

## **Annoncering vedrørende kortlægning af anvendelsen af rumbaserede informationer og infrastrukturer i Arktis**



## 1. FORMÅL

Styrelsen for Forskning og Uddannelse (SFU) (herefter ordregiver) skal have udført en opgave omkring kortlægning af Kongeriget Danmarks brugere af rumbaserede informationer og infrastrukturer i Arktis.

Ordregiver inviterer hermed interesserede egnede virksomheder til at afgive tilbud på løsning af denne opgave.

## 2. OPGAVERNS OMFANG

Ordregiver skal have udført en opgave omkring kortlægning af Kongeriget Danmarks brugere af rumbaserede informationer og infrastrukturer i Arktis, og herunder kortlægge disse brugeres anvendelse og omfang af de rumbaserede informationer og infrastrukturer ud fra en række definerede fokus- og anvendelsesområder (se nedenfor).

### 2.1 Baggrund

På baggrund af Uddannelses- og Forskningsministeriets [invitation](#) til nye nationale partnerskaber på rumområdet, er der igangsat et arbejde frem mod et muligt partnerskab omkring anvendelse og udbredelse af rumbaserede informationer, teknologier og infrastrukturer på tværs af myndigheder, forskere og virksomheder i Arktis.

Der er i partnerskabskredsen generelt stor interesse for og anerkendelse af behovet for rumbaserede informationer og løsninger i det arktiske område, om end også stor erkendelse af, at området er meget bredt og spredt mellem mange interessenter, områder og kompetencer. Der er ligeledes erkendelse af, at det af samme grund kan være svært at etablere et overblik over hvilke informationer og infrastrukturer, der eksisterer og er til rådighed og hvem der anvender hvilke løsninger til hvilke opgaver – også selv om emnet bliver begrænset til 'rum og Arktis'. En række publikationer og analyser<sup>1</sup> har allerede set nærmere på mulighederne for bl.a. øget anvendelse af satellitter og droner i Arktis, men med fokus på fremtidige løsninger og muligheder, og i mindre grad identificering af brugerne og deres nuværende anvendelse.

Der findes for nuværende derfor ikke en samlet oversigt over eller indsigt i hvilke aktører, der bruger hvilke rumbaserede løsninger til hvilke opgaver i Arktis. Det skaber bl.a. risiko for manglende viden om og udnyttelse af kompetencer ved forskningsinstitutioner og myndigheder, dårligere myndighedsvaretagelse, ved f.eks. overlap af eller manglende indkøb og forarbejdning af data, forringet udbytte af eksisterende infrastrukturer, f.eks. validering fra in-situ-data og målestationer, samt manglende prioritering af relevante områder nationalt såvel som i internationale sammenhænge som f.eks. i EU og ESA.

#### Fokus- og anvendelsesområder

For at skabe et overblik over de mange forskellige aktører og anvendelsesmuligheder af rumbaserede informationer og teknologier, skal analysen dels identificere de relevante aktører, og dels rubricere disse under en række fokus- og anvendelsesområder. Der er i kredsen omkring det arktiske partnerskab på

---

<sup>1</sup> Se bilagsliste



forhånd identificeret en række fokusområder, som skønnes at have relevans på tværs af både erhvervs-, forsknings- og myndighedsområder (se nedenfor).

De identificerede fokus- og anvendelsesområder skal i analysen danne afsæt for en rubricering af analysens aktører og deres formål i Arktis, men tilbudsgiver skal yderligere kvalificere anvendelsen ved at inddrage genstandsfelt (f.eks. hav, land eller atmosfære), og rumteknologiske platform (f.eks. satellitbaseret navigation, telekommunikation eller jordobservation.):

- Fokusområde 1: Udvikling af rumbaserede instrumenter, målestationer eller missioner, hvor formålet er, via udvikling, at opnå ny data eller nye anvendelsesområder. Aktørerne er forskere, myndigheder og virksomheder. Formål kunne være formulering og udvikling af nye (arktiske) missioner, målestationer etc.
- Fokusområde 2: Anvendelse eller proces af rå data fra eller via satellitter til f.eks. kryosfæreforskning, klimaforskning, is og havis udbredelse, oceanografiske modeller, geologi, miljø, geodynamik, geodæsi og geomagnetisme. Aktørerne er forskere, myndigheder og virksomheder. Formål kunne være internationale forskningsprojekter, innovation med erhvervsliv og myndigheder, nye opdagelser og anvendelser etc.
- Fokusområde 3: Anvendelse af processerede data fra eller via satellitter til f.eks. kommunikation og navigation til lands, vands og i luften, maritim sikkerhed, overvågning, monitorering, vejrudsigter, iskort, land- og søopmåling, rumvej, fiskeri og kommunikationssystemer. Aktørerne er forskere, myndigheder og virksomheder. Formål kunne være sejladsikkerhed og kystvagtjeneste, hav- og miljø- monitorering, is – og havismonitorering, hazard assesment, mitigation af konsekvenser af tøende permafrost, klimaforandringer og tilpasninger, ændrede økosystemer, rumvejsvarsling, forsyningsikkerhed, telemedicin, turisme, rå-stofudvinding, kalibrering af satellitter og terrestriske systemer samt understøttelse af autonome systemer.

## 2.2 Kortlægningens indhold

Analysen skal indeholde følgende:

- Tilbudsgiver skal fastlægge et aktørbegreb relevant for analysen samt i analysen kortlægge disse aktører i Kongeriget Danmark, herunder relevante forsknings- og myndighedsaktører, herunder også forskningsbaseret myndighedsbetjening, men også relevante kommercielle aktører, der i Arktis i væsentlig grad anvender rumbaserede informationer, teknologier og infrastrukturer i deres opgaveudførelse,
- Tilbudsgiver skal kortlægge rumrelevante anvendelsesområder for Kongeriget Danmark i Arktis, herunder anvendelse baseret på satellitbaseret navigation, jordobservation, kommunikation, valideringsopgaver af in-situ-data eller målestationer etc., samt relatere dem til de identificerede aktører og fokusområder,
- Tilbudsgiver skal kortlægge aktørernes nuværende samarbejde med internationale partnere omkring rumbaserede anvendelser, f.eks. arktiske naboer, ESA og EU, herunder f.eks. EMSA, Galileo og Copernicus (- og hvor muligt også gerne områder, der involverer anvendelse af forsvarspolitiske samarbejder f.eks. NATO),



- Tilbudsgiver skal i sin analyse anvende kvantitative såvel som kvalitative elementer, og herunder ikke kun kortlægge aktørernes brug af rumbaserede informationer og teknologier, men også som en væsentlig del af analysen, f.eks. via interviews med centrale aktører, indfange selve nytten og betydningen af den rumbaserede information og teknologi, herunder også identificere eventuelle barrierer og 'gaps' for udnyttelsen.

Materialet samles i en rapport på engelsk, der også skal omfatte en sammenfatning på dansk. Det står tilbudsgiver frit at komme med forslag til anden relevant information i rapporten, som kan bistå ministeriet med at indfri formålet for analysen.

Den samlede kortlægning skal af de relevante myndigheder og aktører kunne bruges efterfølgende som fundament til at: 1) skitsere en platform eller afsæt for fremadrettet koordination og effektiv anvendelse af kompetencer inden for og adgang til rumrelaterede infrastrukturer på tværs af aktører og institutioner, 2) identificere eventuelle barrierer, gaps og udviklingspotentialer med henblik på at fremtidssikre aktiviteter for aktørerne, 3) kunne agere baggrund for internationale prioriteringer ift. Danmarks deltagelse i rumprogrammer under f.eks. ESA og EU, samt endelig 4) danne baggrund for nationale strategiske prioriteringer.

Tilbudsgiver skal som led i opgaven være parat til at fremlægge og dele en præsentation, hvor analysens hovedtræk og konklusioner sammenfattes over for kredsens bag det arktiske partnerskab.

Rapporten forventes offentliggjort på [ufm.dk](http://ufm.dk)

### **3. PERSONDATA**

Ordregiver behandler personoplysninger i forbindelse med indhentelse af tilbud, typisk kontaktoplysninger for en eller flere medarbejdere hos tilbudsgiver. Databeskyttelsesforordningen giver rettigheder til de registrerede, og ordregivers behandling af personoplysninger er beskrevet i privatlivspolitikken på [ufm.dk/data](http://ufm.dk/data)

Tilbudsgiver bedes sammen med tilbuddet indgive en erklæring om underretning om behandling af personoplysninger i forbindelse med udbud, jf. bilag 2. Erklæringen bedes udfyldes og underskrives af tilbudsgiveren.

### **4. PROCEDURE FOR ANNONCERINGEN**

Ordregiver annoncerer opgaven i overensstemmelse med udbudslovens afsnit IV, da ordregiver har vurderet, at der er tale om en kontrakt, der har klar grænseoverskridende interesse.

Der er tilrettelagt nedenstående proces for afgivelse af tilbud.

#### **4.1 Annonceringsmateriale**

Materialet, der danner grundlag for afgivelse af tilbud, består af følgende:

- a. Annonceringsbetingelser (dette dokument)



- b. Bilag 1: Ordregivers kontraktudkast
- c. Bilag 2: Skabelon til erklæring om persondataunderretning
- d. Bilag 3: Satellitter og droner i Arktis - multiuse af en rumbaseret infrastruktur (DTU 2016)
- e. Bilag 4: Forsvarsministeriets fremtidige opgaveløsning i Arktis (Forsvarsministeriet 2016)
- f. Bilag 5: Telecommunications Infrastructure in the Arctic – A Circumpolar Assessment (Arktisk Råd 2017)
- g. Bilag 6: Task Force on Improved Connectivity in the Arctic – (Arktisk Råd 2019)
- h. Bilag 7: Opfølgning på den danske rumstrategi – Implementeringsplan 3 og invitation til partnerskaber (Styrelsen for Forskning og Uddannelse 2018)

## 4.2 Afgivelse af tilbud

Tilbudsgiver skal udarbejde et skriftligt tilbud. Der kan kun afgives ét tilbud pr. tilbudsgiver.

Tilbuddet må maksimalt udgøre 10 sider. Sider ud over det maksimale antal vil ikke indgå i evalueringen. I det tilfælde, at der afleveres mere end det angivne antal sider, vil der alene blive lagt vægt på de første 10 sider.

Tilbud skal være modtaget senest den 25. februar 2020, kl. 12.00, dansk tid. Tilbud modtaget efter dette tidspunkt vil ikke komme i betragtning.

Tilbud skal sendes skriftligt i pdf-format til [sfu-rum@ufm.dk](mailto:sfu-rum@ufm.dk), Gorm Kofoed Petersen, [gpe@ufm.dk](mailto:gpe@ufm.dk) og Anne Birgitte Klitgaard [abk@ufm.dk](mailto:abk@ufm.dk).

Tilbudsmaterialet skal være på dansk eller engelsk.

Tilbudsgiver skal vedstå sit tilbud i tre måneder regnet fra tilbudsfristen.

Tilbudsgivers omkostninger forbundet med at afgive tilbuddet er ordregiver uvedkommende, herunder også hvis ordregiver måtte beslutte at aflyse annonceringen uden tildeling af kontrakt.

Ordregiver er ikke forpligtet til at tilbagelevere tilbuddene til tilbudsgivere.

## 4.3 Forhandling

Ordregiver forbeholder sig retten til at forhandle med tilbudsgiverne eller bede om supplerende oplysninger på baggrund af de modtagne tilbud. Giver denne dialog anledning til præciseringer i forhold til opgavebeskrivelsen, vil tilbudsgiverne gives mulighed for at tilpasse deres tilbud efterfølgende.



## 4.4 Tildeling

Ordregiver tildeler opgaven til den tilbudsgiver, der har afgivet det for ordregiver økonomisk mest fordelagtige tilbud. Tilbuddet skal indeholde beskrivelser i forhold til nedenstående kriterier for tildeling, og det er de punkter, som tilbuddene efterfølgende vil blive vurderet på baggrund af.

### 4.4.1 Kvalitet af løsningsbeskrivelse (50 %)

Tilbudsgiver skal i tilbuddet beskrive, hvordan de vil gribe opgaven an, redegøre for metode samt beskrive en overordnet plan for projektets gennemførelse, herunder en plan for kvalitetssikring (korrektur, kildehenvisninger mv.). Tilbudsgiver skal videre angive, hvilket materiale de forventer at inddrage i opgaveløsningen.

Det tillægges positiv betydning i vurdering af kriteriet, i hvor høj grad beskrivelsen opfylder ordregivers behov, som beskrevet i opgavebeskrivelsen, samt hvordan områderne yderligere kvalificeres, således at det skaber værdi for projektet.

Der lægges positiv vægt på, at tilbudsgivers plan for kvalitetssikring sikrer, at styrelsen løbende inddrages og orienteres om analysens resultater, samt at styrelsen får tid til at kommentere på analysens endelige resultater.

### 4.4.2 Kompetencer og erfaring (40 %)

Tilbudsgiver skal i tilbuddet inkludere CV'er indeholdende de relevante faglige kvalifikationer og erfaringer for deltagerne i det team, der skal stå for opgavens løsning. Der må maksimalt afleveres fire CV'er. Hvert CV må maksimalt udgøre én A4-side. Det skal fremgå af tilbuddet, hvilke konkrete dele af opgaven de enkelte konsulenter forventes at løse med angivelse af anslået timetal.

Der lægges positiv vægt på tilbudsgivers erfaringer med lignende opgaver, kendskab og viden om rumbaserede, informationer, teknologier og anvendelsesområder.

Det tillægges videre positiv betydning, såfremt tilbudsgiver allerede har kendskab til relevante arktiske aktører samt de fysiske og geografiske udfordringer, der særligt kendetegner anvendelsen af rum i Arktis.

### 4.4.3 Pris (10 %)

Opgaven har en maksimal pris på 300.000 kr. ekskl. moms.

Tilbudsgiver skal give en fast pris på opgaveløsningen. Tilbudsgiver skal videre angive en betalingsplan, der er hægtet op på evt. fastsatte milepæle. Betalingsplanen skal være i overensstemmelse med kontrakten afsnit 7-9.

Det tillægges positiv betydning, jo lavere den tilbudte pris er i forhold til den maksimale pris.

## 5. TILBUDSEVALUERING

Efter tilbudsfristens udløb vil der blive foretaget en evaluering af indholdet af de modtagne tilbud, og på baggrund af de angivne kriterier ovenfor besluttes det, hvilken tilbudsgiver der skal have tildelt kontrakten.

Alle tilbudsgivere vil blive underrettet samtidig og hurtigst muligt om, hvilken afgørelse der er truffet angående tildeling af kontrakten. Ordregiver planlægger at indgå kontrakten i forlængelse af beslutningen om tildeling.



## 5.1 Kontraktindgåelse

Kontrakten indgås på baggrund af kontraktudkastet i bilag 1.

Kontrakten fastlægger de forpligtelser og rettigheder, der vil være gældende mellem parterne i forbindelse med løsning af den opgave, der er omfattet af denne annoncering. Det bemærkes, at kontraktudkastets grundlæggende vilkår ikke kan ændres.

Tilbudsgivers standardvilkår vil ikke være en del af kontraktgrundlaget.

## 6. SPØRGSMÅL

Eventuelle spørgsmål til materialet eller processen kan rettes skriftligt til Gorm Kofoed Petersen, [gpe@ufm.dk](mailto:gpe@ufm.dk) og Anne Birgitte Klitgaard [abk@ufm.dk](mailto:abk@ufm.dk) senest den 17. februar 2020.

Ordregiver bestræber sig på at besvare alle spørgsmål, der er indkommet rettidigt, senest den 19. februar 2020. Spørgsmål modtaget efter den 17. februar 2020 kl. 12:00, vil alene blive besvaret, såfremt det er muligt inden den 19. februar 2020.

Såvel spørgsmål som svar vil blive uploadet i anonymiseret form til ordregivers hjemmeside, [www.ufm.dk/forskning-og-innovation/rumomradet/brug-rummet](http://www.ufm.dk/forskning-og-innovation/rumomradet/brug-rummet), hvor materialet også er gjort tilgængeligt.

## 7. KONTAKTOPLYSNINGER

Ordregiver er:

Styrelsen for Forskning og Uddannelse

Bredgade 40

1260 København K

Web: [www.ufm.dk](http://www.ufm.dk)

Kontaktpersoner: Gorm Kofoed Petersen, [gpe@ufm.dk](mailto:gpe@ufm.dk) og Anne Birgitte Klitgaard [abk@ufm.dk](mailto:abk@ufm.dk).

## 8. TIDSPLAN

Annonceringen forventes gennemført i henhold til nedenstående tidsplan. Der gøres opmærksom på, at ordregiver forbeholder sig ret til at foretage ændringer. Ændringer vil blive meddelt tilbudsgiverne.

Mandag d. 27. januar 2020	Annoncering på <a href="http://udbud.dk">udbud.dk</a>
<b>25. februar 2020 kl. 12:00</b>	<b>Frist for afgivelse af tilbud</b>
25. marts – 1. april 2020	Kontraktunderskrivelse og kick off møde mellem ordregiver og tilbudsgiver
1. juni 2020 (tentativt)	Frist for aflevering af 1. udkast til rapport
15. juni 2020	Frist for aflevering af endelig rapport

