



23.03.2022

# Indikatorer Horisont Europa og ERA

Notat 09-2022



Notat 09-2022. Indikatorer Horisont Europa og ERA

ISBN-nummer:

978-82-8395-139-4

Oppdragsgiver:

Kunnskapsdepartementet

Forsidefoto:

StockPhoto

Tilgjengelighet:

Offentlig

Dato for ferdigstilling:

23. mars 2022

Forfattere:

Maja Tofteng, Rolf Røtnes

Kvalitetssikrer:

Karin Ibenholt

Samfunnsøkonomisk analyse AS

Borggata 2B

N-0650 Oslo

Org.nr.: 911 737 752

post@samfunnsokonomisk-analyse.no

## Sammendrag

Kunnskapsdepartementet har bedt Samfunnsøkonomisk analyse AS (SØA) om forslag til indikatorer for oppfølging av den norske strategien for deltagelse i Horisont Europa og det europeiske forskningsområdet (ERA). I strategien angis følgende fire målsetninger:

1. Øke kvaliteten i norsk forskning og gi flere fremragende og innovative miljøer
2. Øke verdiskapingen, styrke norsk konkurranse- og innovasjonsevne og bidra til omstilling i privat og offentlig sektor
3. Gjøre oss i stand til å håndtere store samfunnsutfordringer, bidra til å oppfylle bærekraftsmålene og bidra til en bærekraftig samfunnsutvikling
4. Bidra til utvikling av forsknings- og innovasjonspolitikken og til nye samarbeidsmønstre på tvers av landegrensener, sektorer og fag

I tillegg er det satt en ambisjon om at norske aktører skal motta 2,8 prosent av de konkurranseutsatte midlene i Horisont Europa. Andelen omtales som returandel.

Kunnskapsdepartementet har bedt om forslag til et indikatorsett som er relativt enkelt å administrere og formidle. Vi har søkt etter og foreslått kvantitative, objektive og relevante indikatorer for målene i strategien basert på data som er og forventes å fortsatt være tilgjengelig framover. Vi har foreslått et indikatorsett bestående av 25 indikatorer, jf. indikatorer i gule rammer i tabell 1-1. Indikatorsettet inkluderer returandelen, men også andre indikatorer som sammen og alene vil gi betydelig informasjon om norske aktørers oppfølging av strategien. Vi forventer at det vil være mulig å framskaffe data på disse indikatorene, men det kan være behov for noe bearbeiding for å få data på en form som gjør det mulig å følge endringer over tid.

Det er målområder der vi ikke har funnet egnede indikatorer fordi data ikke er tilgjengelig. Indikatorsettet kan vurderes suppleres med indikatorer basert på ny datainnhenting eller større databearbeiding. Slike indikatorer er merket med (NY) i tabellen. Vi har også omtalt et fåtall indikatorer som kan vurderes som en form for varsling. Disse er merket (V) i tabellen.

Indikatorsettet utformet med tanke på monitorering. Selv om indikatorsettet er omfattende, vil det alene ikke gi inngående informasjon om alle sider ved det norske forsknings- og innovasjonssamarbeidet med Europa, virkninger av de enkelte prosjektene eller virkemiddelapparatets arbeid. Evalueringer eller støttende analyser vil videre være nødvendig for å få bedre innsikt i hva eventuell positiv eller negativ utvikling på enkelte indikatorer kan skyldes og om det er behov for nye eller justeringer i tiltak.

Våre forslag til indikatorer er utarbeidet på bakgrunn av skriftlig underlagsmateriale oversendt fra Kunnskapsdepartementet, evaluering av den norske deltagelsen i europeiske rammeprogrammet fra forskning og innovasjon (SØA & Technopolis Group, 2020) samt innspill fra Kunnskapsdepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet, Forskningsrådet og Innovasjon Norge. Notatet er å anse som et innspill og må sees i sammenheng med flere pågående prosesser. Kunnskapsdepartementet er for eksempel i gang med å revidere langtidspanen for forskning og høyere utdanning som kan få betydning for mål og innretning i den norske FoU politikken, Europakommisjonen holder på å utvikle et rapporteringsverktøy for Horisont Europa prosjekter, samt at Norge og Europakommisjonen er i gang med å utarbeide tiltak og monitoreringsverktøy

for neste periode av ERA. Endringer i nasjonale prioriteringer og virkemiddelbruk, samt konkretisering av hvilke data Europakommisjonen vil rapportere på framover kan tilsi et behov for å justere indikatorene framover.

Vi anbefaler Kunnskapsdepartementet å gå i dialog med Forskningsrådet, Innovasjon Norge og andre som skal levere data til indikatorsettet slik at metodikk og bruk bygger på omforent forståelse av hva indikatorene måler, samt gevinster og kostnader dersom nye datainnhentingsrutiner skal etableres.

Tabell 1-1 Indikatorsett. Antall \* indikerer hvor godt indikatoren treffer på kriteriene målbarhet, objektivitet og relevans i forhold til mål og tiltak i strategien (skala \*-\*\*\*). Kolonnen for ressursbruk angir hvor ressurskrevende vi antar det er å innhente data (skala 1-3).

Indikator type, nummer og beskrivelse	Datakilde	Målbar	Objektiv	Relevans	Ressursbruk
<b>Innsatsindikatorer felles for de fire målene</b>					
Indikator 1 Norsk kontingent for deltagelse i EUs rammeprogram for forskning og innovasjon, i mill. NOK per år	KD / UD	***	***	***	1
Indikator 2 Bevilgninger til virkemidler for å stimulere til deltagelse i rammeprogrammet, i mill. NOK per år	KD / NFR	***	***	***	1
Indikator 3 Bevilgninger til forsterkningsaktiviteter, i mill. NOK per år	NFR	***	***	***	1
Indikator 4 Bevilgninger til forskning som andel av bruttonasjonalprodukt, i % per år	NIFU	***	***	*	1
Indikator 5 Bevilgninger til andre europeiske virkemidler for forskning, høyere utdanning og innovasjon, i mill. NOK per år (NY)	Må etableres	***	***	**	2
Indikator 6 Bevilgninger til FoU som går til europeiske virkemidler, i % per år (NY)	Må etableres	***	***	**	2
Indikator 7 Ressurser brukt på rådgivning og mobilisering til norsk deltagelse rammeprogrammet, i mill. NOK per år (NY)	Må etableres	**	**	***	2
Indikator 8 Ressurser brukt til europeiske politikkutvikling og -koordinering, i mill. NOK per år (NY)	Må etableres	**	**	***	2
Indikator 9 Status tiltak i strategien (NY)	Må etableres	*	*	***	3
Indikator 10 Status tiltak i oppfølging av ERA (NY)	Må etableres	*	*	***	3
<b>Aktivitetsindikatorer felles for de fire målene</b>		<b>Målbar</b>	<b>Objektiv</b>	<b>Relevans</b>	<b>Ressursbruk</b>
Indikator 11 Antall innsendte prosjektsøknader med minimum en norsk deltaker per år	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 12 Antall innvilgede prosjektsøknader med minimum en norsk aktør per år	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 13 Egenfinansiering fra norske aktører som er innvilget støtte fra rammeprogrammet, i mill. NOK per år	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 14 Antall aktører som ikke har deltatt i rammeprogrammet tidligere (NY)	Må etableres	**	**/**	***	1/3
Indikator 15 Andel prosjekter med lav addisjonalitet (NY)	Må etableres	**	*	***	3
<b>Resultat- og effektindikatorer fordelt på fire målene</b>		<b>Målbar</b>	<b>Objektiv</b>	<b>Relevans</b>	<b>Ressursbruk</b>
<b>Mål 1: Øke kvaliteten i norsk forskning og gi flere fremragende og innovative miljøer.</b>					
Indikator 16 Andel av konkurranseutsatte midler som tilfaller norsk aktører («returandel»)	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 17 Andel innsendte prosjektsøknader med minimum en norsk aktør som innvilges, i % («Suksessrate»)	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 18 Andel innsendte prosjektsøknader som er ledet av en koordinator fra en norsk institusjon	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 19 Andel innsendte prosjektsøknader med karakterer som er over terskelverdi	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 20 Støtte fra rammeprogrammet til norske aktører, målt i mill. NOK per år	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 21 Totalfinansiering i prosjekter som er innvilget støtte fra rammeprogrammet og som har minimum en norsk aktør, i mill. NOK per år	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 22 Støtte tildelt norske institusjoner på bakgrunn av ERC, i mill. NOK per år	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 23 Støtte tildelt norske institusjoner på bakgrunn av infrastrukturprogrammet, i mill. NOK per år	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 24 Antall vitenskapelige publikasjoner per år tilknyttet rammeprogramfinansierte aktiviteter	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 25 Vitenskapelige publikasjoner ved norske FoU-institusjoner (V)	UNIT	***	***	*	1

		Målbart	Objektiv	Relevans	Ressursbruk
<b>Mål 2: Øke verdiskapingen, styrke norsk konkurranse- og innovasjonsevne og bidra til omstilling i privat og offentlig sektor</b>					
Indikator 26 Støtte tildelt norske aktører på bakgrunn av søyle 3, i mill. NOK per år	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 27 Støtte til norsk næringsliv i alle søyler, i mill. NOK per år	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 28 Støtte til norsk offentlig sektor i alle søyler, i mill. NOK per år	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 29 Prosjektenes bidrag til innovasjon og økt konkurransekraft (NY)	Må etableres	**	**	***	3
<b>Mål 3: Gjøre oss i stand til å håndtere store samfunnsutfordringer, bidra til å oppfylle bærekraftsmålene og bidra til en bærekraftig samfunnsutvikling.</b>					
Indikator 30 Støtte tildelt norske aktører på bakgrunn av søyle 2, i mill. NOK per år	NFR / EC	***	***	***	2
Indikator 31 Andel av støtten til norske aktører som skal bidra til økt bærekraft, i % (NY)	Må etableres	**	**	***	2 / 3
Indikator 32 Prosjektenes bidrag til nye løsninger og kunnskap i møte med store samfunnsutfordringer (NY)	Må etableres	**	**	***	3
<b>Mål 4 andre del: Bidra til nye samarbeidsmønstre på tvers av landegrensene, sektorer og fag.</b>					
Indikator 33 Antall internasjonale samarbeidspartnere i prosjekter med norske aktører per år	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 34 Støtte til norske aktører fra MSCA, i mill. NOK per år	NFR / EC	***	***	***	1
Indikator 35 Andel av innvilgende prosjekter fra rammeprogrammet som har med minimum en partner fra et annet land, per år	NFR / EC	***	***	***	2
Indikator 36 Andel av innvilgende prosjekter fra rammeprogrammet som har med minimum en partner fra en annen sektor, per år	NFR / EC	***	***	***	2
Indikator 37 Andel av innvilgende prosjekter fra rammeprogrammet som har med minimum en partner fra en annen næringskode, per år	NFR / EC	***	***	***	2
Indikator 38 Internasjonale sampublikasjoner per 1000 forskerårsverk ved norske institusjoner (V)	UNIT	***	***	**	1
Indikator 39 Prosjektenes bidrag til nye samarbeidsmønstre (NY)	Må etableres	**	**	***	3
<b>Mål 4 første del: Bidra til utvikling av forsknings- og innovasjonspolitikken</b>					
Indikator 40 Samordning i det norske virkemiddelapparatet (NY)	Må etableres	*	*	**	3
Indikator 41 Norske gjennomslag i europeisk politikk (NY)	Må etableres	*	*	**	3
Indikator 42 Europeisk gjennomslag i norsk politikk (NY)	Må etableres	*	*	**	3
Indikator 43 Andelen vitenskapelige artikler / datasett som publiseres gjennom åpne kilder, i % (V)	UNIT	***	***	*	1
Indikator 44 Andelen forskere som er kvinner, i % (V)	NIFU	***	***	*	1
Indikator 45 Grad av akademisk frihet (V)	AFI index / må etableres	*	**	*	1 / 3

Kilde: Samfunnsøkonomisk analyse AS

1 indikerer at data er eller forventes å være tilgjengelig, 2 indikerer at data bør være tilgjengelig, men at det vil være behov for noen ressurser til databehandling, 3 indikerer at datainnhenting og behandling vil være relativt ressurskrevende.

# Innhold

<b>Sammendrag</b>	<b>II</b>
<b>1 Metode</b>	<b>7</b>
1.1 Tilnærming	7
1.2 Datakilder	8
<b>2 InnoStrategien konkretiserer mål og tiltak</b>	<b>9</b>
2.1 Strategien inkluderer fire mål og 37 tiltak	9
2.2 Det Europeiske forskningsområdet (ERA) er et politisk samarbeid	9
2.3 Horisont Europa er et forsknings- og innovasjonsprogram	11
2.4 Skal fremme norske og europeiske målsetninger	12
2.5 Skjematisk fremstilling av sammenheng mellom innsats og ønskede mål for Norge	14
<b>3 Bruk av indikatorsettet</b>	<b>16</b>
3.1 Hva indikatorsettet måler og ikke måler	16
3.2 Data kan bearbeides for å se utviklingen over tid, sammenligne med andre land eller andre virkemidler	17
3.3 Indikatorer merket (NY) betinger nye rutiner for datainnhenting eller databearbeiding	17
3.4 Indikatorer merket (V) er en form for varslings	18
3.5 Ny kunnskap kan tilsi endringer i indikatorsettet	18
3.6 Indikatorsettet bør suppleres med støttende analyser og evalueringer	18
<b>4 Indikatorer for innsats, aktivitet, resultater og effekter</b>	<b>19</b>
4.1 Innsatsindikatorer felles for alle målene	19
4.2 Aktivitetsindikatorer felles for alle målene	24
4.3 Resultat- og effektindikatorer for de fire målene	26
4.4 Mål 1 Økt kvalitet i norsk forskning og innovasjon	27
4.5 Mål 2 Innovasjon og økt verdiskaping	31
4.6 Mål 3 Møte store samfunnsutfordringer	32
4.7 Mål 4 Nye samarbeidsmønstre	33
4.8 Mål 4 Politikktutvikling og -koordinering	35
<b>5 Referanser</b>	<b>38</b>



# 1 Metode

Norge samarbeider tett med EU i forsknings- og innovasjonspolitikken. Norge har deltatt i det europeiske forsknings- og innovasjonssamarbeidet siden 1994 gjennom EØS avtalen (Kunnskapsdepartementet, 2021) som gir Norge mulighet til å delta i europeiske forskningsområdet (ERA) og de europeiske rammeprogrammene for forskning og innovasjon på linje med EUs medlemsland.

Strategien for Norges deltagelse i ERA og Horisont Europa 2021–2027 (heretter omtalt som strategien) gjør rede for målsetningene med samarbeidet og tiltak for å nå disse målene. Strategien ble langt fram av Kunnskapsdepartementet i 2021.

Det europeiske forskningsområdet (ERA) er et samarbeid mellom EUs medlemsland og Europakommisjonen. Kjernen i ERA er Lisboa-traktaten artikkel 179 som omhandler målet om et europeisk forskningsområde med fri bevegelse av forskere og vitenskapelig og teknologisk kunnskap.

Horisont Europa er EUs 9. rammeprogram for forskning og innovasjon. Programmet er på mange måter en videreføring av tidligere rammeprogram, men det legges stadig større vekt på at rammeprogrammet skal være et verktøy for å oppnå samfunnsmessige og økonomiske effekter for Europa.

Samfunnsøkonomisk analyse AS har fått i oppdrag fra Kunnskapsdepartementet å foreslå et sett med indikatorer for løpende monitorering av oppfølging av den norske strategien. I dette kapitlet gjør vi rede for vår tilnærming for å identifisere indikatorer.

## 1.1 Tilnærming

Kunnskapsdepartementet har bedt om forslag til indikatorer for å kunne følge med på og evaluere om norsk deltagelse i forsknings- og innovasjonssamarbeidet gjennom Horisont Europa og ERA bidrar til å nå målene i strategien.

Kunnskapsdepartementet har bedt om innspill til indikatorer som er relativt enkle å administrere og formidle. Dette legger to viktige premisser for vårt arbeid og våre forslag til indikatorer.

For det første har vi foreslått indikatorer som er basert på data som er tilgjengelig per i dag, eller som relativt enkelt kan innhentes eller bearbeides. For det andre har vi foreslått et begrenset antall indikatorer, med vekt på de vi mener er best egnet. Indikatorsettet kan suppleres med mer støttende analyser og evalueringer jf. kapittel 0.

Vi har søkt etter *gode* indikatorer for innsats, aktivitet, resultat og effekt. Med *gode* indikatorer, mener vi indikatorer som målbare, objektive og relevante:

- *Målbarehet* handler om at det finnes kvantitativ data som er tilgjengelig og som kan måles på samme måte over tid.
- *Objektivitet* handler om at det finnes data som innhentes løpende med liten mulighet for manipulasjon
- *Relevans* handler om at indikatorene er relevant for målene i strategien og de tiltakene som benyttes

Det er viktig å presisere at det sjelden finnes én ideell indikator som gir all informasjon om hvordan en strategi eller et tiltak virker. De fleste målemetoder og indikatorer har ulike styrker og svakheter. Hvilke type indikatorer som skal inngå i et indikatorsett vil avhenge av både tiltakets egenart, utforming av målene med tiltaket og hvordan indikatorene skal brukes. Typisk vil det være vanskelig å finne gode indikatorer dersom målformuleringene er lite konkrete. Ofte vil det også være slik at det er mulig å finne flere indikatorer på noen målområder, mens vanskeligere å finne indikatorer på andre målområder.

Indikatorene må derfor forstås som nettopp indikasjon som skal gi informasjon om et gitt forhold.

Vi har foreslått et indikatorsett som legger til rette for at det kan gjøres årlige målinger. Enkelte indikatorer vil imidlertid være basert på data som oppdateres oftere. Det foreslåtte indikatorsettet er utviklet med henblikk på oppfølging av nyttevirkninger for Norge.

I arbeidet med å identifisere relevante indikatorer er det nødvendig å vite hva norske myndigheter *særlig* ønsker med og forventer av strategien. Vi starter derfor med å gjøre rede for sammenhengen mellom den offentlige innsatsen (dvs. strategien, deltagelsen i ERA og Horisont Europa og øvrige tiltak presentert i strategien), og hvilke konkrete aktiviteter, resultater og virkninger man ønsker å oppnå med innsatsen. I redegjørelsen bruker vi begrepene:

- *Intervensjonslogikk* om sammenhengen mellom mål, innsats og virkninger. Andre begreper som brukes om denne systematikken er programteori, resultatkjede, effektkjede og forandringsteori.
- *Innsats* handler om de tiltakene, virkemidlene eller ressursene mv. som Norge tar i bruk for å utløse en ønsket endring. Tiltakene kan være økonomiske og ikke-økonomiske.
- *Aktiviteter* handler om de direkte endringene i form av nye aktiviteter i virkemiddelapparatet og potensielle aktører med støtte fra rammeprogrammet
- *Resultater* handler om de kortsiktige virkninger som følge av aktivitetene som settes i gang. Ett eksempel er at prosjektene bidrar til utvikling av ny kunnskap, innovasjoner eller mer samarbeid.
- *Effekter* eller sluttgevinster handler om varige samfunnsmessige virkninger, eksempelvis økt kvalitet i norsk forskning, økt verdiskaping, reduserte utslipp, bedre helse mv.

Overgangen mellom resultat og effekt ikke er opplagt, men det kan likevel være nyttig å forsøke å skille disse to typer av virkninger. Vår kategorisering

av indikatorene som hhv. aktivitets, resultat eller effektindikatorer er ment å tydeliggjøre hva indikatorene sier noe om, men vi vil påpeke at kategoriseringen av indikatorene kan være forskjellig fra den som er brukt i andre rapporter og analyser. Kunnskapsdepartementet er naturligvis ikke bundet til å bruke denne begrepsbruken hverken i intern eller ekstern omtale av indikatorene eller strategien.

På bakgrunn av erfaringer fra den forrige evalueringen av den norske deltagelsen i rammeprogrammet og samtaler med Kunnskapsdepartementet legger vi til grunn at de fire målsetningene vurderes som likeverdige.

## 1.2 Datakilder

---

Notatet er utarbeidet i desember 2021 og må leses som et innspill til Kunnskapsdepartementet. Innspillet er utarbeidet på bakgrunn av strategien og sentrale dokumenter som beskriver de norske målsetningene. Vi har gjennomført intervjuer med representanter fra Kunnskapsdepartementet og Forskningsrådet som et ledd i arbeidet. Innovasjon Norge har fått anledning til å kommentere på et utkast av notatet.

Notatet er utarbeidet på et tidspunkt da flere forhold med betydning for strategien ennå er uavklart. Kunnskapsdepartementet er i gang med arbeidet med å revidere langtidsplanen for forskning og høyere utdanning som får betydning for mål og innretning i den norske FoU-politikken, Europakommisjonen arbeider med å utvikle et nytt rapporteringsverktøy for Horisont Europa som får betydning for tilgangen på prosjektdata, samt at Norge og Europakommisjonen er i gang med å utvikle tiltak og monitoreringsverktøy for neste periode av ERA. Endringer eller konkretisering av nasjonale prioriteringer og virkemidler, samt konkretisering av hvilke data Europakommisjonen vil rapportere på framover kan gjøre det nødvendig å justere indikatorsettet.

## 2 Strategien konkretiserer mål og tiltak

Før vi gjør rede for vårt forslag til indikatorer gir vi en kortfattet beskrivelse av ERA, Horisont Europa, strategiens innplassering i den norske forsknings- og innovasjonspolitikken og intervensjonslogikk.

### 2.1 Strategien inkluderer fire mål og 37 tiltak

Strategien angir målene for Norges forsknings- og innovasjonssamarbeid med EU. Målene er konkretisert som fire mål;

1. Øke kvaliteten i norsk forskning og gi flere fremragende og innovative miljøer.
2. Øke verdiskapingen, styrke norsk konkurranse- og innovasjonsevne og bidra til omstilling i privat og offentlig sektor.
3. Gjøre oss i stand til å håndtere store samfunnsutfordringer, bidra til å oppfylle bærekraftsmålene og bidra til en bærekraftig samfunnsutvikling.
4. Bidra til utvikling av forsknings- og innovasjonspolitikken og til nye samarbeidsmønstre på tvers av landegrensene, sektorer og fag.

I tillegg er det satt en ambisjon om at norske aktører skal motta 2.8 prosent av de konkurranseutsatte midlene i Horisont Europa.

Strategien retter seg mot forskningsutførende organisasjoner som universitetene og høyskoler, forskningsinstitutter, helseforetak, næringslivet og offentlig sektor (heretter omtalt som aktørene), samt det nasjonale virkemiddelapparatet som omfatter Norges forskningsråd, Innovasjon Norge, Norsk Romsender, Enova, Investinor og Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse (heretter omtalt som virkemiddelapparatet) og myndighetene.

Strategien bygger på innspill fra og dialog med forskningsutførende organisasjoner, offentlig sektor, partene i arbeidslivet og andre som deltar i eller har sentrale interesser i europeisk forskningssamarbeid (Kunnskapsdepartementet, 2021).

I strategien gjøres det også rede for hvordan målene skal nåes. Strategien omfatter i alt 37 tiltak strukturert etter seks innsatsområder. Innsatsområdene konkretiserer hvordan norske myndigheter, virkemiddelapparatet og aktørene skal jobbe framover for å nå målene i strategien.

Mange av tiltakene kan sees på som en videreføring av arbeidet fra forrige rammeprogramperiode, ved å legge stor vekt på aktiviteter for å mobilisere til økt deltagelse i rammeprogrammet. Den nye strategien legger, slik vi leser den, mer trykk på arbeidet med spredning og bruk av resultater, samt utvikling av et effektivt samspill mellom nasjonale og europeiske virkemidler for forskning og innovasjon.

Vi forstår vektleggingen av mobilisering og samspill i virkemidlene som en konsekvens at rammeprogrammet over tid har, og framover vil, utgjøre en relativt sett større del av offentlige bevilgninger til FoU som deles ut på bakgrunn av konkurranse. Når det først er tatt en beslutning om at Norge skal delta i rammeprogrammet, er Norge tjent med å utnytte mulighetene i rammeprogrammet mest mulig og påse at disse utfyller norske virkemidler best mulig.

### 2.2 Det Europeiske forskningsområdet (ERA) er et politisk samarbeid

Gjennom ERA samarbeider deltagerlandene og Europakommisjonen om tiltak for å sikre friere flyt av forskere, kunnskap og innovasjon, kritisk masse i fellessatsinger og felles retning i forsknings- og innovasjonspolitikken. ERA ble først lansert i 2000 og

relansert i 2020 med fire definerte hovedmål (Europakommisjonen, 2020)<sup>1</sup>;

1. Fordype et indre marked for kunnskap
2. Samarbeide om den grønne og digitale omstillingen, møte andre samfunnsutfordringer og involvere borgerne mer i ERA
3. Øke tilgangen på fremragende forskning og innovasjon i hele EU og forbedre forbindelsene mellom innovasjonsøkosystemer
4. Fremme koordinerte reformer og investeringer i forskning og innovasjon

Forskning og innovasjon (FoUol) skal ha en nøkkelrolle for å håndtere samfunnsutfordringer, i økonomisk gjenoppbygging etter covid-19-pandemien og for å gjennomføre satsinger som grønt og digitalt skifte og bærekraftig konkurranseevne i tråd med FNs bærekraftsmål. EU ønsker mer forpliktende samarbeid om prioriteringer, investeringer, reformer og at bruken av nasjonale midler og midler i EU skal koordineres tettere.

Vi forstår ERA som et verktøy for et felleseuropeisk kunnskapsmarked og samarbeid om felles utfordringer og prioriteringer. Blant annet skal politikk for utdanning, forskning og innovasjon kobles tettere, samtidig som det legges stor vekt på at resultater skal formidles fritt. ERA skal bygge på felles europeiske verdier som likestilling, demokrati og fri forskning.

Et sentralt mål i ERA er å øke forskningsbevilgningene i land som tradisjonelt har bevilget lite midler til forskning. Kommisjonen har for eksempel foreslått et felles mål om at deltagerlandene i gjennomsnitt skal bevilge 3 prosent av BNP til forskning

innen 2030. Videre er det også ønskelig at landene skal bevilge en ikke ubetydelig andel av offentlige bevilgninger til forskning gjennom europeiske programmer. Her har kommisjonen foreslått et felles mål om at 5 prosent av deltagerlandenes offentlige bevilgninger til forskning i gjennomsnitt skal bevilges gjennom europeiske virkemidler.

ERA relevante tiltak kan iverksettes på europeisk nivå slik Horisont Europa er et eksempel på (omtales nærmere i 2.3). ERA-relevante tiltak kan også iverksettes på nasjonalt nivå gjennom at Norge gir setter egne investeringsmål eller andre nasjonale tiltak. For eksempel forvalter Forskningsrådet enkelte ERA programmer som norske aktører kan delta i.

Tiltak og måltall for hhv. andel av BNP som skal vies til forskning og andel av offentlig midler som forvaltes via europeiske programmer (som for eksempel Horisont Europa) og konkrete tiltak utover Horisont Europa er gjenstand for forhandlinger våren 2022.

Uavhengig av hvilke konkrete måltall og tiltak deltagerlandene vil slutte seg til, forventer vi at Norge vil fortsette å rette særlig oppmerksomhet om bærekraft, likestilling, fri rekruttering og åpen forskning som også er viktige temaer i norsk forsknings- og innovasjonspolitikken uttrykt gjennom gjeldende Strategi for deltagelse i Horisont Europa og ERA (Kunnskapsdepartementet, 2021), gjeldende Langtidsplan for norsk forskning og høyere utdanning 2019-2028 (Kunnskapsdepartementet, 2019), samt forrige veikart for ERA 2016-2020 (Kunnskapsdepartementet, 2017).

---

<sup>1</sup> Oversettelse og formulering av SØA

## 2.3 Horisont Europa er et forsknings- og innovasjonsprogram

---

Horisont Europa er et tidsavgrenset forskningsprogram for forskning og innovasjon og løper i perioden 2021-2027. Budsjettet for Horisont Europa er på 95,5 mrd. euro, inkludert bidrag fra gjenoppbyggingsfondet Next Generation EU. Rammeprogrammer avløser det 8. rammeprogrammet H2020.

Norske aktører kan søke om delta i Horisont Europa på linje med aktører fra EUs medlemsland. Norge betaler en kontingent som beregnes på bakgrunn av størrelsen på norsk økonomi sammenlignet med de europeiske økonomier.

Målene for rammeprogrammet er å




1. fremme og spre kunnskap og teknologi av høy kvalitet og løsninger på globale utfordringer
2. styrke mulighetene for å ta forskning og innovasjon i bruk med mål om å gjennomføre unionens politikk, og å støtte innovative løsninger i næringslivet og samfunnet for å adressere globale utfordringer
3. fremme alle former for innovasjon og støtte opp under at innovative løsninger når markedet
4. støtte opp under Det europeiske forskningsområdet (ERA)

Forskningsprogrammet omfatter en lang rekke økonomiske og ikke-økonomiske virkemidler for å utløse forsknings- og innovasjonsaktiviteter og -samarbeid. Programmets aktiviteter er delt inn i tre søyler:

1. *Fremragende forskning*, med vekt på Det europeiske forskningsrådet (ERC), mobilitetsordningene under Marie Skłodowska-Curie Actions og forskningsinfrastruktur
2. *Globale utfordringer og konkurransedyktig europeisk næringsliv*, der forsknings- og innovasjonsaktivitetene blir gjennomført innenfor og på tvers av seks klynger: Helse; Kultur, kreativitet og inkluderende samfunn; Samfunnssikkerhet; Digital, industri og rom; Klima, energi og mobilitet og Mat, bioøkonomi, naturressurser, landbruk og miljø
3. *Innovativt Europa*, med vekt på Det europeiske innovasjonsrådet (EIC), europeiske innovasjonsøkosystemer og Det europeiske instituttet for innovasjon og teknologi (EIT)

I tillegg er det et mål om bredere deltakelse og styrking av Det europeiske forskningsområdet (ERA) og at 35 prosent av budsjettet skal gå til klimaformål (Kunnskapsdepartementet, 2021b).

Figur 2-1 Horisont Europa

Horisont Europa		
Forpliktet totalbudsjett: 95,5 mrd. euro i løpende priser		
 <b>Fremragende forskning</b> 26,1 %	 <b>Globale utfordringer og konkurransedyktig europeisk næringsliv</b> 56,3 %	 <b>Innovativt Europa</b> 14 %
<b>Det europeiske forskningsrådet (ERC)</b>	<b>Klynger</b> 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	<b>Det europeiske innovasjonsrådet (EIC)</b>
<b>Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA)</b>		<b>Økosystemer for innovasjon</b>
<b>Forskningsinfrastruktur</b>	<b>EUs felles forskningscentre (JCR)</b>	<b>Det europeiske instituttet for innovasjon og teknologi (EIT)</b>
<b>Bredere deltakelse og styrking av Det europeiske forskningsområdet 3,6 %</b> Bredere deltakelse og spredning av fremragende kvalitet Reformere og forbedre det europeiske forsknings- og innovasjonssystemet		

Kilde: Kunnskapsdepartementet, Forskningsrådet

I økonomisk betydning forventer vi at tilskudd vil fortsette å utgjøre den største andelen av virkemiddelbruken i Horisont Europa. Tilskuddene skal utløse forsknings- og innovasjonsrettede aktiviteter, forskerutdanning, forskermobilitet eller utvikling av infrastruktur for forskning og innovasjon, heretter omtalt som FoUol-prosjekter. Tilskuddene tildeles i all hovedsak på bakgrunn av søknader og er gjenstand for konkurranse. Tilskuddene kan gis til enkeltaktører, eller til konsortier. Støttebeløp og innretning på prosjektene varierer mellom søyler og delprogrammer. Særlig innenfor søyle 2 er det en forventning at prosjektene skal gjennomføres av konsortier bestående av partnere fra flere land.

## 2.4 Skal fremme norske og europeiske målsetninger

For Norge vil den norske strategien være et ledd i nå norske forsknings- og innovasjonspolitiske målsetninger, slik disse er reflektert i gjeldende langtidsplan for forskning og høyere utdanning. I figur 2-2 viser vi at mål og innsatsområder i strategien



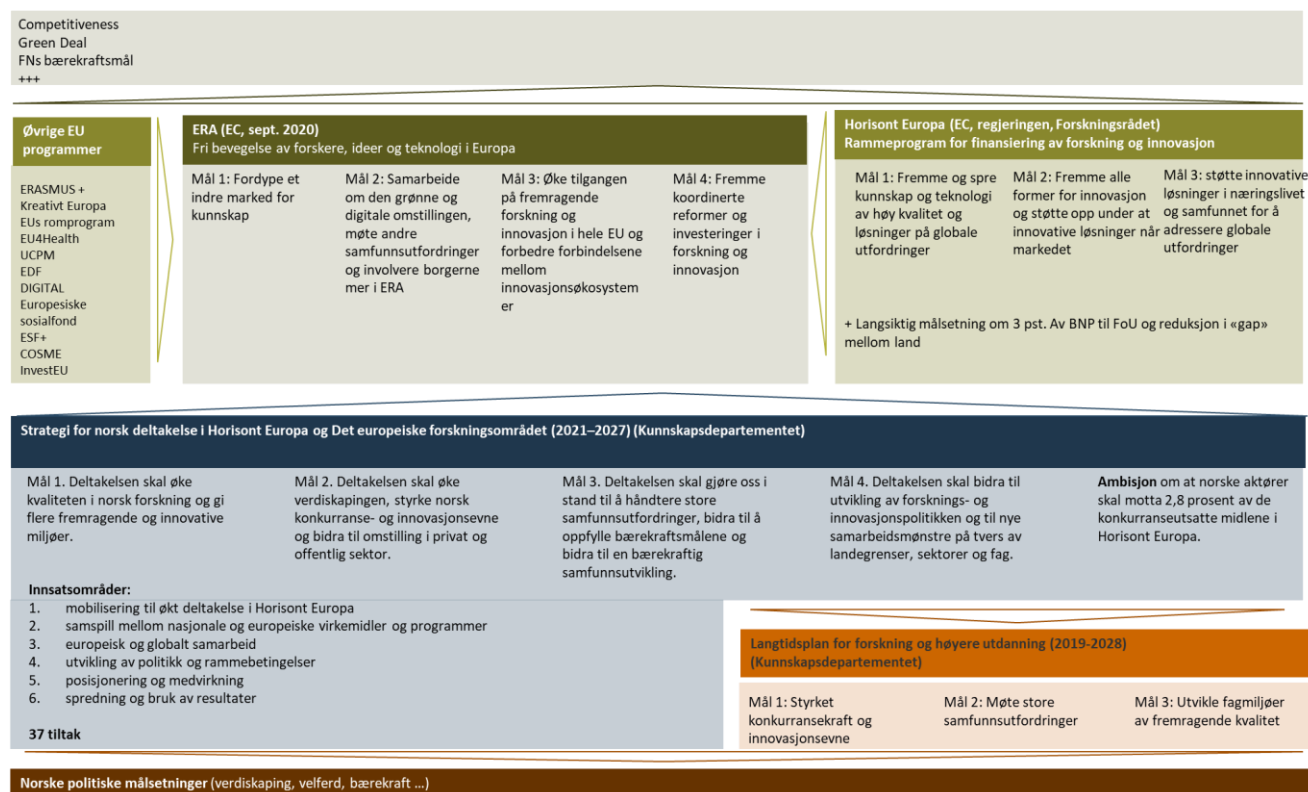
(merket i blått) er ment å utløse målene i gjeldende langtidsplan for forskning og høyere utdanning.<sup>2</sup>

Det er likevel viktig å presisere at forsknings- og innovasjonspolitikken kan betraktes som et ledd i å nå målsetninger på andre politikkområder. I figur 2-2 har vi illustrert denne sammenhengen ved pilene som går nedover til oransje og røde rammer.

Mens den norske deltagelsen i det europeiske forskningsområdet kan betraktes som et virkemiddel for å nå norske målsetninger, kan deltagelsen også betraktes som virkemiddel for nå europeiske målsetninger. I figur 2-2 har vi illustrert denne sammenhengen ved piler til de grønne rammene som viser målsetningene for ERA og Horisont Europa (merket i grønt).

Fordi den økonomiske avhengigheten mellom Norge og EU er stor og utfordringene i stor grad felles ser vi at det er betydelig sammenfall mellom målsetningene på nasjonalt og europeisk nivå. Målformuleringene på alle nivåene peker for eksempel i retning forskningskvalitet, innovasjon og verdiskaping, samt samfunnsmessige utfordringer der reduksjon i utslipp av klimagasser står særlig sentralt. At utfordringsbilde og målsetningene langt på vei er felles er også noe som understrekes i strategien; «Målene for norsk deltagelse i det europeiske forsknings- og innovasjonssamarbeidet er i tråd med EUs mål for Horisont Europa og ERA» (Kunnskapsdepartementet, 2021).

Figur 2-2 Målsetninger i strategiens og strategiens innplassering i Europeisk og Norsk politikk



<sup>2</sup> Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning revideres hvert fjerde år, og den neste planen skal etter planen legges frem i oktober 2022 (Regjeringen, 2021).

Kilde: Samfunnsøkonomisk analyse AS

## 2.5 Skjematisk fremstilling av sammenheng mellom innsats og ønskede mål for Norge

Figur 2-3 illustrerer vår forståelse av hvordan strategien med tilhørende tiltak som deltagelse i rammeprogrammet er tenkt å virke. Vi må presisere at kompleksiteten i det nasjonale og europeiske virkemiddelapparatet for forskning og innovasjon, tilsier at illustrasjonen ikke er uttømmende for alle aspekter ved det europeiske samarbeidet eller alle tenkelige virkninger.

Vi har konsentrert oss om de virkninger vi anser som viktigst gitt formuleringene i strategien og virkninger drøftet i tidligere evalueringer av den norske deltagelsen i rammeprogrammet (SØA & Technopolis Group, 2020; Godø, Langfeldt, Kaloudis, & et al., 2009).

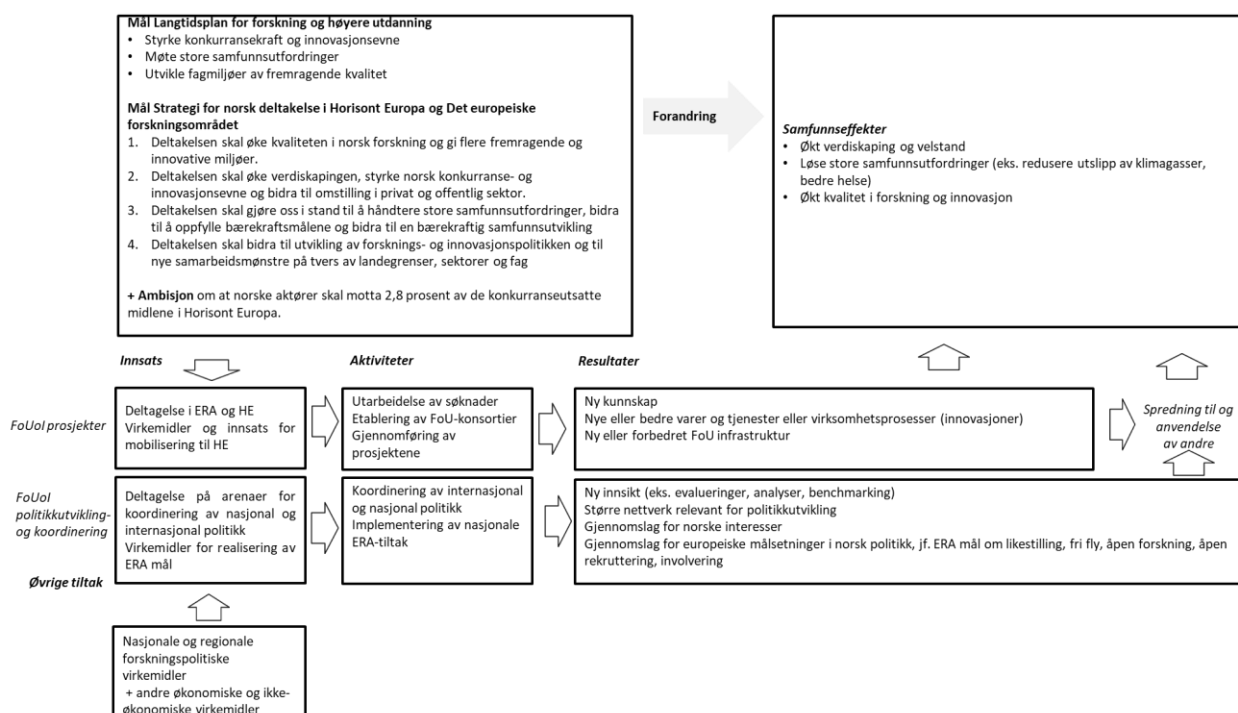
Vi kan kategorisere de sentrale elementene i den norske **innsatsen** i strategien som;

- deltagelse i ERA og Horisont Europa inkl. finansiering av den norske kontingenten og ERA virkemidler
- virkemidler og innsats for mobilisering til HE
- deltagelse på arenaer for koordinering av nasjonal og internasjonal politikk
- nasjonale virkemidler for realisering av ERA mål

I dette ligger også de 37 tiltakene i strategien.

Det er ventet at disse innsatsene alene og samlet skal bidra til at det settes i gang konkrete **aktiviteter**; at norske forskningsutførende aktører etablerer konsortier og utarbeider søknader til prosjekter som det søkes om støtte til og at prosjekter gjennomføres, samt at aktørene, representanter fra myndighe-

Figur 2-3 Intervensjonslogikk for Norges deltagelse i Horisont Europa og ERA





ter og virkemiddelapparat benytter arenaer for erfaringsutveksling og koordinering av europeisk og nasjonal politikk.

Intervensjonslogikken illustrerer at vi forventer at slike aktiviteter skal bidra til ny innsikt, kompetanse, nettverk og gjennomslag politisk eller forskningsmessig, jf. Figur 2-3. Resultatene forventes i sin tur å bidra til varige samfunnsendringer direkte gjennom prosjektaktivitetene eller indirekte ved at forskningsresultater spres og nyttiggjøres av andre.

Den norske strategien omfatter som nevnt fire målsetninger, der særlig mål 1-3 og andre ledd av mål fire «...bidra til nye samarbeidsmønstre på tvers av landegrenser, sektorer og fag» er særlig tett knyttet til forsknings- og innovasjonsprosjekter. Første ledd av mål fire «Deltakelsen skal bidra til utvikling av forsknings- og innovasjonspolitikken» er knyttet til koordinering og utvikling av FoU-politikken.

Vi har i intervensjonslogikken illustrert at samfunns-virkningene kan nåes gjennom to ulike spor; realisering av FoUol-prosjekter og gjennom FoUol-politikkutvikling og -koordinering. Det er i teorien mulig å tenke seg at effektene for Norge kan være positive dersom vi følger kun ett av disse sporene (for eksempel deltar på politikkenarenaer, men ikke i prosjekter), men vi forventer effektene er størst når begge spor følges.

Tilsvarende forventer vi at samfunnseffektene kan nåes gjennom prosjektene som igangsettes (direkte virkninger). Men alt annet likt, forventer vi at effektene er størst dersom aktører og politiske rammebetingelser legger til rette for spredning av innsikt, teknologi og innovasjoner (indirekte virkninger).

## 3 Bruk av indikatorsettet

Det samlede indikatorsettet ble presentert i sam-mendraget og omtales hver for seg i kapittel 4. I dette kapitlet gjør vi kort rede for hvordan indikatorsettet kan brukes.

### 3.1 Hva indikatorsettet måler og ikke måler

Vi har identifisert en rekke indikatorer som hver for seg og samlet gir betydelig innsikt i Norges forsknings- og innovasjonssamarbeid med Europa. Indikatorsettet er utarbeidet med utgangspunkt i målene i strategien og kan brukes av Kunnskapsdepartementet til monitoring.

Det er viktig å understreke at informasjonen som kommer fram på bakgrunn av det foreslåtte indikatorsettet ikke vil gi det fulle bildet av alle sider ved Norges forsknings- og innovasjonssamarbeid med Europa, de enkelte forsknings- og innovasjonsprosjekter eller alle tiltak som er omtalt i strategien. Indikatorsettet må sees i sammenheng med andre støttende analyser og evalueringer.

Trolig vil verdien av indikatorsettet være størst dersom det legges til rette for å følge utviklingen over flere år og over flere rammeprogram.

Det er god tilgang på data som kan belyse faktisk forsknings- og innovasjonssamarbeid med utgangspunkt i Europakommisjonens og Forskningsrådets data om søknader til og innvilgelse av prosjekter med finansiering fra rammeprogrammet.

Selv om de fire målene ansees som like viktige må vi påpeke vi har identifisert flere indikatorer for mål 1 enn for øvrige mål. Dette følger blant annet av norske aktørers deltagelse i rammeprogrammet fordrer at de vinner fram i konkurransen om midler. Mange indikatorer som sier noe om den norske deltagelsen vil dermed også være indikatorer på kvalitet i forskning og innovasjonsmiljøer (mål 1). Hvorvidt prosjektene bidrar til innovasjon (mål 2),

håndtering av store samfunnsutfordringer og internasjonalt samarbeid utover prosjektsamarbeid (mål 4 andre ledd) rapporteres ikke.

Det er flere utfordringer knyttet til det å måle resultater og effekter av forsknings- og innovasjonsvirke-midler. For det første kan det ta lang tid fra en innsats leder til igangsettelse av aktiviteter og enda lengre tid før aktivitetene bidrar til resultater og effekter. Implikasjonen er at de fulle effektene av en strategi som omhandler en avgrenset strategiperiode og rammeprogram først vil realiseres flere år etterpå.

Selv om det europeiske rammeprogrammet er et sentralt virkemiddel i den norske forsknings- og innovasjonspolitikken, står både den norske finansieringen og den norske deltagelsen, målt i kroner, for en relativt liten andel av samlet og offentlig finansiering av forsknings- og innovasjonsaktiviteter. Aktørens egeninnsats, samt andre rammebetingelser, markedsutvikling og andre sider ved samfunnsutviklingen vil ha stor betydning for effekter som oppnås.

Selv om ikke alle prosjektene kan forventes å lede til nye innovasjoner, mer samarbeid mv., forventer vi at mange prosjekter vil det. Følgelig vil gjennomføring av prosjekter med dette for øyet også indikere slike virkninger (resultater). Fordi prosjektene innvilges på bakgrunn av konkurranse, vil faktisk prosjektdeltagelse også indikere gjennomslagsevne og kvalitet i norsk forskning og innovasjonsaktivitet.

Det er også vanskelig å finne gode data som kan belyse bidraget til politikkutvikling.

### 3.2 Data kan bearbejdes for å se utviklingen over tid, sammenligne med andre land eller andre virkemidler

---

Det er i strategien satt en ambisjon for returandelen. Det er enkelt å se om faktisk returandel ligger lavere eller høyere og slik vurdere om returandelen er i tråd med ambisjonene eller ei. For øvrige indikatorer er det ikke satt måltall. En enkelt måling vil angi et nivå (for eksempel samlet støtte til norske aktører), men det er vanskelig å vurdere om nivået er tilfredsstillende eller ei. Vi anbefaler derfor at indikatorene så langt det er mulig rapporteres på samme form (kroner eller andeler) og over flere år.

Ved å tilstrebe at flere av indikatorene sammenstilles på samme form kan de sees i sammenheng med hverandre. Ved å tilstrebe at data sammenstilles på samme måte hvert år kan man spore endringer over tid.

Det er imidlertid viktig å påpeke at for at data for den enkelte indikator skal kunne følges over tid må dataene bearbejdes. For eksempel, gitt at implementeringen av Horisont Europa følger et forløp der innsatsen ikke er lik hvert år vil en vekst eller nedgang indikere aktivitet, men altså ikke kvalitet. Støttebeløp bør ideelt sett være basert på kontraktsfestede beløp og periodiseres i henhold til faktisk aktivitet.

Flere av indikatorene er basert på data som er tilgjengelig for alle deltagerlandene. Indikatorene kan derfor også legge grunnlaget for å sammenligne Norge med andre land. Vi anbefaler da at dataene bearbejdes for å hensynta de ulike landenes størrelse og måles per innbygger, per forskerårsverk, per euro i brutto nasjonalprodukt e.lign.

Strategien er avgrenset til å omhandle Horisont Europa og eventuelle synergi er mellom Horisont Europa og de andre EU-programmer Norge skal delta i.<sup>3</sup> Vi omtaler indikatorene som kun å omfatte rammeprogrammet for forskning og innovasjon, men dersom tilsvarende data er tilgjengelig for øvrige EU-programmer Norge skal delta i, eller norske virkemidler, kan dataene legge grunnlag for sammenligning av ulike virkemidler.

### 3.3 Indikatorer merket (NY) betinger nye rutiner for datainnhenting eller databearbejding

---

Indikatorsettet omfatter indikatorer basert på data som er offentlig tilgjengelig eller som vi legger til grunn at Kunnskapsdepartementet, eventuelt med bistand fra Forskningsrådet, NIFU eller kan sammenstille.

Indikatorer som er merket med (NY) vil kreve nye datainnhentingsrutiner. Slike data kan innhentes på bakgrunn av eksisterende data eller ved å innhente data gjennom intervju eller spørreundersøkelser.

Det er viktig å være klar over at subjektiv data innsamlet i intervju eller spørreundersøkelser må tolkes med varsomhet. Tilbakemeldingene vil være preget av enkeltpersoners vurderinger og man kan ikke utelukke at informantene kan ha insentiver til å overdrive eller underdrive betydningen av rammeprogrammet og ERA. Slik data vil likevel være nyttig når objektive data ikke er tilgjengelig. Noen av (NY) indikatorene er kvantitative og kan baseres på skriftlige eller muntlige innspill fra aktører i virkemiddelapparatet.

---

<sup>3</sup> ERASMUS +, Kreativt Europa, EUs romprogram, EU4Health UCPM, EDF, DIGITAL, Europeiske sosialfond, ESF+, COSME, InvestEU

De nye indikatorene kan alternativt dekket i særskilte analyser eller som en del av en eventuell evaluering. Uansett må nytten ved etablering eller gjennomføring av nye datainnhenting og -bearbeidingsrutiner vurderes opp mot kostnadene ved å skaffe slike data.

### 3.4 Indikatorer merket (V) er en form for varsling

---

Kunnskapsdepartementet har bedt om innspill på indikatorer for samfunnseffekter. Det å måle effekter av virkemidler for forsknings- og innovasjon er krevende. Effekter er vanskelig å dokumentere gjennom bruk av avanserte analyser, og ikke mulig å spore i en enkelt indikator.

Vi har foreslått et utvalg effektindikatorer som er tett koblet til strategien. Returraten er et slikt eksempel. Denne kan betraktes både som en aktivitetsindikator og en effektindikator. Andelen av BNP som går til FoU kan betraktes både som en innsatsindikator og en effektindikator.

Vårt utgangspunkt er ikke å inkludere indikatorer der andre forhold enn tiltakene i strategien ventes å spille en stor rolle, men vi har foreslått noen effektindikatorer som departementet kan vurdere å følge med på disse indikatorene for å holde oppmerksomheten på hva man ønsker med det europeiske forskningsområdet og tidlig identifisere dersom utviklingen skulle gå i motsatt retning av det man ønsker. Indikatorer fungerer som en form for varslingssystem sier noe om samfunnsutviklingen, men hvis endring i mindre grad vil være knyttet til tiltakene i strategien. Slike indikatorer er merket (V)

### 3.5 Ny kunnskap kan tilsi endringer i indikatorsettet

---

Det er viktig å minne om at notatet må leses som et forslag til indikatorer basert på den informasjonen vi per nå har tilgjengelig.

Vi anbefaler Kunnskapsdepartementet å gå i dialog med Forskningsrådet og de som skal levere data da det kan være praktiske forhold som tilsier behov å gjøre justeringer i indikatorene. For eksempel vil data som beskriver den norske deltagelsen i rammeprogrammet leveres av Europakommisjonen. Verken vi eller Forskningsrådet har per nå fullstendig innsikt i på hvilken form data vil gjøres tilgjengelig.

Eventuelle justeringer i datatilgang fra Europakommisjonen, samt justeringer i nasjonale prioriteringer og virkemiddelbruk kan tilsi behov for justeringer i innretning og bruk av indikatorsettet fremover.

### 3.6 Indikatorsettet bør suppleres med støttende analyser og evalueringer

---

Som tidligere omtalt vil indikatorene alene ikke gi detaljert informasjon om alle sider ved det europeiske forsknings- og innovasjonssamarbeidet. Spørsmål fra Stortinget, allmennheten eller andre, kan tilsi at omfanget den samlede styringsinformasjonen som Kunnskapsdepartementet og det norske virkemiddelapparatet må forholde seg til i praksis vil være større enn det foreslåtte indikatorsettet.

Evalueringer og støttende analyser vil være viktige supplement til et slikt indikatorsett. For eksempel kan det gjennomføres nærmere analyser basert på disaggregering (institusjoner, FoU-sektor og delprogrammer mv) av data i indikatorsettet. Støttende analyser og evalueringer kan også undersøke avgrensede deler eller årsakssammenhenger. Intervju, spørreundersøkelser, økonometriske analyser, caseanalyser, nettverksanalyser og bibliometri er eksempler på analyser og datainnhentingmetoder som kan supplere indikatorsettet.

## 4 Indikatorer for innsats, aktivitet, resultater og effekter

I dette kapitlet presenterer vi et sett med indikatorer for å følge innsats og virkninger av Norges forsknings- og innovasjonssamarbeid med Europa.

Vi har vurdert mange mulige indikatorer som kan være relevante å følge framover. Poenget er ikke å ha så mange indikatorer som mulig, men å ha et sett med gode indikatorer som sier noe om bevegelse i retning av strategiens hovedmål. I valg av indikatorer har vi vært opptatt av å bruke de indikatorer som vi mener aller best tilfredsstillende kravene til målbarhet, objektivitet og relevans med utgangspunkt i tiltak og mål i strategien, og som vi forventer at vil være tilgjengelig framover.

Vi legger til grunn at målingen skal være relativt enkelt å administrere, noe vi tolker som at det er et mål å ikke øke rapporteringskrav og -byrde for aktørene. Vi har derfor vektlagt indikatorer som er relativt lite ressurskrevende å hente inn. Mer ressurskrevende datainnhentingemetoder er foreslått lagt til støtteanalyser eller evalueringer.

Innsats og aktivitetsindikatorer vil gjelde for hele strategien og være dekkende for alle de fire målene, mens vi har knyttet resultat- og effektindikatorer til hvert av fire målene.

De indikatorer som er basert på søknad til og deltagelse i Horisont Europa samsvarer i stor grad med de Forskningsrådet rapporterte på i det forrige rammeprogrammet (H2020) og som var sentrale i den forrige evalueringen av den norske deltagelsen i FP7 og H2020.

Vi har også omtalt noen indikatorer som framstår som relevante, men som fordrer etablering av nye rutiner for datainnhenting eller -bearbeiding. Disse er merket med (NY).

Effektindikatorer er ikke direkte koblet til strategien, men gjelder norsk forsknings- og innovasjonssystem samlet er merket med (V).

### 4.1 Innsatsindikatorer felles for alle målene

Innsatsindikatorer vil sammen og alene kunne brukes som grunnlag for rapportering og beskrivelse av den norske innsatsen for å nå målene i strategien. Forskning og utvikling kan betraktes som investeringer som enkeltaktører og det offentlige gjør med forventning om at investeringer vil gi gevinster for den enkelte og for samfunnet. Innsatsindikatorer sier noe om omfanget av de investeringer som gjøres.

Vi anser den norske kontingenten som den viktigste innsatsindikatoren, men også sammensetning og omfang på norske virkemidler og tiltak i strategien kan betraktes som innsatser i denne sammenheng.

Det er relevant å følge den norske innsatsen framover. En vekst i norske bevilgninger vil kunne spores i økt aktivitet. Motsatt vil en nedtrapping av bevilgningene kunne forklare en eventuell nedgang i aktivitetene.

Vi forventer at data for bevilgninger til den norske kontingenten, mobiliserende virkemidler (som PES og STIM-EU) og forsterkningsmidler vil være enkelt tilgjengelig, men at det trolig må utarbeides nye rutiner for å estimere tidsbruk medgått i virkemiddelapparatet. Denne er derfor merket med (NY). Tilsvarende vil det være for eventuelle særskilte tiltak for oppfølging av ERA.

Selv om indikatorer først og fremst er egnet til monitorering er det viktig å se de enkelte indikatorer i sammenheng og tolke dem i lys av hva de faktisk måler (som vi gjør rede for under). For eksempel vil Norge binde seg til rammeprogrammet for en programperiode og årlige variasjoner i kontingenten vil

følge av forhold som ligger utenfor norske myndigheters kontroll. Det er likevel nyttig å være åpen om størrelsen på den norske kontingenten. Tilsvarende vil gjelde for andre innsatser for å understøtte det europeiske samarbeid.

#### Indikator 1 Norsk kontingent for deltagelse i EUs rammeprogram for forskning og innovasjon, i mill. NOK per år

Data på denne indikatoren viser den årlige økonomiske bevilgningen til EUs rammeprogram for forskning og innovasjon.

Praksis er at Norge bidrar til de årlige budsjettene til de programmene vi velger å delta i. Mens EU-landenes deltakelse i programsamarbeidet og byråene dekkes gjennom EUs fellesbudsjett, beregnes Norges og de øvrige EØS/EFTA-landenes bidrag vanligvis på grunnlag av vår brutto nasjonalprodukt (BNP) i forhold til BNP for alle de 27 medlemslandene i EU, også kalt «proporsjonalitetsfaktoren». For Norge er proporsjonalitetsfaktoren beregnet til 2,33 prosent for 2022 (Regjeringen, 2021).

Indikatoren er målbar, objektiv og relevant, men det er viktig å påpeke at kontingenten er beregnet på bakgrunn av sammensetningen av EU, valutakurs og økonomiske variabler som norske myndighetene i liten grad kan påvirke direkte. Når valg om norsk deltagelsen i rammeprogrammet foretas har norske myndigheter en omtrentlig kontingent å forholde seg til, men faktisk kontingent kan altså variere noe fra år til år i løpet av programperioden.

Vi har foreslått at indikatoren rapporteres i for enkelt å kunne sammenstilles med andre monetære indikatorer. Indikatoren kan også rapporteres i euro. Fordelen med euro er at endringer fra ett år til det neste ikke vil være sensitive for valutaendringer, men det vil samtidig være noe vanskeligere å sammenligne den med de andre indikatorene.

Innbetaling av den norske kontingenten følger aktiviteten i hvert enkelt rammeprogram. Den norske kontingenten for Horisont Europa vil kunne overlappes tidsmessig med innbetaling i foregående rammeprogram (H2020). Indikatoren kan ev. suppleres med data for kontingenter for andre EU-programmer for å gi helhetlig bilde av Norges forsknings- og innovasjonssamarbeid med Europa.

Slik kan man se bevilgningen i lys av samlede offentlige bevilgninger til FoU, hvor mye Norge henter tilbake fra programmet i kroner eller prosent, og den samlede kunnskapsbasen prosjektaktivitetene representerer.

Vi forventer at Kunnskapsdepartementet vil ha data. Data offentliggjøres også i FoU statistikkbanken.

#### Indikator 2 Bevilgninger til virkemidler for å stimulere til deltagelse i rammeprogrammet, i mill. NOK per år

Norske myndigheter har etablert flere virkemidler for å stimulere til økt deltagelse i rammeprogrammet. De to mest sentrale virkemidlene er PES og STIM-EU.

PES-ordningen skal bidra til at søknader med norsk deltagelse i Horisont Europa har høy kvalitet slik at norsk potensial blir tatt ut så godt som mulig. Forskningsinstitutter, universiteter, høgskoler og helseforetak kan søke om årlig rammebevilgning eller enkeltøknader fra PES-ordningen.

STIM-EU skal stimulere til økt deltagelse av forskningsinstitutter i EUs rammeprogram for forskning, innovasjon og teknologisk utvikling. Ordningen er resultatbasert, og kan betraktes som en målrettet grunnfinansiering som kompenserer for manglende kostnadsdekning ved deltagelse i EUs forskningsprogrammet (Forskningsrådet, 2021).



Bevilgninger til virkemidler for stimulering er tett koblet til tiltakene i og målene med strategien, men det også viktig å presisere at vil være andre virkemidler og aktiviteter som direkte eller indirekte er ment å stimulere til internasjonalt samarbeid.

I motsetning til den norske kontingenten vil nivået og utviklingen over tid reflektere norske prioriteringer. Stimuleringsvirkemidlene er endret flere ganger og vi forventer også justeringer i slik virkemiddelbruk framover. Vi anser det likevel som relevant å følge bevilgningene til disse to ordningene gitt at både Forskningsrådet og evaluering av ordningene anser disse som viktig for norsk deltagelse i rammeprogrammet (Technopolis Group, 2020).

Vi forventer at Forskningsrådet vil kunne gjøre data tilgjengelig.

**Indikator 3 Bevilgninger til forsterkningsaktiviteter, i mill. NOK per år**

Forsterkningsmidler er på linje med STIM-EU og PES et økonomisk virkemiddel tett knyttet til målene i strategien og særlig innsatsområdet om spredning og bruk av resultater. Formålet er imidlertid forskjellig, ved at de to førstnevnte er ment å stimulere til deltagelse og sistnevnte er ment å stimulere til økt samfunnsmessig nytte av pågående prosjekter.

Forskningsrådet innvilger forsterkningsmidler til selvstendige tilleggsaktiviteter som støtter opp om, eller bygger på, Horisont 2020- eller Horisont Europa-prosjekter. De skal ikke brukes til aktiviteter som allerede er dekket av EU. Forsterkningsmidler kan heller ikke brukes til forsknings-, utviklings- eller innovasjonsaktiviteter. Midlene kan for eksempel

brukes til ekstra innsats for å formidle eller utnytte resultatene fra Horisont 2020- eller Horisont Europa-prosjektet i Norge.

Virkemidlene kan sammenstilles med PES, STIM-EU og eventuelle andre virkemidler som «internasjonale virkemidler». Men vi anser det som hensiktsmessig å monitorere disse virkemidlene hver for seg gitt at målformuleringen er ulik.

Vi forventer at Forskningsrådet vil kunne gjøre data tilgjengelig.

**Indikator 4 Bevilgninger til forskning som andel av bruttonasjonalprodukt, i % per år**

Strategien for det europeiske samarbeidet inneholder ikke en målsetning om andelen BNP som skal gå til forskning, men det gjør Langtidsplanen for norsk forskning og høyere utdanning<sup>4</sup> og det drøftes også at det skal settes et måltall i ERA. Med det som bakgrunn kan det argumenteres for at det er viktig å følge med på nivå og eventuelle endringer i denne andelen. Indikatoren er her omtalt som en innsatsindikator, men kan også betraktes som en effektindikator ved å indikere i hvilken grad Norge prioriterer forskning sammenlignet med andre formål.

NIFU beregner og offentliggjør denne andelen som et ledd i deres analyse av statsbudsjettet.<sup>5</sup> Det kan vurderes å supplere andelen basert på bruttonasjonalprodukt for fastlands-Norge ettersom norsk BNP er sensitiv for endringer i oljeprisen.

<sup>4</sup> Mål om offentlige bevilgninger til FoU skal utgjøre minst 1 prosent, og at samlede bevilgninger til FoU skal utgjøre 3 prosent av BNP innen 2030.

<sup>5</sup> Siste analyse er tilgjengelig på <https://www.nifu.no/news/statsbudsjett-analysen-2022-beskjeden-vekst-i-bevilgningene-til-forskning-og-hoyere-utdanning/>

Indikator 5 Bevilgninger til andre europeiske-virkemidler for forskning, høyere utdanning og innovasjon, i mill. NOK per år (NY)

Som omtalt er det et særlig mål for ERA samarbeidet at deltagerlandene bevilger midler til forskning og innovasjon gjennom europeiske programmer. Data på denne indikatoren omfatter bevilgninger til europeiske virkemidler som kommer i tillegg til kontingenten til rammeprogrammet for forskning og innovasjon. Dette kan for eksempel være andre EU-programmer norske skal være med i<sup>6</sup>, partnerskap og forskningsinfrastrukturer på europeisk nivå.

Summen av indikator 5 og indikator 1 vil angi samlede bevilgninger til europeiske virkemidler for forskning, høyere utdanning og innovasjon. Vi forventer at det er mulig for Kunnskapsdepartementet å skaffe til veie data.

Ved å foreta en slik sammenstilling kan også andelen av offentlige bevilgninger til forskning som går til europeiske programmer (indikator 6) beregnes.

Indikator 6 Bevilgninger til FoU som går til europeiske virkemidler, i % per år (NY)

Ett sentralt mål for ERA-samarbeidet er at deltagerlandene skal bevilge en ikke ubetydelig andel av sine midler via europeiske virkemidler for forskning, høyere utdanning og innovasjon. Indikatoren vil være særlig relevant dersom Norge fastsetter et nasjonalt investeringsmål. Selv om det ikke er bestemt om ERA landene inkludert Norge vil slutte seg til et bestemt investeringsmål kan det være relevant å følge med på denne utviklingen framover. Indikatoren vil være basert på data som inngår i indikator 1 og 5, samt BNP.

Indikator 7 Ressurser brukt på rådgivning og mobilisering til norsk deltagelse rammeprogrammet, i mill. NOK per år (NY)

Vi foreslår å supplere indikatoren om kontingent til rammeprogrammet og stimuleringsvirkemidler med en indikator sier noe om hvor mye ressurser virkemiddelapparatet bruker på rådgivning og mobilisering til norsk deltagelse i Horisont Europa.

Vi er ikke kjent med at data er tilgjengelig per i dag. Eventuelt må det derfor utarbeides nye rapporteringsrutiner. Vi anser det som tilstrekkelig at indikatoren er basert på ressursbruken i virkemiddelapparatet (Norges forskningsråd, Innovasjon Norge, Norsk Romsenter, Enova, Investinor og Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse).

Ressursbruken kan estimeres på bakgrunn av antall årsverk, men omregnes til kroner for enkelt å kunne sammenlignes med andre indikatorer.

Gitt at data samles inn systematisk vil indikatoren gi informasjon om nivå (i ett gitt år) og utvikling over tid (målt mot tidligere år eller et nullpunkt). Indikatoren vil angi omfanget at ressurser som legges ned i rådgivnings- og mobiliseringsarbeid utover kontingenten og bevilgninger til stimulerings- og forsterkningsvirkemidlene.

Normalt vil man i et mål- og resultatstyringssystem eller i en evaluering være mindre opptatt av å måle innsats på et slikt detaljnivå. Etter vår vurdering kan det likevel være relevant å følge ressursbruken enten løpende eller som en del av en evaluering fordi vi forventer at virkemiddelapparatet etter hvert bruker relativt mye tid på denne typen aktiviteter.

<sup>6</sup> Jf. vedlegg II i strategien og figur 2-2 for EU programmer Norge deltar i



Det å følge utviklingen i innsats over tid legger også grunnlaget for å vurdere om ressursbruken er passende dimensjonert gitt den norske kontingenten og om innsatsen står i stil med oppnådde aktiviteter og resultater.

Omfattende ressursbruk kan imidlertid også tilsi at det er behov for å vurdere om organiseringen av virkemiddelapparatets arbeid er hensiktsmessig. Utvikling i ressursbruk må sees i sammenheng med andre indikatorer og også sees i sammenheng med eventuelle organisatoriske endringer og mobilisering.

#### Indikator 8 Ressurser brukt til europeiske politikktvikling og -koordinering, i mill. NOK per år (NY)

Det norske myndighets- og virkemiddelapparatet skal ikke bare stimulere norske miljøer til å delta i rammeprogrammet (øverste sporet i intervensjonslogikken), men også delta aktivt i de internasjonale arenaene for å styrke kompetanse, internasjonale nettverk og kommunisere norske posisjoner som et ledd i politikktvikling – og koordinering (mål 4). Det kan derfor være relevant å følge med på ressursbruken til slike aktiviteter. Vi er ikke kjent med at det samles inn slike data, men det kan vurderes å innsamle slik data på samme måte som for ressurser brukt til rådgivning og mobilisering.

#### Indikator 9 Status tiltak i strategien (NY)

Som nevnt omfatter den norske strategien i alt 37 tiltak fordelt på ulike innsatsområder. Tiltakene er svært ulike. Det vil være flere og ulike aktører som har ansvaret for å følge dem opp.

Noen av tiltakene er konkrete på den måten at det vil være mulig å si når og om tiltaket er igangsatt eller innfridd. Ett eksempel på et slikt tiltak er «Kunnskapsdepartementet skal, i samarbeid med EU-delegasjonen, utarbeide en plan for mer strategisk og

systematisk posisjonerings- og medvirkningsarbeid overfor Europaparlamentet og medlemslandene».

De aller fleste tiltakene er imidlertid prosessuelle som gjør det vanskelig å si om og når et tiltak er innfridd. Ett eksempel på et slikt tiltak er: «Virkemiddelapparatet skal mobilisere bredt og legge til rette for økt deltakelse i hele Horisont Europa».

Grad av igangsetting og ev. innfrielse kan være vanskelig å måle og må derfor vurderes særskilt i hvert enkelt tilfelle. Departementet kan vurdere å utarbeide et rapporteringsskjema der de ansvarlige aktørene en gang i året blir bedt om å gi en kortfattet beskrivelse eller vurdere innsats og aktiviteter i forhåndsdefinerte kategorier (eksempelvis igangsatt, ikke startet, utsatt, ferdig, ikke mulig å måle). Den kvalitative kategoriseringen kan omgjøres til en kvantitativ indikator som viser andelen av tiltakene som har fått status som igangsatt eller innfridd.

Det må imidlertid vurderes hvorvidt det er hensiktsmessig å utarbeide rutiner for å innhente slik informasjon, og om det bør gjøres årlig eller om dette heller bør gjøres som en del av en evaluering eller mot slutten av programperioden.

#### Indikator 10 Status tiltak i oppfølging av ERA (NY)

Dersom en sentral del av Norges oppfølging av ERA framover vil være basert på ikke-økonomiske tiltak, kan det være hensiktsmessig å supplere indikatorene en sammenstilling av relevante tiltak for oppfølging av ERA. Eksempler på ERA-tiltak kan være norsk deltagelse i eller vertskap for fellesprogrammene («Joint Programming Initiatives»), veikart, handlingsplaner eller målrettede strategier eller tiltak for økt likestilling, mangfold i forskning, fri forskning, og fri flyt av forskere og kunnskap. Europakommisjonen har utarbeidet en portal som skal legge til rette for at utlysninger av forskerpersonell (EURACESS) skal være åpen tilgjengelig på tvers

av medlemsland. EU jobber også for å forberede rekrutteringsprosessen gjennom verktøy og godkjenningsordninger.

Vi anser det som vanskelig å utforme mer konkrete indikatorer per nå da forhandlingene fortsatt pågår og det er uvisst hvilke tiltak Norge vil slutte seg til og legge vekt på i neste periode. ERA jobber også selv med et system for monitorering. Enn så lenge anbefaler vi at den norske innsatsen dekkes kvalitativt. Indikatoren kan utformes som en sammenstilling av de mest sentrale ERA relaterte tiltakene, eventuelt supplert med en statusbeskrivelse for disse.

#### 4.2 Aktivitetsindikatorer felles for alle målene

Videre har vi foreslått en rekke aktivitetsindikatorer som alene og sammen danner et bilde av de aktiviteter innsatsen utløser. Vi skiller ikke mellom de fire målsetningene, men mellom aktivitetsindikatorer knyttet til prosjektaktivitet og til politikkutvikling- og koordinering.

Aktivitetsindikatorene er særlig basert på informasjon om søknader til og gjennomføring av FoUol-prosjekter med finansiering fra rammeprogrammet.

Data forventes sammenstilles av Europakommisjonen. Dataene for foregående rammeprogram (H2020) ble oppdatert en gang i måneden. Forskningsrådet bearbeidet og sammenstilte disse en gang per halvår. Bearbeidingen bestod blant annet i å kvalitetssikre institusjonenes landtilhørighet og justere innvilgede beløp til kontraktsfestede beløp.

Europakommisjonen jobber nå med et nytt visualiseringsverktøy for Horisont Europa, mens Forskningsrådet jobber med å utvikle et nytt datavarehus.

Vi legger til grunn at Forskningsrådet vil fortsette denne praksisen, men det kan være at indikatorene

må justeres noe når Europakommisjonens visualiseringsverktøy og Forskningsrådets datavarehus blir klart.

Indikatorene vurderes som målbare, objektive og relevante. Av praktiske årsaker foreslår vi at aktivitetsindikatorene i indikatorsettet er basert på aggregerte data, men dataene kan disaggregeres og slik sett gir en systematisk beskrivelse av prosjektporteføljen fordelt pr delprogram, FoU-sektor og institusjon. Dataene kan brukes til å gjennomføre systematiske analyser.

#### Indikator 11 Antall innsendte prosjektsøknader med minimum en norsk deltaker per år

Indikatoren gir et bilde av hvor mange prosjekter det er søkt om støtte til og som har norske aktører med. Indikatoren kan suppleres med antall norske aktører som er med i en prosjektsøknad.

Det vil i praksis også kunne være mulig å identifisere hvor mange aktører som er deltaker i en søknad til rammeprogrammet for første gang sammenlignet med hvor mange som har deltatt flere ganger, og hvor stor andel av prosjektene som kommer fra de største institusjonene. Slike analyser betinger noe mer databehandling og er anbefalt lagt til støttende analyser og eller evaluering.

#### Indikator 12 Antall innvilgede prosjektsøknader med minimum en norsk aktør per år

Antall prosjekter som er innvilget støtte fra rammeprogrammet er med som en indikator på den aktiviteten som deltagelsen skal utløse. Antall prosjekter som har mottatt støtte under programmet må sees i sammenheng med utløst støtte og med antall prosjektsøknader. Vi kan forvente at det i noen år innvilges støtte til flere små prosjekter, mens i andre år innvilges støtte til færre, men større prosjekter.

Sett i sammenheng med antall prosjektsøknader med minimum en norsk aktør kan andel av innsendte søknader som innvilges støtte (suksessraten) beregnes. Vi har inkludert suksessraten som en effektindikator til tross for at indikatoren tar utgangspunkt i data på aktivitet. Dette fordi suksessraten også kan betraktes som en indikator på kvalitet jf. 4.3.

Man kan velge kun å inkludere suksessraten i indikatorsettet, men for å styrke innsikten om omfanget på det internasjonale forskningssamarbeid anser vi det som hensiktsmessig at indikatorsettet omfatter data på antall søknader og antall innvilgede søknader.

**Indikator 13 Egenfinansiering fra norske aktører som er innvilget støtte fra rammeprogrammet, i mill. NOK per år**

Utløst egenfinansiering (i kroner, tid, eller annen ressursbruk) fra norske virksomheter, FoU-institusjoner eller andre, (det vil si midler som inngår i prosjektene, men som ikke er dekket av rammeprogrammet). Utløst støtte og egenfinansiering gir prosjektenes totale støtte og indikerer den samlede FoU-aktiviteten prosjektene utløser i Norge.

Indikator 13 vil sammen med Indikator 20 Støtte fra rammeprogrammet til norske aktører, målt i mill. NOK per år (omtales senere som resultatindikator) sammen gi et bilde av den samlede FoU-aktiviteten som utløses på bakgrunn av rammeprogrammet.

Indikator 11 vil sammen med Indikator 12 legge grunnlag for beregning av suksessraten omtalt senere som Indikator 17.

**Indikator 14 Antall aktører som ikke har deltatt i rammeprogrammet tidligere (NY)**

Både formuleringen av mål 1 om flere fremragende miljøer og strategiens vektlegging av mobiliseringsarbeidet tilsier at det kan være nyttig å følge med på i hvilken grad virkemiddelapparatet lykkes med å mobilisere aktører som tidligere ikke har deltatt til å delta i rammeprogrammet. Det å mobilisere nye aktører til å delta i rammeprogrammet kan øke sjansene for å vinne fram, men også øke potensialet for nettverksbygging, kunnskapsspredning og anvendelse av kunnskapsutviklingen. Oss bekjent sammenstilles ikke slike data i dag, men det bør være mulig for virkemiddelapparatet å undersøke dette selv om det vil være behov for å konkretisere hvordan en slik opptelling skal gjøres.

**Indikator 15 Andel prosjekter med lav addisjonalitet (NY)**

Addisjonalitet er et uttrykk for i hvilken grad virkemidlene utløser endringer utover det som ellers ville skjedd. Addisjonalitet er helt sentralt for at et offentlig tiltak kan sies å påvirke samfunnsutviklingen.

Det er vanskelig å måle addisjonalitet på en objektiv måte, men vanlig praksis i evalueringer er at aktørene selv vurderer betydningen av den offentlige støtten. Svarene kan for eksempel kategoriseres som lav (støtten har ingen betydning), medium (støtten fremskynder eller oppskalierer prosjektaktiviteten) eller høy (støtten er fullt ut utløsende).

Vi har merket indikatoren med (NY) da vi ikke er kjent med at slike data innhentes systematisk i dag. Data kan innhentes gjennom intervju eller spørreundersøkelse. Forskningsrådet gjennomfører resul-

tatanalyser for flere søknandstyper heriblant Eurostars der det stilles spørsmål om addisjonalitet<sup>7</sup>. Undersøkelsene sendes ut ett og fire år etter prosjektavslutning. Innovasjon Norge stiller også spørsmål om addisjonalitet i som en del av deres kundeeffektundersøkelse.

Eksisterende datainnhenting i regi av Forskningsrådet eller Innovasjon Norge kan utvides til å omfatte EU-finansierte prosjekter. Alternativt kan datainnhenting gjøres som en del av en evaluering. Indikatoren må tolkes med varsomhet pga. manglende objektivitet. Både de som svarer og de som innhenter data, kan ha en egeninteresse av å melde om høy addisjonalitet. Tidligere evalueringer indikerer at addisjonaliteten i rammeprogramfinansierte prosjekter er høy. Variasjonene fra ett år til ett annet kan være små. Vi har formulert indikatoren som andelen med lav addisjonalitet for å holde oppmerksomhet på om denne øker nevneverdig.

Når det gjelder politikktvikling og koordinering vil det være relevant å avdekke omfang og bruk av arenaer for innsikt, koordinering og politikktvikling, samt implementering av nasjonale ERA-tiltak.

Som for innsats, kartlegges ikke omfang av aktiviteter som handler om deltagelse på og bruk av nasjonale og internasjonale arenaer for politikktvikling og det vil være enda vanskeligere å utvikle gode indikatorer som sier noe om slike aktiviteter enn om ressursbruken (innsats). Vi har derfor ikke foreslått noen slik aktivitetsindikator.

#### 4.3 Resultat- og effektindikatorer for de fire målene

---

Vi har foreslått ett sett med resultat- og effektindikatorer med sikte på å avdekke eventuelle virkninger av den norske strategien, det vil si deltagelsen i rammeprogrammet og ERA. Resultatindikatorer indikerer umiddelbare virkninger av de aktiviteter som igangsettes. Resultatindikator vil være tett knyttet til prosjekter og aktiviteter den offentlige innsatsen (herunder rammeprogrammet) utløser.

Effektindikator indikerer varige samfunnsvirkningene. Indikatorene er i mindre grad knyttet til konkrete prosjekter og aktiviteter og det vil være mange forhold som kan påvirke utviklingen på effektindikatorene. Flere av indikatorene kan betraktes både som indikatorer på resultater og effekter.

Vi har knyttet indikatorene til hvert av de fire målene i strategien. En slik tilnærming er hensiktsmessig da det er mulig å tenke seg at måloppnåelsen kan være bedre på noen målområder enn andre. Vi kan så legge til grunn at positiv måloppnåelse på ett eller flere av målene tilsier positiv måloppnåelse for strategien samlet sett gitt at ikke måloppnåelsen forringes på ett eller flere av de andre målene samtidig.

Det å vurdere målene hver for seg betinger imidlertid at de fire målsetningene er gjensidig utelukkende og dekkende for det man ønsker å oppnå med strategien, samt at de er smarte. Kriteriene for smarte mål er spesifikk, målbar, oppnåelig, relevant og tidsbestemt. Målformuleringene tilfredsstillende ikke disse kriteriene; de er formulert som en kombinasjon av

---

<sup>7</sup> Til nå er det offentliggjort rapporter om Innovasjonsprosjekter i Næringslivet (IPN). Fra og med 2022 dekkes også Eurostars, Innovasjonsprosjekter i offentlig sektor, demonstrasjonsprosjekter, Kompetanse og samar-

beidsprosjekter. Siste rapport om IPN er tilgjengelig på <https://www.samfunnsokonomisk-analyse.no/nye-prosjekter/2021/12/13/resultatanalyse-av-innovasjonsprosjekter-i-nringslivet>

flere mål, de er overlappende og med unntak av ambisjonen om returandel er de ikke spesifisert og tidsbestemt. Hva man legger i målsetningene kan derfor forstås ulikt. Dette vanskeliggjør arbeidet med å identifisere gode indikatorer. Våre forslag må derfor leses som nettopp forslag basert på vår forståelse av målene.

Mål 1 kan forstås som å romme all forsknings- og innovasjonsaktivitet det europeiske samarbeidet utløser, mens det man ønsker av aktiviteter, resultater og effekter er presisert i øvrige mål. Som en konsekvens vil det være mange indikatorer som kan belyse måloppnåelse på mål 1. Mål 2, 3 og 4 er særlig knyttet til langsiktige virkninger. Det å identifisere virkninger av forsknings- og innovasjonsaktiviteter er som kjent svært utfordrende. Ulike analyser kan gi noe innsikt, men virkninger kan i liten grad fanges opp i enkeltindikatorer. Som en konsekvens har vi funnet langt færre indikatorer for disse målene.

Vi har i de neste avsnittene kort redegjort for vår forståelse av de fire målene og våre forslag til indikatorer.

#### 4.4 Mål 1 Økt kvalitet i norsk forskning og innovasjon

---

Mål 1 lyder «*Deltakelsen skal øke kvaliteten i norsk forskning og gi flere fremragende og innovative miljøer.*».

Målformuleringen består av to målformuleringer der den første målformuleringen handler om kvaliteten i norsk forskning, mens den andre målformuleringen er knyttet til egenskaper ved miljøer.

De to målformuleringene henger naturlig tett sammen ved at kvalitet forutsetter fremragende forskere eller forskningsmiljøer. Likevel kan man stille spørsmål ved om økt kvalitet i forskning trenger å bety at det skal blir flere fremragende miljøer eller om det er tilstrekkelig at de eksisterende miljøene blir mer

fremragende. På samme måte kan man stille spørsmål ved om forskningsmessig kvalitet er det samme som at miljøene er *innovative*.

Målformuleringen dekker slik vi forstår det alle forsknings- og innovasjonsaktiviteter uavhengig av tema eller formål. Slik sett vil målformuleringen være bredere enn de øvrige målene.

Vi starter med å omtale returandelen før vi omtaler andre relevante indikatorer.

#### Indikator 16 Andel av konkurranseutsatte midler som tilfaller norsk aktører («returandel»)

Den norske returandelen sier noe om hvor mye norske institusjoner «henter hjem» fra rammeprogrammet. Det er i gjeldende strategi satt et mål en samlet norsk returandel på 2,8 prosent i programperioden. En returandel som overstiger proposjonallitetsfaktoren tilsier at vi henter hjem en større andel av midlene i rammeprogrammet enn andelen av programmet vi bidrar med.

Det at norske aktører deltar i rammeprogrammet legger også grunnlaget for å utvikle ny kunnskap, nye innovasjoner, nye samarbeidsrelasjoner mv. Slik sett kan returandelen betraktes som en resultatindikator.

Kvalitet og innovasjonsevne vil være viktige forutsetninger for å vinne fram i rammeprogrammet. En økende returandel tilsier at norske miljøer i økende grad vinner fram, enten med flere prosjekter, større prosjekter eller større andel av samarbeidprosjekter. Returandelen kan dermed også indikere konkurranseevne og kvalitet og mer varige virkninger for det norske forskningssystemet.

Det er likevel viktig å ha med seg at det mange forhold som har betydning for utviklingen på denne indikatoren. Gitt at miljøene konkurrerer om en begrenset pott med midler, vil norske miljøers relative

gjennomslagskraft avhenge av den relative gjennomslagskraften sammenlignet med aktører fra andre land. For eksempel vil økt kvalitet og gjennomslagskraft i andre land kunne resultere i at norske miljøer ikke vinner fram uten at kvaliteten som sådan trenger å ha blitt lavere. Også andre forhold som ikke er knyttet til forsknings- og innovasjonspolitikken kan prege ulike lands deltagelse. For eksempel førte forventningen om at Storbritannia ville forlate EU til en nedgang i søknader fra miljøer i Storbritannia mot slutten av forrige rammeprogramperioden, noe som trolig bidro til å løfte returandelen for andre land, herunder Norge.

Man skal derfor være forsiktig med entydig å tolke kortsiktige endringer i positiv eller negativ retning som endringer i kvalitetsnivået i norsk forskning. Likevel ansees det som både viktig og ønskelig at returandelen er tilstrekkelig høy, og en fallende returandel kan tilsi at det er behov for nærmere analyser av om det er nødvendig med særskilte tiltak.

Vi forventer at Europakommisjonen vil fortsette å stille data til rådighet for kvalitetssikring av Forskningsrådet. Det er viktig å være klar over at returandelen ofte oppgis på bakgrunn av akkumulert støtte. I et indikatorsett til bruk for årlig monitorering, er det en fordel om returandelen beregnes år for år.

Returandelen oppgis i %, og vil for allmennheten si lite. Andelen må sees i sammenheng med proposjonalitetsfaktor, tidligere returandeler og returandeler til andre land. Vi foreslår at returandelen suppleres med støtte målt i kroner jf. Indikator 20.

Returandelen kan disaggregeres og kan for eksempel beregnes per søyle, per delprogram, per FoU-sektor. Slik disaggregering vil gi betydelig informasjon både om den norske deltagelsen i rammeprogrammet og om norske styrkeposisjoner.

**Indikator 17 Andel innsendte prosjektsøknader med minimum en norsk aktør som innvilges, i % («Suksessrate»)**

Vi foreslår å supplere returandelen med andelen innsendte prosjektsøknader med minimum en norsk aktør som innvilges. Indikatoren sier noe om de aktivitetene som igangsettes, men suksessraten kan også ansees som en indikator på gjennomslags-evne og kvalitet.

Indikatoren beregnes på bakgrunn av antall innsendte søknader og antall innvilgede søknader med minimum en norsk aktør. I beregningen må man påse at de to indikatorene er beregnet på bakgrunn av samme utvalg og periodisering.

For denne, og andre indikatorer som er basert på andeler, må man ved endring over tid ta høyde for at dette kan skyldes endringer enten i teller, nevner eller begge deler. En høyere andel prosjekter som innvilges kan betraktes som at søknadene holder en gjennomgående høy kvalitet, men innvilgelsesraten kan øke selv om for eksempel returandelen faller.

**Indikator 18 Andel innsendte prosjektsøknader som er ledet av en koordinator fra en norsk institusjon, i %**

Vi har foreslått å inkludere en indikator som sier noe om i hvilken grad forskere ved norske institusjoner foretrekkes som koordinatører for prosjekter med finansiering fra rammeprogrammet. Det at norske institusjoner står som koordinatører indikerer at disse har faglig konkurransevne og kapasitet til å ta ledende roller. Dataen til indikatoren kan brukes i støttende analyser av hvem de norske koordinatorene er og om det over tid er blitt flere miljøer som innehar rollen som koordinatører. Vi har foreslått at indikatoren er utformet som andel innsendte prosjektsøknader med norsk koordinator, men det er nyttig å se denne i sammenheng med antall prosjekter som faktisk innvilges støtte.



Indikator 19 Andel innsendte prosjektsøknader med karakterer som er over terskelverdi, i %

Vi har videre foreslått å inkludere en indikator som sier noe om kvaliteten i de norske søknadene. Hvor mange prosjekter som faktisk innvilges støtte, og hvor mye støtte norske miljøer henter hjem, vil som omtalt også avhenge av hvor mye midler som er tilgjengelig innfor de enkelte delprogrammer og hvor gode søknader fra andre søkere er. Som et supplement til indikatoren over har vi derfor foreslått å inkludere en indikator på andelen søknader med minimum en norsk aktør som blir ansett som å være av høy kvalitet (over terskel).

Indikator 20 Støtte fra rammeprogrammet til norske aktører, målt i mill. NOK per år

Indikatoren viser utløst støtte fra rammeprogrammet i form av tilskudd innvilget på bakgrunn av konkurranse. En vekst i tilskudd som tilfaller norske aktører over tid vitner om økt aktivitet. En vekst over tid kan også indikere om flere gode prosjekter, men vurderingen må sees i sammenheng med antall innkomne søknader. Innvilges alt større prosjekt vil det kunne øke støtten til norske aktører uten at antallet prosjekter tiltar.

Europakommisjonen oppgir ofte innvilget støtte basert på hele prosjektperioden. Indikatoren kan bearbeides til å angi støtte per år og slik sett kunne sammenlignes med andre beløp som oppgis per år. Beløpet kan sees i sammenheng med størrelsen på den norske kontingenten, men gitt at denne kontingenten også skal dekke administrative kostnader og ikke-konkurranseutsatte aktiviteter vil det beløpet Norge henter hjem ofte ligge under den norske kontingenten i samme år.

Uavhengig av hvilket tall man bruker er det viktig å være tydelig om hva det rapporteres på særlig dersom data på indikatoren sammenlignes med den norske kontingenten eller andre virkemidler.

Indikator 21 Totalfinansiering i prosjekter som er innvilget støtte fra rammeprogrammet og som har minimum en norsk aktør, i mill. NOK per år

Mange prosjekter med finansiering fra rammeprogrammet er samarbeidsprosjekter. I slike prosjekter vil en eller flere norske aktører samarbeide med partnere fra andre medlemsland og eventuelt også assosierte partnere eller tredjeland. Gjennom prosjektsamarbeidet får de norske aktørene tilgang på kompetanse, data og infrastruktur som representerer en kunnskapsbase som overstiger deres egen andel av prosjektene. Det er særlig på dette området rammeprogrammet skiller seg fra norske virkemidler, jf. den forrige evalueringen av rammeprogrammet (SØA & Technopolis Group, 2020).

Samlet finansiering i prosjektene med norsk deltagelse er her foreslått som en resultatindikator som indikerer omfanget av kompetanse, nettverk og infrastruktur norske aktørene får tilgang på som en del av prosjektene.

Indikator 22 Støtte tildelt norske institusjoner på bakgrunn av ERC, målt i mill. NOK per år

Vi har tidligere omtalt tildelt støtte som aktivitetsindikatorer, men siden det å nå fram i de ulike programmer og søyler i rammeprogrammet vil betinge kvalitet vil støtte også være en indikator på gjennomslagskraft. En eventuell vekst i støtte kan indikere at norske miljøer er med i flere prosjekter, større prosjekter eller har en større rolle i eventuelle samarbeidprosjekter.

Som en indikator på norsk gjennomslagskraft i nysgjerrighetspregede forskningsprosjekter foreslår vi at indikatorsettet inkluderer støtte tildelt norske aktører gjennom deltagelse i det europeiske forskningsrådet (ERC). De to andre delprogrammene i søyle 1, Marie Curie og infrastrukturprogrammet er også relevant å følge og er omtalt senere.

Vi har foreslått at indikatoren viser støtte i mill. kroner per år. Det å bruke støtte gjør det lettere å se omfanget av slik støtte i sammenheng med samlet støtte til norske aktører samt ulike tiltak. Indikatoren kan ev. suppleres med returandelen for ERC for å anskueliggjøre norske aktørers gjennomslagskraft i ERC.

Indikator 23 Støtte tildelt norske institusjoner på bakgrunn av infrastrukturprogrammet, i mill. NOK per år

Vi forslår å supplere indikatoren over med en indikator som viser støtte til oppbygging av FoU-infrastruktur. Målt i kroner vil indikatoren si noe om omfang av slike investeringer i Norge og kunne sammenlignes med andre bevilgninger til FoU-infrastruktur. Til forskjell fra investeringer i prosjektaktiviteter, kan investeringer i infrastruktur ansees som mer varige og noe de norske aktører kan nyttiggjøre seg framover. Slik sett vil omfanget av infrastrukturinvesteringer reflektere en varig virkning av deltagelsen i rammeprogrammet.

Indikator 24 Antall vitenskapelige publikasjoner per år tilknyttet rammeprogramfinansierte aktiviteter (NY)

Når det gjelder ny innsikt eller FoU-resultater er dette noe som opplagt er vanskelig å kvantifisere. Innsikt kan formidles gjennom vitenskapelige eller allmennrettede kanaler og slik formidling er en mye brukt indikator på omfang av ny innsikt. Antall rammeprogramfinansierte artikler fra norske forskere/institusjoner gir en indikasjon på omfanget av ny innsikt, men vi må presisere at det kan ta noe tid fra et prosjekt blir igangsatt til eventuelle publikasjo-

ner foreligger. Vi forventer også at det vil være betydelig innsikt som genereres i prosjektene som aldri blir gjort kjent gjennom vitenskapelige publikasjoner. For eksempel gjelder dette de innovasjonsrettede aktivitetene der virksomheter spiller en sentral rolle. Vi har en forventning om at Forskningsrådet eller Europakommisjonen vil kunne stille data til rådighet, men det kan også være behov for å utvikle nye rutiner for innsamling og bearbeiding av data.

Indikator 25 Vitenskapelige publikasjoner ved norske FoU-institusjoner (V)

Vi har foreslått å følge antall publikasjoner i ramme-programprosjekter. Som et supplement til denne, kan indikatorsettet utvides med en indikator som viser antall vitenskapelige publikasjoner ved norske institusjoner. Norsk publiseringsindikator har som mål å fremme god forskning og skape oversikt over og innblikk i forskningsaktivitetene. Indikatoren brukes til å beregne poeng for vitenskapelige publikasjoner (for eksempel artikler i tidsskrifter, antologier eller monografier) som danner utgangspunkt for den resultatbaserte omfordelingen (RBO) i forskningsbudsjettene. Unit (Direktoratet for fellestjenester og ikt innen høyere utdanning og forskning) rapporterer i NVI-rapport årlig på omfang av vitenskapelige publikasjoner, internasjonalt samarbeid og publisering i åpne tidsskrifter<sup>8</sup>. Oss bekjent skal rapporteringsformatet legges om, men vi forventer likevel at slike data vil samles inn og gjøres tilgjengelig.

En vekst i indikatoren kan indikere økt omfang og kvalitet i norsk forskning og tett koblet til det overordnede målet med deltagelsen i rammeprogrammet. Indikatoren kan betraktes som en effektindikator. Betydning av rammeprogrammet kan ikke leses

<sup>8</sup> Siste versjon av rapporten er tilgjengelig på <https://www.unit.no/en/node/3240>



ut av indikatoren, men det kan være interessant å se om indikator 24 og 25 beveger seg i takt. Indikatoren vil først og fremst vurderes å ha en varslingsfunksjon.

#### 4.5 Mål 2 Innovasjon og økt verdiskaping

Mål 2 «Deltakelsen skal øke verdiskapingen, styrke norsk konkurranse- og innovasjonsevne og bidra til omstilling i privat og offentlig sektor» og mål 3 «Deltakelsen skal gjøre oss i stand til å håndtere store samfunnsutfordringer, bidra til å oppfylle bærekraftsmålene og bidra til en bærekraftig samfunnsutvikling» kan sies å være en videreføring av målformulering 1 ved at FoUol-aktivitetene som igangsettes skal lede til forsknings- og innovasjonsaktiviteter som bidrar til verdiskaping og omstilling og løser store samfunnsmessige utfordringer.

Bidrag til innovasjon, omstilling og økt verdiskaping er krevende å måle direkte og virkningene vil gjerne eventuelt inntreffe etter at prosjektene er avsluttet. Vi er ikke kjent med om Europakommisjonen vil innhente slik informasjon fra løpende prosjektene som har fått støtte. Slike virkninger er også vanskelig å spore i virksomhetsdata eller andre data uten avanserte og ressurskrevende analyser.

Vi foreslår tre indikatorer som sier noe om hvorvidt norske aktører gjennomfører FoUol-aktiviteter som særlig har verdiskaping/omstilling som uttalte mål.

Indikator 26 Støtte tildelt norske aktører på bakgrunn av søyle 3, i mill. NOK per år

Vi foreslår å inkludere en indikator som viser samlet støtte tildelt på bakgrunn av søyle 3 som handler konkurransedyktig europeisk næringsliv.

Indikatoren indikerer omfang av forskning- og innovasjonsaktiviteter som utløses med midler fra rammeprogrammet. Slik formulert vil indikatoren være en aktivitetsindikator, men som likevel sier noe om

potensialet for utvikling av ny kunnskap og løsninger i møte med samfunnsutfordringer. Det at indikatoren er formulert i kroner gjør at den kan sammenlignes med andre indikatorer på samme form.

Indikatoren kan ev. suppleres med returandel for samme søyle. Vi har også foreslått å følge med på støtte til hhv. næringsliv og offentlig sektor.

Indikator 27 Støtte til norsk næringsliv i alle søyler, i mill. NOK per år

Målformuleringen vektlegger omstilling i privat næringsliv og offentlig sektor. Vi foreslår å supplere indikatoren over som reflekterer prosjekter med økt verdiskaping som mål, men en indikator som reflekterer norsk næringslivs deltagelse i rammeprogrammet (alle søyler). Målt i kroner vil indikatoren si noe om omfanget av næringslivets deltagelse i rammeprogrammet. Støtte til næringslivet kan ansees som en aktivitetsindikator, men indikatoren kan også betraktes som en resultatindikator ved å reflektere gjennomslagskraft og vilje til å engasjere seg i forsknings- og innovasjonsaktiviteter med mål om økt verdiskaping.

Formulert slik kan indikatoren (dvs. støtte til næringslivet) sammenlignes med andre indikatorer som er basert på kroner og norske næringsrettede virkemidler. Data kan dissaggregeres til å anskueliggjøre deltagelsen fra ulike næringer eller regioner.

Indikator 28 Støtte til norsk offentlig sektor i alle søyler, i mill. NOK per år

Videre foreslår vi en indikator som reflekterer norsk offentlig sektors deltagelse i rammeprogrammet. Målt i kroner vil indikatoren si noe om omfanget av deres deltagelse. Offentlig sektors deltagelse kan ansees som en aktivitetsindikator, men også betraktes som en resultatindikator ved å reflektere gjen-

nomslagskraft og vilje til å engasjere seg i forsknings- og innovasjonsaktiviteter med mål om økt omstilling i offentlig sektor. Data kan dissaggregeres til å anskueliggjøre deltagelsen fra ulike deler av offentlig sektor eller regioner.

#### Indikator 29 Prosjektene bidrag til innovasjon og økt konkurransekraft (NY)

Oss bekjent samles det ikke data som systematisk kan si noe om prosjektene bidrag til innovasjon og økt konkurransekraft. Som for kartlegging av addisjonalitet kan data innhentes gjennom spørreundersøkelser eller sluttrapporter. Bidrag kan også analyseres på bakgrunn av regnskapsdata og innovasjonsdata, men vil betinge etablering av nye og til dels ressurskrevende metoder.

### 4.6 Mål 3 Møte store samfunnsutfordringer

Mål tre handler om at deltagelsen skal gjøre samfunnet i stand til å håndtere store samfunnsutfordringer, bidra til å oppfylle bærekraftsmålene og bidra til en bærekraftig samfunnsutvikling. Som når det gjelder målet om økt verdiskaping og omstilling, legger vi til grunn at alle prosjektene som igangsettes med finansiering fra rammeprogrammet kan frembringe innsikt og løsninger som kan bidra til å håndtere store samfunnsutfordringer. Effektene vil imidlertid være vanskelig å spore. Vi har derfor foreslått å følge med på omfanget av forsknings- og innovasjonsaktiviteter som særlig har som mål å bidra til kunnskapsutvikling i møte med store samfunnsutfordringer.

#### Indikator 30 Støtte tildelt norske aktører på bakgrunn av søyle 2, i mill. NOK per år

Vi foreslår å inkludere en indikator som viser samlet støtte tildelt på bakgrunn av søyle 2 som handler om globale utfordringer. Indikatoren indikerer omfanget av FoU-aktivitet i Norge med finansiering fra rammeprogrammet som har som mål å bidra i møte

med samfunnsutfordringer. Slik formulert vil indikatoren være en aktivitetsindikator, men som likevel sier noe om potensialet for utvikling av ny kunnskap og løsninger i møte med samfunnsutfordringer. Det at indikatoren er formulert i kroner gjør at den kan sammenlignes med andre indikatorer på samme form. Indikatoren kan suppleres med returandel som ikke vil vise omfang, men indikere kvalitet og norsk gjennomslagskraft.

#### Indikator 31 Andel av støtten til norske aktører som skal bidra til økt bærekraft, i % (NY)

Den norske strategien, ERA og Rammeprogrammet legger alle stor vekt på bærekraft. Hvordan bærekraft skal defineres og måles er usikkert, men siden Europakommisjonen har satt et mål om at en viss andel av rammeprogrammets midler skal gå til prosjekter som har bærekraft som et sentralt mål, forventer vi at Europakommisjonen vil utarbeide metoder for nettopp å kartlegge dette. I så fall kan det være at de også legger til rette for å måle hvor stor andel av midlene til norske miljøer som ansees å ha bærekraft som et sentralt mål.

Utover vektleggingen av bærekraft inneholder ikke strategien tematiske eller samfunnsmessige prioriteringer. Men vi legger til grunn at det er mulig å bruke støttende analyser til å kartlegge norsk aktørers deltagelse innen spesifikke klynger eller temaer som er av særlig relevans for Norge. Et slikt arbeid bør sees i lys av eventuelle prioriteringer som løftes fram i den kommende langtidsplanen for forskning og høyere utdanning.

#### Indikator 32 Prosjektene bidrag til nye løsninger og kunnskap i møte med store samfunnsutfordringer (NY)

Som for kartlegging av addisjonalitet og bidrag til innovasjon kan man bruke sluttrapporter eller spørreundersøkelser til å innhente informasjon om pro-

sjektenes bidrag til løsninger og kunnskapsutfordringer i møte med samfunnsutfordringer. Men man må være klar over at det er vanskelig å fullt ut dekke prosjektenes bidrag i møte med samfunnsutfordringer da enkeltpersoner eller aktører sjelden har den fulle innsikt i hvordan deres forskning kommer til anvendelse.

#### 4.7 Mål 4 Nye samarbeidsmønstre

Mål 4 «Deltakelsen skal bidra til utvikling av forsknings- og innovasjonspolitikken og til nye samarbeidsmønstre på tvers av landegrensene, sektorer og fag» kan også forstås som todelt ved at første ledd sier at deltagelsen i Horisont Europa og ERA skal bidra til politikktutvikling og -koordinering.

Vi starter med den andre delen av målformuleringen som vi legger til grunn at viser til samarbeid i FoU-prosjekter. Samarbeid på myndighetsnivå dekkes av målformuleringen om politikktutvikling- og koordinering, og omtales i kapittel 4.8.

Vi omtaler forsknings- og innovasjonssamarbeid på tvers av landegrensene først. Flere datakilder kan indikere omfang og grad av internasjonalt samarbeid. Vi har videre med to indikatorer som viser grad av samarbeid mellom sektorer og mellom fag. Samarbeid ansees som viktig både fordi samarbeid legger til rette for kunnskapsutvikling og fornyelse i prosjektene og fordi det legger til rette for kunnskapsspredning i etterkant.

Fordi mange av prosjektene som mottar støtte fra rammeprogrammet er basert på samarbeid, vil indikatorer som viser omfang av forsknings- og innovasjonsaktiviteter også indikere omfang av samarbeid.

Indikator 33 Antall internasjonale samarbeidspartnere i prosjekter med norske aktører per år

Vi foreslår å følge antall samarbeidspartnere fra ikke norske aktører som inngår i prosjektene som norske aktører er med i. Indikatoren sier noe om omfang av internasjonalt samarbeid, og vil være basert på data vi forventer at Europakommisjonen vil stille til rådighet. Antall samarbeidspartnere kan betraktes som en aktivitetsindikator da datagrunnlaget er basert på de konkrete konsortiene som etableres i forbindelse med prosjektgjennomføringen. Indikatoren kan imidlertid også betraktes som en resultatindikator ved som indikerer at samarbeidsrelasjonene er styrket.

Indikatoren vil ikke si noe om omfang av nye samarbeidsmønstre eller hva slags type samarbeid det er snakk om (for eksempel enkeltland, sektorer eller fagfelt). Prosjektdata kan imidlertid legge grunnlaget for mer inngående analyser av samarbeid eksempelvis omfang av samarbeid med land av strategisk betydning for Norge, sektorer eller fra, samt ev. endringer i samarbeidsmønstre over tid, men slike analyser er data- og ressurskrevende og mer egnet som støttende analyser eller i en eventuell evaluering.

Indikator 34 Støtte til norske aktører fra MSCA, i mill. NOK per år

Marie Skłodowska-Curie Actions er et mobilitetsprogram for forskere og forskningsinstitusjoner som er ment å finansiere forskerutdanning og samtidig bidra til økt samarbeid mellom forskningsinstitusjoner på tvers av landegrensene. Vi foreslår å inkludere støtteandel fra MSCA som en indikator på omfang av internasjonal mobilitet. Målt i kroner kan data sammenlignes med andre indikatorer på samme form.

Indikator 35 Andel av innvilgende prosjekter fra rammeprogrammet som har med minimum en partner fra et annet land, per år

For å supplere indikatorene over har vi foreslått å se på andelen prosjekter der norske aktører deltar som har med minimum en partner fra et annet land.

Vi foreslår at indikatoren tar utgangspunkt i de prosjekter som innvilges støtte i et gitt år. Selv om vi forventer at andelen vil være høy, finansierer også rammeprogrammet innovasjonsprosjekter i enkeltprosjekter og forskerprosjekter med få eller ingen samarbeidspartnere. En vekst indikerer en økning i andelen prosjekter med internasjonalt samarbeid, men vil ikke si noe om antall partnere eller type samarbeid.

Denne indikatoren kan utformes på samme måte som indikator 36 og indikator 37 for samarbeid på tvers av sektor og samarbeid på tvers av fag.

Indikator 36 Andel av innvilgende prosjekter fra rammeprogrammet som har med minimum en partner fra en annen sektor, per år

Som en indikasjon på grad av samarbeid på tvers av sektorer har vi foreslått en indikator som viser andelen prosjekter med finansiering fra rammeprogrammet der norske aktører deltar som har minimum en norsk partner fra en annen FoU-sektor. For å tallfeste grad av samarbeid på tvers av fag er det nødvendig å enes om en operativ definisjon av «sektor». Vi er kjent med at Forskningsrådet kategoriserer aktører for eksempel som Næringsliv, Forskningsinstitutter, UH sektor, Offentlig sektor mv, men at kun gjelder norske aktører. Det må defineres hva man mener med sektor, eksempelvis om forskningsinstitutter og UH sektoren er to forskjellige sektorer eller del av samme sektor (FoU-sektor) og om helseforetakene er å anse som en egen sektor eller del av FoU-sektor eller offentlig sektor. Dette er noe vi forventer at Forskningsrådet relativt

enkelt kan gjøre for de norske aktørene. Slik formulert vil indikatoren si noe om bidraget til samarbeid på tvers av sektorer i Norge.

Det er mulig behov for å etablere nye rutiner dersom indikatoren skal vise samarbeid på tvers av FoU sektorer internasjonalt da vi ikke er kjent med at Forskningsrådet har denne typen data for de internasjonale aktørene.

Indikator 37 Andel av innvilgende prosjekter fra rammeprogrammet som har med minimum en partner fra en annen næringskode, per år

Målformuleringen inneholder også et mål om samarbeid på tvers av fag. For å tallfeste grad av samarbeid på tvers av fag er det nødvendig å enes om en operativ definisjon av «fag». Vi er kjent med at Forskningsrådet og prosjektlederene kategoriserer prosjekter i henhold til oppgitte fagkoder, men vi er ikke kjent med det finnes slike data for de enkelte aktørene. Dersom Forskningsrådet eller Europakommisjonen ikke har slike data kan man legge aktørenes næringskode (definert på bakgrunn av organisasjonsnummer) til grunn. Prosjektsamarbeid på tvers av næringer kan indikere tverrfaglighet i forskningen. Forskningsrådet har slik informasjon om de norske aktørene.

Som for indikator 36 vil det behov data om også om internasjonale aktører dersom indikatoren ikke bare skal vise samarbeid på tvers av fag (næringer) i Norge, men på tvers av fag internasjonalt.

Indikator 38 Internasjonale sampublikasjoner per 1000 forskerårsverk ved norske institusjoner (V)

Ett sentralt mål i den norske strategien er som omtalt også økt internasjonalt forskningssamarbeid. En indikator for å belyse dette er antall internasjonale sampublikasjoner som offentliggjøres av Unit (Direktoratet for fellestjenester og ikt innen høyere utdanning og forskning) i deres NVI-rapport.

### Indikator 39 Prosjektenes bidrag til nye samarbeidsmønstre (NY)

Som for kartlegging av addisjonalitet kan det etableres nye rutiner å innhente data om samarbeid, for eksempel basert på spørreundersøkelser eller intervju. Dersom slike undersøkelser skal gjennomføres anbefaler vi at det også særskilt stilles spørsmål om hvorvidt prosjektene bidro til etablering av nye samarbeidsmønstre.

## 4.8 Mål 4 Politikktutvikling

Den første delen av mål 4 lyder; «*Deltakelsen skal bidra til utvikling av forsknings- og innovasjonspolitikken*».

Om det vises til norsk eller europeisk politikktutvikling er ikke opplagt, men basert på forståelsen som ble lagt til grunn i den forrige evalueringen av rammeprogrammet (SØA & Technopolis Group, 2020) forstår vi målformuleringen som å omhandle utvikling og koordinering i norsk politikk og mellom norsk og europeisk politikk.

Det å utforme hensiktsmessige indikatorer for å kunne følge slike resultater systematisk over tid vil imidlertid være krevende å fange kvantitativt. Vi har foreslått tre kvalitative indikatorer som kan vurderes, men som trolig best kan utvikles eller dekket som en del av støttende analyser eller evaluering.

### Indikator 40 Samordning i det norske virkemiddelapparatet (NY)

Den norske strategien omfatter en rekke tiltak som har som mål å bidra til god samordning i det norske

virkemiddelapparatet. God samordning forstår vi som at det er en hensiktsmessig arbeidsdeling og samordning mellom norske virkemidler og mellom de nasjonale og de europeiske virkemidlene. Vektleggingen av god samordning vurderes som viktig gitt forventningen om at den norske kontingenten til rammeprogrammet forventes å stige, mens det er uvisst om samlede norske bevilgninger vil stige i samme takt. Bedre samordning i virkemiddelapparatet var også et viktig formål med områdegjennomgangen av det næringsrettede virkemiddelapparatet<sup>9</sup>. Indikatoren kan utformes som en kvalitativ indikator basert på virkemiddelaktørene egenrapportering på dette arbeidet.

### Indikator 41 Norske gjennomslag i europeisk politikk (NY)

Bidrag til politikktutvikling kan også forstås som at norske aktører ha bidratt til å utvikle den europeiske politikken – i positiv retning sett med norske øyne. Videre har vi foreslått en kvalitativ indikator som viser i hvilken grad norskgenerert kunnskap eller politikk har endret europeisk politikk. Data kan sammenstilles basert på intervju eller kortfattede redegjørelser fra myndigheter eller virkemiddelapparatet, men trolig vil det være ressurskrevende å etablere en metode som gir et dekkende bilde av denne formen for politikktutvikling og koordinering. Politikktutvikling og koordinering kan skje på mange arenaer, og vil ofte være basert på dialog og samspill. Hva eller hvilke land som var utslagsgivende for endringer i forsknings- og innovasjonspolitikken kan være vanskelig å si med sikkerhet.

<sup>9</sup> Deloitte (2019) med underleverandører Menon Economics og Oxford Research leverte sine endelige vurderinger og anbefalinger om virkemiddelapparatet i november 2019.

#### Indikator 42 Europeisk gjennomslag i norsk politikk (NY)

Kvalitativ indikator som viser i hvilken grad Europa-kommisjonen eller deltagerland har utviklet den norske politikk. Data kan sammenstilles basert på intervju eller kortfattede redegjørelser fra myndigheter eller virkemiddelapparatet, men trolig vil det være ressurskrevende å etablere en metode som gir et dekkende bilde av denne formen for politikkutvikling og koordinering. Politikkutvikling og koordinering kan skje på mange arenaer, og vil ofte være basert på dialog og samspill. Hva eller hvilke land som var utslagsgivende kan være vanskelig å si med sikkerhet.

Strategien omhandler Norges deltagelse i ERA og forstår dette som et aspekt ved politikkutvikling dvs. mål 4. Vi har derfor også sett etter indikatorer knyttet til ERA-spesifiserte målsetninger. Vi har tidligere omtalt andel av BNP til forskning, andel av offentlige forskningsbevilgninger som går til europeiske programmer og andel av rammeprogrambevilgninger til norske aktører som skal bidra til bærekraft som aktuelle indikatorer å følge med på.

Som nevnt legger den norske strategien, langtidsplanen for forskning og høyere utdanning og ERA også vekt på åpen forskning, likestilling og akademisk frihet. Indikatorsettet kan suppleres med indikatorer for å følge utviklingen på disse målområdene, men det er viktig å presisere at målområdene omhandler brede saksområder som er vanskelig å måle. Det er også viktig å presisere at vi så langt ikke vet om Norske myndigheter planlegger å innføre nye målrettede tiltak på disse målområdene i neste ERA-programperiode, samtidig som mange

andre forhold vil kunne ha betydning for utviklingen på disse målområdene.

Vi har derfor ikke inkludert disse indikatorene i vårt forslag til indikatorsett, men de kan vurderes dersom det er vurderes som viktig å holde oppmerksomheten på mål som er felles for det europeiske forskningssamarbeidet og tidlig identifisere dersom utviklingen for Norges del skulle gå i motsatt retning av det man ønsker. Slik sett vil effektindikatorer fungere som en form for varslingsystem. Indikatorene er merket med (V).

#### Indikator 43 Andelen vitenskapelige artikler / datasett som publiseres gjennom åpne kilder, i % (V)

Både Norge og ERA jobber aktivt for at resultater fra forskning med offentlig finansiering skal gjøres tilgjengelig for andre forskere, myndigheter og allmennheten. Fra 2021 skal for eksempel artikler fra nye prosjekter med finansiering fra Forskningsrådet gjøres umiddelbart tilgjengelige.<sup>10</sup> Åpen tilgang til vitenskapelige publikasjoner (Open Access) vil fremme forskningen og samfunnets bruk av forskningsresultater. Gjennom åpen tilgang får forskere, næringsliv og befolkningen tilgang til den nyeste kunnskapen og kan raskt ta den i bruk. Unit (Direktoratet for fellestjenester og ikt innen høyere utdanning og forskning) sin NVI-rapport omfatter andelen vitenskapelige artikler som publiseres gjennom åpne kilder.<sup>11</sup> En økning i denne indikatoren indikerer at forskningsresultater i større grad gjøres offentlig tilgjengelig.

<sup>10</sup> For mer informasjon om Forskningsrådets arbeid med tilgjengeliggjøring av forskningsresultater <https://www.forskingsradet.no/forskningspolitisk-radgivning/apen-forskning/apen-tilgang-til-publikasjoner/>

<sup>11</sup> Siste rapport er tilgjengelig på <https://www.unit.no/en/node/3240>



#### Indikator 44 Andelen forskere som er kvinner, i % (V)

Norge og Europakommisjonen er opptatt av å fremme kjønnsbalanse i forskning og innovasjon, jf. for eksempel omtalen «Samarbeidet på disse områdene, og området likestilling og ikke-diskriminering og kjønnsperspektiver i forskning, vil bli høyt prioritert i ERA fremover». Oss bekjent har ikke Europakommisjonen data som kan si noe om kjønnsfordelingen i rammeprograms finansierte prosjekter og deknningen av kjønnsperspektiver i forskningen. Det er mange indikatorer som kan indikere nivå og utvikling på nasjonalt nivå når det gjelder likestilling i forskning. Europakommisjonen utgir blant annet rapporten «SHE Figures» som omfatter 88 indikatorer om kjønnsbalanse i tilknytning til forsknings- og innovasjonspolitikken.<sup>12</sup> Den kom første gang i 2003, og utgis hvert 3. år. Som en indikator for kjønnsbalanse kan andelen kvinnelige forskere ved norske forskningsinstitusjoner vurderes. Øvrige indikatorer for eksempel på andelen kvinnelige doktorgrader og kvinnelige professorer kan belyse tematikken mer inngående.

#### Indikator 45 Grad av akademisk frihet (V)

Ett annet viktig politikkområde for Europakommisjonen er demokrati, ytringsfrihet og akademisk frihet - friheter som blir utfordret verden over. Temaet er nylig løftet fram i en forskningsrapport publisert av Institutt for Samfunnsforskning (Magnset, Midtbøen, Torbjørnsrud, Wollebæk, & Fladmoe, 2021) og ved at regjeringen har opprettet et utvalg ledet av Anine Kierulf som ser på utfordringer og mulige løsninger for å ivareta den akademiske friheten i Norge. Utvalget skal levere sin rapport i mars

2022. Institutt for samfunnsforskning gjennomførte blant annet en spørreundersøkelse blant vitenskapelig ansatte ved norske universiteter og forskningsinstitusjoner. Dersom undersøkelsen gjentas regelmessig, kan dette være aktuelt å utarbeide en indikator basert på disse spørsmålene. Alternativt kan man bruke en internasjonale indekser.<sup>13</sup> Fordeelen med indekser er at de dekker flere datakilder, men ulempen er at det kan være vanskelig å dekomponere datagrunnlaget for videre analyser.

<sup>12</sup> Siste rapport er tilgjengelig på <https://op.europa.eu/en/web/eu-law-and-publications/publication-detail/-/publication/67d5a207-4da1-11ec-91ac-01aa75ed71a1>

<sup>13</sup> Se for eksempel [https://www.gppi.net/media/KinzelbachEtAl\\_2021\\_Free\\_Universities\\_AFI-2020.pdf](https://www.gppi.net/media/KinzelbachEtAl_2021_Free_Universities_AFI-2020.pdf)

## 5 Referanser

- Deloitte, M. O. (2019). *Områdegjennomgang av det næringsrettede virkemiddelapparatet.*
- Europakommisjonen. (2020). *A new ERA for Research and Innovation.* COM/2020/628 Final.
- Forskningsrådet. (2021). *Retningslinjer for STIM-EU, gjeldende for 2021-tildelingen, rev. desember 2021.*  
<https://www.forskningsradet.no/siteassets/tildelinger/2021/retningslinjer-for-stim-eu-revidert-desember-2021.pdf>:  
Forskningsrådet.
- Godø, H., Langfeldt, L., Kaloudis, A., & et al. (2009). *In Need of a Better Framework for Success.* NIFU RAPPORT 22/2009.
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Norsk veikart for ERA 2016-2020.* Kunnskapsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet. (2019). *Meld. St. 4 (2018–2019) Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019–2028.*
- Kunnskapsdepartementet. (2021). *Strategi for norsk deltagelse i Horisont Europa og Det europeiske forskningsområdet.* Kunnskapsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet. (2021b). <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2018/juli/etableringen-av-horisont-europa/id2612697/>. Kunnskapsdepartementet 05.10.21.
- Magnset, M., Midtbøen, A. H., Torbjørnsrud, K., Wollebæk, D., & Fladmoe, A. (2021). *Forskerne og offentligheten – om ytringsfrihet i akademia.* Institutt for samfunnsforskning.
- NOU 2022:2. (2022). *Akademisk Ytringsfrihet. God ytringskultur må bygges nedenfra, hver dag.*
- Regjeringen. (2021, Besøkt 15.12.2021). <https://www.regjeringen.no/no/tema/forskning/innsiktsartikler/langtidsplan-for-forskning-og-hoyere-utdanning2/id2615974/>. Hentet fra Følg arbeidet med ny langtidsplan.
- Regjeringen. (2021, Sist oppdatert: 09.12.2021 Besøkt 17.12.2021). *Norges økonomiske bidrag.* Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/europapolitikk/tema-norge-eu/okonomiske-bidrag/id684932/>.
- SØA & Technopolis Group. (2020). *Evaluation of the Norwegian Participation in the Framework Programme.* SØA rapport 06-2020.
- Technopolis Group. (2020). *Evaluation of PES and STIM-EU.*





# SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE