initialt bestod referensgruppen av arton personer, varav några med tiden lämnade gruppen till följd av pensionering eller byte av arbetsuppgifter inom sin moderorganisation.

Referensgruppens roll har framför allt varit att hjälpa till med att sätta frågor i ett större sammanhang genom att bidra med kreativitet, eftertanke och praktiska exempel. Referensgruppen har också bistått kommittén med avvägningar, råd och inspel inför prioriteringar. Referensgruppen har bland annat lämnat synpunkter inför kommitténs beslut om formaliserad prioriteringsprocess och inför prioritering av vilka inskickade problembeskrivningar som skulle tas vidare till förstudier avseende nya eller ändrade regelverk (avsnitt 3.3.1).

Slutligen har referensgruppen bidragit i arbetet med dialog, samverkan och förankring genom sin tillgång till nätverk som representerar olika delar av samhället.

Till följd av pandemin har referensgruppen inte haft möjlighet att ses i den omfattning som var planerad. Det blev, som för många andra i samhället, en övergång till fler digitala möten, och att möten ibland genomfördes i mindre grupperingar.

Kansliet

Vid sidan om kommitténs ordförande har kansliet bestått av utredningssekreterare och medarbetare med kommunikations- och administrationskompetens. Utredningssekreterarna har utbildning inom och arbetslivserfarenheter från flera sakområden, bland annat digitalisering, medicin, etik, energi, miljö och klimat samt juridik. Sammantaget har medarbetarna i kansliet omfattande tvärsektoriell erfarenhet från flera myndigheter, men även från näringslivet och akademien.

1.3 Arbetets genomförande

1.3.1 Komet har använt sig av flera olika arbetsmetoder för att fullfölja sitt uppdrag

Att löpande leverera konkreta förslag

Enligt direktivet ska Komet kontinuerligt leverera policyutvecklande förslag till regeringen och bidra till att skapa goda förutsättningar för innovation med en tvärsektoriell ansats.

Under fyra år har Komet lämnat närmare trettio skrivelser till regeringen, se bilaga 3. Skrivelserna har bestått av såväl konkreta åtgärdsförslag som stöd för praktisk teknikutveckling och kunskapsunderlag.

Flera av Komets förslag har rört ämnesövergripande frågeställningar, det vill säga med betydelse för verksamheten inom fler än ett departement. Utöver Näringsdepartementet har förslag i olika frågor gällt till exempel Finans-, Social-, Miljö-, Infrastruktur- och Utbildningsdepartementens ansvarsområden. Det finns flera exempel på att ansvar för beredning av Komets förslag har övergått från Näringsdepartementet till andra departement inom Regeringskansliet.

Flertalet av de skrivelser Komet lämnat till regeringen har redan resulterat i beslut och andra åtgärder från regeringen. Regeringen har föreslagit ändrad lagstiftning inom medicinområdet efter förslag från Komet. Energimarknadsinspektionen har fått i uppdrag att tillsammans med Lantmäteriet och länsstyrelserna utveckla och pröva nya arbetssätt för hantering av de tillstånd och rättigheter som krävs för att bygga ut eller förstärka det svenska elnätet. Ytterligare exempel är att regeringen har gett Integritetsskyddsmyndigheten i uppdrag att höja kunskapen om integritets- och dataskyddsfrågorna brett i innovationssystemet.

Regeringen har även beslutat om flera utredningar i linje med förslag från Komet. Till exempel har en särskild utredare fått i uppdrag att analysera och föreslå åtgärder hur staten kan främja försöksverksamhet i kommunsektorn, Försöksverksamhetskommittén (Fi 2021:09). Ett annat exempel är Utredning om sekundäranvändning av hälso-data (S 2022:04).

Komet har även efter samtal med olika aktörer utvecklat grafiska modeller.³ Syftet med dessa enkla grafiska modeller är att skapa en

³ Modellerna redovisas översiktligt i avsnitten 3.3.2 och 3.4.

större gemensam förståelse för hur offentliga aktörer på ett konkret och mer lättfattligt sätt kan närma sig de utmaningar och möjligheter som teknikutveckling skapar för en snabbare hållbar samhällsomsättning.

Att mötas och att lyssna

Komet har, i enlighet med direktivet, arbetat med att främja policyutveckling och bidragit till att skapa goda förutsättningar för innovation och stärkt konkurrenskraft i hela landet. Komet har även samverkat bilateralt med representanter från andra länder och med internationella aktörer inom Europeiska unionen (EU) och Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD). Flera av Komets publikationer bygger på underlag från World Economic Forum (WEF) och data som tagits fram i samverkan med länder där Sverige har innovationspartnerskap.

Komet har arbetat med en tvärsektoriell ansats, där ansvaret för de frågeställningar som tagits upp varit spritt över flera departement. I inledningsskedet av arbetet identifierade Komet att det fanns en risk för att inte uppnå bred förankring inom hela Regeringskansliet i det fall Komets arbete primärt skulle ses som en angelägenhet enbart för Näringsdepartementet. För att hantera denna risk har Komet fört en dialog om teknikutvecklingens möjligheter och utmaningar, samt om idéer avseende policyinitiativ, med flera handläggare, huvudmän, statssekreterare och statsråd inom Regeringskansliet. Detta har gjorts dels i form av individuella möten, dels som bredare möten där tjänstepersoner, huvudmän och chefstjänstemän från de flesta departement och ett stort antal enheter varit representerade. Detta har varit ett sätt att mötas och att lyssna genom att informera om resultaten av Komets arbete samt diskutera och öka förståelsen för teknikutvecklingens utmaningar och hur det påverkar olika politikområden.

Komet har sett det som en central del av uppdraget att samtala och ha samråd med relevanta aktörer. Dessa samtal har bidragit med kunskap och goda idéer och de har utgjort en grund för förankring och verklighetskontroll. Komets medarbetare har fört samtal med företrädare för ett stort antal svenska och internationella myndig-

heter, företag, stiftelser och organisationer samt utförare och finansierare inom forskning och innovation.

Under de fyra åren har Komet haft kontakter med flera andra kommittéer och statliga utredningar som arbetat med frågor angränsande till Komets uppdrag. Som exempel kan nämnas Tillitsdelegationen (Fi 2016:03), Statens medicinsk-etiska råd (S 1985: A), Utredningen om välfärdsteknik i äldreomsorgen (S 2018:11), Kommunutredningen (Fi 2017:02), Utredningen om tillgång till vaccin mot covid-19 (S 2020:07), Klimaträttsutredningen (M 2019:05) och Miljömålsberedningen (M 2010:04).

Komets kansli har haft avstämningsmöten med Fossilfritt Sverige (M 2016:05), En nationell samordnare för Agenda 2030 (M 2020:02) och Försöksverksamhetskommittén (Fi 2021:09).

Företrädare för Komet har, som nämnts, också deltagit i ett stort antal seminarier som anordnats av andra aktörer, i Sverige och internationellt.

Att anordna möten och samtal

Komet har haft i uppgift att främja dialog och samverkan, att ha ett utåtriktat och inkluderande arbetssätt och att aktivt verka för att skapa goda förutsättningar att få genomslag för arbetet.

I arbetet har också ingått att på olika sätt sprida kunskap i frågor som berör uppdraget. Den bakomliggande tanken med att löpande prioritera dialog och samverkan har varit att olika aktörer (såsom myndigheter, näringsliv och det civila samhället) behöver hjälpas åt och tillsammans förstå behov, möjligheter och utmaningar. Att arbeta tillsammans med andra har gjort det möjligt för Komet att navigera inom ramen för snabba utvecklingsskeden och befintliga regelverk. Komet har också valt att arbeta på ett sådant sätt för att lättare kunna identifiera policyutmaningar, motverka osäkerhet kopplad till policy och för att påskynda policyutveckling.

Att lyssna är grundläggande för att samla in data

Komet har tillämpat flera olika arbetssätt och metodiker för att samla in data. Värdet av att lyssna och låta de som är berörda av en viss frågeställning själva komma till tals har löpt som en röd tråd genom

arbetet. Att prova olika strategier för detta samt att arbeta stegvist och i mindre skala har varit en uttalad ambition för Komet.

En viktig del i datainsamlingen har varit att lyssna till vad den som beskriver ett problem eller ett regelhinder själv tror skulle kunna göras för att hitta en lösning. Insamling av specifika regelhinder har även gett information om generella problem. Nya data har samlats in via riktade enkäter, öppen insamling via webbgränssnitt och riktad insamling via regeringens strategiska samverkansprogram. Komet har även samlat in data genom systematiska djupintervjuer och diskussionsmöten.

Ytterligare två metodiker har varit att anordna hearing för att diskutera frågeställningar och öppen konsultation avseende utkast till texter som ett sätt att få in synpunkter och skapa möjlighet till förankring.

Vissa av Komets projekt har haft fasta arbetsgrupper, vilket har gett tillgång till sakkunskap, främjat dialog och medfört kontinuitet i arbetet inom projektet. Detta sätt att arbeta uppfyller flera syften såsom tillgång till information, kvalitetssäkring och förankring. Andra projekt inom Komets har i stället haft löpande avstämning med externa aktörer för att förankra kommande förslag.

1.3.2 Kommunikation via webb och sociala medier

Redan från start skapade Komet en publik webbplats för information om Komets arbete och för att bjuda in till kontakter med kansliet. Webben har dessutom varit en viktig kanal för att löpande och med hög frekvens publicera material i Komets samtliga publikationsformat (avsnitt 1.3.3), nyheter och krönikor över ämnen som är relevanta för Komets uppdrag.

Webbplatsens besöksstatistik visar att antalet besök stadigt ökat för varje månad. Under Komets fyra år har webbplatsen haft nästan 70 000 unika besökare och nästan 220 000 besök, vilket innebär att läsare återkommit till webbsidan flera gånger.

Komet har också spridit information och skapat kontakter via sociala medier, framför allt LinkedIn. I slutet av november 2022 var det närmare 1 500 personer som följde Komet via LinkedIn. Komet har regelbundet skickat nyhetsbrev till ungefär trehundra prenumeranter.

Komet har löpande gjort omvärldsbevakningar om teknikutveckling och förvaltning, som publicerats på webbplatsen och spritts i sociala kanaler. De har utkommit ungefär varannan vecka, och gett lästips och nyheter inom ramen för Komets verksamhetsområde.

1.3.3 Kunskapshöjande publikationer i eget format

I syfte att skapa tydlighet har Komet utarbetat standardiserade publikationsformat, för att på ett tydligt och enhetligt sätt samla och sprida kunskap.

- *Komet beskriver* är en rapport som beskriver kunskapsläget i en viss fråga eller redogör för resultat av ett utredningsarbete.⁴
- *Komet informerar* är ett kort informationsblad som informerar kring en viss fråga eller område, alternativt sammanfattar en rapport enligt ovan.
- *Komet kommenterar* är en sammanfattning av en internationell rapport med kommentarer skrivna av Komets kansli.

Totalt har Komet tagit fram fler än 70 publikationer, som utgör ett kunskapsunderlag, som ligger till grund för Komets förslag och bedömningar. Se bilaga 4 för en förteckning över samtliga publikationer. Därutöver har Komet lämnat förslag till regeringen i form av skrivelser och ett delbetänkande.

1.4 Bedömningar och förslag i detta betänkande

I enlighet med uppdraget har Komet vid varje årsslut lämnat en redogörelse av dittills utfört arbete. I detta betänkande redovisas samlat Komets erfarenheter och slutsatser av det egna arbetet. Likaså presenteras de bedömningar som görs beträffande vissa generella policyutmaningar kopplade till den snabba teknikutvecklingen, hur policyutvecklingen kan påskyndas och hur osäkerheten kring gällande regler kan minskas

Komets kartläggningar och analyser av svenska och internationella initiativ visar att många av de utmaningar som finns inom specifika

⁴ I en av Komets rapporter formulerades även förslag till regeringen (Komet beskriver 2020:23).

teknikområden är gemensamma för flera olika sektorer. Komets tidigare förslag har huvudsakligen varit sakområdesspecifika.⁵ De förslag som nu lämnas är av mer generisk karaktär med fokus på utveckling av myndigheters, inklusive Regeringskansliets och kommittéväsendets, arbetssätt och förutsättningar.

En utgångspunkt för Komets överväganden är att teknik- och policyutveckling går i otakt. För att möta denna utmaning behövs det ett långsiktigt utvecklingsarbete för att skapa ökade förutsättningar för mer stegvis och dynamisk policyutveckling. Detsamma gäller för att kunna ta tillvara den erfarenhet och kompetens som de som arbetar med teknikutveckling besitter, så att policy utvecklas på ett mer ansvarsfullt och gynnsamt sätt.

Komet lämnar därför nu förslag om hur arbetet kan fortsätta efter det att Komets uppdrag är slutfört, för att säkra uthålligheten i att höja nyttoförhållandet, öka helhetsperspektivet och bättre ta tillvara potentialen som ansvarsfull teknikutveckling för med sig.

1.5 Betänkandets disposition

I det följande ges kortfattad information om teknik och om teknik som är under utveckling de kommande åren (kapitel 2). Komet gör dock inte anspråk på att ge en uttömmande beskrivning av dagens – och den närmaste framtidens – teknikutveckling.

Aktiviteter och projekt inom de arbetsspår och sektorsövergripande teman som Komet organiserat sitt arbete i redovisas i kapitel 3. Där redogörs också för de resultat som arbetet genererat och lärdomar som dragits.

Utgångspunkterna för Komets förslag finns i kapitel 4. Därefter följer de förslag som vi lämnar för att möta den snabba teknikutvecklingen och främja mer proaktiv policyutveckling (kapitel 5). Avslutningsvis beskrivs konsekvenser av lämnade förslag (kapitel 6).

Som bilagor finns bland annat Komets direktiv.

⁵ Se sammanställning av skrivelser till regeringen i bilaga 3.

1.6 Begrepp

I detta avsnitt förklaras begrepp som används i betänkandet. Det bör uppmärksammas att vissa begrepp saknar allmängiltiga definitioner. Här återges den betydelse Komet lägger i respektive begrepp.

- *Agilt arbetssätt* härrör från början från mjukvaruindustrin. Själva ordet *agil* kommer från engelskans ”agile” och betyder lättroilig eller smidig. Agila arbetssätt bygger på att man arbetar iterativt och utforskande för att lösa problem och utveckla nya idéer, processer och erbjudanden. Se även *iterativa arbetssätt*.
- *Ansvarsfull teknik* innebär att ett etiskt förhållningsätt tillämpas vid utveckling, användning och spridning av ny teknik. Det innebär även en medvetenhet om att teknikutveckling ska bidra såväl till ett miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbart samhälle som till stärkt konkurrenskraft. De utmaningar teknikutvecklingen för med sig måste adresseras öppet och aktivt.
- *Försök* är sådant arbete som innebär test och verifiering av nya lösningar i verkliga miljöer, under kontrollerade former och med tydliga avgränsningar. Ett och samma försök kan inkludera test och verifiering av flera nya lösningar samtidigt.
- *Helhetsperspektiv* (en. *Whole-in-government approach*⁶) innebär att myndigheter tar ett gemensamt ansvar för helheten och samverkar över organisationsgränserna för att hantera komplexa samhällsproblem. För att få ett sådant helhetsperspektiv bör myndigheterna se sin verksamhet i ett bredare sammanhang utifrån ett så kallat systemsynsätt. Det kan handla om att se verksamheten i relation till övriga delar av den egna myndigheten, andra offentliga organisationer eller hela samhällssystemet.
- *Komplexa problem* (en. *wicked problem*) kännetecknas av att vara föränderliga och att de kan vara svåra att avgränsa. Problemen är flerdimensionella och inkluderar många olika aktörer som återfinns inom flera olika sektorer. Försök att lösa dessa problem kan leda till oväntade konsekvenser eftersom de påverkas av många olika variabler.

⁶ Se till exempel OECD, *Recommendation of the Council for Agile Regulatory Governance to Harness Innovation*, OECD/LEGAL/0464.

- *Innovation* är att på ett nytt sätt kombinera kunskap, idéer och resurser för att bättre och mer effektivt uppfylla ett behov. En innovation kan vara en ny produkt, tjänst, arbetssätt, process, organisationsform eller systemändring som implementerats, sprids och ersätter tidigare lösningar.
- *Innovativ förvaltning* innebär att förvaltningen har förmåga att vara innovativ inom organisationen, möjliggöra innovation i samhället, använda efterfrågan som drivkraft för innovation samt säkerställa ansvarsfull innovation.
- *Iterativa arbetssätt* innebär att pröva sig fram samt att arbeta med successiv förändring och med stegvisa åtgärder. En viktig del av arbetet är att löpande utvärdera och vid behov korrigera mål och inriktning. Se även agila arbetssätt.
- *Offentlig förvaltning och offentlig sektor* avser offentliga organisationer på kommunal, regional och statlig nivå. Offentlig förvaltning bedriver verksamhet som är helt eller delvis finansierad av allmänna medel (skatteintäkter från stat, kommun och region). Se även statsförvaltning.
- *Personlig integritet* kan sammanfattningsvis och förenklat beskrivas som allt som normalt framstår som angeläget att värna om för att den enskilde ska vara tillförsäkrad en rimlig, fredad, privat sfär.⁷ Den personliga integriteten skyddas bland annat i artikel 3 i Europeiska unionens stadga om grundläggande rättigheter.⁸
- *Policy* avser de arbetssätt och styrmedel som finns till förfogande i samhället för att lösa problem och nå mål. För att nå resultat och få effekt behöver policyer omsättas i kontinuerliga insatser. Både policy och insatser behöver löpande följas upp och vid behov revideras eller kompletteras.

⁷ SOU 2016:41 *Hur står det till med den personliga integriteten? – en kartläggning av Integritetskommittén*, s. 49 och 149–150.

⁸ Rätten till privatliv är en mänsklig rättighet som skyddas enligt artikel 12 i FN:s allmänna förklaring om mänskliga rättigheter liksom av bestämmelser i ett flertal internationella konventioner till skydd för de mänskliga rättigheterna, däribland artikel 8 i Europeiska konventionen om skydd för de mänskliga rättigheterna och de grundläggande friheterna från 1950. Rätten till respekt för den personliga integriteten följer av och utgör en del av denna rättighet. Se även Kommittédirektiv 2006:55 Personlig integritet i arbetslivet.

- *Policyutveckling* förekommer som samlingsbegrepp i olika sammanhang. Med policyutveckling avses utvecklingen av policyer, till exempel regelverk i form av författningar och andra föreskrifter, EU-rätt och internationell rätt och dessas tillämpningar samt riktlinjer, standarder, finansiella styrmedel och processer.⁹
- *Regelverk* kan vara lagar, förordningar, myndighetsföreskrifter, EU-rätt och internationell rätt, riktlinjer, och vissa standarder.¹⁰
- *Samverkan* kan i bred bemärkelse förstås som interaktioner mellan aktörer med olika organisatorisk tillhörighet. Interaktionerna medger en hög grad av bibehållen autonomi, där det grundläggande generella motivet för samverkan är att hantera utmaningar på ett bättre sätt än om aktörerna hade agerat enskilt.¹¹
- *Tvärsektoriella frågor* beskriver frågor som kräver insatser inom flera olika regel- och verksamhetsområden för att politiken ska förverkligas.¹² När det gäller innovation handlar det ofta om att de nya lösningarna skär över flera regelverk eller över flera departements och myndigheters ansvarsområden.

⁹ Formuleringen är hämtad från Komets utredningsdirektiv (2018:85), se bilaga 1.

¹⁰ En översikt av hur svenska regler, EU-regler och internationella regler fungerar, hur olika regler förhåller sig till varandra, och hur lagstiftningsprocessen går till finns i rapporten Komets beskriver 2021:05. *Så funkar det! Om lagar och regler*.

¹¹ Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys), PM 2021:03 *Styrning och implementering av innovationspolitik genom samverkan*, s. 10.

¹² Statskontoret (2006:13). *På tvären – styrning av tvärsektoriella frågor*.

2 Teknisk innovation

2.1 Teknik från olika områden kombineras

Teknik kan enligt Nationalencyklopedin beskrivas som människans metoder att tillfredsställa sina önskningar genom att använda fysiska föremål. Tekniska innovationer kan därför som regel beskrivas som lösningsorienterade.

Begreppet behöver dock inte bara kopplas till mänskliga behov och aktiviteter. Teknik kan också sägas utgöra en strävan att övervinna begränsningar i tid och rum, och kan då appliceras även på andra arter och på maskiner.¹

Den fjärde industriella revolutionen är ett begrepp som avser dagens snabba teknikutveckling där ett kännetecken är att teknik från olika områden kombineras och får nya kraftfulla användningsområden. Den fjärde industriella revolutionen handlar till stor del om digitaliseringen av den globala ekonomin. Maskininlärning, användning av stora datamängder och artificiell intelligens står i centrum för utvecklingen och har potential att förbättra alla områden av ekonomisk och samhällelig verksamhet.

Tidigare tekniksprång har skett inom ett specifikt område, som ångkraft, elektricitet och informationsteknik. Den fjärde industriella revolutionen skiljer sig från tidigare tekniksprång eftersom den kännetecknas av parallella tekniska genombrott inom och mellan flera områden som den digitala världen, biologi, material och teknik.

Listan över ny teknik kan tyckas vara oändlig. Några av de tekniker som får mycket uppmärksamhet är artificiell intelligens, genredigering, sakernas internet, blockkedjor och kvantdatorer. World Economic Forum har beskrivit att världen genomgår en förändring utan motstycke i fråga om hastighet, djup och bredd. Den nya tek-

¹ Hornborg, A. (2010) *Myten om maskinen: essäer om makt, modernitet och miljö*.

niken förändrar nästan varje industri i alla länder och för med sig såväl möjligheter som risker.²

För att förstå hur tekniken påverkar samhället behövs kunskap om den nya tekniken och vilken teknik som är under utveckling de kommande åren. Dessutom behövs viss förståelse för hur arbetet med teknikutveckling går till.

I detta kapitel beskrivs några nya teknikområden och hur arbete med teknikutveckling kan gå till. Komet gör inte anspråk på att ge en uttömmande beskrivning av dagens – och den närmsta framtidens – teknikutveckling. Sammanställningen i detta kapitel ger dock en överblick, där ämnena är valda för att de bedöms vara särskilt relevanta för arbetet med regel- och policyutveckling.

Avsnittet bygger bland annat på en serie faktablad som beskriver hur ny teknik påverkar samhälle och policyutveckling. Komet har utarbetat faktabladen med utgångspunkt i material från Belfer Center vid Harvard University.³

2.2 Kort om några nya teknikområden

2.2.1 Artificiell intelligens, maskininlärning och deepfakes

Mer sofistikerade algoritmer och högre beräkningskapacitet gör att artificiell intelligens (AI) kan komma till nytta inom allt fler områden. Vid maskininlärning används kända data för att träna upp AI som sedan kan ställas inför ett nytt okänt problem. AI-teknik som ändrar film utan att det ska märkas brukar kallas deepfake.

Artificiell intelligens

Europaparlamentet beskriver AI som en maskins förmåga att visa människoliknande drag, såsom resonerande, inlärning, planering och kreativitet. AI möjliggör för tekniska system att uppfatta sin omgivning, hantera vad de uppfattar och lösa problem.⁴ Men det är inte

² World Economic Forum. *Agile Regulation for the Fourth Industrial Revolution. A Toolkit for Regulators*. December 2020.

³ Belfer Center for Science and International Affairs är del av Harvard Kennedy School of Government. Belfer Center arbetar bland annat med hur ny teknik kan komma till nytta i samhället.

⁴ <https://www.europarl.europa.eu/news/sv/headlines/society/20200827STO85804/vad-ar-artificiell-intelligens-och-hur-anvands-det> (hämtad 2022-11-25).

enkelt att definiera AI. Det beror både på att uppfattningen om vad AI är har varierat över tid och att det inte finns någon allmänt accepterad definition. AI kan definieras enligt flera kriterier:

- *Smal eller bred intelligens.* Smal intelligens innebär att den är utformad för att utföra en specifik uppgift (såsom aktiehandel eller att besvara klagomål från konsumenter). Den AI som används i dag hamnar i kategorin smal intelligens. Bred intelligens klarar av att utföra alla intellektuella uppgifter som en människa kan utföra.
- *Tillvägagångssätt.* AI kan tillämpa olika principer såsom abstrakt resonemang, maskininlärning, artificiella neurala nätverk eller djupinlärning.
- *Metod för inlärning.* Det finns olika sätt att träna AI. Det kan göras av en människa eller så får AI själv prova sig fram, med positiv återkoppling när det blir rätt. Metoderna går också att kombinera.
- *Typ av uppgift.* Syftet kan vara att göra en klassificering, till exempel avgöra om en bild visar en hund eller en häst. Syftet kan också vara att skapa något utifrån vissa utgångspunkter, till exempel att skapa en målning av en hund inspirerad av Chagall.

AI kan användas inom olika områden såsom digital bildbehandling, språkteknologi och inom robotik. Ett exempel på hur kraftfullt AI är visades i juni 2022 då den tredimensionella strukturen för 200 miljoner proteiner publicerades baserat på AI beräkningar, till gagn för vidare forskning och utveckling. Omfattningen motsvarar nästan alla proteiner kända av vetenskapen.⁵

Den svenska regeringen beslutade 2018 om en nationell inriktning för AI, med målet att Sverige ska vara ledande i att ta vara på möjligheterna med artificiell intelligens för att stärka svensk välfärd och konkurrenskraft.⁶ Regeringen lyfter att en av de centrala förutsättningar som är viktigast för samhällets aktörer att hantera tillsammans, är att utveckla regler, standarder, normer och etiska principer, i syfte att vägleda etisk och hållbar AI-användning. Sverige har ett nationellt center för artificiell intelligens, AI Sweden, som finansieras i samverkan mellan offentlig och privat sektor. Centret arbetar

⁵ Callaway, E. *The entire protein universe: AI predicts shape of nearly every known protein.* Nature 608, pp. 15–16 (2022).

⁶ Regeringskansliet (2018). *Nationell inriktning för artificiell intelligens.* Näringsdepartementet, N2018.14.

för att påskynda användningen av AI till förmån för samhället, svensk konkurrenskraft och landets invånare.⁷

Den snabba utvecklingen av AI väcker många frågor om etik. Som exempel på en av flera etiska riktlinjer kan nämnas EU:s vägledning för ansvarsfull AI.⁸ Det saknas ännu samsyn om vad som krävs för att AI ska betraktas som etisk.⁹

Maskininlärning

Maskininlärning består av tre huvudsakliga komponenter: en uppsättning data för träning och inlärning, en modell samt en algoritm.¹⁰ Vid maskininlärning matas träningsdata in i modellen och algoritmen jobbar sig fram till bästa möjliga lösning för det problem som ska undersökas, till exempel att hitta en tumör i en röntgenbild.

Själva inlärningen är en upprepad process, där algoritmen stegvis förändrar inställningarna i modellen lite i taget. Efter varje steg följer algoritmen upp hur bra utfallet blev – för att sedan gå tillbaka, göra ännu en liten förändring, göra om och undersöka om det gick att bli ännu lite bättre.

Tanken är att träna på kända data, för att sedan kunna använda modellen i nya situationer. Om modellen först lärt sig att känna igen till exempel tumörvävnad genom att gå igenom data från ett stort antal röntgenbilder (där det finns ett korrekt svar efter bedömning av läkare), så ska den sedan kunna identifiera en tumör i en helt ny bild som ett stöd vid diagnostik av cancer.

En viktig omständighet av etisk betydelse är urval av data för träning av algoritmer vid maskininlärning. Data behöver vara så rättvisande som möjligt. Det gäller att vara vaksam på snedvridning av data för att minska risken för systematiska fel. Ett exempel är att en bildbehandlingsmodell som enbart tränats på foton av kvinnor riskerar att göra fel om den sedan tillämpas på bilder som visar män.

Ett välkänt experiment är *The moral machine*, som undersöker moraliska dilemman för självkörande fordon.¹¹ I experimentet stude-

⁷ www.ai.se/en/about-aisweden (besökt 2022-11-25).

⁸ European Commission. *Ethics Guideline for Trustworthy AI*. High-Level Expert Group on Artificial Intelligence. 8 april 2019.

⁹ Komet kommenterar (2020:04). *Globalt landskap av riktlinjer för AI och etik*.

¹⁰ En algoritm är enligt Nationalencyklopedin en systematisk procedur som i ett ändligt antal steg anger hur man utför en beräkning eller löser ett givet problem.

¹¹ Awad, E., Dsouza, S., Kim, R. et al. *The Moral Machine experiment*. Nature 563, pp. 59–64.

ras hur etiska principer till grund för styrning av maskiner varierar mellan olika länder och kulturer samt om ställningstagande i ett dilemma skiljer sig åt beroende på kön, ålder eller inkomst. Experimentet illustrerar vikten av insyn i vilka data som använts för att träna en algoritm, för att kunna bedöma hur maskinen kommer att bete sig i ett skarpt läge. Det kan finnas utmaningar med system som byggs i ett land med vissa preferenser, säljs i ett annat och används i ett tredje. Ett exempel är beslutsstöd till vården där det kan finnas risk att rekommendation om lämplig vårdinsats för en patient färgas av värderingar i det land träningsdata är hämtade från.

System för maskininlärning som är tillgängliga 2022 är begränsade till väl specificerade problem, eftersom systemen ännu saknar känslighet för kontext till skillnad från människor där redan små barn har en förståelse för sammanhangets betydelse. Beslutsfattare bör vara medvetna om begränsningarna och att maskininlärning i nuläget bäst lämpar sig för på distinkta och smala problem.¹²

Deepfakes – AI-teknik som manipulerar ljud och rörlig bild

Deepfakes bygger på djupinlärning med hjälp av artificiell intelligens som använder algoritmer inspirerade av hjärnans funktion (så kallade artificiella neurala nätverk).

Den mest använda metoden är en generativ modellering som kallas generative adversarial networks (GAN). Den använder två neurala nätverk, där det ena skapar en helt ny bild varvid det andra tar över och bedömer sannolikheten att bilden är äkta. Det första nätverket får återkoppling om hur troligt det är att bilden uppfattas som verklig. Detta pågår tills det inte går att skilja den datorgenererade bilden från verkligheten. Nätverken tränas upp var för sig, det första på att skapa bilder och det andra på att bedöma äkthet. Ju större mängd data de tränat på desto bättre blir förfalskningen.

En annan variant av generativa modeller är variations-autokodare (en. variational autoencoder, VAE). Här arbetar två nätverk tillsammans. Ett av dem sammanfattar alla data som matas in, sedan tar det andra vid och försöker återskapa ursprungliga data. Nätverken tränas på gemensamma data (till exempel hundratals foton av en film-

¹² Zysman J & Nitzberg M, 2020. *Governing AI: Understanding the Limits, Possibility, and Risks of AI in an Era of Intelligent Tools and Systems*. BRIE Working Paper, University of California, Berkeley.

stjärna) till dess att inmatade och återskapade data stämmer överens. Därefter kan det återskapande nätverket justeras så att något läggs till i bilden (till exempel att filmstjärnan har ett ärr på kinden). Genom att kombinera två uppsättningar VAE kan till exempel en filmstjärnans kropp få en politikers ansikte.

Våren 2018 ställdes en fråga i Sveriges riksdag om vilka åtgärder regeringen planerar för att deepfakes och annan bild- och ljudmanipulation inte ska skada tilltron till rörliga medier.¹³ Ansvarig minister svarade att den snabba teknikutvecklingen ställer allt högre krav på såväl enskilda individer som samhällets aktörer. Förutom god informationssäkerhet behöver de som företräder samhället vara källkritiska, hålla sig informerade och låta bli att sprida oriktig information. Därtill lyfte ministern fram arbetet med att stärka den digitala kompetensen bland medborgarna och påtalade att manipulation av bild kan vara straffbart som förtal.

Den brittiska regeringen menar att det inte räcker med lagstiftning för att hantera risker med deepfakes, det krävs även investeringar i ny teknik för att avslöja manipulationer. I likhet med svenska initiativ ser den brittiska regeringen behov av utbildningssatsningar för att höja kunskap om deepfakes bland medborgarna.¹⁴

2.2.2 Syntetisk biologi, genomredigering och gendrivare

Med syntetisk biologi går det att bygga komplexa biologiska system med funktioner som inte existerar i naturen. Genomredigering, till exempel med verktyget CRISPR-Cas9, kan användas för att göra förändringar i arvsmassan. Gendrivaren ser till att dess ärftliga egenskaper snabbt sprids. De förekommer naturligt, men kan också skapas med teknikens hjälp och användas för att förändra egenskaper hos växter eller djur.

¹³ www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/skriftlig-fraga/deepfakes_H511938 (hämtad 2022-11-25).

¹⁴ UK Government, Centre for Data Ethics and Innovation. *Snapshot Paper – Deepfakes and Audiovisual Disinformation*. Independent report. Published 12 September 2019.

Syntetisk biologi

Syntetisk biologi sammanför kunskap från biologi, kemi, datavetenskap och ingenjörskonst för att bygga nya biologiska system. Kärnan i tekniken är att skapa ”byggblock” som kan känna av inkommande signaler, utföra en process och producera ett resultat, såsom en signal eller en liten bit material.

Syntetisk biologi används som ett samlingsbegrepp för flera olika tekniker. Vissa är högteknologiska och finns bara på enstaka laboratorier, medan andra är lätt tillgängliga för alla som är intresserade. Några användningsområden är livsmedel och jordbruk (såsom genetiskt förändrade växter och djur och kött som odlas av celler i laboratorium), energi och klimat (såsom biobränslen av slam från reningsverk och biologisk nedbrytning av miljöföroreningar) samt hälsa och medicin (såsom vacciner mot infektionssjukdomar, biologiska läkemedel baserade på modifierade proteiner och biosensorer för att mäta blodsocker).

Flera tekniker tillämpas inom området, såsom DNA-syntes för att producera artificiellt DNA. Detta kan kopplas samman med så kallad rekombinant DNA-teknik för att skapa längre syntetiska DNA-konstruktioner. DNA-sekvensering ger information om basparens ordningsföljd, vilket till exempel kan användas för att bekräfta att funktionen i det DNA som skapats är den avsedda.

Genredigering åstadkommer förändringar i DNA-sekvensen genom att ”klippa- och klistra”. Sedan några år tillbaka används ofta tekniken CRISPR-Cas9 som bygger på en mekanism som är hämtad från bakteriers immunförsvar.

Syntetisk biologi är ett brett begrepp som kan omfatta många olika delområden. Ett sådant exempel är genteknik. Sedan mer än 25 år tillbaka har Sverige myndigheten Gentekniknämnden med särskilt uppdrag att främja en etiskt försvarbar och säker användning av genteknik. Nämndens yttranden handlar ofta om genmodifierade grödor, men även om andra områden såsom medicin och till exempel bakterier som genförändrats så att de kan användas för att behandla svåråterläkta sår.

Ett annat exempel på svensk myndighet som bevakar delar av området syntetisk biologi är Statens medicinska rådet, Smer. Rådet har påtalat för regeringen att såväl etik som lagstiftning och politik inte hinner med i den snabba utvecklingen inom genteknik, varken i

Sverige eller i andra länder. Smer har därför föreslagit att den lagstiftning som reglerar generiska förändringar inom medicin ska ses över.¹⁵ Komet ser detta som ett tydligt exempel på hur tekniken utvecklas snabbare än regleringen.

Även när det gäller genetiska förändringar för grödor finns liknande eftersläpning. Dagens lagstiftning som är harmoniserad inom EU är teknikspecifik vilket ger en tröghet i anpassning till ändrade förutsättningar när tekniken utvecklas. Att kunna förändra växter, till exempel genom syntetisk biologi, kan bli allt viktigare när klimatet förändras.

Genomredigering

En gen är en bit av arvsmassan, medan genom¹⁶ är en organisms totala mängd genetiskt material. DNA är det kemiska ämne i form av en särskild sorts molekyler som bär genom. DNA kan liknas vid en ritning med information om hur alla organismens celler ska byggas upp och fungera.

Genomredigering görs genom olika tekniker som åstadkommer riktade förändringar i DNA hos en organism. Det betyder att genetiskt material läggs till, ändras eller tas bort på specifika platser i genom, ritningen redigeras. Genomredigering är inte nytt. Tekniker för att skapa genetiskt modifierade organismer (GMO) har använts i årtionden, framför allt inom jordbruket. Möjligheten att tillämpa genomredigering när det gäller människor var länge begränsad, eftersom tidigare metoder var långsamma och dyra. Metoderna ansågs inte heller tillräckligt säkra för att användas på människor.

Upptäckten av tekniken CRISPR-Cas9 ledde till snabbare, billigare och mer exakt genomredigering. CRISPR-Cas9 bygger på en mekanism som är hämtad från bakteriers immunförsvar. Tekniken kan ses som en anpassning av ett naturligt förekommande genomredigeringssystem.

Sedan några år används CRISPR-Cas9 för att göra ändringar i mänskligt DNA, till exempel för att helt slå ut specifika gener, att öka eller minska aktiviteten i en viss gen eller för att byta ut en gen mot en annan. CRISPR-Cas9 beskrivs som en ”kniv på molekylär-

¹⁵ www.smer.se/skrivelser/tillsatt-en-parlamentarisk-utredning-for-att-se-over-lagstiftningen-pa-genteknikomradet/ (hämtad 2022-11-25).

¹⁶ Genom är ett annat ord för arvs massa.

nivå” som kan användas för att klippa och klistra i genomet, till exempel för att undvika att en sjukdom ska uppstå. Den forskning som ledde fram till den nydanande tekniken CRISPR-Cas9 gjordes i Umeå och Berkeley, USA, av Emmanuelle Charpentier och Jennifer Doudna.¹⁷ De beskrev tekniken för första gången 2012 och sedan dess har verktyget använts och utvecklats inom många olika områden. Charpentier och Doudna erhöll Nobelpriset i kemi 2020.

I Sverige styr en lag vad som är tillåtet att göra med mänskliga befruktade ägg inom forskning och inom sjukvård, till exempel via genomredigering.¹⁸ Liksom vid all forskning som avser människor eller mänskliga celler krävs godkännande enligt etikprövningslagen (2003:460). Forskning om så kallade embryonala stamceller använder överblivna befruktade ägg som donerats av patienter som genomgått provrörsbefruktnings. En anledning till intresset för embryonala stamceller är att de har förmågan att utvecklas till alla olika celltyper i den mänskliga kroppen. Det finns därför en förhoppning om att i framtiden kunna använda dem som ett slags byggmaterial för att kunna reparera vävnader och ersätta organ.

Gendrivare

En gen är en bit av arvsmassan. Genen bär ärftliga egenskaper från föräldrarna till deras avkomma. Gener kan liknas vid ritningar, där en viss gen innehåller den information som behövs för att tillverka ett visst protein som fyller en bestämd funktion i en organism.

En förenklad beskrivning är att en gen har med sig hälften av sina ärftliga egenskaper från den ena föräldern, och hälften från den andra. På samma sätt sprids hälften genens egenskaper i sin tur vidare till nästa generation.

Gendrivaren har kommit på ett sätt att förvanska denna process. Den ser till att dess ärftliga egenskaperna sprids vidare till *mer* än hälften av avkomman. På så sätt får den en konkurrensfördel, vilket gör att de ärftliga egenskaperna snabbare sprids vidare till många individer inom en population. Spridningen sker trots att den egenskap som sprids inte är till någon fördel för organismen. Därför kallas gendrivare ibland för ”själviska gener”.

¹⁷ <https://www.umu.se/forskning/var-forskning/fordjupa-dig/gensaxen-crispr-cas9-revolutionerar-gentekniken/> (besökt 2022-11-25).

¹⁸ Lagen (2006:351) om genetisk integritet m.m.

Gendrivare förekommer naturligt men kan också skapas med teknikens hjälp. Verktyg för genomredigering såsom CRISPR-Cas9 kan användas för att ändra specifika delar av en gen så att den blir en gendrivare. På så sätt kan människor förändra egenskaper hos olika arter, till exempel av jäst, fruktflugor eller myggor. Teknisk tillämpning av gendrivare har använts för att minska vissa insektsarters förmåga att sprida smitta. Till exempel har tekniken använts för att sprida sterilitet bland malariamygghonor. På så sätt minskade även malariasmittan bland människor.

Amerikanska vetenskapsakademien tog 2016 fram en översikt av forskningsläge och framtida utvecklingspotential för gendrivare.¹⁹ Rapporten tar upp frågor som rör användning av gendrivare i förhållande till etik och värdegrund, till exempel ”det är möjligt att utrota en hel art – men är det önskvärt?”. Motsvarande ämnen tas även upp i en europeisk rapport från 2019.²⁰

2.2.3 5G, sakernas internet och differentiell integritet

5G är femte generationens teknik för mobilnät som underlättar användningen av annan ny teknik. Sakernas internet (en. Internet of Things, IoT) kommer till användning inom allt fler delar av samhället.

5G, femte generationens mobiltelefoni

En rad utvecklade specifikationer särpräglar 5G från tidigare generationers mobilnät. De viktigaste är:

- förbättrat mobilt bredband med topphastighet över 10 gigabytes per sekund (en. enhanced mobile broad-band, eMBB),
- kommunikation med extremt låg fördröjning som i princip alltid fungerar (en. ultra-reliable and low latency communications, URLLC) samt

¹⁹ US National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. *Gene Drives on the Horizon. Advancing Science, Navigating Uncertainty, and Aligning Research with Public Values* (2016).

²⁰ H. Dressel, Critical Scientists Switzerland; European Network of Scientists for Social and Environmental Responsibility; Vereinigung Deutscher Wissenschaftler, 2019. *Gene drives. A report on their science, applications, social aspects, ethics and regulations*. Published May, 2019.

- ett stort antal uppkopplade enheter med lång räckvidd och låg energiförbrukning (en. massive machine type communications, MMTC).

De huvudsakliga beståndsdelarna i 5G är kärnnätet (som håller reda på var mobiltelefoner finns och kopplar trafik mellan mobilerna och tjänster i nätet såsom internet och molnplattformar), radioaccessnätet (som består av radiobasstationer), användarens enhet (till exempel mobiltelefon eller läsplatta) och det trådlösa nätverket (wireless spectrum).

Jämfört med den fjärde generations mobiltelefoni görs i 5G data-behandlingen närmare källan. Det innebär övergång till en mer decentraliserad nätverksmodell. En annan skillnad är att 5G använder andra frekvenser i det trådlösa bredbandet. Val av frekvens påverkar funktionen; höga frekvenser ger snabb dataöverföring men medför begränsningar i det geografiskt avstånd som data kan skickas. För att få smidig övergång till 5G har de stora företagen inom området enats om att samarbeta så att 4G och 5G under en period kan dela dynamiskt på ett frekvensspektrum.

Nätverks-skivning (en. network slicing) är en teknik för att skicka flera olika sorters data i samma nätverk. Data för ett visst ändamål tilldelas en egen ”skiva” av nätverket med kapacitet och fördröjning som är lämplig för avsett ändamål. Skivorna är helt separerade, om det blir problem med överföringen av data i en skiva påverkas inte tillgängligheten i de övriga.

I Sverige har myndigheten Post- och telestyrelsen (PTS) ett samlat ansvar för området för elektronisk kommunikation. Det innebär bland annat att PTS ska främja tillgången till säkra och effektiva elektroniska kommunikationer.

Sakernas internet

Begreppet sakernas internet (en. Internet of Things, IoT) används vanligtvis för att beskriva ett nätverk av smarta enheter som är uppkopplade och känner av eller interagerar med omgivningen. Enheterna i nätverket kan kontinuerligt samla in information, reagera på den och kommunicera både med människor och med andra enheter.

Ibland används begreppet Internet of Things även i svensk text. Några viktiga komponenter i system för sakernas internet är:

- Inbyggda datorer (en. embedded computers). Enheterna programmeras och kontrolleras via ett operativsystem som har en specifik funktion och är del av ett större mekaniskt eller elektriskt system.
- Sensorer och ställdon (en. sensing/actuation). Sensorer samlar in data och känner av förändringar i omgivningen medan ställdon ser till att någonting händer genom att aktivera olika funktioner.
- Uppkoppling. Enheterna är anslutna till internet, till exempel via mobilnät, trådlöst nätverk eller blåtand (en. bluetooth).
- Programmerbarhet så att enheterna kan uppgraderas eller ges en förändrad funktion.
- Unik identitet, så att det går att få kontakt med exakt rätt enhet vid kommunikation med en människa eller med en annan enhet.
- Autonomi. Enheterna kan behöva någon form av inbyggt beslutsstöd som styr vad som ska hända om en enhet blir bortkopplad från nätverket eller om den tappar kontakten med andra enheter.
- Ständig funktion (en. ubiquity). Enheterna är i allmänhet alltid påslagna och nåbara.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) beskriver risker med sakernas internet och ger konkreta råd om hur riskerna kan hanteras.²¹ Underlaget bygger på analys av Försvarets forskningsinstitut (FoI).²² Risker som lyfts fram är till exempel att säkerheten hos enheter, system och tjänster är beroende av såväl säkerheten hos själva enheterna som installation, underhåll och användning av enheterna och systemet de ingår i.

²¹ <https://iotsverige.se/>.

²² Swaling, V. H., Johansson, J. (2018), *NCS3 Studie – IoT-relaterade risker och strategier – Risker relaterade till Internet of Things (IoT) och vad myndigheter kan göra för att motverka dem*, ISSN 1650-1942, FOI-R-4591-SE, MSB 2017-1554.

Differentiell integritet

Differentiell integritet är en integritetsstödjande teknik som gör det svårare att identifiera en specifik individs unika uppgifter vid publicering av resultat som bygger på sammanställning och analys av data från en mängd olika personer. Rent praktiskt går tekniken ut på att förändra data litegrann, genom att ta bort eller byta ut en liten andel data eller genom att lägga på ett matematiskt brus.

Tekniken kan beskrivas som ett sätt att få ut så mycket information som möjligt om en grupp, och samtidigt avslöja så lite som möjligt om varje enskild person som ingår i gruppen. Tekniken bygger på en matematisk definition av integritet, där man bestämmer hur stor risk man är beredd att ta att data avslöjas om en enskild individ.

Differentiell integritet är således en teknik för att skydda enskildas integritet vid behandling av data. Det finns flera andra tekniker i samma syfte. I sådana sammanhang brukar man skilja mellan av-identifiering. Det innebär att all information som kan identifiera en person tas bort helt och hållet, något som ibland kallas anonymisering. Därtill finns pseudonymisering där viss information om enskilda finns kvar i datamängden, men den är bearbetad så att det ska bli svårare att sortera ut data för en specifik individ.

Regelverket i Europa skiljer sig från det i USA. För länderna inom EU reglerar dataskyddsförordningen (General Data Protection Regulation, GDPR) hur data om enskilda personer får hanteras, bland annat avseende ansvar och krav på informationssäkerhet. En EU-förordning är bindande och gäller direkt i varje medlemsland.

2.2.4 Kvantdatorer och blockkedjor

En kvantdator är en fundamentalt ny typ av dator som kan lösa oerhört komplexa problem mycket snabbare än en traditionell dator. Blockkedjor är en teknik som lagrar data utspritt på flera datorer och skapar en spårbar lista av händelser som inte går att manipulera.

Kvantdatorer

En vanlig dator arbetar med de binära talen 0 och 1 (en. ”bits”). En kvantdator använder i stället kvantbitar (en. quantum bits, ”qubits”) för att lagra och hantera information. Det är stor skillnad mellan bits och qubits. Bits kan liknas vid av-och-på-knappar som har två lägen. Qubits kan i stället jämföras med en dimmer, som kan ha oändligt många lägen mellan av och på.

Kvantdatorer drar särskilt nytta av två egenskaper hos qubits. Det första är överlagring, vilket innebär att en qubit samtidigt kan vara ”0” och ”1”. Eftersom den kan existera i båda tillstånden på samma gång så kan den utföra flera beräkningar samtidigt. Det andra är hoptvinning, att flera qubits tvinnas ihop och fungerar som en sammanhängande grupp. Detta gör att qubits kan dela information inom sin hoptvinnade grupp. Överlagring och hoptvinning gör att beräknings-hastigheten är väsentligt mycket högre, ibland exponentiellt, jämfört med en vanlig dator.

Ett sätt att beskriva skillnaden är tankeexperimentet att datorn ska hitta vägen genom en labyrint. En vanlig dator skulle i tur och ordning prova alla tänkbara stigar tills den hittar den korrekta lösningen. Men en kvantdator skulle testa alla stigar på samma gång och därför snabbare ta sig ut ur labyrinten.

Sverige ligger långt framme inom kvantdatorforskning, till exempel vid Chalmers Tekniska högskola.²³ Även på EU-nivå görs en stor satsning på kvantdatorer, Quantum Flagship.²⁴ Det är en av Europas största investeringar inom forskning och innovation där Sverige deltar. Strävan efter att dra fördel av kvanttekniken är global. Kina sände 2016 upp världens första satellit (Micius) som nyttjar kvanttekniken för att skapa kodnycklar för säker informationsöverföring.²⁵

Även om det finns en stark utveckling inom området befinner sig dagens forskning ännu på grundforskningsnivå och det dröjer innan mer praktiska tillämpningarna blir relevanta.

²³ www.chalmers.se/sv/nyheter/Sidor/Nu-startar-bygget-av-en-svensk-quantdator.aspx (besökt 2022-11-25).

²⁴ <https://qt.eu/> (besökt 2022-11-25).

²⁵ www.aerospace-technology.com/projects/micius-quantum-communication-satellite/ (besökt 2022-11-25).

Blockkedjor

Blockkedjor bygger på tekniken distribuerad liggare (en. Decentralized ledger technology, DLT). Denna innebär att en förteckning över händelser fördelas ut i identiska poster på många datorer i stället för att finnas lagrad centralt. Elektroniska signaturer kopplas till alla poster. En signatur skapas av den som lägger till en post, och dessutom läggs en signatur till av varje dator när datorn sparar en uppdaterad version av liggaren. Genom att liggaren finns i många exemplar, som dessutom bär med sig information om alla ändringar som gjorts över tid, blir den i praktiken omöjlig att manipulera.

Blockkedjor lagrar krypterade data i nätverk där alla datorer kommunicerar med varandra som jämlikar (en. peer-to-peer network, P2P). Blockkedjan är en komplett och distribuerad lista som kopplar samman sekventiella ”block” av information till ”kedjor”. Varje block innehåller en sammanfattning av det block som ligger före i kedjan.

För att göra en ändring krävs ett godkännande från ett antal datorer i nätverket. De kontrollerar att den som vill göra ändringen har rätt att göra det. Om allt stämmer godkänner datorerna ändringen, och lägger till ett nytt block som innehåller informationen och en signatur i kedjan.

Offentligt tillgängliga blockkedjor har en liggare som är öppen för alla, samtidigt som posterna är decentraliserade såsom beskrivs ovan. En användare kan be om tillåtelse att skriva eller lägga till information i blockkedjan. Tekniken används för de flesta kryptotillgångar (såsom bitcoin). Blockkedjor kan också användas inom ett enskilt företag eller organisation, till exempel för revision eller registerhantering.

2.2.5 Geoengineering av solinstrålning

Geoengineering av solinstrålning kan ses som en princip för att begränsa klimatpåverkan från solenergi snarare än en viss specifik teknik. Till exempel kan olika tekniska lösningar tillämpas på marken, i luften (genom att påverka molnen), högre upp i jordens atmosfär (genom att sprida ut partiklar på några mils höjd) eller i rymden.

Begreppet geoengineering används ofta för som teknik som syftar till att begränsa solinstrålningens effekter, men ibland används en vidare tolkning. Enligt svenska SMHI innebär begreppet geoengineering

”en storskalig och avsiktlig manipulering av en planets klimat” som kommit att användas för tekniska ingrepp i syfte att stoppa uppvärmning av jorden.²⁶ I denna betydelse kan geoengineering bland annat ske genom att minska solljusets förmåga att värma upp jorden.

Exempel:

- En ljus markyta värms inte upp lika mycket som en mörk. Därför går det att begränsa uppvärmningen från solen genom att måla ytor vita eller genom att odla ljusa grödor.
- Molnen kan påverkas genom att göra dem ljusare så att de reflekterar bort mer av solenergin (en. marine cloud brightening), ungefär som ett parasoll fungerar. En annan teknik är att minska tjockleken på vissa typer av höga moln, vilket gör att de släpper igenom mer utgående strålning och därmed värme från jorden (en. cirrus cloud thinning).
- Att sprida ut små partiklar som är finfördelade i en gas på hög höjd skapar ett skikt som får en del av solstrålarna att studsas (en. stratospheric aerosol scattering). Effekten kan uppstå naturligt när aska sprids efter ett vulkanutbrott. Vid geoengineering vill man helst använda partiklar som i sig är reflekterande såsom aluminium, barium eller svaveldioxid.
- Exempel på rymdbaserad teknik är att reflektera bort solljus från jorden genom rymdbaserade speglar.

Om geoengineering tillämpas kan hela jorden påverkas. Internationella regelverk som styr användning av denna teknik blir därför viktiga.²⁷

Förenta nationernas miljöprogram UNEP samordnar FN:s miljöarbete. Inom ramen för en konvention om biologisk mångfald har UNEP beslutat om ett moratorium avseende geoengineering. Det innebär att inga sådana aktiviteter får äga rum förrän det finns en

²⁶ www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/klimatpaverkan/geoengineering-1.75609 (besökt 2022-11-25).

²⁷ För beskrivning av hur regelverk för bland annat ansvar och kompensation skulle kunna utformas, se till exempel Gerrard MB. and Hester T., 2018, *Climate Engineering and the Law. Regulation and Liability for Solar Radiation Management and Carbon Dioxide Removal*, Cambridge University Press.

tillräcklig vetenskaplig bas, men små forskningsstudier under väl kontrollerade förutsättningar är dock undantagna.²⁸

2.2.6 Batteriteknik

Batterier lagrar kemisk energi och omvandlar den till elektrisk energi. Prestandan mäts på olika sätt:

- Kapacitet är den mängd lagrad laddning som kan användas under batteridrift, vilket påverkar den tid batteriet kan leverera en stadig strömförsörjning. Batterier förlorar sin kapacitet över tid, på grund av självurladdning.
- Volymetrisk energitäthet är mängd energi per volymenhet (ju högre, desto mindre batteri). Specifik energitäthet är mängden energi per viktenhet (ju högre, desto lättare batteri).
- Cykellivslängd är antalet gånger ett batteri kan laddas upp och laddas ur.
- Laddningshastighet är den hastighet med vilken ett batteri laddas, i förhållande till dess kapacitet.

Inom EU pågår arbetet med en förordning om batterier. Hösten 2020 presenterade kommissionen förslag till nya regler för en hållbar produktion genom batteriers hela värdekedja. Sverige har höga miljö- och klimatambitioner, och en i huvudsak positiv inställning till förslagen har uttryckts samtidigt som vikten av att undvika dubbelreglering av området har framhållits.²⁹ Batteriteknik är högaktuellt i Sverige. Dels pågår företagsetableringar på flera håll i landet, dels deltar Sverige i ett europeiskt projekt som ska främja innovativ och hållbar europeisk batteriproduktion.

²⁸ Convention on Biological Diversity. Decision adopted by the conference of the Parties to the convention on biological diversity tenth meeting. UNEP/CBD/COP/DEC/X/33. 29 October 2010.

²⁹ Regeringskansliet, Faktapromemoria 2020/21:FPM65, *Ny EU-förordning om batterier*, 2020/21:FPM65, Miljödepartementet, 2021-01-13.

2.2.7 Nya teknik som kommer inverka på samhällsutvecklingen under 2020-talet

En expertgrupp från organisationen World Economic Forum och tidskriften Scientific American har gjort en bedömning av vilken teknik som kommer ha störst inverkan på samhällsutveckling och ekonomi de kommande åren. Dessa tekniker bedöms ha potential att lösa ett problem på ett nytt och bättre sätt och bedöms därmed få stor betydelse inom tre till fem år.

I bedömningen inkluderas till exempel teknik som leder till lägre utsläpp av koldioxid, läkemedel som tillverkas när de behövs, grön ammoniak, klimatneutral cement, grödor som gödslar sig själva och grönt väte. Flera av dessa tekniker är aktuella utifrån ett svenskt perspektiv. En beskrivning av de framväxande teknikområdena finns i bilaga 5.

2.3 Att bedriva teknikutveckling

2.3.1 Aktörer och funktioner som bidrar till teknikutveckling

Utvecklingsarbete är att utnyttja kunskap för att åstadkomma något nytt eller förbättrat. För att beskriva utvecklingsarbete inom teknik används ofta modeller. Teknikutveckling involverar aktörer inom flera olika sektorer i samhället, till exempel universitet och högskolor, företagens forsknings- och utvecklingsavdelningar, entreprenörer och enskilda individer.

Sverige har en hög finansiering av forskning och utveckling i förhållande till ekonomins storlek, framför allt till följd av näringslivets satsningar. År 2018 uppgick svenska investeringar i forskning och utveckling till drygt tre procent av bruttonationalprodukten. Både i Sverige och i OECD som helhet står företagen för nära 70 procent av utgifterna för forskning och utveckling.³⁰

Aktörer inom offentlig sektor fungerar ibland som beställare av en viss teknisk lösning, samt som finansiärer av den forskning och utveckling som genomförs bland annat inom lärosäten, men även inom företag och annan offentlig verksamhet.

Enskilda personer och företrädare för civilsamhället kan involveras på olika sätt i arbetet med teknikutveckling. Till exempel kan de

³⁰ Prop. 2020/21:60. *Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige*, s. 33.

ha behov som behöver lösas genom ny teknik, eller genom att befintlig teknik anpassas på nya sätt. De kan också komma med synpunkter eller företräda intressen som behöver beaktas och tas tillvara i utvecklingsarbetet.

På samma sätt som en rad olika aktörer krävs för teknikutveckling behövs även flera olika yrkesgrupper, funktioner och roller. Exempel är kompetens inom teknik, juridik, ekonomi och psykologi, men även kunskap om organisation och arbetsledning. Dessutom behöver teknikutvecklingen ofta tillföras kunskap om såväl metodik, statistik och analys som design och marknadsföring.

2.3.2 Hur teknikutveckling kan gå till

Utvecklingsarbete inom teknikområdet bedrivs ofta från tidig idé till färdig produkt eller tjänst. Utvecklingsarbetet både inom hårdvara och mjukvara blir alltmer specialiserat, där enskilda företag erbjuder en liten del av utvecklingskedjan. Det blir även allt vanligare med så kallade *white label*-produkter. Dessa säljs av konsumentmarknadsnära företag under eget varumärke och logotyp, men själva produkterna utvecklas och tillverkas av andra företag.

Teknikutvecklingen bygger ny kunskap och nya förmågor som gör det möjligt att ta fram produkter som senare kan kommersialiseras. Teknikutvecklingsprocessen ses ofta som problemfokuserad och utforskande. Det finns i dag inte någon tydlig och allmänt accepterad definition av var utvecklingsarbete inom teknik börjar, respektive slutar. I stället används olika modeller för att beskriva arbetet. De som har konstruerat modellerna har valt olika omfång på teknikutvecklingsprocessen; vissa sträcker sig hela vägen och omfattar alla förekommande moment medan andra modeller är avgränsade till en specifik del. Det finns utmaningar med terminologin för teknikutveckling, framför allt eftersom begrepp tillskrivs olika betydelse.

Över tid har det blivit mer vanligt att se teknikutveckling som något som sker iterativt och parallellt, i stället för ett äldre synsätt där varje utvecklingssteg avslutades innan nästa kunde ta vid. Samtidigt ses två principer, där teknikutvecklingen antingen sker löpande i små steg eller med större och lite oväntade språng.

Att utveckla och ta fram nya produkter inom tillverkningsindustrin har i stor utsträckning varit baserad på sekventiella modeller,

medan agila modeller har kommit att bli vanligare inom mjukvaruindustrin. På senare år har intresset för mer flexibla modeller för produktutveckling även inom tillverkningsindustrin ökat. Det har dock funnits en tydlighet i att ett sekventiellt inslag i utvecklingsprocesserna är nödvändigt, främst för att få företagsledning och andra interna intressenter med på tåget. Inom forskningen har man därför börjat undersöka förutsättningarna för olika typer av hybridlösningar med utgångspunkt i olika perspektiv, bland annat produktutveckling och ledarskap.

Det finns även inom vissa sektorer företag som är specialiserade på forsknings- och utvecklingsarbete, vilket senare i värdekedjan på olika sätt förs över till större och mer produktions-, distributions- och marknadsfokuserade bolag. Detta sker till exempel inom läkemedel, appar till mobiler och inom spelutveckling.

2.3.3 Modeller för arbete med teknikutveckling

Arbetsättet för teknikutveckling har länge betraktats som en linjär process, med tydlig början och slut och ett antal klart definierade steg däremellan, se figur 2.1. Det beskrivs ofta med modellen processteg-beslutspunkt (en. stage-gate). I varje processteg görs olika aktiviteter som för utvecklingen framåt. Det kan vara få, eller ett stort antal, processteg. Vid varje beslutspunkt (sv. grind, en. gate) avgörs om teknikutvecklingen ska tillåtas gå vidare till nästa processteg, eller om den ska avslutas. Modellen finns i flera varianter och har utvecklats under åren. Arbetsättet utgår ofta från en produkt eller tjänst, och försöker hitta den bästa lösningen i varje steg.

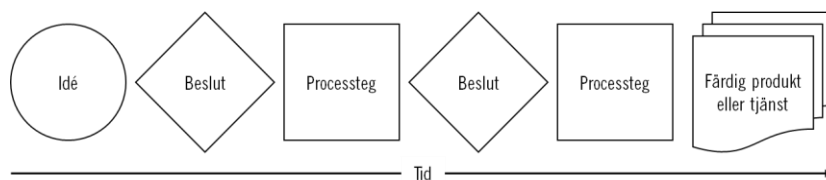
Över tid har teknikutvecklingen alltmer kommit att ses som en flexibel (agil) process, där flera steg kan pågå samtidigt, se figur 2.2. Ett steg kallas ofta för ”sprint”. Den stora skillnaden jämfört med sekventiella metoder är att erfarenheter hela tiden tas in i den fortsatta processen och påverkar dess utformning. I stället för att se teknikutvecklingen som en enda enhet görs mindre delar stegvis som testas efterhand, se tabell 2.1.

Arbetsättet i flexibla processer utgår ofta från en funktion och att det är själva utvecklingsprocessen som leder fram till den bästa produkten. Ett arbetsätt som tillämpar agila metoder innebär en större flexibilitet genom utvecklingsprocessen, jämfört med sekventiella

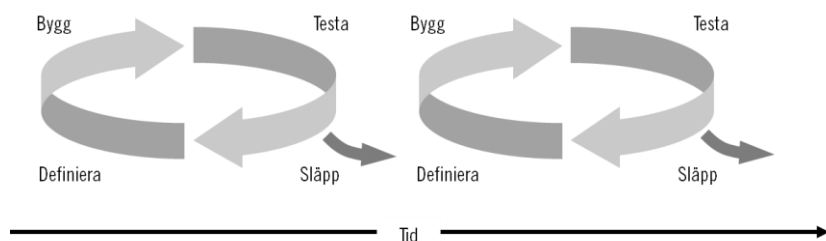
metoder. I stället för att helt avbryta arbetet med teknikutveckling kan det ändras och ta en annan väg under utvecklingsarbetets gång.

Det finns flera varianter av de två olika arbetssätten, där modellerna integreras så att vissa delar görs enligt ett linjärt arbetssätt samtidigt som man i andra delar väljer att arbeta agilt.

Figur 2.1 Förenklad beskrivning av teknikutveckling som en linjär process



Figur 2.2 Förenklad beskrivning av teknikutveckling som agil process



Tabell 2.1 Schematisk jämförelse mellan linjärt/sekventiellt (stage-gate) och interaktivt/flexibelt (agilt) arbetssätt för teknikutveckling³¹

	Linjärt (stage-gate)	Iterativt (agilt)
Typ	Planering av helheten	Planering av en liten del i taget
Omfattning	Från idé till färdig produkt eller tjänst	Utveckling och testning av tekniken kan göras tidigt i produktutvecklingen
Beslutsmodell	Investeringsmodell. Beslut om att fortsätta eller avsluta fattas av senior ledningsgrupp	Taktisk modell. Beslut om hur nästa sprint ska läggas upp fattas av de som själva arbetar med teknikutvecklingen
Tillvägagångssätt	Tonvikt på utvärdering och verifikation	Tonvikt på enkel design, ”vi gör det som behövs just nu”
Kravställning	Detaljerade specifikationer och kravställningar görs i förväg	Ändras ofta efter hand
Arbetsgrupp	Stor	Liten
Organisationskultur	Ordning och reda	Förändringsbenägenhet

³¹ Översättning och tolkning baserad på Cooper, R. G. (2016). *Agile-Stage-Gate Hybrids: The Next Stage for Product Development Blending Agile and Stage-Gate methods can provide flexibility, speed, and improved communication in new-product development*. Research-Technology Management, 59(1), pp. 21–29.

3 Komets arbete och dess resultat

3.1 Fyra arbetsspår och tre fokusområden

Komets arbete har, som framgått, varit fokuserat huvudsakligen på policyutvecklande initiativ som rör de i direktiven utpekade områdena digital strukturomvandling, klimatomställning och hälsa.¹ Redan i ett tidigt skede valde Komet att strukturera och bedriva sitt arbete i fyra arbetsspår:

- Ansvarsfull teknik,
- Regelverk och innovation,
- Samverkande förvaltning, och
- Möjliggörande av försök.

I dessa arbetsspår har övergripande utmaningar uppmärksamats där erfarenheter och förslag kan komma till nytta inom flera teknikområden, inklusive de utpekade fokusområdena.

Som nämnts i avsnitt 1.3.1 har Komet löpande lämnat förslag till regeringen och tagit fram kunskapshöjande underlag inom varje arbetsspår och fokusområde.² I enlighet med direktiven har arbetet genomförts i samverkan med nationella och internationella aktörer inom offentlig förvaltning och övriga delar av samhället.

¹ Komets uppdrag var initialt inriktat mot policyutmaningar kopplade till den fjärde industriella revolutionens teknologier inom tillämpningsområdena 1. *uppkopplad industri*, 2. *uppkopplade och automatiserade fordon, farkoster och system* samt 3. *precisionsmedicin*, se kommittédirektiven i bilaga 1. Inriktningen breddades i januari 2021, då kopplingen stärktes till tre av de då pågående samverkansprogrammen, se tilläggsdirektiven i bilaga 2 och prop. 2016/17:50.

² Se bilaga 4 för en tematisk lista över Komets publikationer för referenser till samtliga kunskapsunderlag och andra publikationer inom de fyra arbetsspåren och inom de tre fokusområdena.

3.2 Ansvarsfull teknik

Ansvarsfull teknik har, utöver att utgöra ett av de fyra arbetsspåren, varit grunden för Komets samlade arbete. Alla projekt har genomförts, och när det varit motiverat analyserats, utifrån grundtanken om en ansvarsfull utveckling användning och spridning av ny teknik.

I uttrycket *ansvarsfull teknik*, och i beskrivningen av arbetsspåret, har Komet lagt följande innebörd:

... att ett etiskt förhållningsätt tillämpas vid utveckling, användning och spridning av ny teknik. Det innebär även en medvetenhet om att teknikutveckling ska bidra både till ett miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbart samhälle och till stärkt konkurrenskraft.

De utmaningar som är förenade med utveckling och användning av ny teknik måste omhändertas öppet och aktivt. Med denna ansats och för att andra aktörer ska få stöd i sitt eget arbete med etik och hållbarhet har Komet bland annat tagit fram modeller och metodstöd. Komet har också arbetat för att aktualisera frågor om ansvar, etik och hållbarhet. Det har varit en viktig uppgift att stimulera en öppen och inkluderande diskussion om dessa ämnen i samhället. I Komets serie med öppna frukostsamtal, som samarrangerats med Vinnova, och vid seminarium anordnade av Komet, har frågor om etik och exempelvis behovet att värna enskildas integritet varit återkommande teman.

3.2.1 Webbaserat verktyg för ansvarsfull teknik

För att öka förutsättningarna för att nya tekniska lösningar ska vara ansvarsfulla är det viktigt att redan tidigt i utvecklings- eller införandeprocessen ta hänsyn till mållkonflikter och tänkbara effekter. Produkt- och tjänsteutvecklare behöver få stöd att uppmärksamma, reflektera och agera utifrån etiska värden och hållbarhet. Det är, enligt Komet, angeläget att verksamhetsledare ser till att den egna organisationen avsätter tid och resurser för sådana diskussioner.

I maj 2021 lanserade därför Komet ett webbaserat verktyg för självvärdering av ny teknik.³ Användarna kan vara de som utvecklar ny teknik eller på annat sätt har koppling till utvecklingen eller spridningen av nya tekniska lösningar. Det kan även röra sig om personer

³ <https://www.ansvarsfullteknik.se/index.php> (besökt 2022-11-25).

som vill nyttja teknik på nya sätt. Verktøyet är universellt såtillvida att det fungerar oavsett om det är fråga om exempelvis artificiell intelligens eller någon annan teknik, och oberoende av om det berör life science, livsmedelssektorn, basindustri eller någon annan näring.

Avsikten är att den som använder verktøyet ska få stöd att ta eget ansvar utifrån etiska värden och hållbarhet. Verktøyet innehåller både teoretiska och praktiska delar. Självutvärderingen leder bland annat fram till en konkret åtgärdslista. Under exempelvis ett teknikutvecklingsprojekt kan verktøyet komma till användning flera gånger.⁴

För att ge fler möjlighet till stødet har Komet även utarbetat en engelskspråkig version, som tillgängliggjordes i början av 2022.⁵ Detta gör att även aktörer utanför Sverige, liksom de med annat språk än svenska, kan få stød i sitt arbete med etik och hållbarhet.

Komet har genomfört ett omfattande implementeringsarbete för att öka användningen av verktøyet, så att det ska komma till nytta. Detta har bland annat skett genom utbildning, interaktiva workshops och andra aktiviteter i kontakter med företag, innovatörer, organisationer och företrädare för offentlig verksamhet såväl inom Sverige som internationellt. I slutet av november 2022 har den svenska versionen haft 5 250 besök, och den internationella versionen 2 450 besök.

En viktig del i verktøyet är att dess användare identifierar vilka som påverkas av den berörda tekniken. Andra delar handlar om att reflektera över den grund på vilken tekniken vilar, hur utvecklingen genomförs och vilka effekter eller konsekvenser som användningen och eventuell spridning kan få. I ett längre perspektiv finns det potential att utveckla verktøyet mot en bred grupp av aktörer och individer som på olika sätt arbetar med utveckling användning och spridning av ny teknik.

3.3 Regelverk och innovation

De nya produkter, tjänster, verksamheter och arbetsprocesser som teknikutvecklingen för med sig passar ibland inte in i befintliga ansvars- och organisationsstrukturer. Inte heller är gällande regelverk alltid anpassade för de nya lösningarna.

⁴ Metodbeskrivning och referenser finns beskrivna i rapporten Komet beskriver 2020:10. *Verktøyet för självutvärdering av ansvarsfull teknikutveckling; bakgrundsrapport.*

⁵ <https://responsibletech.se/intro.php> (besøkt 2022-11-25).

I arbetsspåret Regelverk och innovation har Komet undersökt regelproblem för innovationer kopplade till nya tekniska lösningar. Ett ytterligare fokus för arbetet har varit att analysera om det finns sätt att effektivisera arbetet med regelutveckling.

3.3.1 Insamling av upplevda regelhinder vid utveckling och användning av ny teknik

Utifrån inriktningen för arbetsspåret har Komet samlat in uppgifter om regelverk som hindrar eller hämmar innovation. Projekten hade som syften dels att kartlägga konkreta regelhinder och, om möjligt omhänderta dem, dels att pröva ett interaktivt arbetssätt inom statlig förvaltning.

Under våren 2020 skapade Komet en öppen ingång, via en digital brevlåda, där aktörer kunde beskriva upplevda regelhinder i samband med utveckling, användning och spridning av ny teknik. I ett efterföljande projekt under hösten samma år skapades motsvarande ingång, men med riktad inbjudan till arbetsgrupper inom tre av regeringens då pågående strategiska samverkansprogram.⁶ I båda projekten tog Komet emot beskrivningar av ett flertal upplevda regelhinder. Med stöd av i förväg fastställda relevans- och prioriteringskriterier fattades därefter beslut om hur de upplevda regelhindren skulle hanteras inom ramarna för Komets uppdrag och resurser.

Sidan för inlämning av regelhinder väckte uppmärksamhet.⁷ Både privata och offentliga aktörer visade ett tydligt intresse för projektet. Den återkoppling Komet fick, även efter projektets avslutande, var positiv, särskilt avseende behovet och nyttan av ett öppet och interaktivt arbetssätt.

Insamlingarna resulterade i flera mer eller mindre konkreta problembeskrivningar. En övertikt för problembeskrivningar inom hälsa noterades.⁸ Den kan eventuellt förklaras med att hälsa och life science är ett område omgärdat med omfattande reglering i flera olika författningar, vilket resulterat i en hög andel upplevda regelhinder. En

⁶ Komet beskriver 2020:09. *Regelhinder inom teknik, insamling våren 2020.*

⁷ Besöksstatistiken från Komets webbplats visade att sidan om insamling av regelhinder var den näst mest besökta under insamlingsperioden (800 besök jämfört med 1 400 för Komets startside). Komet var vid den då aktuella tidpunkten en relativt okänd aktör. Det är möjligt att genomslaget hade blivit ännu större om försöket genomförts senare under Komets utredningstid eller av en mer etablerad aktör, såsom en statlig myndighet eller intresseorganisation.

⁸ Totalt 20 av de 41 insamlade beskrivningarna handlade om regelhinder inom hälsoområdet.

annan tänkbar förklaring är att området påverkas av särskilt snabb utveckling och därmed riskerar eftersläpning i regelgivningen.

Hinder som påtalades av flera aktörer från Life science-sektorn handlade om hantering av hälsodata och förutsättningar för klinisk forskning.⁹ Eftersom detta bedömdes vara angelägna frågor men alltför komplexa och omfattande för Komet att omhänderta, utarbetades i stället underlag och förslag till regeringen om att snarast tillsätta utredningar.¹⁰

Svårigheter kopplade till användning och delning av data var för övrigt en gemensam nämnare för upplevda regelhinder även inom andra sektorer. Utredningsarbetet visade att många av de hinder som upplevdes ligga i utformningen av ett visst regelverk snarare handlade om att regler är svåra att förstå och tillämpa. Denna slutsats motsäger inte att det även föreligger en regelvårdsskuld, det vill säga en eftersläpning i att uppdatera regelverk i förhållande till teknik- och samhällsutveckling. Det gäller särskilt avseende sådan reglering som påverkar hur digitaliseringens möjligheter kan tillvaratas.

Lagar och regler speglar bland annat de marknads- och teknikförutsättningar som de är sprungna ur. Nya lösningar hamnar därför ibland i strid med befintliga bestämmelser, trots att deras syfte kan vara förenligt med de aktuella lösningarna. Detta tydliggör behovet av att bland annat se över legaldefinitioner och bestämmelser som innehåller krav på fysiska eller analoga moment.

Ett av de påtalade problem som inkom via Komets insamling avsåg just ett sådant krav. Uppgiftslämnaren menade att gällande regler hindrar att i större skala testa autonoma terrängmaskiner i skogs- och jordbruk. Hindret uppfattades ligga i kravet på att användning av sådana maskiner måste ske i ”inhägnat område”. Detta uttryck förekommer i flera olika författningar. Någon enhetlig definition av

⁹ Fem problembeskrivningar av 20 inom hälsoområdet avsåg regelhinder kopplade till att samla in eller dela *hälsodata*. Med hälsodata avses en dokumenterad personuppgift som rör en persons fysiska eller psykiska hälsotillstånd i bred bemärkelse och som utgör känsliga personuppgifter enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/679 av den 27 april 2016 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter och om upphävande av direktiv 95/46/EG (allmän dataskyddsförordning).

¹⁰ Det ena förslaget avsåg att närmare utreda och föreslå undanröjande av regelhinder kopplade till forskning som involverar personer som själva inte har förmåga att lämna ett informerat samtycke till att medverka. Det andra förslaget gällde att analysera de rättsliga förutsättningarna för insamling och delning av hälsodata med särskilt fokus på organisation och tillämpningsområde för sekundäranvändning av sådana data. Ett uppdrag motsvarande de senare förslaget beslutades av regeringen i maj 2022, se dir. 2022:41 *Hälsodata som nationell resurs för framtidens hälso- och sjukvård*.

uttrycket finns inte, men gemensamt är att någon form av fysisk inhägnad avses. Komet lät forskningsinstitutet RISE göra en avgränsad rättsutredning. Om det råder rättsliga oklarheter på sätt som uppgiftslämnaren anfört, kan det, enligt RISE, finnas anledning att komplettera regelverk för nyttjande av autonoma skogs- och jordbruksmaskiner. Utan att göra avkall på de högt ställda krav på kontroll av det som sker innanför respektive utanför området, kan det övervägas att i reglering införa alternativet ”bevakat område” som, med vissa angivna villkor, skulle kunna likställas med ett inhägnat område.

Som nämnts innebär innovationer nya, oftast oförutsedda, sätt att lösa ett behov. En viktig lärdom från kartläggnings- och analysarbetet är att innovatörer behöver stöd för att lotsas rätt. Det finns särskilt önskemål om stöd från Integritetsskyddsmyndigheten (IMY) om behandling av personuppgifter.¹¹

En ytterligare erfarenhet är att myndigheter behöver dels öka sin förståelse för teknikens innebörd och effekter, dels stärka sin förmåga att hantera tvärssektoriella frågor, vilket förutsätter utvecklade arbetsformer för myndighetssamverkan (avsnitt 3.4). Även myndigheter kan ha behov av rättslig vägledning, inte minst i arbetet med digitalisering inom offentlig sektor.¹²

De som är involverade i teknikutveckling efterfrågar inte bara hjälp med att tolka regler i form av en ”samling länkar på en webbplats”. En väl så viktig aspekt är att de kan mötas av någon aktör – myndigheter eller departement – som ”äger” frågor om innovation.¹³ Entreprenörer, men även tillståndsgivande myndigheter, är ibland oklara kring hemvist för sådana nya lösningar och verksamheter som går på tvärs över befintliga ansvars- och organisationsstrukturer. Att reda ut och klargöra detta kräver initiativ och helhetsansvar. Det förutsätter att det avsätts både tid och resurser, vilket ofta inte finns tillgängligt.

¹¹ Se även Integritetsskyddsmyndigheten, *Delredovisning av uppdrag om kunskapshöjande insatser till innovationssystemet om integritets- och dataskyddsfrågor*, DI-2021-5817, 2022-03-31, s. 12–14.

¹² Efter att Komets projekt hade avslutats, beslutade regeringen i mars 2022 att ge Myndigheten för digital förvaltning i uppdrag att stödja regeringens arbete under perioden 2022–2024 med att förbättra möjligheterna att digitalisera välfärden genom att identifiera rättsliga hinder för en sådan digitalisering samt utarbeta förslag till anpassning av befintlig reglering eller förslag till ny reglering där sådan saknas (dnr I2022/00620). Utifrån den samlade behovsbilden ska Myndigheten för digital förvaltning senast den 1 december 2022 och därefter regelbundet till Regeringskansliet (Infrastrukturdepartementet) rapportera vilka författningsändringar som bör bli föremål för fortsatta åtgärder.

¹³ <https://www.kometinfo.se/kronika/hur-samspelar-juridik-och-innovation-i-en-foranderlig-varld/#.Y4NYr8uZO70> (besökt 2022-11-25).

3.3.2 Undersökning av problemet att utveckling av teknik respektive regler inte går i takt

I arbetsprojektet Teknik och regelutveckling i takt (TRIT), som genomfördes under 2021, utarbetade Komet flera kunskapsunderlag om samspelet mellan teknik och regelverk, med utgångspunkten att utvecklingen av regler respektive teknik inte går i takt.¹⁴

Kartläggnings- och analysarbetet förstärkte den initiala uppfattningen om att det finns en otaktproblematik, och resulterade i att fem huvudproblem med ett antal delproblem identifierades. Sammanfattningsvis konstaterades:

1. att befintliga regler inte upplevs vara anpassade till dagens situation,
2. att det brister i helhetssynen i regelverk som resulterar bland annat i att regler ”krockar med varandra”,
3. att nya eller ändrade regler bygger på instabil utgångspunkt eller dåliga underlag,
4. att samverkan i regelutvecklingsarbetet brister, och
5. att det råder brist på resurser och kompetens vid regelutvecklingsarbetet.

Formuleringen av dessa problem byggdes främst på Komets egen datainsamling, via strukturerade intervjuer, av erfarenheter av arbete med samtliga steg i regelgivningsprocessen, och av arbete med konsekvensutredningar.¹⁵ Även resultat av Komets arbete med regelbrevlådor utgjorde underlag för problemanalysen (avsnitt 3.3.1).

Efter en kvalitativ analys av insamlade data kunde erfarenheterna av regelutvecklingsarbetet beskrivas i fem övergripande teman, bland annat att snabb teknikutveckling ställer krav på mer kunskap och förmåga att se till helheten vid arbete i samband med regelgivning, att nya arbetssätt behövs för att förenkla, testa och dra nytta av digitalisering samt att arbetssättet i samband med regelgivning styrs i hög grad av tid och tillgång till resurser, inklusive kompetens.

¹⁴ Se framför allt Komet beskriver 2021:06. *Teknik och regler – problem och kunskap*.

¹⁵ Resultatet av Komets datainsamling och analysarbete avseende myndigheters och offentliga utredningars arbete med konsekvensutredningar har överlämnats till Regeringskansliet och använts i arbetet med myndighetens promemoria Ds 2022:22 *Bättre konsekvensutredningar*.

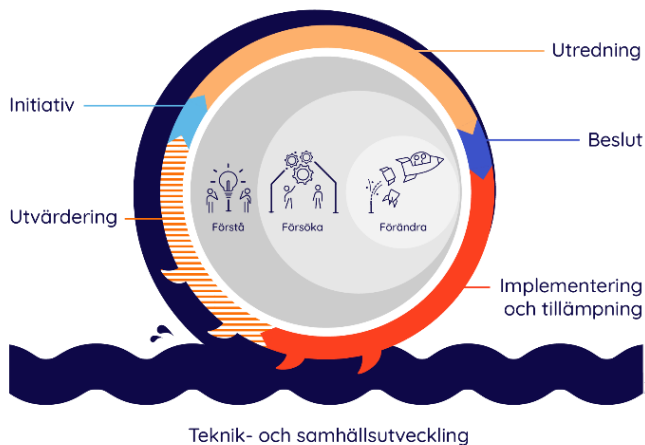
Såväl arbetssätten för regelgivning och förhållningsättet till regelutvecklingsarbetet behöver utvecklas

Arbetssätten för regelutveckling är utformade i en tid då teknikutvecklingen inte gick lika snabbt och inte var lika gränsöverskridande som i dag. För att hänga med i ett snabbare tempo måste även lärandet påskyndas och den ömsesidiga förståelsen förbättras. Arbetet måste ske på ett sådant sätt att kunskapsöverföringen ökar såväl mellan offentliga aktörer som mellan offentliga och privata aktörer. Att arbeta stegvis och i ökad omfattning använda försök eller reglerad försöksverksamhet framhålls av informanterna (se om försök som arbetsmetod i avsnitt 3.5).

Vidare underlättas regelutvecklingsarbetet av en adaptiv, det vill säga återkopplande eller cirkulär, process. Den är framåtblickande och bygger på löpande uppföljningar, till skillnad från regelutvecklingsarbete som sker i ett linjärt förlopp med tydlig början och slut.

För att tydliggöra en sådan process har Komet tagit fram en modell.

Figur 3.1 Modell för adaptivt regelarbete i takt med teknik- och samhällsutvecklingen



Modellen, figur 3.1, bygger på fem delmoment: initiativ, utredning, beslut, implementering och tillämpning samt löpande utvärdering. Detta betraktelsesätt ökar, enligt Komet, förutsättningar att löpande

samla in data och bygga kunskap om hur samhället förändras och utvecklas. Det underlättar i sin tur möjligheten att följa upp de förändringar och reella effekter en viss regel skapat. En tydlig skillnad jämfört med en traditionell linjär, ”från ax till limpa”-process är alltså att erfarenheter löpande införlivas och påverkar det fortsatta arbetet.

OECD har konstaterat att Sverige ligger under genomsnittet av jämförbara länder när det gäller att genomföra strukturerade uppföljningar och utvärderingar av regelreformer, och att det bör övervägas att uppställas krav på att det ska ske.¹⁶

Problem- och behovsbilder överensstämmer med de som identifieras även internationellt

Också i andra delar av världen förs diskussioner om teknikutvecklingen och hur den påverkas av, och påverkar, policyutvecklingen. Det finns både insikt om behovet av, och vilja till, förändringar i syfte att främja innovation och öka näringslivets konkurrenskraft så att individer, företag och hela samhällen ska kunna dra nytta av tekniska framsteg.

I arbetsprojektet TRIT gjorde Komet en internationell utblick som visade att beslutsfattare på centrala och lokala nivåer i flera länder vidtar mer eller mindre liknande åtgärder, såsom olika former av regel-förenklingsreformer och ökad användning av offentlig upphandling, för att främja innovation och företagsamhet.¹⁷ På många håll tas dessutom initiativ i syfte att få regelgivningen att i behovshänseende överensstämma och gå bättre i takt med teknikutvecklingen. Bland annat kan nämnas systematisk regeluppföljning, möjliggörande av försöksverksamhet samt att regelutvecklingsarbetet är iterativt och går parallellt med teknikutvecklingen. Iterativt regelutvecklingsarbete görs bland annat genom användning av mjuk reglering (en. soft law), såsom vägledningar eller standarder, för att senare i lag kodifiera ändamålsenliga regler när tekniken når större mognad.

Parallellt med Komets arbete kring otaktsproblematiken har Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys) bedrivit ett ramprojekt, ”Hur påverkar reglering svensk innovationskraft?”. I en delstudie inom detta projekt redovisas hur EU arbetar med dessa frågeställningar. Av rapporten följer att de

¹⁶ OECD, *Sweden Indicators of Regulatory Policy and Governance*, 2021.

¹⁷ Komet beskriver 2021:11. *Teknik och regelutveckling i takt; policyinitiativ i elva länder*.

ovan nämnda exemplen på åtgärder förespråkas och genomförs även i EU. Glappet mellan regel- och teknikutveckling när det gäller specifikt grön omställning inspirerar till användning av andra styrmedel än lagstiftning, såsom regulatoriska sandlådor. Preliminärt kommer EU-kommissionen att presentera riktlinjer för detta under andra kvartalet 2023. Kommissionens tjänstemän ska redan i dag, enligt befintliga, generella riktlinjer, analysera möjligheterna till mjuk reglering innan det föreslås bindande regler.¹⁸

3.4 Samverkande förvaltning

En viktig parameter för att upprätthålla och stärka Sveriges konkurrenskraft (och därmed skapa goda förutsättningar för investeringar, export och arbetstillfällen) är att öka takten i policyutvecklingen. Det ställer krav på hela den offentliga sektorns förmåga att identifiera regelhinder och föreslå nödvändiga ändringar, men också på dess regel-tillämpning och organisation.

För att understödja innovationsprocesserna krävs återkoppling (en. feedbackloops) mellan aktörer i systemet, regelutvecklare (myndigheter) och regelgivare (riksdag, regering och myndigheter). Det ökar aktörernas ömsesidiga förståelse och kunskap om samspelet mellan regel- och teknikutveckling.

I arbetsspåret Samverkande förvaltning har Komet analyserat de utmaningar som offentlig förvaltning ställs inför till följd av den snabba teknikutvecklingen och otaktsproblematiken. Komet har publicerat flera kunskapshöjande rapporter och andra underlag i form av bland annat modeller att användas som stöd i arbetet med innovation och samverkan inom offentlig sektor. Dessutom har Komet bjudit in till breda samtal inom offentlig förvaltning, i syfte att belysa olika aktörers roll för ansvarsfull teknikutveckling.

Under sitt fjärde år bedrev kansliet sin verksamhet inom pilotprojektet *Samverket*, där flera myndigheter verkar under samma tak för att stärka samverkan och innovationskraft i offentlig sektor.¹⁹

¹⁸ Tillväxtanalys (Rapport 2022:12). *Hur arbetar EU med att reglera ny teknik och samtidigt ha fokus på grön omställning?*

¹⁹ www.samverket.se, samt <https://www.vinnova.se/nyheter/2021/06/coworking-ska-framja-samarbete-mellan-myndigheter/> (besökt 2022-11-25).

3.4.1 Ett helhetsperspektiv lägger grunden för en samverkande och innovativ förvaltning

En snabb teknik- och samhällsutveckling ställer krav på mer kunskap och på förmåga att se till helheten, inte minst när det gäller regelgivning. Ett helhetsperspektiv, eller systemperspektiv, behöver bland annat finnas med när myndigheterna utformar olika policyåtgärder samt när de identifierar vilka aktörer som behöver involveras i arbetet.²⁰ Att anamma helhetsperspektiv är dessutom en förutsättning för att avgöra vilka konsekvenser som kan uppstå och vilka intressenter som kan påverkas. Varje medverkande aktör behöver därmed ha en förståelse för sin egen roll i systemet och hur de kan bidra till att uppfylla systemets gemensamma mål. Att använda sig av ett helhetsperspektiv är också en viktig utgångspunkt i arbetet med att identifiera var i systemet som insatser är mest angeläget. De insatser som sedan initieras ska, tillsammans och enskilt, bidra till samma långsiktiga mål. Regering och myndigheter måste se den samlade bilden, och ha ett helikopterperspektiv, även i den dagliga verksamheten.

Med syftet att vara ett stöd i samband med diskussioner om myndigheters roll och ansvar ur ett helhetsperspektiv, har Komet utarbetat en modell, figur 3.2. Den kan bidra till att tydliggöra behov och underlätta utveckling av styrning och uppföljning av statlig förvaltning.

Den första dimensionen handlar om myndigheters roll och ansvar att utgöra och upprätthålla en rättssäker och effektiv förvaltning.²¹ Den andra dimensionen fokuserar på den samverkande och lärande förvaltningen med ansvar för kvalitet i verksamheten samt service och tillgänglighet för enskilda i fokus.²² Den tredje dimensionen inne-

²⁰ Bland andra Innovationsrådet framhöll betydelsen av att anlägga ett systemperspektiv. Enligt systemteorin kan det konstateras att ju mer kunskap som byggs upp inom ett visst område desto tydligare blir det att problem i samhället hör ihop med en rad andra problem och att sambanden är svåröverskådliga. Genom att betrakta offentlig verksamhet som system flyttar man genom systemsynsättet uppmärksamheten till helheten och relationerna mellan systemets olika delar och till möjliga orsakssamband. Systemsynsättet kan främja kreativitet och nytänkande genom att locka fram nya frågor och problemformuleringar, se vidare två rapporter från Innovationsrådet (2012): *Lean och systemsyn i stat och kommun – förutsättningar, hinder och möjligheter*, s. 63–68, och *Ökad effektivitet i miljötillståndsprocessen – hur ärendeprocesser kan följas upp och utvecklas över funktions- och myndighetsgränser utifrån en systemsyn*, s. 15–18.

²¹ Regeringens styrning av myndigheter utgår från det förvaltningspolitiska målet: ”En innovativ och samverkande statsförvaltning som är rättssäker och effektiv, har väl utvecklad kvalitet, service och tillgänglighet och som därigenom bidrar till Sveriges utveckling och ett effektivt EU-arbete”, prop. 2009/10:175, s. 27.

²² I 6 § myndighetsförordningen (2007:515) anges: ”Myndigheten ska fortlöpande verka för att genom samarbete med myndigheter och andra ta till vara de fördelar som kan vinnas för enskilda samt för staten som helhet.”

fattar det långsiktiga ansvaret att främja en hållbar utveckling som leder till en god miljö för innevarande och kommande generationer.²³

Att tydliggöra helheten kring olika förvaltningsmål på detta sätt ger, enligt Komet, förutsättning att nå målen genom konkreta handling och verksamhet, samt att hitta balans mellan olika prioriteringar, initiativ och angreppssätt, se tabell 3.1.

För att uppnå balans mellan de tre dimensionerna behöver både regering och myndigheterna tillämpa långsiktig och ändamålsenlig styrning och uppföljning med ett helhetsperspektiv. Varje dimension kräver sitt arbetssätt, incitament och ledarskap. Alla delar är lika viktiga och måste hanteras både separat och som en helhet.

Figur 3.2 Komets helhetsmodell



Modellens tre delar kan kort beskrivas på följande sätt:

- *Hållbar och etisk.* Bygger på ett långsiktigt helhetsperspektiv. Utgångspunkten är att myndigheten ska bidra till ett hållbart samhälle och att varje myndighet är del i ett gemensamt och långsiktigt samhällsbygge.

²³ I 1 kap. 2 § 3 st. regeringsformen anges: ”Det allmänna ska främja en hållbar utveckling som leder till en god miljö för innevarande och kommande generationer.”

- *Samverkande och lärande.* Bygger på ett utifrån-och-in-perspektiv hos myndigheten och handlar om hur myndigheten verkar i samhället. Genom samarbete skapas bästa möjliga verksamhet för medborgare, företag och civilsamhälle.
- *Rättssäker och effektiv.* Bygger på ett inifrån-och-ut-perspektiv hos myndigheten och handlar om hur organisationen och medarbetarna kan säkerställa rättssäkerhet och produktivitet.

Tabell 3.1 Förtydligande av de tre ansvarsdimensionerna

	Hållbar och etisk Helhetsperspektiv	Samverkande och lärande Utifrån-och- in-perspektiv	Rättssäker och effektiv Inifrån- och-ut-perspektiv
Styrning	Övergripande, långsiktiga och riktningsgivande mål.	Mål och uppdrag med betoning på samverkan och enskildas behov.	Mål och uppdrag för produktivitet och löpande förbättringsarbete.
Exempel på vad en myndighet gör	Försäkras sig om att alla medarbetare tillämpar ett etiskt förhållningsätt i sitt dagliga arbete. Tar initiativ för att möjliggöra hållbara helhetslösningar.	Samverkar med andra för att förbättra tjänster för medborgare och företag. Bidrar till att snabbt tydliggöra vilken myndighet som ska hantera nya frågor.	Inför moderna it-system och arbetssätt som effektiviserar förvaltningen på ett säkert sätt. Lösningarna är öppna, användarvänliga och stabila.
Exempel på frågor att beakta vid uppföljning	1 Vårt bidrag till helheten? 2 Skapas långsiktig nytta och tillit? 3 Möjliggörs utveckling och innovation?	4 Effekter hos individer och företag? 5 Skapas ökad tydlighet och förståelse? 6 Hur hanteras omvärldsförändringar?	7 Vilken kvantitet och kvalitet levererar vi? 8 På vilket sätt och med vilka resurser? 9 Hur säkerställs flexibilitet och robusthet?

När myndigheter och andra offentliga aktörer sinsemellan samarbetar och tillämpar ett utifrån och in-perspektiv för att se och förstå företags och andra innovatörers behov, kan dessa ges bättre vägledning och stöd att navigera i komplexa regelverk och göra rätt från början.

Inom arbetsspåret Samverkande förvaltning har Komet bland annat lämnat förslag till regeringen om att planera, genomföra och utvärdera ett försök med funktion för samordnat svar. Syftet med en sådan funktion är samordna berörda myndigheter i arbetet med sam-

syn kring tillämpningen av befintliga regelverk i samband med innovation kopplad till teknikutveckling. Förslaget utgör ett exempel på en samverkansinsats med koppling till samtliga dimensioner i som ingår i helhetsmodellen. Det föreslagna försöket har inte genomförts.

3.4.2 En innovativ förvaltning bygger på fyra hörnstenar

En uppfattning som tycks finnas i flera länder är att regelgivare och tillsynande myndigheter, genom ökad kunskap och förståelse, bättre kan förutse disruptiv och annan innovation. Detta gör dem bättre positionerade att främja möjligheter med innovation och samtidigt minimera dess risker.²⁴

I den förvaltningspolitiska propositionen kopplas innovation till förvaltningens förmåga att i samverkan hitta nya sätt att organisera produktionen av offentliga tjänster.²⁵ Fortfarande råder dock osäkerhet hos myndigheterna kring innebörden av en innovativ förvaltning, och vad som krävs för att uppfylla detta mål.²⁶

Komet tydliggör i en modell att en innovativ förvaltning bygger på fyra hörnstenar.²⁷ Det innebär att förvaltningen har förmåga att vara innovativ inom organisationen, möjliggöra innovation i samhället samt att använda den egna efterfrågan som drivkraft för innovation, se figur 3.3. Samtidigt som enskildas, det vill säga individer och företags, förväntningar på förnyelse ökar, måste den offentliga förvaltningen även fortsättningsvis tillgodose medborgarnas grundläggande rättigheter och skapa förutsättningar för ett miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbart samhälle.

²⁴ Det finns flera exempel på rapporter och kunskapsunderlag i vilka påtalas nyttor och behov av en förutseende och innovativ förvaltning, se bland annat COM(2022) 332 *Meddelande från kommissionen till europaparlamentet, europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt regionkommittén om en ny europeisk innovationsagenda*. I meddelandet framhålls till exempel att innovation ska främjas genom att förbättrade ramvillkor, utvecklade regelverk och bejakande av användning av regulatorisk testverksamhet. OECD och dess medlemsländer lanserade år 2019 en deklARATION om innovation inom offentlig förvaltning, *OECD Declaration on Public Sector Innovation*, OECD/LEGAL/0450. Deklarationen syftar till att öka legitimiteten för innovation i offentlig sektor och undertecknades av ett fyrtiotal länder, däribland Sverige. I Finland gör regeringen ett omfattande arbete med en ny förvaltningsstrategi, vilken syftar till att skapa en dynamisk och framtidssäker förvaltning med större helhetsperspektiv och tvärsektorieell förmåga (avsnitt 5.3.2). Inom ramen för eSam har en vägledning tagits fram, *Vägledning Innovation i en myndighet*, ES2022-07.

²⁵ Prop. 2009/10:175 *Offentlig förvaltning för demokrati, delaktighet och tillväxt*, s. 27.

²⁶ Statskontoret (2021:4). *En innovativ och samverkande förvaltning – 10 år med det förvaltningspolitiska målet*.

²⁷ Komet informerar 2022:11. *Innovativ förvaltning*.

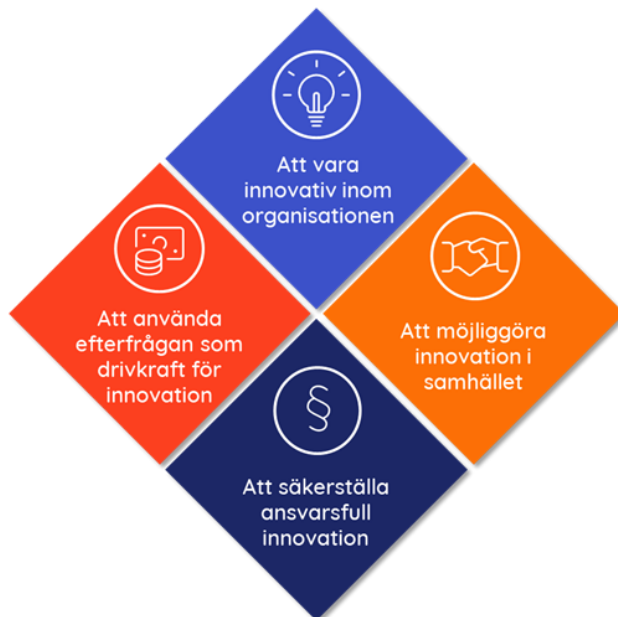
Det finns incitament och förväntningar på myndigheter att vara innovativa. Formerna och metoderna för att arbeta med frågor som handlar om en samverkande och innovativ förvaltning är däremot inte tillräckligt utvecklade ännu. Från myndigheternas sida upplevs att det lämnas åt dem själva att fylla denna del av det förvaltningspolitiska målet med innehåll. I Komets arbete har framkommit att myndighetschefer bland annat efterfrågar en utvecklad dialog med Regeringskansliet för att diskutera det förvaltningspolitiska målets innehåll och väga dess olika delar mot varandra.

Vidare verkar det finnas en samsyn om att det är enklast att arbeta med innovation inom en specifik sektor. Både samhällsutmaningar och innovativa lösningar som skär tvärs över sektorsgränserna är svårare att hantera. För att få till sådana samarbeten krävs tydligare styrning från regeringen. Det måste finnas en klarhet kring mål, och vad som ska uppnås, samt en överenskommen ansvarsfördelning mellan berörda aktörer.

För att det ska bli mer än bara ord behöver alltså regering och riksdag bidra till att tydliggöra målet om en samverkande och innovativ förvaltning, men även utveckla uppföljning som bidrar till lärande och förändringsprocesser.

Utöver att bejaka och möjliggöra ansvarsfull innovation i samhället måste det vara tydligt att det lönar sig för myndigheter att exempelvis försöka införa nya tekniska lösningar eller arbetsprocesser i den egna verksamheten, samt att även främja innovation i samhälle och näringsliv.

Figur 3.3 En innovativ förvaltnings fyra hörnstenar



3.4.3 Förändring bör ske stegvis och i samverkan

I regeringsförklaringen 2022 konstaterades att svenskt näringsliv är ”ett drivhus för välstånd och innovation, men numera också en viktig miljörelse – världsledande i hållbarhet och grön omställning”. Det uttalades även att regeringen kommer att vara en offensiv partner i detta arbete.

Samverkan och övergripande koordinering spelar en betydelsefull roll för att förvaltningen, på lokal, regional och nationell nivå, ska vara just en aktivt medskapande aktör i innovationsprocesserna. Med hänsyn till den accelererade teknikutvecklingen, och i likhet med den, blir det än mer tydligt att även policyutvecklingsarbetet måste ske stegvis och mer snabbfotat.²⁸

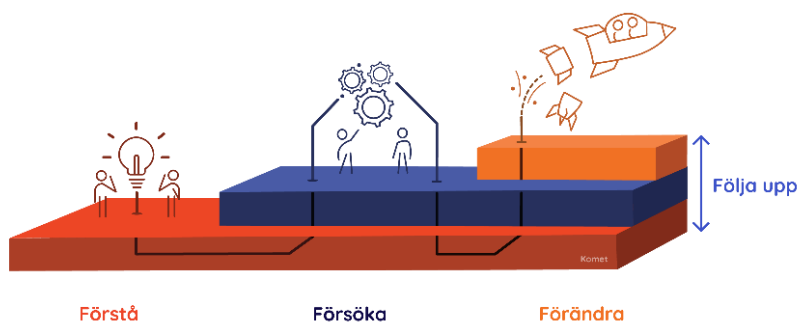
Den offentliga sektorn lever inte under samma existentiella förändringstryck som ett företag, där innovationen ofta är en förutsättning för överlevnad. Det finns också en styrka i och behov av att

²⁸ Se avsnitt 2.3.3 om teknikutveckling och olika modeller för arbetsprocesser.

offentlig sektor skapar stadga i samhället. Men myndigheter måste ha bättre förståelse för, och inblick i, pågående teknikutveckling. Likaså krävs förmåga att förutse vad som kan vara i antågande. Myndigheter måste också våga och göra det möjligt att pröva nya lösningar och arbetssätt som driver på innovation. Detta utvecklingsarbete förutsätter att offentlig sektor – i större utsträckning och i ännu tidigare skede än vad som sker i dag – involverar de som utvecklar, använder och påverkas av ny teknik och nya lösningar i sitt arbete genom till exempel olika former av dialoger.

Komets framtagna samverkansmodell, som främst riktar sig till offentlig sektor, avser att tydliggöra behovet av sådan samverkan, koordinering och interaktion, figur 3.4.

Figur 3.4 Komets modell för att förstå, försöka och förändra i samverkan



Modellen bygger på att alla berörda aktörer arbetar tillsammans med att förstå, försöka och förändra, för att vid behov under arbetets gång kunna korrigera mål och riktning.

- *Förstå*: En grundläggande förutsättning för förändring är att det finns en gemensam förståelse för och samsyn kring utmaningar och möjligheter med nya tekniska lösningar. Myndighetshandläggare måste ”ha händerna i myllan”, det vill säga de måste samverka med entreprenörer och innovatörer i sin omvärldsbevakning för att följa och förstå teknik- och samhällsutvecklingen.
- *Försöka*: Stor osäkerhet i förening med snabb utvecklingstakt kräver nya sätt att lära sig vilka lösningar, arbetssätt och regelverk som fungerar. Ett sådant arbetssätt är att i begränsad skala och med

löpande utvärderingar göra och möjliggöra kontrollerade försök i verkliga miljöer. Det främsta syftet med försök är att skapa ett tryggare och effektivare lärande, men det ökar också förutsättningarna för en ansvarsfull utveckling och användning av teknik.

- *Förändra*: Det finns fördelar med att låta förändringarna ske i mindre steg, i stället för ett stort, vid reglering av ett nytt och föränderligt teknikområde. Genom utvärdering av effekterna av en förändring, och vid behov revidera insatser, mål och riktning, finns bättre förutsättningar för att slutresultatet håller över tid.

Arbetsspåret Samverkande förvaltning var i fokus under Komets avslutande arbetsår. Första halvåret 2022 genomfördes projektet *Dialogforum för tillståndprocesser*. Dialogforum byggde på ett av Komets tidigare genomförda arbetsprojekt, som resulterat i ett förslag till regeringen om att inleda försöksverksamhet för att påskynda tillståndprocesser för nya elledningar.²⁹

Genom att skapa ett Dialogforum för tillståndprocesser startades ett konkret arbete som bedömdes kunna bidra till att minska klimatutsläpp genom att öka takten i den gröna omställningen. Med utgångspunkten att de lösningar som näringslivet vill introducera ofta skär över myndigheters ansvarsområden och inbegriper flera olika regelverk, hade projektet flera syften. Ett var att sammanföra ett trettiotal berörda myndighetschefer dels för att identifiera och prioritera sakområden för fördjupat samarbete genom försöksverksamheter (tillståndspiloter), dels för att underlätta samverkan, och kunskapsutbyte kring hur tillståndprocesser kan effektiviseras på ett rättssäkert och ansvarsfullt sätt.

Det är i regel en överväldigande uppgift för en specifik myndighet eller handläggare att, utifrån alla tänkbara samhällsperspektiv, identifiera var i systemet som insatser är mest angelägna och därefter utforma lämpliga åtgärder. Komet menar att det i detta skede av arbetet är viktigt och till och med nödvändigt att samverkan sker med andra berörda myndigheter och övriga aktörer

I projektet Dialogforum för tillståndprocesser prövades alltså huruvida faciliterad samverkan kan bidra till att åstadkomma samsyn hos medverkande myndigheter om prioriteringar (av angelägna insatser) och möjliga tillvägagångssätt för snabbare handlägningsprocesser,

²⁹ Förslaget låg till grund för regeringsbeslut den 9 september 2021 i ärendena I2021/02334, I2021/01110.

samt om sådan faciliterad samverkan kan generera åtgärdsförslag på kort tid.³⁰ Arbetsprojektet, som pågick under 5 månader, resulterade i två konkreta förslag till regeringen, som bereds inom Regeringskansliet: ett förslag för stärkt förmåga att hantera tillstånd inom vätgasområdet, och ett förslag om ett avgränsat test med utvecklad samhällsplanering för solcellsanläggningar.

Komets erfarenhet, och uppfattning, är att samverkan och koordinering spelar en betydelsefull roll för att förvaltningen, på lokal, regional och nationell nivå, ska kunna vara en aktivt medskapande aktör i innovationsprocesserna. Komets arbete visar samtidigt att samverkan behöver fyllas med konkreta insatser och aktiviteter. Om samverkan inte skapar verksamhetsnära nytta, för varje medverkande organisation, blir samverkan svår att prioritera. Exempel på konkret samverkan kan inkludera resursdelning, kunskapsuppbyggnad eller att verka inom gemensamma arbetsgrupper och projekt.³¹

3.5 Möjliggörande av försök

I arbetsspåret Möjliggörande av försök har Komet undersökt behov av, och förutsättningar för, att genomföra försök och att använda försök som arbetsmetod, även när det är fråga om regelutveckling.

Som tidigare konstaterats är det betydelsefullt att nya lösningar som bygger på ny teknik, eller på teknik som används på nya sätt, inte hämmas utan snabbare kan komma till nytta. Det är samtidigt av avgörande betydelse att utveckling och användning av sådana lösningar sker ansvarsfullt. Detta förutsätter innovativa och samverkande arbetssätt inom privat och offentlig sektor. Att använda sig av försök och försöksverksamhet är ett sådant arbetssätt.

³⁰ <https://www.kometinfo.se/kronika/test-av-nya-arbetssatt-for-den-grona-omställningen/#.Y4Ngk8uZO70> (besökt 2022-11-25).

³¹ Utöver de i avsnittet nämnda förslagen om myndighetsuppdrag, som Komet lämnat, är IMY:s innovationsuppdrag från 2021 ett exempel på konkret samverkan. Det uppdraget omfattar metod- och kunskapshöjande insatser och innebär att olika former av samverkan sker, bland annat med aktörer inom innovationssystemet, <https://www.imy.se/om-oss/vart-uppdrag/innovationsuppdraget/> (besökt 2022-11-25).

3.5.1 Försök som arbetsmetod för tryggt och effektivt lärande

Försök kan ses som ett sätt att bygga ny kunskap med ett öppet sinne. Genom att genomföra försök i verkliga och avgränsade miljöer blir det möjligt att förstå vad som kommer att hända och att förutsäga konsekvenser vid ett bredare införande. För att få ut mesta möjliga av ett försök måste det genomförs enligt en systematisk metodik, vilket är en viktig del i arbetet, särskilt om försöket involverar offentliga aktörer.³²

Försök har alltså potential att utgöra en strukturerad, prövande och lärande arbetsmetod för att utveckla och införa nya lösningar. Metoden kan också användas för att anpassa befintliga lösningar när det uppstår nya behov. Det kan handla om en ny produkt, tjänst eller process som bygger på ny teknik eller användning av befintlig teknik på nya sätt. Det kan också handla om att pröva nya arbetssätt, affärsmodeller eller regelverk. Försök som arbetsmetod kan synliggöra både nytta och problem med en ny lösning.

Komet har i sitt arbete lagt följande innebörd i begreppet försök:

Arbete som innebär test och verifiering av nya lösningar i verkliga miljöer, under kontrollerade former och med tydliga avgränsningar. Ett och samma försök kan inkludera test och verifiering av flera nya lösningar samtidigt.

Att försöket har tydliga avgränsningar innebär att det begränsas, till exempel till en viss användargrupp, tidperiod eller ett visst geografiskt område. Det innebär också att de som är ansvariga för försöket ska säkerställa att försöket genomförs enligt plan samt att det vid behov är möjligt att avsluta i förtid, till exempel om en oförutsedd och riskfylld situation uppstår.³³

Försök som arbetsmetod skapar därmed ett tryggare och effektivare lärande eftersom risker begränsas. Med stöd av kunskap och erfarenheter från genomförda försök kan alltså ändamålsenliga och framtidssäkra nya, tekniska lösningar såväl som regelverk och arbetssätt utvecklas och spridas.

³² Mål och upplägg för försöket formuleras i det första steget. Därefter följer förberedelser, till exempel för att säkerställa politiskt stöd och tillräcklig budget samt för att klargöra juridiska frågor. I det tredje steget genomförs försöket och i det fjärde och sista steget görs en utvärdering.

³³ Med begreppet försök avses i detta sammanhang inte sådana försök i form av forskning som kräver etikprövning enligt lagen (2003:460) om etikprövning av forskning,

Komets bedömning är att både näringsliv och offentlig sektor på ett mer strategiskt och målmedvetet sätt bör använda försök för att dra nytta av teknikutvecklingens potential.

3.5.2 Regulatoriska försök

Internationellt och i Sverige talas det allt oftare om regulatoriska försök. Även i dessa sammanhang avses oftast att försök genomförs i verkliga miljöer. Syftet är att studera till exempel nya arbetssätt inom förvaltningen, befintliga eller ändrade regelverk eller nya organisationsstrukturer, innan en ändring genomförs i full skala. Dessa former av försök har olika benämningar och upplägg.³⁴ Följande uppdelning kan göras.³⁵

- *Regulatory Sandboxes*, som används vid försök som rör tekniska, sociala eller organisatoriska innovationer. Denna typ av försök kan innebära att det görs tillfälliga undantag från befintliga regler.
- *Regulatory Innovation Trials*, som syftar till att testa nya former av policy för att få kunskap, till exempel om hur ett regelverk fungerar innan det implementeras brett i samhället.

Den förstnämnda kategorin kan även avse sådana försök som innebär att tillståndsgivande och tillsynande myndigheter har särskilda förfaranden för det som brukar benämnas fördjupad vägledning. Komet har förslagit att Integritetsmyndigheten (IMY) ska ges i uppdrag att initiera och erbjuda innovatörer den typen av regulatoriska försök. Förslaget bereds inom Regeringskansliet, men IMY har hösten 2022 aviserat att en pilot med regulatorisk testverksamhet ska genomföras inom ramen för myndighetens redan pågående innovationsuppdrag.³⁶

³⁴ I syfte att synliggöra kopplingen till utveckling av regler och beskriva den miljö som försöksverksamhet kan bedrivas i, har Komet i tidigare kunskapsunderlag och lämnade förslag introducerat och använt begreppet ”regulatoriska växthus”, se till exempel Komet informerar 2020:33. *Försök – en arbetsmetod för snabbare lärande*.

³⁵ Se till exempel Bauknecht D. et al. *How to design and evaluate a Regulatory Experiment? A Guide for Public Administrations*. March 2021. University of Göttingen, Darmstadt University of Applied Sciences and the Institute for Applied Ecology, Berlin/Freiburg.

³⁶ I pilotverksamheten kommer IMY att ge fördjupad vägledning i en specifik innovationsprocess hos en prioriterad aktör. Arbetet ska utmynna i en publik rapport med målet att nå ut till många och öka kunskapen, se <https://www.imy.se/nyheter/mer-vagledning-behovs-for-att-mojliggöra-datadelning/> (besökt 2022-11-25). Se även Integritetsmyndigheten (DI 2021-5817).

I svenska lagar och förordningar används ordet *försöksverksamhet*, när det bedömts finnas behov av en särskild reglering för att genomföra försök inom ett visst område, exempelvis utbildning eller rättsväsendet.³⁷ Sådan reglerad försöksverksamhet är vanligtvis tidsbegränsad och ska följas av en utvärdering innan eventuellt beslut tas om att permanenta regleringen. Ett exempel på detta tillvägagångssätt är förordningen (2017:309) om försöksverksamhet med självkörande fordon, som sedan 2021 gäller tills vidare och numera benämns förordningen om försöksverksamhet med automatiserade fordon.

3.5.3 Försök som arbetsmetod är efterfrågad och behöver främjas

Komets utredningsarbete har visat att såväl privata som offentliga verksamhetsutövare ser behov av att bedriva försök. En enkät om försök som genomfördes under hösten 2019 påvisade ett tydligt stöd för försök som arbetsmetod.³⁸ För att fånga upp erfarenheter från pågående arbeten och initiativ med koppling till försöksverksamhet har Komet därutöver verkat i bred samverkan med myndigheter, organisationer, näringsliv och andra utredningar såväl på ett nationellt som ett internationellt plan.

Det utförs visserligen försök i Sverige, men det finns regulatoriska hinder på flera områden. Det är inte *ett* hinder eller *en* oklarhet per område utan snarare gränsöverskridande lösningar och korskopplingen av olika teknik- eller rättsområden som försvårar eller hindrar önskade försök. Det är dock inte alltid regler som är snåriga, utan även ansvars- och organisationsstrukturer kan uppfattas problematiska för att utföra försök. Ofta är det oförutsägbart hur ansökningsprocesserna för att testa nya lösningar ser ut. Inom nya tekniska områden kan även kompetens och förståelse hos handläggande myn-

Delredovisning av uppdrag om kunskapsbärande insatser till innovationssystemet om integritets- och dataskyddsfrågor.

³⁷ Exempel inom rättsväsendet är försöksverksamheterna ”*Snabbare lagföring*” och ”*Snabbare lagföring av unga lagöverträdare*”, som handlar främst om förändrade arbetsmetoder och ökad samverkan mellan berörda myndigheter och vissa domstolar. Ett förslag om att från och med januari 2023 permanenta förfarandet som testats genom försöksverksamheten bereds i Riksdagen, se prop. 2021/22:279 och bet. 2022/23:JuU2.

³⁸ Komet beskriver (2019:09). *Försök för teknologisk innovation.*

dighet saknas. Utöver det saknas ofta resurser på myndigheter att hantera nya typer av frågor.³⁹

Sammantaget framstår behovet av att förbättra förutsättningarna för försöksverksamhet som tydligt. Det är angeläget att regeringen tar ett ansvar för och agerar drivande i frågor som rör försök, bland annat genom att mer effektivt fånga upp och hantera regelhinder som bedöms hindra försök. Därför har Komet hösten 2020 förslagit:

- Att regeringen utarbetar en strategi och en därtill knuten handlingsplan som främjar en ökad användning av försök i hela landet. Syftet är att belysa vikten av försök som en metod för att: i) ansvarfullt utveckla och använda nya lösningar, och ii) skapa samt sprida kunskap och erfarenheter att använda för att utveckla såväl regelverk som en innovativ förvaltning.
- Att en kommitté bör få i uppdrag att hantera regelhinder som hämmar försök. Kommuner, regioner och statliga myndigheter föreslås kunna anmäla regelhinder till kommittén. Utifrån dessa anmälningar ska kommittén göra bedömningar och löpande lämna beredningsunderlag för anpassning av gällande rätt till regeringen.⁴⁰

3.6 Näringslivets digitala strukturomvandling

Komet valde tidigt att arbeta förhållandevis brett inom fokusområdet för digital strukturomvandling. Arbetet har skett i samverkan med aktörer inom bland annat offentlig sektor, industrin och i den industrinära tjänstesektorn.

Det kartläggnings- och analysarbete Komet genomförde under 2019 visade att många utvecklingsinitiativ inom området brottas med regler som inte är anpassade för banbrytande eller sektorsövergripande teknik. Regelverken blir därmed svårtolkade eller inte tillämpbara. Det framkom också att det kan råda oklarhet om vilken myndighet som förväntas ta sig an tillståndsgivning när det handlar om nya lösningar, inbegripet exempelvis varor, tjänster och verksamheter. Komet

³⁹ Några återkommande problemområden som påtalats för Komet är lagring av data via molntjänster, bristande kunskap om och behov av vägledning för tolkning och tillämpning av dataskyddsförordningen (GDPR), främst för användning och delning av hälsodata som patientuppgifter och data från biobanker (Komet beskriver 2019:09. *Försök för teknologisk innovation*).

⁴⁰ Delvis med beaktande av detta förslag har regeringen gett en särskild utredare i uppdrag att analysera och föreslå åtgärder hur staten kan främja försöksverksamhet i kommunsektorn, se Fi 2021:09 Försöksverksamhetskommittén.

har gjort bedömningen att detta är ett område som kommer att gagnas av förbättrade möjligheter att bedriva olika former av försök, också i regelutvecklande syfte. Det är också ett område där det finns behov av att regelverk ses över i syfte att undanröja hämmande detaljkrav i form av fysiska moment (avsnitt 3.3.1).

I april 2021 beslutade regeringen att ge IMY i uppdrag att höja kunskapen om integritets- och dataskyddsfrågor inom innovationssystemet. Beslutet byggde på Komets förslag från 2020, där syftet var att öka förmågan hos svenska aktörer att ansvarsfullt bedriva datadriven innovation och teknikutveckling. Som ett vidare steg formulerade Komet i maj 2022 det redan nämnda förslaget om uppdrag till tre myndigheter, för att göra det möjligt att starta regulatorisk testverksamhet inriktad på dataskydd vid teknikutveckling och innovation till gagn för digital utveckling inom såväl näringsliv som offentlig sektor.

3.7 Hälsa och life science

Under de två första åren fokuserade Komet på precisionsmedicin⁴¹ för att från 2021 bredda arbetet mot hälsa och livsvetenskap. Utvecklingen inom hälsoområdet sker ofta i samverkan mellan hälso- och sjukvården, forskningen och näringslivet och Komet har arbetat i samverkan med dessa.

I september 2020 lämnade Komet ett delbetänkande med förslag om ett uttryckligt rättsligt stöd för personuppgiftsbehandling vid antalsberäkning inför klinisk forskning.⁴² Bakgrunden var att flera aktörer inom forskning, hälso- och sjukvård samt näringsliv påtalat (bland annat inom ramen för samverkansprogrammet Hälsa och life Science) att rättsläget är oklart. Regeringen har hörsammat Komet förslag och beslutade i augusti 2022 om en lagrådsremiss i linje med den lagändring Komet föreslagit.⁴³

⁴¹ Precisionsmedicin är att diagnosticera patienter och skräddarsy individuell behandling. Det kan till exempel vara att snabbt och med hög precision se till att stora patientgrupper får rätt diagnos tidigt i sjukdomsförloppet. Det kan också vara att använda olika tekniker för att studera samverkan mellan tiotusentals gener och ett stort antal miljöfaktorer för att hitta kombinationer som kan användas för individanpassad medicinering av en sjukdom – i stället för att ge alla patienter samma läkemedel. Ytterligare ett exempel är att koppla ihop all data kring en patient för att visualisera dennes tillstånd och skapa en individualiserad behandlingsplan.

⁴² SOU 2020:53 *Personuppgiftsbehandling vid antalsberäkning inför klinisk forskning*.

⁴³ Regeringens remiss till Lagrådet. *Personuppgiftsbehandling vid antalsberäkning inför klinisk forskning*. 18 augusti 2022.

I oktober 2020 föreslog Komet att regeringen bör se över den lagstiftning som styr insamling och delning av hälsodata⁴⁴ och låta utreda forskning som innefattar patienter med bristande beslutsförmåga.⁴⁵ Båda dessa frågor har tydliga etiska aspekter, framför allt målkonflikten mellan den enskilda patientens integritet och möjligheten att i framtiden erbjuda bättre vård baserat på ny kunskap från forskning och innovation. Bakgrunden till förslagen var att flera aktörer beskrev hinder kopplade till dessa frågeställningar i Komets öppna inbjudan att berätta om upplevda regelhinder (avsnitt 3.3.1).

Komet har tagit fram flera publikationer inom hälsoområdet, bland annat en översikt om regelverk avseende samtycke inom vård, forskning och biobanker.⁴⁶

3.8 Näringslivets klimatomställning

Ett annat av Komets initiala fokusområden enligt direktiven var uppkopplade och automatiserade fordon, farkoster och system. Från 2021 breddades uppdraget till att omfatta näringslivets klimatomställning. Utveckling inom klimatomställning sker ofta i samverkan mellan aktörer inom offentlig sektor, näringsliv, akademi och det civila samhället och Komet har arbetat i samverkan med dessa.

Sverige ska gå före på klimat- och miljöområdet och bli världens första fossilfria välfärdsland.⁴⁷ Klimatförändringarna innebär en stor samhällsutmaning, där innovativa lösningar och ny teknik har avgörande potential att bidra till effektivare resursanvändning och minskade utsläpp av växthusgaser. Det kan handla om att introducera, testa och möjliggöra nya lösningar inom exempelvis mobilitet, industriella processer, cirkulära kretslopp eller energiförsörjning. Gemensamt är att de nya lösningarna är tvärspektoriella, att det finns omfattande sam-

⁴⁴ Förslaget rörde juridiska förutsättningar för insamling och delning av hälsodata, alltså uppgifter om en persons fysiska eller psykiska hälsotillstånd. Komet instämde i uppgiftslämnarens bedömning att ansvarsfördelningen för hantering av hälsodata behövde klargöras, liksom vad hälsodata får användas till och hur hanteringen av hälsodata ska organiseras.

⁴⁵ Förslaget rörde vuxna personer som på grund av bristande beslutsförmåga, till exempel vid olycksfall eller akuta sjukdomstillstånd, inte själva kan ta ställning till en vårdinsats eller till medverkan i forskning.

⁴⁶ Komet beskriver 2019:07. *Samtycke inom vård och inom medicinsk forskning*.

⁴⁷ Senast 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, se det klimatpolitiska ramverket, till exempel prop. 2016/17:146 och <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2017/03/prop.-201617146/> (besökt 2022-11-25).

band dem emellan samt att de involverar flera olika aktörer, såväl privata och som offentliga.

I september 2021 beslutade regeringen att ge Energimarknadsinspektionen i uppdrag att tillsammans med Lantmäteriet och vissa länsstyrelser utveckla och testa nya arbetssätt för hantering av de tillstånd och rättigheter som krävs för att bygga ut eller förstärka det svenska elnätet. Beslutet byggde på ett förslag som lades fram av Komet våren samma år. Att skapa bättre förutsättningar för ökad elektrifiering inom transport- och industrisektorn bidrar till Sveriges klimatomställning och till att stärka näringslivets konkurrenskraft, menade Komet, som även föreslog förändrade arbetssätt.

Komet såg under 2019 samband och beroenden mellan utveckling av framtidens uppkopplade och automatiserade fordon och kör-system samt såväl utveckling av tjänster för delad mobilitet som det utvecklingsarbete som sker med anledning av klimatförändringarna. Komet konstaterade även att det skulle vara gynnsamt att arbeta med en mer integrerad utveckling med fokus på gemensamma mål, där även frågor om energiförsörjning och effektiv energiförbrukning ingår i syfte att möta nuvarande och framtida krav på klimatomställning.

I maj 2022 lämnade Komet ett förslag om stärkt förmåga att hantera tillstånd inom vätgasområdet. Förslaget innefattar att utse en nationell samordnare samt att ge ett antal myndigheter i uppdrag att inrätta en gemensam arbetsgrupp för kunskapsuppbyggnad och utveckling av arbetssätt kring tillståndprocesser för olika typer av vätgasprojekt. Förslaget skulle medföra en möjlighet att prova ett nytt arbetssätt för kompetensdelning i staten.⁴⁸

I juni 2022 lämnade Komet ett förslag om att låta göra ett avgränsat test med utvecklade samhällsplanering för solcellsanläggningar. Förslaget bestod av ett myndighetsgemensamt uppdrag om samverkan för att bland annat ta fram gemensamt analys- och planeringsunderlag, samt test av nya arbetssätt i konkreta ärenden för solcellsanläggningar på mark inom två län. En bakgrund till förslaget är den ökande konkurrensen om mark, där till exempel vikten av energiförsörjning behöver ställas mot andra intressen såsom livsmedelsförsörjning och totalförsvaret.⁴⁹

⁴⁸ <https://www.kometinfo.se/nyheter/komet-lamnar-forslag-for-starkt-formaga-att-hantera-tillstand-inom-vatgasområdet/#.Y40Sf8uZO70> (besökt 2022-11-25).

⁴⁹ <https://www.kometinfo.se/nyheter/komet-foreslar-ett-avgransat-test-med-utvecklad-samhallsplanering-for-solcellsanlaggningar/#.Y40SFsuZO70> (besökt 2022-11-25).

3.9 Internationellt samarbete och omvärldsbevakning

Komet har tagit del av andra länders arbete och spridit svenska erfarenheter internationellt. Komet har samverkat med internationella aktörer såsom EU-organ, OECD, WEF samt länder med vilka Sverige har innovationspartnerskap.

Komets arbete har också rönt viss uppmärksamhet i utlandet. Ordförande för Komet har bjudits in till konferenser i och möten med bland annat Sydkorea, USA, Danmark, Finland, Storbritannien och Tyskland. Komet har även haft bilaterala kontakter med representanter från myndigheter och departement i Kanada, Finland, Norge och Tyskland. I samband med omvärldsbevakning och vid implementering av verktyg för ansvarsfull teknikutveckling, har Komet också biståtts av bland andra regeringens innovations- och forskningsråd vid de svenska ambassaderna i Brasilia, Canberra, New Delhi, Peking, Seoul, Tokyo och Washington.

Komet har haft löpande kontakter med liknande organisationer i andra länder. Ett exempel är brittiska *UK Regulatory Horizons Council*, med vilken diskussioner har förts om bland annat värdet av internationellt utbyte, hur innovation och etik kan balanseras och processer för urval av fokusområden för arbetet. Ett annat exempel är koreanska *Presidential Committee on the Fourth Industrial Revolution*, med vilken diskussioner förts om bland annat datapolicy, etik och innovativ utveckling av förvaltning och samhälle. Hösten 2021 arrangerade Komet ett internationellt webinarium om metodik, planering och genomförande av regulatoriska försök i verkliga miljöer där åhörare från mer än tio länder deltog.

Genom formatet *Komet kommenterar* har Komet sammanfattat internationella rapporter och kommenterat dem utifrån ett svenskt perspektiv. På detta sätt bidrar Komet till att sprida internationella erfarenheter och till kunskapsuppbyggnad i Sverige.

I september 2021 föreslog Komet regeringen att initiera en process för att ansluta Sverige till det mellanstatliga nätverket *Agile Nations*.⁵⁰ Förslaget hördesammades och Sverige har initialt medverkat som observatör, vilket är det första steget inför fullt medlemskap.

⁵⁰ Ett internationellt initiativ för innovation inom offentlig och privat sektor, samtidigt som medborgare och miljön värnas, se <https://www.gov.uk/government/groups/agile-nations> (besökt 2022-11-25).

4 Utgångspunkter för förslagen

4.1 Teknikutvecklingens tempo utmanar samhällets arbetssätt, strukturer, roller och reglering

Utmaningar och förändringar i världen som rör till exempel geopolitisk säkerhet, demografisk utveckling, pandemier, klimatförändringar, energiförsörjning och migration kan komma plötsligt och växa snabbt eller utvecklas långsamt över tid, vara mångfacetterade och komplexa samt pröva den nuvarande offentliga förvaltningens förmåga att fungera på ett ändamålsenligt och effektivt sätt. I vissa fall kan en del av lösningen vara användning av ny teknik, eller att befintlig teknik används på nya sätt eller i ny skala. Det kan till exempel handla om att i större omfattning använda elektrolys för att producera vätgas till industrin, att utveckla blockkedje- och kvantdatorteknik, kommunikations- och databehandlingslösningar eller att utnyttja molntjänster och artificiell intelligens (se kortfattade beskrivningar av teknikerna i kapitel 2).

Samtidigt utmanar tempot i utvecklingen av framväxande teknik samhällets välbekanta arbetssätt, strukturer, roller och reglering. Tekniken ställer nämligen krav på ny kunskap och en stärkt förmåga inom den offentliga förvaltningen att hantera både snabba förändringar och de målkonflikter som kan uppstå. Förvaltningen behöver också vara redo att hantera det som ännu inte är känt, det vill säga ha en förmåga att hantera nya idéer och lösningar, oavsett vilka de är och vilken teknik de utgår ifrån. Ett exempel är elsparkcykeln, som introducerades snabbt runt om i världen. I april 2019 fanns det i Stockholm cirka 1 000 elsparkcyklar och i oktober samma år fanns det 8 000–9 000.¹ Denna utveckling utmanade regionala och kommunala förvaltningar, då elsparkcyklarna påverkade framkomlighet

¹ Region Stockholm. *Elsparkcyklar i delningsekonomin. Studie med fokus på regional utveckling*. TRN 2019-0107, s. 13.

och trafiksäkerhet i städerna. Samtidigt lyftes frågor om att inte i onödan hindra nya lösningar och affärsmodeller samt om miljönytta och hälsoeffekter. Det har krävts omfattande samarbeten mellan statliga myndigheter, regioner och kommuner samt verksamhetsutövare. I september 2022 skärptes reglerna för var det är tillåtet att köra och parkera elsparkcyklarna.

Ny teknik och nya affärsmodeller innebär ofta att olika verksamhetsutövare kopplar samman sina verksamheter för att använda varandras sidoflöden eller restprodukter. Exempelvis kan en tomatproducent och en fisk- eller räkodling använda varandras restströmmar för produktionen av de olika livsmedlen samtidigt som de utnyttjar spillvärme från närliggande industri. Industriell användning av vätgas är ett annat exempel där olika verksamheter behöver kopplas ihop och integreras. För att åstadkomma resurseffektiva och ekonomiskt lönsamma vätgasprojekt krävs att vätgas blir en integrerad del av energisystemet och att sidoflöden utnyttjas. Det kan handla om att nyttiggöra restvärme eller att bidra med tjänster för flexibilitet på elmarknaden. För att ställa om i stor skala från fossila energikällor till fossilfri vätgas krävs, utöver anläggningar för att producera, lagra och överföra vätgas, även ökade vattenuttag, nya anläggningar för elproduktion samt ett ändamålsenligt elnät.

Genomförbarheten för en enskild verksamhetsutövares projekt, och lönsamhet, kan således vara helt beroende av att andra verksamhetsutövare kan genomföra sina projekt. De utgör tillsammans vitala och nödvändiga delar av samma värdekedja. Flera olika myndigheter och verksamhetsutövare behöver därmed involveras i samma projekt. Detta ställer nya krav på att tillståndsprocesser på ett effektivt sätt kan hantera olika men sammanlänkade tillståndsansökningar, vilka prövas av både myndigheter och domstolar, och aktualiserar tillämpning av olika regelverk.

För att hantera de alltmer komplexa utmaningarna och nyttiggöra ny eller befintlig teknik fullt ut krävs en mer innovativ förvaltning. Komet menar att en innovativ förvaltning har förmåga att vara innovativ inom organisationen, möjliggöra innovation i samhället, använda efterfrågan som drivkraft för innovation samt säkerställa ansvarsfull innovation (avsnitt 3.4.2).

Myndigheterna har dock, enskilt eller i samverkan, ofta svårt att hantera den här typen av komplexa och ofta sektorsövergripande samhällsutmaningar, trots att många av de frågor som står i fokus har

varit politiskt prioriterade under lång tid. För att lösa eller mildra sådana problem krävs ett mer flexibelt och proaktivt utvecklingsarbete än vad som är vanligt i den svenska förvaltningen.² En förvaltning som arbetar på detta sätt och utvecklar nya innovativa idéer och arbetssätt kan dessutom bidra till att undanröja onödig byråkrati, förenkla människors och företags vardag och därmed bidra till en ännu effektivare användning av skattebetalarnas pengar.³

Många länder undersöker nu hur detta kan ske och även inom OECD pågår arbete för att stödja medlemsländerna i deras arbete.⁴ OECD menar bland annat att innovationsförmågan inom offentlig sektor måste stärkas för att regeringar ska kunna hantera alltmer komplexa utmaningar i samhället.⁵ OECD menar också att offentlig sektor behöver öka kapaciteten att förutse framtida utmaningar genom ett mer proaktivt och agilt förhållningssätt, så kallad Anticipatory Innovation Governance (AIG).⁶

4.1.1 Utan åtgärder uppstår problem och risker

Ny teknik kan bidra till att höja människors livskvalitet och skapa lösningar för att möta vår tids utmaningar. Samtidigt måste frågor om ansvar och integritet hanteras och säkerheten tryggas. I vilka fall ska till exempel automatiserat beslutsfattande vara tillåtet, och hur ska algoritmer konstrueras och sådan reglering utformas?

Teknikutveckling väcker även frågor om diskriminering, ökade digitala klyftor och utanförskap. Nya tekniska lösningar har potential att nå många människor på kort tid. Det är viktigt att säkerställa att inte vissa individer, eller grupper av individer, utestängs från samhällets eller ett företags tjänster på grund av bristande kunskap om, eller tillgång till, teknik.

En utmaning med att ny teknik utvecklas snabbt är att andra delar i samhället, till exempel regler och offentlig förvaltnings arbetsätt

² Se bland annat SOU 2019:43 *Med tillit följer bättre resultat – tillitsbaserad styrning och ledning i staten*.

³ Jämför prop. 2009/10:175 Offentlig förvaltning för demokrati, delaktighet och tillväxt, s. 28.

⁴ Arbetet sker inom OECD Observatory of Public Sector Innovation (OPSI).

⁵ Kaur, M., et al. (2022), *Innovative capacity of governments: A systemic framework*, OECD Working Papers on Public Governance, No. 51, OECD Publishing, Paris. Se även *Förmåga till innovation inom offentlig sektor*. Komet kommenterar 2022:10.

⁶ Tönurist, P. and A. Hanson (2020), *Anticipatory innovation governance: Shaping the future through proactive policy making*, OECD Working Papers on Public Governance, No. 44, OECD Publishing, Paris. Se även <https://oecd-opsi.org/work-areas/anticipatory-innovation/#jump-tool> (besökt 2022-11-25).

inte förändras i samma takt, se figur 4.1. Detta är ett exempel på otaktsproblemet, som i internationell litteratur brukar benämnas ”the pacing problem”. Begreppet avser skillnaden i hastighet mellan den accelererande teknikutvecklingen och den ofta mer långsamma processen för policyutveckling.⁷ Internet och dess tjänster är kanske det främsta exemplet på denna utveckling i modern tid. Vi kan dagligen läsa nyheter om att till exempel digital hantering av människors personuppgifter inneburit att de oavsiktligt spridits, kommit i orätta händer eller att det funnits risker för detta.

Det finns också risk för att lösningen på ett problem leder till att andra problem uppstår. Samtidigt som exempelvis smarta enheter eller internetansluten teknik (sakernas internet), där övervakningskameror utgör en del av tekniken, kan användas för att förhindra inbrott eller husbränder, kan de medföra integritetsproblem till exempel genom spridning av bilder på personer i privata bostäder. Sakernas internet (en. Internet of Things, IoT) förväntas ha betydande positiva effekter på mål i samhället, från tillhandahållande av offentliga tjänster på distans inom hälso- och sjukvården till effektivare resurshantering av energisystem. Men många av de IoT-enheter som för närvarande finns på marknaden uppvisar sårbarheter som är välkända för cybersäkerhetsexperter (som standardlösenord) och som lätt kan utnyttjas av illvilliga aktörer. Tillsammans med dessa sårbarheter undergräver ökad användning och implementering av IoT konsumenternas säkerhet, säkerhet och integritet, samtidigt som det underlättar ”cyberbrottslighet i skala”.⁸

Om teknikutveckling inte således matchas med adekvata åtgärder för etik och hållbarhet kan målsättningar i samhället riskeras, exempelvis människors grundläggande rättigheter och friheter.

Otaktsproblemet kan också medföra utmaningar ur ett närings- och innovationspolitiskt perspektiv. Befintliga regler kan verka som inträdesbarriärer för innovativa lösningar på grund av att regleringen inte är avsedd för eller anpassad till dessa nya lösningar. Samtidigt, och som nämnda exempel visar, fyller befintliga regelverk en viktig funktion för att skydda samhället och medborgarna från negativa effekter och risker. Således kan det uppstå målkonflikter mellan näringspolitik och annan sakpolitik. Dessutom står näringslivet i dag under

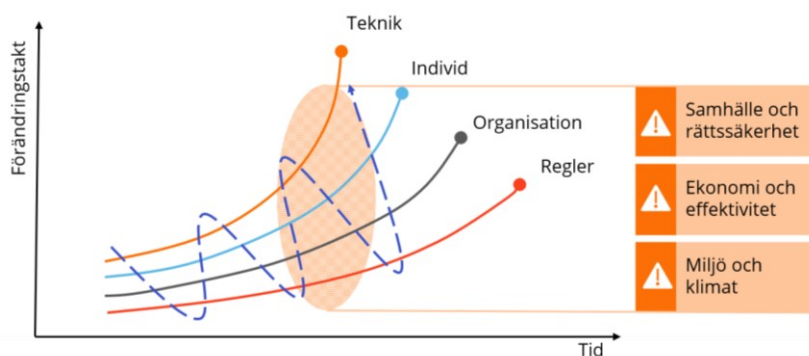
⁷ Jämför Tillväxtanalys (2022), *Utmaningar vid reglering av teknisk innovation – möjliga policyåtgärder*. Rapport 2022:04.

⁸ Irina Brass, Jesse H Sowell. *Adaptive governance for the Internet of Things: Coping with emerging security risks*, 2021/10.

stort omvandlingstryck. Klimatomställning, ökad digitalisering och geopolitiska förändringar förutsätter en snabb utvecklingstakt och spridning av innovationer.⁹

De utmaningar teknikutvecklingen för med sig måste därför mötas samt öppet och aktivt omhändertas. Myndigheter, företag och andra aktörer i samhället behöver både kunskap och metodstöd för att kunna hantera otaktsproblematiken. Till exempel behöver myndigheter med ansvar för tillsyn samt tillstånds- och regelgivning säkerställa att nya lösningar bidrar till en ansvarsfull teknik- och samhällsutveckling. För en ansvarsfull teknikutveckling är det dessutom viktigt att redan tidigt i processen ta hänsyn till målkonflikter och tänkbara effekter, samt att teknikutvecklare kan få stöd att uppmärksamma och agera utifrån etiska värden och hållbarhet.

Figur 4.1 Förmågan att hantera förändring påverkar möjligheten att dra nytta av den nya tekniken och hantera dess risker



4.1.2 Teknik- och samhällsutveckling samspelar

Då och då tar teknikutvecklingen ett stort språng på ett sätt som gör det svårt att förutsäga dess konsekvenser eller ens mäta effekterna innan det hunnit gå en tid. Den ekonomiska historien är full av berättelser om motstånd mot ny teknik. Människor har sällan kunnat föreställa sig vad den nya tekniken fullt ut kan användas till i samhället, eller vilken inverkan den kan komma att få i individens eget liv.

⁹ Se bland annat Tillväxtanalys (2022). *Utmaningar vid reglering av teknisk innovation – möjliga policyåtgärder*, s. 5. Rapport 2022:04.

En konsekvens av genombrott av ny och bred teknik som går att använda på många olika sätt, så kallad *General Purpose Technology* till exempel elektricitet, datorer och artificiell intelligens, är att företag som snabbt använder den kan producera varor och tjänster till en lägre kostnad. Ofta beror detta på att företagen kan ändra utvecklings- eller tillverkningsprocess så att den kräver färre anställda eller att den nya tekniken skapar förutsättningar för helt nya, mer konkurrenskraftiga produkter och tjänster. Konkurrerande företag har då att välja mellan att införa den nya tekniken eller tvingas bort från marknaden.¹⁰ Teknikutvecklingen kan också ge upphov till helt nya arbeten och högre löner till följd av växande efterfrågan baserad på den nya tekniken.

Konkurrensen mellan företag som använder den nya tekniken leder till sjunkande priser och på så sätt överförs fördelarna med lägre kostnader till andra företag och till konsumenter. Detta kan i sin tur bidra till ökad köpkraft i samhället, vilket även kan skapa nya arbetstillfällen inom traditionella sektorer av ekonomin.¹¹

Det har diskuterats om förändringshastigheten för teknisk utveckling kan kopplas till en oro för de sociala konsekvenser teknikutvecklingen kan ge upphov till, och att oron skulle bli större när utvecklingen är snabb.¹² Exempel på konsekvenser är att befintliga industrier och arbetstillfällen går förlorade på grund av framsteg inom specifika tekniker som exempelvis maskininlärning eller robotik.¹³

Det finns flera samverkande faktorer i dagens samhälle som bidrar till att teknikutveckling och teknikupptag går så fort. Det handlar till exempel om att det öppnats möjligheter att kombinera olika teknikområden på nya sätt, vilket skapar en uppsjö nya tekniska lösningar. Andra faktorer är att stora mängder kapital flödar till teknikutveckling och att det med tiden krävs allt mindre kapital för att utveckla och sprida ny teknik. Modern teknikutveckling kan till stor del göras via mjukvara och tjänstebaserade webverktyg, och kräver därmed endast begränsad mängd kapitalvaror. Även konsumenternas vilja och förmåga att snabbare ta till sig ny teknik och börja använda den i sin vardag har betydelse.

¹⁰ Poloz, S.S., *Technological progress and monetary policy: Managing the fourth industrial revolution*. Journal of International Money and Finance, Volym 114 (2021).

¹¹ Schumpeter, J. A., *Capitalism, Socialism, and Democracy*. Harper and Brothers, New York (1942).

¹² Mokyr, J. et al. *The History of Technological Anxiety and the Future of Economic Growth: Is This Time Different?* Journal of Economic Perspectives. Vol 29, No 3, Summer 2015, (pp. 31–50).

¹³ Mitchell, T., Brynjolfsson, E. *Track how technology is transforming work*. Nature 544, pp. 290–292 (2017).

4.2 Arbetet för en innovativ och samverkande förvaltning behöver påskyndas

I samband med att riksdagen beslutade om 2010 års förvaltningspolitiska proposition, beslutades även att det förvaltningspolitiska målet skulle ersättas med ett nytt, till vilket två nya värden tillfördes; att statsförvaltningen ska vara innovativ och samverkande.¹⁴ I propositionen uttalade även regeringen ett behov av att styrningen av statsförvaltningen bör utvecklas samt att en översyn av Regeringskansliet bör göras. Som skäl angavs bland annat att komplexiteten i uppgifterna hade ökat och förutsatte ändamålsenliga arbetsformer, ökat utrymme för tvärssektoriell beredning samt ett väl utvecklat samarbete mellan Regeringskansliet, myndigheterna, EU-institutionerna, andra medlemsstaters förvaltningar och andra intressenter. Regeringen konstaterade att myndigheternas specialisering visserligen var nödvändig bland annat för att få kvalitet i verksamheten men att detta samtidigt riskerade att leda till fragmentering av förvaltningen, suboptimering av statens resurser och att det blir oklart för medborgarna vart de ska vända sig i vissa frågor. Regeringen konstaterade att människor inte får komma i kläm på grund av hur staten är organiserad och att medborgare, företagare och kommuner förväntar sig att staten ska uppträda samordnat. Regeringen menade vidare att behovet av att snabbt bereda och fatta kvalitativa beslut med iakttagande av olika formkrav hade ökat. Enligt regeringen behövdes kunskap om hur sektorsövergripande arbete bedrivs och förslag på ändamålsenliga arbetsformer som ger förutsättningar för en effektiv styrning. Under flera år har uppgifter omfördelats mellan Regeringskansliet och andra myndigheter och regeringen menade vidare att det fanns behov av att säkerställa att den organisatoriska och ansvarsmässiga gränsdragningen mellan Regeringskansliet och den övriga statsförvaltningen är utformad på ett effektivt och ändamålsenligt sätt.¹⁵

¹⁴ Prop. 2009/10:175, bet. 2009/10:FiU38 och rskr. 2009/10:315 *Offentlig förvaltning för demokrati, delaktighet och tillväxt*.

¹⁵ Prop. 2009/10:175 *Offentlig förvaltning för demokrati, delaktighet och tillväxt*, s. 100–101.

4.2.1 Ansvaret hos Regeringskansliet och övriga myndigheter som lyder under regeringen

Den svenska förvaltningsmodellen ger regeringen långtgående möjligheter att styra de myndigheter som lyder under regeringen. Regeringen beslutar, utöver vad som följer av lagstiftningen, om myndigheternas uppgifter, uppdrag, mål och prioriteringar genom instruktioner, regleringsbrev och regeringsuppdrag. I övrigt är det som utgångspunkt upp till myndigheten själv att närmare precisera och besluta om hur uppdraget ska genomföras för att nå regeringens mål på området, om inte regeringen beslutar annat.

I jämförelse med andra länder har dock relationen mellan den svenska regeringen och dess myndigheter ett antal särdrag. Flera av den statliga förvaltningens uppgifter är delegerade till myndigheterna och expertkunskapen är därför i hög grad placerad i myndigheterna snarare än i Regeringskansliet. Sverige har av denna anledning ett relativt litet regeringskansli i jämförelse med många andra länder. Förvaltningsmodellen förutsätter samverkan och kommunikation mellan regering och myndigheter, mellan myndigheter, mellan olika sektorer och mellan de olika nivåerna inom förvaltningen.

Parallellt med arbetet med den förvaltningspolitiska propositionen utfördes ett internt arbete inom Regeringskansliet i syfte att förbättra regeringens styrning.¹⁶ Som ett resultat av arbetet beslutade Regeringskansliets förvaltningschef under våren 2011 att ett fyraårigt utvecklingsprogram skulle genomföras för förbättrad styrning av myndigheter och verksamheter.¹⁷ Målsättningen var att öka Regeringskansliets kompetens och förmåga i styrningsfrågor samt att utveckla ändamålsenliga vägledningar, stöd och processer samt ett gemensamt förhållningssätt till styrning.

I slutrapporten konstaterade man att vissa områden behövde fortsatt stärkas. Detta gällde till exempel behovet av en helhetssyn på verksamheterna och myndigheters samverkan med varandra. Styrningen av tvärspektoriella frågor i förhållande till myndighetens kärnuppgifter behövde även utvecklas. Programmet gick inte närmare in på de delar av det förvaltningspolitiska målet som avser en innovativ och samverkande förvaltning.

¹⁶ Regeringskansliets beslut RK.2009/1467/PROT.

¹⁷ Regeringskansliet. *Beslut om ett uppdrag - Utvecklingsprogram för förbättrad styrning av myndigheter och verksamheter* (FA2011/923/PROT).

Det pågår för närvarande, enligt Komets kännedom, inte något specifikt förvaltningsutvecklande arbete inom Regeringskansliet för att utveckla eller förstärka Regeringskansliets stöd till regeringen, för förbättrad styrning av de statliga förvaltningsmyndigheterna och Regeringskansliets verksamheter, avseende de delar av det förvaltningspolitiska målet som rör en samverkande och innovativ förvaltning. Däremot har det påtalats behov av att regeringen initierar ett samlat arbete för det fortsatta reformarbetet avseende utveckling av styrningen av förvaltningen, så att den blir mer strategisk, tillitsbaserad och verksamhetsanpassad samt utgår från ett helhetsperspektiv.¹⁸

Mer än ett decennium har gått sedan beslutet fattades om det förvaltningspolitiska målet, som bland annat ställer krav på att statsförvaltningen ska vara innovativ och samverkande. Målet har en bred acceptans och anses ha bidragit till att etablera innovation som ett begrepp både i förvaltningen och i politiken. Trots detta råder hos vissa myndigheter fortfarande osäkerhet kring innebörden av en innovativ förvaltning. I en undersökning utförd av Statskontoret 2020 har myndighetschefer uttryckt att målet inte syns tydligt i förvaltningens arbete eftersom det inte används som en del i uppföljningen av myndigheterna. Detta riskerar att minska målets genomslagskraft.¹⁹

Chefer inom Regeringskansliet och andra myndigheter har vidare fört fram att Regeringskansliets myndighetsstyrning fokuserar på sakfrågor, snarare än de övergripande krav som myndigheterna måste förhålla sig till. I undersökningen framkom vidare att myndighetscheferna upplevde att tjänstemännen i Regeringskansliet inte var lika medvetna om eller fäste lika stor vikt vid myndighetsförordningen, vilket enligt myndighetscheferna kunde leda till en styrning som var onödigt detaljerad och som signalerade en bristande tillit.²⁰

När det gäller frågan om samverkan, som en del av det förvaltningspolitiska målet, har statliga utredningar under senare decennier pekat på att sektoriseringen av förvaltningen till och med har ökat, bland annat på grund av ökad specialisering och renodling samt att nya politikområden har vuxit fram.²¹

¹⁸ Se till exempel Statskontoret (2019). *Förvaltningspolitik i förändring – långsiktiga utvecklingstendenser och strategiska utvecklingsbehov*.

¹⁹ Statskontoret (2020). *En innovativ och samverkande förvaltning. 10 år med det förvaltningspolitiska målet*, s. 6 och 16.

²⁰ Statskontoret (2016). *Utvecklad styrning – om sammanhållning och tillit i förvaltningen*, s. 73.

²¹ Statskontoret (2005). *Sektorisering inom offentlig förvaltning* (2005:3) och Statskontoret (2020) *Förvaltningsmodellen under coronapandemin*.

I stället för att utveckla system för uppföljning av områden, och effekter inom dessa, har stuprören förstärkts genom ökat fokus på myndigheters prestationer och genom sektorsvisa uppföljningar och utvärderingar, bland annat genom nya myndigheter för tillsyn, uppföljning och granskning av särskilda sektorer.²² En utvecklad och snävt tillämpad resultatstyrning har lett till att det blir svårare för olika aktörer inom förvaltningen att samarbeta. Det blir också svårare för staten och kommunsektorn att samarbeta vilket är allvarligt med tanke på kommunsektorns nuvarande och framtida utmaningar.²³ En sådan utveckling är olycklig eftersom behov att stärka regeringens och andra myndigheters förmåga att hantera komplexa samhällsproblem, bland annat genom samverkan, samtidigt har identifierats.

Samtidigt som sektoriseringen har ökat har flera initiativ till samverkan tagits. Behovet av att utveckla digitaliseringsarbetet har till exempel föranlett samarbetet eSam mellan ett flertal myndigheter.²⁴ På samma sätt har behovet av samverkan kring tillsynsvägledning, tillsyn och viss prövning inom miljöbalksområdet och närliggande lagstiftningar lett till att Sveriges länsstyrelser, Naturvårdsverket, Jordbruksverket samt Havs- och vattenmyndigheten deltar i det som kallas Miljösamverkan Sverige.²⁵ Myndighetsnätverket i Jämtland är ett annat exempel på egeninitierad myndighetssamverkan för att utveckla arbetssätt anpassade för morgondagens samhällsutmaningar.²⁶ Under coronapandemin behövde myndigheterna, inklusive regeringen och Regeringskansliet, arbeta tillsammans för att lösa problem. Myndigheterna vidtog åtgärder för att täppa till luckor och reda ut oklara gränsdragningar mellan sig, bland annat genom att diskutera hur ansvaret för olika frågor är fördelat och genom att bistå varandra i genomförandet av uppdragen.²⁷

När det gäller den delen av det förvaltningspolitiska målet som rör innovation råder oklarheter om vad en innovativ statsförvaltning är och hur begreppet kan tolkas. Enligt Statskontoret har regeringen kommit att använda resultatstyrning vid tillfällena då styrformen är mindre väl anpassad för de problem och utmaningar som förvaltningen har att hantera och lösa. Det har i sin tur medfört en del mindre

²² SOU 2013:40 *Att tänka nytt för att göra nytta – om perspektivskiften i offentlig verksamhet*, s. 104.

²³ Statskontoret (2019). *Förvaltningspolitik i förändring – långsiktiga utvecklingstendenser och strategiska utvecklingsbehov* (dnr 2019/6–5), s. 69.

²⁴ <https://www.esamverka.se/> (besökt 2022-11-25).

²⁵ <https://www.miljosamverkansverige.se/> (besökt 2022-11-25).

²⁶ <https://www.myndigheterijamtland.se/om-natverket/> (besökt 2022-11-25).

²⁷ Statskontoret (2020). *Förvaltningsmodellen under coronapandemin*.

önskvärda konsekvenser, till exempel att detaljstyrning och tvingande krav i form av särskilda uppdrag och krav på återrapportering har begränsat handlingsutrymmet och förmågan hos myndigheterna att hitta innovativa lösningar på både nya och gamla problem.²⁸

Många myndighetschefer har i en undersökning från 2020 gett uttryck för att de inte upplever sig styrda av målet. Målet lyfts normalt inte fram i myndigheternas regleringsbrev, vilket har bidragit till en uppfattning att det inte ligger i uppdraget att aktivt bidra till målfyllnelse.²⁹

4.2.2 Arbetet inom det svenska kommittéväsendet

Det svenska kommittéväsendet har en flera hundra år lång tradition. Kommittéerna har till uppgift att ta fram fakta, analysera dem och lägga fram förslag. På detta sätt förbereds åtskilliga av regeringens åtgärder på olika områden.³⁰ Men kommittéväsendet används även för andra typer av verksamhet än traditionellt utredningsarbete.

Enligt Statskontoret har kommittéväsendet kommit att vidga sig utanför det traditionella utredningsarbetet och i vissa fall fungerat som en alternativ organisationsform till förvaltningsmyndigheterna. Användningen av kommittéformen utnyttjas i dag i ökande omfattning som en kreativ förvaltningspolitisk lösning för olika utmaningar som kan vara svåra att hantera inom ramen för förvaltningsmyndigheterna. Det finns flera fördelar med detta då en kommitté eller särskild utredare kan ges förutsättningar att arbeta mer snabbfotat samtidigt som de kan bidra med en mer neutral plattform för arbetet då koppling till annat sakansvar och andra myndighetsuppdrag saknas.³¹ Trots detta anser Kommet att kommittéväsendet som det är organiserat i dag, inte i alla avseenden arbetar på sådant sätt.

Komets har samlat in data om hur olika intressenter upplever att regelgivningsarbetet i förhållande till teknikutvecklingen fungerar i Sverige (avsnitt 3.3.2). Insamlingen avgränsades utifrån Komets utredningsdirektiv och var inriktad mot områdena digital strukturomvandling, klimatomställning och hälsa samt möjliggörande av innovation

²⁸ Statskontoret (2019). *Förvaltningspolitik i förändring – långsiktiga utvecklingstendenser och strategiska utvecklingsbehov*, s. 69.

²⁹ Statskontoret (2020). En innovativ och samverkande förvaltning. 10 år med det förvaltningspolitiska målet.

³⁰ Ds 2000:1, *Kommittéhandbok*, s. 9.

³¹ Se till exempel Statskontoret (2019). *Udda fåglar i kommittéväsendet*.

och en ansvarsfull teknikutveckling i syfte att bidra till genomförandet av Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling. Komets undersökningar inom i huvudsak dessa områden visar att det finns exempel på bristande kunskap och erfarenhet hos dem som genomför utredningar som ligger till grund för regeländringar kopplade till den snabba teknikutvecklingen. Resultatet från Komets undersökning visar också att det kan vara svårt att rekrytera personer med rätt kompetensprofil, eller att behålla erfaren personal, särskilt när det gäller teknisk kompetens eller kompetens som efterfrågas periodvis eller i mindre omfattning. Detta kan leda till problem med att säkerställa kunskap och erfarenhet kring exempelvis konsekvensutredningar, kommunikation, teknik, nationalekonomi, statistik, innovation och policylabb eller annan försöksverksamhet. Dessa svårigheter medför i sin tur risk för brister i kvalitet, effektivitet och leveransförmåga samt ett långsammare tempo i, och utveckling av, utredningsväsendet.³² Kommittéväsendets förutsättningar att utveckla mer innovativa och samverkande arbetssätt och att kontinuerligt utveckla kompetensen bör således stärkas.

4.3 Komet föreslår stegvisa insatser

Komets kartläggningar och internationella utblickar visar att det inom olika teknikområden finns liknande policyutmaningar. Det kan till exempel handla om inaktuella regelverk, tröga arbetssätt för tillståndshantering eller förmågan att hantera tvärsektorieella frågor. Utmaningarna är ofta sektorsövergripande och påverkar såväl myndigheter som privata och offentliga verksamhetsutövare som vill utveckla och använda nya lösningar. Utmaningarna kan också handla om hur etiska frågor eller hur sociala, ekonomiska eller miljömässiga konsekvenser kan balanseras mot varandra. Denna typ av utmaningar kan hanteras på olika sätt, till exempel genom att:

- offentlig förvaltning blir bättre på att använda mer innovativa och samverkande arbetssätt,
- arbetssätten för regelgivning utvecklas och tillgången till rätt kompetens i arbetet säkerställs,

³² Komet beskriver 2021:06. *Teknik och regler – problem och kunskap*.

- förutsättningar skapas för att bedriva regulatoriska försök, och
- berörda aktörer får stöd med att arbeta utifrån ett etiskt och hållbart förhållningssätt.

Komet menar att det finns ett behov av att utveckla arbetssätten inom såväl Regeringskansliet som övriga myndigheter för att nå målet om en innovativ och samverkande förvaltning. Det kommer då att krävas ett antal insatser av mer generell karaktär och att förvaltningen som helhet ökar takten i den förändringsresa som påbörjats. Regler, arbetssätt och processer behöver utvecklas löpande och stegvis för att möjliggöra användning av ny teknik samt nya affärs- och verksamhetsmodeller, samtidigt som de styr utvecklingen mot långsiktig samhällsnytta.

Förslagen är därför inriktade på hur kunskap om och erfarenheter av nya arbetssätt, för ökad samverkan och kompetensdelning i samband med policyutveckling, kan byggas upp, testas och stegvis spridas inom hela förvaltningen. Förslagen innebär att ett sådant arbete accelereras och förstärks inom kommittéväsendet samt ett antal utpekade myndigheter.

Förvaltningens förändringsresa kan inte nå sin fulla potential om inte Regeringskansliet samtidigt ökar sin förmåga att hantera innovation, samverkan och förändring. Därför föreslås även ett utvecklingsprogram för Regeringskansliet. För att förhindra negativa effekter för såväl samhället i stort som för den enskilda medborgaren innehåller betänkandet även förslag om kunskapsuppbyggnad kring ansvarsfull användning, utveckling och spridning av ny teknik.

5 Förslag för ansvarsfull, innovativ och samverkande förvaltning

5.1 Samverkansaccelerator för tvärspektoriella frågor

Bedömning och förslag: Svenska myndigheter behöver stärka sin förmåga att gemensamt, proaktivt och med ett helhetsperspektiv hantera tvärspektoriella frågor kopplade till utveckling eller användning av ny teknik och andra nya lösningar. Med en stärkt förmåga ökar förutsättningarna för dels ansvarsfull utveckling, användning och spridning av ny teknik, som i sin tur bidrar till systemlösningar för att möjliggöra till exempel klimatomställning, energi-effektivisering eller cirkulär livsmedelsproduktion, dels en förbättrad produktivitet i den svenska ekonomin.

En myndighet, eller flera myndigheter gemensamt, alternativt en kommitté bör uppdras att verka som facilitator och katalysator för accelererad myndighetssamverkan. Syftet är att påskynda en effektiv hantering av tvärspektoriella frågor inom av regeringen prioriterade områden, där större samhällsomställningar behöver ske snabbt.

Uppdraget omfattar att initiera och facilitera dialog och myndighetssamarbeten kring konkreta frågeställningar och i detta sammanhang bidra till kunskapsspridning och internationell samverkan samt verka för ökad användning av försök som arbetsmetod. Vid behov ska även policyutvecklande förslag lämnas till regeringen.

Verket för innovationssystem (Vinnova) ges i uppdrag att stödja offentliga aktörers arbete med proaktiv regel- och policyutveckling. I uppdraget ingår även att finansiera regelgivande myndigheters samverkande innovationsarbete.

5.1.1 Facilitering av myndighetssamverkan är efterfrågad

I likhet med bland andra OECD anser Komet att offentlig sektor måste bli mer innovativ och samverkande för att kunna möta dagens och framtidens utmaningar, och för att myndigheterna med hög kvalitet ska kunna utföra sitt uppdrag.¹ Med utgångspunkten att den tekniska utvecklingen skapar nya möjligheter, behöver myndigheterna löpande kunna ta del av dessa, men också själva bidra till en ansvarsfull utveckling. Detta tydliggörs i Komets modell som visar de fyra byggstenarna för en innovativ förvaltning (avsnitt 3.4.2).

Det är viktigt att myndighetschefer verkar för och tydliggör att det är prioriterat med ökad samverkan och ökat lärande, samt mod till förnyelse och omställning. Samtidigt måste regeringens styrning mot en innovativ och samverkande förvaltning bli tydligare. Lika viktigt är att myndighetsledningarna och regeringen ser till att det finns faktiska förutsättningar, inbegripet finansiella resurser, för att uppnå detta.²

Även om det finns flera goda exempel på fungerande myndighetssamverkan, står det enligt Komets mening klart att det på vissa områden krävs ytterligare styrning, stöd och vägledning för att få i gång processer som gör att fler aktörer inom den offentliga sektorn arbetar mer proaktivt tillsammans utifrån nytta, behov och särskilda förutsättningar till gagn för enskilda.

Att stöd och plattformar för samverkan är något som också är efterfrågat av många myndigheter, statliga såväl som regionala och kommunala, har påtalats av bland andra Innovationsrådet.³ I samband med Komets projekt *Dialogforum för tillståndprocesser* (avsnitt 3.4.3) framkom att det finns behov av att kunna söka och få handfast stöd för att utveckla såväl den interna verksamheten som samverkan över myndighets- och organisationsgränser, inklusive näringslivet. Behovet avsåg tillståndprocesser inom ett stort spann av olika verksamhetsområden, till exempel inom el- och livsmedelsförsörjningen.

¹ Se exempelvis OECD Declaration on Public Sector Innovation, OECD/LEGAL/0450. Vissa invändningar kan dock göras (och har också framförts) mot logiken i att förlita sig på samverkan för att främja innovation och uppnå omställning mot en hållbar utveckling. Det kan också vara förenat med vissa risker, exempelvis att samverkan kan minska möjligheter till ansvarsutkrävande och transparens i beslutsformer, se Tillväxtanalys (2021). *Styrning och implementering av innovationspolitik genom samverkan*, PM 2021:03, s. 11. Jämför dock Statskontoret (2017). *Frivillig samverkan mellan myndigheter – några exempel*, s. 257: Statskontoret menar att myndighetens fallstudier visar att samverkan driver på utvecklingen, bland annat när det gäller nya tjänster i myndigheternas kärnverksamhet.

² Se även förslaget om ett utvecklingsprogram för en innovativ och samverkande förvaltning (avsnitt 5.3) och utgångspunkterna för Komets förslag i föregående kapitel.

³ SOU 2013:40. *Att tänka nytt för att göra nytta – om perspektivskiften i offentlig verksamhet*.

Uppdragets avgränsning och inriktning

Komet föreslår att Regeringen uppdrar åt en myndighet, eller flera myndigheter gemensamt, alternativt en kommitté att verka som facilitator och katalysator för myndighetssamverkan för att stödja och påskynda en effektiv hantering av tvärspektoriella frågor inom områden där större samhällsomställningar behöver ske snabbt, och i vissa fall redan påbörjats. En samverkansaccelerator kan bidra till en ansvarsfull och effektivare policyutveckling och teknikanvändning inom flera områden. Det gäller till exempel klimatomställning, digitalisering, cirkulära materialflöden, energieffektivisering, nationell säkerhet samt hälso- och sjukvård. Komets uppfattning är att ökad samverkan är av särskild vikt för att hantera konkreta och brådskande utmaningar och frågeställningar kopplade till de systemlösningar som behövs för att skapa ett bättre samhälle för nuvarande och kommande generationer.

En del pågående samverkansuppdrag, initierade av regeringen inom några av de nämnda områdena, är av relativt generisk karaktär, men likväl avgränsade eller sektoriserade. Ett exempel är uppdraget som nationell samordnare för samhällsomvandlingen i norra Sverige. Det omfattar koordinering av arbetet med insatser inom ett geografiskt område och tar sikte på bland annat kompetensförsörjning och bostäder med anledning av företagsetablering och företagsexpansioner i Norrbottens och Västerbottens län.⁴ Ett annat exempel av liknande slag är den nationella life science-samordnaren, som har arbetat för implementeringen av den nationella life science-strategin.⁵ Det finns därutöver ett antal gemensamma myndighetsuppdrag som syftar till att samordna arbetet kring frågor om exempelvis livsmedelsförsörjning.⁶

För att fylla sitt avsedda syfte bör uppdraget till en samverkansaccelerator vara bredare än exempelvis de nyss nämnda. En central uppgift för att genomföra det föreslagna uppdraget bör vara att, genom ett eget utforskande arbete, identifiera konkreta frågor där det finns specifika behov av tvärspektoriella samarbeten. Detta kan ske bland annat genom att skapa forum för dialog mellan myndigheter, representanter för näringsliv, akademi och civilsamhälle. Som redan

⁴ Regeringsbeslut 2020-12-17, N2020/03132.

⁵ Regeringen fattade beslut i december 2019 om den nationella strategin, vars övergripande mål är att Sverige ska vara en ledande Life science-nation. Den nationella samordnaren leder genomförandearbetet vid Life science-kontoret i Regeringskansliet, som drivs gemensamt av Närings-, Utbildnings- och Socialdepartementen.

⁶ Prop. 2016/17:104 och bet. 2016/17:MJU23.

nämnts bör dock uppdraget avgränsas till att omfatta sådana tvärsektoriella frågor som har en tydlig koppling till utveckling och användning av ny teknik. För ytterligare exempel på relevanta insatser och aktiviteter som uppdraget bör omfatta, liksom det avsedda utfallet, se tabell 5.1.

Förslaget möjliggör att myndigheter i samverkan snabbare bygger upp kunskap och att myndigheternas arbetssätt, till exempel när det gäller tillståndsprocesser, ses över och utvecklas, för att nya tekniska lösningar ska kunna introduceras fortare än vad som sker i dag, men alltjämt på ett ansvarsfullt sätt. Att initiera, och framför allt upprätthålla, sådan myndighetssamverkan är svårt. Om etablering av samverkan lyckas har den dock förutsättningar att göra stor skillnad vid tvärsektoriella frågor, vilka ofta är förenade med målkonflikter och oklarheter kring gränserna för olika myndigheters ansvarsområden.

Sektorsövergripande frågeställningar kan utgöra eller ligga nära den typ av dilemman som inom forskningen ibland benämns ”wicked problems”. Sådana problem kännetecknas av bland annat att vara föränderliga och att svåra att avgränsa. Försök att lösa problemen kan leda till oväntade konsekvenser, och därför tycks det vara särskilt svårt för myndigheter att gemensamt lösa dem utan en tydlig politisk vilja och prioritering.⁷

Förslaget om att en utpekad aktör ska facilitera accelererad samverkan mellan myndigheter syftar alltså till att dels synliggöra en sådan politisk vilja och prioritering, dels driva på ett myndighetsgemensamt arbete med att identifiera, utforska och hantera policyrelaterade problem, inom strategiskt viktiga områden. Enligt vad som tidigare anförts bör fokus vara områden där den tekniska utvecklingen kan bidra till framför allt att hantera samtidens och framtidens samhällsutmaningar och där det är särskilt angeläget att teknik- och regelutveckling går mer i takt.

Digitaliseringen och annan högteknologisk innovation bidrar inte bara till arbetet med omställningen till ett hållbart samhälle utan också till ökad produktivitet i den svenska ekonomin.

⁷ Begreppet wicked problems myntades av designforskarna Horst Rittel and Marvin Webber, *Dilemmas in a General Theory of Planning*, 1973. Wicked problems kan ses som en typ av problem som är vanlig i både hållbarhets- och teknikutvecklingssammanhang, se till exempel litteraturgenomgång genomförd av Thollander, P., Palm, J., och Hedbrantv J., 2019, *Energy efficiency as a wicked problem*.

För fortsatt ekonomisk tillväxt behöver politiken skapa goda förutsättningar för innovation och entreprenörskap.⁸ Om företagen ska kunna fokusera på sin kärnverksamhet i så stor utsträckning som möjligt behövs, vid sidan av minskad regelbörda och administration, bättre rättslig vägledning och stöd från tillståndsgivande och tillsynande myndigheter. Det gäller särskilt för företag inom techsektorn och andra näringar med hög innovationstakt. I det föreslagna uppdraget bör därför ingå att kombinera kunskap från förenklingsarbete, innovationsfrämjande arbete samt från arbetet med styrning, uppföljning och utveckling av offentlig förvaltning.

Det finns synergieffekter med att områden utses i samband med (eller som resultat av) ett beslut om en nationell strategi, ett särskilt samverkansråd eller i övrigt då regeringen pekar ut politiskt prioriterade områden. Att kombinera insatser på det sättet visar inte bara att regeringen markerar att frågan är särskilt viktig utan ökar också förutsättningarna för att policyutvecklande förslag prioriteras i Regeringskansliets efterföljande beredningsprocesser.

Även om insatsen i första hand ska facilitera myndigheternas samverkan, ska även andra aktörer inom näringslivet, akademien och civilsamhället, vid behov kunna involveras i dialogen. Försöksverksamhet kan också användas som arbetsmetod.

När myndigheter med olika, men ändå berörda ansvarsområden och perspektiv sammanförs kan målkonflikter snabbare klarläggas. Vidare kan konstruktiva diskussioner föras om nödvändiga intresseavvägningar och förutsättningarna för att tillämpa befintliga regelverk på helt eller delvis nya företeelser. Det handlar ytterst om att innovatörer och verksamhetsutövare behöver hjälp med vägledning. Detta förutsätter i sin tur ofta att myndigheter, kommuner och regioner skapar samsyn kring hur befintliga regelverk förhåller sig till nya tjänster, produkter och affärsmodeller som bygger på ny teknik eller teknik som används på nya sätt. Här ingår till exempel vilka möjligheter myndigheter har att tillåta eller genomföra försöksverksamhet inom sina respektive ansvarsområden och inom ramen för gällande rätt.

Genom nära dialog med innovatörer kan myndigheterna stärka sin förmåga att följa och analysera teknikutvecklingen. Detta ökar förutsättningarna för att kunna klargöra rättsläget och utarbeta kon-

⁸ Prop. 2022/23:1 Budgetpropositionen för 2023, s. 21.

kret vägledning till gagn för teknikutvecklare, verksamhetsutövare, men också andra myndigheter som är berörda av tekniken.⁹

Samverkansacceleratorns roll är, som framgått, att samla aktörer, identifiera konkreta frågor där det finns behov av tvärspektoriella samarbeten samt leda och driva arbetet framåt. Även med ett brett mandat för samverkansacceleratorn, med möjlighet att på eget initiativ bjuda in till samverkan, kan regeringen, genom utformningen av uppdraget, styra insatsen mot sådana områden där behoven av att påskynda arbetet är som störst.

Policyutveckling och anpassade arbetssätt inom myndigheterna, till gagn för företag och medborgare, kan många gånger formas inom ramen för befintligt regelverk och inom berörda myndigheters uppdrag. Ibland kanske frågor kan lösas utan att regeländringar krävs, medan det i andra fall verkligen finns hindrande regler. I de senare fallen eller om kompletterande uppdrag behöver utformas, bör regeringen uppmärksammas om detta, och frågan därefter hanteras i ordinarie berednings- och beslutsprocesser.

⁹ När myndighetssamverkan genomförs på detta sätt används ibland uttrycket policylab, det vill säga en uppsättning användarcentrerade metoder och kompetenser för att experimentera och lära inom policyutveckling. Vinnova beskriver konceptet som ”en grupp aktörer med olika kompetenser som vill utveckla ett regelverk” genom att ”ta fram ett agilt arbetssätt för att utveckla regelverk som stimulerar snarare än hindrar innovation.” Policylabbet kan vara en tillfällig insats eller en mer långsiktig och bestående satsning, se vidare www.vinnova.se/m/hur-kan-offentlig-sektor-mota-morgondagens-samhallsutmaningar/smart-policyutveckling/policyutveckling-och-innovation. (besökt 2022-11-25).

Tabell 5.1 Exempel på insatser, aktiviteter och avsedda resultat för föreslaget uppdrag om samverkansaccelerator

1. Identifiera	2. Facilitera	3. Resultat
Kombinera kunskap från förenklingsarbete, innovationsfrämjande arbete samt arbetet med styrning, uppföljning och utveckling av offentlig förvaltning	Facilitera samverkan för att utveckla nya arbetssätt och processer.	Förenklat och accelererat arbete för både verksamhetsutövare och myndigheter
Bjuda in till forum för dialog med och mellan myndigheter och andra berörda aktörer	Nya tvärsektoriella lösningar möjliggörs genom till exempel: <ul style="list-style-type: none"> – att effektivisera hanteringen av intresseavvägningar och målkonflikter – att skapa samsyn om hur befintliga regelverk förhåller sig till nya lösningar – att klargöra hur ansvaret är fördelat mellan myndigheter vid tvärsektoriella frågor 	Nya konstellationer för samarbeten
Identifiera konkreta frågor där det finns behov av tvärsektoriella samarbeten	Ta fram policyutvecklande förslag (vid behov)	Policyutvecklande förslag till regeringen
	Beakta perspektiv som säkerställer en ansvarsfull utveckling, användning och spridning av ny teknik.	Koordinerad information till verksamhetsutövare
	Främja kunskapsuppbyggnad och kunskapsspridning samt dra lärdom av andra länders arbete	Ökad kunskap i offentlig förvaltning

Alternativa aktörer för rollen som facilitator och samverkansaccelerator

Den föreslagna insatsen är alltså avsedd att utgöra ett stöd för myndighetssamverkan i syfte att påskynda policyutveckling och hantering av tvärsektoriella frågor. Det är inte förenligt med Regeringskansliets ansvar och arbetsuppgifter att anta den avsedda rollen. Komet

anser att en myndighet eller flera myndigheter gemensamt, alternativt en kommitté bör få i uppdrag att genomföra arbetet.

Oavsett i vilken form förslaget genomförs talar dess avgränsning och inriktning för att Tillväxtverket, Vinnova och Statskontoret involveras. Myndigheternas respektive ansvarsområde och uppgifter är av central betydelse för att det avsedda syftet och resultatet med insatsen ska uppnås, det vill säga att främja näringslivsutveckling och genomföra insatser för förenklingsarbetet, att stärka svensk innovationskraft och bidra till hållbar tillväxt, respektive att främja en god förvaltningskultur i staten. Utöver dessa tre myndigheter är det viktigt att inkludera även Sveriges Kommuner och Regioner samt önskvärt att involvera Ekonomistyrningsverket, Arbetsgivarverket och företrädare för Sveriges Domstolar.

En betydelsefull fördel att som faciliterande aktör verka inom ramen för kommittéväsendet är att aktören kan agera som fristående och opartisk i förhållande dels till medverkande myndigheter och andra berörda aktörer, dels till regeringen.

5.1.2 Uppdrag om att stödja offentliga aktörers arbete med regel- och policyutveckling

Komet föreslår att Vinnova på nytt får i uppdrag att under en tidsperiod som motsvarar det föreslagna uppdraget om samverkansaccelerator finansiera vissa projekt hos regelgivande myndigheter. Finansiering ska avse projekt inriktade på proaktiv policyutveckling och samverkande innovationsarbete hos regelgivande myndigheter.

5.1.3 Skälen för förslagen

Komplexa problem kräver nya sätt att tänka och arbeta

De stora samhällsutmaningar som Sverige och världen står inför har gränsöverskridande karaktär och kräver nya sätt att tänka och arbeta. Ansvarsfull utveckling och användning av ny teknik kan bidra till hållbara lösningar. Samtidigt krävs att staten underlättar omställningen

för såväl näringslivet som samhället i stort, och att hastigheten i detta arbete kan öka.¹⁰

Innovationsvänliga regler är av avgörande betydelse. Att utveckla arbetssätten för hur regelverk anpassas och systematiskt utvärderas bör därför fortsätta att prioriteras, så att en hållbar omställning inte fördröjs av regelhinder (jämför förslagen om utveckling av kommittéväsendet, avsnitt 5.2). Utvecklade arbetssätt behövs också för att skapa goda förutsättningar för svenska, konkurrenskraftiga företag. Ett gott företagsklimat är en viktig förutsättning för att även säkerställa fortsatt ekonomisk tillväxt, skapa arbetstillfällen och därmed också garantera välfärden.

Som redan påtalats kännetecknas såväl samhällsutmaningarna som nutidens accelererande teknikutveckling av att de många gånger är tvärasektoriella. Svenska myndigheters specialisering är visserligen nödvändig för att få kvalitet i verksamheten. Samtidigt riskerar uppdelningen att leda till oklarheter avseende vilken myndighet som ska hantera nya lösningar som skär över befintlig ansvarsfördelning och att det därför blir oklart för medborgare och företag vart de ska vända sig i vissa frågor. Detta förstärker behovet av att utveckla både myndigheternas arbetssätt och regelverken i syfte att överbrygga de mellanrum som uppkommer vid nuvarande ansvarsfördelning.

I enlighet med vad som anförts (avsnitt 4.1) kan ny teknik och nya affärsmodeller dessutom innebära att olika verksamhetsutövare kopplar samman sina verksamheter för att använda varandras sidoflöden eller restprodukter. Genomförbarheten för en enskild verksamhetsutövers projekt och lönsamhet kan då vara helt beroende av att andra verksamhetsutövare kan genomföra sina projekt, eftersom de utgör länkar i samma värdekedja. Detta ställer nya krav på att myndigheterna på ett effektivt sätt kan hantera flera olika men sammanlänkade ärenden.

När utvecklingen, användningen eller spridningen av tekniken verkar vara oförenlig med befintliga regelverk måste det beaktas att anpassade eller nya regler är en, men inte den enda, vägen framåt. I stället för eller vid sidan av författningsarbete kan otaktsproblemet (avsnitt 4.1) mötas med sektorsövergripande samarbete, det vill säga

¹⁰ Exempelvis kan nämnas att Energimyndigheten anför i sin återkommande nulägesanalys av industrins klimatomställning att vägen till nettonollutsläpp i industrin kräver satsningar på innovativa och tekniksiftande lösningar, vilka i sin tur är beroende av systemlösningar. Enligt myndigheten förväntas fyra huvudsakliga teknikspår vara centrala i klimatomställningen, nämligen elektrifiering, biomassa, vätgas samt koldioxidavskiljning och lagring, SOU 2022:33 s. 418.

att olika myndigheter med mandat över närliggande regelverk gemensamt diskuterar hur respektive myndighet kan agera i gränslandet mellan sektorerna.

När sådana dialoger sker kontinuerligt finns också förutsättningar för att skapa en beredskap hos myndigheterna att agera på ett adekvat sätt – främja eller ingripa – redan innan nya produkter, tjänster och verksamheter marknadsintroduceras. För att inte hämma eller försvåra ansvarsfull teknikutveckling eller teknikanvändning, kan myndigheter ytterligare underlätta en säker introduktion av ny teknik genom att proaktivt arbeta med intern och extern kunskapsuppbyggnad, och att utveckla handläggning och rutiner för tillståndsgivning och tillsyn.¹¹

Förslaget bygger (vidare) på arbetssätt som har testats och tillämpats av Komet. Dessa har visat att det snabbt och effektivt går att initiera konkret samverkansarbete som bidrar till att öka statsförvaltningens förmåga till innovation, samverkan och förändring i enlighet med det förvaltningspolitiska målet.

Myndighetssamverkan i komplexa frågor är svår att åstadkomma och upprätthålla

Det finns exempel på frivilliga myndighetssamarbeten som syftar till att snabbare hantera probleminentifiering och problemlösning med ett inkluderande förhållningssätt, det vill säga att involvera många berörda aktörer.¹² Som framgått finns också exempel på regeringsinitierade, myndighetsgemensamma uppdrag med motsvarande syfte. Ett ytterligare exempel som kan nämnas är uppdraget till Energimarknadsinspektionen, Lantmäteriet och länsstyrelserna att utveckla och testa nya arbetssätt för hantering av de tillstånd och rättigheter som krävs för att bygga ut eller förstärka det svenska elnätet (avsnitt 3.8).

Trots både författningskrav om myndighetssamverkan och en medvetenhet hos många myndigheter om behovet av nya eller anpassade arbetssätt och processer, exempelvis när det gäller tillståndsgivning, görs inte nödvändiga förändringar, eller så sker de för långsamt. Orsakerna kan vara flera men enligt Komet är den främsta att det många gånger inte finns tillräckligt goda förutsättningar att samverka i system kring idéutveckling och förändringsförsök. Det är också

¹¹ Se till exempel IMY:s innovationsuppdrag (avsnitten 3.5.2 och 3.6).

¹² Se exempelvis Statskontoret (2017), *Frivillig samverkan mellan myndigheter – några exempel*.

tydligt att finansieringen av myndighetssamverkan är utmanande, särskilt i de fall myndigheter är helt eller delvis avgiftsfinansierade.

För att samverkan ska bli både framgångsrik och bestående är aspekter som rör myndighetskulturer av betydelse, inte minst att se samverkan i ett större samhällsekonomiskt perspektiv. Detta inbegriper att våga kompromissa, göra annorlunda, och ibland att fatta beslut som inte är ideala för den egna myndigheten.¹³

För de komplexa och tvärsektoriella samhällsutmaningarna är det, med hänsyn till den svenska förvaltningsmodellen (avsnitt 4.2.1) dessutom förenat med svårigheter för myndigheterna att själva ta initiativ. Ett exempel som tydliggör detta är den inventering som gjordes i samband med starten av försöksverksamhet med autonoma fordon. Då visade det sig att 14 myndigheter berörs av verksamheten, utan att någon har mandat att driva ett strukturerat myndighetssamarbete i frågan.¹⁴

Det föreslagna uppdraget om en samverkansaccelerator kommer att kunna spela en betydelsefull roll för att förvaltningen ska vara en aktivt medskapande aktör i innovationsprocesserna. Av detta har Komet egen erfarenhet till exempel inom ramen för Dialogforum för tillståndprocesser (avsnitt 3.4.3). Lärdomarna från flera projekt som genomförts i Komets arbetsspår *Samverkande förvaltning* är att myndigheterna efterfrågar denna typ av stöd i sitt samverkansarbete.

Även kunskapsöverföringen behöver förbättras mellan myndigheter, även på regional och kommunal nivå. Likaså behöver ny kunskap från andra verksamheter, såsom forskning, i större utsträckning än vad är fallet i dag kunna komma myndigheter till del. Myndigheternas medarbetare måste ha förutsättningar och utrymme för att kontinuerligt utvecklas och att gemensamt våga pröva och lära av misstag och framsteg. Utvecklad samverkan är även en plattform för att underlätta bredare kunskapsuppbyggnad och kunskapsspridning.

Stöd i form av finansiering av myndighetssamverkan vid hantering av tvärsektoriella frågor

Vinnova gavs 2019 uppdraget att tillhandahålla stöd till offentliga aktörer, däribland regelgivande myndigheter, för att stärka deras för-

¹³ Statskontoret (2017). Frivillig samverkan mellan myndigheter – några exempel, s. 258.

¹⁴ Exemplet har varit föremål för diskussion i Komets expertgrupp.

måga att proaktivt arbeta med regel- och policyutveckling.¹⁵ Uppdraget, som till del grundades på förslag från Komet, syftade till att möta de frågeställningar och behov som kan uppkomma vid snabb teknologisk förändringstakt, respektive de omställningsbehov som kan uppkomma för att lösa viktiga samhällsutmaningar. Uppdraget har även inneburit stöd i form av finansiering av andra myndigheters arbete med policyutveckling. Bristande resurser är ett hinder mot effektiv myndighetssamverkan hos bland annat mindre eller regionalt fokuserade statliga myndigheter. Att förnya uppdraget till Vinnova, och att det löper parallellt med förslaget om en samverkansaccelerator, utvidgar möjligheterna för det policyutvecklande och samverkansorienterade arbetet inom reglerade sektorer. Det möjliggör även att berörda myndigheter har resurser till ett proaktivt samverkansarbete.

5.2 Tre förslag för att stegvis utveckla kommittéväsendet

5.2.1 Testa strukturerad användning av arbetssätt för mer löpande regelutveckling

Bedömning och förslag: Inom strategiskt viktiga områden och där den tekniska utvecklingen kan bidra till att hantera större samhällsutmaningar är det särskilt angeläget att teknik- och regelutveckling går mer i takt. Regeringen bör därför inom sådana områden testa och utvärdera arbetssätt för mer löpande regelutveckling.

I samband med (eller som resultat av) exempelvis ett beslut om en nationell strategi, eller inrättandet av ett särskilt samverkansråd, då strategiskt viktiga områden lyfts fram, utser regeringen samtidigt en kommitté, eller särskild utredare, med uppdrag att löpande omhänderta behov av författningsändringar som identifieras i arbetet med att nå strategins mål, eller av samverkansrådet. Kommitténs uppdrag pågår under tidsperiod som medger att författningsförslag kan lämnas löpande.

¹⁵ Regeringsbeslut 2019-12-05, N2019/03094/EIN. Uppdraget slutfördes 2022, i samband med att samverkansprogrammen (som pågick under den aktuella tidsperioden) avslutades.

Skälen för förslaget

Långa ledtider i processen för regelutveckling kan kortas genom strukturerad användning av löpande arbetsätt

Nya produkter, tjänster, affärsmodeller och processer som bygger på tekniska innovationer kan hindras av utformningen av bestämmelser i befintliga regelverk. Enligt Komet står det också klart att implementeringen av nya lösningar riskerar att fördröjas av långa ledtider i arbetsprocessen för regelutveckling. Regler som är föråldrade på grund av teknikutveckling – liksom luckor i regelverken, uppkomna av samma anledning – riskerar även att öppna upp för oansvarig utveckling, användning och spridning av ny teknik.

Ökad takt i regelarbetet för att möjliggöra ansvarsfull utveckling och användning av ny teknik stärker svensk konkurrenskraft. Komets uppfattning är att en mer snabbfotad regelutveckling i dessa fall också bidrar till att rättssäkerheten ökar.

En stor del av arbetet med regelutveckling sker inom kommittéväsendet. Omkring 200 utredningar är årligen verksamma. Den senaste femårsperioden har årligen mellan 300 och 340 årsarbetskrafter¹⁶ varit sysselsatta inom kommittéväsendet och årskostnaden har uppgått till närmare 500 miljoner kronor.¹⁷

Det är regeringen som tillsätter kommittéer och särskilda utredare (andra benämningar som används är till exempel delegationer, råd, och samordnare). Majoriteten av kommittéerna har traditionella utredningsuppdrag; de ska ta fram kunskaps- och beslutsunderlag för politiskt ställningstagande.¹⁸

Regeringen använder dock kommittéväsendet även för andra typer av verksamhet än traditionellt utredningsarbete. Uppdragen för de otraditionella kommittéerna varierar. Det finns bland annat varaktiga analyskommittéer och kommittéer som utgör forum och råd, eller har förvaltningsuppdrag. Vanligast är dock att de otraditionella kommittéerna uppdras att verka främjande, stödjande och pådrivande i vissa frågor eller på vissa områden.¹⁹ Förslaget om en samverkans-accelerator i avsnitt 5.1 är ett sådant uppdrag.

¹⁶ Enligt utdrag ur Regeringskansliets personalsystem Palasso i augusti 2022.

¹⁷ Anges i fasta priser 2021, se Skr. 2021/22:103 *Kommittéberättelse – kommittéernas verksamhet under 2021*.

¹⁸ Jämför 1 § kommittéförordningen (1998:1474): ”Kommittéer som tillkallats på grund av ett regeringsbeslut och som har ett utredningsuppdrag.”

¹⁹ Statskontoret (2019), *Udda fåglar i kommittéväsendet En studie av otraditionella kommittéer*, s. 37.

Det förekommer att en otraditionell kommitté, som ska verka främjande eller samordnande, tillsätts i samband med att regeringen pekar ut strategiskt viktiga områden, genom exempelvis beslut om nationella strategier (såsom Life science-strategin). Den operativa karaktären på uppdraget är ett kännetecken för denna form av kommitté. Detta är en av de mer framträdande skillnaderna jämfört med traditionellt utredningsarbete.

Ett exempel på ett främjandeuppdrag är det pågående initiativet Fossilfritt Sverige (M2016:05), som drivs av ett kansli under ledning av en nationell samordnare. Genom samverkan med företag, branscher, kommuner och regioner arbetar Fossilfritt Sverige med att öka takten i klimatomställningen. Fossilfritt Sverige tar fram och överlämnar politiska förslag till regeringen och samlar aktörer för att genomföra relevanta åtgärder. Däremot omfattar uppdraget inte att lämna författningsförslag.

Att ta fram och lämna författningsförslag brukar inte heller vara en uppgift för otraditionella kommittéer, och därför är de inte (alltid) resurssatta för att omhänderta regelhinder som identifieras inom ramen för uppdraget. Om dessa uppdrag breddas till att även omfatta traditionellt utredningsarbete, finns risk för att tempot i kommitténs operativt inriktade arbete sänks.

Det är naturligtvis inget som hindrar de otraditionella kommittéerna att påtala regelhinder för regeringen, men i sådant fall får regeringen initiera ett arbete med att i sedvanlig ordning få fram kunskaps- och beslutsunderlag för en författningsändring.²⁰

En möjlighet att korta ledtiderna i processen vore, enligt Komet, att regeringen beslutar om att tillsätta en kommitté (eller förordna en särskild utredare) med ett traditionellt utredningsuppdrag redan i samband med att en främjande kommitté får sitt uppdrag. De båda uppdragen pågår alltså parallellt och kompletterar varandra. Den traditionella kommittén kan sägas utgöra en "fångstarm" för den främjande kommittén, och kan agera omedelbart på behov av ändrade eller nya regler som identifieras dels genom eget kartläggningsarbete, dels av den främjande kommittén via dess operativa arbete. För att uppnå avsedd effektivitet är det av avgörande betydelse att kontinuerlig samordning sker och att de båda utredningarna har ett nära samarbete, vilket bör framgå av uppdragsbeskrivningen.

²⁰ Tiden från ett initiativ till ett avslutat lagstiftningsärende varierar beroende på art och omfattning, men torde sällan understiga tre år.

Även vid insatser av det slag som de tidigare nationella samverkansprogrammen²¹ utgjorde, finns det behov av att det parallellt med dessa pågår utredningsarbete i traditionella kommittéer med beröringspunkter till programmen. Ett av Komet noterat resultat från arbetet i samverkansprogrammen var just identifierade regelhinder. Om dessa hade kunnat tas om hand av utredningar med traditionellt utredningsuppdrag, som redan arbetade löpande med frågor inom områdena för samverkansprogrammen, skulle framdriften i förändringsarbetet ha blivit ännu större och kunnat ske snabbare.

Inom strategiskt viktiga områden bör därför regeringen tillsätta ett antal utredningar med uppdrag att löpande kartlägga regelhinder och utarbeta nödvändiga författningsförslag. I uppdragen ska även ingå att ta fram och löpande lämna författningsförslag för att hantera regelhinder som identifierats av vissa, i direktiven, angivna främjande kommittéer och andra liknande aktörer med vilka det ska finnas gemensamma beröringspunkter. Också den av Komet föreslagna samverkansacceleratoren (avsnitt 5.1) ska anses vara en sådan aktör.

Med strategiskt viktigt område avses här ett område som av regeringen har lyft fram som viktigt för att stärka den svenska konkurrenskraften och inom vilket den tekniska utvecklingen kan bidra till att hantera större samhällsutmaningar, och där det därför är särskilt angeläget att teknik- och regelutveckling går mer i takt.

Förslaget avser, som framgått, att leda till ökad effektivitet och kortare ledtider i regelutvecklingsarbetet. Ökad effektivitet kan också genereras av att kunskap och kompetens om såväl regelverk som teknik inom berört område byggs upp dels under en längre tidsperiod (än vad som vanligen är fallet för traditionella utredningsuppdrag), dels genom ett nära samarbete med parallellt pågående uppdrag till främjande kommittéer och, till exempel, samverkansprogram. Inom ramen för de föreslagna, löpande utredningsuppdragen bör något eller några av de arbetsätt som föreslås i nästa avsnitt tillämpas.

I uppdraget bör även kunskapsspridning ingå, bland annat avseende sådana uppkomna frågor där det visar sig inte föreligga behov av författningsändringar, men där det kan finnas svårigheter kopplat till tillämpning av regelverken.

²¹ Regeringens samverkansprogram har pågått (med delvis ändrade inriktningar) mellan åren 2019–2022. En beskrivning av samverkansprogrammets ursprungliga områden finns i prop. 2016/17:50 *Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft*.

Uppdragen kan ses som ett sätt att testa ett nytt arbetssätt, det vill säga genomföra ett försök. I uppdragen bör därför ingå att i årliga redovisningar beskriva förberedelser, genomförande och utvärdering av försöket.

5.2.2 Ge uppdrag om att pröva nya arbetssätt

Förslag: Ett antal utredningar ges i uppdrag att i sitt pågående utredningsarbete pröva och använda arbetssätt som på ett effektivt och rättssäkert sätt kan möta den snabba teknikutvecklingen. Utredningar som aktualiseras för dessa deluppdrag bör således vara inriktade på frågor med koppling till teknisk utveckling och användning av nya lösningar baserade på ny teknik.

Verket för innovationssystem (Vinnova) ges i uppdrag att bistå de berörda utredningarna med metodstöd.

Skälen för förslaget

Teknikutvecklingens tempo kan mötas genom stegvisa och utforskande arbetssätt

Kommittéväsendet, och då framför allt de traditionella kommittéerna, har under de senaste decennierna återkommande utvärderats av bland andra Riksrevisionen. Det har påtalats brister beträffande utredningarnas analys och redovisning av kostnader och finansiering av lämnade utredningsförslag.²²

Dessa slutsatser överensstämmer i stort med resultatet av Komets egna undersökningar (avsnitt 3.3.2). Vid genomförda djupintervjuer med personer som arbetat med regelutveckling inom kommittéväsendet och hos myndigheter, inklusive Regeringskansliet, framkom även att det finns en upplevelse av kunskapsobalans mellan teknik- och regelutvecklare. Uppfattningen om bristande kunskap och relevant erfarenhet måste dock ses mot bakgrund av att inriktningen för den genomförda datainsamlingen var Komets fokusområden (digital strukturomvandling, klimatomställning och hälsa) samt innovation och en ansvarsfull teknikutveckling.

²² Riksrevisionen (2004:2), *Förändringar inom kommittéväsendet, och Riksrevisionen, Riksrevisionens uppföljningsrapport 2013*.

En statlig utredning består av ofta av enbart den förordnade utredaren och en utredningssekreterare, där i många fall båda är jurister. Det är en adekvat sammansättning för traditionellt utredningsarbete, i synnerhet inom rätts- och sakområden som inte i stor omfattning präglas av snabb teknisk utveckling.

Behovet av att öka takten för regelutvecklingen och att stärka förmågan att hantera tvärsektoriella frågeställningar förutsätter dock, som tidigare anförts, bland annat tätare dialog och samverkan mellan utredningar och berörda intressenter. En slutsats som Komet drar av genomförd datainsamling och analys är att arbetssätten behöver bli mer stegvisa, dynamiska och anpassningsbara. Anpassningsbara arbetsätt ställer krav på öppenhet, lyhördhet, aktiv uppföljning samt förmåga och möjlighet att vid behov justera inriktning och metod.

Förändrade arbetsätt och processer kan kräva andra kompetenser hos dem som ska utföra arbetet. Det gäller även för kommittéväsendet.

Det är viktigt att identifiera både vilka kompetenser som behövs och när i teknik- eller regelutvecklingsprocessen som de olika kompetenserna behövs. Det handlar bland annat om kunskap om teknik- och verksamhetsutveckling, projektledning, kommunikation, innovationsledning, juridik och ekonomi. Genom att testa och utvärdera andra arbetsätt än dem som vanligtvis används inom kommittéväsendet, liksom nya sätt att organisera verksamheten, kan det bli tydligt vilka kompetenser som saknas eller behöver förstärkas. På så sätt byggs samtidigt kunskap och erhålls erfarenheter om vad som på kort och lång sikt kan öka effektivitet och kvalitet i arbetet.

Det torde inte vara kontroversiellt att påstå att även kommittéväsendet måste löpande utvecklas för att bättre stödja Regeringskansliets och förvaltningsmyndigheternas arbete med att hantera tvärsektoriella utmaningar. Genom att vid behov kunna använda mer snabbfotade, dynamiska och iterativa arbetsätt kan utredningsväsendet bättre bidra till regeringens policyutveckling.

Regeringen föreslås därför välja ut ett antal utredningar som har koppling till teknisk utveckling eller tvärsektoriella samhällsutmaningar och ge dem vissa preciserande och kompletterande uppdrag som handlar om att testa några arbetsätt eller metoder i det pågående utredningsarbetet som vanligtvis inte eller bara sällan används. Med teknisk utveckling avses här ny teknik eller användning av befintlig teknik på nya sätt eller i en ny skala.

Kompletterande deluppdrag

Komets förslag innebär att vissa utvalda utredningars direktiv kompletteras och preciseras med vissa villkor eller uppdrag om att, utöver sedvanligt utredningsarbete, pröva att använda ett eller flera följande arbetssätt och metoder:

- *Stegvis utformade utredningsuppdrag.* Utredningsuppdraget har av regeringen indelats i två steg, varav det första omfattar kunskapsinhämtning och framtagande av bakgrundsmaterial. Med den ökade kunskapen som grund utformar och beslutar regeringen därefter, som steg två, det resterande utredningsuppdraget. Syftet med det första steget är att synliggöra olika behov, genomföra viss samverkan, skapa ökade förutsättningar för löpande lärande, samt möjliggöra dynamisk och stegvis anpassning. Utredningsuppdragets andra (och avslutande) del kan utformas utifrån en genomarbetad och uppdaterad utgångspunkt.
- *Utredningens bakgrundsmaterial blir föremål för öppen konsultation.* Utredaren kan uppdras att delredovisa bakgrund och utgångspunkter till möjliga förslag (se ovan). En sådan delredovisning ska, innan den färdigställs av utredningen, vara föremål för öppen konsultation så att synpunkter kan lämnas på den. Syftet är en avstämning och att utröna huruvida det föreligger samsyn om problem- och behovsbilder, varför ett sådant momentet med fördel kan ingå i utredningsarbetet även utan ett uttryckligt krav. Tillämpning av detta arbetssätt syftar också till att kommande steg i arbetet, det vill säga framtagande av själva förslagen ska kunna vara helt i fokus.
- *Genomföra regulatorisk försöksverksamhet under pågående utredningstid.* Regeringen uppdrar åt utredaren att under pågående utredningstid testa ett tentativt författningsförslag genom ett regulatoriskt försök. Försöket ska, om möjligt, genomföras i en verklig, eller i en verklighetsnära miljö, och ske i samverkan med berörda verksamhetsutövare och myndigheter. Syftet är att snabba på lärandet vad gäller tolkning, tillämpning, och effekter av tänkbara författningsändringar. Sådan försöksverksamheten kan även bidra till bättre underlag för konsekvensanalysen.

- *Stegvis reglering.* Utredningen ges i uppdrag att överväga hur reglering av en specifik företeelse kan ske mer stegvis från mjukare – exempelvis i form av standarder – till allt hårdare reglering för att, på så sätt och på längre sikt, skapa förutsättningar för en dynamisk regelutveckling. Detta kan vara särskilt lämpligt för områden inom vilka en accelererande teknikutveckling pågår, och där det finns ett regleringsbehov, men där framtiden är för ovisst (och utvecklingen alltför snabb) för att redan i ett tidigt skede kunna lämna hållbara författningsförslag.
- *Använda designmetodik inom pågående utredningstid.* Utredaren uppdras att använda designmetodik²³ i arbetet med att ta fram underlagen för bakgrundbeskrivning, förslagen och konsekvensanalysen. Utredningsarbetet sker stegvis, från gemensam förståelse och syn på utgångspunkterna till idégenerering, test och vidareutveckling. De olika stegen upprepas under processens gång för att garantera ett resultat som motsvarar användarnas behov. Designmetodik ställer höga krav på öppenhet, transparens och att utredaren är lyhörd och tar till sig användarnas olika perspektiv. Syftet är att åstadkomma författningsändringar som håller över en längre tid och utgår från samhällets behov. Arbets sättet underlättar även kunskapsöverföring mellan personer som representerar olika perspektiv, till exempel mellan personer som är insatta i tekniska, juridiska eller ekonomiska frågor.²⁴
- *Testa kompetensdelning inom kommittéväsendet.* Regeringen uppdrar åt flera utredningar, genom parallella utredningsdirektiv, att de ska testa arbetssätt som inkluderar kompetensdelning. Detta genom att utredningssekreteriaten samsas om både personella resurser och fysiska lokaler. Ett övergripande syfte är att bredda sekretariatens kompetens inom områden som teknik, innovation, samhällsekonomisk analys, designmetodik, kommunikation eller projekt- och processledning. Det kan även handla om att samsas om tillgången till digitala verktyg, till exempel enkätverktyg, webb

²³ Designmetodik eller tjänstedesign kan beskrivas som en utvecklingsprocess där man utgår från användarens behov och skapar lösningar tillsammans med de som berörs. Syftet med tjänstedesign är att det som utvecklas verkligen skapar värde för användaren.

²⁴ Det förekommer att utvecklade arbetssätt, såsom designmetodik och policylab, tillämpas inom kommittéväsendet. Ett exempel från senare tid är Utredningen om en äldreomsorgslag (S 2020:16), som i samverkan med berörda intressenter använde sig av systemdesignmetoder med fokus på policy. Även inom ramen för Tillitsdelegationens (Fi 2016:03) uppdrag tillämpades sådana arbetssätt.

och sociala kanaler. Inspiration till utformning av försöket bör hämtas från konceptet kring coworking. Tanken med coworking är att stärka möjligheterna till samverkan och innovation genom att skapa en kollektiv gemenskap. Försöket ska inte påverka utredningarnas fristående roll och de respektive utredningssekreterariaten behöver även bemannas med områdesspecifik kompetens. Inspiration och erfarenheter för utformning kan även inhämtas från pilotprojektet Samverket, där ett stort antal myndigheter och även vissa utredningssekreterariat verkar under samma tak för att stärka samverkan och innovationskraften i offentlig sektor. Detta kompletterande uppdrag kan med fördel kombineras med ovanstående uppdrag eller med förslaget i avsnitt 5.2.1.

Genom deluppdragen utvecklas kommittéväsandets arbetsätt

Deluppdragen innebär i vissa fall att nya arbetsätt testas inom kommittéväsendet, det vill säga försök genomförs. Utredningarna som getts dessa uppdrag ska därför redovisa hur de förbereder, genomför och utvärderar försöken.

Komet menar att försök som arbetsmetod kan bidra till att utveckla kommittéväsandets arbetsätt. Detta skapar i sin tur möjlighet till systematisk utvärdering. Genom att använda försök som arbetsmetod kan både nytta och problem synliggöras och hanteras innan de nya lösningarna, och i detta fall arbetsätt inom kommittéväsendet, tas i bruk i stor skala. Om en ny lösning, metod eller ett nytt handlingsätt inte fungerar, är detta ett kunskapshöjande resultat i sig självt.

De arbetsätt som visat goda resultat bör, i de fall det bedöms vara lämpligt, övervägas ingå i framtida utredningsuppdrag. Detta bör framgå av promemorior och andra dokument som används som stöd inom Regeringskansliet exempelvis vid upprättande av kommittédirektiv.

Genomförande och samverkan

Försöken med att utveckla arbetsätten inom kommittéväsendet bör ske i begränsad omfattning och inkludera samverkan med verksamhetsutövare inom offentlig sektor, näringsliv och civilsamhälle.

För att säkerställa en god samverkan bör sekretariaten tillföras kompetens att bedriva ett utåtriktat och kommunikativt arbete. Syftet är att nå ut med information och interagera kring både bakgrundsmaterial och idéskisser för förslag. Dialogen och inhämtande av synpunkter bör ske med olika aktörer, däribland verksamhetsutövare och medborgare som påverkas av utredningens arbete.

Eftersom uppdragen innebär försöksverksamhet bör utredningssekretariaten ta fram en plan för att utvärdera arbetet. Ett sätt kan vara att knyta viss följeforskning till utredningens arbete. Därutöver bör Verket för innovationssystem (Vinnova) ges i uppdrag att bistå med metodstöd inom ramen för myndighetens arbete med smart policyutveckling.

Utveckling för kontinuitet och kvalitet

Komets undersökningar visar att det inom vissa utredningssekretariat behövs ytterligare kompetens och erfarenhet inom områden som kommunikation, teknik, nationalekonomi, statistik, innovation och policylabb eller annan försöksverksamhet. Om sådan kompetens är bristfällig kan det leda till sämre kvalitet, samt lägre effektivitet och tempo i utredningsarbetet. Behovet aktualiseras särskilt om förslagen enligt detta betänkande realiseras. Det finns därför behov av att i större omfattning än i dag möjliggöra kompetensdelning mellan utredningssekretariat. Komets förslag innebär att detta kan testas och utvärderas samtidigt som konkreta utredningsbehov hanteras. Om utvärderingarna visar på positiva resultat föreslås relevanta delar på sikt tillämpas mer regelmässigt och kontinuerligt som en del i ordinarie utredningsverksamhet. Förslaget om kompetensdelning skulle till exempel kunna introduceras i form av ett mindre center för gemensamma utredningsresurser och sedan stegvis växa och därmed bidra till kontinuitet och kvalitet i utredningsarbetet. Om ett mer permanent center inrättas på sikt föreslås att detta på lämpligt sätt bemannas med tillsvidare tjänster.

Komet har erfarit att om kompetensdelning i någon form ska ske så måste utredningssekretariaten ombesörja detta själva. Däremot finns möjlighet att ta del av annan kompetens genom att vissa myndigheter

har i uppdrag att bistå utredningar.²⁵ Under tre år i början 2000-talet fanns det dessutom exempelvis statistiker och personer med national-ekonomisk kompetens tillgänglig för utredningar att få stöd av inom Kommittéservice.²⁶

Komet menar dock att dessa lösningar innebär att varje utredning får lägga mycket tid på att administrera och lösa likartade problem. Det är troligen även svårt för respektive sekretariat att på kort tid få en överblick över vilka samarbetsmöjligheter som finns och vilka sekretariat som kan vara intresserade av att dela viss kompetens. Genom att testa kompetensdelning för några utpekade utredningar kan kunskap om hur ett sådant arbetssätt samlas in och utvärderas.

Förslaget påverkar inte de uppgifter som i dag åligger Kommittéservice, det vill säga att skapa förutsättningar för utredningar att effektivt utföra sina uppdrag genom att erbjuda stöd i administrativa ärenden och hjälpa till med layout inför tryckning.

5.2.3 Inkludera uppdrag om att se över och uppdatera författningar med avseende på ny teknik

Förslag: I samband med att kommittédirektiv tas fram inkluderas vid behov även uppdrag om att se över och uppdatera de berörda författningarna, om dessa är eller riskerar att bli daterade med avseende på ny teknik.

Skälen till förslaget

Komet föreslår att regeringen inom ramen för utredningsuppdrag, inkluderar att se över och vid behov uppdatera berörda författningar, om de är, eller riskerar att bli, daterade med avseende på ny teknik. Uppdragen om sådan regelvård lämnas i samband med utredningsuppdrag om övriga regelreformer, det vill säga när en översyn av för-

²⁵ Enligt konsekvensutredningsförordningen (2007:1244) ska Tillväxtverket tillsammans med Ekonomistyrningsverket (ESV) svara för metodutveckling, rådgivning och utbildning när det gäller konsekvensutredning vid regelgivning. Tillväxtverket ska enligt förordningen ha ett samordnande ansvar för konsekvensutredning vid regelgivning (11 §). I förordningen (2009:145) med instruktion för Tillväxtverket anges att myndigheten ansvarar för dessa uppgifter, och att myndigheten ska stödja såväl kommittéer och särskilda utredare som omfattas av 1 § kommittéförordningen som Regeringskansliet i arbetet med att upprätta konsekvensutredningar.

²⁶ Regeringskansliet (2005). *Utveckling av kommittéväsendet – förslag från en arbetsgrupp inom Regeringskansliet.*

fattningarna ändå ska göras. Det kan exempelvis ske i samband med att ett EU-direktiv ska genomföras i svensk rätt.

Med regelvård avses här att se över och modernisera författningar som riskerar att bli daterade på grund av den accelererande teknikutvecklingen. Det kan ske genom att exempelvis anpassa definitioner, termer och begrepp och rensa bort fysiska moment i bestämmelser där det finns alternativ. Det bör också övervägas om berörd reglering kan kompletteras med bestämmelser som innebär undantag från befintliga krav för att möjliggöra försöksverksamhet som en metod för såväl teknik- som regelutveckling (avsnitt 3.5).

Komets erfarenheter pekar på att när det gäller frågeställning av mindre omfattning är det ofta svårt att prioritera dessa för ett eget utredningsuppdrag. Sådana frågor läggs ibland till i större utredningsuppdrag, men Komets undersökningar visar att det finns ett behov av mer löpande regelvård och att det genom åren har byggts upp en form av regelvårdsskuld. Komets förslag om regelvård syftar till att kontinuerligt säkerställa uppdaterade regler som går i takt med teknikutvecklingen. Förslaget innebär att sådan regelvård sker mer kontinuerligt och i samband med att författningsinriktat utredningsarbete ändå genomförs.

5.3 Utvecklingsprogram för en innovativ och samverkande statsförvaltning

Förslag: Regeringskansliet genomför ett flerårigt utvecklingsprogram för en innovativ och samverkande statsförvaltning. Syftet är att öka statsförvaltningens förmåga till innovation, samverkan och effektivitet i enlighet med det förvaltningspolitiska målet. Det övergripande målet är att möta dagens samhällsutmaningar samt bidra till ökad produktivitet och konkurrenskraft i svensk ekonomi.

Komet föreslår ett utvecklingsprogram för en innovativ och samverkande förvaltning. Programmet bör pågå under tre till fem år och utgå från slutsatser och förslag från Innovationsrådet,²⁷ det tidigare

²⁷ SOU 2013:40 *Att tänka nytt för att göra nytta – om perspektivskiften i offentlig verksamhet*

genomförda *Utvecklingsprogrammet för styrning*,²⁸ 2010 års förvaltningspolitiska proposition och övrig information kopplad till Regeringskansliets gemensamma utvecklingsarbete i styrningsfrågor.

Syftet är att öka statsförvaltningens förmåga till innovation, samverkan och förändring i enlighet med det förvaltningspolitiska målet samt bidra till ökad produktivitet och konkurrenskraft i svensk ekonomi. Innovation och samverkan behövs för att lösa dagens samhällsutmaningar och med mer samverkan och fler innovativa lösningar inom den offentliga förvaltningen bör även ytterligare effektivitetsvinster kunna göras.²⁹ Detta kan ske genom ett antal olika insatser, exempelvis översyn av styr- och uppföljningsformer och rekryteringsarbetet, OECD-genomlysning av samverkan och innovation i svensk förvaltning samt förstärkning av Regeringskansliets förvaltningsutvecklande arbete liksom kompetenshöjande insatser inom olika nivåer och olika delar av förvaltningen (bilaga 6 för exempel på insatser).

Regeringskansliet är ett nav för arbetet inom statsförvaltningen och bör därför ges bättre förutsättningar att stödja regeringen att styra och följa upp den statliga förvaltningen. Detta kan ske genom ökad helhetssyn, samverkan mellan verksamheter och myndigheter, utveckling av innovativa arbetsätt och beredskap att hantera tvärspektoriella frågor. Genom att förbättra dessa förmågor hos berörda tjänstepersoner inom Regeringskansliet samtidigt som parallella insatser sker för målgrupperna statssekreterare och statsråd samt myndighetschefer ska statsförvaltningen lättare kunna hantera både teknikutvecklingens tempo och vår tids komplexa samhällsutmaningar.

5.3.1 Utvecklade arbetsätt för innovation, helhetssyn och samverkan kring tvärspektoriella frågor

Utvecklingsprogrammet för en innovativ och samverkande förvaltning bör ges en praktisk inriktning med konkret stöd till departementen i deras arbete med styrning och uppföljning samt genomsyras av öppenhet för nya idéer, arbetsformer och tillvägagångssätt, det vill säga i enlighet med beskrivningen av det förvaltningspolitiska

²⁸ Regeringskansliet (2011). *Utvecklingsprogrammet för förbättrad styrning av myndigheter och verksamheter*. FA2011/1455/PROT.

²⁹ Se om effektivitetsvinster av ökad innovation och samverkan i offentlig förvaltning i prop. 2009/10:175 *Offentlig förvaltning för demokrati, delaktighet och tillväxt*, s. 86–96.

målet i Regeringens proposition 2009/10:175 Offentlig förvaltning för demokrati, delaktighet och tillväxt.

Utvecklingsprogrammet ska åstadkomma ett löpande lärande och således över tid öka kompetensen samt förmågan att planera, leda och genomföra arbetet med styrning och uppföljning i Regeringskansliet. Arbetet ska präglas av innovativa lösningar och arbetssätt, helhetssyn och samverkan mellan verksamheter och myndigheter samt utveckling av arbetssätten för tvärsektorieella frågor. En flerårig satsning är nödvändig för att nå resultat och för att lägga en grund för fortsatt samlat utvecklingsarbete samt för att markera frågornas betydelse.³⁰

Arbetet kan med fördel organiseras och bemannas med utgångspunkt från tidigare genomfört utvecklingsprogram.³¹ I arbetet med organisering bör undersökas hur regeringen kan få ett bättre stöd av sina stabsmyndigheter på detta område.³²

Inom ramen för programmet bör strukturer och stöd skapas för ett mer dynamiskt lärande i enlighet med Komets modell Förstå, försök och förändra (avsnitt 3.4.3). Modellen utgår från att förändring skapas successivt och inkluderar en bred diskussion för att vid behov korrigera mål och riktning. Komet förespråkar styrning och uppföljning som utgår från ett helhetsperspektiv och fokuserar på syftet med verksamheten utifrån samhällsmedborgarnas och företagets perspektiv, samt de effekter för individ och samhälle som verksamheten förväntas ge eller bidra till (avsnitt 3.4.1).

Denna systemansats erbjuder förhållningsätt och metoder för att ge nya perspektiv på svårlösta samhällsfrågor, vilket kan bidra till att frigöra innovationskraft.³³ Exempel på programaktiviteter kan till exempel vara framtagande av stöd för att möjliggöra utveckling av innovativa arbetssätt, ökat samarbete och ansvarstagande för helheten inom Regeringskansliet och statsförvaltningen samt kompetenshöjande insatser för ökad användning av systemperspektiv och nya arbetssätt exempelvis stegvis policyutveckling och försöksverksam-

³⁰ Jämför slutrapporten av arbetet i *Utvecklingsprogrammet för förbättrad styrning av myndigheter och verksamheter*, s. 41. 2014-12-31, FA2011/1455/PROT.

³¹ Se beslut om och slutrapporteringen av *Utvecklingsprogrammet för förbättrad styrning av myndigheter och verksamheter*. FA2011/1455/PROT.

³² Statskontoret (2019). *Förvaltningspolitik i förändring – långsiktiga utvecklingstendenser och strategiska utvecklingsbehov*, (dnr 2019/6–5). Statskontoret pekar ut Arbetsgivarverket, Ekonomistyrningsverket och Statskontoret.

³³ Innovationsrådets slutbetänkande SOU 2013:40 *Att tänka nytt för att göra nytta – om perspektivskiften i offentlig verksamhet*, s. 53.

het.³⁴ Programmet föreslås riktas mot chefer, myndighetshandläggare och andra erfarna handläggare inom Regeringskansliet. Det är viktigt att parallella insatser sker för målgrupperna statssekreterare och statsråd samt myndighetschefer.³⁵

5.3.2 Skälen för förslaget

Den snabba teknikutvecklingen för med sig innovation inom många sektorer som kan bidra till att på resurseffektiva sätt lösa de samhällsutmaningar som vi står inför i dag. Det är dock en utmaning för samhället att skapa goda förutsättningar för innovation och konkurrenskraft samtidigt som utvecklingen och spridningen av ny teknik sker tryggt, säkert och med ett långsiktigt samhällsperspektiv. Komet brukar tala om att policyutvecklingen behöver gå mer i takt med teknikutvecklingen (avsnitt 4.1.1).

För att hantera denna utmaning krävs att alla berörda parter – offentliga aktörer, näringsliv, akademi, civilsamhälle och enskilda individer – arbetar tillsammans med att förstå, försöka och förändra (avsnitt 3.4.3). Offentlig sektor är en nödvändig medaktör i detta utvecklingsarbete. Myndigheter och andra offentliga organisationer behöver arbeta tillsammans med övriga aktörer, samt verka utan att stå i vägen för nya lösningar som kan bidra till en positiv och hållbar samhällsutveckling.

Den statliga förvaltningens förmåga att tänka nytt och innovativt, och att arbeta sektorsövergripande för att hitta lösningar på de utmaningar som världen står inför är central. Det behövs därtill kompetens, kapacitet, processer och verktyg för att klara av att genomföra förändringar med bibehållen transparens, rättssäkerhet och lika-behandling.

Verksamheter som präglas av stuprörstänkande försvårar de helhetslösningar som behövs för att snabbt och rättssäkert ställa om till ett hållbart samhälle. Det krävs mer systemperspektiv och ökad samordning inom och mellan myndigheter, samt mellan förvaltningsnivåer. Det krävs även kapacitet och kompetens att utöva ledarskap för komplexa och tvärsektoriella processer samt ökade incitament

³⁴ För fler exempel på aktiviteter se bilaga 6.

³⁵ Jämför slutsatser i *Slutrapportering av arbetet i Utvecklingsprogrammet för förbättrad styrning av myndigheter och verksamheter med bilagor*. 2014-12-31, FA2011/1455/PROT.

för långsiktig hållbara arbetssätt och beslut.³⁶ Dagens modeller för regeringens styrning och uppföljning av myndigheterna är inte anpassade till dessa komplexa utmaningar och behöver därför ses över.

Utvecklingsprogrammet kompletterar tidigare genomfört program

Mer än tio år har gått sedan det tidigare Utvecklingsprogrammet för förbättrad styrning av myndigheter och verksamheter (2011–2014) inleddes och under dessa år har utmaningarna förändrats. När det gäller statsförvaltningens arbete kan det till exempel handla om hur välfärden ska bevaras eller utvecklas trots kostnadsökningar, knappa medel och kompetensbrist eller hur en ökad elektrifiering inom industri- eller transportsektorn kan ske. Frågor som är både komplexa och brådskande. Samtidigt erbjuder till exempel digitaliseringen och den ökande användningen av artificiell intelligens möjligheter men också svårigheter.³⁷

Det behövs tydligare stöd för innovation, förnyelse och utveckling för att nå målet om en innovativ och samverkande statsförvaltning. Regeringskansliets arbete har grundläggande betydelse för att möjliggöra för nya lösningar som på ett rättssäkert och effektivt kan skapa nytta för såväl den egna organisationen som för medborgare, företag och andra verksamhetsutövare samt för samhället i stort. Samhällets komplexa utmaningar går dock att möta genom ett strukturerat arbete där statsförvaltningen förstärker sin förmåga att förstå och hantera denna komplexitet.³⁸ Mer konkret behövs, enligt Komet, utvecklad kompetens och ökat helhetsperspektiv kring styrningsfrågor samt en utvecklad metodik kring uppföljning.

Som nämnts tidigare aviserade regeringen i den förvaltningspolitiska propositionen 2010 en översyn av Regeringskansliet.³⁹ Därefter genomfördes *Utvecklingsprogrammet för förbättrad styrning av myndigheter och verksamheter*. Det är Komets uppfattning att det fortfarande, åtta år efter att programmet avslutades, finns behov av att förbättra Regeringskansliets förutsättningar att stödja regeringen att

³⁶ Se bland annat Vinnova (2019). *Offentlig verksamhets innovationskraft*. Rapport VR 2019:14.

³⁷ Jämför Vinnova (2019). *Offentlig verksamhets innovationskraft*. Rapport VR 2019:14, s. 6.

³⁸ SOU 2013:40 *Att tänka nytt för att göra nytta – om perspektivskiften i offentlig verksamhet*, s. 53.

³⁹ Prop. 2009/10:175 *Offentlig förvaltning för demokrati*, s. 100.

styra den statliga förvaltningen på ett tydligt, resultatnriktat och verksamhetsanpassat sätt.

Förslaget om ett nytt utvecklingsprogram för en innovativ och samverkande förvaltning är, till följd av Komets uppdrag, begränsat till att öka Regeringskansliets förutsättningar att stödja regeringen att styra och följa upp den statliga förvaltningen genom ökad helhetssyn, samverkan mellan verksamheter och myndigheter, samt utveckling av innovativa arbetssätt och beredskap att hantera tvärsektoriella frågor – med koppling till teknik. Det föreslagna utvecklingsprogrammet kan använda etablerade arbetssätt, ramar och stöd som utvecklades inom ramen för det tidigare genomförda utvecklingsprogrammet.⁴⁰

Utvecklingsprogrammet för en innovativ och samverkande förvaltning kan genom att öka kompetensen och bidra med anpassade stöd och verktyg ge Regeringskansliet bättre förutsättningar att i tider med stora samhällsutmaningar och snabb samhällsomställning, stödja regeringen och övriga aktörer i statsförvaltningen i deras arbete med att utveckla en innovativ och samverkande statsförvaltning.

Erfarenheter från tidigare utvecklingsprogram

Finansdepartementets budgetavdelning (Fi BA) och avdelningen för offentlig förvaltning (Fi OFA) fick den 6 oktober 2009 i uppdrag av förvaltningschefen att utarbeta ett ramverk för styrning av myndigheter och verksamheter samt att föreslå lämpliga former för att stödja departementen.⁴¹ Avrapporteringen till förvaltningschefen innehöll bl.a. ett förslag till ramverk som syftade till att ge en samlad bild av Regeringskansliets arbete med regeringens styrning, uppföljning och kontroll av statlig verksamhet. I anslutning till rapporten lämnades också ett förslag om ett långsiktigt utvecklingsprogram för förbättrad styrning av myndigheter.

Som resultat av detta beslutade Förvaltningschefen i Regeringskansliet den 10 maj 2011 att initiera ett utvecklingsprogram för förbättrad styrning av myndigheter och verksamheter samt att ge ett uppdrag till en styrgrupp att planera, samordna och genomföra ett program i detta syfte.⁴² Initiativet fick stöd av Innovationsrådet som

⁴⁰ Regeringskansliet (2011). FA2011/923/PROT.

⁴¹ Regeringskansliet (2009). RK.2009/1467/PROT.

⁴² Regeringskansliet (2011). FA2011/923/PROT.

hade önskat att även olika försöksverksamheter som bygger på en systemsyn ingått i programmet.⁴³

Utvecklingsprogrammet för styrning genomfördes åren 2011–2014. I slutrapporten framgår att genomförda insatser har bedömts som centrala för att öka Regeringskansliets kompetens och förmåga.⁴⁴ Inom ramen för programmet har även vägledande och stödjande dokument tagits fram till gagn för chefers och handläggares arbete med styrning samt för att Regeringskansliets arbete med styrning ska utgå från gemensamma förutsättningar.

I programmets slutrapport identifieras ett antal områden där det finns behov av fortsatt arbete. I rapporten påpekas till exempel att regeringens styrning i större utsträckning behöver präglas av helhetsyn på verksamheterna samt att myndigheternas samverkan med varandra därmed är central. Det konstateras att samarbetet i Regeringskansliet därmed behöver stärkas. Dessutom påtalas att styrningen av tvärsektorieella frågor i förhållande till myndighetens kärnuppgifter behöver utvecklas.

I slutrapporten understryks även vikten av ett kontinuerligt och fortsatt utvecklingsarbete, särskilt då behovet av att styra myndigheter och verksamheter ändras över tid med grund i verksamhetsområdenas utveckling. Dessutom tillkommer nya medarbetare med olika kunskap och erfarenhet från arbete i staten och med styrning av statsförvaltningen.

En slutsats från utvecklingsprogrammet är att en balanserad styrning, där olika styrmedel används på ett väl avvägt sätt och med en ökad långsiktighet, bör eftersträvas. Mängden styrmedel bör dessutom minska och därtill är en utvecklad dialog med myndigheter en förutsättning för utvecklad och förbättrad styrningen.

Finlands arbete med utvecklingen av den statliga förvaltningen

Finland är ett av de länder som ligger i framkant och utför ett systematiskt arbete för att framtidssäkra offentlig förvaltning genom att kontinuerligt utveckla styrningen av förvaltningen mot en proaktiv

⁴³ SOU 2013:40 *Att tänka nytt för att göra nytta – om perspektivskiften i offentlig verksamhet*, s. 105.

⁴⁴ Regeringskansliet (2011). *Slutrapportering av arbetet i Utvecklingsprogrammet för förbättrad styrning av myndigheter och verksamheter*, 2014-12-31. FA2011/1455/PROT.

och innovativ styrning.⁴⁵ Eftersom förvaltningsstrukturen i Finland till vissa delar påminner om den svenska är Finlands arbete med förvaltningsutveckling intressant som jämförande exempel.

Prioriteringarna för den statliga styrningen i Finland fastställs i början av mandatperioden genom ett förvaltningspolitiskt principbeslut och ramas in av ett långsiktigt, förutsägbart och strategiskt arbete som enligt regeringen är baserat på god styrning.⁴⁶ Ett exempel på ram för arbetet är att den finska regeringen i december 2020 lanserade en strategi för systematisk reformering av förvaltningen. Strategin har arbetats fram i samarbete mellan bland annat regeringen och kommuner. Behovet av smidigare och flexiblare arbetssätt i förvaltningen poängteras, liksom vikten av att systematiskt arbeta med försöksverksamhet. Även om en stor del av arbetet sker inom ramen för Finansministeriets ansvarsområde ligger det huvudsakliga ansvaret för styrningen i statsministerns kansli. Genom att lägga ansvaret för styrningen under statsministerns kansli centraliseras och stärks styrningen samtidigt som ansvaret för styrningen separeras från departementens ansvar för lagstiftningen.⁴⁷

5.4 Ökad kunskap om ansvarsfull teknik

Förslag: Regeringen beslutar om ett myndighetsgemensamt uppdrag om att inrätta en arbetsgrupp för kunskapsuppbyggnad, kunskapsspridning samt utveckling av stödjande metoder och arbetssätt kopplat till ansvarsfull utveckling, användning och spridning av ny teknik.

Uppdraget lämnas till Verket för innovationssystem (Vinnova), Tillväxtverket och Myndigheten för digital förvaltning (DIGG). Samverkan med andra relevanta aktörer i samhället ska säkerställas. Exempel kan vara de aktörer som bedriver teknikutveck-

⁴⁵ Se till exempel OECD (2022), *Anticipatory Innovation Governance Model in Finland: Towards a New Way of Governing*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris. Se även Komet kommenterar 2020:18. Innovationsvänlig reglering – Finland.

⁴⁶ Valtioneuvoston julkaisuja 2022:58, Ministeriöiden tulevaisuuskaatsaus 2022, Yhteiskunnan tila ja päätöksiä vaativat kysymykset. (ung. Statsrådets publikationer 2022:58 Framtidsöversikt av ministerier 2022, Samhällets tillstånd och frågor som kräver beslut).

⁴⁷ Valtioneuvoston julkaisuja 2022:58, Ministeriöiden tulevaisuuskaatsaus 2022, Yhteiskunnan tila ja päätöksiä vaativat kysymykset. (ung. Statsrådets publikationer 2022:58 Framtidsöversikt av ministerier 2022, Samhällets tillstånd och frågor som kräver beslut).

ling inom näringsliv och offentlig sektor, med Regeringskansliet och andra myndigheter samt med universitet och forskningsinstitut.

I det gemensamma uppdraget bör även ingå att förvalta, driva och utveckla det webbaserade verktyg för självutvärdering av ansvarsfull teknik som tagits fram av Komet.

Det långsiktiga arbetet med ansvarsfull utveckling, användning och spridning av ny teknik (härefter ansvarsfull teknik) behöver fortsätta även efter att Komets uppdrag är slutfört. I stor utsträckning handlar det om att stimulera att hållbarhets- och etiska aspekter beaktas och integreras i arbetet med utveckling, användning och spridning av ny teknik både i Sverige och utomlands. Ett viktigt syfte är att höja kunskapen och skapa diskussion hos alla de aktörer som arbetar med den snabba teknikutvecklingen, liksom hos aktörer som berörs av utvecklingen. Det inbegriper såväl privata som offentliga aktörer. Det behövs också fortsatt metodstöd inom området.

Komet föreslår därför att Regeringen beslutar om ett myndighetsgemensamt uppdrag till Vinnova, Tillväxtverket och DIGG att inrätta en arbetsgrupp för kunskapsuppbyggnad, kunskapsspridning samt utveckling av stödjande metoder och arbetssätt kopplat till ansvarsfull teknik.

Med arbetsgrupp i detta förslag avses en grupp personer som är anställda av respektive myndighet men som i detta sammanhang delar sin kompetens i gruppen genom att lägga arbetstid i det gemensamma arbetet. Arbetsgruppen ska utgöra ett nav för samutnyttjande av kompetenser inom området samtidigt som kunskapen stärks och breddas i respektive organisation. Det myndighetsgemensamma arbetet ska stärka myndigheternas kunskap om ansvarsfull teknik samtidigt som kunskapsdelning och samarbeten etableras och fördjupas.

I uppdraget ingår även att främja kunskapsspridning samt att utveckla metoder och arbetssätt som möjliggör en ansvarsfull utveckling, användning och spridning av ny teknik eller användning av befintlig teknik på nya sätt eller i en ny skala. Uppdraget föreslås även inkludera att förvalta, driva och utveckla det webbaserade verktyg för självutvärdering av ansvarsfull teknikutveckling som tagits fram av Komet.⁴⁸ Regeringen föreslås överlåta till de myndigheter som in-

⁴⁸ <https://www.ansvarsfullteknik.se/index.php> och <https://responsibletech.se/intro.php> (besökta 2022-11-25).

går i arbetsgruppen att besluta om ansvarig myndighet för fortsatt förvaltning, drift och utveckling av verktyget.

Berörda myndigheter bör även samverka med relevanta aktörer i samhället, exempelvis de som använder, utvecklar och sprider teknik inom näringsliv och offentlig sektor. Samverkan bör även ske med Regeringskansliet och övriga myndigheter samt med universitet, forskningsinstitut och andra relevanta organisationer. Samverkan är särskilt relevant med Diskrimineringsombudsmannen (DO), Myndigheten för delaktighet, Naturvårdsverket, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap samt Myndigheten för psykologiskt försvar liksom de statliga forskningsfinansierarna Vetenskapsrådet, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas), Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd (Forte) samt med andra statliga förvaltningsmyndigheter som finansierar forskning och innovation.⁴⁹

5.4.1 Uppdraget bör lämnas till flera myndigheter

Vinnovas uppdrag är att främja hållbar tillväxt genom finansiering av behovsmotiverad forskning och utveckling av effektiva innovationssystem.⁵⁰ Vinnova ska verka för nyttiggörande av forskning och främjande av innovation, och myndigheten ska även sprida information om forskning, utveckling och innovation till utförare, användare och allmänhet. Vinnovas informationsuppdrag kopplat till dessa frågor skulle tillföra den gemensamma arbetsgruppen värdefull kompetens även om Vinnovas uppdrag inte explicit omfattar frågor om etik och hållbarhet i relation till teknikutveckling. Vinnovas verksamhet riktar sig å andra sidan till såväl offentliga som privata aktörer där innovationer och ny kunskap tas fram, sprids och används. Myndigheten har därför många kontaktytor mot aktörer som arbetar med lösningar som är nära marknadsintroduktion. Beaktande av etiska och hållbarhetsaspekter i detta skede är angeläget. Därutöver har Vinnova kompetens och upparbetade processer för att tillhandahålla stöd och stimulera utveckling.

Tillväxtverkets huvuduppgifter är att i alla delar av landet främja hållbar näringslivsutveckling och hållbar regional tillväxt samt genom-

⁴⁹ Om uppdraget ges till annan myndighet än Vinnova är det angeläget att den genomförande myndigheten har en nära samverkan med Vinnova.

⁵⁰ Förordningen (2009:1101) med instruktion för Verket för innovationssystem.

föra strukturfondsprogram.⁵¹ Myndigheten ska bland annat utveckla och genomföra insatser som främjar entreprenörskap, hållbar tillväxt och utveckling i företag, stärkt konkurrenskraft samt förenkling för företag. Tillväxtverket tillhandahåller dessutom redan i dag guider och vägledningar till företag. Förslaget uppdrag om att bidra med stöd för ansvarsfull teknikutveckling ligger således i linje med uppdraget att främja och kvalitetssäkra företagens verksamhet.

Myndigheten för digital förvaltning (DIGG) har uppdraget att samordna och stödja den förvaltningsgemensamma digitaliseringen i syfte att göra den offentliga förvaltningen mer effektiv och ändamålsenlig.⁵² Ökat fokus på ansvarsfull teknikutveckling kan vara ett sätt att fördjupa och utveckla verksamheten inom den offentliga förvaltningen på lokal, regional och nationell nivå.

5.4.2 Skälen för förslaget

Som tidigare konstaterats står Sverige och världen inför stora samhällsutmaningar med koppling till bland annat digital omställning, klimat, säkerhet och hälsa. Innovation, bland annat inom teknikområdet, kan bidra till att möta dessa utmaningar. Samtidigt skapar den snabba tekniska utvecklingen risker för såväl samhället i stort som för den enskilda medborgaren. Riskerna är mångfacetterade och kan medföra omfattande konsekvenser som intrång i den personliga integriteten, röjande av företagshemligheter eller påverkan på opinioner eller skapande av motsättningar mellan grupper i samhället genom främmande staters dolda arbete.

Komet menar att den offentliga förvaltningen behöver säkerställa att teknikutveckling bidrar till både stärkt konkurrenskraft och ett miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbart samhälle. I detta arbete behöver förmågan att hantera etiska frågor och hållbarhet stärkas. De utmaningar som teknikutvecklingen för med sig måste adresseras öppet och aktivt.

I en undersökning utförd av Diskrimineringsombudsmannen (DO) har till exempel ett flertal myndigheter efterfrågat mer kunskap om risker för diskriminering och ökad kompetens i datapro-

⁵¹ Förordningen (2009:145) med instruktion för Tillväxtverket.

⁵² Förordningen (2018:1486) med instruktion för Myndigheten för digital förvaltning.

grammering.⁵³ Dessförinnan har DIGG och Riksrevisionen analyserat liknande frågeställningar där det framkommit att frågor som rör etik och rättssäkerhet behöver utvecklas i samband med ökad användning inom myndigheter av AI och automatiserat beslutsfattande.⁵⁴

När det gäller företagens arbete utgör en viktig del att bredda synsättet så att risker avseende etik och hållbarhet beaktas vid all teknikutveckling. Det är till exempel viktigt för teknikutvecklare att förstå att en produkt som utvecklas i Sverige i ett syfte, kan användas för helt andra syften i en auktoritär regim. I vissa länder används till exempel ”big data” för att på statligt initiativ skapa ett system för att värdera individer. I förlängningen kan ett sådant system riskera att användas för att avgöra om en enskild individ är att betrakta som en god medborgare i största allmänhet.

Om teknikutvecklingen inte matchas med relevanta åtgärder för att säkerställa att andra perspektiv, som skyddet av den personliga integriteten eller den nationella säkerheten,⁵⁵ kan övriga mål i samhället således riskeras. Arbetet med båda dessa perspektiv måste dock ske på ett sätt så att nya hinder inte uppstår utifrån ett närings- och innovationspolitiskt perspektiv. Komets förslag kan bidra till att viktiga mål i samhället integreras i arbetet med utveckling, spridning och användning av teknik.

Exempel på risker

Ett exempel på risk rör användningen av digitala personuppgifter, som i dag genereras och används i allt högre grad inom alla samhällsområden. Antalet aktörer som använder personuppgifter ökar, användningsområdena ökar, lagringstiderna av uppgifterna ökar, spridningen och utbytet mellan aktörerna ökar, vidareanvändningen hos respektive aktör ökar liksom spridningen över nationsgränserna samt möjligheterna att behandla uppgifter i realtid. Vissa stora aktörer får även,

⁵³ Diskrimineringsombudsmannen. Transparens, träning och data. Myndigheters användning av AI och automatiserat beslutsfattande samt kunskap om risker för diskriminering.

⁵⁴ 1) DIGG. *Främja den offentliga förvaltningens förmåga att använda AI*. Delrapport i regeringsuppdraget I2019/01416/DF och I2019/01020/DF (delvis). 2) Riksrevisionen (2020). *Automatiserat beslutsfattande i statsförvaltningen – effektivt men kontroll och uppföljning brister*. RiR 2020:22.

⁵⁵ Se exempelvis Nationell strategi för samhällets informations- och cybersäkerhet, skr. 2016/17:213, bilaga: *Uppdatering om genomförandet av Nationell strategi för samhällets informations- och cybersäkerhet*. Se även FOI (2020). *Militärteknik 2045. Ett underlag till Försvarens maktens perspektivstudie*. Rapportnummer: FOI-R-4985-SE.

som en följd av utvecklingen i stort och deras egna affärsstrategier, tillgång till en allt större mängd personuppgifter och därmed har möjlighet att teckna en alltmer komplett bild av en enskild person. Ur den enskildes perspektiv innebär utvecklingen att kunskapen om hur uppgifterna hanteras, liksom möjligheten att påverka detta, hela tiden krymper i förhållande till den ökande hanteringen av personuppgifter i samhället. I motsvarande mån begränsas även den enskildes möjlighet att genom ett verkligt fritt val bestämma hur uppgifter om honom eller henne ska hanteras.⁵⁶

Ett annat exempel rör ansiktsgenkänning som kombinerad med AI kan röja uppgifter som omfattas av individens rätt till privatliv. Tekniken kan också möjliggöra oönskad övervakning, och att olika aktörer kan agera dolt i syfte att påverka opinioner eller skapa motsättningar mellan grupper i samhället.

Appar är ytterligare ett exempel på datorprogram som för med sig risker. Appar är vanligt förekommande och inbegriper användning av digitala personuppgifter. Appar erbjuds ofta till låga eller inga kostnader och kan ha ett fåtal eller flera miljoner användare. Exempel på vilka slags personuppgifter som skulle kunna hanteras i en app som laddas ner i en mobiltelefon är: användarens position, lagrade kontakter, unika identifieringsnummer för enheten, användarens namn, kreditkorts- och betalningsinformation, loggar över telefonsamtal och sms, webbläsarhistorik, användarens inlägg på sociala medier, e-post, bilder, videofilmer samt biometriska uppgifter (genom till exempel ansiktsgenkänning och fingeravtryck). Flera olika aktörer kan ha möjlighet att ta del av dessa uppgifter och det har förekommit att en app sprider uppgifter om kunderna till underleverantörer, eller att en individs positionering kan identifieras, även när appen inte är i bruk.⁵⁷

Förekomsten av tekniska system som agerar betydligt mer självständigt än i dag reser, förutom ovan nämnda exempel, en rad frågeställningar. Kommer utvecklingen till exempel att medföra en kompetensförlust för samhället eller påverka möjligheterna till insyn och

⁵⁶ SOU 2016:41 *Hur står det till med den personliga integriteten? – en kartläggning av Integritetskommittén.*

⁵⁷ SOU 2016:41 *Hur står det till med den personliga integriteten? – en kartläggning av Integritetskommittén*, s. 364–366.

demokratiskt inflytande när arbetsuppgifter eller funktioner överförs från människor till autonoma tekniska system?⁵⁸

Användning av tekniska lösningar som AI och automatiserat beslutsfattande förekommer även bland myndigheter.⁵⁹ Automatiserat beslutsfattande hos myndigheter kan till exempel användas för att fatta beslut om arbetsmarknadsutbildningar, tillfällig föräldrapenning, inkomstskatt, och ekonomiska ersättningar.

⁵⁸ Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). *Hot och risker med framtida teknologier. Från förutsägelse till förberedelse*. Publikationsnummer MSB 314.

⁵⁹ Riksrevisionen (2020). *Automatiserat beslutsfattande i statsförvaltningen – effektivt men kontroll och uppföljning brister*. RiR 2020:22.

6 Konsekvenser av förslagen

6.1 Problembilden bakom förslagen

Innovation lyfts ofta fram som en av de viktigaste faktorerna för ekonomisk tillväxt och förbättrad välfärd i avancerade ekonomier som den svenska.¹ Innovation är ny kunskap, en idé eller lösning som kommer till användning. Det finns olika hinder för att innovationer ska uppstå och spridas i en ekonomi. Lagstiftning och annan reglering som innebär extra kostnader för innovatören, och som därmed leder till att nya idéer inte testas på marknaden, är exempel på hinder.² Samtidigt kan reglering hindra användning och spridning av de nya lösningar som medför negativa effekter i samhället. På så sätt kan reglering minska risken för onödiga samhällsliga kostnader³ Det är därför viktigt att undersöka hur svenskt policyarbete kan utvecklas för att förbättra förmågan och möjligheterna att både bidra till teknikutvecklingen och minimera riskerna med den, det vill säga säkerställa att teknikutvecklingen är ansvarsfull.

6.2 Kort om förslagen

För att möjliggöra att teknik- och policyutveckling går mer i takt lämnas förslag som syftar till att stärka statsförvaltningens förmåga till innovation och samverkan i enlighet med det förvaltningspolitiska målet.

Komets uppdrag har varit att löpande lämna förslag till regeringen. Men till skillnad från flertalet av Komets hittills lämnade förslag är

¹ Bloom, N., Van Reenen, J., och Williams, H. (2019). *A toolkit of policies to promote innovation*. *Journal of economic perspectives*, 33(3), s. 163–84.

² Janssen, R., Kesler, R., Kummer, M. E., och Waldfogel, J. (2022). *GDPR and the lost generation of innovative apps* (No. w30028). National Bureau of Economic Research.

³ Coglianese, C. (2012). *Measuring regulatory performance. Evaluating the impact of regulation and regulatory policy*. OECD Expert paper, (1).

de som lämnas i detta betänkande av mer generell art. En likhet med tidigare lämnade förslag är dock att de förespråkar iterativa arbetsätt, det vill säga att genom försöksverksamhet pröva sig fram samt att arbeta med successiv förändring och med stegvisa åtgärder. På detta sätt kan nya arbetsätt testas och utvärderas. Komet förordar att sådana försök genomförs i verkliga miljöer, där exempelvis pågående öppna ärenden och slutanvändare involveras. På så sätt kan förvaltningens utvecklingsarbete bedrivas samtidigt som nytta i angelägna frågor skapas.

Betänkandet innehåller inga förslag till författningsändringar. Nedan listas de förslag som lämnas i detta betänkande. Närmare beskrivning återfinns i kapitel 5.

- Förslag om en samverkansaccelerator för effektiv myndighetssamverkan kring policyutveckling och för att påskynda hanteringen av tvärssektoriella frågor.
- Förslag för att stegvis utveckla kommittéväsendet genom att testa nya arbetsätt.
- Förslag om att Regeringskansliet genomför ett utvecklingsprogram för en innovativ och samverkande statsförvaltning.
- Förslag om ett myndighetsgemensamt uppdrag om att inrätta en arbetsgrupp för kunskapsuppbyggnad, kunskapsspridning samt utveckling av stödjande metoder och arbetsätt kopplat till ansvarsfull utveckling, användning och spridning av ny teknik.

6.2.1 Vilka aktörer berörs av förslagen

Komet's förslag riktar sig direkt till statliga myndigheter inklusive Regeringskansliet och kommittéväsendet. De pekas ut som genomförare eller hemvist för det arbete som föreslås. Myndigheterna Vinnova, Tillväxtverket, Statskontoret och DIGG pekas ut specifikt. Indirekt berör förslagen även andra statliga myndigheter samt företag, organisationer, kommuner och regioner.

6.3 Alternativ lösning, noll-alternativet

På övergripande nivå handlar samtliga förslag om att möta den otaktsproblematik som finns mellan policy- och teknikutveckling. Förslagen syftar till att öka den offentliga förvaltningens förmåga och kunskap att stödja ansvarsfull utveckling, användning och spridning av teknik samt testa och utvärdera nya arbetssätt till stöd för detta arbete.

Det finns en samsyn inom forskningen om att det, för att hantera otaktsproblematiken, krävs institutionella förändringar som tillåter mer anpassningsbar och dynamisk styrning och reglering. I litteraturen beskrivs dagens styrningsmodell som ett ”command and control”-system där förvaltningens arbetssätt och lagstiftning syftar till att sätta långsiktiga spelregler, vilket fungerar mindre bra i förhållande till en snabb teknikförändring där det finns både kända och okända konsekvenser. En mer anpassningsbar styrning av förvaltningsaktiviteter behövs, särskilt när de utmaningar som ny teknik för med sig behöver beaktas parallellt med varandra, som till exempel hälsomässiga, miljömässiga, sociala, etiska och ekonomiska aspekter.⁴

Om arbetssätten inom offentlig förvaltning inte utgår från teknikens inneboende oförutsägbarhet, och att lagstiftning och regleringar därför behöver anpassas när förståelsen ökar om teknikens möjligheter och risker, kan tillväxten påverkas negativt eller oansvarsfulla lösningar spridas. Forskning under senare år ger vid handen att en lyckad anpassningsbar styrning kräver en förmåga och kunskap att förvänta och förutse förändring och att kunna svara på denna förändring. Det anpassningsbara styrsättet kräver dessutom aktiv uppföljning regelverk för att upptäcka relevanta förändringar så snart som möjligt samt en förmåga att agera och justera lagstiftning och arbetssätt allteftersom nya rön upptäcks.

I rapporten från Tillväxtanalys lyfts även vikten av att kunskapsförhöjning och medvetandegörande av otaktproblemet för berörda inom förvaltningen. Utan god kunskap om otaktproblematiken och vad den kan leda till, kan inte arbetssätten utvecklas och problematikens utmaningar bemötas. För att åstadkomma detta behövs kunskap om 1) vilken typ av juridisk osäkerhet som uppstår, 2) vilka riskerna och möjligheterna är, 3) försiktighetsnivå, 4) vilken åtgärd som kan implementeras och 5) hur implementeringen kan genomföras.

⁴ Tillväxtanalys (2022). *Utmaningar vid reglering av teknisk innovation – möjliga policyåtgärder*. Rapport 2022:04.

Ny teknik och innovation framhålls vara en förutsättning för att hantera flera av vår tids stora samhällsutmaningar. Samhällsutmaningar inom klimat, energi och välfärd kräver nya lösningar och innovation. Samtidigt kan exempelvis digital teknik påskynda strukturomvandlingen, det vill säga hur samhällsekonomin förändras och hur resurser flyttar från en del av ekonomin till en annan.

Sverige och svenska företag har goda förutsättningar att vara ledande i den strukturomvandling som världen nu genomgår. Forskning nyttiggörs till stor del i redan existerande, livskraftiga företag, men många av de mest disruptiva och banbrytande idéerna med potential att förnya industrin och övrigt näringsliv utvecklas i unga forskningsintensiva företag med långa utvecklingscykler och osäkra affärsmodeller. Utan åtgärder för att parallellt med den snabba teknikutveckling även utveckla arbetssätten inom offentlig förvaltning finns därmed risk att nya lösningar som kan bidra med lösningar på samhällsutmaningarna bromsas eller att strukturomvandlingen får negativa konsekvenser.

6.4 Ekonomiska konsekvenser

Komet's förslag kan på lång sikt förväntas ha positiva samhällsekonomiska konsekvenser eftersom de syftar till att bidra till ökad kvalitet, effektivitet och tillförlitlighet i den offentliga förvaltningen och därmed att stärka Sverige som kunskapsnation. Förtroendet för svensk förvaltning, och även för aktörer inom svenskt näringsliv, kan därmed stärkas både på nationell och internationell nivå.

I likhet med Innovationsrådet⁵ menar Komet att det är svårt att beräkna de samhällsekonomiska effekterna av teknikutveckling och förändringar som stimulerar teknikutveckling och ökad helhetssyn inom offentlig sektor. Samtidigt är det rimligt att anta att en sådan förändring kan bidra till samhällsekonomiska vinster, såväl i form av kvalitetshöjningar som sparade resurser. En förvaltning som utvecklar nya innovativa idéer och arbetssätt kan dessutom bidra till att undan-

⁵ Innovationsrådet (S 2011:06), som verkade mellan 2011–2013, lämnade flera förslag i syfte att stimulera innovation, handlingskraft och bättre styrning och metoder hos svenska myndigheter, se bland annat slutbetänkandet SOU 2013:40 *Att tänka nytt för att göra nytta*. (Under hösten 2015 inrättade dåvarande statsminister Stefan Löfvén det (nya) Nationella Innovationsrådet med uppdraget att verka för att stärka Sveriges innovationsförmåga och konkurrens. Sedan december 2021 bedrivs arbetet inom ramen för Regeringskansliets ordinarie verksamhet.)

röja onödig byråkrati, förenkla människors och företags vardag och därmed en effektivare användning av skattebetalarnas pengar.

6.4.1 Samhällsekonomisk analys

I en samhällsekonomisk kalkyl ingår det beräkningar på kostnader och nyttor. Komets förslag medför direkta (avsnitt 6.4.2) och indirekta kostnader som är möjliga att uppskatta. Däremot är det svårare att beräkna storleken på de direkta och indirekt nyttorna. Nyttorna ses i form av minskade hinder för att introducera innovation på marknaden och minimering av de risker som kan komma av framväxande teknik. Om Komets förslag genomförs är målet att regler samt offentlig förvaltnings arbetssätt och processer utformas på ett sätt så att innovationstakten ökar samtidigt de negativa effekterna av framväxande teknik minimeras.

Om innovationstakten ökar i exempelvis energi-, mjukvaru- eller biotekniksektorn bidrar detta till nya jobb och skatteintäkter, vilket i sin tur snabbt ökar det ekonomiska värdet för Sverige givet att detta är tillväxtsektorer med högt förädlingsvärde.

Internationell forskning pekar på att konkreta policyverktyg kan minska otaktproblemet.⁶ I linje med befintlig forskning föreslår Komet att förvaltningen stegvis utvecklar policyverktygen, det vill säga regler och andra styrmedel samt arbetssätt och processer. Enligt internationell litteratur är det viktigt att de nya policyverktygen minskar de underliggande problemen för otaktproblemet. Avsikten med Komets förslag är att dessa underliggande problem ska synliggöras och dess konsekvenser reduceras. Nyss nämnda forskning och Komets undersökningar visar på följande underliggande problem:

- Informationsasymmetri och kunskapsobalans mellan teknikutvecklare och de som arbetar med regelgivning, tillsyn eller annat policyarbete.
- Det svårt att förutspå ny teknisk utveckling, när den sprids och vilka konsekvenser tekniken kommer att få för samhället. Detta medför att det på förhand är svårt att förutspå vilka regler som bidrar till att släppa fram ansvarsfull teknik och samtidigt hindrar det

⁶ Se exempelvis Tillväxtanalys (2022). *Utmaningar vid reglering av teknisk innovation – möjliga policyåtgärder*. Rapport 2022:04.

motsatta. I forskningen beskrivs detta fenomen som att det finns en policyosäkerhet kopplat till framväxande teknik.

- Maktkampsproblematik, vilket avser en kamp mellan aktörer som tjänar på den nya tekniken, exempelvis teknikutvecklare, entreprenörer och riskkapitalister, och de aktörer som förlorar på den nya tekniken. Till de sistnämnda hör exempelvis anställda eller ägare av etablerade företag. Beroende på vilken sida som vinner dragkampen kan detta resultera i påverkan på politiska beslut så att de antingen medför överreglering eller underreglering av ny teknik.
- Koordineringsproblem kan uppstå när ny teknik och dess tillämpningar överlappar politikområden, regelverk och myndigheternas ansvarsstrukturer. Det finns då risk att de nya lösningarna saknar en naturlig hemvist eller att oönskade tillämpningar av teknik släpps fram.
- Innovatörer kan ganska lätt flytta sin verksamhet världen över. De kan då välja ett land men mindre strikt reglering eller där oklarheter i regelverk snabbare löses ut. Detta kan stärka innovatörens förhandlingsposition i förhållande till regelutvecklingsarbetet. Detta kan också tvinga fram en avreglering av vissa tekniker och marknader.
- Det finns exempel på entreprenörer som undviker lagkrav till exempel genom att utnyttja motsägelser och otydligheter i lagar eller att helt enkelt strunta i lagkrav. Framför allt bland stora aktörer har detta fenomen observerats, vilket gett upphov till begreppet ”too-big-to-ban”. Ett exempel på denna strategi är till exempel att mobilisera sina kunder och låta dem lobba för att ändra lagkravet i fråga.

6.4.2 Konsekvenser för statens kostnader och intäkter

Förslagen riktar sig i första hand till myndigheter, inklusive Regeringskansliet och kommittéväsendet. För varje förslag skattas i tabell 6.1 de direkta kostnaderna för personal och omkostnader i samband med genomförandet av förslagen. Den sammanlagda kostnaden för förslagen beräknas uppgå till 20 miljoner kronor per år. I beräkningen ingår personalkostnader inklusive sociala avgifter, samt möjligheter till

avrop av vissa tjänster. Förslagen för att utveckla kommittéväsendets arbetssätt innebär inte nödvändigtvis ökade kostnader, utan att de medel som årligen avsätts för utredningsarbete disponeras på ett annat sätt. Kostnaderna för dessa förslag har därför inte inkluderats i ovanstående summering. Därutöver tillkommer vissa indirekta kostnader, det vill säga kostnader för andra offentliga aktörer som förväntas medverka i arbetet. De indirekta kostnaderna utgörs i huvudsak av personalkostnader kopplat till tid för medverkande myndigheter och departement. De indirekta kostnaderna bör rymmas inom ordinarie anslag.

Kostnaderna som kan uppstå som en följd av att introducera nya sätt att arbeta på skiljer sig inte ifrån andra utvecklingskostnader, utan behöver som alltid sättas i relation till det värde som insatserna skapar. Det är dock svårt att beräkna kostnader för och vinster med utvecklingsarbete generellt, eftersom kostnaderna ofta uppstår initialt och vinsterna vanligtvis uppstår långt senare eller till och med inom andra områden (i eller utanför organisationen) än där utvecklingsarbetet bedrivits.

Komets förslag om att flera utpekade myndigheter ska ges i uppdrag att främja kunskap och metodutveckling för ansvarsfull teknikutveckling samt att förvalta och utveckla ett webbaserat verktyg kan komma att innebära vissa merkostnader för myndigheterna. Till del kan emellertid förslaget betraktas som förtydliganden av de rådande bestämmelserna. Detta gäller till exempel där det av myndigheternas instruktion framgår att Vinnova⁷ har till uppgift att främja hållbar tillväxt genom finansiering av behovsmotiverad forskning och utveckling av effektiva innovationssystem samt att och Tillväxtverket⁸ ska främja en hållbar näringslivsutveckling och hållbar regional tillväxt. Komets bedömning är dock att förslaget inledningsvis och under en övergångstid behöver en kompletterande finansiering om 5 miljoner kronor per år.

⁷ Förordningen (2009:1101) med instruktion för Verket för innovationssystem.

⁸ Förordningen (2009:145) med instruktion för Tillväxtverket.

Tabell 6.1 Direkta kostnader för staten

Förslag	Personal- och projektkostnader
Samverkansaccelerator i tvärsektoriella frågor	10 miljoner kr/år
Löpande utredningsuppdrag inom strategiskt viktiga områden	5 miljoner/år och område
Testa nya arbetssätt inom kommittéväsendet	(omfördelas inom befintliga anslag)
Prioritera regelvård i samband med utredningsarbete	0,5 miljon/år
Ett utvecklingsprogram för en innovativ och samverkande statsförvaltning	(omfördelas inom befintliga anslag)
Myndighetsgemensam arbetsgrupp för kunskap om ansvarsfull teknik	5–10 % extra tid och därmed ökade personalkostnader per utredning

Finansieringsalternativ

Förslagen handlar sammanfattningsvis om att kombinera kunskap inom förenklings- och innovationsarbetet med utvecklingsarbete för offentlig förvaltning. Därmed bidrar förslagen såväl till näringspolitikens- som till förvaltningspolitikens mål. Därför bör insatserna finansieras inom statsbudgetens utgiftsområde 1 Rikets styrelse, 2 Samhällsekonomi och finansförvaltning eller 24 Näringsliv. Förslagen avseende kommittéväsendets arbete innebär i första hand att de medel som årligen avsätts för utredningsarbete disponeras på ett annat sätt.

6.4.3 Konsekvenser för regioner och kommuner

I flera av Komets förslag ingår en komponent av ökad samverkan mellan olika aktörer i samhället, där såväl privata aktörer som offentliga aktörer inom staten, kommuner och regioner ingår. Inga av de förslag Komet lämnar påverkar dock den kommunala självstyrelsen, då medverkan från kommuner och regioner föreslås vara frivilliga. Komet föreslår inte författningsändringar, åtaganden eller finansiell styrning som påverkar självstyrelsen.

I likhet med dåvarande Innovationsrådet⁹ menar Komet att fortsatt innovations- och utvecklingsarbete har förutsättningar att leda till fler smarta lösningar som gör offentlig service mer tillgänglig och effektiv i hela landet.

⁹ SOU 2013:40 *Att tänka nytt för att göra nytta – om perspektivskiften i offentlig verksamhet*, s. 200.

Sammantaget bedöms förslagen inte leda till några direkta ekonomiska konsekvenser för regioner och kommuner. Indirekt kan dock vissa kommuner och regioner beröras om de involveras i samband med genomförande av förslaget om accelererad samverkan. De ekonomiska konsekvenserna bedöms dock vara små och inte heller kräva någon ytterligare finansiering.

6.4.4 Konsekvenser för företagen

Komets förslag riktas inte mot företagen i form av utökade förpliktelser, kostnader eller krav. Däremot kan förslagen bidra till att skapa goda förutsättningar för innovation och entreprenörskap. Detta kan ske genom en ökad förmåga hos den offentliga förvaltningen att i samverkan med berörda aktörer arbeta mer förutseende och proaktivt med exempelvis regelutveckling samtidigt som förvaltningens förmåga att hantera nya lösningar som skär över befintliga strukturer och regelverk förstärks.

I ett bredare perspektiv kan förslagen bidra till utvecklingen av Sverige som stark kunskapsnation. Förbättrade förutsättningar för forskning, innovation och konkurrenskraftigt näringsliv ökar möjligheterna till utveckling av svenskt näringsliv och tryggt ekonomiskt välstånd.

Utveckling av arbetssätt, processer och regelverk har vidare, som nämnts ovan, identifierats som en viktig parameter för att stärka Sveriges konkurrenskraft och därmed möjliggöra ökade investeringar, export och fler arbetstillfällen.

Sammanfattningsvis bidrar förslagen till det pågående arbetet med att stärka svensk innovations- och konkurrenskraft. Förslagen ligger också i linje med EU:s innovationsprincip.¹⁰ Principen framhåller att framtida reglering ska beakta konsekvenser för innovation.

¹⁰ EU-kommissionen (2022). *The innovation principle factsheet*. EU-kommissionens generaldirektorat för Forskning och innovation definierar innovationsprincipen enligt följande: "EU policy and legislation should be developed, implemented and assessed in view of encouraging innovations that help realise the EU's environmental, social and economic objectives, and to anticipate and harness future technological advances."

6.5 Konsekvenser avseende etik, samt klimat och miljö

Komets förslag medför inte några direkta konsekvenser för människor eller natur på kort sikt, däremot vissa indirekta konsekvenser i ett längre perspektiv. Förslaget om en myndighetsgemensam arbetsgrupp för ansvarsfull teknik syftar till att höja kunskapen hos och skapa diskussion mellan alla relevanta aktörer som är involverade i arbetet med den snabba teknikutvecklingen, liksom övriga aktörer som berörs av utvecklingen. Förslaget i denna del innebär en stärkt förmåga att hantera etiska frågor och frågor som rör miljömässig, ekonomisk och social hållbarhet, samtidigt som individens eller organisationens ansvar för utvecklingen klargörs. När fler perspektiv såsom etik, juridik, politik och teknikens inverkan på samhället inkluderas i arbetet, breddas förståelsen om teknikens påverkan och konsekvenser.

Flera av Komets förslag handlar om att utveckla arbetssätten vid policy- eller regelgivning. Regler fyller en viktig funktion för att skydda samhället och medborgarna från negativa effekter och risker avseende etik, miljö och klimat.

Förslagen syftar bland annat till att underlätta för företag att beakta etik och hållbarhet i arbetet med teknik eller nya affärsmodeller. Det är dock svårt att dra bestämda slutsatser om konsekvenserna, till exempel i form av konkreta mått på avkastning, av att bolag tar hänsyn till miljö och etik. En utvärdering av placeringsverksamhetens hänsyn till miljö och etik i de stora AP-fonderna visade dock att det finns mer som tyder på att konsekvenserna för avkastningen skulle vara positiva än motsatsen.¹¹ Att stora placerare väljer ett arbetssätt som beaktar etik och miljö bidrar till att driva utvecklingen framåt, enligt samma utvärdering.

6.6 Konsekvenser avseende sysselsättning och offentlig service i olika delar av landet

Förslagen syftar bland annat till att förenkla för företag och andra organisationen som arbetar med att utveckla, använda eller sprida ny teknik.

¹¹ SOU 2008:107 *Etiken, miljön och pensionerna* s. 57.

Förslagen väntas inte på ett negativt sätt förändra tillgången till offentlig service i olika delar av landet. I stället bör förslagen förenkla för offentliga organisationer att vara innovativa i sin egen verksamhet, vilket i sin tur kan innebära att förutsättningarna för att tillhandahålla god offentlig service i hela landet förbättras. Inom vård och omsorg kan till exempel möjligheten att själva ta vissa prover och få svar utan att behöva åka till en vårdinrättning, att skicka ut mediciner eller hjärtstartare med drönare eller att låta kameror ersätta vissa nattliga rutinronder i hemtjänsten. Genom fortsatt innovations- och utvecklingsarbete kan offentlig service bli mer tillgänglig och effektiv, oavsett geografisk position.

6.7 Övriga konsekvenser

De förslag som Komet lämnar i betänkandet bedöms inte ge konsekvenser för jämställdheten mellan kvinnor och män, flickor och pojkar. Förslagen bedöms inte heller påverka möjligheten att nå de integrationspolitiska målen eller påverka brottslighet eller det brottsförebyggande arbete.

Kommittédirektiv 2018:85

Samordnad och accelererad policyutveckling kopplad till den fjärde industriella revolutionens teknologier

Beslut vid regeringssammanträde den 16 augusti 2018

Sammanfattning

Sverige och världen står inför flera stora samhällsutmaningar, däribland klimat och miljö, hälsa och digital omställning. Den snabba teknikutvecklingen, ofta kallad den fjärde industriella revolutionen, för med sig innovation inom många sektorer som kan bidra till att på resurseffektiva sätt lösa samhällsutmaningar. Samtidigt ökar kraven på en proaktiv policyutveckling eftersom hinder och oklarheter riskerar att hämma utvecklingen.

Regeringens ambition är att det i hela Sverige ska finnas mycket goda förutsättningar för utveckling av nya och innovativa lösningar samt nya affärsmodeller. För att höja nyttoförändringen och bättre ta tillvara potentialen som digitalisering och innovation för med sig inrättar regeringen en kommitté inriktad på tvärsektorieell policyutveckling.

Kommittén ska bistå regeringen i arbetet med att identifiera policyutmaningar, bidra till att minska osäkerheten kring gällande regler och påskynda policyutveckling kopplad till den fjärde industriella revolutionens teknologier inom inledningsvis tillämpningsområdena precisionsmedicin, uppkopplad industri samt uppkopplade och automatiserade fordon, farkoster och system. En referensgrupp, med representanter från Regeringskansliet, myndigheter, regionala aktörer, näringslivet och organisationer med erfarenhet av policyutveckling, ska knytas till kommittén.

Kommittén ska för åren 2019 och 2020, senast den 31 december, lämna en delrapportering av arbetet dittills. Uppdraget ska slutredovisas senast den 31 december 2021.

Bakgrund

Snabb och omfattande teknikutveckling

Förändringstakten i omvärlden är omvittnat hög och utvecklingen inom en rad teknikområden snabb. Digitalisering och automatisering påverkar nära nog alla branscher med nya lösningar, applikationer och tjänster. Utvecklingen av globala värdekedjor påverkar länders och regioners ekonomier och den tekniska utvecklingen innebär möjligheter att ytterligare förstärka de nära samband som finns mellan tjänstproduktion och tillverkning.

Den fjärde industriella revolutionen bygger vidare på den digitala revolutionen och karaktäriseras bland annat av ständig uppkoppling, mindre och mer kraftfulla sensorer, artificiell intelligens och maskininlärning. Sådana teknologier, i kombination med datorers alltmer kraftfulla beräkningskapacitet, accelererar utvecklingen av tillämpningar inom bland annat precisionsmedicin, blockkedjor, uppkopplade och automatiserade fordon, farkoster och system samt bioteknik. Sammanfattningsvis har den fjärde industriella revolutionens teknologier potential att radikalt förändra samhället och hur människor lever sina liv.

Teknikutvecklingen har också potential att föra med sig lösningar på ett antal globala samhällsutmaningar som klimat och miljö, hälsa och digital transformation. Samtidigt uppstår viktiga frågeställningar som behöver tas om hand. Det kan gälla informations- och cybersäkerhet, nationell säkerhet samt ansvars- och integritetsfrågor, men även andra aspekter som etik, affärs- och ersättningsmodeller och risken för digitala klyftor. Det är en avgörande framtidsfråga att på bästa möjliga sätt ta tillvara de möjligheter som ges med ny teknik och att sådan utveckling sker på ett sätt som gagnar alla medborgare och bidrar till ett inkluderande samhälle.

Utmaningar för arbetet med policyutveckling

Den rådande förändringstakten utmanar också befintliga processer för utveckling av policyer. Policyutveckling förekommer som samlingsbegrepp i olika sammanhang. Med policyutveckling avses i direktivet utvecklingen av policyer, t.ex. regelverk i form av författningar och andra föreskrifter, EU-rätt och internationell rätt och dessas tillämpningar samt riktlinjer, standarder, finansiella styrmedel och processer. Flera aktuella frågor är dessutom sektorsövergripande och berör flera politikområden. Det finns särskilda behov av samverkan och koordinering för en effektiv hantering av hinder och nya förslag, såväl nationellt och regionalt mellan myndigheter, organisationer, lärosäten, institut och företag som på EU-nivå och internationellt.

Den svenska traditionen av samverkan är en fördel när det gäller att belysa frågor ur ett helhetsperspektiv. Sverige har ledande företag i många branscher och generellt sett anammar svenskar ny teknik tidigt samt har tilltro till offentlig sektor och myndigheter. Regeringen har inrättat fem samverkansprogram: Nästa generations resor och transporter, Smarta städer, Cirkulär och biobaserad ekonomi, Life Science samt Uppkopplad industri och nya material. De finns beskrivna i propositionen Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft (prop. 2016/17:50). Såväl inom dessa program som inom ramen för regeringens satsning Testbädd Sverige och på forskningsinstitut fångas policyutvecklande behov upp. Härifrån kommer värdefulla underlag både kring teknikutvecklingens möjligheter och dess konsekvenser. Behoven är ofta både komplexa och tvärsektoriella och i tider av snabb förändring behöver regeringens förmåga stärkas.

Exempel på pågående arbete internationellt och i Sverige

Teknikutvecklingen är global och det förs diskussioner runt policyutveckling bl.a. på EU-nivå. Ett exempel är kommissionens arbetspapper Liability for emerging digital technologies (SWD [2018] 137 final) som bland annat nämner att sakernas internet och automatiserade system, i likhet med andra transformativa teknologier, väcker frågor om ansvar som kräver väl anpassade legala ramverk. Arbetspappret belyser behovet av ramverk och riktlinjer som främjar innovation och som är förutsägbara.

World Economic Forum (WEF) har tagit initiativ kring policyutveckling för den fjärde industriella revolutionens teknologier genom sitt center i San Francisco, bl.a. i syfte att främja samverkan mellan privat och offentlig sektor. WEF har erbjudit Sverige att delta i det arbetet genom anslutning till centret i San Francisco och medverkan i internationella projekt. WEF erbjuder utöver expertis en intressant samverkansmodell samt inte minst ett internationellt forum för diskussion och spridning av resultat. Länder som Japan, Kina och Indien samarbetar redan med WEF. Sammanfattningsvis ökar betydelsen av internationell samverkan, bland annat för att förstå och lära av andra samt skapa förutsättningar för Sverige och svenska företag att påverka policyer såväl i Europa som globalt.

OECD lyfter i rapporten *Going Digital: Policy Review of Sweden* (DSTI/CDEP[2018]4) fram behovet av att förstärka arbetet med policylabb och regulatoriska ”sandlådor” där olika samhällsaktörer ska samverka med syfte att stärka Sveriges möjligheter att nå målet att vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter. OECD nämner bland annat att digitaliseringen skapar många nya möjligheter, men också att det krävs integrerade arbetssätt för att snabba på utvecklingen av ramverk och regler. Digitalisering kräver ett multidisciplinärt perspektiv och bland rekommendationerna återfinns mer samarbete, bättre samordning samt ett tydligare mandat för myndigheter att samverka med näringslivet för att stötta framväxten av nya affärsmodeller och innovation.

Transportsektorn är ett exempel på område där det i Sverige pågår arbete med policyutveckling inom nya teknikområden. I mars 2018 presenterade Utredningen om självkörande fordon sitt slutbetänkande *Vägen till självkörande fordon – introduktion* (SOU 2018:16). I betänkandet går utredningen igenom aktuella regelverk. Vidare beskriver utredningen förutsättningar för att börja använda och utveckla automatiserade fordon på väg inom de närmaste åren. Utredningen belyser bland annat den speciella utmaningen att hantera regelfrågor för ny teknik och nya tillämpningsområden som ännu inte är fullt utvecklade eller i bruk och som väcker behov av nya angreppssätt på policyutveckling.

Avslutningsvis har den offentliga sektorns roll och dess betydelse som aktiv medskapande aktör i innovationsprocesser lyfts inom ramen för de olika samverkansprogrammen och i Nationella innovationsrådet. Det har lett till ett större fokus på den offentliga sektorns

förmåga att identifiera behov och föreslå förändringar i regelverk, tillämpningar och organisation. Det har också diskuterats vad som krävs av förvaltningen för att understödja dessa processer, inklusive återkoppling (s.k. feedback loops) mellan aktörer i systemet, regel-tillämpare (myndigheter) och regelsättare (myndigheter, regering och riksdag). Inte minst hos regelgivande myndigheter pågår policyutvecklande projekt samt arbete med att följa den tekniska utvecklingen inom respektive område. Behovet av accelererad policyutveckling inom sektorsövergripande områden har identifierats som en viktig parameter för att stärka Sveriges konkurrenskraft och därmed möjliggöra ökade investeringar, export och fler arbetstillfällen.

Uppdraget

En kommitté ska med en tvärsektoriell ansats främja policyutveckling som bidrar till att skapa goda förutsättningar för stärkt konkurrenskraft och ett inkluderande, tryggt, säkert och effektivt nyttjande av nya lösningar, applikationer och tjänster i samhället.

Kommitténs arbete ska stärka regeringens förmåga att hantera komplexa och sektorsövergripande frågeställningar där särskild vikt ska läggas på frågor där rådande policyer eller avsaknad av sådana hindrar eller hämmar innovation. Att verka för ökat samarbete i syfte att påskynda arbetet med policyutveckling inom prioriterade områden är angeläget. Arbete som redan görs för att bidra till innovation ska tas tillvara och hänsyn ska tas till de krav som ställs för att värna Sveriges säkerhet.

Kommitténs arbete ska i huvudsak ta sin utgångspunkt i prioriteringar och resultat från regeringens fem samverkansprogram och den fjärde industriella revolutionens teknologier. Inledningsvis ska den fokusera på sektorsövergripande och policyutvecklande initiativ kopplade till tillämpningsområdena precisionsmedicin, uppkopplad industri samt uppkopplade och automatiserade fordon, farkoster och system. Kommitténs arbete avgränsas så att det inte ska omfatta offentlig sektors digitalisering eller skatte- och socialavgiftsfrågor.

Vad kommittén ska göra

Kommittén ska, utifrån sitt syfte att främja policyutveckling, bidra till att skapa goda förutsättningar för innovation och stärkt konkurrenskraft i hela landet genom att:

- göra fördjupade analyser av eventuella hinder i form av lagstiftning eller annan osäkerhet om gällande policyer,
- där det är relevant, kartlägga behov av erforderlig anpassning av regelverk,
- kontinuerligt leverera policyutvecklande förslag till regeringen,
- främja dialog mellan relevanta myndigheter, Regeringskansliet, regionala aktörer, organisationer, lärosäten, institut, idéburen sektor och näringsliv för effektiv samverkan kring policyutveckling,
- samordna sina förslag med andra, men också bygga vidare på pågående, policyutvecklande initiativ som exempelvis finns inom ramen för regeringens samverkansprogram, myndigheters uppdrag och olika test och demonstrationsmiljöer även kallade testbäddar, samt
- samverka med internationella aktörer såsom EU-organ, OECD, World Economic Forum och deras center för policyutveckling samt andra länder som exempelvis de med vilka Sverige har innovationspartnerskap.

Kommitténs organisation

Ledamöterna i kommittén ska ha särskilda erfarenheter av policyutveckling inom offentlig och privat sektor, tvärsektoriellt arbete samt god förståelse för teknikens möjligheter och utmaningar. Därutöver ska juridisk kompetens finnas representerad.

Kommittén ska biträdas av ett sekretariat som efter överenskommelse med World Economic Forum kan placera en person vid WEF:s center för policyutveckling för den fjärde industriella revolutionens teknologier.

Till kommittén ska också knytas experter inom relevanta områden samt en referensgrupp med representanter från näringsliv, lärosäten samt organisationer som är relevanta utifrån kommitténs fråge-

ställningar och representanter från myndigheter, Regeringskansliet och andra offentliga aktörer. Referensgruppen ska bistå kommittén i prioriteringsarbetet.

Konsekvensbeskrivningar

Kommittén ska redovisa förslagets konsekvenser i enlighet med kommittéförordningen (1998:1474) och förordningen om konsekvensutredning vid regelgivning (2007:1244).

Förslagen ska vara analyserade ur ett jämställdhetsperspektiv och särskilt motiverade om de inte bedöms främja jämställdhet. Förslagen ska vidare inkludera klimat- och miljöanalyser, bedömning av följdändringar i annan lagstiftning, samhällsekonomisk kalkyl och analys av förslagets påverkan på den inre marknaden, om det är relevant. Dessutom ska förslag inom transportområdet beakta de transportpolitiska målen. Förslagets kostnader och ekonomiska konsekvenser ska analyseras och redovisas. Om förslagen medför ökade kostnader för stat, landsting eller kommun, ska förslag till finansiering lämnas.

Kontakter och redovisning av uppdraget

Uppdraget förutsätter löpande dialog med berörda aktörer i det svenska innovationssystemet. Arbetet ska därför ske i dialog med berörda myndigheter, Sveriges Kommuner och Landsting, företrädare för innovatörer och företag, liksom företrädare för arbetsgivar- och arbetstagarorganisationer, den idéburna sektorn samt relevanta brukar- och branschorganisationer.

Kommittén ska arbeta i nära dialog med Myndigheten för digital förvaltning, Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys), Tillväxtverket, Transportstyrelsen samt med Verket för innovationssystem (Vinnova) som inom ramen för ordinarie verksamhet bedriver policyutvecklande projekt med externa aktörer. Kommittén ska också utbyta erfarenheter med relevanta internationella aktörer.

Kommittén ska ha ett utåtriktat och inkluderande arbetssätt och aktivt verka för att skapa goda förutsättningar att få genomslag för sitt arbete. I arbetet ingår också att på olika sätt sprida kunskap i

frågor som berör uppdraget. Kommittén ska beakta pågående arbeten som är relevanta för uppdraget.

De områden som kommittén inledningsvis fokuserar på kan utifrån regeringens prioriteringar komma att förändras eller utökas över tid genom tilläggsdirektiv.

Kommittén ska senast den 15 januari 2019 redovisa en planering för sitt kommande arbete. Planeringen ska bland annat innehålla en beskrivning av kommitténs tänkta arbetsätt samt tidpunkter och form för kontinuerlig redovisning av kommitténs arbete. Därutöver ska kommittén årligen, senast den 31 december, lämna en delrapportering av arbetet dittills och i denna även föreslå nya eller förändrade fokusområden för arbetet. Uppdraget ska slutredovisas senast den 31 december 2021.

(Näringsdepartementet)

Kommittédirektiv 2021:1

Tilläggsdirektiv till Kommittén för teknologisk innovation och etik (N 2018:04)

Beslut vid regeringssammanträde den 7 januari 2021

Ändring i och förlängd tid för uppdraget

Regeringen beslutade den 16 augusti 2018 kommittédirektiv om att identifiera policyutmaningar och påskynda policyutveckling kopplad till den fjärde industriella revolutionens teknologier (dir. 2018:85). Enligt utredningens direktiv skulle uppdraget slutredovisas senast den 31 december 2021.

Enligt de tidigare beslutade direktiven ska kommitténs arbete i huvudsak ta sin utgångspunkt i prioriteringar och resultat från regeringens fem strategiska samverkansprogram och den fjärde industriella revolutionens teknologier. Direktiven anger vidare att kommittén inledningsvis ska fokusera på tillämpningsområdena precisionsmedicin, uppkopplad industri samt uppkopplade och automatiserade fordon, farkoster och system.

Regeringens strategiska samverkansprogram har ändrats såväl till antal som till inriktning efter det att kommittén tillsattes. De nu aktuella samverkansprogrammen är kompetensförsörjning och livslångt lärande, näringslivets klimatomställning, hälsa och life science samt näringslivets digitala strukturuomvandling. Kommitténs arbete ska framöver ta sin utgångspunkt i prioriteringar och resultat från regeringens nuvarande samverkansprogram och därför i huvudsak arbeta med tillämpningsområdena digital strukturuomvandling, klimatomställning och hälsa. Kommittén ska vidare verka för att samhället på ett

samhällsekonomiskt effektivt sätt tar tillvara de möjligheter som ges med ny teknik och innovation samt bidra till genomförandet av Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling.

Utredningstiden förlängs. Uppdraget ska i stället slutredovisas senast den 31 december 2022.

(Näringsdepartementet)

Komets skrivelser till regeringen

Listan över Komets skrivelser till regeringen återges i kronologisk ordning. Skrivelserna har bestått av såväl konkreta förslag till åtgärder som stöd för praktisk teknikutveckling och kunskapsunderlag.¹

År 2022

Skrivelse 27. *Förslag* till regeringsuppdrag att genomföra pilotprojekt som rör samhällsplanering och markanläggningar för solelproduktion.

Skrivelse 26. *Förslag* till regeringsuppdrag om att inrätta en gemensam arbetsgrupp för kunskapsuppbyggnad om, och utveckling av, arbetssätt kring tillståndprocesser för vätgasprojekt.

Skrivelse 25. *Förslag* till regeringsuppdrag avseende regulatorisk testverksamhet inriktad på dataskyddsfrågor vid datadriven innovation.

Skrivelse 24. Kunskapsunderlag som ger stöd för att lyfta etik och ansvarsfullhet i regeringens skrivelse om integritetsskydd till riksdagen.

År 2021

Skrivelse 23. Årsrapport 2021.

Skrivelse 22. Internationell version av verktyg för självutvärdering av ansvarsfull teknikutveckling.

¹ Se Bilaga 4 för förteckning av Komets publikationer, inklusive samtliga kunskapsunderlag.

- Skrivelse 21. *Förslag* att utreda förenklat samtycke för vissa studietyper vid kliniska prövningar.
- Skrivelse 20. *Förslag* om program för ökad förståelse och samverkan om regel- och teknikutveckling.
- Skrivelse 19. *Förslag* om att ansluta Sverige till det mellanstatliga nätverket Agile Nations.
- Skrivelse 18. Kunskapsunderlag om regel- och teknikutveckling i takt.
- Skrivelse 17. Ett webbaserat verktyg för självvärdering av ansvarsfull teknikutveckling.
- Skrivelse 16. *Förslag* om försöksverksamhet avseende tillstånd och ledningsrätter för det svenska elnätet.

År 2020

- Skrivelse 15. Årsrapport 2020.
- Skrivelse 14. Kunskapsunderlag om ny teknik.
- Skrivelse 13. *Två förslag* om försöksverksamhet.
- Skrivelse 12. *Förslag* om att se över lagstiftning om hälsodata samt viss forskning.
- Skrivelse 11. Rapport: Regelhinder inom teknik, insamling våren 2020.
- Skrivelse 10. Underlag: beskrivning av ansvarsmodell för offentlig sektor.
- Skrivelse 9. Underlag till prop. Sveriges genomförande av Agenda 2030.
- Skrivelse 8. *Förslag* till uppdrag om samordnat svar.
- Skrivelse 7. *Förslag* om uppdrag till Datainspektionen och Vinnova om integritet- och dataskyddsfrågor.
- Skrivelse 6. Underlag till 2020 års forskningspolitiska proposition.
- Skrivelse 5. Rapport: Samtycke inom vård och inom medicinsk forskning.

År 2019

Skrivelse 4. Rapporter: Försök för teknologisk innovation samt Komets årsrapport 2019.

Skrivelse 3. Rapport samt underlag: Syn på teknikutveckling inom offentlig sektor samt Komets samverkansmodell.

Skrivelse 2. *Förslag* om uppdrag till Vinnova att finansiera vissa projekt hos regelgivande myndigheter.

Skrivelse 1. *Förslag* om uppdrag till Vinnova att ta fram en handbok inriktad på samverkan.

Förteckning över Komets publikationer

Tematisk redovisning av sjuttio publikationer

Komet har utarbetat kunskapsunderlag inom en rad olika områden. Här redovisas publikationerna (till och med september 2022) tematiskt, inledningsvis med Komets modeller, Ny teknik i ett brett perspektiv, Ansvarsfull teknikutveckling, Regelverk och innovation, Samverkande förvaltning, och insatser för att Möjliggöra försök. Sedan listas publikationer inom de tre fokusområdena Digital strukturovandling, Hälsa, och Klimatomställning. Sist återges Komets engelska publikationer samt årsrapporter. Inom varje tema redovisas publikationerna i den ordning de publicerats.

Under sina fyra år har Komet färdigställt 70 publikationer. Flest var i formatet *Komet kommenterar*, som sammanfattar av en internationell rapport med kommentarer av Komets kansli. En tredjedel av publikationerna var *Komet informerar*, informationsblad som sammanfattar en rapport eller ger en överblick kring en viss fråga. Var femte av dessa var på engelska. Komet har även publicerat tio rapporter som beskriver kunskapsläget i en viss fråga eller redogör för resultat av utredningsarbetet, *Komet beskriver*. Därtill har Komet gjort tre årsrapporter och ett delbetänkande.

Komets modeller samt publikationssammanställning

Förstå, försök och förändra i samverkan. Komet informerar 2019:01.
Okt, 2019.

Därför måste Sverige hantera den accelererande teknikutvecklingen.
Komet informerar 2019:05. Okt, 2019.

En myndighets ansvar ur ett helhetsperspektiv. Komet informerar
2020:05 (v2). Dec, 2020.

Publikationer under Komets tre första år. 2022:09. Apr, 2022.

Ny teknik i ett brett perspektiv

Syn på teknikutveckling inom offentlig sektor. Komet beskriver 2019:03. Okt, 2019 (samt separat sammanfattning Komet informerar 2019:04. Okt, 2019).

Pandemin påverkar européers syn på teknikutveckling. Komet kommenterar 2020:11. Jun, 2020.

Riksdagsledamöters syn på teknikutveckling 2019. Komet beskriver 2020:12. Jul, 2020 (samt separat sammanfattning Komet informerar 2020:13. Aug, 2020).

Den nya tekniken – så fungerar den. Komet informerar 2020:30. Dec, 2020.

Tio framväxande teknikområden 2020. Komet kommenterar 2020:32. Dec, 2020.

Hur krisen till följd av pandemin kan öppna för framtida möjligheter. Komet kommenterar 2021:02. Feb, 2021.

Tio viktiga teknikområden inför 2022. Komet kommenterar 2022:0. Jan, 2022.

Globala risker inför år 2022. Komet kommenterar 2022:06. Feb, 2022.

Ansvarsfull teknikutveckling

Skydd för visselblåsare. Komet informerar 2020:02. Mar, 2020.

EU-projekt om riktlinjer för ansvarsfull forskning och innovation. Komet kommenterar 2020:03. Mar, 2020.

Globalt landskap av riktlinjer för AI och etik. Komet kommenterar 2020:04. Mar, 2020.

Verktyg för självutvärdering av ansvarsfull teknikutveckling – bakgrundsrapport. Komet beskriver 2020:10. Mar, 2021.

Arbete med etik och ny teknik inom EU. Komet kommenterar 2022:05. Jan, 2022.

Regelverk och innovation

Regelhinder inom teknik. Komet beskriver 2020:09. Jul, 2020.

Så funkar det! Om lagar och regler. Komet beskriver 2021:05. Jun, 2021.

Teknik & regler – problem och kunskap. Komet beskriver 2021:06. Sep, 2021 (samt separat sammanfattning Komet informerar 2021:10. Sep, 2021).

Teknik och regelutveckling i takt – policyinitiativ i elva länder. Komet beskriver 2021:11. Okt, 2021 (samt separat sammanfattning Komet informerar 2021:12. Nov, 2021).

Problem med teknik och regler i otakt. Komet informerar 2021:13. Nov, 2021.

Samverkande förvaltning

Regulation for the 4th Industrial Revolution. Komet kommenterar 2019:01. Okt, 19.

Förebyggande reglering – ett annorlunda arbetssätt. Komet kommenterar 2019:06. Nov, 2019.

Ledarskap vid systemförändringar. Komet kommenterar 2019:08. Dec, 2019.

OECD:s deklaration om innovation i offentlig sektor. Komet kommenterar 2020:06. Mar, 2020.

Innovationsvänlig reglering – Finland. Komet kommenterar 2020:18. Sep, 2020.

Innovationsfrämjande arbetssätt för styrning och regelutveckling – Japan. Komet kommenterar 2020:20. Okt, 2020.

Förmåga till innovation inom offentlig sektor. Komet kommenterar 2022:10 (samt separat sammanfattning Komet informerar 2022:11. Sep 2022).

Möjliggöra försök

Försök för teknologisk innovation. Komet beskriver 2019:09. Jan, 2020 (samt separat sammanfattning Komet informerar 2019:11. Jan, 2020).

Försök! Komet beskriver 2020:23. Nov, 2020.

Försök – en arbetsmetod för snabbare lärande. Komet informerar 2020:33. Dec, 2020.

Upplägg och utvärdering av regulatoriska försök. Komet kommenterar 2021:08. Aug, 2021.

Regulatoriska försök i Lettland. Komet kommenterar 2022:03. Jan, 2022.

Digital strukturomvandling

5G – faktablad. Komet kommenterar 2020:14. Sep, 2020.

Blockkedjor – faktablad. Komet kommenterar 2020:16. Sep, 2020.

Kvantdatorer – faktablad. Komet kommenterar 2020:17. Sep, 2020.

Sakernas internet – faktablad. Komet kommenterar 2020:22. Nov, 2020.

Artificiell intelligens – faktablad. Komet kommenterar 2020:25. Nov, 2020.

Maskininlärning – faktablad. Komet kommenterar 2020:26. Nov, 2020.

Deepfake – faktablad. Komet kommenterar 2020:28. Nov, 2020.

Differentiell integritet – faktablad. Komet kommenterar 2021:07. Aug, 2021.

Att granska användning av algoritmer inom offentlig sektor. Komet kommenterar 2021:09. Nov, 2021.

Korrekt datadelning via digital mellanband. Komet kommenterar 2022:07. Mar, 2022.

Hälsa

Samtycke inom vård och inom medicinsk forskning. Komet beskriver 2019:07. Mar, 2020 (samt separat sammanfattning. Komet informerar 2020:01. Feb, 2020).

Platsdata och integritet vid pandemier. Komet kommenterar 2020:07. Mar, 2020.

Teknik för att dela kunskap och skydda integriteten i hälsodata. Komet kommenterar 2020:08. Apr, 2020.

Syntetisk biologi – faktablad. Komet kommenterar 2020:15. Sep, 2020.

Genomredigering – faktablad. Komet kommenterar 2020:19. Okt, 2020.

Gendrivare – faktablad. Komet kommenterar 2020:21. Nov, 2020.

Personuppgiftsbehandling vid antalsberäkning inför klinisk forskning. SOU 2020:53. Sep, 2020.

Vaccinplattformar – faktablad. Komet kommenterar 2021:03. Aug, 2021.

Klimatomställning

Geoengineering av solinstrålning – faktablad. Komet kommenterar 2020:22. Nov, 20.

Batteriteknik – faktablad. Komet kommenterar 2021:04. Aug, 2021.

Publications in English

Collaborative understanding, testing and change. Komet information 2019:01E.

Why Sweden must manage accelerating technological development. Komet information 2019:05E.

Government agency responsibility from a holistic approach. Komet information 2020:05E.12

Processing personal data for sample size calculations prior to clinical research. Komet informerar 2020:29. Nov, 2020.

Testing – a working method for quicker learning. Komet information
2020:33E.

Annual Report 2020 – English summary. Komet Information
2021:01. Jan, 2021.

Årsrapporter

Komets årsrapport 2021. Dec, 2021.

Komets årsrapport 2020. Dec, 2020.

Komets årsrapport 2019. Jan, 2020.

Nya tekniker med stort inflytande inför kommande år på 2020-talet

En expertgrupp från organisationen World Economic Forum och tidskriften Scientific American har gjort en bedömning av vilken teknik som kommer ha störst inverkan på samhällsutveckling och ekonomi de kommande åren. Dessa tekniker bedöms ha potential att lösa ett problem på ett nytt och bättre sätt och får därmed stor betydelse genom att stimulera samhällsutveckling och ekonomi inom tre till fem år.

Framväxande tekniker 2021¹

- Minskade koldioxidutsläpp. Inom transportområdet utvecklas fordon som drivs av el och vätgas, samtidigt som alternativa energikällor för uppvärmning och val av nya byggmaterial utvecklas. Grön vätgas utvecklas ytterligare, liksom teknik för produktion och lagring av energi. Även inom jordbruk och livsmedelsproduktion utvecklas ny teknik som reducerar koldioxidutsläpp, exempelvis genom effektivare bevattningsmetoder och ökad produktion av vegetabiliskt protein.
- Grödor som gödslar sig själva. Kvävegödsel framställs vanligtvis genom omvandling av kväve från luften till ammoniak, vilket är en energikrävande process som bidrar till utsläpp av koldioxid. En ny teknik imiterar naturens eget sätt att göra kvävegödsel. Rötterna hos baljväxter (till exempel bönor) kan samverka med jordbakterier och använda bakteriernas förmåga att omvandla

¹ World Economic Forum (2021). *Top 10 Emerging Technologies of 2021*. WEF Insight report, November 2021.

luftens kväve till ammoniak. Tekniken tillämpar samma princip och "lurar" växter att interagera med kvävefixerande bakterier. Ett alternativt sätt är att lära jordbakterier producera ett enzym som omvandlar kväve från luften till ammoniak. Tekniken är ett viktigt steg mot framtidens hållbara matproduktion.

- Andningssensorer för att diagnostisera sjukdomar. Det finns samband mellan halten av vissa ämnen i utandningsluft och sjukdomstillstånd. Till exempel är kväveoxid en biomarkör för luftvägs-sjukdomar och de med lungcancer andas ut mer aldehyd än friska personer. För att ta ett prov matas utandningsluft in i en sensor, som mäter förändring i elektriskt motstånd hos metalloxidhalvledare. Informationen analyseras i en dator, som genererar en profil av föreningarna i utandningsluften. Tekniken är snabb och icke-invasiv, inga nålstick behövs. Hittills har tekniken bland annat används för att identifiera personer med covid-19 i entrén till en stormarknad och för övervakning av farliga kemikalier i luften på en rymdstation. Men tekniken måste förfinas för att upptäcka vissa sjukdomar, särskilt tuberkulos och cancer, och algoritmerna som analyserar sensordata måste förbättras.
- Läkemedel som tillverkas när de behövs. Traditionellt tillverkas läkemedel i stora partier i en flerstegsprocess, där det tar månader innan de finns på plats på sjukhus, apotek och i butiker. Ett nytt alternativ är tillverkning på plats, när behov uppstår. En speciell utrustning används, där ingredienser skickas via rör till en serie små reaktionskammare. Därmed kan skraddarsydda läkemedel framställas till enskilda patienter, även på avlägsna platser såsom fältsjukhus. Utrustningen är fortfarande dyr, men kostnaden väntas gå ner samtidigt som regelverk, garanti- och kvalitetskontrollmetoder behöver utvecklas ytterligare.
- Energi från trådlösa signaler. Det är en utmaning att förse alla de miljarder enheter som är uppkopplade i sakernas internet med ström. En lösning är att utnyttja trådlösa signaler från Wi-Fi-routrar och åtkomstpunkter. Enheter kan, så att säga, ta ström från de elektromagnetiska vågor som används för Wi-Fi och 5G genom en mottagningsantenn som fångar upp energin i den trådlösa signalen. Antennen skickar energin till en elektronisk likriktarkrets, som omvandlar energin till likström. Kombinationen av antenn och likriktare kallas rektenna. Tillämpningen kan liknas

vid det skifte som uppstod när mobiltelefonin gjorde det möjligt att kommunicera utan att vara ansluten till ett fast telefonnät.

- Teknik för bättre ålderdom. Så kallade omics-teknologier och epigenetik kan visa vägen mot friskare ålderdom. Ökad förståelse för vad som händer när cellerna åldras, till exempel vilka skador och mutationer som uppstår, gör det möjligt att utveckla riktad behandling på molekylär nivå som bromsar den ”biologiska klockan”. Flera företag utvecklar nu såväl läkemedel som gentekniska metoder i syfte att öka antalet friska år hos människor. De flesta är ännu i prekliniska stadier eller i tidiga kliniska tester.
- Grön ammoniak. Ammoniak, som används för att producera gödsel som behövs vid livsmedelsproduktion inom lantbruket, tillverkas traditionellt i en energikrävande kemisk process där en katalysator sammanbinder kväve med väte.² Väte framställs ofta syntetiskt med hjälp av fossila bränslen, vilket genererar stora mängder koldioxid. Grönt väte, framställt genom förnybar energi, kan minska (eller till och med eliminera) koldioxidutsläpp. Dessutom slipper man de kemikalier som ingår i fossila bränslen, såsom svavel- och arsenikföreningar, som kan ”förgifta” katalysatorn och minska dess effektivitet.
- Trådlösa enheter för att mäta biomarkörer. Blodprov och mätning av så kallade biomarkörer ger information för att övervaka sjukdom. Nu utvecklas trådlösa sensorer för att slippa nålstick. Ljus eller elektromagnetisk strålning, kombinerat med antenner och elektronik, användas för att ”titta in i vävnaden”. Sensorer kan också fästas på huden och mäta förändring i ström, spänning eller elektrokemisk koncentration av ett visst ämne. Blodglukosnivån hos diabetiker kan mätas med hjälp av elektromagnetiska vågor från små elektronikenheter i kläderna, eller via tunna elektriska kretsar på huden som mäter glukos i svett. Elektroniska, genomskinliga, kontaktlinser kan trådlöst överföra mätdata från cancerbiomarkörer eller mäta glukosnivå i tårvätska.
- Hus utskrivna i 3D av lokala material. Att bygga hus genom 3D-utskrift är inte nytt, tekniken har funnit ett par år. Vanligtvis används betong och olika blandningar av sand, plast och bindemedel som transporteras till byggarbetsplatsen. På senare tid har företag

² Den så kallade Haber-Bosch-processen.

inspirerats av projekt avsedda för Mars, där det enbart finns lokala material att tillgå. När en prototyp som i huvudsak använde lerjord och hampa prövades i Italien minskade materialtransporterna med 95 procent. En fördel är att de enkla och ursprungliga material som används i denna teknik ofta kan återanvändas, vilket minskar avfallet och gör tekniken mer cirkulär och hållbar.

- Global uppkoppling via rymden. För att sakernas internet ska fungera fullt ut krävs att dess uppkopplade enheter är spridda över hela världen – men dagens mobilnät täcker bara halva klotet. Ett rymdbaserat system skulle kunna lösa problemet via ett nätverk av små nanosatelliter på några hundra kilometers höjd. Snart blir det möjligt att kommunicera med satelliterna från sakernas internet-enheter på jorden. Tekniken gör det möjligt att använda datadrivna applikationer på platser som tidigare var otillgängliga, till exempel för att spåra hotade noshörningar i Australien. Utmaningar som återstår att lösa är att nanosatelliter har en relativt kort livslängd och måste försörjas av dyr infrastruktur på marken. Uttjänta satelliter är också ett växande problem.

Framväxande tekniker 2020³

- Mikronålar är breda som ett hårstrå och långa som tjockleken på ett vanligt pappersark. De kan kopplas till en spruta eller fästas på ett plåster för att spruta in vaccin eller läkemedel i ett ytligt hudlager och når inte ner till smärtekänsliga nerver djupare i huden.
- Soldriven kemi omvandlar koldioxid till industriella kemikalier som kan används till sådant som läkemedel, gödning eller tvättmedel. Tekniken minskar utsläpp av växthusgaser dels genom att använda koldioxid som råmaterial, dels genom att energikällan utgörs av sol. Tekniken bygger på katalysatorer som aktiveras av solljus. Ett genombrott är att katalysatorerna nu kan bryta upp den kemiska dubbelbindningen mellan kol- och syremolekylerna i koldioxid.

³ World Economic Forum (2020). *Top 10 Emerging Technologies of 2020*. Editor Ann Brady. WEF Special report, November 2020.

- Virtuella patienter är algoritmer som körs på kraftfulla datorer och simulerar ett mänskligt organ. De kan användas i tidiga tester av nya vaccin och läkemedel. Test på verkliga människor behöver fortfarande göras senare under utvecklingen, men hela processen går fortare och blir billigare om sådant som inte fungerar tidigt sorteras bort. Dessutom behöver färre människor delta i prövningarna.
- Rumslig datoranvändning (en. spacial computing) används för att digitalisera föremål och koppla upp dem via molnet, ansluta sensorer till motorer och ge en digital representation av den verkliga världen. Tekniken kan spåra och kontrollera rörelser hos föremål när en person förflyttar sig genom den digitala eller fysiska världen. Tekniken kommer att utveckla och effektivisera samspel mellan människa och maskin, bland annat inom industri, sjukvård och transporter.
- Digitala vårdtjänster för diagnos och behandling behöver utvecklas på ett tryggt sätt som skyddar integriteten hos enskilda personer. De behöver också fungera smidigt inom sjukvården. Digitala vårdtjänster kan bidra till prevention genom att identifiera risker och hjälpa människor att göra förändringar, innan en sjukdom bryter ut.
- Eldrivna flyg kommer under överskådlig framtid att ha begränsad räckvidd. Inom fem år väntas de kunna flyga upp till 80 mil. Än så länge är energitätheten i batterier lägre än i traditionella flygbränslen, vilket innebär att batterierna är tyngre och tar mer plats. Vid sidan om minskade koldioxidutsläpp kan eldrift ge lägre bränslekostnader, lägre underhållskostnader och mindre buller.
- Klimatneutral cement tillverkas ofta med mer lera, mindre kalksten och mindre värme jämfört med traditionell cement. Tillverkningen kan också utformas så att den lagrar koldioxid genom att binda in den i cementen i stället för att släppa ut den i atmosfären som en biprodukt. Forsök pågår med att använda bakterier som även kan ta upp koldioxid från luften i tillverkningsprocessen.

- Kvantsensorer är ultrakänsliga sensorer som utnyttjar kvantprocesser, till exempel skillnaden mellan elektroner i olika energitillstånd. Kvantsensorer kan användas för att upptäcka små förändringar i rörelse eller små skillnader i gravitation eller i elektriska fält. Tekniken är fortfarande dyr och komplex, men utvecklingen går mot mindre och billigare sensorer som på sikt kan öppna upp nya tillämpningar.
- Grönt väte produceras genom att elektrolys delar upp vatten i beståndsdelarna väte och syre, något som kräver mycket el. Nu utvecklas effektivare och mindre elkrävande hydrolys. Det har fört med sig att grönt väte börjat användas som ett sätt att ”lagra” förnyelsebar el, i stället för att använda batterier.
- Helgenomsyntes är en programvara som sätter ihop genetiska sekvenser och för in dem i en mikroorganism som börjar göra en specifik uppgift, till exempel tillverka ett nytt läkemedel. Än så länge har endast små förändringar gjorts av de genetiska sekvenserna. Etiska risker och rättsliga aspekter gör att det behövs internationellt samarbete för säker utveckling av tekniken.

Utvecklingsprogram för samverkan och innovation – exempel på insatser

Tabell 1 Utvecklingsprogram för samverkan och innovation – exempel på insatser

Insats	Aktivitet	Riktat sig till
Kompetenshöjande insatser	Hur kan Regeringskansliet utveckla innovativa arbetssätt, öka samarbetet och ta ansvar för helheten? Utbildningsprogram: 2–3 halvdagar, återkommande varje halvår under programtiden.	Alla tjänstepersoner inom RK med särskilt fokus på chefer och ansvariga för förvaltningsutveckling.
	Hur kan användningen av innovativa arbetssätt, ökat samarbete och ansvarstagande för helheten inom statsförvaltningen bidra till att möta dagens samhällsutmaningar och regeringens mål? Utbildningsprogram: 2–3 halvdagar, återkommande varje halvår under programtiden.	
	Hur ska regeringen styra myndigheterna för att de ska utveckla innovativa arbetssätt, öka samarbetet och ta ansvar för helheten? Utbildningsprogram: 2–3 halvdagar, återkommande varje halvår under programtiden.	Chefer och myndighets-handläggare.
	Hur ska regeringen styra myndigheterna för att de ska utveckla innovativa arbetssätt, öka samarbetet och ta ansvar för helheten? Utbildningsprogram: 2–3 halvdagar, återkommande varje halvår under programtiden.	Politiska ledningen.
	Hur ska myndigheter ledas för att utveckla innovativa arbetssätt, öka samarbetet och ta ansvar för helheten? Utbildning/ledarskapsutveckling 2–3 halvdagar, återkommande varje halvår under programtiden.	Generaldirektörer och styrelseordförande vid statliga förvaltningsmyndigheter.

Insats	Aktivitet	Riktat sig till
	Hur kan utvecklingen av regler och statsförvaltning gå i takt med innovation och teknikutveckling? Seminarie serie under hela programtiden.	Medarbetare inom Regeringskansliet, med särskilt fokus på handläggare inom RK:s rättssekretariat.
	Hur kan Regeringskansliet hantera tvärsektorieella frågor och frågor som saknar naturlig hemvist inom Regeringskansliet och myndigheterna, exempelvis frågor som inbegriper nya innovativa eller tekniska lösningar och affärsmodeller. Utbildning: en halvdag, återkommande varje halvår under programtiden.	Alla inom Regeringskansliet med fokus på chefer och ansvariga för förvaltningsutveckling.
	Användning av systemperspektiv, stegvis policy- och regelutveckling samt försöksverksamhet inom Regeringskansliet och statliga myndigheter. Utbildning: en halvdag, 6 tillfällen per år under hela programtiden.	Alla inom Regeringskansliet med särskilt fokus på Rättssekretariatet och myndighetshandläggare samt ansvariga för förvaltningsutveckling inom Regeringskansliet.
	Användning av systemperspektiv, stegvis policy- och regelutveckling samt försöksverksamhet inom statliga myndigheter. Utbildning: en halvdag, 2 tillfällen per år under hela programtiden.	Generaldirektörer samt chefer vid statliga förvaltningsmyndigheter
	Hur ingjuter vi mod hos chefer och myndighetsledningar för ökad användning av systemperspektiv och nya arbetssätt exempelvis stegvis policyutveckling och försöksverksamhet? Workshop: en halvdag.	Chefer och myndighetshandläggare inom Regeringskansliet.
	Hur kan Regeringskansliet främja kreativa miljöer och initiativ för löpande utveckling och lärande? Seminarie serie under programtiden.	Myndighetshandläggare och ansvariga för förvaltningsutveckling inom Regeringskansliet.
	Hur kan det förvaltningspolitiska målet och myndighetsförordningen – i de delar som avser innovation, samverkan och helhetsperspektiv – följas upp med fokus på helheten, kvalitativa effekter och måluppfyllelse. Utbildning: en halvdag, 2 tillfällen per år under hela programtiden.	Chefer och myndighetshandläggare.
Organiserat erfarenhetsutbyte	Kontinuerligt informations- och kunskapsutbyte med fokus på utveckling av innovativa arbetssätt, ökat samarbete och helhetsperspektiv.	Nätverk bestående av bl.a. programmets referensgrupp.

Insats	Aktivitet	Riktat sig till
	Kontinuerligt informations- och kunskapsutbyte med fokus på utveckling av innovativa arbetsätt, ökat samarbete och helhetsperspektiv.	Nätverk bestående av styrelseordförande vid statliga förvaltningsmyndigheter.
	Kontinuerligt informations- och kunskapsutbyte med fokus på utveckling av innovativa arbetsätt, ökat samarbete och helhetsperspektiv.	Nätverk bestående av generaldirektörer vid statliga förvaltningsmyndigheter.
Metod och förvaltningsutveckling	Uppdrag till samtliga departement inom Regeringskansliet att, utifrån underlag från Statskontoret, analysera om resultatstyrningen är en lämplig styrform för de verksamheter som departementet ansvarar för. ¹	Förvaltningschefen samt expeditiionschefer och berörda enheter inom samtliga departement i Regeringskansliet.
	Undersöka möjligheten, och ta fram stöd för, att inom ramen för arbetet med förvaltningsutveckling, introducera användning av designmetodik och standarder för innovationsledning inom ISO 56000 samt framtagande av stöd	Ansvariga för förvaltningsutveckling inom Regeringskansliet.
	Se över möjligheten att genom ett antal insatser utveckla och förnya offentlig verksamhet kopplat till innovation, samverkan och helhetsperspektiv. I detta syfte undersöka <ul style="list-style-type: none"> – hur innovations- och förändringsarbete kan genomsyra rekrytering och löpande styrning av statliga myndigheter. – hur olika former av incitament kan gagna ett uthålligt förnyelsearbete utifrån ett helhetsperspektiv. – möjligheten att initiera ett program för myndighetschefer som stödjer dem i arbetet att utveckla och förnya offentlig verksamhet. – möjligheten att integrera frågor om innovation, utveckling och förnyelse i arbetet med att främja den statliga värdegrunden så att utvecklingsperspektivet förtydligas.² 	Förvaltningsavdelningen och ansvariga enheter för förvaltningsutveckling, rekrytering och samordning av myndighetsstyrning.

¹ Jämför förslag från Statskontoret. Förvaltningspolitik i förändring – långsiktiga utvecklingstendenser och strategiska utvecklingsbehov (dnr 2019/6–5), s. 70–71.

² SOU 2013:40 *Att tänka nytt för att göra nytta – om perspektivskiften i offentlig verksamhet.*

Insats	Aktivitet	Riktat sig till
	<p>Undersöka möjligheten att stärka Regeringskansliets förvaltningsutvecklande arbete, bland annat genom etablering av ett kansli/en grupp för förvaltningsutveckling samt en ny tjänstetitel, myndighetsråd. Myndighetsråden kan säkerställa kontinuitet och ökad kompetens i frågor som rör förvaltningsutveckling inom Regeringskansliet.</p>	<p>Tjänsten som myndighetsråd i Regeringskansliet kan innehåsa av seniora förvaltningspersoner, till exempel tidigare generaldirektörer. Det kan också vara en karriärväg för mycket seniora och erfarna tjänstepersoner, som vill utveckla och fördjupa arbetet med myndighetsstyrning.</p>
	<p>Undersöka möjligheten att genom ett program öka förvaltningsmyndigheternas, inklusive Regeringskansliets, förståelse och kunskap om hur teknikutveckling och innovation kan bidra till samhällsomställning, om möjligheter och risker med ny teknik, samt om ingenjör- och systemperspektiv. Syftet är även att programmet ska bidra med en plattform för långsiktigt utbyte av kunskap och samverkan mellan tjänstepersoner vid Regeringskansliet, myndigheter, näringslivet och forskningen. Samarbete föreslås ske med ansvariga för motsvarande program inom brittiska Royal Academy of Engineering (RAE), Policy Fellowships Programme – Engineering better policy.³</p>	<p>För handläggning av förslaget, berörda enheter inom Finans- och Näringsdepartementet.</p>
	<p>Undersöka möjligheten att OECD utför en genomlysning av samverkan och innovation i svensk förvaltning med utgångspunkt i OECD:s arbete kopplat till "anticipatory innovation governance".⁴</p>	<p>Berörda enheter inom Regeringskansliet.</p>

³ Jämför Komets förslag till regeringen den 8 december 2021 (Komm2021/00968/N 2018:04) om uppdrag till Verket för Innovationssystem (Vinnova) att fördela medel till Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) för att ansvara för utformning och genomförande av 2-årigt pilotprojekt.

⁴ OECD (2022), *Anticipatory Innovation Governance Model in Finland: Towards a New Way of Governing*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a31e7a9a-en>.

Insats	Aktivitet	Riktat sig till
	Undersöka möjligheten att inom Nordiska rådet initiera ett löpande samarbete kring utveckling av innovativ och samverkande förvaltning samt styrning.	Huvudmän, myndighetshandläggare samt politisk ledning inom Regeringskansliet. Ländernas finansdepartement (eller motsvarande) föreslås ansvara för samarbetet kring dessa frågor.
	Framtagande av stöd (nya och uppdatering av befintliga) för att möjliggöra utveckling av innovativa arbetssätt, ökat samarbete och ansvarstagande för helheten inom Regeringskansliet och statsförvaltningen.	Alla inom Regeringskansliet samt politiska ledningen.
	Framtagande av stöd för myndighetsövergripande styrning och uppföljning kring sektorsövergripande frågor och med fokus på utveckling av innovativa arbetssätt, ökat samarbete och helhetsperspektiv.	Alla inom Regeringskansliet med fokus på huvudmän, myndighetshandläggare samt politiska ledningen.
	Framtagande av stöd för främjande av stegvis policy- och regelutveckling samt användning av försöksverksamhet inom Regeringskansliet och statsförvaltningen.	Alla inom Regeringskansliet.
	Undersöka möjligheten att genomföra ett pilotprojekt för utvecklad styrning och uppföljning för en eller flera utvalda myndigheter, förslagsvis länsstyrelserna. Länsstyrelserna har ett mycket brett uppdrag ⁵ och därmed innebär pilotprojektet även ett lärande avseende departementsöverskridande samverkan.	Länsledning inom urval av Länsstyrelser, alternativt berörda länsrådgrupper, samt chefer, huvudmän, myndighetshandläggare samt politiska ledningen vid berörda sektorsmyndigheter och departement.
	Framtagande av stöd för att främja försöksverksamhet avseende nya myndighetsövergripande arbetssätt och gemensamma utvecklingsinitiativ. ⁶	Generaldirektörer och chefer vid statliga förvaltningsmyndigheter.

⁵ Enligt förordningen (2017:868) med länsstyrelseinstruktion har Länsstyrelsen uppgifter i fråga om de allmänna valen, livsmedelskontroll, djurskydd, allmänna veterinära frågor samt ledning och samordning av åtgärder mot djursjukdomar, regional tillväxt, infrastrukturplanering, hållbar samhällsplanering och boende, energi och klimat, kulturmiljö, skydd mot olyckor, krisberedskap, civilt försvar och höjd beredskap, naturvård, miljö- och hälsoskydd, lantbruk och landsbygd, fiske, folkhälsa samt jämställdhet och integration (3 §).

⁶ Jämför Komets förslag om elledningar (Komm2021/00216/N 2018:04), vätgas (Komm2022/00335/N 2018:04) samt konkurrens om marken/solceller (Komm2022/00336/N 2018:04).

Insats	Aktivitet	Riktat sig till
	Framtagande av stöd för att underlätta hantering av tvärsektoriella frågor och frågor som saknar naturlig hemvist inom Regeringskansliet och myndigheterna, som nya innovativa eller tekniska lösningar och affärsmodeller.	Alla inom Regeringskansliet med särskilt fokus på chefer och ansvariga för Regeringskansliets förvaltningsutveckling.
	Framtagande av stöd för genomförande av gemensam myndighetsdialog och uppföljning av myndigheternas arbete med sektorsövergripande frågor.	Myndighetshandläggare och berörda chefer inom Regeringskansliet.
	Framtagande av stöd för att genom rekryteringsprocesser av chefer, generaldirektörer och övriga chefspositioner inom Regeringskansliet och förvaltningsmyndigheterna, främja utveckling och förändring hos myndigheter.	Personalenheter, chefer och Kansliet för ledningsförsörjning till myndigheter, FA.
	Undersöka möjligheten att inom Nordiska rådet initiera ett löpande samarbete kring utveckling av innovativ och samverkande förvaltning samt styrning.	Huvudmän, myndighetshandläggare samt politisk ledning inom Regeringskansliet. Ländernas finansdepartement (eller motsvarande) föreslås ansvara för samarbetet kring dessa frågor.

Statens offentliga utredningar 2022

Kronologisk förteckning

1. Förbättrade åtgärder när barn misstänks för brott. Ju.
2. En skärpt syn på brott mot journalister och utövare av vissa samhällsnyttiga funktioner. Ju.
3. Sveriges tillgång till vaccin mot covid-19 – framgång genom samarbete och helgardering. S.
4. Minska gapet. Åtgärder för jämställda livsinkomster. A.
5. Innehållsvillkor för public service på internet – och ordningen för beslut vid förhandsprövning. Ku.
6. Hälso- och sjukvårdens beredskap – struktur för ökad förmåga. Del 1 och 2. S.
7. Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2022. Samhället, tekniken och etiken. M.
8. Rätt och rimligt för statligt anställda. Fi.
9. Avfallsbeskattning – En fråga om undantag? Fi.
10. Sverige under pandemin. Volym 1 Samhällets, företagens och enskildas ekonomi. Volym 2 Förutsättningar, vägval och utvärdering. S.
11. Handlingsplan för en långsiktig utveckling av tolktjänsten för döva, hörselskadade och personer med dövblindhet. S.
12. Startlån till förstagångsköpare av bostad. Fi.
13. Godstransporter på väg – vissa frågeställningar kring ett nytt miljöstyrande system. Fi.
14. Sänk tröskeln till en god bostad. Fi.
15. Sveriges globala klimatavtryck. M.
16. Ett förstärkt lagstöd för utlämnande av sekretesskyddade uppgifter till utlandet. Fö.
17. En modell för att mäta och belöna progression inom sfi. U.
18. EU:s förordning om terrorism-innehåll på internet – kompletteringar och ändringar i svensk rätt. Ju.
19. Utökade möjligheter att använda hemliga tvångsmedel. Ju.
20. Privatkopieringsersättningen i framtiden. Ju.
21. Rätt för klimatet. M.
22. Vägen till ökad tillgänglighet – delaktighet, tidiga insatser och inom lagens ram. S.
23. En oavvislig ersättningsrätt? Ju.
24. Materieförsörjningsstrategi. För vår gemensamma säkerhet. Fö.
25. Nya krav på betaltjänstleverantörer att lämna uppgifter. Fi.
26. Extraordinära smittskyddsåtgärder – en bedömning. S.
27. Begränsningar i möjligheterna för vissa aktörer att få tillstånd att bedriva öppenvårdsapotek. S.
28. Vår demokrati – värd att värna varje dag. Volym 1 och Volym 2, Antologin 100 år till. Ku.
29. Inkomstskatterapporter och några redovisningsfrågor. Ju.
30. Korttidsarbete under pandemin – en utvärdering av stödets betydelse. Fi.
31. Rätt och lätt – ett förbättrat regelverk för VAB. S.
32. Ko ihmisarvoa mitathiin. Tornionlaaksoalaisitten, kväänitten ja lantalaisitten eksklyteerinki ja assimileerinki Då människovärdet mättes. Exkludering och assimilering av tornedalingar, kväner och lantalaiset. Ku.
33. Om prövning och omprövning – en del av den gröna omställningen. M.

34. I mål – vägar vidare för att fler unga ska nå målen med sin gymnasieutbildning. U.
35. Tryggare i vårddyrket – en översyn av vissa frågor inom utbildning till sjuksköterska och barnmorska. U.
36. Arbetslivskriminalitet – en definition, en inledande bedömning av omfattningen, lärdomar från Norge. A.
37. Stärkt arbete med att bekämpa bidragsbrott. Administrativt sanktionssystem och effektivare hantering av misstänkta brott. S.
38. Alla tiders föräldraskap – ett stärkt skydd för barns familjeliv. Del 1 och 2. Ju.
39. Ett register för alla bostadsrätter. Fi.
40. God tvångsvård – trygghet, säkerhet och rättssäkerhet i psykiatrisk tvångsvård och rättspsykiatrisk vård. S.
41. Nästa steg. Ökad kvalitet och jämlikhet i vård och omsorg för äldre personer. S.
42. Skydd för konsumenters kollektiva intressen – genomförande av EU:s grupptalandirektiv. Fi.
43. Friska djur behöver inte antibiotika – bättre verkan genom internationell påverkan. N.
44. Kreativa Sverige! Nationell strategi för främjande av hållbar utveckling för företag i kulturella och kreativa branscher. Ku.
45. Steg framåt, med arbetsmiljön i fokus. A.
46. Co-Creation for Innovation. UD.
47. De regionala skyddsombudens roll i arbetsmiljöarbetet. Värdet av förebyggande arbete och allas rätt till en god arbetsmiljö. A.
48. Tullverkets rättsliga befogenheter i en ny tid. Fi.
49. Ändrade regler för vattenskottrar. M.
50. Bättre möjligheter att verkställa frihetsberövanden. Ju.
51. En ny statistik över hushållens tillgångar och skulder. Fi.
52. Utökade möjligheter att använda preventiva tvångsmedel. Ju.
53. Statens ansvar för skolan – ett besluts- och kunskapsunderlag. Volym 1 och 2. U.
54. Naloxon kan rädda liv – bedömningar av nuläget och nästa steg. S.
55. Granskning av arbetet med att försöka uppnå frigivning av Dawit Isaak och Gui Minhai. UD.
56. En tryggad försörjning av metaller och mineral. N.
57. Ett stärkt skydd för civilbefolkningen vid höjd beredskap. Ju.
58. Bättre förutsättningar inom djurens hälso- och sjukvård. N.
59. Försöksverksamhet utan författningsändring i den kommunala sektorn. Fi.
60. Sveriges tillgång till vaccin mot covid-19 – så bör det säkras framöver. S.
61. Allmänt fritidshem och fler elevers tillgång till utveckling, lärande och en meningsfull fritid. U.
62. EU:s vapendirektiv – genomförande av 2017 års ändringsdirektiv på miniminivå. Ju.
63. Teknikutveckling och förvaltning – en antologi. N.
64. En ny ordning för asylsökandes boende. Ju.
65. En ny lag om stöd vid korttidsarbete – ett mer förutsägbart, förenklat och stärkt regelverk. Fi.
66. Åtgärder på fiskeområdet för att skydda Natura 2000-områden i havet. N.
67. Vägar till ett tryggare samhälle. Kraftsamling för barn och unga. Ju.
68. Förnya taktiken i takt med tekniken – förslag för en ansvarsfull, innovativ och samverkande förvaltning. N.

Statens offentliga utredningar 2022

Systematisk förteckning

Arbetsmarknadsdepartementet

- Minska gapet. Åtgärder för minskade livsinkomster. [4]
- Arbetslivskriminalitet
– en definition, en inledande bedömning av omfattningen, lärdomar från Norge. [36]
- Steg framåt, med arbetsmiljön i fokus. [45]
- De regionala skyddsombudens roll i arbetsmiljöarbetet. Värdet av förebyggande arbete och allas rätt till en god arbetsmiljö. [47]

Finansdepartementet

- Rätt och rimligt för statligt anställda. [8]
- Avfallsbeskattning – En fråga om undantag? [9]
- Startlån till förstagångsköpare av bostad. [12]
- Godstransporter på väg – vissa frågeställningar kring ett nytt miljöstyrande system. [13]
- Sänk tröskeln till en god bostad. [14]
- Nya krav på betaltjänstleverantörer att lämna uppgifter. [25]
- Korttidsarbete under pandemin
– en utvärdering av stödets betydelse. [30]
- Ett register för alla bostadsrätter. [39]
- Skydd för konsumenters kollektiva intressen
– genomförande av EU:s grupptalandirektiv. [42]
- Tullverkets rättsliga befogenheter i en ny tid. [48]
- En ny statistik över hushållens tillgångar och skulder. [51]
- Försöksverksamhet utan författningsändring i den kommunala sektorn. [59]

- En ny lag om stöd vid korttidsarbete
– ett mer förutsägbart, förenklat och stärkt regelverk. [65]

Försvarsdepartementet

- Ett förstärkt lagstöd för utlämnande av sekretesskyddade uppgifter till utlandet [16]
- Materieförsörjningsstrategi. För vår gemensamma säkerhet. [24]

Justitiedepartementet

- Förbättrade åtgärder när barn misstänks för brott. [1]
- En skärpt syn på brott mot journalister och utövare av vissa samhällsnyttiga funktioner. [2]
- EU:s förordning om terrorisminnehåll på internet – kompletteringar och ändringar i svensk rätt. [18]
- Utökade möjligheter att använda hemliga tvångsmedel. [19]
- Privatkopieringsersättningen i framtiden. [20]
- En oavvislig ersättningsrätt? [23]
- Inkomstskatterapporter och några redovisningsfrågor. [29]
- Alla tiders föräldraskap – ett stärkt skydd för barns familjeliv. Del 1 och 2. [38]
- Bättre möjligheter att verkställa frihetsberövanden. [50]
- Utökade möjligheter att använda preventiva tvångsmedel. [52]
- Ett stärkt skydd för civilbefolkningen vid höjd beredskap. [57]
- EU:s vapendirektiv
– genomförande av 2017 års ändringsdirektiv på miniminivå. [62]
- En ny ordning för asylsökandes boende. [64]

Vägar till ett tryggare samhälle.
Kraftsamling för barn och unga. [67]

Kulturdepartementet

Innehållsvillkor för public service på internet – och ordningen för beslut vid förhandsprövning. [5]

Vår demokrati – värd att värna varje dag.
Volym 1 och Volym 2, Antologin
100 år till. [28]

Ko ihmisarvoa mitathiin. Tornionlaakso-
laisitten, kväänitten ja lantalaisitten
eksklyteerinki ja assimileerinki
Då människovärdet mättes.
Exkludering och assimilering av torne-
dalingar, kväner och lantalaiset. [32]

Kreativa Sverige! Nationell strategi för
främjande av hållbar utveckling i
kulturella och kreativa branscher. [44]

Miljödepartementet

Kunskapsläget på kärnavfallsområdet
2022. Samhället, tekniken och etiken.
[7]

Sveriges globala klimatavtryck. [15]

Rätt för klimatet. [21]

Om prövning och omprövning
– en del av den gröna omställningen.
[33]

Ändrade regler för vattenskotrar. [49]

Näringsdepartementet

Friska djur behöver inte antibiotika
– bättre verkan genom internationell
påverkan. [43]

En tryggad försörjning av metaller
och mineral. [56]

Bättre förutsättningar inom djurens hälso-
och sjukvård. [58]

Teknikutveckling och förvaltning
– en antologi. [63]

Åtgärder på fiskeområdet för att skydda
Natura 2000-områdena i havet. [66]

Förnya taktiken i takt med tekniken
– förslag för en ansvarsfull, innovativ
och samverkande förvaltning. [68]

Socialdepartementet

Sveriges tillgång till vaccin mot covid-19
– framgång genom samarbete och
helgardering. [3]

Hälso- och sjukvårdens beredskap
– struktur för ökad förmåga.
Del 1 och 2. [6]

Sverige under pandemin. Volym 1
Samhällets, företagens och enskildas
ekonomi. Volym 2 Förutsättningar,
vägval och utvärdering. [10]

Handlingsplan för en långsiktig utveckling
av tolktjänsten för döva, hörselskadade
och personer med dövblindhet. [11]

Vägen till ökad tillgänglighet
– delaktighet, tidiga insatser och inom
lagens ram. [22]

Extraordinära smittskyddsåtgärder – en
bedömning. [26]

Begränsningar i möjligheterna för vissa
aktörer att få tillstånd att bedriva
öppenvårdsapotek. [27]

Rätt och lätt
– ett förbättrat regelverk för VAB. [31]

Stärkt arbete med att bekämpa bidrags-
brott. Administrativt sanktionssystem
och effektivare hantering av
misstänkta brott. [37]

God tvångsvård – trygghet, säkerhet och
rättssäkerhet i psykiatrisk tvångsvård
och rättspsykiatrisk vård. [40]

Nästa steg. Ökad kvalitet och jämlikhet
i vård och omsorg för äldre personer.
[41]

Naloxon kan rädda liv
– bedömningar av nuläget och nästa
steg. [54]

Sveriges tillgång till vaccin mot covid-19
– så bör det säkras framöver. [60]

Utbildningsdepartementet

En modell för att mäta och belöna
progression inom sfi. [17]

I mål – vägar vidare för att fler unga ska
nå målen med sin gymnasieutbildning.
[34]

Tryggare i vårddyrket

– en översyn av vissa frågor inom utbildning till sjuksköterska och barnmorska. [35]

Statens ansvar för skolan

– ett besluts- och kunskapsunderlag. Volym 1 och 2. [53]

Allmänt fritidshem och fler elevers tillgång till utveckling, lärande och en meningsfull fritid. [61]

Utrikesdepartementet

Co-Creation for Innovation. [46]

Granskning av arbetet med att försöka uppnå frigivning av Dawit Isaak och Gui Minhai. [55]