



Bruxelles, den 7.6.2018
COM(2018) 435 final

ANNEXES 1 to 5

BILAG

til

forslag til

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING

om oprettelse af Horisont Europa – rammeprogrammet for forskning og innovation og om reglerne for deltagelse og formidling

{SEC(2018) 291 final} - {SWD(2018) 307 final} - {SWD(2018) 308 final} -
{SWD(2018) 309 final}

DA

DA

BILAG I

HOVEDLINJERNE I AKTIVITETERNE

De generelle og specifikke målsætninger, der er anført i artikel 3, tilstræbes opfyldt i hele programmet med de interventionsområder og de aktiviteter, der beskrives i hovedlinjer i dette bilag samt i bilag I til særprogrammet.

1) Søjle I – "Åben videnskab"

Denne søjle vil med følgende aktiviteter i tråd med artikel 4 støtte skabelsen og formidlingen af viden, færdigheder, teknologier og løsninger i relation til globale udfordringer. Den vil også bidrage til opfyldelsen af programmets øvrige specifikke målsætninger, som er beskrevet i artikel 3.

- (a) Det Europæiske Forskningsråd: tilbyder attraktive og fleksible finansieringsmuligheder for at sætte talentfulde og kreative forskere og forskerhold, der udvælges i EU-dækkende konkurrence, i stand til at udforske de mest lovende områder i forskningens grænseland.

Interventionsområde: frontlinjeforskning.

- (b) Marie Skłodowska-Curie aktiviteter: giver forskere ny viden og nye færdigheder gennem mobilitet og engagement på tværs af grænser, sektorer og fagområder, og strukturerer og forbedrer desuden institutionelle og nationale ansættelses-, uddannelses- og karriereudviklingssystemer; Marie Skłodowska-Curie-aktiviteterne bidrager i den forbindelse til at bane vejen for Europas fremragende forskningslandskab, der medvirker til at fremme beskæftigelse, vækst og investeringer, og finde løsninger på de aktuelle og fremtidige samfundsrelaterede udfordringer.

Interventionsområder: fremme af topkvalitet via forskermobilitet på tværs af landegrænser og sektorer; fremme af nye kvalifikationer gennem fremragende uddannelse af forskere; styrkelse af den menneskelige kapital og udvikling af færdigheder i det europæiske forskningsrum; forbedring og fremme af synergier og øget oplysning af offentligheden.

- (c) Forskningsinfrastruktur: udruster Europa med bæredygtige forskningsinfrastrukturer i verdensklasse, der er åbne og tilgængelige for de bedste forskere fra Europa og tredjelande. I den forbindelse vil infrastrukturens potentiale til at støtte videnskabelige fremskridt og innovation samt skabe grundlaget for åben videnskab blive fremmet sideløbende med aktiviteter inden for relateret EU-politik og internationalt samarbejde.

Interventionsområder: konsolidering af det europæiske forskningsinfrastrukturlandskab; åbning, integrering og sammenkobling af forskningsinfrastrukturer samt styrkelse af politikken for europæisk forskningsinfrastruktur og internationalt samarbejde.

2) Søjle II – "Globale udfordringer og industriel konkurrenceevne"

Denne søjle vil med følgende aktiviteter i tråd med artikel 4 styrke virkningerne af forskning og innovation, hvad angår udvikling, støtte og gennemførelse af EU-politikker og indførelse

af innovative løsninger i industrien og samfundet med henblik på at imødegå globale udfordringer. Den vil også bidrage til opfyldelsen af programmets øvrige specifikke målsætninger, som er beskrevet i artikel 3.

For at maksimere virkning, fleksibilitet og synergi opdeles forsknings- og innovationsaktiviteterne i fem klynger, som hver for sig og sammen vil fremme tværfagligt, tværsektorielt, tværpolitisk, grænseoverskridende og internationalt samarbejde.

Hver klynge bidrager til flere mål for bæredygtig udvikling, og mange mål for bæredygtig udvikling støttes af mere end én klynge.

FoI-aktiviteter vil blive gennemført i og på tværs af følgende klynger:

- (a) Klyngen "Sundhed": forbedring og beskyttelse af sundheden for borgere i alle aldre, ved at der udvikles innovative løsninger for at forebygge, diagnosticere, overvåge, behandle og helbrede sygdomme; mindskede sundhedsrisici, beskyttelse af befolkningen og fremmer af sundhed; de offentlige sundhedssystemer gøres mere omkostningseffektive, retfærdige og bæredygtige samt støtte til og muliggørelse af patienters deltagelse og selvforvaltning.

Interventionsområder: sundhed gennem hele livet; miljømæssige og sociale sundhedsdeterminanter; ikkeoverførbare og sjældne sygdomme; smitsomme sygdomme; værktøjer, teknologier og digitale løsninger inden for sundhed og pleje samt sundhedssystemer.

- (b) Klyngen "Inklusive og sikre samfund": styrkelse af de europæiske demokratiske værdier, herunder retsstatsprincippet og grundlæggende rettigheder, beskyttelse af vores kulturarv og fremme af socioøkonomiske forandringer, som bidrager til social inklusion og vækst, samtidig med at der reageres på udfordringerne som følge af de vedvarende trusler mod sikkerheden, herunder cyberkriminalitet, samt naturkatastrofer og menneskeskabte katastrofer.

Interventionsområder: demokrati; kulturarv; sociale og økonomiske forandringer; samfund, der er modstandsdygtige over for katastrofer; beskyttelse og sikkerhed samt cybersikkerhed.

- (c) Klyngen "Det digitale område og industri": styrkelse af kapaciteten af og sikring af Europas suverænitet inden for centrale støtteteknologier for digitalisering og produktion samt rumteknologi for at opbygge en konkurrencedygtig, digital og cirkulær lavemissionsindustri; sikring af en bæredygtig råstofforsyning; samt tilvejebringelse af grundlaget for fremskridt og innovation med hensyn til alle globale samfundsrelaterede udfordringer.

Interventionsområder: produktionsteknologier; digitale teknologier; avancerede materialer; kunstig intelligens og robotteknologi; næste generation af internettet; højtydende databehandling og big data; cirkulære industrier; ren lavemissionsindustri og rummet.

- (d) Klyngen "Klima, energi og mobilitet": bekæmper klimaændringerne gennem en bedre forståelse af deres årsager, udvikling, risici, konsekvenser og muligheder og ved at gøre energi- og transportsektoren mere klima- og miljøvenlig, mere effektiv og konkurrencedygtig samt mere intelligent, sikrere og mere modstandsdygtig.

Interventionsområder: klimaforskning og -løsninger; energiforsyning; energisystemer og -net; bygninger og industrianlæg i energiomstillingen; lokalsamfund og byer; industriel konkurrenceevne inden for transport; ren transport og mobilitet; intelligent mobilitet samt energilagring.

- (e) Klyngen "Fødevarer og naturressourcer": beskytter, genopretter, sikrer bæredygtig forvaltning og anvendelse af naturressourcer og biologiske ressourcer fra land- og vandområder med henblik på at tilgodese fødevarer- og ernæringsikkerhed samt omstillingen til en ressourceeffektiv, cirkulær lavemissionsøkonomi.

Interventionsområder: miljøobservation; biodiversitet og naturkapital; landbrug, skovbrug og landdistrikter; have og oceaner; fødevarer-systemer; biobaserede innovationssystemer og cirkulære systemer.

- (f) "Det Fælles Forskningscenters ikke-nukleare direkte aktioner": genererer videnskabelig dokumentation af høj kvalitet med henblik på gode offentlige politikker. Nye initiativer og forslag til EU-lovgivning forudsætter gennemsigtige, omfattende og afbalancerede dokumentation, alt imens der i forbindelse med gennemførelsen af politikkerne er brug for dokumentation, der kan måle og overvåge fremskridt. Det Fælles Forskningscenter vil levere uafhængig, videnskabelig dokumentation og teknisk støtte til Unionens politikker gennem hele den politiske cyklus. Det Fælles Forskningscenter vil målrette sin forskning mod EU-politiske prioriteter.

Interventionsområder: sundhed; modstandsdygtighed og sikkerhed; det digitale område og industri; klima, energi og mobilitet; fødevarer og naturressourcer; støtte til det indre markeds funktion og Unionens økonomiske styring; støtte til medlemsstaterne med hensyn til gennemførelse af lovgivning og udvikling af strategier for intelligent specialisering; analytiske værktøjer og metoder til politisk beslutningstagning; videnforvaltning; overførsel af viden og teknologi samt støtte til videnskab med henblik på politikplatforme.

3) Søjle III – "Åben innovation"

Denne søjle vil med følgende aktiviteter i tråd med artikel 4 fremme alle former for innovation, herunder banebrydende innovation, og styrke ibrugtagningen på markedet af innovative løsninger. Den vil også bidrage til opfyldelsen af programmets øvrige specifikke mål, som er beskrevet i artikel 3.

- (a) Det Europæiske Innovationsråd: fremmer banebrydende innovation med opskaleringspotentiale på globalt plan.

Interventionsområder: Pathfinder, støtte til fremtidige og nye banebrydende teknologier; Accelerator, slå bro over finansieringskløften mellem de sene faser af innovationsaktiviteter og markedsføringsfasen for effektivt at ibrugtage banebrydende, markedsskabende innovation og opskalere virksomheder i tilfælde, hvor markedet ikke tilvejebringer en levedygtig finansiering, og yderligere aktiviteter som f.eks. priser og stipendier samt værdiforøgende erhvervstjenester.

- (b) De europæiske innovationsøkosystemer

Interventionsområder: skabe forbindelser med regionale og nationale aktører og støtte medlemsstaternes og associerede landes gennemførelse af fælles, tværnationale innovationsprogrammer, fra fremme af bløde færdigheder med henblik på innovation og til forsknings- og innovationsaktioner med henblik på at effektivisere det europæiske innovationssystem. Dette vil supplere EFRU-støtten til innovationsøkosystemer og interregionale partnerskaber vedrørende intelligent specialisering.

- (c) Det Europæiske Institut for Innovation og Teknologi

Interventionsområder: styrkelse af bæredygtige innovationsøkosystemer i hele Europa; fremme udviklingen af iværksætterånd og færdigheder vedrørende innovation i et livslangt læringsperspektiv og støtte til omstilling af EU's universiteter for at fremme iværksætterkultur; indføre nye løsninger på globale samfundsmæssige udfordringer på markedet samt synergier og merværdi inden for rammerne af Horisont Europa.

4) Del "Styrkelse af det europæiske forskningsrum"

Denne søjle vil med følgende aktiviteter i tråd med artikel 4 optimere programmets bidrag for at øge virkningen inden for et styrket europæisk forskningsrum. Den vil også støtte opfyldelsen af programmets øvrige specifikke mål, som er beskrevet i artikel 3. Samtidig med, at hele programmet understøttes, vil denne del støtte aktiviteter, der bidrager til et mere videnbaseret og innovativt Europa med ligestilling mellem kønnene på forkant af den globale konkurrence, hvorved nationale styrker og potentialet i hele Europa optimeres i et velfungerende europæisk forskningsrum (ERA), hvor viden og en højt kvalificeret arbejdsstyrke har fri bevægelighed, hvor velinformerede borgere forstår og har tillid til FoI-resultaterne til gavn for samfundet som helhed, og hvor EU-politik, navnlig FoI-politikken, bygger på videnskabelig dokumentation af høj kvalitet.

Interventionsområder: delt topkvalitet; reform og styrkelse af det europæiske FoI-system.

BILAG II

TYPER AF AKTIONER

Programmet vil blive gennemført ved hjælp af et begrænset antal "typer af aktioner", der er kendetegnet ved deres forskellige målsætninger og betingelser.

De vigtigste typer af aktioner er som følger:

- Forsknings- og innovationsaktion: aktion, der primært består af aktiviteter med sigte på at skabe ny viden og/eller undersøge gennemførligheden af nye eller forbedrede teknologier, produkter, processer, tjenesteydelser eller løsninger. Dette kan omfatte grundforskning og anvendt forskning, teknologiudvikling og -integration, test og validering af prototyper i lille målestok i et laboratorium eller et simuleret miljø.
- Innovationsaktion: aktion, der primært består af aktiviteter, som direkte tilsigter at udarbejde planer, projekter eller tegninger for nye, ændrede eller forbedrede produkter, processer eller tjenester, herunder eventuelt udformning af prototyper, test, demonstration, pilotprojekter, produktvalidering i stor målestok og markedsintroduktion.
- Innovations- og markedsføringsaktioner: aktioner, der omfatter en innovationsaktion, og andre aktiviteter, som er nødvendige for at ibrugtage en innovation på markedet, herunder opskalering af virksomheder med tilførsel af blandet finansiering via Horisont Europa (en blanding af tilskudslignende finansiering og privat finansiering).
- EFR's frontlinjeforskning: primært forskerinitierede forskningsaktioner, der hostes af en eller flere støttemodtagere (udelukkende EFR).
- Uddannelses- og mobilitetsaktion: aktion rettet mod forbedring af forskeres færdigheder, viden og karrieremuligheder på grundlag af mobilitet mellem lande og, hvis relevant, mellem sektorer eller fagområder.
- Programsamfinansieringsaktion: aktion, hvormed der tilvejebringes samfinansiering til et aktivitetsprogram, som etableres og/eller gennemføres af enheder, der forvalter og/eller finansierer forsknings- og innovationsprogrammer, dog undtagen Unionens finansieringsorganer. Et sådant aktivitetsprogram kan støtte netværksarbejde og -koordinering, forskning, innovation, pilotprojekter samt innovations- og markedsføringsaktioner, uddannelses- og mobilitetsaktioner, oplysnings- og kommunikationsforanstaltninger, formidling og udnyttelse eller en kombination heraf, som gennemføres direkte af disse enheder eller af tredjeparter, til hvem de kan yde al relevant finansiel støtte såsom tilskud, priser og indkøb, samt blandet finansiering via Horisont Europa.
- Aktion vedrørende prækommercielle indkøb: aktion med det primære sigte at foretage prækommercielle indkøb, der gennemføres af støttemodtagere som ordregivende myndigheder eller ordregivende enheder.
- Aktion vedrørende offentlige indkøb af innovative løsninger: aktion med det primære sigte at foretage fælles eller koordinerede offentlige indkøb af innovative løsninger, der gennemføres af støttemodtagere som ordregivende myndigheder eller ordregivende enheder.

- Samordnings- og støtteaktion: aktion, der bidrager til programmets målsætninger, bortset fra forsknings- og innovationsaktiviteter, såsom standardisering, formidling, bevidstgørelses- og kommunikationsforanstaltninger, netværkssamarbejde, samordnings- eller støttetjenester, politik-dialoger samt udveksling og undersøgelser af gensidig læring.
- Incitamentsskabende pris: en pris, hvormed investeringer i en bestemt retning ansøres, ved at et mål specificeres, inden arbejdet påbegyndes.
- Anerkendelsespris: en pris, hvormed opnåede resultater og fremragende arbejde belønnes efter gennemførelsen.

Offentlige indkøb: med henblik på at gennemføre dele af programmet i relation til Unionens strategiske interesser og autonomi og – med henblik på Kommissionens egne opgaver – at tilrettelægge offentlige indkøb af undersøgelser, produkter, tjenester og kapacitet. Offentlige indkøb kan også tage form af prækommercielle offentlige indkøb eller offentlige indkøb af innovative løsninger, der gennemføres af Kommissionen eller finansieringsorganer på egne vegne eller sammen med medlemsstaternes og de associerede landes ordregivende myndigheder.

- Indirekte aktioner: forsknings- og innovationsaktiviteter, som Unionen yder finansiel støtte til, og som iværksættes af deltagerne.
- Direkte aktioner: forsknings- og innovationsaktiviteter, der gennemføres af Kommissionen gennem Det Fælles Forskningscenter (JRC).

BILAG III

PARTNERSKABER

Europæiske partnerskaber udvælges, gennemføres, overvåges, evalueres og udfases efter følgende kriterier:

1) Udvalgelse:

- (a) Dokumentation for, at det europæiske partnerskab mere effektivt vil opfylde programmets målsætninger, bl.a. med hensyn til at skabe tydelige virkninger for EU og dets borgere og navnlig med henblik på at skabe resultater i henseende til de globale udfordringer og forsknings- og innovationsmålsætningerne, sikre EU's konkurrenceevne og bidrage til at styrke det europæiske rum for forskning og innovation såvel som internationale forpligtelser.

Deltagelse af mindst 50 % af EU-medlemsstaterne er obligatorisk for at oprette institutionaliserede europæiske partnerskaber i henhold til artikel 185 i TEUF.

- (b) Det europæiske partnerskabs kohærens og synergier inden for Unionens forsknings- og innovationslandskab.
- (c) Det europæiske partnerskabs gennemsigtighed og åbenhed angående fastsættelse af prioriteter og mål samt inddragelse af partnere og interessenter fra forskellige sektorer, også på internationalt plan, hvor dette er relevant.
- (d) Forudgående påvisning af det europæiske partnerskabs additionalitet og retningsvirkning, herunder en fælles vision for formålet med det europæiske partnerskab. Denne vision vil navnlig omfatte:
- fastsættelse af målbare forventede udfald, resultater og virkninger inden for bestemte tidsrammer, herunder deres væsentlige økonomiske værdi for Europa
 - påvisning af forventede kvalitative og kvantitative løftestangseffekter
 - tilgange, hvormed der sikres fleksibilitet mht. gennemførelsen, og med henblik på at sikre tilpasningsevnen i forhold til skiftende politiske eller markedsmæssige behov såvel som videnskabelige fremskridt
 - en exitstrategi og udfasningsforanstaltninger.
- (e) Forudgående påvisning af partnernes langsigtede engagement, herunder en minimumsandel af offentlige og/eller private investeringer

For institutionaliserede europæiske partnerskaber udgør de finansielle bidrag og/eller bidrag i naturalier fra andre partnere end Unionen mindst 50 % og kan udgøre op til 75 % af det europæiske partnerskabs aggregerede budgetforpligtelser. For institutionaliserede europæiske partnerskaber antager andelen bidraget fra andre partnere end Unionen form af finansielle bidrag.

2) Gennemførelse:

- (a) Med en systemisk tilgang sikres opfyldelsen af det europæiske partnerskabs forventede virkninger via en fleksibel gennemførelse af fælles aktioner, der rækker videre end fælles indkaldelser angående forsknings- og innovationsaktiviteter, blandt andet i relation til markedet, lovgivning eller indførelse af politikker.
- (b) Passende foranstaltninger, hvormed fortsat åbenhed og gennemsigtighed i forbindelse med gennemførelsen af initiativet sikres, navnlig hvad angår fastsættelse af prioriteter og deltagelse i indkaldelser af forslag, Unionens synlighed, kommunikation og opsøgende foranstaltninger, formidling og udnyttelse af resultater, herunder en tydelig åben adgang/brugerorienteret strategi i værdikæden.
- (c) Samordning og/eller fælles aktiviteter med andre relevante forsknings- og innovationsinitiativer, hvormed der sikres effektive synergier.
- (d) Retligt bindende forpligtelser, især for finansielle bidrag fra hver enkelt partner i hele initiativets levetid.
- (e) For institutionaliserede europæiske partnerskabers vedkommende Kommissionens adgang til resultaterne og andre oplysninger vedrørende aktionen med henblik på at udvikle, gennemføre og overvåge EU-politikker eller -programmer.

3) Overvågning:

- (a) Et overvågningssystem i overensstemmelse med kravene i artikel 45 til at spore fremskridt hen imod opfyldelsen af specifikke politiske mål/målsætninger, resultater og centrale performanceindikatorer, der muliggør en vurdering af resultater og virkninger med tiden samt potentielle behov for korrigerende foranstaltninger.
- (b) Særsomt rapportering om kvantitative og kvalitative løftestangeffekter, herunder om finansielle bidrag og bidrag i naturalier, synlighed og positionering i den internationale kontekst samt privatsektorinvesteringers virkninger mht. forsknings- og innovationsrelaterede risici.

4) Evaluering, udfasning og fornyelse:

- (a) Evaluering af opnåede virkninger på EU-niveau og nationalt niveau i forhold til fastsatte mål og centrale performanceindikatorer, som indgår i den programevaluering, der er fastsat i artikel 47, herunder en vurdering af de mest effektive politiske interventionsmåder for eventuelle fremtidige aktioner; og positioneringen af en eventuel fornyelse af et europæisk partnerskab i det samlede europæiske partnerskabslandskab og dets politiske prioriteter
- (b) Passende foranstaltninger, hvormed udfasning sikres ifølge de aftalte betingelser og den aftalte frist, uden at dette berører en eventuel fortsat tværnational finansiering fra nationale programmer eller andre EU-programmer.

BILAG IV

SYNERGIER MED ANDRE PROGRAMMER

1. I kraft af synergier med Den Europæiske Garantifond for Landbruget og Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne (den fælles landbrugspolitik) sikres det, at:
 - a) landbrugssektorenes og landdistrikternes forsknings- og innovationsbehov klarlægges, navnlig inden for rammerne af det europæiske innovationspartnerskab om landbrugets produktivitet og bæredygtighed¹, og de tages i betragtning i programmets strategiske planlægningsproces for forskning og innovation samt i arbejdsprogrammerne
 - b) den fælles landbrugspolitik udnytter forsknings- og innovationsresultater bedst muligt og fremmer anvendelsen, gennemførelsen og ibrugtagningen af innovative løsninger, herunder løsninger fra projekter, der finansieres over rammeprogrammerne for forskning og innovation og det europæiske innovationspartnerskab om landbrugets produktivitet og bæredygtighed
 - c) ELFUL yder støtte til indførelse og formidling af viden og løsninger fra programmets resultater, hvilket fører til en mere dynamisk landbrugssektor og nye muligheder for udvikling af landdistrikterne.

2. Med synergier med Den Europæiske Hav- og Fiskerifond (EHFF) sikres det, at:
 - a) programmet og EHFF i vid udstrækning er indbyrdes forbundne, da EU's forsknings- og innovationsbehov inden for marin og maritim politik vil blive udmøntet gennem programmets strategiske planlægningsproces for forskning og innovation
 - b) EHFF støtter udrulning af nye teknologier og innovative produkter, processer og tjenester, særlig dem, der følger af programmet på området marin og maritim politik; EHFF også fremmer dataindsamling, og med databehandling formidles relevante aktioner, der støttes under programmet, hvilket med tiden bidrager til at gennemføre den fælles fiskeripolitik, EU's havpolitik og den internationale havforvaltning.

3. Med synergier med Den Europæiske Fond for Regionaludvikling (EFRU) sikres det, at:
 - a) ordninger for kombineret finansiering fra EFRU og programmet anvendes til støtte for aktiviteter, der kan slå bro mellem strategier for intelligent specialisering og international topkvalitet inden for forskning og innovation, herunder fælles tværregionale/tværnationale programmer og paneuropæiske forskningsinfrastrukturer med henblik på at styrke det europæiske forskningsrum

¹ Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet og Rådet om det europæiske innovationspartnerskab om landbrugets produktivitet og bæredygtighed (COM(2012) 79 final).

- b) EFRU bl.a. fokuserer på at udvikle og styrke regionale og lokale forsknings- og innovationsøkosystemer og industriel omstilling, herunder støtte til udbredelse af resultater og udrulning af nye teknologier og innovative løsninger fra rammeprogrammerne for forskning og innovation via EFRU.
4. Med synergier med Den Europæiske Socialfond Plus (ESF+) sikres det, at:
- a) ESF+ kan mainstreame og opskalere innovative undervisningsplaner med støtte fra programmet via nationale eller regionale programmer for at udstyre borgerne med de færdigheder og kompetencer, der er behov for i fremtidens job
 - b) ordninger for supplerende ordninger fra ESF+ kan bruges til at støtte aktiviteter med henblik på at udvikle den menneskelige kapital inden for forskning og innovation for derigennem at styrke det europæiske forskningsrum
 - c) interventionsområdet vedrørende sundhed i ESF+ mainstreamer innovative teknologier og nye forretningsmodeller og løsninger, navnlig fra programmerne, for således at bidrage til innovative, effektive og bæredygtige sundhedssystemer i medlemsstaterne og lette EU's borgernes adgang til bedre og mere sikker sundhedspleje.
5. Med synergier med Connecting Europe-faciliteten (CEF) sikres det, at:
- a) forsknings- og innovationsrelaterede behov inden for transport, energi og den digitale sektor i EU udpeges og fastlægges i løbet af programmets strategiske planlægningsproces for forskning og innovation
 - b) CEF støtter en storstilet udrulning og ibrugtagning af innovative nye teknologier og løsninger inden for transport, energi og digitale fysiske infrastrukturer, især fra rammeprogrammerne for forskning og innovation
 - c) der tilskyndes til at udveksle information og data mellem rammeprogrammet og CEF-projekter, f.eks. ved at sætte fokus på teknologier fra rammeprogrammet med en betydelig markedsmodenhed, som efterfølgende vil kunne ibrugtages via CEF.
6. Med synergier med programmet for det digitale Europa (DEP) sikres det, at:
- a) flere tematiske områder, der behandles i såvel programmet som DEP, konvergerer, men at typen af støttede aktioner tillige med deres forventede output og interventionslogik er forskellige og komplementære
 - b) forsknings- og innovationsrelaterede behov i relation til digitale aspekter udpeges og fastlægges i programmets strategiske forsknings- og innovationsplaner; dette omfatter forskning og innovation med henblik på højtydende databehandling, kunstig intelligens, cybersikkerhed, hvori digitale og andre støtteteknologier kombineres med ikke-teknologiske innovationer; der ydes støtte til opskalering af virksomheder, der introducerer banebrydende innovationer, idet mange af disse kombinerer digitale og fysiske teknologier; digitale aspekter integreres i hele søjlen "Globale udfordringer og industriel konkurrenceevne" samt støtten til digitale forskningsinfrastrukturer

- c) DEP fokuserer på storstilet digital kapacitets- og infrastruktureopbygning på områderne højtydende databehandling, kunstig intelligens, cybersikkerhed og højtudviklede IT-færdigheder med henblik på bred indførelse og ibrugtagning i Europa af kritiske eksisterende eller afprøvede innovative digitale løsninger inden for en EU-ramme på områder af almen interesse (såsom sundhed, offentlig forvaltning, retsvæsen og uddannelse) eller markedssvigt (såsom digitalisering af virksomheder, navnlig små og mellemstore virksomheder); DEP først og fremmest gennemføres gennem koordinerede og strategiske investeringer med medlemsstaterne, navnlig gennem fælles offentlige indkøb, således at digital kapacitet deles i hele Europa, men også gennem EU-dækkende aktioner, der støtter interoperabilitet og standardisering som led i udviklingen af et digitalt indre marked
- d) DEP-kapacitet og -infrastruktur stilles til rådighed for forsknings- og innovationsfællesskabet, herunder aktiviteter, som støttes via programmet, også afprøvning, forsøg og demonstration på tværs af alle sektorer og fagområder
- e) nye digitale teknologier, der er udviklet gennem programmet, indføres og ibrugtages gradvist af DEP
- f) programmets initiativer med henblik på at udvikle færdigheder og kompetencer, herunder på samplaceringscentre under Det Europæiske Institut for Innovation og Teknologis KIC-Digital, suppleres af støtte fra programmet for det digitale Europa til kapacitetsopbygning i højtudviklede IT-færdigheder
- g) solide koordineringsmekanismer for strategisk programmering og operationelle procedurer for begge programmer ensrettes, og deres forvaltningsstrukturer inddrager Kommissionens respektive tjenestegrene og andre, der berøres af de respektive programmets forskellige dele.

7. Med synergier med programmet for det indre marked sikres det, at:

- a) programmet for det indre marked tager fat på de markedssvigt, der påvirker alle SMV'er, og vil fremme iværksætterier samt virksomhedsopbygning og -vækst. Der hersker fuld komplementaritet mellem programmet for det indre marked og aktionerne i det fremtidige Europæiske Innovationsråd for innovative virksomheder, samt inden for støttetjenester for SMV'er, navnlig når markedet ikke tilvejebringer en levedygtig finansiering
- b) Enterprise Europe-netværket i lighed med andre eksisterende støtteforanstaltningerne for SMV'er (f.eks. nationale kontaktpunkter og agenturer for innovation) kan levere støttetjenester inden for rammerne af Det Europæiske Innovationsråd.

8. Med synergier med LIFE-programmet for miljø- og klimainsatsen (LIFE) sikres det, at:

Forsknings- og innovationsbehov med henblik på at imødegå miljø-, klima- og energirelaterede udfordringer inden for Unionen udpeges og fastlægges i forbindelse med programmets strategiske planlægningsproces for forskning og innovation. LIFE fortsat vil fungere som en katalysator for gennemførelsen af Unionens politik og lovgivning på områderne miljø, klima og relevant energi, bl.a. ved at udbrede og anvende forsknings- og innovationsresultater fra programmet og bidrage til, at de tages i brug i national og (inter)regional skala, hvor dette kan medvirke til at imødegå problemer på områderne miljø, klima eller omstilling til ren energi. LIFE vil navnlig

fortsat tilskynde til synergier med programmet gennem tildelingen af bonuspoint i forbindelse med evalueringen af forslag, som omhandler indførelsen af programmets resultater. LIFE standard indsatsprojekter vil støtte udvikling, test eller demonstration af egnede teknologier eller metoder til gennemførelse af Unionens miljø- og klimapolitik, som efterfølgende kan ibrugtages i stor skala finansieret af andre kilder, bl.a. via programmet. Programmets Europæiske Innovationsråd kan yde støtte til opskaleringen og kommercialisere nye banebrydende idéer, der kan opstå ved gennemførelsen af LIFE-projekter.

9. Med synergier med Erasmus-programmet sikres det, at:
 - a) de kombinerede ressourcer fra programmet og Erasmus-programmet anvendes til at støtte aktiviteter med henblik på at styrke og modernisere de videregående uddannelsesinstitutioner i Europa. Programmet vil supplere Erasmus-programmets støtte til initiativet "Europauniversiteter", især dets forskningsdimension som led i udviklingen af nye fælles og integrerede langsigtede og bæredygtige strategier for uddannelse, forskning og innovation, der er baseret på tværfaglige og tværsektorielle tilgange, med henblik på at virkeliggøre videnstrekanten for derigennem at sætte skub i den økonomiske vækst
 - b) programmet og Erasmus-programmet fremmer integrationen af uddannelse og forskning ved at lette de videregående uddannelsesinstitutioners bestræbelser på at formulere og fastlægge fælles uddannelses-, forsknings- og innovationsstrategier, supplere undervisningsgrundlaget med de seneste forskningsresultater og -praksis, tilbyde en aktiv forskningserfaring til alle studerende og ansatte inden for videregående uddannelser, særligt forskere, og støtte andre aktiviteter, som integrerer videregående uddannelse, forskning og innovation.
10. Med synergier med det europæiske rumprogram sikres det, at:
 - a) forsknings- og innovationsbehov med henblik på at dække rumsektorens behov i såvel leverandør- som aftagerleddet inden for Unionen udpeges og fastlægges i forbindelse med programmets strategiske planlægningsproces for forskning og innovation; rumforskningsaktioner, der gennemføres via Horisont Europa, med hensyn til indkøb og enheders støtteberettigelse vil blive gennemført efter bestemmelserne i rumprogrammet, hvor det er relevant
 - b) rumdata og -tjenester, som det europæiske rumprogram stiller til rådighed som et offentligt gode, anvendes til at udvikle banebrydende løsninger gennem forskning og innovation, herunder i rammeprogrammet, navnlig for bæredygtige fødevarer og naturressourcer, klimaovervågning, intelligente byer, automatiserede køretøjer, sikring og katastrofehandtering
 - c) data- og informationsadgangstjenester (DIAS) under Copernicus bidrager til den europæiske åbne videnskabscloud og letter dermed forskeres og videnskabsfolks adgang til Copernicus-data; forskningsinfrastrukturer, navnlig net for in situ-observation vil udgøre væsentlige elementer af den in situ-observationsinfrastruktur, som danner grundlag for Copernicustjenester, og disse vil med tiden drage nytte af oplysninger, som produceres af Copernicustjenesterne.

11. Med synergier med instrumentet for naboskab, udviklingssamarbejde og internationalt samarbejde ("det eksterne instrument") sikres det, at programmets forsknings- og innovationsaktiviteter med deltagelse af tredjelande og målrettede internationale samarbejdsaktioner tilstræber tilpasning til og kohærens med sideløbende markedsintroduktions- og kapacitetsopbygningsaktioner inden for rammerne af det eksterne instrument, baseret på en fælles definition af behov og i fællesskab fastsatte interventionsområder i forbindelse med programmets strategiske planlægningsproces for forskning og innovation.
12. Med synergier med Fonden for Intern Sikkerhed og instrumentet for grænseforvaltning som led i Fonden for Integreret Grænseforvaltning sikres det, at:
 - a) forsknings- og innovationsrelaterede behov inden for sikkerhed og integreret grænseforvaltning udpeges og fastlægges i løbet af programmets strategiske planlægningsproces for forskning og innovation
 - b) Fonden for Intern Sikkerhed og Fonden for Integreret Grænseforvaltning støtter ibrugtagningen af innovative nye teknologier og løsninger, navnlig dem, der følger af rammeprogrammerne for forskning og innovation på området forskning i sikkerhed.
13. Med synergier med InvestEU-fonden sikres det, at:
 - a) programmet af eget budget via Horisont Europa og EIC yder blandet finansiering til innovatorer med et højt risikoniveau, hvor markedet ikke tilvejebringer en levedygtig og holdbar finansiering, når det er relevant, og programmet vil samtidig sørge for tilstrækkelig koordination til støtte for en effektiv gennemførelse og forvaltning af den privatfinansierede del af den blandede finansiering gennem fonde og formidlere, der støttes af InvestEU
 - b) finansielle instrumenter til forskning og innovation samt SMV'er grupperes sammen under InvestEU-fonden, navnlig gennem et særskilt tematisk FoI-vindue og med produkter, som ibrugtages inden for rammerne af SMV-vinduet, og som er målrettet innovative virksomheder, for på denne måde også at bidrage til at opfylde programmets målsætninger.
14. Med synergier med innovationsfonden i EU's emissionshandelssystem ("Innovationsfonden") sikres det, at:
 - a) Innovationsfonden specifikt vil være målrettet innovation inden for lavemissionsteknologier og -processer, herunder miljømæssigt sikker CO₂-opsamling og -anvendelse, som bidrager væsentligt til at modvirke klimaændringer, samt produkter, der erstatter kulstofintensive produkter, og som ligeledes bidrager til at fremme opførelsen og driften af projekter, der sigter mod en miljømæssigt forsvarlig opsamling og geologisk lagring af CO₂ samt innovative vedvarende energi- og energioplageringsteknologier
 - b) programmet vil finansiere udvikling og demonstration af teknologier, der kan skabe resultater med hensyn til EU's målsætninger angående dekarbonisering, energi og industriel omstilling, navnlig i programmets søjle 2
 - c) Innovationsfonden, forudsat at udvælgelses- og tildelingskriterier er opfyldt, kan støtte demonstrationsfasen af støtteberettigede projekter, der har modtaget støtte fra rammeprogrammerne for forskning og innovation.
15. Med synergier med Euratoms forsknings- og uddannelsesprogram sikres det, at:

- a) programmet og Euratoms forsknings- og uddannelsesprogram udvikler omfattende aktioner til støtte for undervisning og uddannelse (herunder Marie Skłodowska-Curie-aktiviteter) med henblik på at opretholde og udvikle relevante kvalifikationer i Europa
 - b) programmet og Euratoms forsknings- og uddannelsesprogram udvikler fælles forskningsaktioner, der fokuserer på tværgående aspekter af sikker og sikret udnyttelse af andre anvendelser end elproduktion af ioniserende stråling i sektorer såsom medicin, industri, landbrug, rumfart, klimaændringer, sikkerhed, nødberedskab og bidrag til den nukleare videnskab.
16. Med synergier med Den Europæiske Forsvarsfond sikres det, at: unødvendig overlappning vil blive udelukket.

BILAG V

CENTRALE INDIKATORER FOR VIRKNINGSVEJE

Overvågningen af rammeprogrammets performance mht. opfyldelsen af sine målsætninger struktureres med virkningsveje og tilknyttede centrale indikatorer for virkningsveje. Virkningsvejene er følsomme over for tidsfaktoren: der skelnes mellem kort, mellemlang og lang sigt. Indikatorer for virkningsvejene udgør referencer for rapporteringen om fremskridt med hensyn til hver type forsknings- og innovationsrelateret (FoI) virkning på rammeprogramniveauet. Programmets enkelte dele vil bidrage til disse indikatorer i forskelligt omfang og via forskellige mekanismer. Yderligere indikatorer kan anvendes til at overvåge de enkelte dele af programmet, hvor det er relevant.

Mikrodataene bag de centrale indikatorer for virkningsveje vil blive indsamlet for alle dele af programmet og alle gennemførelsesmekanismer på en centralt styret og ensartet måde og med en tilstrækkelig detaljeringsgrad, idet rapporteringsbyrden for støttemodtagerne minimeres.

Indikatorer for videnskabsrelaterede virkningsveje

Programmet forventes at få en videnskabsrelateret virkning, idet der skabes ny viden af høj kvalitet, menneskelige kapital inden for forskning og innovation styrkes, og udbredelse af viden og åben videnskab fremmes. Fremskridt på dette område vil blive overvåget via referenceindikatorer fastsat for de følgende tre centrale virkningsveje.

Virkninger for videnskaben	Kortfristet	Mellemfristet	Længerefristet
Ny viden af høj kvalitet skabes	<u>Publikationer</u> – antal rammeprogram-relaterede fagfællebedømte videnskabelige publikationer	<u>Citationer</u> – fagområdeopdelt referencedatabase over rammeprogram-relaterede fagfællebedømte videnskabelige publikationer	<u>Forskning i verdensklasse</u> – antal og andel af fagfællebedømte publikationer fra rammeprogram-projekter, som udgør centrale bidrag til videnskabelige områder
Styrkelse af menneskelig kapital inden for FoI	<u>Færdigheder</u> – antal forskere, som har draget fordel af rammeprogram-projekters opkvalificeringsaktiviteter (gennem uddannelse, mobilitet og adgang til infrastruktur)	<u>Karriere</u> – antal og andel af opkvalificerede rammeprogram-forskere med mere indflydelse inden for deres FoI-felt	<u>Arbejdsvilkår</u> – antal og andel af opkvalificerede rammeprogram-forskere med forbedrede arbejdsvilkår
Udbredelse af viden og åben videnskab fremmes	<u>Delt viden</u> – andel af rammeprogram-forskningsoutput (åbne data/ åben publikation/software osv.), som deles via åben vidensinfrastruktur	<u>Videnformidling</u> – andel af rammeprogram-forskningsresultater, hvortil der gives åben adgang, som aktivt anvendes/citeres	<u>Nye samarbejdsforbindelser</u> – andel af rammeprogram-støttemodtagere, som har udviklet nye tværfaglige / tværsektorielle samarbejdsforbindelser med brugere af deres åbne rammeprogram-FoI-output

Indikatorer for samfundsrelaterede virkningsveje

Programmet forventes at få en samfundsrelateret virkning, idet EU-politiske prioriteter tackles gennem FoI, der skabes fordele og virkninger gennem FoI-missioner, og udnyttelsen af innovation i samfundet styrkes. Fremskridt på dette område vil blive overvåget via referenceindikatorer fastsat for de følgende fire centrale virkningsveje.

Virkninger for samfundet	Kortfristet	Mellemfristet	Længerefristet
EU-politiske prioriteter tackles gennem FoI	<u>Output</u> – antal og andel af output med henblik på at tage fat på specifikke EU-politiske prioriteter	<u>Løsninger</u> – antal og andel af innovationer og videnskabelige resultater vedrørende specifikke EU-politiske prioriteter	<u>Fordele</u> – aggregerede anslåede virkninger af udnyttelsen af resultater, der er finansieret via rammeprogrammet, med hensyn til at tackle specifikke EU-politiske prioriteter, herunder bidrag til politikken og lovgivningsprocessen
Der skabes fordele og virkninger gennem FoI-missioner	<u>FoI-missioners output</u> – output i specifikke FoI-missioner	<u>FoI-missioners resultater</u> – resultater af specifikke FoI-missioner	<u>FoI-missioners målopfyldelse</u> – opfyldte mål i specifikke FoI-missioner
Styrket ajourføring af innovation i samfundet	<u>Medskabelse</u> – antal og andel af rammeprogram-projekter, hvor EU-borgere og slutbrugere bidrager til medskabelse af FoI-indhold	<u>Inddragelse</u> – antal og andel af rammeprogram-støttemodtagende enheder med mekanismer til inddragelse af borgerne og slutbrugere efter rammeprogram-projekter	<u>Indførelse af samfundsrelateret R&I</u> – indførelse og opsøgende aktiviteter med hensyn til rammeprogrammets medskabte videnskabelige resultater og innovative løsninger

Indikatorer for økonomi/innovationsrelaterede virkningsveje

Programmet forventes at få en økonomi/innovationsrelateret virkning, idet virksomheds-etablering og -vækst påvirkes, hvilket skaber direkte og indirekte beskæftigelse, og idet investeringer inden for forskning og innovation opnår løftestangseffekt. Fremskridt på dette område vil blive overvåget via referenceindikatorer fastsat for de følgende tre centrale virkningsveje.

Virkninger for økonomien/innovationen	Kortfristet	Mellemfristet	Længerefristet
Innovationsbaseret vækst genereres	Innovative output – antal innovative produkter, processer eller metoder fra rammeprogrammet (opdelt på type af innovation) og IPR-anvendelser	<u>Innovationer</u> – antal innovationer fra rammeprogram-projekter (opdelt på type af innovation), herunder fra tildelte intellektuelle ejendomsrettigheder	<u>Økonomisk vækst</u> – etablering, vækst og markedsandele for virksomheder, som har udviklet innovationer, der er finansieret via rammeprogrammet
Skabelse af flere og bedre job	Beskæftigelsesstøtte – antal skabte job og bevarede job (fuldtidsækvivalenter) i rammeprogram-	<u>Varig beskæftigelse</u> – tilvækst i antallet af job (fuldtidsækvivalenter) i støttemodtagende enheder efter rammeprogram-	<u>Samlet beskæftigelse</u> – antal skabte eller bevarede direkte og indirekte job som følge af formidlingen af

	projektets støttemodtagende enheder (opdelt på type af job)	projekter (opdelt på type af job)	rammeprogrammets resultater (opdelt på type job)
Løftestangseffekt af investeringer i FoI	<u>Saminvestering</u> – omfanget af offentlige og private investeringer, der blev mobiliseret via rammeprogrammets oprindelige investering	<u>Opskalering</u> – omfanget af offentlige og private investeringer, der blev mobiliseret med henblik på at udnytte eller opskalere rammeprogrammets resultater	<u>Bidrag til "3 %-målet"</u> – rammeprogrammets bidrag til EU's fremskridt hen imod målet om 3 % af BNP