



Bruxelles, den 11.1.2018  
COM(2018) 8 final

2018/0003 (NLE)

Forslag til

## **RÅDETS FORORDNING**

**om oprettelse af et europæisk fællesforetagende for højtydende databehandling**

{SWD(2018) 5 final} - {SWD(2018) 6 final}

**DA**

**DA**

## BEGRUNDELSE

### 1. BAGGRUND FOR FORSLAGET

- **Forslagets begrundelse og formål**

Udtrykket "højtydende databehandling" refererer til teknologier og brug af kraftfulde supercomputere (der sammenkobles i ét enkelt system eller i nærheden af hundredtusinder eller millioner af computerenheder, der arbejder parallelt) til at udføre omfattende og hurtige beregninger, der er så krævende, at de ikke kan udføres ved hjælp af almindelige computere. Metoder, hvor der anvendes højtydende databehandling, omfatter modellering og simulering, avanceret dataanalyse og visualisering, der bruges til særdeles databehandlings- eller dataintensive opgaver i forbindelse med en meget bred vifte af videnskabelige, tekniske, industrielle, forretningsmæssige og offentlige anvendelsesområder. HPC spiller en central rolle i store fremskridt og innovationer i den digitale tidsalder, hvor den med den bedste databehandlingskapacitet vinder. Det er en vigtig teknologi for videnskaben, industrien og samfundet som helhed:

- HPC er et vigtigt redskab til at løse store videnskabelige og samfundsmæssige udfordringer såsom (for blot at nævne nogle få) tidlig opdagelse og behandling af sygdomme, nye terapier baseret på f.eks. personlig og præcisionsmedicin, indsigt i, hvordan den menneskelige hjerne fungerer, forudsigelse af klimaets udvikling, observation af rummet, forebyggelse og håndtering af store naturkatastrofer og fremskyndelse af udviklingen af nye materialer.
- Brugen af HPC har i stadig højere grad en kritisk indvirkning på brancher og virksomheder ved at reducere design- og produktionscyklusserne betydeligt, minimere omkostningerne, øge ressourceeffektiviteten og forkorte og optimere beslutningsprocesserne.
- HPC er også afgørende for national sikkerhed og forsvar, f.eks. i forbindelse med udvikling af komplekse krypteringsteknologier, sporing og reaktion på cyberangreb, anvendelse af effektiv retsmedicin samt i nukleare simuleringer.

Europas videnskabelige kapacitet, industrielle konkurrenceevne og suverænitet afhænger i afgørende grad af adgangen til verdensførende HPC- og datainfrastruktur for at holde trit med de voksende krav og kompleksiteten i de problemer, der skal løses. Selv om Unionen i 2012 øgede indsatsen for at blive førende med hensyn til udbud og brug af HPC-systemer og -tjenester<sup>1</sup>, har dette hidtil været utilstrækkeligt. Det betyder, at:

- (a) Unionen ikke har de bedste supercomputere i verden, og at de, den har, er afhængige af udenlandske HPC-forsyningskæder, hvilket udsætter den for en stigende risiko for at miste strategisk eller teknologisk knowhow inden for innovation og konkurrenceevne
- (b) de supercomputere, der er tilgængelige i Unionen, opfylder ikke efterspørgslen. For at kompensere for dette søger videnskabsfolk og industrien i Europa adgang til de bedste maskiner uden for Unionen, for at få behandlet deres data. Dette kan skabe problemer, især med hensyn til beskyttelse af personlige og følsomme data, (f.eks.

---

<sup>1</sup> Kommissionens meddelelse om *højtydende databehandling: Europas position i det globale kapløb*, COM(2012) 45 final.

kommercielle data eller forretningshemmeligheder) og ejerskab af data, især til følsomme anvendelser såsom sundhed

- (c) medlemsstaternes og Unionens investeringer i HPC er fortsat stort set ukoordinerede, og den industrielle anvendelse af HPC-teknologiudviklinger er lav. Sammenlignet med konkurrenter i USA, Kina og Japan investerer EU og dens medlemsstater i lyset af en årlig finansieringsforskel på 500-750 mio. EUR tydeligvis for lidt i HPC
- (d) Unionen kan ikke omsætte sine investeringer i teknologisk udvikling til europæiske teknologibaserede HPC-systemer, som den anskaffer, dvs. den mangler en effektiv forbindelse mellem teknologiforsyning, design i fællesskab og fælles indkøb af systemer og
- (e) den manglende succes med at skabe et førende marked inden for HPC betyder, at der ikke er en konkurrencedygtig europæisk HPC-forsyningsindustri på et marked, der forventes at have en værdi på 1 bio. EUR over de næste ti år.

For at løse disse problemer har syv medlemsstater – Frankrig, Tyskland, Italien, Luxembourg, Nederlandene, Portugal og Spanien – på den digitale dag i Rom (afholdt den 23. marts 2017 som en del af 60-årsdagen for Rom-traktaten) – underskrevet *EuroHPC-erklæringen*.<sup>2</sup> Den blev efterfølgende tiltrådt af Belgien, Slovenien, Bulgarien, Schweiz, Grækenland og Kroatien. De 13 lande indvilligede i at samarbejde med hinanden og Kommissionen om inden 2022/2023 at erhverve og ibrugtage en paneuropæisk integreret supercomputerinfrastruktur i exaskala (EuroHPC). Andre medlemsstater og associerede lande blev opfordret til at underskrive EuroHPC-erklæringen.

Unionens mål er at nå exaskala-ydeevne, dvs. computersystemer, som er i stand til at udføre  $10^{18}$  operationer i sekundet, i 2022 eller 2023. Forøgelse af regnekraften ud over exaskala-niveau ville omfatte post-exaskala-teknologier og sandsynligvis kvantecomputere. Dette er en betegnelse for databehandlingsudstyr, der udnytter kvantefysiske effekter, i stedet for traditionelle transistorer. Som et mellemliggende trin på vejen mod exaskala-ydeevne, bør pre-exaskala-ydeevne, dvs. 20 % til 50 % af exaskala-ydeevnen nås inden 2019.

De lande, der underskrev EuroHPC-erklæringen, erkendte, at der er et presserende behov for disse computere og for, at Unionen investerer i fællesskab for at: erhverve og tilbyde Europas videnskabelige og industrielle brugere en avanceret HPC-infrastruktur, der matcher deres høje anvendelseskrav, og udvikle Europas egen exaskala<sup>3</sup> HPC-infrastruktur i verdensklasse inden 2022/2023.

Opnåelse af disse mål vil kræve et nyt juridisk og finansielt instrument, der tillader indkøb af to førsteklasses pre-exaskala-maskiner på et par hundrede petaflops<sup>3</sup> (i 2019/2020), som stilles til rådighed for offentlige og private brugere for at udvikle førende videnskabelige og industrielle applikationer, der vil fremme udviklingen af et bredt pre-exaskala-økosystem i Europa. Instrumentet skal også understøtte den forskning og udvikling og teknologiudvikling, der er nødvendig for i fællesskab at designe konkurrencedygtige europæiske exaskala-maskiner, herunder den første generation af en europæisk laveffekt-mikroprocessorteknologi,

---

<sup>2</sup> [http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc\\_id=43815](http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=43815),  
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/belgium-joins-european-cooperation-high-performance-computing>

<sup>3</sup> En computers ydeevne bestemmes ved at måle dens "flydende punktoperationer pr. sekund" (FLOPS). Et peta-flop (petaskala-maskiner) svarer til  $10^{15}$  FLOPS og et exa-flop (exaskala-maskiner) svarer til  $10^{18}$  FLOPS.

som er en central teknologi for opnåelse af exaskala-kapacitet i Europa inden 2022/2023. Indkøb af exaskala-systemer vil imidlertid ikke være en del af det nuværende forslag.

I sommeren og efteråret 2017 gennemførte Kommissionen en konsekvensanalyse for at identificere det bedste instrument til at nå disse mål, samtidig med at det skulle give de bedste økonomiske, samfundsmæssige og miljømæssige virkninger og varetage Unionens interesser. Et fællesforetagende viste sig at være den bedste løsning. Et fællesforetagende giver en retlig, kontraktlig og organisatorisk fælles ramme for at strukturere de fælles forpligtelser, som de deltagende medlemmer har indgået. Det giver også sine medlemmer en solid styringsstruktur og budgetsikkerhed. Det kan gennemføre fælles indkøb og drive HPC-systemer i verdensklasse ved at fremme (især europæisk) teknologi. Det kan fungere som ejer af pre-exaskala-supercomputere finansieret i fællesskab af dets medlemmer og dermed lette ikke-diskriminerende adgang til disse. Endelig kan det iværksætte F&U&I-programmer til udvikling af teknologier og deres efterfølgende integration i europæiske exaskala-supercomputersystemer og dermed lukke kæden fra F&U til levering og idriftsættelse af exaskala-HPC-systemer og bidrage til udviklingen af en konkurrencedygtig europæisk teknologiforsyningsindustri.

EuroHPC-fællesforetagendet vil trække sine midler ud af nuværende budgetter under den flerårige finansielle ramme (FFR), der allerede er afsat til HPC-aktiviteter i arbejdsprogrammerne for Horisont 2020's og Connecting Europe-facilitetens sidste to år. EuroHPC-fællesforetagendet vil ikke være afhængigt af yderligere finansiering fra den næste flerårige finansielle ramme for at nå sine mål. Hvis der bliver midler til rådighed i den næste flerårige finansielle ramme, skal forordningen om EuroHPC-fællesforetagendet ændres for at fastsætte et nyt mandat til dækning af indkøb og drift af exaskala-infrastrukturen, udviklingen af HPC-teknologien, der kommer efter exaskala, og indkøb og drift af en sådan post-exaskala-infrastruktur, herunder dens eventuelle integration med kvantecomputerteknologier. Et ændret og udvidet mandat vil blive understøttet af en forholdsmæssig konsekvensanalyse i overensstemmelse med kravene om bedre regulering.

### **Hvordan fungerer fællesforetagendet EuroHPC?**

Fællesforetagendets aktiviteter vil blive grupperet omkring to hovedsøjler:

- (1) **indkøb og drift af HPC- og datainfrastrukturer:** erhvervelse af supercomputere og datainfrastrukturer i verdensklasse, indsættelse, sammenkobling og drift heraf og levering og forvaltning af adgang til disse infrastrukturer for en bred vifte af offentlige og private brugere, og
- (2) **et HPC-forsknings- og innovationsprogram:** der støtter en F&I-dagsorden for udvikling af europæisk HPC-teknologi og knowhow, udvikling af applikationer og færdigheder og en bred anvendelse af HPC.

Medlemskab af fællesforetagendet vil være som følger:

- **offentlige medlemmer:** Unionen (repræsenteret af Kommissionen) og medlemsstaterne og Horisont 2020<sup>4</sup>-associerede lande, der ønsker at deltage (deltagende stater). I øjeblikket er de deltagende stater de 13 lande, der har underskrevet EuroHPC-erklæringen: Frankrig, Tyskland, Italien, Luxembourg, Nederlandene, Portugal, Spanien, Belgien, Slovenien, Bulgarien, Grækenland, Kroatien og Schweiz, men andre medlemsstater og associerede lande kan stadig nå at deltage.

<sup>4</sup> [https://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/policy/h2020\\_assoc\\_agreement.pdf](https://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/policy/h2020_assoc_agreement.pdf)

- **private medlemmer:** repræsentanter for HPC- og big data-interessenter, herunder den akademiske verden og industrien. Sammenslutningerne ETP4HPC<sup>5</sup> og BDVA<sup>6</sup>, der repræsenterer de private enheder i de kontraktlige offentlig-private partnerskaber, der har fremsendt breve til støtte for gennemførelsen af EuroHPC-initiativet og udtrykt deres interesse i at bidrage til fællesforetagendets aktiviteter.

**Fællesforetagendets ledelse** vil blive struktureret som følger:

- *en bestyrelse* (sammensat af repræsentanter for fællesforetagendets offentlige medlemmer) vil være ansvarlig for strategisk politikudformning og finansieringsbeslutninger vedrørende fællesforetagendets indkøb og F&I-aktiviteter. I princippet vil medlemmernes stemmerettigheder og procedurer stå i forhold til deres finansielle bidrag, og
- *et industrielt og videnskabeligt rådgivende organ* (sammensat af repræsentanter for fællesforetagendets private medlemmer). For at undgå interessekonflikter, især for leverandører af højtydende teknologi i forbindelse med indkøb af pre-exaskala-supercomputere, vil dette organ kun have en rådgivende rolle og vil omfatte to rådgivende grupper:
  - **en rådgivende gruppe for forskning og innovation**, som vil omfatte repræsentanter for den akademiske verden, brugere fra industrien og leverandører af teknologi, og være ansvarlig for udarbejdelsen af en mellem- til langsigtet F&I-dagsorden om teknologi og applikationer, der dækker aktiviteter vedrørende forskning, innovation, applikationer og udvikling af færdigheder, der er støttet af fællesforetagendets F&U-program, og
  - **en rådgivende gruppe om infrastruktur**, som vil omfatte erfarne eksperter fra den akademiske verden og brugerindustrien, der er valgt af bestyrelsen og vil yde uafhængig rådgivning om indkøb og drift af supercomputere, der ejes af fællesforetagendet.

EuroHPC-fællesforetagendet bliver operativt i 2019. I 2019-2020 vil fællesforetagendet iværksætte åbne indkaldelser af F&I-forslag til finansiering af HPC-teknologi og aktiviteter vedrørende udvikling af applikationer. Det vil også erhverve to førsteklasses pre-exaskalamaskiner med en ydelse på et par hundrede petaflop og medfinansiere erhvervelsen af mindst to ekstra maskiner med en ydelse på omkring en snes petaflop.

Fællesforetagendet anskaffer og ejer HPC-maskinerne, der primært finansieres af Unionen. De deltagende stater anskaffer og ejer de maskiner, der primært finansieres af dem selv.

Fællesforetagendet vil erhverve sine pre-exaskala-supercomputere i to trin:

- det vælger først en værtsenhed i en medlemsstat, der deltager i fællesforetagendet, som leverer de faciliteter, som er nødvendige for at være vært for og drive en supercomputer (typisk et supercomputercenter). Bestyrelsen fastlægger kriterierne for udvælgelsen af værtsenheden. Fællesforetagendet og værtsenheden underskriver en værtsaftale med angivelse af enhedens ansvar for installation og drift af HPC-maskinerne. Pre-exaskala-supercomputerne placeres i en medlemsstat, da det

---

<sup>5</sup> <http://www.etp4hpc.eu/>

<sup>6</sup> <http://www.bdva.eu/>

overordnede mål er at støtte udviklingen af et integreret økosystem med højtydende databehandling i Unionen<sup>7</sup>.

- for det andet vil fællesforetagendet indlede proceduren for erhvervelse af den supercomputer, der skal installeres og drives i den valgte værtsenhed.

Unionens finansielle bidrag i henhold til den nuværende flerårige finansielle ramme vil være 486 mio. EUR, hvilket suppleres af tilsvarende beløb fra deltagerlandene og de private medlemmer af EuroHPC-fællesforetagendet.

Fællesforetagendet vil primært anvende disse midler til at gennemføre sine aktiviteter under de to søjler (se ovenfor). Navnlig under den anden søjle (HPC-forsknings- og innovationsprogrammet) tages der fat på den manglende effektivitet i koordineringen mellem programmer, som Kommissionen i øjeblikket oplever som følge af, at HPC-strategien skal gennemføres via særskilte arbejdsprogrammer (Horisont 2020 og Connecting Europe-faciliteten). Bestyrelsen har ansvaret for:

- at tilpasse indholdet og tidspunktet for de forskellige indkaldelser med den strategiske dagsorden for HPC
- at sikre sammenhæng mellem emnerne i indkaldelserne og
- at indføre passende finansieringsinstrumenter til at opnå målsætningerne, især indkøb af innovation med henblik på at støtte vejen fra europæisk HPC-teknologiudvikling til indkøb af europæiske maskiner.

Ved at anvende Horisont 2020-reglerne vil fællesforetagendet kunne indføre bestemmelser med henblik på beskyttelse af Unionens økonomiske og strategiske interesser, dvs. beskyttelse af intellektuelle ejendomsrettigheder (IPR), der produceres i Unionen, og først udnytte alle EU-finansierede F&U-resultater i Unionen.

- **Overensstemmelse med gældende bestemmelser på politikområdet**

Kommissionens meddelelse fra 2012 om "*Højtydende databehandling: Europas position i det globale kapløb*"<sup>1</sup> fremhævede HPC's strategiske karakter som et afgørende aktiv for EU's innovationskapacitet.

Den 19. april 2016 vedtog Kommissionen *det europæiske cloudinitiativ* som led i sin strategi for digitalisering af europæisk industri.<sup>8</sup> Dette indebærer, at Kommissionen og medlemsstaterne skaber et førende europæisk HPC- og big data-økosystem, der understøttes af HPC-, data- og netværksinfrastruktur i verdensklasse. En sådan infrastruktur vil hjælpe EU med at blive en af verdens supercomputerstormagter inden 2022/2023 takket være exaskala-supercomputere baseret på europæisk teknologi.

- **Sammenhæng med Unionens øvrige politikområder**

Den 10. maj 2017 vedtog Kommissionen en midtvejsevaluering af strategien for det digitale indre marked<sup>9</sup>, hvori den meddelte, at den havde til hensigt inden udgangen af 2017 at foreslå et retligt instrument, der indebærer en ramme for indkøb af en integreret paneuropæisk supercomputer- og datainfrastruktur i exaskala.

---

<sup>7</sup> Artikel 3, stk. 1, litra a) i Rådets forordning om oprettelse af et europæisk fællesforetagende for højtydende databehandling

<sup>8</sup> Meddelelse om *Digitaliseringen af EU's industri – Fuldt udbytte af det digitale indre marked* (COM(2016) 180 final) og SWD(2016) 106

<sup>9</sup> COM(2017) 228 final.

Den politiske indgriben bygger også på politikpakken "Digitalisering af EU's industri" (se ovenfor).

## 2. RETSGRUNDLAG, NÆRHEDSPRINCIPPET OG PROPORTIONALITETSPRINCIPPET

### • Retsgrundlag

Retsgrundlaget for initiativet EuroHPC-fællesforetagendet er artikel 187 og artikel 188, stk. 1, i traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde.

### • Nærhedsprincippet (for ikke-eksklusiv kompetence)

Væksten i HPC's betydning for videnskaben og den offentlige og private sektor har i de senere år været ledsaget af en eksponentiel stigning i det investeringsniveau, der kræves for at forblive globalt konkurrencedygtig. Dette har ført til en udbredt anerkendelse af, at "europæisering" på dette område via en fælles infrastruktur og fælles brug af eksisterende kapaciteter vil være til gavn for alle. Dette omfatter medlemsstater, der kan have vanskeligt ved at oprette uafhængige nationale HPC-infrastrukturer, men som kan yde værdifulde bidrag til og drage nytte af organiserede og sammenkoblede HPC-kapaciteter på EU-plan.

Omfanget af de ressourcer, der er nødvendige for at realisere en bæredygtig HPC-infrastruktur og et økosystem i verdensklasse, går ud over, hvad de enkelte medlemsstater har råd til. Ingen individuel medlemsstat har de økonomiske midler til at erhverve exaskala-computerkapaciteter og udvikle, erhverve og drive det nødvendige exaskala-HPC-økosystem alene og inden for konkurrencedygtige tidsrammer sammenlignet med verdens aktuelt førende lande på dette område (USA, Kina og Japan). Den viden og de ressourcer, som er tilgængelige i EU, skal samles for at opbygge et avanceret HPC-økosystem på tværs af alle værdikædesegmenter, mens investeringer på EU-niveau og resulterende tjenester skal koordineres, hvis EU's HPC-databehandlings- og datainfrastruktur skal være på niveau med de globale konkurrenters.

Medlemsstaterne, industrien og videnskaben samarbejder allerede på nogle områder. Eksempler omfatter PRACE<sup>10</sup>, det kontraktlige offentlig-private HPC-partnerskab ETP4HPC, det kontraktlige offentlig-private big data-partnerskab og GÉANT<sup>11</sup>. EuroHPC bygger på disse samarbejder, da de vigtigste investorer i EuroHPC's signatarstater allerede er repræsenteret der.

Der er allerede givet udtrykkelig politisk støtte fra medlemsstaterne til EuroHPC af Rådet, af underskriverne af EuroHPC-erklæringen og af Europa-Parlamentet<sup>12</sup>.

### • Proportionalitet

Forslaget er i overensstemmelse med proportionalitetsprincippet, jf. artikel 5 i traktaten om Den Europæiske Union, da det består af en effektiv samarbejdsramme, der er velegnet til alle indsatsområder i dette initiativ, ikke går ud over, hvad der er nødvendigt for at løse de identificerede problemer, og står i rimeligt forhold til dets mål. Mere specifikt:

- For det første opstilles der en fælles indkøbsramme for en integreret verdensklasse pre-exaskala-databehandlings- og datainfrastruktur i Europa, hvilket løser

---

<sup>10</sup> <http://www.prace-ri.eu/>

<sup>11</sup> <https://www.geant.org>

<sup>12</sup> Europa-Parlamentet, betænkning om det europæiske cloudinitiativ (2016/2145(INI)), Udvalget om Industri, Forskning og Energi, Bruxelles, den 26. januar 2017.

fragmenteringen af nationale HPC-investeringsplaner og vanskelighederne med at erhverve supercomputere baseret på europæisk teknologi. Forslaget vil samle ressourcer fra Unionen, de deltagende stater og de private medlemmer. Finansiering til EuroHPC-fællesforetagendet er allerede tilgængelig i EU-budgettet (forpligtelser til HPC-aktiviteter i de sidste to år af Horisont 2020 og Connecting Europe-faciliteten). Behovet for yderligere finansiering fra de deltagende stater og de private medlemmer vil være begrænset, da forslaget i vid udstrækning er baseret på forpligtelser eller investeringsplaner, som de allerede har i de kommende år.

- For det andet er finansieringsinstrumenterne allerede tilgængelige, dvs. Horisont 2020 og Connecting Europe-faciliteten. Modtagere og deltagere vil ikke blive pålagt yderligere administrative byrder i forhold til den nuværende situation.
- For det tredje bygger initiativet på eksisterende initiativer som PRACE, de kontraktlige offentlig-private partnerskaber ETP4HPC og BDVA og HPC-topforskningscentre, som fortsat vil spille en afgørende rolle i gennemførelsen af fællesforetagendets mål. I fremtiden vil disse partnerskaber blive benyttet til at give adgang til HPC-kapaciteter i Europa og støtte brugerfællesskaber i udviklingen og tilpasningen af deres applikationer i operative supercomputere.
- **Valg af instrument**

Oprettelsen og driften af et fællesforetagende, hvor Unionen deltager, kræver en rådsforordning.

### **3. RESULTATER AF HØRINGER AF INTERESSEREDE PARTER OG KONSEKVENSANALYSER**

- **Høringer af interesserede parter**

Siden offentliggørelsen af meddelelsen "Det europæiske cloudinitiativ", der skitserede målene for en europæisk strategi for HPC, er der taget forskellige skridt til at informere interessenterne om strategiens mål og opfordre dem til at hjælpe med udarbejdelsen af denne. Kommissionen har organiseret adskillige workshops, herunder den digitale dag i Rom (23. marts 2017), og det samme har interessentorganisationer som ETP4HPC, PRACE og den europæiske videnskabscloud.

Kommissionen har holdt regelmæssige uformelle møder med repræsentanter for en central gruppe af de medlemsstater, der underskrev EuroHPC-erklæringen i marts 2017, for at drøfte køreplanen og gennemførelsen af et fælles europæisk HPC-initiativ. Den afholdt også to workshops (5. og 26. oktober 2017), som alle medlemsstater blev inviteret til, hvor den fremlagde formålet med initiativet og den foreslåede gennemførelsesmodel (fællesforetagendet) og bad medlemsstaterne om deres tilbagemeldinger og kommentarer.

I august 2017 offentliggjorde Kommissionen en målrettet høring om et fælles europæisk HPC-initiativ. Dette blev annonceret gennem sociale medier, et websted og målrettede e-mailinvitationer. Kommissionen ønskede at få synspunkter fra interessenter, der anses for at repræsentere det europæiske HPC-samfund i videst muligt omfang, såsom de videnskabelige HPC-infrastrukturbrugergrupper (f.eks. de 29 store forskningsinfrastrukturer i Det Europæiske Strategiforum for Forskningsinfrastrukturer (ESFRI), de videnskabelige brugere i PRACE, den europæiske datainfrastruktur (EUDAT) og den europæiske netinfrastruktur (EGI), ETP4HPC, BDVA, topforskningscentre inden for supercomputere, supercomputercentre, HPC-tjenesteudbydere, HPC-adgangsudbydere, HPC- og F&I-organisationer og nationale og EU-finansierede HPC-projekter.



Næsten 100 svar blev modtaget, hvoraf nogle var den konsoliderede udtalelse fra en interessentsammenslutning. Resultatet af høringen var overvældende støtte til et fælles europæisk initiativ. Det afslørede også en bred enighed om de store HPC-relaterede problemer i Europa og prioriteterne for at håndtere dem, idet videnskabelige brugere, industrielle brugere, supercomputercentre og forsyningsindustrien alle gav udtryk for lignende holdninger.

- **Indhentning og brug af ekspertbistand**

Kommissionen har erfaring med oprettelse og forvaltning af fællesforetagender. Den vil især drage nytte af erfaringen med at gennemføre fællesforetagendet for elektronikkomponenter og -systemer for europæisk lederskab (ECSEL)<sup>13</sup> i et område, der er relateret til HPC, nemlig mikro- og nanoelektronik. De to fællesforetagender har nogle industrielle aktører til fælles, og det forventes, at teknologiske udviklinger til de højt specialiserede supercomputermarkeder vil finde vej ind i de massemarkeder, der er adresseret af ECSEL.

- **Konsekvensanalyse**

Kommissionen har foretaget en konsekvensanalyse af følgende politiske løsninger:

- et referencescenario (ingen politisk indgriben), herunder revision af de nuværende instrumenter til opnåelse af målene med den europæiske HPC-strategi
- et europæisk konsortium for en forskningsinfrastruktur (ERIC)
- et fællesforetagende.

Andre muligheder, såsom en europæisk økonomisk firmagrube (EEIG), mellemstatslige organisationer og galileo-lignende strukturer blev kasseret, da det var tydeligt, at deres retsgrundlag ikke ville opfylde de grundlæggende krav til gennemførelsen af et fælles europæisk HPC-initiativ.

Kommissionen undersøgte, i hvilket omfang de tre tilbageværende muligheder ville:

- være effektive til at nå målene for det fælles europæiske initiativ
- opfylde de juridiske og finansielle instrumenters funktionelle krav
- beskytte Unionens interesser
- have positiv virkning på økonomien, konkurrenceevnen, samfundet og miljøet.

Afslutningsvis var det kun fællesforetagendet, der blev anset for at have størst effekt på alle disse punkter.

De iboende risici ved et offentlig-privat partnerskab ville blive afbødet af EuroHPC-fællesforetagendet på følgende måder:

- **indkøb:** alle fællesforetagendets indkøbsoperationer er på bestyrelsens eget ansvar (består kun af dets offentlige medlemmer). Dette vil sikre, at beslutninger om forsvarlige indkøb kan træffes uden indblanding fra de private medlemmer (især HPC-forsyningsindustrien) enten i den fælles offentlige indkøbsproces for pre-exaskala-maskiner eller i beslutninger om, hvordan de offentlige midler vil blive brugt
- **fornuftig og rettidig gennemførelse af aktiviteter:** fællesforetagendets målsætninger og opgaver vil blive klart defineret, og deres gennemførelse vil blive

---

<sup>13</sup> <http://www.ecsel.eu/>

regelmæssigt overvåget med veldefinerede leverancer og årlige resultatindikatorer. Andre foranstaltninger vil omfatte en efterfølgende evaluering af fællesforetagendets aktiviteter hvert andet år, idet der træffes afhjælpende foranstaltninger efter behov.

- **Indkøbsprogram:** Fællesforetagendet vil drage fordel af mange af sine offentlige medlemmers erfaringer med erhvervelse af supercomputersystemer. Programmet vil endvidere blive planlagt og overvåget med hjælp fra medlemmerne af den rådgivende gruppe om infrastruktur, som bestyrelsen udvælger omhyggeligt for at inkludere eksperter, der har erfaring med indkøb og overvågning af nationale HPC-maskiner.
  - **F&I-program:** Dette vil blive udformet og gennemført på samme måde som det nuværende HPC-program under Horisont 2020. Det vil være baseret på forsknings- og innovationsdagsordener udarbejdet af de private medlemmer, der deltager i fællesforetagendets videnskabelige rådgivende udvalg (herunder repræsentanter for de to kontraktlige offentlig-private partnerskaber, ETP4HPC og BDVA).
- **Investeringsrisici:** EU-budgettets bidrag til fællesforetagendet er allerede tilgængeligt, og de fleste deltagende stater har allerede planlagt deres HPC-forpligtelser eller investeringsplaner for de kommende år. Midtvejsevalueringen af ECSEL, der havde lignende mål, havde en stor løftestangseffekt med hensyn til private investeringer: de fælles aktiviteter førte til yderligere private investeringer på 4,26 EUR for hver euro i offentlige investeringer.

Den 25. oktober 2017 afgav Udvalget for Forskriftskontrol en positiv udtalelse med forbehold for konsekvensanalysen. Forslaget tager højde for udvalgets anbefaling ved i artikel 4 at fastsætte, at fællesforetagendet vil operere med finansiering fra programmer i den nuværende flerårige finansielle ramme, og ved at beskrive målene i bilagets artikel 3 og opgaverne i artikel 1 (Vedtægter), som fællesforetagendet skal opfylde. Erfaringer fra etableringen og forvaltningen af eksisterende fællesforetagender, især gennem den nyligt afsluttede midtvejsevaluering af ECSEL, er blevet taget i betragtning. Begge fællesforetagender er ens i deres struktur og mål. Den største forskel er de store indkøbsaktiviteter i EuroHPC, som er fraværende i ECSEL. Denne forskel forklarer tildelingen af stemmerettigheder i forhold til deltagernes bidrag som afspejlet i betragtning 25 i EuroHPC-forslaget og artikel 6 i bilaget (Vedtægter).

- **Målrettet regulering og forenkling**

Dette forslag til forordning om oprettelse af et fællesforetagende er i overensstemmelse med Kommissionens *retningslinjer for bedre lovgivning*, og det foreslås navnlig kun at regulere, hvor det er nødvendigt og på passende vis. Det følger så vidt muligt ECSEL-modellen med udgangspunkt i erfaringerne i den sammenhæng og under hensyntagen til anbefalingerne fra midtvejsevalueringen i ECSEL.

Oprettelse af et EuroHPC-fællesforetagende vil bidrage til at forenkle gennemførelsen af de HPC-aktiviteter, som Kommissionen i øjeblikket gennemfører via Horisont 2020. Kommissionen vil overdrage fællesforetagendet beføjelse til at gennemføre Unionens HPC-aktiviteter via to forskellige programmer (Horisont 2020 og Connecting Europe-faciliteten) og tre dele af Horisont 2020-arbejdsprogrammet ("Fremtidige og fremspirende teknologier" (FET), "Lederskab inden for støtte- og industriteknologi IKT" (LEIT-IKT) og "Forskningsinfrastrukturer"). Denne tilgang ville lette vanskelighederne med at synkronisere og koordinere aktiviteter, som har til formål at nå målene i den europæiske HPC-strategi, og

reducere forhandlingerne med fire forskellige programudvalgssammensætninger til en forhandling i én enkelt bestyrelse.

Forslaget vil gavne medlemsstater, videnskabelige brugere af HPC, industri (herunder SMV'er), supercomputercentre og i sidste ende borgerne. Fællesforetagendet vil løfte Europas HPC-kapaciteter op i verdensklasse, have en direkte positiv virkning på samfundsmæssige udfordringer (f.eks. sundhed, miljø, klima osv.), fremstilling og teknik, grundlæggende videnskab, national sikkerhed og sikkerhed og fremme en europæisk forsyningsindustri inden for digitale teknologier.

#### **4. BUDGETMÆSSIGE KONSEKVENSER**

Der er ingen yderligere budgetmæssige konsekvenser i forbindelse med den nuværende flerårige finansielle ramme, da EuroHPC-fællesforetagendet vil trække sine midler fra de budgetter, der allerede er afsat til HPC-aktiviteter i arbejdsprogrammerne for de sidste to år af Horisont 2020 og Connecting Europe-faciliteten. I alt vil 486 mio. EUR være til rådighed fra begge programmer.

Dette skalsuppleres af et tilsvarende beløb fra deltagerlandene som en del af deres programmer, som har til formål at opgradere deres nationale HPC-infrastruktur.

De private enheder bør levere et tilsvarende beløb som led i deres nuværende engagement i de kontraktlige offentlig-private partnerskaber ETP4HPC og BDVA for Horisont 2020-programmets resterende løbetid.

#### **5. ANDRE FORHOLD**

- **Planer for gennemførelsen og foranstaltninger til overvågning, evaluering og rapportering**

Når de to pre-exaskala-supercomputere idriftsættes, vil en midtvejsevaluering fastslå fællesforetagendets effektivitet som et juridisk og finansielt instrument til at nå målene for den europæiske HPC-strategi. Den vil navnlig vurdere niveauet for de deltagende stater og private medlemmers deltagelse i og bidrag til fællesforetagendets aktioner.

Fællesforetagendet vil offentliggøre en årlig aktivitetsrapport med fremhævelse af de gennemførte foranstaltninger og tilsvarende udgifter samt erhvervelse og drift af HPC- og datainfrastruktur, der er indkøbt og ejet af fællesforetagendet. Gennemførelsen af de overordnede mål vil blive vurderet i forhold til de overordnede resultatindikatorer for fællesforetagender finansieret af midler fra Horisont 2020 og de centrale resultatindikatorer, der er specifikke for EuroHPC.

- **Nærmere redegørelse for de enkelte bestemmelser i forslaget**

I **artikel 1** oprettes EuroHPC- **fællesforetagendet** med angivelse af **varighed** og dets **hovedsæde**.

I **artikel 2** gives **definitioner** af "petaskala", "pre-exaskala", "exaskala", "supercomputer", "værtsenhed", "værtssaftale", "adgangstid" "modtagetest", "deltagende stat", "privat medlem", "tilknyttet enhed", "koncernenhed" og bruger.

I **artikel 3** præciseres de generelle og specifikke **mål** og **aktiviteter** for fællesforetagendet EuroHPC.

I **artikel 4** præciseres **Unionens finansielle bidrag** til EuroHPC-fællesforetagendets administrations- og driftsomkostninger med finansiering fra programmerne under **Horisont 2020** og **Connecting Europe-faciliteten**.

I **artikel 5** præciseres de **deltagende stater** og **private medlemmers finansieringsbidrag** til de administrative og operationelle omkostninger.

I **artikel 6** henvises til **værtsenheden**, som fællesforetagendet skal overdrage **driften af pre-exaskala-supercomputerne** til, og specificeres processen, hvormed enheden vælges.

I **artikel 7** beskrives indholdet af **værtsaftalen**, der fastsætter værtsenhedens roller og ansvar.

I **artikel 8** bestemmes, at **fællesforetagendet ejer de pre-exaskala-supercomputere, som det anskaffer**, indtil deres økonomiske levetid udløber, hvorefter de overføres til værtsenheden.

I **artikel 9** angives **adgangsbetingelser** for brugere af supercomputere.

I **artikel 10** præciseres, hvordan **Europa -Kommissionen** og **de deltagende stater i EuroHPC** vil blive kompenseret for deres finansielle bidrag til erhvervelsen af pre-exaskala-supercomputere: hver bidragsyder vil blive tildelt en andel af den samlede **adgangstid i forhold til det finansielle bidrag**.

I **artikel 11** præciseres fællesforetagendets finansielle bestemmelser, disse er i overensstemmelse med **finansforordningen**.

I **artikel 12** præciseres de betingelser, under hvilke fællesforetagendet vil yde **kommercielle tjenesteydelser**.

Forslag til

## **RÅDETS FORORDNING**

### **om oprettelse af et europæisk fællesforetagende for højtydende databehandling**

RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde, særlig artikel 187 og artikel 188, stk. 1,

under henvisning til forslag fra Europa-Kommissionen,

under henvisning til udtalelse fra Europa-Parlamentet,

under henvisning til udtalelse fra Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg,

ud fra følgende betragtninger:

- (1) offentlig-private partnerskaber i form af fælles teknologiinitiativer første gang blev nævnt i Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse nr. 1982/2006/EF<sup>14</sup>.
- (2) Europa-Parlamentets og Rådets<sup>15</sup> forordning (EU) nr. 1291/2013 om Horisont 2020 – rammeprogram for forskning og innovation (2014-2020) ("Horisont 2020"). Med denne forordning er det hensigten at opnå en større indvirkning med hensyn til forskning og innovation ved at kombinere Horisont 2020 og midler fra den private sektor i offentlig-private partnerskaber inden for centrale områder, hvor forskning og innovation kan bidrage til at opfylde Unionens overordnede mål om konkurrenceevne, øge virkningen af private investeringer og tackle samfundsmæssige udfordringer. Disse partnerskaber bør bygge på et langsigtet engagement, herunder et afbalanceret bidrag fra alle partnere, og de bør være ansvarlige for at nå deres mål og være i overensstemmelse med Unionens strategiske mål inden for forskning, udvikling og innovation. Disse partnerskaber bør forvaltes og fungere på en åben, gennemsigtig og effektiv måde som giver en lang række interesseparter, der er aktive inden for partnerskabernes specifikke områder, mulighed for at deltage.
- (3) I overensstemmelse med forordning (EU) nr. 1291/2013<sup>16</sup> og Rådets afgørelse 2013/743/EU<sup>17</sup> kan der ydes støtte til fællesforetagender, som oprettes i henhold til Horisont 2020-rammeprogrammet på de vilkår, der anføres i nævnte afgørelse.

---

<sup>14</sup> Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse nr. 1982/2006/EF af 18. december 2006 om Det Europæiske Fællesskabs syvende rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration (2007-2013) (EUT L 412 af 30.12.2006, s. 1).

<sup>15</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1291/2013 af 11. december 2013 om Horisont 2020 - rammeprogram for forskning og innovation (2014-2020) og om ophævelse af afgørelse nr.1982/2006/EF (EUT L 347 af 20.12.2013, s. 104).

<sup>16</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1290/2013 af 11. december 2013 om reglerne for deltagelse og formidling i "Horisont 2020" – rammeprogram for forskning og innovation (2014-2020) og om ophævelse af forordning (EF) nr. 1906/2006 (EUT L 347 af 20.12.2013, s. 81).

<sup>17</sup> Rådets afgørelse 2013/743/EU af 3. december 2013 om særprogrammet til gennemførelse af Horisont 2020 — rammeprogram for forskning og innovation (2014-2020) (EUT L 347 af 20.12.2013, s. 965).

- (4) Europa-Parlamentets og Rådets<sup>18</sup> forordning (EU) nr. 1316/2013 oprettede Connecting Europe-faciliteten. Connecting Europe-faciliteten skal gøre det muligt at forberede og gennemføre projekter af fælles interesse inden for rammerne af politikken for transeuropæiske net inden for transport-, telekommunikations- og energisektorerne. Connecting Europe-faciliteten skal navnlig støtte gennemførelsen af de projekter af fælles interesse, som tilsigter at udvikle og anlægge ny infrastruktur og nye tjenester eller opgradere eksisterende infrastruktur og tjenester inden for transport-, telekommunikations- og energisektorerne. Connecting Europe-faciliteten skal også bidrage til at støtte projekter med europæisk merværdi og væsentlige samfundsmæssige fordele, der ikke modtager tilstrækkelig finansiering fra markedet.
- (5) Ved Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 283/2014<sup>19</sup> blev der fastlagt retningslinjer for transeuropæiske net inden for telekommunikationsinfrastruktur og fastsat sektorspecifikke betingelser for telekommunikationssektoren.
- (6) Højtydende databehandling kan betegnes som et projekt af fælles interesse, især digital serviceinfrastruktur "adgang til genanvendelig information i den offentlige sektor – offentlige åbne data", der er identificeret i forordning (EU) nr. 283/2014. I henhold til artikel 6, stk. 3, i forordning (EU) nr. 1316/2013 kan Kommissionen overdrage en del af gennemførelsen af Connecting Europe-faciliteten til de organer, der er omhandlet i artikel 58, stk. 1, litra c), i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU, Euratom) nr. 966/2012<sup>20</sup>.
- (7) I Kommissionens meddelelse med titlen: "Europa 2020: En strategi for intelligent, bæredygtig og inklusiv vækst"<sup>21</sup> ("Europa 2020-strategien") godkendt af Europa-Parlamentet og Rådet understreges behovet for at udvikle gunstige betingelser for investeringer i viden og innovation med henblik på at opnå intelligent, bæredygtig og inklusiv vækst i Unionen.
- (8) I Kommissionens meddelelse af 19. april 2016 med titlen "Europæisk cloudinitiativ – Opbygning af en konkurrencedygtig data- og vidensøkonomi i Europa"<sup>22</sup> opfordres der til skabelsen af en europæisk datainfrastruktur baseret på førende databehandling med høj ydeevne og udvikling af et komplet europæisk økosystem for højtydende databehandling, der er i stand til at udvikle ny europæisk teknologi og realisere exaskala-supercomputere. Betydningen af området og de udfordringer, som interessenterne i Unionen står over for, kræver øjeblikkelig handling for at samle de ressourcer og kapaciteter, der er nødvendige for at sikre den ubrudte kæde fra forskning og udvikling til levering og drift af højtydende exaskala-systemer til databehandling. Derfor bør der etableres en mekanisme på EU-plan, som har til formål

---

<sup>18</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1316/2013 af 11. december 2013 om oprettelse af Connecting Europe-faciliteten, om ændring af forordning (EU) nr. 913/2010 og om ophævelse af forordning (EF) nr. 680/2007 og (EF) nr. 67/2010 (*EUT L 348 af 20.12.2013, s. 129*).

<sup>19</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 283/2014 af 11. marts 2014 om retningslinjer for transeuropæiske net inden for telekommunikationsinfrastruktur og om ophævelse af beslutning nr. 1336/97/EF (*EUT L 86 af 21.3.2014, s. 14*).

<sup>20</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU, Euratom) nr. 966/2012 af 25. oktober 2012 om de finansielle regler vedrørende Unionens almindelige budget og om ophævelse af Rådets forordning (EF, Euratom) nr. 1605/2002.

<sup>21</sup> Meddelelse fra Kommissionen, "Europa 2020: En strategi for intelligent, bæredygtig og inklusiv vækst" (KOM(2010) 2020 endelig

<sup>22</sup> MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET, RÅDET, DET EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG REGIONSUDVALGET Det europæiske cloudinitiativ – Opbygning af en konkurrencedygtig data- og vidensøkonomi i Europa, COM(2016) 178 final

at sammenlægge og koncentrere støtten til oprettelsen af en verdensførende europæisk HPC-infrastruktur og til forskning og innovation i højtydende databehandling fra medlemsstaterne, Unionen og den private sektor. Denne infrastruktur bør give adgang til brugere fra den offentlige sektor, brugere fra industrien og brugere fra den akademiske verden, herunder de videnskabelige samfund, som er en del af den europæiske åbne videnskabscloud.

- (9) Meddelelsen fra Kommissionen af 10. maj 2017 om midtvejsevalueringen af gennemførelsen af strategien for det indre marked for det digitale indre marked – Et forbundet digitalt indre marked for alle<sup>23</sup> identificerer højtydende databehandling som et kritisk element for digitalisering af industrien og dataøkonomien. Der kræves betydelige investeringer for at udvikle, anskaffe og drive supercomputere i den globale top tre, og intet enkelt europæisk land har på egen hånd ressourcerne til at udvikle et fuldt europæisk økosystem for højtydende databehandling. Der er behov for, at medlemsstaterne, Unionen og den private sektorkoordinerer deres indsats og deler deres ressourcer for at imødekomme den stigende efterspørgsel efter højtydende databehandling og opbygge en stærk industri for højtydende databehandling i Unionen. I meddelelsen foreslås oprettelsen af et retligt instrument, der tilvejebringer en ramme for indkøb af en integreret exaskala-supercomputer- og datainfrastruktur.
- (10) For at udstyre Unionen med den databehandling, der er nødvendig for at være på forkant i sin forskning, bør medlemsstaterne investere i højtydende databehandling, og industriens anvendelse af højtydende databehandlingsteknologi skal styrkes. Unionen bør blive bedre til at omdanne den teknologiske udvikling til HPC-systemer, der indkøbes i Europa, og etablere en effektiv forbindelse mellem teknologiforsyning, design i fællesskab og fælles indkøb af systemer i verdensklasse.
- (11) Et fællesforetagende er det bedste instrument med hensyn til at gennemføre målene for den europæiske strategi for højtydende databehandling som defineret i det europæiske cloudinitiativ<sup>24</sup>, til at overvinde de nuværende begrænsninger og samtidig give den største økonomiske, samfundsmæssige og miljømæssige effekt og sikre den bedste beskyttelse af Unionens interesser. Det kan samle ressourcer fra Unionen, medlemsstaterne og den private sektor. Det kan gennemføre en indkøbsramme og drive HPC-systemer i verdensklasse via fremme af især europæisk teknologi. Det kan lancere forsknings- og innovationsprogrammer til udvikling af teknologier og deres efterfølgende integration i europæiske exaskala-supercomputersystemer og bidrage til at udvikle en konkurrencedygtig europæisk teknologiforsyningsindustri.
- (12) Fællesforetagendet bør oprettes og tages i drift i 2019 for at nå målet om at udstyre Unionen med en pre-exaskala-infrastruktur inden 2020 og udvikle de nødvendige teknologier til at nå exaskala-kapacitet inden 2022/2023. Da en udviklingscyklus i den næste generation af teknologi typisk tager fire til fem år, skal indsatsen for at nå dette mål iværksættes nu for at forblive konkurrencedygtig på det globale marked.
- (13) Det offentlig-private partnerskab i form af fællesforetagendet bør kombinere de finansielle og tekniske midler, der er afgørende for at kunne mestre den kompleksitet, som følger af den stadigt tiltagende innovationshastighed på området. Derfor bør medlemmerne af fællesforetagendet være Unionen, medlemsstaterne og de associerede lande (i det følgende benævnt "deltagende lande"), der er enige om et fælles europæisk initiativ vedrørende højtydende databehandling, og sammenslutninger (i det følgende

---

<sup>23</sup> COM(2017) 228 final.

<sup>24</sup> COM(2016) 178 final.

benævnt "private medlemmer" ), som repræsenterer deres konstituerende enheder og andre organisationer med et eksplicit og aktivt engagement for at producere forskningsresultater og innovationsresultater og fastholde knowhow i Europa inden for højtydende databehandling. Fællesforetagendet bør være åbent for nye medlemmer, forudsat at de yder et finansielt bidrag, herunder til administrative omkostninger, og accepterer fællesforetagendets vedtægter.

- (14) Unionen, de deltagende stater og de private medlemmer af fællesforetagendet skal hver især yde et finansielt bidrag til fællesforetagendets administrative omkostninger. Da Unionens bidrag til de administrative omkostninger i henhold til den flerårige finansielle ramme for årene 2014-2020 kun kan fremrykkes med henblik på at dække driftsudgifterne til og med 2023, bør de deltagende stater og de private medlemmer af fællesforetagendet fuldt ud dække fællesforetagendets administrative omkostninger fra og med 2024.
- (15) Med henblik på at genvinde en førende position inden for HPC-teknologier og udvikle et fuldt HPC-økosystem for Unionen indgik berørte parter inden for industrien og forskersamfundet i den private sammenslutning ETP4HPC i 2014 et kontraktligt offentlig-privat partnerskab med Unionen. Dets mission er at opbygge en europæisk værdikæde af højtydende databehandlingsteknologi, som skal være globalt konkurrencedygtig og fremme synergier mellem de tre søjler i HPC-økosystemet (teknologiudvikling, applikationer og databehandlingsinfrastruktur). I betragtning af dens ekspertise, og da den samler de relevante private interessenter inden for højtydende databehandling, bør den private sammenslutning ETP4HPC være berettiget til medlemskab i fællesforetagendet.
- (16) Med henblik på at styrke dataværdikæden, styrke opbygningen af datasamfund og lægge fundamentet til en blomstrende datastyret økonomi i Unionen indgik de berørte parter inden for industrien og forskersamfundet i BDVA-sammenslutningen i 2014 et kontraktligt offentlig-privat partnerskab med Unionen. I betragtning af dens ekspertise, og da den samler de relevante private interessenter inden for højtydende databehandling, bør den private sammenslutning BDVA være berettiget til medlemskab i fællesforetagendet.
- (17) De private sammenslutninger ETP4HPC og BDVA har skriftligt givet udtryk for deres vilje til at bidrage til fællesforetagendets teknologiske strategi og bidrage med deres ekspertise til realisering af fællesforetagendets mål. De private sammenslutninger bør acceptere de vedtægter, der er fastsat i bilaget til denne forordning, ved hjælp af et godkendelsesbrev.
- (18) Fællesforetagendet bør beskæftige sig med klart definerede emner, der vil gøre det muligt for den akademiske verden og de europæiske industrier generelt at designe, udvikle og anvende de mest innovative teknologier inden for højtydende databehandling og etablere en integreret infrastruktur i hele Unionen med HPC-kapacitet i verdensklasse, højhastighedsforbindelser og avancerede applikationer samt data- og softwaretjenester til sine videnskabsfolk og andre ledende brugere fra industrien, herunder små og mellemstore virksomheder og den offentlige sektor. Fællesforetagendet bør gøre en indsats for at reducere det specifikke HPC-relaterede kompetencegab. Fællesforetagendet bør forberede vejen mod opbygning af den første hybridinfrastruktur for højtydende databehandling i Europa, der integrerer klassiske databehandlingsarkitekturer med kvantecomputere, f.eks. udnyttelse af kvantecomputeren som en accelerator for højtydende databehandlingstråde. En struktureret og koordineret finansiel støtte på europæisk plan er nødvendig for at



bidrage til at bevare førerpositionen for forskerhold og europæiske industrier på det særdeles konkurrenceprægede internationale marked ved at producere resultater i verdensklasse og integrere dem i konkurrencedygtige systemer, sikre hurtig og bred industriel udnyttelse af europæisk teknologi i hele Unionen, og derved generere vigtige spillover-effekter på resten af samfundet, dele risiciene og forene kræfterne ved at tilpasse strategier og investeringer i forhold til den fælles europæiske interesse. Kommissionen kunne efter meddelelse fra en medlemsstat eller en gruppe af berørte medlemsstater afgøre, at fællesforetagendets initiativer betragtes som vigtige projekter af fælles europæisk interesse, forudsat at alle relevante betingelser er opfyldt i overensstemmelse med Fællesskabets rammebestemmelser for støtte til forskning og udvikling og innovation <sup>25</sup>.

- (19) For at fællesforetagendet kan nå sine mål med at designe, udvikle og anvende de mest innovative teknologier inden for højtydende databehandling, bør det yde finansiell støtte især i form af tilskud og indkøb efter åbne indkaldelser af konkurrencedygtige forslag og udbud. Den finansielle støtte bør især være målrettet mod konstaterede markedssvigt, der hindrer udviklingen af det pågældende program, og bør have en tilskyndelsesvirkning, således at modtagerens adfærd ændres.
- (20) For at nå sit mål bør fællesforetagendet tilvejebringe en ramme for erhvervelse af en integreret exaskala-supercomputer- og datainfrastruktur i verdensklasse, for at udstyre brugerne med den strategiske beregningsressource, de behøver for at være konkurrencedygtige, og løse samfundsmæssige og miljømæssige, økonomiske og sikkerhedsmæssige udfordringer.
- (21) Fællesforetagendet skal være ejer af de pre-exaskala-supercomputere, det har erhvervet. Driften af pre-exaskala-supercomputere bør overlades til en værtsenhed, dvs. en juridisk enhed i en medlemsstat, der deltager i fællesforetagendet, som leverer faciliteter til at være vært for og drive en supercomputer. Værtsenheden skal i videst muligt omfang sikre en fysisk og funktionel adskillelse af fællesforetagendets pre-exaskala-supercomputere og ethvert andet, nationalt eller regionalt databehandlingssystem, det driver. Værtsenheden skal vælges af fællesforetagendets bestyrelse. Fællesforetagendet bør forblive ejer af pre-exaskala-supercomputerne, indtil de afskrives (typisk efter fire til fem års drift). Derefter skal ejerskabet overføres til værtsenheden til henlæggelse, bortskaffelse eller anden brug, og værtsenheden skal refundere fællesforetagendet restværdien af supercomputerne.
- (22) Pre-exaskala og petaskala-supercomputerne bør primært anvendes til offentlige forsknings- og innovationsformål samt stilles til rådighed for til brugere fra den akademiske verden, industrien eller den offentlige sektor. Fællesforetagendet skal have lov til at udføre nogle begrænsede økonomiske aktiviteter til private formål. Brugere etableret i Unionen eller et associeret land skal gives adgang til Horisont 2020. Adgangsrettighederne skal være rimelige for enhver bruger og tildelt på en gennemsigtig måde. Bestyrelsen bør fastlægge adgangsrettighederne til Unionens andel af adgangstid til hver supercomputer.
- (23) Fællesforetagendet bør støtte de deltagende staters erhvervelse af petaskala-computere ved brug af et passende instrument (f.eks. offentlige indkøb af innovative løsninger). Modtagerne af dette instrument skal være ejerne af petaskala-computeren. For hver

---

<sup>25</sup> Meddelelse fra Kommissionen – Kriterier for analysen af, hvorvidt statsstøtte til fremme af gennemførelsen af vigtige projekter af fælles europæisk interesse er forenelig med det indre marked (EUT C 188 af 20.6.2014, s. 4).

petaskala-computer bør andelen af Unionens adgangstid til hver petaskala-computer være direkte proportional med fællesforetagendets finansielle bidrag til de støtteberettigede erhvervsomkostninger, der er afholdt af støttemodtagerne.

- (24) Der bør gives tilladelse til, at brugere, der udfører økonomiske aktiviteter til ikke-forskningsformål, kan anvende supercomputerne i begrænset omfang. Der skal primært gives adgangstid til brugere, der er etableret i Unionen eller et land, der er tilknyttet Horisont 2020. Adgangsrettighederne skal tildeles på en gennemsigtig måde.
- (25) Fællesforetagendets forvaltning skal sikres af to organer: en bestyrelse og et industrielt og videnskabeligt rådgivende organ. Bestyrelsen skal bestå af repræsentanter for Unionen og de deltagende stater. Den skal være ansvarlig for strategiske politiske beslutninger og finansieringsbeslutninger vedrørende fællesforetagendets aktiviteter, især for alle offentlige indkøbsaktiviteter. Det industrielle og videnskabelige rådgivende organ skal omfatte repræsentanter for den akademiske verden og industrien såsom brugere og teknologileverandører. Det skal yde uafhængig rådgivning til bestyrelsen om den strategiske forskningsdagsorden og om erhvervelse og drift af supercomputere, der ejes af fællesforetagendet.
- (26) Stemmerettigheder bør i princippet være proportionale med medlemmernes finansielle ydelser og naturalydelser. Deltagende stater bør kun have stemmeret om aktiviteter i forbindelse med indkøb af fællesforetagendet, hvis de bidrager med ressourcer til indkøbsaktiviteterne, og bør kun stemme om aktiviteter i forbindelse med de indirekte aktioner, hvis de bidrager med ressourcer. Stemmerettighederne skal beregnes årligt på grundlag af de faktiske bidrag.
- (27) Unionens finansielle bidrag bør forvaltes i overensstemmelse med princippet om forsvarlig økonomisk forvaltning og de relevante regler om indirekte forvaltning, der er fastsat i forordning (EU, Euratom) nr. 966/2012 og Kommissionens delegerede forordning (EU) nr. 1268/2012<sup>26</sup>. Fællesforetagendets regler om indgåelse af offentlige indkøbsprocedurer skal fastsættes i dets finansielle regler.
- (28) For at fremme et europæisk økosystem for højtydende databehandling bør fællesforetagendet foretage hensigtsmæssig udnyttelse af indkøbs- og tilskudsmidlerne, f.eks. ved at anvende passende prækommercielle indkøb og offentlige indkøb af innovative løsninger.
- (29) Ved vurderingen af fællesforetagendets samlede indvirkning skal der tages hensyn til investeringer fra de private medlemmer, hvor naturalydelser består af de omkostninger, de har afholdt i forbindelse med gennemførelsesforanstaltninger, efter fradrag af bidrag fra fællesforetagendet. Disse samlede investeringer skal udgøre mindst 420 000 000 EUR.
- (30) For at opretholde lige konkurrencevilkår for alle virksomheder på det indre marked bør støtten under Unionens rammeprogram være forenelig med statsstøttereglerne principper, så det sikres, at de offentlige udgifter virker efter hensigten og markedsforvridning undgås, f.eks. fortrængning af private investeringer, opbygning af ineffektive markedsstrukturer eller videreførelse af ineffektive virksomheder.
- (31) Deltagelse i indirekte aktioner, som støttes af fællesforetagendet, skal ske i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr.

---

<sup>26</sup> Kommissionens delegerede forordning (EU) nr. 1268/2012 af 29. oktober 2012 om gennemførelsesbestemmelser til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU, Euratom) nr. 966/2012 om de finansielle regler vedrørende Unionens almindelige budget ([EUT L 362 af 31.12.2012, s. 1](#)).

- 1290/2013. Fællesforetagendet bør desuden sikre ensartet anvendelse af disse regler på baggrund af relevante foranstaltninger, der vedtages af Kommissionen.
- (32) Tilvejebringelse af finansiel støtte til aktiviteter fra Connecting Europe-facilitetens program skal overholde reglerne i dette program.
  - (33) Unionens og de øvrige medlemmer af fællesforetagendets finansielle interesser bør beskyttes ved hjælp af rimelige foranstaltninger i hele udgiftsforløbet, herunder forebyggelse, afsløring og undersøgelse af uregelmæssigheder, inddrivelse af midler, der er gået tabt, udbetalt uretmæssigt eller anvendt forkert, og, efter omstændighederne, med administrative og finansielle sanktioner i overensstemmelse med forordning (EU, Euratom) nr. 966/2012.
  - (34) Fællesforetagendet bør fungere på en åben og gennemsigtig måde og forelægge alle relevante oplysninger inden for en rimelig frist samt fremme dets aktiviteter, herunder gennem kommunikations- og formidlingsaktiviteter rettet mod den brede offentlighed. Forretningsordenen for organerne i fællesforetagendet bør gøres offentligt tilgængelig.
  - (35) For at lette dets etablering bør Kommissionen have ansvaret for oprettelsen og den indledende drift af fællesforetagendet, indtil det har operativ kapacitet til at gennemføre sit eget budget.
  - (36) Med henblik på forenkling bør de administrative byrder nedbringes for alle parter. Dobbelte revisioner og uforholdsmæssige mængder af dokumentation og rapportering bør undgås. For aktioner, der finansieres over Horisont 2020-programmet, bør revisioner af modtagere af EU-midler i henhold til denne forordning gennemføres i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 1291/2013. For aktioner finansieret fra Connecting Europe-facilitetens program skal revisioner af modtagere af EU-midler i henhold til denne forordning udføres i overensstemmelse med forordning (EU) 1316/2013.
  - (37) Kommissionens interne revisor bør have samme beføjelser over for fællesforetagendet som over for Kommissionen.
  - (38) Kommissionen, fællesforetagendet, Revisionsretten og OLAF bør have adgang til alle nødvendige oplysninger og lokaliteterne til at foretage revisioner og undersøgelser af tilskud, kontrakter og aftaler, der er undertegnet af fællesforetagendet.
  - (39) Horisont 2020 bør bidrage til at mindske forsknings- og innovationskløften i Unionen ved at fremme synergier med de europæiske struktur- og investeringsfonde (ESI-fonde). Fællesforetagendet bør derfor søge at udvikle tætte interaktioner med ESI-fondene, som specifikt kan bidrage til at styrke lokal, regional og national forsknings- og innovationskapacitet.
  - (40) Alle indkaldelser af forslag og alle udbud under fællesforetagendet bør tage hensyn til varigheden af Horisont 2020-rammeprogrammet og Connecting Europe-facilitetens program, hvis det er relevant, undtagen i behørigt begrundede tilfælde.
  - (41) Fællesforetagendet bør også anvende de elektroniske midler, som forvaltes af Kommissionen, for at sikre åbenhed, gennemsigtighed og for at lette deltagelsen i fællesforetagendet. Derfor bør indkaldelser af forslag, der iværksættes af fællesforetagendet under Horisont 2020-finansieringsprogrammet, også offentliggøres på den fælles deltagerportal og via andre elektroniske formidlingsmidler under Horisont 2020, som forvaltes af Kommissionen. Derudover bør fællesforetagendet stille relevante oplysninger om bl.a. forslag, ansøgere, tilskud og deltagere til rådighed med henblik på at indarbejde dem i de elektroniske rapporterings- og

formidlingssystemer under Horisont 2020, som forvaltes af Kommissionen, i et passende format og med en hyppighed, der svarer til Kommissionens forpligtelser med hensyn til rapportering.

- (42) Da målet med denne forordning, nemlig via fællesforetagendet at styrke industriel forskning og innovation, erhverve pre-exaskala-supercomputere og skaffe adgang til højtydende databehandling og -infrastruktur i hele Unionen, ikke i tilstrækkelig grad kan opfyldes af medlemsstaterne, men derimod bedre kan opfyldes på EU-plan for at undgå dobbeltarbejde, fastholde kritisk masse og sikre, at den offentlige finansiering udnyttes optimalt, kan Unionen træffe foranstaltninger i henhold til subsidiaritetsprincippet, jf. artikel 5 i traktaten om Den Europæiske Union. I henhold til proportionalitetsprincippet, jf. nævnte artikel, går denne forordning ikke videre, end hvad der er nødvendigt for at nå dette mål.

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

### *Artikel 1*

#### **Oprettelse**

- (1) Med henblik på gennemførelsen af initiativet om "europæisk højhastigheds-IT" er der oprettet et fællesforetagende i henhold til traktatens artikel 187 ("fællesforetagendet for højtydende databehandling", i det følgende benævnt "fællesforetagendet") i perioden indtil 31. december 2026.
- (2) For at tage højde for varigheden af de europæiske rammeprogrammer for forskning og innovation (Horisont 2020), oprettet ved forordning (EU) nr. 1291/2013 og Connecting Europe-faciliteten (CEF), der er oprettet ved forordning (EU) nr. 1316/2013, iværksættes indkaldelser af forslag og udbud i henhold til dette fællesforetagende senest den 31. december 2020. I behørigt begrundede tilfælde kan indkaldelser af forslag og udbud iværksættes senest den 31. december 2021.
- (3) Fællesforetagendet er det organ, der varetager gennemførelsen af et offentlig-privat partnerskab som omhandlet i artikel 209 i forordning (EU, Euratom) nr. 966/2012.
- (4) Fællesforetagendet har status som juridisk person. Det har i hver af medlemsstaterne den mest vidtgående rets- og handleevne, som disse medlemsstaters lovgivning tillægger juridiske personer. Det kan i særdeleshed erhverve og afhænde fast ejendom og løse og optræde som part i retssager.
- (5) Fællesforetagendet har hjemsted i Luxembourg.
- (6) Fællesforetagendets vedtægter er fastlagt i bilaget (Vedtægter).

### *Artikel 2*

#### **Definitioner**

I denne forordning forstås ved:

- (1) "modtagetest": en test udført for at afgøre, om kravene i systemspecifikationen er opfyldt.
- (2) "adgangstid": en supercomputers datatid, der stilles til rådighed for en bruger eller en gruppe brugere til at udføre deres programmer.
- (3) "tilknyttet" enhed: en enhed som defineret i artikel 2, stk. 1, nr. 2, i forordning 1290/2013.

- (4) "konstituerende enheder": de enheder, der udgør hvert privatmedlem i fællesforetagendet, som defineret i det private medlems vedtægter.
- (5) "exaskala": et præstationsniveau for databehandlingssystemer, der kan udføre  $10^{18}$  operationer pr. sekund (eller 1 exaflop).
- (6) "værtsaftale": en aftale, der kan være i form af en servicekontrakt eller anden kontrakt, der er indgået mellem fællesforetagendet og en værtsenhed om at drive de pre-exaskala-supercomputere, der er erhvervet af fællesforetagendet.
- (7) "værtsenhed": en juridisk enhed, der er etableret i en medlemsstat, der deltager i fællesforetagendet, og som omfatter faciliteter til at være vært for og drive en pre-exaskala-supercomputer.
- (8) "deltagende stater": de lande, der er medlemmer af fællesforetagendet.
- (9) "petaskala": et præstationsniveau for databehandlingssystemer, der kan udføre  $10^{15}$  operationer pr. sekund (eller 1 petaflop).
- (10) "pre-exaskala": et præstationsniveau for databehandlingssystemer, der kan udføre mere end 100 petaflops og mindre end 1 exaflop).
- (11) "private medlemmer": de private sammenslutninger, der er medlemmer af fællesforetagendet.
- (12) "supercomputer": ethvert databehandlingssystem, som mindst har databehandlingsdygtighed i petaskala.
- (13) "bruger": enhver fysisk eller juridisk person, enhed eller international organisation, der har fået adgangstid til at bruge en af fællesforetagendets supercomputere.

### *Artikel 3*

#### **Formål**

- (1) Fællesforetagendet har følgende målsætninger:
  - (a) at stille den nyeste højtydende databehandlings- og datainfrastruktur til rådighed for videnskabsfolk, industri og den offentlige sektor fra Unionen eller et associeret land til Horisont 2020 og støtte udviklingen af dertil knyttede teknologier og anvendelser på en lang række områder
  - (b) at tilvejebringe en ramme for erhvervelse af en integreret pre-exaskala-supercomputer- og datainfrastruktur i verdensklasse i Unionen
  - (c) at tilvejebringe koordinering på EU-plan og tilstrækkelige finansielle ressourcer til at støtte udviklingen og erhvervelsen af en sådan infrastruktur, som primært vil være tilgængelig for brugere fra den offentlige og private sektor til forsknings- og innovationsformål
  - (d) at støtte udviklingen af et integreret økosystem for højtydende databehandling i Unionen, der dækker alle videnskabelige og industrielle værdikædesegmenter, især hardware, software, applikationer, tjenester, teknik, samtrafik, knowhow og færdigheder.
- (2) Fællesforetagendet har følgende målsætninger:

- (a) at bidrage til gennemførelsen af forordning (EU) nr. 1291/2013 og afgørelse 2013/743/EU, særligt del II, og gennemførelsen af forordning (EU) nr. 1316/2013 og (EU) nr. 283/2014
- (b) at bringe medlemsstaternes og Unionens strategier på linje i en koordineret europæisk HPC-strategi og bidrage til effektiviteten af offentlig støtte ved at undgå unødvendigt dobbeltarbejde og opsplitning af indsatsen
- (c) at samle EU-ressourcer, nationale ressourcer og private investeringer og bringe investeringerne i HPC til et niveau, der er sammenligneligt med de globale konkurrenters
- (d) at opbygge og drive en integreret højtydende databehandlings- og datainfrastruktur i topklasse i hele Unionen som en væsentlig komponent for videnskabelig ekspertise og med henblik på digitalisering af industrien og den offentlige sektor samt for at styrke innovationsevnen og den globale konkurrenceevne for at skabe økonomisk og jobmæssig vækst i Unionen
- (e) at give adgang til højtydende databehandlingsbaserede infrastrukturer og tjenester til en bred vifte af brugere fra forsknings- og videnskabelige samfund samt industrien, herunder små og mellemstore virksomheder og den offentlige sektor, til nye og fremspirende data- og databehandlingsapplikationer og -tjenester, der kræver stor regnekraft
- (f) at bygge bro over kløften mellem forskning og udvikling og levering af højtydende exaskala-HPC-systemer, der styrker den digitale teknologiforsyningskæde i Unionen og gør det muligt for fællesforetagendet at erhverve supercomputere i topklasse
- (g) at opnå topkvalitet inden for HPC-applikationer med henblik på at sikre ydeevne i verdensklasse gennem udvikling og optimering af koder og applikationer under anvendelse af en tilgang med fokus på design i fællesskab, der understøtter topforskningscentre i HPC-applikationer og HPC-aktiverede pilotdemonstratorer og prøvebænke til store dataapplikationer og -tjenester inden for en bred vifte af videnskabelige og industrielle områder
- (h) at forbinde og samle regionale, nationale og europæiske supercomputere til højtydende databehandling og andre databehandlingssystemer, datacentre og tilhørende software og applikationer
- (i) at øge industriens innovationspotentiale, især for SMV'er, ved hjælp af avancerede HPC-infrastrukturer og -tjenester
- (j) at forbedre forståelsen af højtydende databehandling og bidrage til at reducere kompetencegab i Unionen, som er relateret til højtydende databehandling
- (k) at udvide anvendelsesområdet for højtydende databehandling.

#### *Artikel 4*

#### **Unionens finansielle bidrag**

- (1) Unionens finansielle bidrag til fællesforetagendet, herunder EFTA-bevillinger, udgør op til 486 000 000 EUR fordelt som følger:
  - (a) 386 000 000 EUR fra Horisont 2020-programmet, herunder op til 10 000 000 EUR til administrationsomkostninger

- (b) 100 mio. EUR fra CEF-programmet
- (2) Unionens finansielle bidrag som omhandlet i stk. 1, litra a), udbetales fra bevillingerne i Den Europæiske Unions almindelige budget tildelt særprogrammet, der gennemfører Horisont 2020, der blev oprettet ved afgørelse 743/2013/ EU.
- (3) Unionens finansielle bidrag omhandlet i stk. 1, litra b), udbetales fra bevillingerne i Den Europæiske Unions almindelige budget, der er tildelt Connecting Europe-facilitetens program, der er oprettet ved forordning (EU) nr. 1316/2013, og skal udelukkende anvendes til erhvervelse af infrastruktur.
- (4) Budgetgennemførelsen med hensyn til Unionens finansielle bidrag overdrages til fællesforetagendet, der handler som et organ, jf. artikel 209 i forordning (EU, Euratom) nr. 966/2012, i henhold til artikel 58, stk. 1, litra c), nr. iv), og artikel 60 og 61 i nævnte forordning.
- (5) De nærmere bestemmelser for Unionens finansielle bidrag fastlægges i en delegeringsaftale og årlige aftaler om overførsel af midler, som indgås mellem Kommissionen på Unionens vegne og fællesforetagendet.
- (6) Den i stk. 5 omhandlede delegeringsaftale vedrører de elementer, der er fastsat i artikel 58, stk. 3, og artikel 60 og 61 i forordning (EU, Euratom) nr. 966/2012 og i artikel 40 i Kommissionens delegerede forordning (EU) nr. 1268/2012, samt bl.a. følgende:
- (a) kravene til fællesforetagendets bidrag med hensyn til de relevante resultatindikatorer, der er omhandlet i bilag II til afgørelse 2013/743/EU
- (b) kravene til fællesforetagendets bidrag på baggrund af den overvågning, der er omhandlet i bilag III til afgørelse 2013/743/EU
- (c) de specifikke resultatindikatorer, der vedrører fællesforetagendets funktionsmåde
- (d) ordningerne vedrørende tilvejebringelse af de data, der er nødvendige for at sikre, at Kommissionen kan opfylde sine formidlings- og rapporteringsforpligtelser, jf. artikel 28 i forordning (EU) nr. 1291/2013 og artikel 28 i forordning nr. 1316/2013, herunder såvel på den fælles deltagerportal som via andre elektroniske formidlingsmetoder, som forvaltes af Kommissionen
- (e) bestemmelserne vedrørende tilvejebringelse af de data, der er nødvendige for at sikre, at Kommissionen kan opfylde sine forpligtelser med hensyn til formidling og rapportering som omhandlet i artikel 8 i forordning (EU) nr. 283/2014
- (f) bestemmelserne vedrørende offentliggørelse af forslagsindkaldelser fra fællesforetagendet, herunder såvel på den fælles deltagerportal som via andre elektroniske formidlingsmetoder, som forvaltes af Kommissionen
- (g) bestemmelserne vedrørende offentliggørelse af udbud fra fællesforetagendet i Den Europæiske Unions Tidende samt via andre elektroniske formidlingsmetoder, som forvaltes af Kommissionen
- (h) brug af menneskelige ressourcer og ændringer med hensyn til disse, navnlig ansættelse ud fra funktionsgruppe, lønklasse og kategori, omklassificering og eventuelle ændringer af antallet af medarbejdere.

## Artikel 5

### Bidrag fra andre medlemmer end Unionen

- (1) De deltagende stater yder et bidrag til de operationelle og administrative omkostninger i fællesforetagendet for mindst 486 000 000 EUR, herunder 10 000 000 EUR til administrationsomkostninger.
- (2) De private medlemmer af fællesforetagendet skal yde eller foranledige at deres konstituerende enheder og tilknyttede enheder yder bidrag for mindst 422 000 000 EUR til fællesforetagendet, herunder 2 000 000 EUR til administrationsomkostninger.
- (3) De bidrag, der er omhandlet i stk. 1 og 2, består af bidrag til fællesforetagendet som fastsat i artikel 15 i vedtægterne..
- (4) De andre medlemmer af fællesforetagendet end Unionen meddeler senest den 31. januar hvert år bestyrelsen værdien af de bidrag, der er nævnt i stk. 1 og 2, som er ydet i hvert af de foregående regnskabsår.
- (5) Med henblik på at værdiansætte de bidrag, som er nævnt i vedtægternes artikel 15, stk. 3, litra d), e) og f), fastslås omkostningerne i overensstemmelse med de pågældende enheders sædvanlige regnskabspraksis, ud fra de gældende regnskabsstandarder i det land, hvor den enkelte enhed er etableret, og de gældende internationale regnskabsstandarder (IAS) og IFRS-standarder. Omkostningerne attesteres af en uafhængig ekstern revisor, der udnævnes af den pågældende enhed. Værdiansættelsesmetoden kan verificeres af fællesforetagendet, hvis der er usikkerhed vedrørende attesteringen. Hvis der fortsat er usikkerhed, kan fællesforetagendet foretage en revision af værdiansættelsesmetoden.
- (6) Kommissionen kan indstille, forholdsmæssigt nedsætte eller suspendere Unionens finansielle bidrag til fællesforetagendet eller udløse afviklingsproceduren, jf. vedtægternes artikel 25, hvis andre medlemmer end Unionen, herunder deres konstituerende enheder og tilknyttede enheder, ikke yder de i denne artikels stk. 1 og 2 omhandlede bidrag, kun yder dem delvis eller yder dem sent.

## Artikel 6

### Værtsenhed

- (1) Fællesforetagendet overdrager driften af hver enkelt pre-exaskala-supercomputer, som den ejer, til et værtsenhed, der er udvalgt i henhold til stk. 3, og fællesforetagendets finansielle regler, der er omhandlet i artikel 11.
- (2) Pre-exaskala-supercomputere skal befinde sig i en deltagende stat, der er en EU-medlemsstat. En medlemsstat må ikke være vært for mere end en pre-exaskala-supercomputer.
- (3) Værtsenheden vælges af bestyrelsen, bl.a. baseret på følgende kriterier:
  - (a) overholdelse af de generelle systemspecifikationer, der er fastlagt i udvælgelsesproceduren
  - (b) samlede omkostninger ved erhvervelse, drift og vedligeholdelse af pre-exaskala-supercomputeren, opdeling af kapitaludgifter (CAPEX) og driftsudgifter (OPEX)
  - (c) værtsenhedens erfaring med installation og drift af lignende systemer



- (d) kvaliteten af værtsfacilitetens fysiske og it-infrastruktur, dens sikkerhed og dens forbindelse til resten af Unionen
  - (e) servicekvalitet til brugerne, herunder især evnen til at overholde serviceleveranceaftalen, der er indeholdt i de dokumenter, der ledsager udvælgelsesproceduren
  - (f) værtsenhedens forudgående accept af de væsentlige vilkår og betingelser, der er fastsat i udkastet til værtsaftale, herunder navnlig de elementer, der er anført i artikel 7, stk. 1, og dem, der er fastlagt i udvælgelsesproceduren
  - (g) tilvejebringelse af et dokument, der godtgør tilsagnet fra den medlemsstat, hvor værtsenheden er etableret, om at dække alle omkostninger i forbindelse med driften af pre-exaskala-supercomputeren, indtil ejerskabet overføres af fællesforetagendet til den pågældende værtsenhed
- (4) fællesforetagendet indgår en værtsaftale med hver valgt værtsenhed inden lanceringen af proceduren for erhvervelse af pre-exaskala-supercomputere.

#### *Artikel 7*

#### **Værtsaftale**

- (1) Værtsaftalen skal især omhandle følgende:
- (a) værtsenhedens ansvar under proceduren for erhvervelse af pre-exaskala-supercomputere, herunder udførelse af modtagetest for disse supercomputere
  - (b) ansvarsbetingelserne for driften af pre-exaskala-supercomputeren erhvervet af fællesforetagendet
  - (c) kvaliteten af de tjenester, der tilbydes brugerne, når de bruger pre-exaskala-supercomputeren, som angivet i serviceleveranceaftalen
  - (d) adgangsbetingelserne til pre-exaskala-supercomputeren som fastlagt af bestyrelsen i henhold til artikel 9
  - (e) regnskabsmetoder for adgangstider
  - (f) de drifts- og vedligeholdelsesomkostninger, der skal dækkes af de deltagende stater
  - (g) betingelserne for overdragelse af ejerskab som omhandlet i artikel 8, stk. 2
  - (h) værtsenhedens forpligtelse til at give adgang til pre-exaskala-supercomputere og samtidig sikre pre-exaskala-supercomputeres sikkerhed, beskyttelse af personoplysninger i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 2016/679, beskyttelse af privatlivets fred i elektronisk kommunikation i overensstemmelse med direktiv 2002/58/EF, beskyttelse af forretningshemmeligheder i overensstemmelse med direktiv (EU) 2016/943 og beskyttelse af fortroligheden af andre data omfattet af tavshedspligt
  - (i) værtsenhedens forpligtelse til at indføre en certificeret revisionsprocedure, der dækker driften af fællesforetagendets supercomputer og brugernes adgangstider
  - (j) værtsenhedens forpligtelse til at sende en årlig revisionsrapport og data om adgangstiden til bestyrelsen.

- (2) Værtsaftalen er underlagt EU-lovgivningen og suppleres om nødvendigt med den nationale lovgivning i den medlemsstat, hvor værtsenheden har hovedsæde.
- (3) Værtsaftalen skal indeholde en voldgiftsklausul, der giver kompetence til Den Europæiske Unions Domstol.
- (4) Når værtsaftalen er indgået, skal fællesforetagendet, med støtte af den valgte værtsenhed, indlede procedurerne for erhvervelse af pre-exaskala-supercomputeren i overensstemmelse med fællesforetagendets finansielle regler som omhandlet i artikel 11.

#### *Artikel 8*

##### **Erhvervelse og ejerskab af pre-exaskala-supercomputere**

- (1) Unionens finansielle bidrag som omhandlet i artikel 4, stk. 1, dækker kun supercomputerens erhvervelsesomkostninger, ikke deres driftsomkostninger.
- (2) Fællesforetagendet ejer pre-exaskala-supercomputerne og tilhørende infrastruktur.
- (3) Uden at det berører vedtægternes artikel 24, stk. 4, og tidligst fire år efter fællesforetagendets vellykkede modtagetest af de pre-exaskala-supercomputere, der er installeret i en værtsenhed, kan ejendomsretten til pre-exaskala-supercomputerne overføres til værtsenheden efter bestyrelsens beslutning. I så fald refunderer værtsenheden fællesforetagendet restværdien af de supercomputere, der overføres.

#### *Artikel 9*

##### **Adgang til supercomputerne**

- (1) Adgangen til supercomputerne skal primært være til forsknings- og innovationsformål, der falder ind under offentlige finansieringsprogrammer, og skal være åben for brugere fra den offentlige og private sektor.
- (2) Bestyrelsen fastlægger de generelle adgangsvilkår og kan fastlægge særlige adgangsbetingelser for forskellige typer af brugere eller applikationer. Servicekvaliteten skal være den samme for alle brugere.
- (3) Uden at det berører internationale aftaler indgået af Unionen, får kun brugere, der er bosiddende, etableret eller beliggende i en medlemsstat eller i et land, der er tilknyttet Horisont 2020, adgangstid, medmindre andet afgøres af bestyrelsen i behørigt begrundede tilfælde under hensyntagen til Unionens interesser.

#### *Artikel 10*

##### **Adgangstid til supercomputerne**

- (1) Brugere får adgang til supercomputere i henhold til stk. 2 og 3 i denne artikel.
- (2) Andelen af Unionens adgangstid til hver pre-exaskala-supercomputer skal være direkte proportional med Unionens finansielle bidrag til anskaffelsesomkostningerne i forhold til de samlede omkostninger ved erhvervelse og drift af pre-exaskala-supercomputeren. Bestyrelsen fastlægger adgangsrettighederne til Unionens andel af adgangstiden.

Hver deltagende stat tildeles en andel af adgangstiden til hver pre-exaskala-supercomputer, som skal være direkte proportional med den samlede værdi af statens finansielle ydelser og naturalydelser til erhvervelsen og driften af pre-exaskala-

supercomputeren. Uden at det berører artikel 12, stk. 3, er den deltagende stat ansvarlig for at definere adgangsrettighederne for brugerne i overensstemmelse med adgangsbetingelserne fastsat af bestyrelsen i henhold til artikel 9, stk. 2.

#### *Artikel 11*

### **Finansielle bestemmelser**

Fællesforetagendet vedtager særlige finansielle regler i henhold til artikel 209 i forordning (EU, Euratom) nr. 966/2012 og Kommissionens delegerede forordning (EU) nr. 110/2014<sup>27</sup>.

#### *Artikel 12*

### **Kommercielle tjenester**

- (1) Der gælder særlige betingelser for industrielle brugere, der ansøger om adgang til private forskningsformål, formål, som ikke vedrører forskning og innovation, eller kommercielle formål. Denne kommercielle tjeneste skal være en betalingstjeneste baseret på markedspriser. Gebyrets størrelse fastsættes af bestyrelsen.
- (2) Genererede indtægter udgør en indtægt til fællesforetagendets budget, der udelukkende skal anvendes til dækning af fællesforetagendets driftsomkostninger.
- (3) Den samlede adgangstid til kommercielle tjenester må ikke overstige 10 % af den samlede tilgængelige adgangstid for hver supercomputer. Bestyrelsen træffer beslutning om tildeling af adgangstid til kommercielle tjenester.
- (4) Kvaliteten af kommercielle tjenester skal være den samme for alle brugere.

#### *Artikel 13*

### **Personale**

- (1) Fællesforetagendets personale er omfattet af vedtægten for tjenestemænd og ansættelsesvilkårene for de øvrige ansatte i Den Europæiske Union, der er fastsat i Rådets forordning (EØF, Euratom, EKSF) nr. 259/68<sup>28</sup> ("Personalevedtægten" og "Ansættelsesvilkårene") samt de regler, som EU-institutionerne sammen har vedtaget for at anvende personalevedtægten og ansættelsesvilkårene.
- (2) For så vidt angår fællesforetagendets personale, udøver bestyrelsen de beføjelser, som personalevedtægten tillægger ansættelsesmyndigheden, og som ansættelsesvilkårene tillægger den myndighed, der har kompetence til at indgå ansættelseskontrakter ("ansættelsesmyndighedsbeføjelser").

I henhold til artikel 110 i personalevedtægten vedtager bestyrelsen i medfør af artikel 2, stk. 1, i personalevedtægten og artikel 6 i ansættelsesvilkårene en beslutning, der uddelegerer de relevante ansættelsesmyndighedsbeføjelser til den administrerende direktør og opstiller betingelserne for at suspendere denne uddelegering. Den administrerende direktør bemyndiges til at uddelegere disse beføjelser.

---

<sup>27</sup> Kommissionens delegerede forordning (EU) nr. 110/2014 af 30. september 2013 om en finansforordningsmodel for offentlig-private partnerskabsorganer, jf. artikel 209 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU, Euratom) nr. 966/2012 ([EUT L 38 af 7.2.2014, s. 2](#)).

<sup>28</sup> Rådets forordning (EØF, Euratom, EKSF) nr. 259/68 af 29. februar 1968 om vedtægten for tjenestemænd i De europæiske Fællesskaber og om ansættelsesvilkårene for de øvrige ansatte i disse Fællesskaber samt om særlige midlertidige foranstaltninger for tjenestemænd i Kommissionen ([EFT L 56 af 4.3.1968, s. 1](#)).

Under helt særlige omstændigheder kan bestyrelsen træffe beslutning om midlertidigt at suspendere de ansættelsesmyndighedsbeføjelser, der er uddelegeret til den administrerende direktør, og enhver efterfølgende uddelegering af disse beføjelser af direktøren. I sådanne tilfælde udøver bestyrelsen selv ansættelsesmyndighedsbeføjelserne eller uddelegerer dem til et af sine medlemmer eller en anden ansat i fællesforetagendet end den administrerende direktør.

- (3) Bestyrelsen vedtager passende gennemførelsesbestemmelser til personalevedtægten og ansættelsesvilkårene i henhold til personalevedtægtens artikel 110.
- (4) Personaleressourcerne fastlægges i stillingsfortegnelsen for fællesforetagendet med angivelse af antallet af midlertidige stillinger for hver funktionsgruppe og lønklasse samt antallet af kontraktansatte udtrykt i fuldtidsækvivalenter i overensstemmelse med fællesforetagendets årlige budget.
- (5) Fællesforetagendets personale består af midlertidigt ansatte og kontraktansatte.
- (6) Fællesforetagendet afholder alle personaleudgifter.

#### *Artikel 14*

### **Udstationerede nationale eksperter og praktikanter**

- (1) Fællesforetagendet kan gøre brug af udstationerede nationale eksperter og praktikanter, som ikke er ansat af fællesforetagendet. Antallet af udstationerede nationale eksperter udtrykt i fuldtidsækvivalenter føjes til oplysningerne om personaleressourcer, der er omhandlet i artikel 13, stk. 4, i overensstemmelse med det årlige budget.
- (2) Bestyrelsen vedtager en beslutning, som fastlægger bestemmelser for udstationering af nationale eksperter til fællesforetagendet og for anvendelsen af praktikanter.

#### *Artikel 15*

### **Privilegier og immuniteter**

Protokol nr. 7 vedrørende Den Europæiske Unions privilegier og immuniteter, der er vedlagt som bilag til traktaten om Den Europæiske Union og TEUF, gælder for fællesforetagendet og dets personale.

#### *Artikel 16*

### **Fællesforetagendets ansvar**

- (1) Fællesforetagendets ansvar i kontraktforhold er underlagt de relevante kontraktlige bestemmelser og den lovgivning, der gælder for den pågældende aftale, beslutning eller kontrakt.
- (2) For så vidt angår ansvar uden for kontraktforhold er fællesforetagendet i overensstemmelse med de almindelige retsgrundsætninger, der er fælles for medlemsstaternes retssystemer, erstatningspligtig for enhver skade, som dets personale forvolder under udøvelsen af deres hverv.
- (3) Fællesforetagendets udbetalinger som følge af et erstatningsansvar som omhandlet i stk. 1 og 2 samt omkostninger og udgifter i denne forbindelse anses for udgifter for fællesforetagendet og afholdes af dets midler.
- (4) Fællesforetagendet har alene ansvaret for at opfylde sine forpligtelser.

- (5) Fællesforetagendet er ikke ansvarlig for værtsenhedens drift af de supercomputere, fællesforetagendet ejer.

#### *Artikel 17*

##### **Evaluering**

- (1) Senest den 30. juni 2022 foretager Kommissionen med bistand fra uafhængige eksperter en foreløbig evaluering af fællesforetagendet, som navnlig skal vurdere graden af deltagelse i og bidrag til aktioner fra både de deltagende stater, private medlemmer og deres konstituerende enheder og tilknyttede enheder, og også fra andre juridiske enheder. Kommissionen udarbejder en rapport om denne evaluering, som indeholder konklusionerne på Kommissionens evaluering og dens bemærkninger. Kommissionen fremsender rapporten til Europa-Parlamentet og Rådet senest den 31. december 2022.
- (2) På grundlag af konklusionerne fra den foreløbige evaluering, jf. stk. 1 i nærværende artikel, kan Kommissionen handle i henhold til artikel 5, stk. 6, eller træffe andre hensigtsmæssige foranstaltninger.
- (3) Senest seks måneder efter afviklingen af fællesforetagendet, dog senest to år efter indledningen af afviklingsproceduren, jf. vedtægternes artikel 24, foretager Kommissionen en endelig evaluering af fællesforetagendet. Resultaterne af denne endelige evaluering forelægges Europa-Parlamentet og Rådet.

#### *Artikel 18*

##### **Den Europæiske Unions Domstols kompetence og lovvalg**

- (1) Den Europæiske Unions Domstol har kompetence:
- (a) i henhold til eventuelle voldgiftsbestemmelser i aftaler eller kontrakter indgået af fællesforetagendet
  - (b) ved tvister vedrørende erstatning for skader, som fællesforetagendets ansatte har forvoldt under udøvelsen af deres hverv.
  - (c) ved enhver tvist mellem fællesforetagendet og dets personale inden for de grænser og på de betingelser, der er fastlagt i personalevedtægten og ansættelsesvilkårene.
- (2) I forbindelse med ethvert spørgsmål, der ikke er omfattet af denne forordning eller andre EU-retsakter, gælder lovgivningen i den stat, hvor fællesforetagendet har hjemsted.

#### *Artikel 19*

##### **Efterfølgende revisioner**

- (1) Efterfølgende revision af udgifterne til aktioner finansieret af Horisont 2020-budgettet udføres af fællesforetagendet i henhold til artikel 29 i forordning (EU) nr. 1291/2013.
- (2) Efterfølgende revision af udgifterne til aktioner finansieret af CEF-budgettet udføres af fællesforetagendet i henhold til artikel 24 i forordning (EU) nr. 1316/2013 som del af CEF-aktionerne.

- (3) Kommissionen kan beslutte selv at udføre de revisioner, der er nævnt i stk. 1 og 2. I sådanne tilfælde træffer Kommissionen beslutning i overensstemmelse med de gældende regler, navnlig forordning (EU, Euratom) nr. 966/2012, (EU) nr. 1290/2013, (EU) nr. 1291/2013 og (EU) nr. 1316/2013.

#### Artikel 20

##### Beskyttelse af Unionens finansielle interesser

- (1) Ved gennemførelsen af aktioner, der finansieres i henhold til denne afgørelse, træffer Kommissionen egnede foranstaltninger til at sikre, at Unionens finansielle interesser beskyttes gennem foranstaltninger til forebyggelse af svig, korruption og andre ulovlige aktiviteter, ved effektiv kontrol og, hvis der konstateres uregelmæssigheder, ved tilbagesøgning af de uretmæssigt udbetalte beløb samt efter omstændighederne ved administrative sanktioner, der skal være effektive, stå i rimeligt forhold til overtrædelsen og have afskrækkende virkning.
- (2) Fællesforetagendet giver Kommissionens personale og andre personer med tilladelse fra Kommissionen samt Revisionsretten adgang til sine lokaler og til alle oplysninger, herunder i elektronisk form, som er nødvendig for at gennemføre revisioner.
- (3) Det Europæiske Kontor for Bekæmpelse af Svig (OLAF) kan efter bestemmelserne og procedurerne i Rådets forordning (Euratom, EF) nr. 2185/96<sup>29</sup> og Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU, Euratom) nr. 883/2013<sup>30</sup> foretage undersøgelser, herunder kontrol og inspektion på stedet, for at klarlægge, om der foreligger svig, korruption eller andre ulovlige aktiviteter, der berører Unionens finansielle interesser, i forbindelse med en aftale eller afgørelse om tilskud eller en kontrakt, der er finansieret direkte eller indirekte i henhold til denne forordning.
- (4) Med forbehold af stk. 1, 2 og 3 skal aftaler om tilskud og kontrakter, der følger af gennemførelsen af denne forordning, indeholde bestemmelser, som udtrykkeligt bemyndiger Kommissionen, fællesforetagendet, Revisionsretten og OLAF til at gennemføre sådanne revisioner og undersøgelser i overensstemmelse med deres respektive kompetencer. Hvis gennemførelsen af en aktion er helt eller delvist uddelegeret eller videredelegeret, eller hvis den kræver, at der indgås en indkøbskontrakt, eller at der ydes finansiel støtte til en tredjepart, skal kontrakten eller aftalen om tilskud omfatte kontrahentens eller tilskudsmodtagerens forpligtelse til at kræve, at en eventuel involveret tredjepart udtrykkeligt accepterer de nævnte beføjelser, der er tildelt Kommissionen, fællesforetagendet, Revisionsretten og OLAF.
- (5) Fællesforetagendet sikrer, at medlemmernes finansielle interesser nyder tilstrækkelig beskyttelse, ved at udføre eller lade udføre passende intern og ekstern kontrol.

---

<sup>29</sup> Rådets Forordning (Euratom, EF) nr. 2185/96 af 11. november 1996 om Kommissionens kontrol og inspektion på stedet med henblik på beskyttelse af De Europæiske Fællesskabers finansielle interesser mod svig og andre uregelmæssigheder ([EFT L 292 af 15.11.1996, s. 2](#)).

<sup>30</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU, Euratom) nr. 883/2013 af 11. september 2013 om undersøgelser, der foretages af Det Europæiske Kontor for Bekæmpelse af Svig (OLAF) og om ophævelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1073/1999 og Rådets forordning (Euratom) nr. 1074/1999 ([EUT L 248, 18.9.2013, s. 1](#)).

- (6) Fællesforetagendet tiltræder den interinstitutionelle aftale af 25. maj 1999 mellem Europa-Parlamentet, Rådet og Kommissionen om de interne undersøgelser, der foretages af Det Europæiske Kontor for Bekæmpelse af Svig (OLAF)<sup>31</sup>. Fællesforetagendet vedtager de foranstaltninger, der er nødvendige for at lette de interne undersøgelser, der foretages af OLAF.

#### *Artikel 21*

##### **Fortrolighed**

Fællesforetagendet sikrer beskyttelse af følsomme oplysninger, hvis videregivelse kan skade dets medlemmers eller aktivitetsdeltagernes interesser, jf. dog artikel 22.

#### *Artikel 22*

##### **Gennemsigtighed**

- (1) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1049/2001<sup>32</sup> gælder for dokumenter i fællesforetagendets besiddelse.
- (2) Fællesforetagendets bestyrelse kan vedtage praktiske foranstaltninger til gennemførelse af forordning (EF) nr. 1049/2001.
- (3) Med forbehold af artikel 18 i denne forordning kan afgørelser, der træffes af fællesforetagendet i medfør af artikel 8 i forordning (EF) nr. 1049/2001, påklages til Ombudsmanden i henhold til de betingelser, der er fastlagt i artikel 228 i traktaten.

#### *Artikel 23*

##### **Regler for deltagelse og formidling, som gælder for indirekte aktioner finansieret under Horisont 2020-programmet**

Forordning (EU) nr. 1290/2013 finder anvendelse på de indirekte aktioner, der finansieres af fællesforetagendet fra Horisont 2020-finansieringsprogrammet. I henhold til samme forordning betragtes fællesforetagendet som et finansieringsorgan, og det yder økonomisk støtte til indirekte aktioner som fastsat i vedtægternes artikel 1.

#### *Artikel 24*

##### **Regler for aktiviteter finansieret under CEF-programmet**

Forordning (EU) nr. 1316/2013 finder anvendelse på de aktiviteter, der finansieres af fællesforetagendet fra CEF-finansieringsprogrammet.

#### *Artikel 25*

##### **Støtte fra værtsmedlemsstaten**

Der kan indgås en administrativ aftale mellem fællesforetagendet og den stat, hvor det har hjemsted, angående privilegier og immuniteter og anden støtte, som denne stat skal yde fællesforetagendet.

---

<sup>31</sup> EUT L 136 af 31.5.1999, s. 15.

<sup>32</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1049/2001 af 30. maj 2001 om aktindsigt i Europa-Parlamentets, Rådets og Kommissionens dokumenter ([EFT L 145 af 31.5.2001, s. 43](#))

## Artikel 26

### Indledende foranstaltninger

- (1) Kommissionen har ansvaret for oprettelsen og den indledende drift af fællesforetagendet, indtil det har operationel kapacitet til at gennemføre sit eget budget. Kommissionen gennemfører i overensstemmelse med EU-retten alle nødvendige foranstaltninger i samarbejde med andre medlemmer og med inddragelse af de kompetente organer i fællesforetagendet.
- (2) Med henblik på stk. 1:
  - (a) kan Kommissionen, indtil den administrerende direktør påbegynder sit arbejde efter at være blevet udnævnt af bestyrelsen i henhold til vedtægternes artikel 7, udpege en tjenestemand fra Kommissionen, der kan fungere som midlertidig administrerende direktør og udføre de opgaver, som er overdraget til den administrerende direktør, der kan bistås af et begrænset antal tjenestemænd fra Kommissionen
  - (b) udøver den midlertidige direktør som en undtagelse fra denne forordnings artikel 13, stk. 2, beføjelserne som ansættelsesmyndighed
  - (c) kan Kommissionen udpege et begrænset antal af sine tjenestemænd midlertidigt.
- (3) Den midlertidige administrerende direktør kan anvise alle betalinger, som er omfattet af bevillingerne i fællesforetagendets årlige budget, når bestyrelsen har godkendt dem, og kan indgå aftaler, beslutninger og kontrakter, herunder ansættelseskontrakter, når fællesforetagendes stillingsfortegnelse er vedtaget.
- (4) Den midlertidige administrerende direktør skal efter aftale med den administrerende direktør for fællesforetagendet og på betingelse af bestyrelsens godkendelse fastlægge den dato, hvor fællesforetagendet har kapacitet til at gennemføre sit eget budget. Fra og med denne dato afholder Kommissionen sig fra at indgå forpligtelser og foretage betalinger for fællesforetagendets aktiviteter .

## Artikel 27

### Ikrafttræden

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i sin helhed og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den [...].

*På Rådets vegne*  
*Formand*



## FINANSIERINGSOVERSIGT

### **1. FORSLAGETS/INITIATIVETS RAMME**

- 1.1. Forslagets/initiativets betegnelse
- 1.2. Berørt(e) politikområde(r)
- 1.3. Forslagets/initiativets art
- 1.4. Mål
- 1.5. Forslagets/initiativets begrundelse
- 1.6. Varighed og finansielle virkninger
- 1.7. Påtænkt(e) forvaltningsmetode(r)

### **2. FORVALTNINGSFORANSTALTNINGER**

- 2.1. Bestemmelser om kontrol og rapportering
- 2.2. Forvaltnings- og kontrolsystem
- 2.3. Foranstaltninger til forebyggelse af svig og uregelmæssigheder

### **3. FORSLAGETS/INITIATIVETS ANSLÅEDE FINANSIELLE VIRKNINGER**

- 3.1. Berørt(e) udgiftspost(er) på budgettet og udgiftsområde(r) i den flerårige finansielle ramme
- 3.2. Anslåede virkninger for udgifterne
  - 3.2.1. *Sammenfatning af de anslåede virkninger for udgifterne*
  - 3.2.2. *Anslåede virkninger for aktionsbevillingerne*
  - 3.2.3. *Anslåede virkninger for administrationsbevillingerne*
  - 3.2.4. *Forenelighed med indeværende flerårige finansielle ramme*
  - 3.2.5. *Tredjemands bidrag til finansieringen*
- 3.3. Anslåede virkninger for indtægterne

## FINANSIERINGSOVERSIGT

### 1. FORSLAGETS/INITIATIVETS RAMME

#### 1.1. Forslagets/initiativets betegnelse

Fælles europæisk initiativ om højtydende databehandling - "EuroHPC"

#### 1.2. Berørt(e) politikområde(r)

Politikområde: Det digitale indre marked

Aktivitet: Den europæiske datainfrastruktur

#### 1.3. Forslagets/initiativets art

Forslaget/initiativet vedrører **en ny foranstaltning**

Forslaget/initiativet drejer sig om **en ny foranstaltning som opfølgning på et pilotprojekt/en forberedende foranstaltning**<sup>33</sup>

Forslaget/initiativet vedrører **en forlængelse af en eksisterende foranstaltning**

Forslaget/initiativet vedrører **omlægning af en foranstaltning til en ny foranstaltning**

Fællesforetagendet EuroHPC vil trække sine midler fra budgetterne under den nuværende flerårige finansielle ramme, der allerede er afsat til HPC-relaterede aktiviteter i de forskellige arbejdsprogrammer, som løber i de resterende to år af programmerne Horisont 2020 og Connecting Europe-faciliteten.

#### 1.4. Mål

##### 1.4.1. *Det eller de af Kommissionens flerårige strategiske mål, som forslaget/initiativet vedrører*

a) Give videnskabsfolk, industrien og den offentlige sektor fra Unionen eller et associeret land til Horisont 2020 adgang til den nyeste højtydende databehandlings- og datainfrastruktur og støtte udviklingen af dertil knyttede teknologier og anvendelser på en lang række områder.

b) Tilvejebringe en ramme for erhvervelse af en integreret pre-exaskala-supercomputer- og datainfrastruktur i verdensklasse i Europa

c) Tilvejebringe koordinering på EU-plan og tilstrækkelige finansielle ressourcer til at støtte udviklingen og erhvervelsen af en sådan infrastruktur, som primært vil være tilgængelig for brugere fra den offentlige og private sektor til forsknings- og innovationsformål

d) Støtte udviklingen af et europæisk integreret økosystem for højtydende databehandling og big data-infrastruktur, der dækker alle videnskabelige og industrielle værdikædesegmenter, især hardware, software, applikationer, tjenester, teknik, samtrafik, knowhow og færdigheder.

##### 1.4.2. *Specifikke mål*

a) Bidrage til gennemførelsen af forordning (EU) nr. 1291/2013 og (1) afgørelse 2013/743/EU, særligt del II og gennemførelsen af forordning (EU) nr. 1316/2013 og ) nr. 283/2014

<sup>33</sup>

Jf. finansforordningens artikel 54, stk. 2, litra a) eller b).

- b) Bringe medlemsstaternes og Unionens strategier på linje i en koordineret europæisk HPC-strategi og bidrage til effektiviteten af offentlig støtte ved at undgå unødvendigt dobbeltarbejde og opsplitting af indsatsen
- c) Samle EU-ressourcer, nationale ressourcer og private investeringer og bringe investeringerne i HPC op på et niveau, der er sammenligneligt med de globale konkurrenters
- d) Opbygge og drive en integreret højtydende databehandlings- og datainfrastruktur i topklasse i hele Unionen som en væsentlig komponent for videnskabelig ekspertise og med henblik på digitalisering af europæisk industri og den offentlige sektor samt for at styrke innovationsevnen og den globale konkurrenceevne for at skabe økonomisk og jobmæssig vækst i Unionen
- e) Give adgang til højtydende HPC-baserede infrastrukturer og tjenester til en bred vifte af brugere fra forsknings- og videnskabelige og industrielle samfund samt industrien, herunder små og mellemstore virksomheder og den offentlige sektor, til nye og fremspirende data- og databehandlingsapplikationer og -tjenester, der kræver stor regnekraft.
- f) Bygge bro over kløften mellem forskning og udvikling og levering af højtydende exaskala-HPC-systemer, der styrker den digitale teknologiforsyningskæde i Unionen og gør det muligt for fællesforetagendet at erhverve supercomputere i topklasse
- g) Opnå topkvalitet inden for HPC-applikationer med henblik på at sikre ydeevne i verdensklasse gennem udvikling og optimering af koder og applikationer under anvendelse af en tilgang med fokus på design i fællesskab, der understøtter topforskningscentre i HPC-applikationer og storstilede HPC-aktiverede pilotdemonstratorer og prøvebænke til store dataapplikationer og -tjenester inden for en bred vifte af videnskabelige og industrielle områder
- h) Forbinde og samle regionale, nationale og europæiske supercomputere til højtydende databehandling og andre databehandlingssystemer, datacentre og tilhørende software og applikationer
- i) Øge industriens innovationspotentiale, især for SMV'er, ved hjælp af avancerede HPC-infrastrukturer og -tjenester
- j) Forbedre forståelsen af højtydende databehandling og bidrage til at reducere kompetencegab i Unionen, som er relateret til højtydende databehandling
- k) Udvide anvendelsesområdet for højtydende databehandling.

#### 1.4.3. *Forventede resultater og virkninger*

EuroHPC-initiativet vil gøre det muligt for medlemsstaterne at koordinere deres HPC-investeringer og strategier i samarbejde med Kommissionen. Målet er at etablere en HPC- og datainfrastruktur i verdensklasse i EU, som medlemsstaterne ikke selv har råd til – især dem med ringe eller ingen væsentlige HPC-ressourcer.

Medlemsstaterne vil drage nytte af en konkurrencedygtig infrastruktur i verdensklasse til at yde forbedrede offentlige tjenester og støtte vigtig politikudformning, f.eks. strategisk beslutningstagning for energi, smarte byer, civilbeskyttelse, klimaforandringer, national sikkerhed og cyberkriminalitet.

EuroHPC vil give europæiske videnskabsfolk en infrastruktur i verdensklasse, der sikrer en europæisk adgang til supercomputere og data med et garanteret højt niveau af ressourcer, der er uundværlige for at forblive konkurrencedygtig inden for videnskab.

Industrien vil opleve en reduktion af F& U-omkostninger og udviklingscykluser og producere produkter og tjenester af højere kvalitet, f.eks. inden for fremstillings- og ingeniørindustrien (f.eks. bilindustrien, luftfart), sundhed og medicinal (f.eks. lægemiddelundersøgelser), energi (f.eks. opdagelse af olie- og gasressourcer, vedvarende energiproduktion og distribution). Initiativet vil også bane vej for nye virksomheder og innovative anvendelser inden for områder med høj værditilvækst (f.eks. inden for personlig medicin, bioteknologi, smarte byer/autonom transport osv.), der styrker industrielle innovationsevner, især hos SMV'er .

Et europæisk initiativ med fokus på levering af en europæisk kilde til HPC-teknologi såsom EuroHPC vil have den nødvendige kritiske masse og en katalytisk effekt på de europæiske leverandører. EuroHPC vil tilvejebringe en klar køreplan for teknologisk gennemførelse af førende teknologier i Europa og deres integration i europæiske systemer, hvilket giver en unik mulighed for industrien, herunder små og mellemstore virksomheder, til at deltage i design i fællesskab og udvikling af sådanne nye teknologier og systemer samt udvikle intellektuelle ejendomsrettigheder og løsninger, der skal anvendes yderligere i deres forretningsindsats. Fordelene ved disse intellektuelle ejendomsrettigheder vil ikke være begrænset til HPC, men vil inden for få år efter, at de er indført i højtydende databehandling, omfatte bredere sektorer som f.eks. IKT-markedet , hvilket giver en konkurrencemæssig fordel for dem, der udvikler dem på et tidligt stadium.

EuroHPC ville påvirke Europa-Kommissionens arbejde positivt. I øjeblikket gennemføres nogle af de aktiviteter, som EuroHPC vil udføre, gennem fire forskellige arbejdsprogramdele (e-infrastrukturer, fremtidige og opdukkende teknologier (FET) og Lederskab inden for informations- og kommunikationsteknologi (LEIT) i Horisont 2020 og gennem de årlige indkaldelser i Connecting Europe-faciliteten). Denne gennemførelse af HPC-strategien er særligt kompleks (f.eks. drøftelsen med fire udvalgskonfigurationer, synkronisering af budgetter og aktiviteter med forskellige budget- og tidsmæssige begrænsninger osv.). EuroHPC vil tilvejebringe en fælles struktur for at koordinere de forskellige aktiviteter vedrørende synergi og, endnu vigtigere, skabe ét enkelt forum for strategiske drøftelser med medlemsstaterne og udnytte EU- og nationale indsatser og ressourcer.

EuroHPC vil tilvejebringe en passende ramme for strategisk planlægning af den videre udvikling af de europæiske supercomputercentre, f.eks. med en nødvendig europæisk planlægning af de forskellige arkitekturer i hele Europa (undgåelse af isolerede og ukoordinerede indkøb, der kan ende i afhængigheder af enkeltleverandører og teknologiske leverandører). Desuden vil EuroHPC-initiativet støtte sammenslutningen af disse førende centre med et bredere udvalg af nationale (Tier 1) og regionale (Tier 2) centre, hvilket tilvejebringer en reel paneuropæisk infrastruktur, der kan imødekomme de stigende krav fra videnskabelige, industrielle og offentlige brugere samt andre interessenter.

#### 1.4.4. Virknings- og resultatindikatorer

- Mindst to pre-exaskala-computere indkøbt i fællesskab inden 2019/2020.
- Antallet af databehandlingstimer, der stilles til rådighed for europæiske forskere, øges sammenlignet med det antal timer, der aktuelt er tilgængeligt via PRACE.
- Overtegning af de systemer, der stilles til rådighed på europæisk plan, falder betydeligt under overtegningsniveauet for PRACE Tier 0 i 2018.
- Antallet af brugergrupper, der serviceres, og antallet af videnskabsfolk, der får adgang til de europæiske pre-exaskala-maskiner, sammenlignet med antallet af videnskabsfolk, der er nødt til at søge efter databehandlingsressourcer uden for EU, stiger over 2018-niveauet.

- Graden af integration af europæisk teknologi i de fælles indkøbte maskiner, der stammer fra F&U udviklet med europæiske finansieringsprogrammer.
- Europæiske leverandørers konkurrenceevne øges målt i forhold til den globale markedsandel af europæiske HPC-systemer, komponenter og værktøjer og hvad angår andelen af europæiske F&U-resultater, der udnyttes af industrien.
- Antal virksomhedsetableringer på baggrund af HPC-forskning.
- Bidrag til næste generation af HPC-teknologier målt i patenter, videnskabelige publikationer og kommercielle produkter.
- Antal europæiske anvendelser tilpasset exaskala-systemer.
- Antal uddannede videnskabsfolk, studerende, brugere (industrielle og offentlige forvaltninger).

## 1.5. **Kvantitativ og kvalitativ forbedring af de tjenester, der tilbydes til videnskabelige samfund sammenlignet med de nuværende tjenester, der tilbydes af organisationer som PRACE). Forslagets/initiativets begrundelse**

### 1.5.1. *Behov, der skal opfyldes på kort eller lang sigt*

Det overordnede mål er at give europæiske videnskabsfolk, industri og den offentlige sektor adgang til den nyeste HPC- og datainfrastruktur og støtte udviklingen af deres teknologier og applikationer på en lang række områder. For at nå dette mål forventes følgende aktiviteter:

1. Tilvejebringelse af en ramme for erhvervelse af en integreret exaskala-supercomputer- og datainfrastruktur i verdensklasse i Europa.
2. Tilvejebringelse af koordinering på EU-plan og tilstrækkelige finansielle ressourcer til at støtte udvikling og anskaffelse af en sådan infrastruktur
3. Støtte til forskning og udvikling af et integreret europæisk HPC-økosystem, der dækker alle videnskabelige og industrielle værdikædesegmenter (hardware, software, applikationer, tjenester, samtrafik og færdigheder).

### 1.5.2. *Merværdien ved en indsats fra EU's side*

#### Begrundelse for handling på EU-plan (ex ante)

Fragmenteringen af offentlige HPC-tjenester i hele EU og i medlemsstaterne fører til ineffektiv ressourceudnyttelse og kun delvis grænseoverskridende udveksling af ekspertise. De stigende omkostninger ved at opbygge og vedligeholde HPC-infrastrukturer kræver øget forvaltning på EU-plan og rationalisering af HPC-ressourcer for at reducere den nuværende fragmentering.

HPC er et vigtigt instrument til at løse samfundsmæssige udfordringer som sundhed og sikkerhed. Begge disse politikker er af fælles europæisk interesse, som det fremgår af NIS-direktivet eller meddelelsen om cybersikkerhed, der behandler spørgsmål, der ikke stopper ved de nationale grænser. Sikkerhedsniveauet eller kvaliteten af folkesundheden i en medlemsstat afhænger af situationen i resten af EU.

HPC har afgørende betydning for opbygningen af dataøkonomien. Kontrol af, hvordan dataene bruges, hvem der har ejerskab og udnyttelsesret, hvor de er lagret og hvem der har adgang til dem, er følsomme anliggender. Det berører kommercielle og ophavsretlige spørgsmål, men også spørgsmål vedrørende databeskyttelse og privatlivets fred. Alle disse

spørgsmål er blevet identificeret som politiske prioriteter på det digitale indre marked. At sende følsomme europæiske data til behandling i andre regioner i verden, hvor de høje europæiske standarder for privatlivets fred, databeskyttelse, ophavsret osv. ikke nødvendigvis respekteres, underminerer hensigten om at opnå suveræniteten over europæiske data og udnyttelse heraf.

Omfanget af de ressourcer, der er nødvendige for at realisere en bæredygtig HPC-infrastruktur og -økosystem på exaskala-niveau overgår det, de nationale regeringer i dag har råd til at investere. Ingen medlemsstat har de økonomiske midler til at erhverve exaskala-computerkapaciteter og udvikle, erhverve og drive det nødvendige exaskala-HPC-økosystem på egen hånd og inden for konkurrencedygtige tidsrammer sammenlignet med USA, Kina eller Japan. Medlemsstaterne og de nationale aktører har nu indset, at de kun vil kunne forblive konkurrencedygtige gennem en fælles og koordineret EU-indsats – jf. EuroHPC-erklæringen af 23.3.2017.

#### Forventet merværdi på EU-plan (ex post)

Ved at handle på EU-plan muliggør vi sammenlægning af de nødvendige investeringer og skaber den kritiske masse for at erhverve førende næstgenerations exaskala-systemer, der koster flere hundrede millioner euro. Det er kun ved at arbejde på EU-plan og kombinere investeringer, viden og færdigheder, at Europa har mulighed for at holde trit med sine konkurrenter. Samtidig vil sammenlægning af investeringerne til fælles erhvervelse af exaskala-maskiner skabe betydeligt højere afkast for hver af de delvise ejere af maskinerne end afkastet ved det fulde ejerskab af en maskine med lavere ydeevne.

Adgang til HPC-systemer i topklasse vil gøre det muligt for europæiske aktører at videreudvikle en lang række nuværende og fremtidige videnskabelige og industrielle applikationer, der vil kræve exaskala-ydeevne. Det ville give mulighed for at udvikle den nødvendige ekspertise, færdigheder og evner til effektivt at programmere sådanne systemer og udnytte deres fulde potentiale. Det vil også give alle europæiske videnskabsfolk, offentlige myndigheder og industri adgang til denne infrastruktur og fremme en bred vifte af grænseoverskridende samarbejder samt nye produkter og tjenester.

Ved at samle den fragmenterede viden og den ekspertise, der findes overalt, kan Europa opbygge hele forsyningskæden for HPC-systemer: fra teknologikomponenter og systemer til komplette maskiner. Disse teknologier er samtidig af afgørende betydning på en række andre massemarkeder (såsom bilindustri, forbrugerelektronik, servere mv.). Overgangen til exaskala-databehandling, understøttet af fælles investeringer fra EU/medlemsstaterne, der fungerer som førende markedsbrugere, vil give den europæiske forsyningsindustri mulighed for at udnytte sådanne investeringer og få adgang til nye markeder med en anslået omsætning på 1 bio. EUR.

Samlet set vil skabelsen af et globalt konkurrencedygtigt HPC-miljø i Europa, der udløses af offentlig intervention, generere varer og tjenesteydelser, der har en stor offentlig værdi for europæisk videnskab og industri: Det vil hjælpe de private og offentlige sektorer med at skabe førende forskning, teknologier og løsninger, der gavner alle områder af økonomien og samfundet og bidrager til EU's mål om økonomisk vækst, beskæftigelse og konkurrenceevne.

#### *1.5.3. Erfaringer fra lignende foranstaltninger*

GD CNECT har i 2014 oprettet fællesforetagendet ECSEL (RÅDETS FORORDNING (EU) nr. 561/2014) som et resultat og fusion af de to fællesforetagender ARTEMIS og ENIAC, der blev oprettet i 2008. I 2017 fremhævede midtvejsevalueringen styrker og svagheder, som vil blive taget i betragtning ved oprettelsen af fællesforetagendet EuroHPC.

ECSEL-midtvejsevalueringen viste, at fællesforetagendet er effektivt med hensyn til at nå de opstillede strategiske mål, som svarer til de mål, der stræbes efter med EuroHPC:

- Et fællesforetagende i form af en trepartsorganisation, der samler Europa-Kommissionen, medlemsstaterne og den private sektor, giver mulighed for strategisk tilpasning mellem medlemsstaterne, industrien og Europa-Kommissionen.
- Det mobiliserer store investeringer, især fra industrien.
- Det lykkes med at fremme en europæisk industri og udviklingen af konkurrencedygtige, europæiske hightech-teknologier.

Midtvejsevalueringen afslører dog også mangler, som vi har til hensigt at tage fat på ved oprettelsen af fællesforetagendet EuroHPC:

- synkronisering af nationale aktiviteter, harmonisering af deltagelsesregler, finansieringssatser og procedurer
- tilvejebringelse af en global strategi og incitamenter til en mere systematisk erhvervsmæssig udnyttelse af de europæiske F&U-resultater i forbindelse med HPC.

#### 1.5.4. *Sammenhæng med andre relevante instrumenter og eventuel synergivirkning*

Initiativets anvendelsesområde supplerer aktiviteterne under industriel ledelse, ekspertise inden for videnskab og forskningsinfrastruktur under Horisont 2020, samt den digitale serviceinfrastruktur for "åbne data" i programmet for Connecting Europe-faciliteten (CEF).

### 1.6. **Varighed og finansielle virkninger**

Forslag/initiativ af **begrænset varighed**

- Forslag/initiativ gældende fra 1.1.2019 til 31.12.2026.
- Finansielle virkninger fra 2019 til 2020 for forpligtelsesbevillinger og fra 2019 til 2026 for betalingsbevillinger.

Forslag/initiativ af **ubegrænset varighed**

- Iværksættelse med en indkøringsperiode fra ÅÅÅÅ til ÅÅÅÅ,
- derefter gennemførelse i fuldt omfang.

### 1.7. **På tænkt(e) forvaltningsmetode(r)**<sup>34</sup>

**Direkte forvaltning** ved Kommissionen:

- forvaltningsorganer

**Delt forvaltning** i samarbejde med medlemsstaterne

**Indirekte forvaltning** ved at overdrage budgetgennemførelsesopgaver til:

- internationale organisationer og deres organer (angives nærmere)
- EIB og Den Europæiske Investeringsfond
- de organer, der er omhandlet i artikel 208 og 209

<sup>34</sup> Forklaringer vedrørende forvaltningsmetoder og henvisninger til finansforordningen findes på webstedet BudgWeb: <https://myintracomm.ec.europa.eu/budgweb/EN/man/budgmanag/Pages/budgmanag.aspx>.

- offentligretlige organer
- privatretlige organer, der har fået overdraget offentlige tjenesteydelsesopgaver, i det omfang de stiller tilstrækkelige finansielle garantier
- privatretlige organer, der er underlagt lovgivningen i en medlemsstat, og som har fået overdraget gennemførelsen af et offentlig-privat partnerskab, og som stiller tilstrækkelige finansielle garantier
- personer, der har fået overdraget gennemførelsen af specifikke foranstaltninger inden for FUSP i henhold til afsnit V i TEU, og som er identificeret i den relevante basisretsakt.

Bemærkninger



## 2. FORVALTNINGSFORANSTALTNINGER

### 2.1. Bestemmelser om kontrol og rapportering

Senest den 30. juni 2022 foretager Kommissionen med bistand fra uafhængige eksperter en foreløbig evaluering af fællesforetagendet EuroHPC, som navnlig skal vurdere graden af de deltagende medlemsstater, de private medlemmers og deres konstituerende enheders og tilknyttede enheders deltagelse i og bidrag til fællesforetagendet EuroHPC's aktiviteter. Kommissionen udarbejder en rapport om denne evaluering, som indeholder evalueringens konklusioner og Kommissionens bemærkninger. Kommissionen fremsender rapporten til Europa-Parlamentet og Rådet senest den 31. december 2021.

Senest seks måneder efter afviklingen af fællesforetagendet, men senest to år efter beslutningen om at afvikle det, foretager Kommissionen en endelig evaluering af fællesforetagendet. Resultaterne af den endelige evaluering forelægges Europa-Parlamentet og Rådet.

Fællesforetagendets administrerende direktør rapporterer hvert år til bestyrelsen om varetagelsen af sine opgaver som administrerende direktør i overensstemmelse med fællesforetagendet EuroHPC's finansielle bestemmelser.

Senest to måneder efter hvert regnskabsårs afslutning forelægger den administrerende direktør med henblik på godkendelse en årlig aktivitetsrapport for bestyrelsen om de fremskridt, som fællesforetagendet EuroHPC har gjort i det foregående kalenderår, navnlig med hensyn til den årlige arbejdsplan for det pågældende år. Den årlige aktivitetsrapport skal bl.a. omfatte oplysninger om følgende:

- a) forskning, udvikling, innovationsaktioner og gennemførte indkøb og de tilhørende udgifter
- b) erhvervelse og drift af infrastruktur, herunder de effektivt anvendte adgangstider
- c) de fremlagte forslag og udbud
- d) forslag og udbud, der er valgt til finansiering.

### 2.2. Forvaltnings- og kontrolsystem

#### 2.2.1. Konstaterede risici

Den største risiko, der er identificeret, er ukorrekt betaling af udgifter til deltagerne.

Den specifikke risiko for interessekonflikter, der er forbundet med et offentlig-privat partnerskab, håndteres ved en klar adskillelse af beslutningsbeføjelser mellem bestyrelsen – fastlæggelse af strategien og arbejdsplanerne, fastsættelse af betingelserne for indkaldelser af forslag og udbud og beslutning om tildeling af offentlig finansiering.

Utilstrækkelige bidrag fra de deltagende stater bringer erhvervelsen eller driften af pre-exaskala-supercomputerne i fare, idet bidragene enten er utilstrækkelige til at erhverve supercomputerne, drive dem gennem deres økonomiske livscyklus, eller erhverve supercomputere med et præstationsniveau, der ville placere dem i den globale top tre.

### 2.2.2. *Oplysninger om det interne kontrolsystems opsætning*

Kommissionens interne revisor udøver over for fællesforetagendet de samme beføjelser, som han udøver over for Kommissionen. Derudover kan bestyrelsen, hvis det er passende, etablere en intern revisionsfunktion for fællesforetagendet.

I henhold til artikel 60 i forordning (EU, Euratom) nr. 966/2012 vil fællesforetagendet overholde principperne om forsvarlig økonomisk forvaltning, gennemsigtighed og ikke-forskelsbehandling og garantere et niveau af beskyttelse for medlemmernes finansielle interesser svarende til det, som kræves i henhold til nævnte forordning.

Efterfølgende revisioner af udgifterne til indirekte aktioner vil blive gennemført i overensstemmelse med Horisont 2020-rammeprogrammet som en del af Horisont 2020-rammeprogrammets indirekte aktioner.

For at beskytte Unionens finansielle interesser, overvåger Kommissionen i overensstemmelse med finansforordningen, fællesforetagendets aktiviteter, navnlig ved at gennemføre revisioner og evalueringer af gennemførelsen af programmet, anvende procedurer for gennemgang og godkendelse af regnskaber og udelukke udbetalinger, der er foretaget i strid med gældende regler fra Unionens udgiftsfinansiering. Den kan også suspendere og afbryde betalinger, hvis den opdager finansielle eller administrative uregelmæssigheder.

### 2.3. **Foranstaltninger til forebyggelse af svig og uregelmæssigheder**

*Angiv eksisterende eller påtænkte forebyggelses- og beskyttelsesforanstaltninger.*

Kommissionen eller dennes repræsentant og Revisionsretten skal have beføjelse til at foretage dokumentrevision og revision på stedet for alle tilskudsmodtagere, kontrahenter eller underkontrahenter, som har modtaget midler fra EU.

Det Europæiske Kontor for Bekæmpelse af Svig (OLAF) kan efter procedurene i forordning (Euratom, EF) nr. 2185/96 foretage kontrol og inspektion på stedet hos økonomiske aktører, der direkte eller indirekte er berørt af finansieringen, for at fastslå, om der foreligger svig, korruption eller andre ulovlige forhold, der skader EU's finansielle interesser, i forbindelse med en aftale om tilskud, en afgørelse om ydelse af tilskud eller en kontrakt om EU-finansiering.

Med forbehold af ovenstående skal støtteaftaler og kontrakter, der er resultatet af gennemførelsen af denne forordning, udtrykkeligt give Kommissionen, Revisionsretten og OLAF beføjelse til at foretage en sådan kontrol og inspektion på stedet.

### 3. FORSLAGETS/INITIATIVETS ANSLÅEDE FINANSIELLE VIRKNINGER

#### 3.1. Berørt(e) udgiftspost(er) på budgettet og udgiftsområde(r) i den flerårige finansielle ramme

- Nye budgetposter, som der er anmodet om

I samme rækkefølge som udgiftsområderne i den flerårige finansielle ramme og budgetposterne.

Udgiftsområde i den flerårige finansielle ramme	Budgetpost		Udgiftensart	Bidrag			
	Nummer			OB/IOB	fra EFTA-lande	fra kandidatlande	fra tredjelande
1a Konkurrenceevne for vækst og beskæftigelse	09 04 07 33	H2020 EuroHPC-fællesforetagendet – Støtteudgifter	OB	JA	JA	NEJ	JA
	09 04 07 34	H2020 EuroHPC-fællesforetagendet					
	09 03 05	CEF EuroHPC-fællesforetagendet					

\*Bidraget til denne budgetpost forventes at komme fra:

Forpligtelsesbevillinger (mio. EUR)

Budgetpost	År 2019	År 2020	År 2021	År 2022	År 2023	År 2024	År 2025	År 2026	I ALT
09 01 05 01 Udgifter vedrørende forskningspersonale	0,306	1,401	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,707
09 01 05 02 Eksternt forskningspersonale	0,314	1,996	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,310
09 01 05 03 Andre administrationsudgifter vedrørende forskning	1,675	4,308	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,983
09 04 01 01 Styrkelse af forskning i fremtidige og fremspirende teknologier	68,000	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	168,000
09 04 01 02 Styrkelse af europæisk forskningsinfrastruktur, herunder e-infrastruktur	8,000	80,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	88,000

09 04 02 01 Lederskab inden for informations- og kommunikationsteknologi	80,000	40,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>120,000</b>
09 03 Connecting Europe-faciliteten	40,000	60,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>100,000</b>
Udgifter i alt	<b>198,295</b>	<b>287,705</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>486,000</b>

## 3.2. Anslåede virkninger for udgifterne

### 3.2.1. Sammenfatning af de anslåede virkninger for udgifterne

<b>Udgiftsområde i den flerårige finansielle ramme</b>	1a	Konkurrenceevne for vækst og beskæftigelse
--	----	--

i mio. EUR (tre decimaler)

Fællesforetagendet EuroHPC <sup>35 36</sup>			År 2019	År 2020 <sup>37</sup>	År 2021	År 2022	År 2023	År 2024	År 2025	År 2026	I ALT
Budgetafsnit 1:	Forpligtelser	-1	0,680	3,581	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>4,261</b>
	Betalinger	-2	0,680	1,460	1,148	0,726	0,247	0,000	0,000	0,000	<b>4,261</b>
Budgetafsnit 2:	Forpligtelser	(1a)	1,615	4,124	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>5,739</b>
	Betalinger	(2a)	1,615	1,715	1,298	0,865	0,247	0,000	0,000	0,000	<b>5,739</b>
Budgetafsnit 3:	Forpligtelser	(3a)	196,000	280,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>476,000</b>
	Betalinger	(3b)	70,400	84,400	113,200	103,600	40,400	32,000	18,000	14,000	<b>476,000</b>
<b>Bevillinger I ALT til fællesforetagendet EuroHPC</b>	Forpligtelser	=1+1a +3a	198,295	287,705	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>486,000</b>
	Betalinger	=2+2a+3b	<b>72,695</b>	<b>87,575</b>	<b>115,645</b>	<b>105,191</b>	<b>40,894</b>	<b>32,000</b>	<b>18,000</b>	<b>14,000</b>	<b>486,000</b>

<sup>35</sup> Beløb i afsnit 1 og 2 repræsenterer EU-bidraget (op til 10 mio. EUR) til de administrative omkostninger i forbindelse med fællesforetagendet EuroHPC. Den anden resterende del kommer fra bidrag fra de øvrige medlemmer af EuroHPC som vist i afsnit 3.2.5. EU's bidrag er 100 % i første år og reduceres derefter gradvist.

<sup>36</sup> Betalingsbevillinger til afsnit 1 og 2 er baseret på et årligt forbrug af alle tilsvarende forpligtelsesbevillinger, mens de for tredje afsnit fastsættes under hensyntagen til arten af de indirekte aktioner og den dertil knyttede betalingsplan (præfinansiering, mellemliggende betalinger og betaling af restbeløbet).

<sup>37</sup> Budgetafsnit 1 og 2 for år 2020 indeholder årets forpligtelser og fremrykning af forpligtelserne for de resterende år i fællesforetagendet i perioden 2021-2026.

i mio. EUR (tre decimaler)

DG CONNECT		År 2019	År 2020	År 2021	År 2022	År 2023	År 2024	År 2025	År 2026	I ALT
Menneskelige ressourcer (2 FTE STATUTORY AD, 1 FTE AC) <sup>38</sup>		0,346	0,346	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	<b>0,692</b>
Andre administrative udgifter		0,000	0,000	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	<b>0,000</b>
<b>I ALT GD CONNECT</b>	Bevillinger	<b>0,346</b>	<b>0,346</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>0,692</b>

<b>Udgiftsområde i den flerårige finansielle ramme</b>	5	"Administrative udgifter"
--	---	---------------------------

i mio. EUR (tre decimaler)

DG CONNECT		År 2019	År 2020	År 2021	År 2022	År 2023	År 2024	År 2025	År 2026	I ALT
Menneskelige ressourcer (2 FTE STATUTORY AD, 1 FTE AC) <sup>39</sup>		0,208	0,208	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	<b>0,416</b>
Andre administrative udgifter		0,000	0,000	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	<b>0,000</b>
<b>I ALT GD CONNECT</b>	Bevillinger	<b>0,208</b>	<b>0,208</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>0,416</b>

<sup>38</sup> Dækker administrationen af H2020-aktionerne. FTE-omkostningerne fastsættes på grundlag af de gennemsnitlige årlige omkostninger ved AD- (138 000 EUR) og AST-personale (70 000 EUR).

<sup>39</sup> Dækker administrationen af CEF-aktionerne. FTE-omkostningerne fastsættes på grundlag af de gennemsnitlige årlige omkostninger ved AD- (138 000 EUR) og AST-personale (70 000 EUR).

<b>Bevillinger I ALT under UDGIFTSOMRÅDE 5 i den flerårige finansielle ramme</b>	(Forpligtelser i alt = betalinger i alt)	<b>0,208</b>	<b>0,208</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>p.m.</b>	<b>0,416</b>
--	---	--------------	--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

i mio. EUR (tre decimaler)

			År 2019	År 2020	År 2021	År 2022	År 2023	År 2024	År 2025	År 2026	I ALT
<b>Bevillinger I ALT under UDGIFTSOMRÅDE 1-5 i den flerårige finansielle ramme</b>	Forpligtelser	=1+1a +3a	<b>198,849</b>	<b>288,259</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>487,108</b>
	Betalinger	=2+2a+3b	<b>73,249</b>	<b>88,129</b>	<b>115,645</b>	<b>105,191</b>	<b>40,894</b>	<b>32,000</b>	<b>18,000</b>	<b>14,000</b>	<b>487,108</b>

### 3.2.2. Anslået indvirkning på bevillingen til fællesforetagendet EuroHPC

- Forslaget/initiativet medfører ikke anvendelse af aktionsbevillinger
- Forslaget/initiativet medfører anvendelse af aktionsbevillinger som anført herunder:

Der angives mål og resultater ↓			År	År	År	År	År	År	År	År	År	År	År	År	År	År	År	År	I ALT			
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	RESULTATER											
	Type	Gennemsnitlig omkostning	Nummer	Omkostninger	Nummer	Omkostninger	Nummer	Omkostninger	Nummer	Omkostninger	Nummer	Omkostninger	Nummer	Omkostninger	Nummer	Omkostninger	Nummer	Omkostninger	Nummer	Omkostninger	Samlet antal	Samlede udgifter
SPECIFIKT MÅL NR. 1																						
Horisont 2020 – Rammeprogrammet for forskning og innovation (2014-2020)																						
	Fremragende videnskab – Fremtidige og fremspirende teknologier	8,8	9	68	10	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	168
Produktion	Fremragende videnskab – forskningsinfrastruktur	44,0	1	8	1	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	88



Produktion	Lederskab inden for støtte- og industri teknologier – Informations- og kommunikationsteknologier	30,0	3	80	1	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	120	
Subtotal for specifikt mål nr. 1			13	156	12	220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	376	
SPECIFIKT MÅL NR. 2																					
Connecting Europe-faciliteten (CEF)																					
Produktion	Informations- og kommunikationsteknologi	50,0	1	40	1	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100	
Subtotal for specifikt mål nr. 2			1	40	1	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100
<b>SAMLEDE UDGIFTER</b>			<b>147</b>	<b>196</b>	<b>13</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>476</b>	

### 3.2.3. Anslåede virkninger for fællesforetagendet EuroHPC's menneskelige ressourcer

#### 3.2.3.1. Resumé

- Forslaget/initiativet medfører ikke anvendelse af administrationsbevillinger
- Forslaget/initiativet medfører anvendelse af administrationsbevillinger som anført herunder:

Antal ansatte (i FTE)

	År 2019	År 2020	År 2021	År 2022	År 2023	År 2024	År 2025	År 2026	<b>I ALT</b>
Tjenestemænd (AD-medarbejdere)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tjenestemænd (AST)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kontraktansat personale	7	10	11	11	11	9	7	5	71

Midlertidigt ansatte	4	4	4	4	4	4	4	3	31
Udstationerede nationale eksperter	0	1	1	1	0	0	0	0	3

<b>I ALT</b>	11	15	16	16	15	13	11	8	105
--------------	----	----	----	----	----	----	----	---	-----

i mio. EUR (tre decimaler)

	År 2019	År 2020	År 2021	År 2022	År 2023	År 2024	År 2025	År 2026	<b>I ALT</b>
--	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------------

Tjenestemænd (AD-medarbejdere)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tjenestemænd (AST)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kontraktansat personale	0,25	0,7	0,77	0,77	0,77	0,63	0,49	0,35	4,725
Midlertidigt ansatte	0,28	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552	0,414	4,002
Udstationerede nationale eksperter	0	0,078	0,078	0,078	0	0	0	0	0,234

<b>I ALT</b>	0,521	1,33	1,4	1,4	1,322	1,182	1,042	0,764	8,961
--------------	-------	------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-------

For at sikre fastfrysning af det samlede antal stillinger opført i stillingsfortegnelsen i overensstemmelse med punkt 27 i den interinstitutionelle aftale af 2. december 2013, som kræver, at alle institutioner, organer og agenturer reducerer personalet med 5 %, vil GD CNECT delvis kompensere for det ekstra personale i fællesforetagendet ved at reducere antallet af embedsmænd og eksternt personale fra dets nuværende personale (dvs. stillingsfortegnelsen og eksisterende eksternt personale). De præcise regler skal finjusteres bilateralt og skal være forenelige med CNECT's reduktion af antallet af medarbejdere i forbindelse med Luxembourg-aftalen om oprettelse af en digital pol.

Anslåede virkninger for medarbejderne (yderligere FTE) – stillingsfortegnelsen

Ansættelsesgrupper og lønklasser	År 2019	År 2020	År 2021	År 2022	År 2023	År 2024	År 2025	År 2026
AD16								
AD15								
AD14	1	1	1	1	1	1	1	1
AD13								
AD12	1	1	1	1	2	2	2	2
AD11	1	1	1	1				
AD10								
AD9								
AD8					1	1	1	0
AD7	1	1	1	1				
AD6								
AD5								
AD i alt	4	4	4	4	4	4	4	3
AST11								
AST10								
AST9								
AST8								
AST7								
AST6								
AST5								
AST4								
AST3								
AST2								
AST1								
AST i alt	0	0	0	0	0	0	0	0
AST/SC 6								
AST/SC 5								
AST/SC 4								
AST/SC 3								
AST/SC 2								
AST/SC 1								
AST/SC i alt	0	0	0	0	0	0	0	0

Anslåede virkninger for medarbejderne (yderligere) – eksternt personale

Kontraktansatte	År 2019	År 2020	År 2021	År 2022	År 2023	År 2024	År 2025	År 2026
Ansættelsesgruppe IV	1	1	1	1	1	1	1	1
Ansættelsesgruppe II	4	7	8	9	9	8	6	4
Ansættelsesgruppe II	2	2	2	1	1			
Ansættelsesgruppe I								
I alt	7	10	11	11	11	9	7	5

Udstationerede nationale eksperter	År 2019	År 2020	År 2021	År 2022	År 2023	År 2024	År 2025	År 2026
I alt	0	1	1	1	0	0	0	0

Medarbejderrekruttering i 2019 (første år) skønnes at finde sted omkring juli 2019 (dvs. kun 50 % af de gennemsnitlige omkostninger tages i betragtning i det pågældende år).

### 3.2.3.2. Anslået behov for menneskelige ressourcer i det overordnede generaldirektorat

- Forslaget/initiativet medfører ikke anvendelse af menneskelige ressourcer.
- Forslaget/initiativet medfører anvendelse af menneskelige ressourcer som anført herunder:

*Overslag angives i hele tal (eller med højst én decimal)*

	År 201 9	År 202 0	År 202 1	År 202 2	År 202 3	År 202 4	År 202 5	År 202 6
<b>Stillinger i stillingsfortegnelsen (tjenestemænd og midlertidigt ansatte)</b>								
09 01 01 01 (i hovedsædet og i Kommissionens repræsentationskontorer)	1	1	p.m .	p.m .	p.m .	p.m .	p.m .	p.m .
09 01 01 02 (i delegationer)								
09 01 05 01 (indirekte forskning)	2	2	p.m .	p.m .	p.m .	p.m .	p.m .	p.m .
10 01 05 01 (direkte forskning)								
<b>Eksternt personale(i fuldtidsækvivalent: FTE) <sup>40</sup></b>								
09 01 02 01 (KA, UNE, V under den samlede bevillingsramme)	1	1	p.m .	p.m .	p.m .	p.m .	p.m .	p.m .
09 01 02 02 (KA, LA, UNE, V og UED i delegationerne)								
09 01 04 yy <sup>41</sup> i hovedsædet <sup>42</sup> i delegationerne								
09 01 05 02 (KA, UNE, V – indirekte forskning)	1	1	p.m .	p.m .	p.m .	p.m .	p.m .	p.m .
10 01 05 02 (KA, UNE, V – direkte forskning)								
Andre budgetposter (skal angives)								
<b>I ALT</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>p.m .</b>	<b>p.m .</b>	<b>p.m .</b>	<b>p.m .</b>	<b>p.m .</b>	<b>p.m .</b>

Personalebehovet vil blive dækket ved hjælp af det personale, som generaldirektoratet allerede har afsat til aktionen, og/eller interne rokader i generaldirektoratet, eventuelt suppleret med yderligere bevillinger, som tildeles det ansvarlige generaldirektorat i forbindelse med den årlige tildelingsprocedure under hensyntagen til de budgetmæssige begrænsninger.

Opgavebeskrivelse:

Tjenestemænd og midlertidigt ansatte	Medlemskab af forvaltningsorganer og overvågning/rapportering af aktiviteter
Eksternt personale	Støtte til embedsmænd

Beskrivelsen af, hvordan udgifterne til fuldtidsækvivalenterne er beregnet, bør medtages i afsnit 3 i bilag V.

<sup>40</sup> KA: kontraktansatte, LA: lokalt ansatte, UNE: udstationerede nationale eksperter, V: vikarer, UED: unge eksperter ved delegationerne.

<sup>41</sup> Delloft for eksternt personale under aktionsbevillingerne (tidligere BA-poster).

<sup>42</sup> Angår især strukturfondene, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne (ELFUL) og Den Europæiske Fiskerifond (EFF).

### 3.2.4. Forenelighed med indeværende flerårige finansielle ramme

- Forslaget/initiativet er foreneligt med indeværende flerårige finansielle ramme.
- Forslaget/initiativet kræver omlægning af det relevante udgiftsområde i den flerårige finansielle ramme.
- Forslaget/initiativet kræver, at fleksibilitetsinstrumentet anvendes, eller at den flerårige finansielle ramme revideres<sup>43</sup>.

### 3.2.5. Tredjemands bidrag til finansieringen

- Forslaget/initiativet indeholder ikke bestemmelser om samfinansiering med tredjemand.
- Forslaget/initiativet indeholder bestemmelser om samfinansiering, jf. følgende overslag:

i mio. EUR (tre decimaler)

	År 2019	År 2020	År 2021	År 2022	År 2023	År 2024	År 2025	År 2026	I ALT
EuroHPC-medlemsstaterne – bidrag i kontanter til de administrative omkostninger	0,000	0,000	0,679	1,326	1,973	2,252	2,043	1,727	<b>10,000</b>
EuroHPC-medlemsstaterne - bidrag i kontanter til driftsomkostningerne*	70,40 0	84,40 0	113,20 0	103,60 0	40,40 0	32,00 0	18,00 0	14,00 0	<b>476,00</b> <b>0</b>
Private medlemmer – bidrag i kontanter til administrationsomkostningerne	0,000	0,000	0,136	0,265	0,395	0,450	0,409	0,345	<b>2,000</b>
Samfinansierede bevillinger I ALT	<b>70,40</b> <b>0</b>	<b>84,40</b> <b>0</b>	<b>114,01</b> <b>5</b>	<b>105,19</b> <b>1</b>	<b>42,76</b> <b>8</b>	<b>34,70</b> <b>2</b>	<b>20,45</b> <b>2</b>	<b>16,07</b> <b>2</b>	<b>488,00</b> <b>0</b>

\*naturalbidrag fra EuroHPC-medlemsstaterne er også mulige

<sup>43</sup> Se artikel 11 og 17 i Rådets forordning (EU, Euratom) nr. 1311/2013 om fastlæggelse af den flerårige finansielle ramme for årene 2014-2020.

### 3.3. Anslåede virkninger for indtægterne

- Forslaget/initiativet har ingen finansielle virkninger for indtægterne.
- Forslaget/initiativet har følgende finansielle virkninger:
  - for egne indtægter
  - for diverse indtægter