



Arbeidsnotat
2020:4

Samfunnsoppdrag grønt skifte

«Missions»: politikk, modell og praksis i forskning og innovasjon

Lisa Scordato og Vera Schwach

NIFU

Arbeidsnotat
2020:4

Samfunnsoppdrag grønt skifte

«Missions»: politikk, modell og praksis i forskning og innovasjon



Lisa Scordato og Vera Schwach

Arbeidsnotat 2020:4

Utgitt av Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU)
Adresse Postboks 2815 Tøyen, 0608 Oslo. Besøksadresse: Økernveien 9, 0653 Oslo.

Prosjektnr. 21114-62

Oppdragsgiver NIFU
Adresse Postboks 2815 Tøyen, 0608 Oslo

Fotomontasje NIFU

ISBN 978-82-327-0470-5
ISSN 1894-8200 (online)



Copyright NIFU: CC BY 4.0

www.nifu.no

Forord

Dette notatet inngår i et pågående grunnbevilgningsprosjekt, «grønn omstilling», ved NIFU. Det er ment som et oppspill til en diskusjon om grønt skifte og aktuelle trender i forsknings- og innovasjonspolitik. Basert på en gjennomgang av politiske dokumenter og faglitteratur ser vi grønt skifte, norsk forsknings- og innovasjonspolitik (FoI-politikk) og EUs satsing i sammenheng. Blikket rettes spesielt mot målrettede samfunnsoppdrag («missions»), et nylig lansert virkemiddel i EUs neste rammeprogram for forskning og innovasjon, Horisont Europa. Disse «missions», eller på norsk, målrettede samfunnsoppdrag, er både et politisk virkemiddel for å møte den globale klimakrisen og en særskilt måte å organisere FoI-aktivitet på.

Vi har lagt arbeid ned i å oversette engelske fagtermer til norsk. Å finne fram til gode norske fagtermer er NIFUs konkrete bidrag til nasjonalt termearbeid. Det er uttrykk for et språkpolitisk engasjement for å sikre et fullverdig norsk fagspråk i forsknings- og innovasjonspolitik.

Vi takker Egil Kallerud, Antje Klitkou og våre andre kollegaer ved NIFUs område for forskning og innovasjon for kloke kommentarer og bidrag. Arbeidsnotatet er à jour per september 2020.

Oslo, september 2020

Espen Solberg
forskningsleder

Innhold

Sammendrag	7
1 Grønt skifte med forskningspolitiske konsekvenser	10
1.1 Definisjon.....	10
1.2 Politisk retningsskifte	11
1.3 Innovasjonsteoretisk vending	13
1.3.1 Fra markedsideologi til målrettet statlig handling.....	14
1.3.2 Notatets disposisjon	15
2 Missions som idé, politikk og praksis	16
2.1 Målrettede samfunnsoppdrag i støpeskjeen.....	16
2.1.1 Formål og mulig typologi.....	18
2.1.2 Folk flest skal med	19
2.1.3 Store utfordringer i vente.....	21
2.2 Målrettede samfunnsoppdrag rulles ut.....	22
3 Nasjonal politikk for presserende samfunnsutfordringer	24
3.1 Bærekraft og utfordringer.....	24
3.1.1 Målrettede samfunnsoppdrag nasjonalt.....	25
3.2 En transformativ innovasjonspolitik?	26
3.2.1 Et kritisk blikk på Norges forskningsråd	29
3.2.2 Oppsummering	30
3.3 Aktører og virkemidler for grønne oppdrag	30
3.3.1 Samarbeid på tvers av aktører	30
4 Samfunnsoppdrag: en diskusjon	33
4.1 Gamle og nye strategier for spesialoppdrag.....	33
4.1.1 Forhåpninger til grønt skifte.....	35
4.1.2 Trolig knapt med penger	35
4.1.3 Et i overkant ærgjerrig virkemiddel?	36
4.2 Fag- og politikktutvikling – ekspertisens flere roller.....	36
4.3 Lykkes Norge?	37

4.3.1	Tradisjonelt tankemønster	37
4.3.2	Fra akselererende til transformerende?	38
5	Kilder og litteratur.....	39
5.1	Kilder	39
5.2	Litteratur	40
	Referanser.....	41

Sammendrag

Forskning og innovasjon (FoI) står sentralt i EU og Norge for å møte globale klimaendringer og bidra til grønn omstilling. Fremveksten av et nytt fysisk og politisk klima i Norge og Europa danner bakteppet for arbeidsnotatet *Samfunnsoppdrag grønt skifte*. Det drøfter prioriterte målrettede samfunnsoppdrag («missions») som et politisk virkemiddel for å møte den globale klimakrisen, bygge et mer bærekraftig samfunn og som en aktuell måte å organisere FoI-arbeid på. Notatet undersøker bakgrunn, strategier og realiseringen av spydspisser for en grønn forsknings- og innovasjonspolitik i EUs niende rammeprogram, Horisont Europa, 2021–2027, og dessuten iverksettingen i Norge.

Målrettede samfunnsoppdrag

Målrettede samfunnsoppdrag er banebrytende, løsningsdrevne tiltak med mål om å finne løsninger på definerte teknologiske og/eller samfunnsmessige problemer. Oppdragene skal utføres innenfor en angitt tidsramme, og fremdriften måles underveis etter definerte kriterier. Forskning og innovasjon er viktige komponenter, men oppdragene krever også politiske tiltak for å tjene sin hensikt, slik som reguleringer og langsiktig samfunnsforankring. De skal løpe på tvers av fag og samfunnssektorer og inkluderer ulike interessenter og aktører. Offentlig sektor vil oftest være initiativtaker og pådriver, men satsinger initieres også av privat sektor. På noen områder vil hensikten være å påskynde teknologisk utvikling, oppdragene er *akselererende*. På andre områder vil hensikten være å medvirke til å omforme komplekse systemer for å løse store samfunnsproblemer, oppdragene vil da virke *transformerende*.

Koblingspunkt bærekraftig omstilling, forskning og innovasjon

Globale klimaendringer, FNs bærekraftsmål og en ny retning i forsknings- og innovasjonspolitikken (FoI-politikk) danner bakteppet for EUs og Norges nye virkemiddel: målrettede samfunnsoppdrag. Før 2005 begrunnet den norske regjeringen gjerne målet om innovasjon med behovet for å løse generelle og strukturelle problemer som økt verdiskaping, ledende kunnskapsmiljøer og konkurransedyktige bedrifter. Men etter at klimautfordringer og bærekraftig utvikling kom

høyt opp på den politiske dagsorden, ble forsknings- og innovasjonspolitikken i større grad rettet mot å møte store samfunnsutfordringer, og spesielt bidra til et grønt skifte. I 2020 utgjør FNs bærekraftsmål sammen med EUs ambisjoner og nasjonale samfunnsutfordringer en rettesnor for nasjonal forsknings- og innovasjonspolitik.

Politikk for en grønn giv i Europa

EUs nye vekststrategi «Europeisk grønn giv», skal gi EU og dets medlemsland en helhetlig, gjennomgripende prioritering for dyptgripende systemendringer mot et grønt og bærekraftig Europa. Satsingen skal nedfelle seg i samtlige politikkområder og får drahjelp av målrettede samfunnsoppdrag («missions»). Målrettede oppdrag gjelder for fem tematiske områder: 1) tilpasning til klimaendringer, inkludert samfunnsendring, 2) kreft, 3) sunne hav, kystområder og vassdrag, 4) klimanøytrale og smarte byer og 5) sunn jord og mat.

. Forskning har siden 1980-tallet vært en viktig pilar for unionen. For å understreke den samfunnsmessige relevansen av forskningsaktivitet, inkluderte EU samfunnsutfordringer og rettet søkelyset mot forskningens effekter i sitt rammeprogram for forskning og innovasjon, Horisont 2020 (2014–2020). Denne linjen styrkes med introduksjonen av målrettede samfunnsoppdrag i EUs neste rammeprogram Horisont Europa (2021–2027).

En ny generasjon innovasjonspolitik

Parallelt med denne politiske vendingen har innovasjonsteori rettet oppmerksomheten mot innovasjonspolitikens betydning for å løse store samfunnsproblemer. Innovasjonsteoretikerne Johan Schot og Edward Steinmueller har pekt på behovet for en helt ny innovasjonspolitisk tilnærming: en tredjegerasjons innovasjonspolitik. Ifølge Schot og Steinmueller innebærer det et skifte fra systemorientering og generiske støtteformer, til å vektlegge det offentliges og bedriftenes ansvar, og prioritere målrettede satsinger. Målet er ikke lenger økt produktivitet og økonomisk vekst i seg selv, men å bidra til mer bærekraftige økonomiske og sosiale systemer. Denne nyorienteringen betyr at markedssvikttankegang som grunnlag for offentlig støtte og politikk for innovasjon, ikke lenger råder grunnen alene. I tredjegerasjons innovasjonspolitik inntar myndighetene en viktig rolle for å drive fram systemiske endringer for å møte klimakrise og andre samfunnsutfordringer. Det kombineres med målrettede samfunnsoppdrag, som på mange måter er en revitalisering av en tidligere mer toppstyrt måte å organisere forskningssatsinger på. I EUs forarbeider henvises det bl.a. eksplisitt til det amerikanske Apollo-programmet som en inspirasjon.

Ny modell, gjenkjennelig mal

Historisk sett er altså ikke store utfordringsdrevne programmer noe nytt. Det genuint nye med EUs målrettede samfunnsoppdrag er grunnlagsproblemet, et truet klima og økosystem, og forsøket på å håndtere et flettverk av sammenfiltrede, mangeartede, systemiske problemer på samme tid (jf. FNs bærekraftsmål). En helhetlig systemforståelse fordrer koordinering på tvers av etablerte politiske arenaer og samfunnssektorer. Vitenskaps- og forskningspolitikken historie har imidlertid demonstrert at det er krevende å organisere forsknings- og innovasjonssatsinger på tvers.

Realisering og praksis – nøktern optimisme?

Utfordringene forbundet med å opprette, drifte og evaluere målrettede samfunnsoppdrag i Norge er betydelige. Både den første og den nåværende langtidspanen for forskning og høyere utdanning holder mål og prioriteringer på et generelt nivå, noe som kan henge sammen med at virkemiddel- og deler av beslutningsapparatet er innrettet etter en system- og markedssviktankegang. Det samme gjelder for mandatet til flere norske myndigheter med ansvar for hver sine deler av forsknings- og innovasjonssystemet.

I EU må penger til forskning og innovasjon konkurrere med unionens mange andre formål; det er krevende å godtgjøre samfunnsbetydningen av storstilte FoI-satsinger og målrettede samfunnsoppdrag. Satt på spissen: Kan klimaet reddes i et uensartet europeisk medlemslandskap, med ulike politiske styringstradisjoner og -kulturer, i kontroverser mellom landene og tøffe kamper om knappe forsknings- og innovasjonsmidler?

Målrettede samfunnsoppdrag kan falle i mange fallgruver nasjonalt og i EU, likevel representerer de konkrete tiltak for å skape en bærekraftig økonomi og fremtid. Og når bærekraft er hovedmålet, framstår slike målrettede satsinger som mer egnet enn nøytral innovasjonspolitik basert på vekstideologi. Et grønt skifte krever at politikktvilkere forstår klimakrisen og at forskere lykkes med å realisere målrettede samfunnsoppdrag som en viktig del av det samlede forsknings- og innovasjonsarbeidet.

Kilder til kunnskap og innsikt

Dette notatet bygger i det vesentlige på lesing og fortolkninger av nasjonale og europeiske dokumenter som omhandler FoI-politikk for et grønt skifte og realisering av den. Dessuten har vi brukt faglitteratur om forsknings- og innovasjonspolitik for et grønt skifte, supplert med samfunnsvitenskapelige og historiske analyser. De har gitt utsyn og kunnskapsgrunnlag til å skrive om målrettede samfunnsoppdrag i en bredere politisk og historisk sammenheng.

1 Grønt skifte med forskningspolitiske konsekvenser

Et klima i rask endring gir verden, Europa og Norge store politiske utfordringer. Siden årtusenskiftet har trykket for en mer bærekraftig økonomi og et mer bærekraftig levesett økt. Alarmerende konklusjoner fra FNs klimapanel, FNs Naturpanel, Kyoto-protokollens forpliktelser, Paris-avtalen, og FNs 17 bærekraftsmål setter dagsorden og veileder, ideelt sett, for politiske prioriteringer verden over (United Nations, 2015) (United Nations, 2015). De nye prioriteringene krever også nye måter å organisere FoI-politikk på. Nye virkemidler er blitt opprettet, og andre finansierings- og styringsmåter er kommet til. Det gjelder ikke minst nye måter å legitimere politikk for forskning og innovasjon på. Hvordan skal EU og Norge ruste seg for å møte klimakrisen, økonomiske og sosiale samfunnsutfordringer? I dette notatet ser vi grønt skifte, forsknings- og innovasjonspolitik (FoI-politikk)¹ og EUs satsing i sammenheng. Blikket rettes spesielt mot målrettede samfunnsoppdrag («missions»), et nylig lansert virkemiddel i EUs neste rammeprogram for forskning og innovasjon, Horisont Europa. Vi analyserer nasjonal politikk og EUs politikk.

1.1 Definisjon

Det finnes flere utlegninger om hva «mission» betyr i forsknings- og innovasjonspolitisk sammenheng.² Fellesnevneren er at «mission» gjelder særskilte tiltak for å finne løsninger på spesifikke teknologiske eller samfunnsmessige problemer. Ambisjonen er dristige, løsningsdrevne oppdrag. Det handler om satsinger med avklarte hensikter, målbare mål og definert tidshorisont. Oppdragene skal utføres

¹ Begrepsbruken i dette fagfeltet er delvis overlappende og uten entydige bestemmelser. Avgrensningen mellom forsknings- og innovasjonspolitik (FoI-politikk) og forsknings- og utviklingsarbeid (FoU-arbeid) er uavklart. Termen forsknings- og innovasjonspolitik ble først vanlig på 1990-tallet. I omtalen av tidligere tider bruker vi den historiske korrekte termen, forskningspolitikk.

² Programutkastet til Horisont Europa, juni 2018 definerer i norsk oversettelse «missions» slik: «porteføljer av eksellente og impact-orienterte forsknings- og innovasjonstiltak som går på tvers av fagdisipliner og sektorer.» COM(2018) 435 final, art. 2, FP/ RfP Regulation. Norges forskningsråd har følgende definisjon: «Forsknings- og innovasjonssatsinger («missions») med klart definerte mål og tidsrammer, som [sic] involverer bredt og tar i bruk et bredt spekter av virkemidler [...].», Forskningsrådet. (2020).

innenfor en angitt tidsramme, og fremdriften måles underveis etter definerte kriterier. Intensjonen er at oppdragene inkluderer ulike interessenter og aktører og løper på tvers av etablerte fag og samfunnssektorer. De skal involvere politikk, økonomi, næringslivet og folk flest. Offentlig sektor vil oftest være initiativtaker og pådriver, men det skal også være rom for satsinger initiert av privat sektor.

Det engelske «mission» oversetter vi til målrettet samfunnsoppdrag.³ Vår definisjon er: tiltak med formål å finne løsninger på spesifikke teknologiske og/eller samfunnsproblemer. Tiltakene har en klar hensikt og retning mot sosiale og fysisk bærekraftige samfunn, de skal involvere og påvirke⁴ brede samfunnsinteresser og oppvise samfunnsvirkninger.⁵

Det engelske «mission-oriented», eller på norsk-engelsk «mission-orientert», brukes i nasjonal og internasjonal sammenheng om eksisterende prosjekter og særskilte pilotprosjekter som inneholder temaer, problemstillinger, karakteristika og/eller elementer av målrettede samfunnsoppdrag.

Vi oversetter «mission-oriented» til et målrettet samfunnsprosjekt og definerer det som FoI-aktiviteter, satsinger, for eksempel en portefølje av prosjekter, med et felles, målbart formål. De har karakter av og/eller inneholder elementer som er innrettet mot å svare på et målrettet samfunnsoppdrag.

1.2 Politisk retningskifte

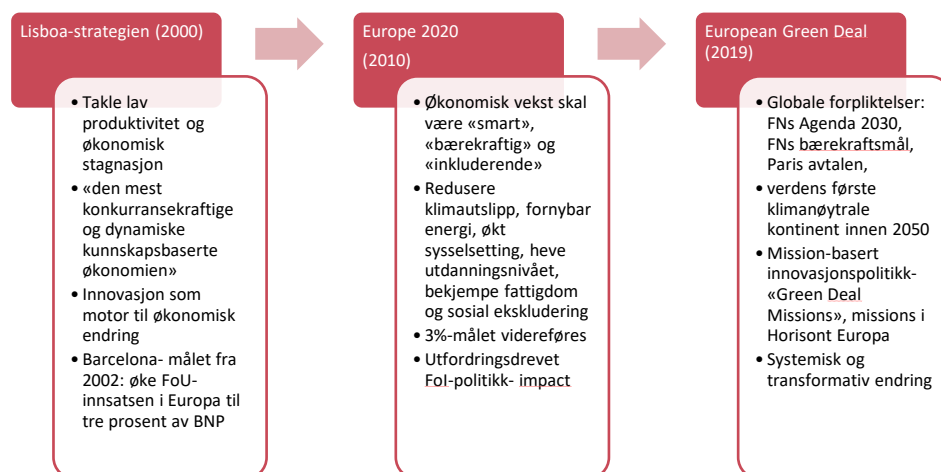
Dagens diskusjon om målrettede samfunnsoppdrag kan på flere måter kobles til en normativ vending i FoI-politikken. Å møte klimakrisen og andre store samfunnsutfordringer med forskning og innovasjon har vært et offisielt mål for EU siden Lund-erklæringen i 2009. Erklæringen slo fast at Europa må investere i forskning som setter søkelys på vår tids store samfunnsutfordringer. Den representerte en vending bort fra Lisboa-strategien fra 2000, hvor det tallfestede målet var å heve EUs samlede investeringer i forskning og utvikling (FoU) til 3 prosent av BNP, det vil si mer på linje med USA og Japan. Det bakenforliggende rasjonale for dette målet var å styrke Europas konkurransevne. Den økende vektleggingen av forskningens betydning for å møte globale samfunnsutfordringer utgjør slik sett en tydelig vending. Den har sitt opphav i et politisk retningskifte i EU og i flere europeiske medlemsland på samme tid. Der økonomisk vekst, økt konkurransekraft og sysselsetting var overordnede prioriteringer i Lisboa-strategien, ble bærekraftig vekst og grønn omstilling tilføyet som viktige prioriteringer for EUs politikk i den

³ Å finne fram til dekkende norske fagtermer er et bidrag til termarbeid og det å sikre et fullverdig norsk fagspråk i forsknings- og innovasjonspolitik, og det uttrykker et språkpolitisk engasjement på det norske språkets vegne.

⁴ Det engelske originaltermen er det mangetydige «impact» som kan oversettes til påvirkning, virkning og effekt på norsk.

⁵ Vår bestemmelse er en bearbejdet sammenstilling og fortolkning fra flere dokumenter og faglitteratur men spesielt (Mazzucato, 2018) og (JIIP, 2018).

etterfølgende tiårsperioden. Siden 2010 har EUs politikk hatt som mål å bidra til flere presserende klima- og miljømessige mål som for eksempel å begrense klimagassutslipp, sikre overgang til en lavkarbonøkonomi og bidra til økt bruk av fornybare energikilder (European Commission, 2010).



Figur 1: EUs politiske retningsskifte mot bærekraft og klima

I desember 2019 lanserte Europakommisjonen EUs nye vekststrategi fram til 2027, en såkalt europeisk grønn giv (European Green Deal) (European Commission, 2019). I strategien er EUs klima- og bærekraftsmål blitt enda mer ambisiøse: Målet er intet mindre enn å gjøre Europa til verdens første klimanøytrale kontinent innen 2050. Den europeiske grønne given staker ut et nytt veikart for vekst som, ifølge kommisjonen, skal omstille EU til «et rettferdig og velstående samfunn, med en moderne, ressurseffektiv og konkurransedyktig økonomi, uten netto utslipp av veksthusgasser innen 2050 og der økonomisk vekst er frakoblet ressursanvendelse» (European Commission, 2019). Planen er direkte koblet til og følger opp FNs Agenda 2030 og FNs bærekraftsmål. I strategien heter det også at: «Alle EUs handlinger og politikkområder skal bidra til de europeiske grønn giv-målene. Utfordringene er sammensatte og sammenkoblede [...] det vil kreve intens koordinering for å utnytte synergiene på tvers av alle politikkområder» (European Commission, 2019, p. 3).

Forskning og innovasjon inngår som et vesentlig element i strategien. EUs neste (det niende) rammeprogram for forskning og innovasjon, Horisont Europa, 2021–2027, ses derfor som en viktig og avgjørende investering for å møte både klima- og andre globale samfunnsutfordringer. Minst 35 prosent av pengene i Horisont Europa skal brukes på formål koblet til den grønne given, og målrettede samfunnsoppdrag lanseres som et nytt virkemiddel (hittil er fire grønne målrettede samfunnsoppdrag, på engelsk «Green Deal Missions», blitt definert) som skal bidra til

storskala endring på flere viktige områder, så som tilpassing til klimaendringer, bærekraftige hav, klimanøytrale byer og kreft.

1.3 Innovasjonsteoretisk vending

Den FoI-politiske vendingen mot bærekraft og økt samfunnsrelevans har skjedd parallelt med, og hentet faglig støtte og inspirasjon fra, en nyorientering i innovasjonsteorier. Innovasjonsforskere har definert den som en ny og banebrytende tilnærming til forsknings- og innovasjonspolitik (Gassler, Polt, & Rammer, 2008; E. Kallerud, Amanatidou, E., Upham, P., Nieminen, Mika; Klitkou, A.; Sutherland Olsen, D.; Toivanen, M. L.; Oksanen, J.; Scordato, L., 2013). En *utfordringsdrevet* forsknings- og innovasjonspolitik er blitt fortolket som en ny form for målrettet («mission-orientert») politikk (Gassler et al., 2008), altså som tiltak med karakter av, eller som har elementer av, målrettet samfunnsoppdrag. I det seneste tiåret er en nyorientering i innovasjonspolitikken blitt omtalt som en tredje generasjons innovasjonspolitik eller transformativ innovasjonspolitik (Schot & Steinmueller, 2018). Den nye, normative FoI-politiske tilnærmingen skiller seg fra de gamle, mer markeds- og systemorienterte fagretningene på flere måter. I den markedsorienterte tankegangen begrunnes gjerne offentlig støtte til FoU med markedssviktargument, og innovasjon betraktes som en lineær prosess der nyskaping er overført fra forskningsmiljøene til næringslivet. I den systemorienterte tankegangen ser policyutviklere det som sin primære oppgave å motvirke mangler i FoI-systemet gjennom å sikre systemet tilstrekkelig finansiering og gode rammevilkår. I denne tilnærmingen er tanken at innovasjon ofte oppstår i samspillet mellom de ulike aktørene i samfunnet, og læring er et kjerneelement.

Den nye, transformative innovasjonspolitikken kjennetegnes ikke bare av at den er tydelig orientert mot sosiale og globale utfordringer, den hviler også på ideen om at store utfordringer krever en radikal omstrukturering av samfunnet og økonomien. Det innebærer omveltende endringer i måten vi produserer og konsumerer på. Ansvarlighet og bærekraft er nøkkelbegreper som bedrifter, forskere og policyutviklere må arbeide etter – helt fra innovasjoner planlegges til de gjennomføres og følges opp. Et annet viktig kjennetegn ved den nye politikken er at alle berørte skal involveres i politikkkutforming, ikke bare de som tradisjonelt har vært betraktet som sentrale faglige og politiske eksperter. I denne sammenhengen blir målrettede samfunnsoppdrag viktige og nødvendige virkemidler for å virkeliggjøre en transformativ innovasjonspolitik (Schot & Steinmueller, 2018).

1.3.1 Fra markedsideologi til målrettet statlig handling

Professor i økonomi Mariana Mazzucatos vitenskapelige bidrag til en målrettet («mission-orientert») forsknings- og innovasjonspolitik har stått sentralt i å legge premisser både for faglig nyorientering og politikkkutforming.⁶ Vi fremhever hennes bidrag, fordi det har øvd betydelig innflytelse på hvordan EU har tenkt om målrettede samfunnsoppdrag og spesielt utformingen av de nye virkemidlene i Horisont Europa. Mazzucato er en av dem vi vil karakterisere som en forskerpolitiker. Hennes og andres innsats vitner om brobygging mellom samfunnsøkonomisk fagekspertise og politikk på høyt politisk EU-nivå.⁷

I motsetning til en FoI-politikk langt på vei basert på ren markedsideologi, mener Mazzucato at offentlige aktører er de virkelige risikotakerne og entreprenørene. I motsetning til private markedsaktører som gjerne satser med lav risiko og for kortsiktig gevinst, kan offentlige aktører satse langsiktig og med høy risikovilje. I sin bok, *The Entrepreneurial State. Debunking Public vs. Private Sector Myths* (Mazzucato, 2013) skriver hun at historisk sett la massiv satsing på forskning og teknologiutvikling i offentlig regi for å nå definerte politiske mål, grunnlaget for etterkrigstidens enorme vekst, teknologiske utvikling og sosiale endringer. De store teknologiske revolusjonene etter 1945, med informasjons- og kommunikasjonsteknologi, bioteknologi og nanoteknologi som noen nyere eksempler, har oppstått som et resultat av enorme målrettede («mission-oriented») statlige satsinger, altså satsinger som har karakter av, eller inneholder elementer av, målrettede oppdrag.

Satsingene har vært drevet fram i regi av dedikerte offentlige institusjoner. Forsknings- og teknologiprogrammer for å løse definerte mål innenfor forsvar, helse, romfart og energi, har vært drevet fram av organer som for eksempel DARPA, NIH, NASA.⁸ De har skapt det teknologiske grunnlaget for å nå på forhånd definerte politiske mål, og virksomheten til disse organene har hatt omfattende ringvirkninger langt ut over opprinnelige formål og sektortilhørighet (Robinson & Mazzucato, 2019).

Mazzucato mener at tanken om målrettede samfunnsoppdrag på mange måter står i motsetning til en ortodoks markedsideologi som er fundert på en tiltro til næringsnøytralitet og generelle virkemidler. Tanken om målrettede samfunnsoppdrag omvurderer det offentliges rolle og ser staten som en viktig entreprenør og risikotaker.⁹

⁶ For biografiske opplysninger, se: https://en.wikipedia.org/wiki/Mariana_Mazzucato, lastet ned 4.8.2020.

⁷ Kombinasjonen av vitenskapelig og faglig-strategiske oppdrag finner vi hos blant andre Mazzucato, Kuttinen, Weber og Polt.

⁸ Defence Advanced Research Project Agency (DARPA), National Institute of Health (NIH), National Aeronautics and Space Administration (NASA).

⁹ Se også Egil Kallerud, «Mission-orientert forsknings- og innovasjonspolitik- Hva er nytt?», *Forskningspolitikk* 1/2020: 10–11.

1.3.2 Notatets disposisjon

Etter den innledende innovasjons- og forskningspolitiske innrammingen, fortsetter vi i kapittel 2 med å beskrive målrettede samfunnsoppdrag i EUs Horisont Europa, oppdragenes struktur og iverksetting. I tredje kapittel ser vi på hvordan norske aktører i forsknings- og innovasjonspolitik, offentlig forvaltning og virkemiddelapparatet har rustet seg, eller ikke, til å iverksette målrettede samfunnsoppdrag. I fjerde kapittel spør vi om samfunnsoppdrag er en nyvinning eller om det er eldre forskningspolitisk tenkning og organisering i ny fasong. I siste kapittel, kapittel 5, redegjør vi for kilder og litteratur som notatet trekker veksler på.

2 Missions som idé, politikk og praksis

Satsingen på utvalgte, målrettede samfunnsoppdrag er en nyhet i EUs plan for Horisont Europa. Hva er den politiske bakgrunnen til satsingen på samfunnsoppdrag? Kapitlet tar for seg møtet mellom en nyorientering i FoI-politikk og EUs behov for å skape et sosialt og fysisk bærekraftig samfunn og få til omstillingsorientert vekst i Europa. Policyutviklere satser på nye virkemidler for å styrke forskning og innovasjon i unionens tjeneste. Vi drøfter hva som må være på plass for at EU skal lykkes med oppdragene og de praktiske utfordringene når disse settes ut i livet.

2.1 Målrettede samfunnsoppdrag i støpeskjeen

Samfunnsutfordringer ble en av hovedpilarene i EUs åttende rammeprogram for forskning og innovasjon, Horisont 2020, som ble vedtatt i 2013. Innføringen av samfunnsutfordringer i dette rammeprogrammet for 2014–2020 var politisk motivert med behovet for å skape bredere engasjement for EU-finansiert forskning blant politikere, brukere og borgere i Europa.¹⁰ Rådgivere til EU-kommisjonen mente at Lisboa-strategiens snevre prioritering av jobb og økonomisk vekst ikke hadde maktet å skape et større engasjement (Georghiou et al., 2008; E. Kallerud, Amanatidou, E., Upham, P., Nieminen, Mika; Klitkou, A.; Sutherland Olsen, D.; Toivanen, M. L.; Oksanen, J.; Scordato, L., 2013). I det samme rammeprogrammet ble effekter av forskning (på engelsk «impact») introdusert som et viktig element i en samlet vurdering av forskningskvalitet og samfunnsbidrag. Forskningens samfunnsvirkninger skulle vektlegges sterkere.

Nå når Horisont 2020 går mot sin slutt, peker EU-oppnevnte eksperter på at den nye orienteringen mot samfunnsutfordringer, slik utfordringene kommer til uttrykk i tematiske og sektororienterte programmer, ikke har maktet å ta ordentlig tak i de altomfattende problemene som Europa og verden står overfor. Disse EU-eksperterne mener også at rammeprogrammet ikke har greid å formidle

¹⁰ Horisont 2020 har hatt sju tematiske samfunnsutfordringer: helse, demografiske endringer og livskvalitet, mat, hav og bioøkonomi; sikker, ren og effektiv energi; smart, grønn og integrert transportløsning; klima, miljø, naturressurser og råmaterialer; Europa i endring – inkluderende og reflekterende samfunn og dessuten sikkerhet.

forskningens betydning og praktiske relevans for Europas befolkning, slik policy-utviklere i EU hadde ønsket seg det (Georghiou et al., 2018; Mazzucato, 2018).

Den samme kritikken hadde alt kommet i midtveiseevalueringen av Horisont 2020. I Interimsevalueringen pekte evaluatorene på at sivilsamfunnets lave deltakelse i rammeprogrammet var en svakhet, og at det var behov for å øke forståelsen blant Europas innbyggere av verdien og nytten av offentlig finansiert forskning. Derfor anbefalte evalueringen økt åpenhet, inkludering og bedre samspill med brukere og innbyggere i utviklingen av de brede forsknings- og innovasjonsagendaene. Dermed kom denne evalueringen til å bidra til å tenke nytt om siktemålene med EUs rammeprogram. Den nye tanken gjaldt mer målrettede samfunnsoppdrag og at programmet skulle innrettes tydeligere mot FNs bærekraftsmål (European Commission, 2017, p. 235).

Disse anbefalingene ble tatt videre av den såkalte Lamy-gruppen, da EUs niende rammeprogram skulle utformes.¹¹ Storskala og målrettede samfunnsoppdrag i EUs rammeprogram skulle konkretisere de globale utfordringene som klimakrisen, tap av biodiversitet, verdens helseutfordringer og forurensing av hav og land. Nå skulle også FNs 17 bærekraftsmål veilede forskningspolitikken i en mer bærekraftig retning (Georghiou et al., 2018; Lamy, 2017). I Lamy-rapporten het det:

The post-2020 EU R&I programme should thus translate global societal challenges (social, economic, environmental) into a limited number of large-scale research and innovation 'missions'. These would define expected impacts across an entire portfolio of activities, rather than at the level of individual call topics. The UN Sustainable Development Goals should serve as a global reference framework for defining Europe's R&I missions. (Lamy, 2017, p. 15).

Det avgjørende nye med tilnærmingen var at heretter skulle EUs rammeprogram for forskning og innovasjon være mer problemløsningsorientert, for dermed å dreie innholdet og øke takten på spredning og bruk av forskning og innovasjon. Målrettede samfunnsoppdrag skal innebære et taktskifte og forsterke tydeligere betydningen av forskningens samfunns effekter og dermed dens samfunnsrelevans.

De nye målrettede samfunnsoppdragene skal fungere som et bindeledd mellom brede bærekraftsmål og mer konkrete og tradisjonelle FoU-prosjekter (Georghiou et al., 2018; Mazzucato, 2018).

¹¹ EU-kommisjonens ekspertgruppe ble ledet av franske Pascal Lamy, EUs tidligere handelskommissær og leder av Verdens handelsorganisasjon (WTO) 2005–2013.

2.1.1 Formål og mulig typologi

Vårt utgangspunkt for å ramme inn og presisere målrettede samfunnsoppdrag er Mazzucatos flere bidrag og en studie (videre referert til som JIIP-studien) fra 2018 utført på oppdrag av Europakommisjonen (JIIP, 2018).¹²

Målrettede samfunnsoppdrag er som nevnt banebrytende tiltak med mål om å finne løsninger på spesifikke teknologiske og/eller samfunnsmessige problemer (jf. definisjon i 1.1). Forskning og innovasjon er viktige komponenter, men oppdragene krever også politiske tiltak for å nå sine mål, slik som reguleringer og langsiktig forankring. Oftest står offentlig sektor som pådriver og initiativtaker til satsinger, men det finnes også flere eksempler på missions initiert av privat sektor. Oppdragene særpreges av å inkludere mange forskjellige typer aktører og går på tvers av flere sektorer.

I en ekspertrapport skrevet på oppdrag av Europakommisjonen i 2018 beskriver Mazzucato hvordan en politikk målrettet mot samfunnsoppdrag («missions-oriented policies») kan defineres og prioriteres. Hun mener den karakteriseres av følgende elementer: «Missions-oriented policies can be defined as systemic public policies that draw on frontier knowledge to attain specific goals [...]. Missions provide a solution, an opportunity, and an approach to address the numerous challenges that people face in their daily lives.» (Mazzucato, 2018, p. 4).

JIIP-studien konkluderte med at deres utvalgte historiske og nåtidige målrettede satsinger knapt utgjør noen homogen gruppe. Satsingene varierte sterkt, både når det gjaldt formål, motivasjon, omfang og ressurser. Likevel mente studiens forfattere at målrettede satsinger kan grupperes langs to hovedakser som representerer henholdsvis en snever og en bred tilnærming til problemløsning:

- målrettede oppdrag med formål å påskynde vitenskapelig og teknologisk utvikling mot et bestemt, definert mål (*akselererende*),
- målrettede oppdrag for å endre komplekse systemer (*transformerende*) med formål å løse store samfunnsproblemer (JIIP, 2018).

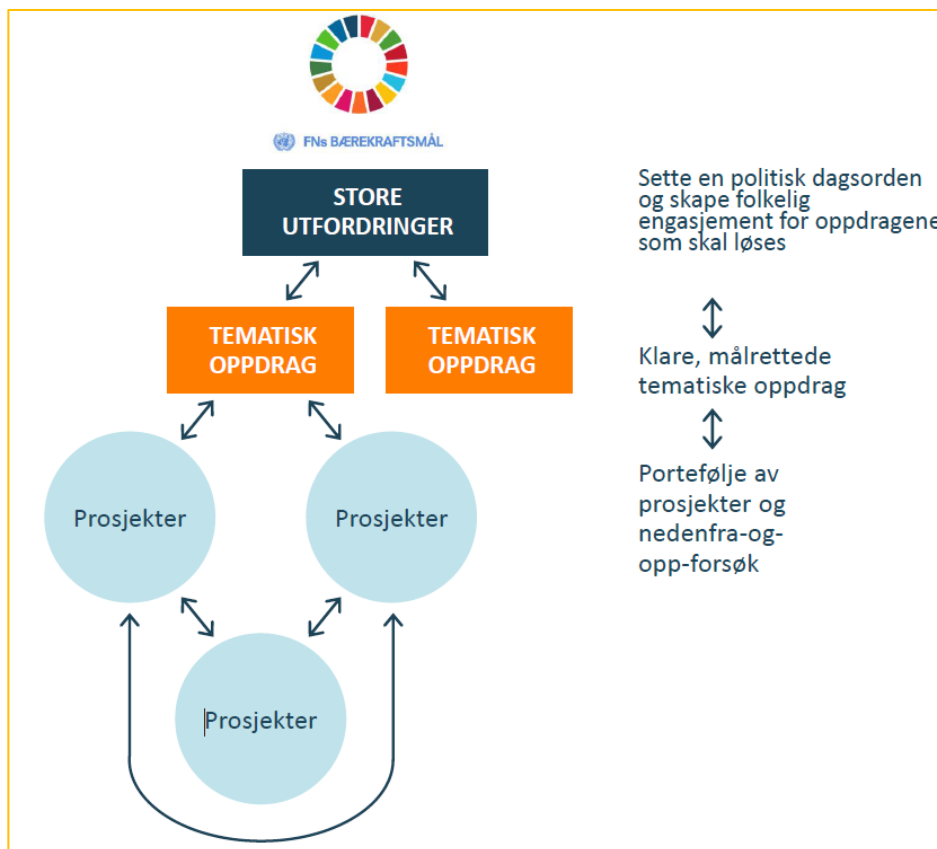
Studien viste at målrettede satsinger i praksis gjerne er variasjoner, eller kombinasjoner av den snevre og den brede typen. Nettopp den store spredningen og ulikheten mellom eksemplene i studien karakteriserte både historiske og samtidige målrettede oppdrag. I en bearbeidet versjon av overnevnte JIIP-studie karakteriserte forfatterne en mulig typologi for målrettede oppdrag etter intendert formål:

¹² Studien var skrevet av seks tekniske forskningsinstitutter i Europa: The Joint Institute for Innovation Policy (JIIP), Joanneum Research, Tecnalia, TNO, VTT og The Danish Technological Institute (DTI). Studien er en kartlegging og klassifisering av historiske og aktuelle mission-orienterte forsknings- og innovasjonssatsinger (i alt 200) i EUs 28 medlemsland og i andre, utvalgte land, deriblant Norge.

- *Vitenskapelige gjennombrudd* er store, FoU-tunge prosjekter der forskningsbasert kunnskap er essensielt for å løse problemet. Utviklingen av ebola-vaksinen er et eksempel på et slikt spesialoppdrag.
- *Store teknologisatsinger* er satsinger hvor et konkret mål skal nås ved å utvikle ny teknologi gjennom store fellesløft. Eksempler er Apollo-programmet, franske høyhastighetstog (Train à grande vitesse, (TGV)) og Concorde-flyene.
- *Transformasjonsoppdrag* (på engelsk transformative missions) er satsinger der FoU-arbeid og teknologi kun utgjør en del av strategien for omforming, og der samfunnsendring, brukere og etterspørselssiden er vel så viktig. Tysklands Energiewende er et mye brukt eksempel på en slik omdanning.
- *Paraplyoppdrag* (på engelsk umbrella missions) betegner mer overordnede strategier, der konkrete prosjekter inngår. Slike missions krever derfor konkretisering og inndeling i delprosjekter før de kan kalles missions. Nederlands Top-sektor-strategi er et eksempel på slik overordnet mission-satsing (Kuittinen et al., 2019).

2.1.2 Folk flest skal med

Et viktig element som kjennetegner målrettede oppdrag, er behovet for aktiv og bred innbyggermedvirkning både i utformingen og iverksettingen. Samfunnsoppdragene vil som regel ha lang levetid, og må kunne overleve flere politiske mandatperioder. Derfor er det viktig at de bygger på temaer som har en bred støtte blant folk flest, og inkluderer et mangfold av engasjerte samfunnsaktører (Mazzucato, 2018). Figur 1 illustrerer hvordan målrettede samfunnsoppdrag skal samspille med overordnede bærekraftsmål, ulike prosjekter og sivilsamfunnet.



Figur 1: Samspillet mellom bærekraftsmål og målrettede samfunnsoppdrag.

Kilde: Mariana Mazzucato, 2018. Oversettelse av Forskningsrådet.

Mens beslutningstakere har det primære ansvaret for å peke ut de tematiske områdene for samfunnsoppdrag, må ansvaret utøves i samråd med sivilsamfunnet. Mazzucato løfter fram fem kriterier som hun mener bør ligge til grunn når EU identifiserer og velger ut sine målrettede samfunnsoppdrag. De fem kriteriene er:

- dristige, inspirerende oppdrag med bred samfunnsrelevans
- klare, målbare mål med faste tidsrammer
- ambisiøse, men realistiske forsknings- og innovasjonsoppdrag
- tverrfaglige og -sektorielle oppdrag som involverer et bredt spekter av aktører
- oppdrag som er åpne for løsningsinitiativ nedenfra.

Satsingene krever også nye tilnærminger for gjennomføringen. Dette vil kreve:

- involvering av forskjellige nasjonale og regionale aktører
- bruk av konkrete mål og milepæler for å måle fremgang og effekter
- en portefølje av prosjekter som fremmer løsninger på en nedena-og-opp-måte
- fleksibilitet, proaktivt lederskap og oppbygging av intern policy-ekspertise i offentlig sektor (Mazzucato, 2018).

I ekspertrapporten *Governing Missions in the European Union* presenterer Mazzucato sine tanker om *hvordan* målrettede samfunnsoppdrag kan styres og gjennomføres; hun retter særlig oppmerksomheten mot behovet for borgermedvirkning, offentlig sektors rolle og finansieringsmekanismer (Mazzucato, 2019). Mazzucato anbefaler at policyutviklere eksperimenterer med forskjellige metoder for å inkludere innbyggere i samfunnsoppdragene, men at en slik involvering vil kreve bruk av formelle konsultasjoner samt direkte samhandling med folkebevegelser, sivilsamfunnet og underrepresenterte samfunnsgrupper. Her mener hun at det er viktig at policyutviklere er oppmerksomme på at samfunnsoppdragene ikke kapres av særinteresser.

For at de målrettede samfunnsoppdragene skal lykkes, kreves det effektiv koordinering mellom politikkområder. Sperrene mellom sektordepartementer bør bygges ned og ansvar og eierskap defineres tydelig ovenfra, det vil si fra høyeste politiske nivå. Målrettede samfunnsoppdrag krever også nye finansieringsmekanismer. Blant annet anbefaler Mazzucato at samfunnsoppdragene finansieres med tålmodig og langsiktig risikokapital, både fra offentlige og private kilder (Mazzucato, 2019).

2.1.3 Store utfordringer i vente

At det ikke finnes én modell å anvende, får konsekvenser for hvordan målrettede samfunnsoppdrag kan organiseres og gjennomføres i praksis. Forfatterne av JIIP-studien konkluderte med at for å etablere målrettede oppdrag vil policyutviklere måtte rette oppmerksomheten mot en rekke kritiske faktorer:

- å utvikle nye koordineringsmekanismer på tvers av aktører, policynivåer og sektorer
- å arbeide mot langsiktige og forpliktende mål på tvers av offentlige organisasjoner
- å sikre tilgang på nye og fleksible måter å finansiere målrettede samfunnsoppdrag på ut over offentlige midler
- å sikre en bred deltakelse av samfunnsaktører/borgere i planlegging og gjennomføring av samfunnsoppdragene. En slik deltakelse vil ha stor betydning for hvor vellykkede oppdragene blir, men vil også utfordre policyutviklere til å finne nye måter å få samfunnsaktører inkludert og engasjert i satsingene på.
- de må sikre fleksibilitet i utformingen av oppdragene slik at de kan endres underveis og tilpasses nye situasjoner, eller avsluttes ved behov,
- tilpasse evalueringskriterier og indikatorer til de enkelte satsingenes formål og problemområde (JIIP, 2018).

Listen er ambisiøs og lista lagt høyt, slik vi ser det. Flere av kravene krever stor politisk vilje og eksperimentell innsats og koordinering på tvers av etablerte organer for å lykkes.

2.2 Målrettede samfunnsoppdrag rulles ut

Per juni 2020 er det klart at målrettede samfunnsoppdrag vil utgjøre et nytt virkemiddel i EUs niende rammeprogram for forskning og innovasjon, Horisont Europa. I programutkastet fra juni 2018 defineres målrettede samfunnsoppdrag som «porteføljer av eksellente og impact-orienterte forsknings- og innovasjonstiltak som går på tvers av fagdisipliner og sektorer.» (COM(2018) 435 final, art. 2 FP/RfP Regulation).

Hittil er fem tematiske områder blitt identifisert for målrettede oppdrag. Det skjedde etter forhandlinger mellom Europakommisjonen, Europaparlamentet og EUs medlemsland. De fem er:

1. tilpasning til klimaendringer, inkludert samfunnsendring
2. kreft
3. sunne hav, kystområder og vassdrag
4. klimanøytrale og smarte byer
5. sunn jord og mat.

Horisont Europa		
Totalbudsjett: 94,1 mrd. euro (NextGenEU: 105,8 mrd. euro)		
 Fremragende forskning (25,8 mrd. €)	 Globale utfordringer og konkurransedyktig næringsliv (52,7 mrd. €)	 Innovativt Europa (13,5 mrd. €)
Det europeiske forskningsrådet (ERC)	Klynger 1. Helse 2. Kultur, kreativitet og inkluderende samfunn 3. Samfunnsikkerhet 4. Digitalisering, næringsliv og romvirksomhet 5. Klima, energi og mobilitet 6. Mat, bioøkonomi, naturressurser, landbruk og miljø	Det europeiske innovasjonsrådet (EIC)
Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA)		Økosystemer for innovasjon
Forskningsinfrastruktur		Det europeiske instituttet for innovasjon og teknologi (EIT)
Bredere deltakelse og styrking av Det europeiske forskningsrådet (2,1 mrd. €)		
Bredere deltakelse og spredning av fremragende kvaliteter og reformere og forbedre det europeiske forsknings- og innovasjonssystemet		

Målrettede samfunnsoppdrag

Figur 2: Illustrasjon over EUs kommende rammeprogram for forskning og innovasjon, Horisont Europa. Kilde: tilpasset etter illustrasjon oversatt av Forskningsrådet.

For hvert av de fem tematiske områdene er det etablert oppdragsstyrer, hvert bestående av 15 eksperter med relevant bakgrunn og kompetanse. Styrene skal gi anbefalinger til EU-kommisjonen om ett eller flere konkrete prosjekter innenfor hvert område. EU-kommisjonen anbefaler at de målrettede samfunnsoppdragene skal iverksettes ved hjelp av forskjellige tiltak. Tiltakene kan være:

- spesifikke utlysninger i Horisont Europa og i andre programmer. Utlysningene skal fremme kreativitet og nedenfra-og-opp-løsninger
- spesifikke tiltak som kan skape endring og/eller forbedre politiske tiltak som er sentrale for å oppnå målene i oppdragene
- samarbeid med relevante partnerskap
- mobilisering av strukturfondene i retning mission-områdene
- samspill med nasjonale programmer
- påvirkning på den internasjonale agendaen, og skape synergier med lignende programmer i tredjeland.

De fem målrettede samfunnsoppdragene inngår i pilar II (se figur 2) som er den budsjettmessig største delen (av tre) i Horisont Europa. Men det er uklart hvor mye av pengene som vil gå til å finansiere hvert enkelt av de fem oppdragene. Samfunnsoppdragene har ingen fast budsjetttramme i rammeprogrammet. Det er snarere slik at i løpet av rammeprogrammets første tre år vil maksimum 10 prosent av budsjettet i EUs pilar II være øremerket til utlysninger i de fem temaoppdragene. Å øke midlene til oppdragene skjer etter en vurdering av de første prosjektene i oppdragsporteføljen (art. 7 i utkastet til HE FP/ RfP Regulation).

3 Nasjonal politikk for presserende samfunnsutfordringer

Norsk forsknings- og innovasjonspolitik er i økende grad koblet til utviklingen i EU. Dette kapitlet skisserer hvordan utfordringene med fysisk og sosial bærekraft har nedfelt seg i hjemlig FoI-politikk. Vi belyser arbeidet med å innlemme bærekraftsmålene i norsk FoI-politikk og hvilket arbeid Forskningsrådet og andre virkemiddelaktører har lagt ned for målrettede samfunnsoppdrag.

3.1 Bærekraft og utfordringer

I Norge, parallelt med internasjonale politiske trender, har det politiske målet med innovasjon skiftet siden 2000. Ved årtusenskiftet begrunnet regjeringen sitt mål om innovasjon med behovet for å løse generelle og strukturelle problemer som økt verdiskaping, ledende kunnskapsmiljøer og konkurransedyktige bedrifter (Solberg, 2019). Globale fysiske utfordringer – bærekraftig utvikling og sosiale utfordringer sto ikke på agendaen. Tjue år senere, i 2020, danner FNs bærekraftsmål sammen med EUs ambisjoner og store, nasjonale samfunnsutfordringer rettesnor for forskning- og innovasjonspolitik. Dette skiftet har kommet til uttrykk i flere forsknings- og andre stortingsmeldinger og i strategier for andre politikkområder.

Når det gjelder forskningspolitikk for miljø, så hadde det vært et prioritert område siden 1970-tallet (Schwach 2019b). Likevel innevarslet meldingen *Klima for forskning* fra 2009, en ny vending: en større oppmerksomhet om klima som et globalt miljøproblem – derav meldingens tittel. I den understreket regjeringen forskningens betydning for å bidra til å løse klimaendringer som en av vår tids verdensomspennende utfordringer. Meldingen henviste til konklusjoner fra FNs klimapanel og til den første regjeringen Stoltenbergs klimaforlik i 2008 (Utdannings- og forskningsdepartementet, 2004).

I 2009-meldingen utpekte regjeringen, som i de foregående meldingene, tematiske satsinger (Kirke utdannings- og forskningsdepartementet, 1999; Kunnskapsdepartementet, 2009). Dette var en forskningspolitikk med røtter tilbake i 1980-tallet. Hovedinnsatsområdene representerte en første form for denne typen forskningspolitiske prioriteringer. Med dem begynte den den norske

regjeringen å peke ut overordnede satsinger på utvalgte forskningsområder som spesielt skulle bidra til økonomisk vekst, sosial og politisk endring (E. Kallerud, 2019, p. 96). Imidlertid ble flere av de tidlige satsingene svekket av uklare ansvarslinjer, maktkamper mellom fagmiljøer og forskningsråd; det svekket effekten og effektiviteten av de første hovedinnsatsområdene (Brandt, 2019). Likevel kan vi si at slike målrettede, langsiktige prioriteringer for å løse presserende samfunnsutfordringer har likhetspunkter med tanken bak dagens målrettede samfunnsoppdrag og målrettede prosjekter. Hvordan har politikken for prioriteringer utviklet seg nasjonalt?

I 2014 lanserte regjeringen *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015–2024*. Her var forskning og høyere utdanning koblet sammen. Planen hadde tiårige mål og prioriteringer. Den skulle revideres hvert fjerde år. De tre overordnede målene i planen var: styrket konkurransekraft, møte store samfunnsutfordringer og utvikle fagmiljøer av fremragende kvalitet (Kunnskapsdepartementet, 2014). Planen skulle stake ut kursen for politikikutvikling og investeringer; hensikten var å utmeisle langsiktige, prioriterte satsinger og dermed forutsigbarhet for forsknings- og utdanningsmiljøene. Målet var dessuten å legge til rette for en bedre koordinert politikk.

Regjeringens reviderte langtidsplan ble lagt frem for Stortinget i 2018. I *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019–2028* erklærte regjeringen sine ambisjoner: «den [forskning]skal legge til rette for vekst i samlet verdiskaping og nye lønnsomme arbeidsplasser, omstille norsk økonomi og gjennomføre det grønne skiftet.» (Kunnskapsdepartementet, 2018b).

I begge planene er mål og prioriteringer holdt på et generelt nivå. Vi ser et interessant paradoks: begge langtidsplanene uttrykker en sterk orientering mot forskning for å løse samfunnsutfordringer, samtidig som de utvalgte områdene – de fem langsiktige prioriteringene – er mer generelt beskrevet enn satsingene var i tidligere forskningsmeldinger. I tillegg er de konkrete satsingene som regjeringen varsler, nesten utelukkende av generisk eller strukturell art; de gjelder teknologiløft, rekrutteringsstillinger, bygg, utstyr, støtte til EU-forskning og forskning for verdiskaping. Slik sett ligger langtidsplanenes prioriteringer lenger unna en forskningspolitikk målrettet mot samfunnsoppdrag enn tidligere forskningsmeldinger.

3.1.1 Målrettede samfunnsoppdrag nasjonalt

Norske myndigheter legger egen politikk tett opp til EU og vurderer hvordan nasjonalt introdusere og praktisere modellen med målrettede samfunnsoppdrag. Ved å innføre målrettede oppdrag vil norske myndigheter måtte forholde seg til flere forventninger fra det hjemlige virkemiddelapparatet og fra forskningsutførende aktører om hva denne modellen kan, og skal, bidra med til grønn omstilling.

I takt med omslaget i EUs forskningspolitiske intensjoner og mål, har regjeringen, fagforvaltningen for forsknings- og innovasjonsforskning, forskningssystemet og det øvrige virkemiddelapparatet arbeidet for å utvikle strategier og satsinger for å møte store samfunnsutfordringer. I Kunnskapsdepartementets nasjonale posisjonsnotat om Horisont Europa ønsket regjeringen målrettede samfunnsoppdrag velkomne som nytt virkemiddel. I sitt notat la den fram Norges forslag for oppdrag innenfor plastfrie hav, karbonnøytrale industrier og sesongbasert energilagring (Kunnskapsdepartementet, 2018a).

Et sentralt spørsmål er hvordan norske aktører i forsknings- og innovasjonspolitik, offentlig forvaltning og virkemiddelapparatet står rustet til å ta imot og bruke den nye modellen. JIIP-studien pekte på betydningen av å ha god beredskap av dedikert og relevant innom-hus-ekspertise i virkemiddelapparatet, videre at politikere på høyeste nivå tar lederskap, koordinerer satsingene og viser vei (JIIP, 2018). Erfaringer fra en rekke andre land viser at målrettede samfunnsoppdrag i praksis gjerne bygger på eksisterende strategier og porteføljer av virkemidler og støtteformer (JIIP, 2018).

For å belyse spørsmålet om Norge er beredt for omgripende transformasjon, har vi gått gjennom tre rapporter om norsk forsknings- og innovasjonspolitik og virkemiddelapparat. De to viktigste, fra OECD og Technopolis, hadde begge et overordnet og helhetlig utenfra-blikk. En tredje rapport, levert av konsulentfirmaet Deloitte (Deloitte, 2019) innebar en omfattende analyse av hele virkemiddelapparatet, men i denne var drøftingen av transformasjon mindre sentral.

3.2 En transformativ innovasjonspolitik?

I sin gjennomgang fra 2017 stilte OECD seg kritisk til Norges forsknings- og innovasjonspolitik og konstaterte at Norge står overfor en trippel utfordring:

The first transition relates to a shift towards a more diversified and robust economy. A strong research and innovation system will be needed to transform the economy, which is still highly dependent on O&G (oil and gas). The second transition involves moving towards a more competitive, effective and efficient innovation system, with sufficient incentives and checks and balances for better performance in research and innovation. [...]. Finally, these structural transformations must be achieved while supporting research and innovation that can confront an array of societal challenges. (OECD, 2017, p. 13).

En viktig konklusjon i OECDs gjennomgang var at regjeringens *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning* fra 2014 ikke presenterte prioriteringer og nye

tiltak som omstilling til et mer bærekraftig samfunn krever, på tross av at den la fram samfunnsutfordringer som et overordnet mål.

The focus of actions to address societal challenge, including in the LTP [Langtidsplan for forskning og høyere utdanning], is still strongly on supporting research in the hope that it will lead to solutions. For the reasons outlined above, a linear approach is particularly unsuitable for tackling many of the societal challenges Norway, and the world, face today. There is still relatively little systemic focus on innovation to tackle societal challenges and on the transformative and institutional changes that might be needed to develop, test and scale successful approaches and solutions. (OECD, 2017, p. 175).

I sin SWOT-analyse¹³ pekte OECD-rapporten på at noen av truslene var knyttet til kulturelle og strukturelle kjennetegn som OECD mente hemmet en omstillingsorientering: Den nevnte blant annet:

- «little pressures for change, given the generous benefits offered by the system and the generally high level of satisfaction with it;
- strong reliance on past performance, limited ability to invest in new areas [...];
- reluctance to embrace structural change» (OECD, 2017, p. 19).

Rapporten var også kritisk til Norges 21-prosesser som var blitt etablert på en rekke områder med samfunnsutfordringer, slik som helse, energi, klima, skog, hav, digitalisering, olje og gass. 21-prosessene var ment å skulle utforme strategier og fremme dialog og samarbeid mellom ulike aktører i forsknings- og innovasjonslandskapet. OECD mente at disse 21-prosessene hadde bidratt positivt ved å ha samlet sentrale aktører på områdene og skapt nye koordineringsmekanismer. Samtidig advarte OECD mot de negative konsekvensene av slike sektor- og konsensusorienterte prosesser. De var, etter OECDs syn, drevet av sterke og etablerte aktører og svakt underbygd av langsiktige visjoner med bred folkelig forankring. OECD hevdet derfor at 21-prosessene ikke ville kunne skape de transformative endringene som samfunnsutfordringene vil kreve: OECD skriver: «The 21 processes tend to promote dialogue with actors within, rather than across, sectors or areas. The processes would have benefited from involving more actors who could have contributed more [...] «outside perspectives» and ensured a broader societal context and anchoring» (OECD, 2017 p. 38).

På et overordnet nivå mente OECD at Norge hadde lagt stor vekt på kunnskapsoppbygging gjennom opprettelse av forsknings- og innovasjonsprogrammer for samfunnsutfordringer. I sin rapport konkluderte OECD at den norske

¹³ SWOT er en beskrivelse og analyse av sterke og svake sider, muligheter og trusler,

innovasjonspolitikken ikke tilfredstilte kravene til en transformativ innovasjonspolitik, og mangelen bidro til at Norge ville stå svakt rustet til å takle store samfunnsutfordringer (OECD, 2017).

Et annet kritisk blikk kom fram i en rapport fra 2019. Rapporten var skrevet av det britiske konsulentfirmaet Technopolis på oppdrag av Forskningsrådet. Rapporten støttet OECDs konklusjoner, anbefalinger og kritikk av Kunnskapsdepartementets reviderte langtidsplan. I sin gjennomgang understreket Technopolis at det er på tide at Norge høyner ambisjonsnivået for forsknings- og innovasjonspolitikken. I likhet med OECD anbefalte Technopolis en overgang til en transformativ innovasjonspolitik i møtet med en fremtidsorientert omstilling (Technopolis, 2019). Technopolis mente at forutsetningene for å få til en omstilling i Norge er gode, men at en omstilling vil kreve økt samarbeid på tvers av aktørene i systemet: «Our overall conclusion is that Norway has the building-blocks needed to tackle the more ambitious approaches suggested by the OECD, but that in order to put the larger ones in place there will be a need for more joint working across the system.» (Technopolis, 2019, p. 54).

For å ta fatt i OECDs tredje anbefaling, den om å skape strukturelle transformasjoner og bidra til å løse store samfunnsproblemer, mente Technopolis at det vil være behov for å involvere sivilsamfunnet og staten sterkere, både for å fastsette prioriteringer, men også for å gjennomføre politikken. Ifølge Technopolis vil det kreve at flere enn de tradisjonelle forsknings- og innovasjonspolitiske aktørene involveres (Technopolis, 2019).

I områdegjennomgangen av det næringsrettede virkemiddelapparatet, ferdigstilt av Deloitte i 2019, mente forfatterne at den norske innovasjonspolitikken må ta hensyn til flere rasjoner enn en tradisjonell markeds- og systemsvikttankegang. Deloitte tilføyde transformasjonssvikt som et tredje motiv for offentlig støtte til innovasjon, men uten å utvikle dette perspektivet videre ved å foreslå hvordan konkrete virkemidler kunne innrettes (Deloitte, 2019; Solberg, 2019). Rapporten anbefalte at virkemiddelapparatet fokuserte «på den delen av bærekraftagendaen som over tid har potensiale til å omsettes i lønnsom og skalerbar næringsvirksomhet». Videre advarte Deloitte mot å etablere «selvstendige virkemidler for å realisere mål som krever et bredt sett av tiltak» med begrunnelsen at dette ville skape «verdiødeleggende kompleksitet og overlapp i virkemiddelapparatet» og medføre «risiko for fragmentering av bærekraftagendaen» (Deloitte, 2019, p. 54).¹⁴

¹⁴ Deloitte's gjennomgang er blitt kritisert for sine svake anbefalinger vedrørende omorganisering av støtteapparatet for innovasjon; les gjerne: Per Koch, «Virkemiddelgjennomgangen: evolusjon, ikke revolusjon»: *Forskningspolitikk*, 4/2019 <https://www.fpol.no/virkemiddelgjennomgangen-evolusjon-ikke-revolusjon/>

3.2.1 Et kritisk blikk på Norges forskningsråd

Norges forskningsråd er en sentral virkemiddelaktør for å omsette det grønne skiftet i praksis i samarbeid med Innovasjon Norge og andre aktører. I internasjonal sammenheng er den norske forskningsrådskonstruksjonen unik, idet den forener bredden av fag og sektorer i ett råd og er tillagt ansvar for forskningsbasert innovasjon. Forskningsrådet har siden opprettelsen i 1993 hatt oppgaven å koordinere og iverksette nasjonale forskningsstrategier. Forskningsrådet er myndighetenes sentrale rådgiver i forskningspolitiske spørsmål. Rådets virksomhet inngår som en viktig partner i regjeringens langtidsplan for forskning og høyere utdanning, og det arbeider på oppdrag av 15 departementer. Denne rådskonstruksjonen betraktes av utenforstående eksperter, les OECD og Technopolis, som en styrke, men strukturen oppviser samtidig en svakhet i det å håndtere samfunnets store utfordringer. Forskningsrådskonstruksjonen representerer en styrke ved at det er etablert en mekanisme for politisk koordinering på tvers av departementer – en horisontal koordinering. En innebygd svakhet er sektorprinsippet.¹⁵ 15 departementer med ulike samfunnsoppdrag og forskningsbehov har i praksis medført svake koordineringsfunksjoner mellom forskning og innovasjon på regjeringnivå. Det har vist seg vanskelig å samle seg, prioritere og lage ambisiøse og langsiktige visjoner. I sin gjennomgang konstaterte OECD at:

Innovations in areas such as integration, healthcare, green growth, social mobility and cohesion are often interrelated and require systemic change and horizontal policy co-ordination. Norway's sector principle has ensured that many ministries feel ownership for research in their respective areas and can contribute to setting research agendas, both within their own ministries and underlying agencies and through RCN [Norges forskningsråd] initiatives and programmes. However, tackling societal challenges – precisely because of their cross-cutting nature – require effective co-ordination across ministries and sectors that does not just result in ministry representatives defending their own ministry's interests. Thus, co-ordination must imply a clear common vision and ambition that goes beyond a "lowest-common-denominator-approach" (OECD, 2017, p. 173).

Om Forskningsrådets mandat og behovet for nasjonal koordinering, mente Technopolis at rådet ikke var utstyrt for å utføre en slik oppgave: Konsulentene skrev: «RCN has many of the skills needed, but the coordination needs go well beyond research and innovation policy into areas such as regulation, infrastructure investment, demand management and so on, so it could not do this alone with its existing skill set.» (Technopolis, 2019, p. 56). OECD så behov for å etablere et særskilt

¹⁵ Sektorprinsippet vil si at de ulike departementene er ansvarlig for å finansiere forskning innenfor egen sektor. Kunnskapsdepartementet har i tillegg koordineringsansvaret for forskningspolitikken.

organ på regjeringsnivå, et organ som kunne bidra til koordinering på tvers av departementer og sektorer for å utvikle spissede, overordnede prioriteringer.

3.2.2 Oppsummering

På bakgrunn av OECDs, Technopolis' og Deloittes gjennomganger er det tydelig at norsk forsknings- og innovasjonspolitik, det nasjonale virkemiddel- og deler av beslutningsapparatet fortsatt er bygd opp rundt en tradisjonell system- og markedssvikttankegang. Det samme gjelder for mandatet til flere norske myndigheter med ansvar på forsknings- og innovasjonsområdet. I begge langtidsplanene for forskning og utdanning er mål og prioriteringer holdt på et generelt nivå. Vi er ikke sikre på om forsknings- og innovasjonspolitikken og virkemiddelapparatet er klart og utrustet for en omgripende transformasjon og et grønt skifte.

For å undersøke saken nærmere ser vi på initiativ hos sentrale organer og aktører og legger vekt på programmer som er knyttet til EUs målrettede samfunnsoppdrag og dessuten målrettede samfunnsprosjekter som er tenkt å bidra inn i et grønt skifte i Norge.

3.3 Aktører og virkemidler for grønne oppdrag

Både i OECDs gjennomgang av den norske innovasjonspolitikken og Technopolis' rapport til Forskningsrådet fremhever forfatterne behovet for å øke ambisjonsnivået i innovasjonspolitikken i møtet med de store samfunnsutfordringene, som omstillingen fra oljeøkonomien, klimautfordringene og energiomstillingen krever. Erfaringer fra andre land i Europa viser at kombinasjonen av en målrettet koordinert politikk og et egnet virkemiddelapparat er viktige forutsetninger for å lykkes med målrettede samfunnsoppdrag (JIIP, 2018). I dette avsnittet belyser vi arbeidet til noen viktige aktører og programmer, initiativ som vil danne relevante utgangsposisjoner ved en eventuell utrulling av målrettede samfunnsoppdrag i Norge, og/eller ved nasjonale og felles europeiske målrettede samfunnsprosjekter som kan bidra inn i EUs grønne giv.

3.3.1 Samarbeid på tvers av aktører

Å bidra til omstilling og et mer bærekraftig samfunn har vært et viktig og formalisert mål for Forskningsrådet siden 2010. Behovet for å styrke forskning som bidrar til bærekraftige løsninger i samfunnet og i næringslivet, løftes fram av Forskningsrådet som ett av seks hovedmål i strategiperioden 2015–2020. I strategien for delmål 2 står det: «[...] Forskningsrådet [skal] styrke og målrette innsatsen på områder gitt av FN-målene der Norge har særlige fortrinn og muligheter, og der forskning og innovasjon er særlig viktig for å løse bærekraftsutfordringer i Norge

og globalt.» (Forskningsrådet, 2015). Rådsstrategien understreket behovet for å videreutvikle virkemidler som treffer bærekraftsutfordringene: «De sammensatte og komplekse bærekraftsutfordringene stiller nye krav til involvering av alle fag, til samarbeid mellom aktører i forsknings- og innovasjonssystemet og til samspillet med det sivile samfunnet. Samtidig er tiden knapp. Det er behov for å forsere utviklingen av kunnskap og løsninger slik at disse kan tas i bruk på ulike områder.»(Forskningsrådet, 2015).

Målet om bærekraftig utvikling er videreført i rådets seneste strategi. I Forskningsrådets strategi for 2020–2024 er *grønt skifte* ett av rådets fem strategiske satsingsområder. I strategien erkjenner rådet at de store bærekraftsutfordringene krever nytenking, og at endringer på systemnivå «krever eksplisitt styring og målrettede endringsprosesser» (Forskningsrådet, 2020). Rådet peker også på behovet for virkemidler – forskning, innovasjon, reguleringer og økonomiske insentiver – som understøtter hverandre gjensidig og trekker i samme retning. I strategien fremhever rådet at behovet for å prøve ut målrettede satsinger øker. Det heter: «Store forsknings- og innovasjonsatsinger med klart definerte mål og tidsrammer som involverer bredt og tar i bruk et bredt spekter av virkemidler, bør prøves ut i økt grad. Det er behov for bedre tilrettelegging for samarbeid på tvers av fag, sektorer, finansieringskilder og land, og for i høyere grad å se grunnforskning, anvendt forskning, innovasjon og verdiskapning i sammenheng.» (Forskningsrådet, 2020, p. 1).

Forskningsrådets intensjoner om å innføre og videreutvikle målrettede samfunnsoppdrag som nytt virkemiddel står dermed klart. En innføring vil med stor sannsynlighet kreve økt samarbeid mellom andre virkemiddelaktører, som Innovasjon Norge, og med andre teknologiorienterte programmer, som for eksempel Enova, for utvikling av samfunnsoppdrag med formål å bidra til lavere klimagassutslipp¹⁶. Virkemiddelaktørene har allerede erfaringer fra slikt samarbeid. En rekke programmer er satt i gang, og de ses på som spesielt egnede til å støtte opp om utvikling av innovative løsninger for konkrete samfunnsutfordringer. Programmene Idélab¹⁷ og Pilot-E¹⁸ betraktes av rådet som «mission-orienterte» virkemiddel, altså *målrettede samfunnsprosjekt* (jf. definisjon i 1.1).

Idélab ble introdusert i 2013 som et nytt virkemiddel for å stimulere til gjennombruddsforskning. PILOT-E ble lansert i 2015 som et finansieringstilbud til

¹⁶ Enova er et statsforetak etablert av Olje- og energidepartementet i 2001. Fra 2018 er Klima- og miljødepartementet eier.

¹⁷ «I en Idélab samles forskere i tverrfaglige grupper i fem døgn. I løpet av disse dagene skal de utvikle ideer til konkrete prosjektforslag, med veiledning fra høyt kvalifiserte eksterne mentorer. Tanken er å la forskere med ulik bakgrunn bryne sine ideer mot hverandre og for på denne måten å utvikle nye grensesprengende ideer.» (Forskningsrådet, *Årsmelding 2013*).

¹⁸ Se også: <https://www.forskningsradet.no/utlysninger/2019/pilot-e-helhetlig-leveransekjede-for-hydrogen-eller-innovative-losninger-for-utslippsfri-bygg--og-anleggsvirksomhet/>.
<https://www.forskningsradet.no/utlysninger/2019/pilot-t-nye-losninger-i-skjaringsfeltet-trans-portikt/>

norsk næringsliv, etablert av Forskningsrådet, Innovasjon Norge og Enova. Målet med ordningen er at helt nye produkter og tjenester innen miljøvennlig energiteknologi skal bli raskere utviklet og tatt i bruk for å bidra til utslippskutt både i Norge og internasjonalt. I ettertid er også en PILOT-T-ordning blitt lansert i samarbeid mellom Forskningsrådet og Innovasjon Norge på oppdrag fra Samferdselsdepartementet. Pilot-T-ordningen retter seg mot prosjekter i skjæringsfeltet transport/informasjons- og kommunikasjonsteknologier (IKT). Andre Pilot-ordninger er i støpeskjeen.

Andre virkemidler med elementer av et målrettet samfunnsprosjekt («med mission-elementer») er CLIMIT-programmet og Fyrtårn-prosjekter under IKT PLUSS.¹⁹ CLIMIT er et nasjonalt program for forskning, utvikling og demonstrasjon for karbonfangst, transport og karbonlagring (CCS, Carbon Capture and Storage). Dette programmet koordineres i samarbeid mellom Forskningsrådet og Gassnova, sistnevnte et statsforetak med mandat å ivareta den norske statens interesser innenfor CCS. Gassnova er også majoritetseier av Teknologisenter Mongstad (TCM) for testing av modne og nye teknologier for karbonfangst.²⁰ Senteret, sammen med et fullskala karbonfangstanlegg på Mongstad, ble ved oppstart i 2010 kalt Norges «månelanding» og sett på som eksempel på et nasjonalt målrettet oppdrag. Mens Teknologisenter Mongstad betraktes som en suksess for testing og utvikling av karbonfangstteknologi, ble fullskalaanlegget ikke i gang satt og derfor kritisert for å være en mislykket satsing.²¹

¹⁹ Vi fant få kilder, teksten her bygger i det vesentlige på et innlegg fra Svend Otto Remøe, Forskningsrådet 01.11.2019: <https://www.forskningsradet.no/indikatorrapporten/les-mer/missionorienterte-satsinger-et-svar-pa-dagens-utfordringer/> og på intervjuer med aktører i Forskningsrådet og Innovasjon Norge, gjort i februar 2020.

²⁰ I mars 2020 besluttet regjeringen å forlenge driftsavtalen av TCM ut 2023: <https://www.tu.no/artikler/teknologisenteret-er-blitt-verdens-storste-pa-testing-av-co2-fangst-na-forlenger-staten-avtalen-om-driften/488133?key=2jjce1d>.

²¹ Les om kritikken her: <https://www.tu.no/artikler/regjeringen-skrinlegger-mongstad-planene/234417>.

4 Samfunnsoppdrag: en diskusjon

Erkjennelsen i Europa av et globalt klimaproblem gjør at EU satser på en grønn giv, herunder målrettede samfunnsoppdrag. Vi peker på at modellen med målrettede forskningssatsinger er gammelt nytt; mens det samfunnsomformende målet, grønt skifte, er genuint nytt. Målrettede samfunnsoppdrag inngår i et større konsept, en forsknings- og innovasjonspolitik for systemtransformasjon. De politiske målene om en europeisk grønn giv og for Horisont Europa bygger i stor grad på teorier innenfor tredje generasjons innovasjonstenkning. EU har lagt listen høyt med sine ambisjoner om å håndtere et flettverk av sammenflettede, mangeartede og systemiske problemer og engasjere borgerne bredt med begrenset finansiering. Har også Norge lagt listen like høyt?

4.1 Gamle og nye strategier for spesialoppdrag

Historisk sett er en forskningspolitikk med tydelige prioriteringer og målrettede satsinger en gammel bekjent. Helt siden 1800-tallet og med økt styrke etter 1945 har oppdrag begrunnet med samfunnsstrategiske hensyn utgjort et sentralt element av forskningspolitikken. Etter andre verdenskrig satset regjeringer vest og øst for jernteppet systematisk på forskning i langt større skala enn tidligere. To tidlige storstilte satsinger var atomforskning og romfartsforskning. Disse og andre militære og sivile innsatser innenfor fysikk, astronomi og biologiske vitenskaper er blitt benevnt med samlebetegnelsen «big science» (Galison, 1992; Hevly, 1992). Storstilte satsinger er kjennetegnet ved storskala utstyr og fasiliteter. De kan være drevet av nasjonale regjeringer eller internasjonale forskningsenheter. Forskningen skjer i form av program eller i forskningsinstitusjoner.

Samfunnsøkonomisk fagekspertise nært til EU og andre samfunnsvitere som skriver om dagens EU-satsinger på samfunnsoppdrag, trekker historiske paralleller til «big science» (Gassler et al., 2008; Mazzucato, 2018). En typisk henvisning er til USA med Manhattan-prosjektet (1942–1947) og Apollo-programmet med månelanding (1961–1972). Disse *programmene* blir brukt som eksempler på vellykkede oppdrag å sammenligne EUs nåtidige målrettede samfunnsoppdrag med. To andre omtalte eksempler gjelder *organisasjoner*: National Aeronautics and

Space Administration (NASA) og European Space Agency (ESA) (Robinson og Mazzucato, 2019).

Imidlertid halter de historiske parallellene på flere punkter. For det første med hensyn til penger: Felles for eksempelprogrammene og -organisasjonene (Robinson & Mazzucato, 2019) var at de hadde omfattende summer til rådighet sammenlignet med det pengebeløpet EU trolig stiller til rådighet for målrettede samfunnsoppdrag.

For det andre inngikk tidligere programmer i et militært rettet kappløp, selv om viktige vitenskapelige resultater og teknologi kom det sivile næringslivet og samfunnet til del. Manhattan-prosjektet som utviklet det første kjernefysiske våpenet, regnes gjerne som det første i sitt slag med en definert, storstilt, målrettet satsing. Det var ett av flere storstilte prosjekter/programmer rettet mot militær-industrielle komplekser, flere fulgte til lands, vanns og himmels, som romfartsprogrammet. Både USAs atom- og romfartsforskning og oseanografi inngikk i en bestemt politisk sammenheng i sin tid: kaldkrigskappløpet.

Sivile programmer kunne være en bedre inspirasjon, slik som satsingen, «krigen mot kreft» i USA (war on cancer), den som begynte under president Richard Nixon i 1971. Denne krigen har til dags dato ikke blitt vunnet. Og akkurat denne målrettede, strategiske innsatsen fortsetter faktisk i EUs Horisont Europa. Kanskje hadde forskningsinnsatser fra klinisk medisin, miljø-, landbruks-, polar- og/eller havforskning passet bedre som inspirasjon og mal? På disse samfunnsområdene har initiativtakere og utførende forskere måttet forholde seg til pasienter, næringer, andre interessegrupper og folk flest – i samspill og uenighet.²²

Nåtid rimer på fortid. EUs målrettede samfunnsoppdrag har et holistisk oppdrag, til forskjell fra de historiske (ideal)eksemplene som var rettet mot enkeltsaker og samfunnsområder, der tanken om truet klima og økosystem var fraværende.. Det finnes altså ikke én type oppdrag som kan danne mal for hvordan dagens målrettede samfunnsoppdrag kan styres og gjennomføres som FoI-politikk og som allment politisk virkemiddel.

Ambisjonen er å håndtere et flettverk av sammenflettede, mangeartede og systemiske problemer. EU har satt seg en høy politisk ambisjon og søker FoI-drahjelp via målrettede samfunnsoppdrag. Imidlertid kan søkelyset på forskning og innovasjon ha et ytterligere motiv: Det kan ha til hensikt å samle og legitimere et politisk fellesskap omkring vitale samfunns- og fysiske utfordringer.

²² Foray, Mowery og Nelson (2012) nevner landbruksvitenskap med feltforsøk av nytte for bønder og teknologisk utvikling; videre amerikanske og britiske som har støttet biomedisinske forsknings- og utviklingsprogrammer der kliniske forsøk for nye medisinske praksiser. Om landbruk, se Schwach 2019a: 112–142.

4.1.1 Forhåpninger til grønt skifte

EUs fem samfunnsoppdrag står på startstreken. Forventningene er høye, og den nye modellen for FoI-politikk er tett koblet til en ideologi om viktigheten av en aktiv og markedsskapende stat. Denne forståelsen er en motsats til en teori og tankegang der staten primært (re)agerer for å rette opp i og kompensere for problemer skapt av eller oppstått i et marked. Forskning og innovasjon for målrettede samfunnsoppdrag inngår i ideen om en innovasjonspolitik som skal forandre systemet.

De nye målrettede samfunnsoppdragene skal sikre bred deltakelse av aktører og folk flest i planleggingen og gjennomføringen av oppdragene. En slik deltakelse vil få betydning for hvor vellykkede oppdragene blir, men utfordrer policyutviklere til å inkludere og engasjere mange forskjellige samfunnsaktører. Hvilke forutsetninger og virkemidler må finnes for å engasjere bredt og vinne forståelse for målrettede samfunnsoppdrag?

4.1.2 Trolig knapt med penger

Slik situasjonen ser ut per midten av 2020, undres vi om de foreslåtte samfunnsoppdragene i Horisont Europa risikerer å ende opp som en underordnet del av det hele. Hvor viktige er de fem samfunnsoppdragene når det kommer til penger? Historien viser at det er vanskelig å lykkes med tverrgående og tverrsektorielle innsatser på tvers av etablerte strukturer og fagfelter, generelt og kanskje spesielt når midlene er knappe.

Det finnes ingen fastsatte budsjetter for hvert av de målrettede oppdragene i Horisont Europa (i pilar II), men ut fra forskriften (art. 7 i utkastet til HE FP/RfP Regulation), skal til sammen cirka 5 milliarder euro brukes årlig på de fem samfunnsoppdragene, eller 10 prosent av et budsjett på 48 milliarder euro for pilar II. Per august 2020 er EUs langtidsbudsjett for 2021–2027 uavklart.²³

Målrettet innsats er en måte å styrke og legitimere forskning og innovasjon på i møtet med andre trengende budsjettposter. Penger til forskning og innovasjon konkurrerer hardt med andre sentrale EU-formål. Forskning og ikke minst storstilte satsinger og sivile spesialoppdrag skal godtgjøre sin samfunnsmessige betydning og pengebruk i en situasjon med mange politiske interesser og knappe midler.

²³ I EU-kommisjonens nye budsjettforslag for Horisont Europa (per 27. mai 2020) økes totalbudsjettet fra de opprinnelige 94,1 til 105,8 mrd euro. Av disse skal 14,7 mrd. euro finansiere EUs Recovery plan NextGenEU. Endelig budsjett vil sannsynlig avklares til høsten 2020 etter forhandlinger mellom Rådet, Europaparlamentet og EU-kommisjonen.

4.1.3 Et i overkant ærgjerrig virkemiddel?

Listen er lagt høyt for hva EUs målrettede samfunnsoppdrag skal være og oppnå. Panelene som skal utforme, konkretisere og iverksette disse samfunnsoppdragene, har et omfattende og krevende nybrottsarbeid foran seg. I en analyse peker tidligere redaktør av *Forskningspolitikk* Egil Kallerud på at politikken for målrettede samfunnsoppdrag, (hos Kallerud kalt «missions-modellen»), løper en betydelig risiko for ikke å ende opp med noe mer enn de facto å videreføre gammel politikk. Tiltaket kan vinne lite gjennomslag både innenfor og utenfor forsknings- og innovasjonsfeltet (E. Kallerud, 2020).

Vi spør oss også om den valgte organisasjonsmodellen med målrettede samfunnsoppdrag er i overkant ambisiøs for EUs medlemsland og unionens politiske hverdag. Det er vanskelig å se for seg hvordan modellen for oppdragene skal klare å leve opp til de ambisiøse kravene som EUs rådgivere og eksperter har skissert. Vi støtter oss til faglitteratur når vi antar at policyutviklere i EU vil oppleve store utfordringer med å koordinere medlemslandenes politikk og virkeliggjøre et fruktbart samspill med rekken av aktører – hele veien fra planlegging til implementering av samfunnsoppdragene (Kuittinen, Polt, & Weber, 2019). EU skal ikke bare koordinere mellom sektorer, men også mellom land. Satt på spissen: Kan klimaet og målrettede samfunnsoppdrag redde i et uensartet medlemslandskap, med ulike politiske styringstradisjoner og -kulturer, i kontroverser mellom landene og i en tøff kamp om forsknings- og innovasjonspenger?

Samfunnsoppdragene kan havne i flere fallgruver i oppstartsfasen. Men når bærekraftig utvikling er hovedmålet, framstår målrettede satsinger som mer egnet enn nøytral innovasjonspolitikkk basert på vekstideologien fra 1980-tallet og fortsette i sporet til neoliberal innovasjonspolitisk tenkning og forskning fra den tiden. En forutsetning er, slik vi ser det, at den transformerende modellen får dominere istedenfor den akselererende modellen. Den transformerende kan tilføye omstillingene noe avgjørende nytt. Et grønt skifte krever at politikktutviklere forstår og omsetter målrettede samfunnsoppdrag som sentrale virkemidler for en transformativ innovasjonspolitikkk og lykkes med organiseringen og praksis.

4.2 Fag- og politikktutvikling – ekspertisens flere roller

Kilde- og litteraturgjennomgangen av EUs politikktutvikling viste flere eksempler på nær anknytning mellom forsknings- og innovasjonspolitiske grunnlagsdokumenter fra EU-kommisjonen og vitenskapelige publikasjoner i fagfelleverderte kanaler. Kjente navn gikk igjen: forskere som Mazzucato, Kuttinen, Weber og Polt publiserte studier av prosesser der de samme fagekspertene hadde deltatt som rådgivere, og/eller skrevet utredninger og vurderinger for EU-kommisjonen. Denne tosidige virksomheten vitner om brobygging mellom samfunnsøkonomisk fagekspertise og politikk på høyt EU-nivå. Forskere inntar flere roller som kan løpe

parallelt og/eller sammen: De kan være politikkenes kunnskapskilde, opptre som dens strateger og stundom som iverksettere. De er *forskerpolitikere* som kombinerer vitenskapelige og faglig-strategiske oppdrag. De forfatter publikasjoner som legger ideologiske og politiske kriterier for etableringen av målrettede oppdrag og praktiseringen av dem. Fenomenet forskerpolitikere er vel kjent fra andre fagfelter som havforskning, miljøforskning og landbruksforskning (Schwach, 2012, 2019a, 2019b).

4.3 Lykkes Norge?

EU har lagt listen høyt for sine målrettede samfunnsoppdrag. Norske myndigheter har også lagt listen høyt. En diskusjon om hvordan etablere målrettede oppdrag som et virkemiddel, kan synliggjøre behov for gjennomgripende endringer og anspore til nytenkning i det norske forsknings- og innovasjonssystemet bredt sett. De praktiske implikasjonene av samfunnsoppdragenes fallgruver og muligheter kjenner vi ikke ennå. Slik vi ser saken, er det et stykke igjen før målrettede samfunnsoppdrag kan være et reelt bidrag til systemiske endringer og omstilling i norsk forsknings- og innovasjonspolitik. I det følgende argumenterer vi for hvorfor det vil være utfordrende for Norge å lykkes – i hvert fall i første omgang.

4.3.1 Tradisjonelt tankemønster

En tradisjonell system- og markedssviktkegning dominerer fremdeles mandat og praksis hos norske myndigheter med ansvar for forsknings- og innovasjonsfeltet, det samme gjelder for virkemiddelapparatet. På den andre siden; anbefalingene fra Technopolis ser ut til å ha influert i hvert fall på Forskningsrådets strategi for 2020–2024. Det tolker vi som et tegn på endringsvilje og en mulig begynnelse på en nyorientering hos sentrale virkemiddelaktører mot en tredje generasjons innovasjonspolitik.

Å løse store samfunnsproblemer krever at forsknings- og innovasjonssystemet utrustes med tilpassede rammevilkår og reguleringer og med mekanismer for strategisk politisk koordinering. En viktig forutsetning er at policyutviklere på det høyeste politiske nivået tar eierskap til endringsprosessene. Store samfunnsutfordringer stiller krav til at policyutviklere etablerer tverrfaglige og tverrsektorielle møteplasser, og at disse forankres i vidstrakte policystrategier og veikart. Historien om forskningsrådene i Norge demonstrerte hvordan det helt siden 1950 har vært krevende å etablere forsknings- og innovasjonssatsinger med koordinering på tvers av etablerte fagområder, akademiske institusjoner og politiske sektorer (Brandt, 2019; Ingulstad, 2019). Vi støtter oss til historiske erfaringer, foreliggende dokumentasjon og faglitteratur når vi antar at policyutviklere vil oppleve

store utfordringer med å koordinere for et fruktbart samspill med forskjellige aktører – hele veien fra planlegging til implementering av samfunnsoppdragene.

4.3.2 Fra akselererende til transformerende?

Vi hevder at dagens *målrettede samfunnsprosjekter* (mission-orienterte virkemidler) i hovedsak er utformet for å påskynde teknologiske løsninger ute i markedet. De er altså *akselererende*. Det gjelder flere ordninger, for eksempel PILOT-ordningene. Samtidig er det få erfaringer med transformerende målrettede oppdrag/satsinger i Norge. Denne erfaringen deler sannsynligvis Norge med andre land i Europa. Det er vanskelig å få til transformerende samfunnsoppdrag med effekt på systemnivå. Mangler den politiske viljen?

Strategisk vilje må til

Forskningsrådet er en sentral virkemiddelaktør for horisontal koordinering. Men denne koordineringen er for svak. Det er behov for å involvere andre aktører enn de tradisjonelle, men også for tydeligere strategisk styring og koordinering på toppnivå; det kan sikre langsiktige og helhetlige prosesser, noe som er særlig viktig for å lykkes med målrettede oppdrag. OECD og Technopolis har levert sine råd, men det er opp til de nasjonale politikktviklerne å velge strategi og nyttiggjøre seg rådene.

Med tanke på å bruke 21-prosessene som plattformer for målrettede oppdrag i Norge, må de, etter vårt syn, bli mer tverrsektorielle, involvere flere aktører enn de tradisjonelle, bli visjonære, definere tidsbestemte satsinger og ellers tilfredsstille de kravene som oppdragene stiller. Som vi har sett, krever målrettede samfunnsoppdrag at policyutviklere legger til rette for koordinering – på tvers av sektorer, aktører og politikknivåer. Og ikke minst må det sørges for at sivilsamfunnet blir involvert på helt nye måter.

5 Kilder og litteratur

Samfunnsoppdrag grønt skifte bygger på norske og EU-dokumenter som omtaler generell FoI-politikk, grønt skifte og/eller målrettede samfunnsoppdrag som strategi og praksis. Fag- og forskningslitteratur med analyser av forsknings- og innovasjonspolitik for en tredje generasjons innovasjonspolitik og et grønt skifte er trukket inn. Vi har også trukket veksler på samfunnsvitenskapelige og historiske analyser som setter grønt skifte og målrettede samfunnsoppdrag inn i en bredere politisk og historisk sammenheng.

5.1 Kilder

Notatet bygger i det vesentlige på nasjonale og internasjonale dokumenter, for det meste offentlige og lett tilgjengelige trykte og elektroniske publikasjoner. Dessuten har vi gjennomført et fåtall intervjuer. Det skriftlige kildematerialet er i det vesentlige utgivelser fra norske myndigheter, eller har sitt opphav i internasjonale organer som OECD og spesielt EU.

Viktige kilder til forståelse av nasjonal FoI-politikk – mål, strategier og iverksetting – er regjeringens tre meldinger om forskning og to langtidsplaner for forskning og høyere utdanning etter 2000, ved siden av strategier og handlingsplaner fra andre offentlige organer med ansvar for forskning og/eller innovasjon: blant dem Norges forskningsråd og Innovasjon Norge. Vi har også dratt nytte av to vurderinger av norsk forsknings- og innovasjonspolitik fra henholdsvis OECD og Technopolis, begge legger særlig vekt på innovasjon.

Programdokumenter fra EU har dannet grunnlag for analysen av EUs Grønne giv, unionens forsknings- og innovasjonspolitik med spesiell oppmerksomhet på niende rammeprogram, Horisont Europa og målrettede samfunnsoppdrag. Mariana Mazzucato og annen fagekspertises oppdrag for EU-kommisjonen har dannet kildegrunnlag for å analysere begrunnelsen for en ny generasjon innovasjonspolitik, et grønt skifte og for målrettede samfunnsoppdrag som EU-virkemiddel – tre faktorer som henger i hop. Samtaler med aktører i norsk forvaltning og virkemiddelapparat oppklarte og utdypet informasjon fra de skriftlige kildene. De muntlige kildene er, etter eget ønske, ikke navngitt.

5.2 Litteratur

Vi har søkt faglitteratur for kontekst og et utfyllende og kritisk perspektiv til kildenes fremstillinger. Vi har dratt nytte av forskningsarbeider som tar opp politiske, økonomiske og/eller sosiale begrunnelser bak en (re)orientering av forsknings- og innovasjonspolitik for et grønt skifte. Det er litteratur som plasserer initiativet målrettede samfunnsoppdrag i en forskningspolitisk og historisk sammenheng. Vårt litteratursøk hadde et begrenset siktemål. For utdypende og prinsipielle diskusjoner om målrettede samfunnsoppdrag finnes viktige bidrag i for eksempel *Research Policy*.²⁴

²⁴ Flere bidrag om «missions» er blitt publiserte i fagtidsskriftet *Research Policy*. For eksempel: Foray, D., Mowery, D.C., Nelson, R.R. (2012) "Public R&D and societal challenges: what lessons from mission R&D programs?" *Research Policy* 41 (2012),1697–1702.

Referanser

- Brandt, T. (2019). Et forskningsråd for den nye staten i Forskning og styring mot nye tider In T. Brandt, M. Ingulstad, E. Larsen, M. Mangset, & V. Schwach (Eds.), *Avhengig av forskning. De norske forskningsrådenes historie 1946–2016* (pp. 366-394). Trondheim: Fagbokforlaget.
- Deloitte. (2019). *Områdegjennomgang av det næringsrettede virkemiddelapparatet Helhetlig anbefaling om innretning og organisering av det næringsrettede virkemiddelapparatet*. Oslo: Deloitte
- European Commission. (2010). *Europe 2020. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. . Brussels: european Commission
- European Commission. (2017). *Interim Evaluation of HORIZON 2020. Commission staff working document*. Brussels: European Commission
- European Commission. (2019). *The European Green Deal COM(2019) 640 final*. Brussels: European Commission
- Forskningsrådet. (2015). *Forskning for innovasjon og bærekraft. Strategi for Norges forskningsråd 2015-2020*. Oslo: Forskningsrådet
- Forskningsrådet. (2020). *Idékraft verden trenger. Strategi for Norges forskningsråd 2020-2024*. Oslo: Forskningsrådet
- Galison, P. (1992). Introduction: The many Faces of Big Science. In P. Galison & B. Hevly (Eds.), *Big Science. The Growth of Large-Scale Research* (pp. 1-17). USA: Stanford University Press.
- Gassler, H., Polt, W., & Rammer, C. (2008). Priority setting in technology policy: historical developments and recent trends. In R. W. Clair Nauwelaers (Ed.), *Innovation Policy in Europe. Measurement and Strategy*. London: Elgar.
- Georghiou, L., Cassingena Harper, J., Cooke, P., Cozzens, S., Dearing, A., Henriques, L., . . . Popper, R. (2008). *Challenging Europe's Research: Rationales for the European Research Area (ERA). Report of the ERA Expert Group*. Brussels: European Commission
- Georghiou, L., Tataj, D., Celio, J., Giannini, S., PAvalkis, D., Verganti, R., & Renda, A. (2018). *Mission-Oriented Research and Innovation Policy. A RISE Perspective*. Brussels: European Commission

- Hevly, B. (1992). Afterword: Reflections on Big Science and Big History. In P. Galison & B. Hevly (Eds.), *Big Science. The Growth of Large-Scale Research* (pp. 355-363). USA: Stanford University Press.
- Ingulstad, M. (2019). Forskning og styring mot nye tider In T. Brandt, M. Ingulstad, E. Larsen, M. Mangset, & V. Schwach (Eds.), *Avhengig av forskning. De norske forskningsrådenes historie 1946–2016* (pp. 331-365). Trondheim: Fagbokforlaget.
- JIIP, J. R., Tecnalía, TNO, VTT and DTI. (2018). *Mission-oriented Research and Innovation: Inventory and Characterization of Initiatives. Final report*. Brussels: European Commission
- Kallerud, E. (2019). Norsk forskningspolitikk gjennom 50 år. En historie om vekst, prioritering og omstilling. In E. Solberg & C. Lampi (Eds.), *Kunnskapsreiser. Innblikk og overblikk fra NIFUs historie 1969-2019* (pp. 91-106). Oslo: NIFU.
- Kallerud, E. (2020). Mission-orientert forsknings- og innovasjonspolitik – hva er nytt? *Forskningspolitikk, 2020/1*, 10-11.
- Kallerud, E., Amanatidou, E., Upham, P., Nieminen, Mika; Klitkou, A.; Sutherland Olsen, D.; Toivanen, M. L.; Oksanen, J.; Scordato, L.; (2013). *Dimensions of Research and Innovation Policies to Address Grand and Global Challenges. Working Paper 13/2013*. Oslo: NIFU
- Kuittinen, H., Polt, W., & Weber, K. M. (2019). Mission Europe? A revival of mission-oriented policy in the European Union. In *RE: THINKING EUROPE. Positions on Shaping an Idea* (pp. 197-2013). Vienna: RFTE Council for Research and Technology Development.
- Kunnskapsdepartementet. (2004). *St.meld. nr. 20 (2004-2005) Vilje til forskning*. Oslo: Kunnskapsdepartementet
- Kunnskapsdepartementet. (2009). *St.meld. nr. 30 (2008-2009) Klima for forskning*. Oslo: Kunnskapsdepartementet
- Kunnskapsdepartementet. (2014). *Meld. St. 7 (2014-2015) Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015-2024*. Oslo: Kunnskapsdepartementet
- Kunnskapsdepartementet. (2018a). *Etablering av Horizon Europa. Foreløpig posisjonsnotat. EØS-notatbasen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet
- Kunnskapsdepartementet. (2018b). *Meld. St. 4 (2018-2019) Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019-2028*. Oslo: Kunnskapsdepartementet
- Lamy, P., Bruder Müller, M., Ferguson, M., Friis, L., Gray, I., Gulliksen, J., Kulmala, H., Maher, N., Fagundes, M.P., Woźniak, L.A., Fuchs, M. (2017). *LAB – FAB – APP Investing in the European future we want*. Brussels: European Commission
- Mazzucato, M. (2013). *The Entrepreneurial State: debunking public vs. private sector myths*. London: Anthem Press, UK.

- Mazzucato, M. (2018). *Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union Missions: A problem-solving approach to fuel innovation-led growth*. Brussels: European Commission, DG-RTD
- Mazzucato, M. (2019). *Governing Missions in the European Union. Independent expert report*. Brussels: European Commission
- OECD. (2017). *OECD Reviews of Innovation Policy: Norway 2017*. Paris: OECD
- Robinson, D. K. R., & Mazzucato, M. (2019). The evolution of mission-oriented policies: Exploring changing market creating policies in the US and European space sector. *Research Policy*, 48(4), 936-948.
doi:10.1016/j.respol.2018.10.005
- Schot, J., & Steinmueller, W. E. (2018). Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. *Research Policy*, 47(9), 1554-1567.
- Schwach, V. (2012). *Forske, forvalte og fiske. Til havs med vitenskapen. Fiskerirettet havforskning 1860–1970*. (Phd). University of Oslo, Oslo.
- Schwach, V. (2019a). Et forskningsråd tett på landbrukspolitikken. In T. Brandt, M. Ingulstad, E. Larsen, M. Mangset, & V. Schwach (Eds.), *Avhengig av forskning. De norske forskningsrådenes historie* (pp. 112-142). Trondheim: Fagbokforlaget.
- Schwach, V. (2019b). Miljøforskning som utfordring. In T. Brandt, M. Ingulstad, E. Larsen, M. Mangset, & V. Schwach (Eds.), *Avhengig av forskning. De norske forskningsrådenes historie 1946–2016* (pp. 228–262). Trondheim: Fagbokforlaget.
- Solberg, E. (2019). Bonanza i bærekraft. *Forskningspolitikk*, 2019/4, 12-13.
- Technopolis. (2019). *Raising the Ambition Level in Norwegian Innovation Policy. Final report*.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations

Nordisk institutt for studier av
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic institute for Studies in
Innovation, Research and Education

www.nifu.no