

# **Bilag 1**

## **Kravspekifikation**

### **Analyse af behov for infrastruktur for positionerings- og navigationsdata**

## Indhold

1.	OPGAVEBESKRIVELSE.....	2
1.1	Baggrund for opgaven.....	2
1.2	Opgavens indhold .....	3
1.3	Hovedtidsplan .....	5
2.	MINDSTEKRAV OG ØNSKER TIL OPGAVELØSNINGEN .....	5
2.1	Mindstekrav .....	5
2.2	Kompetitive krav.....	6

*Tilbudsgivervejledning:* Der stilles i kravspecifikationen 7 mindste- og tre kompetitive krav. Mindstekravene skal ikke besvares, og der kan ikke tages forbehold for deres opfyldelse, idet de forudsættes accepteret ved tilbuddets indgivelse. De kompetitive krav skal besvares, således at beskrivelsen af det kompetitive krav A max fylder 15 A4-sider og det kompetitive krav B max fylder 5 A4-sider. Dette kan gøres enten ved udfyldelse i selve dokumentet eller ved at vedlægge en besvarelse med tydelig henvisning til det specifikke krav. Såfremt en besvarelse af et krav er længere end de nævnte antal A4 sider, vil der ved bedømmelsen af tilbudet blive set bort fra den del af besvarelsen, der overskrider dette. For det kompetitive krav C er der ikke omfangsmæssige begrænsninger. Kravopfyldelsen vil blive evalueret i overensstemmelse med evalueringspræferencerne i tildelingsfasen.

## 1. OPGAVEBESKRIVELSE

### 1.1 Baggrund for opgaven

Satellitteknologien er under hastig udvikling, hvilket implementeringen af EU's nye positioneringssystem Galileo, der forventes at være endeligt implementeret i 2020, er et levende bevis på. Galileo vil afføde et øget udbud af positioneringsdata, der gør det muligt at få adgang til mere præcise, hyppige og pålidelige positioneringsdata, end dem vi kender fra GPS i dag. Den teknologiske udvikling har desuden gjort det lettere og billigere at indsamle store datamængder, f.eks. gennem sensorsystemer monteret på køretøjer og droner samt IoT-netværk.

I dag udnyttes GPS- og sensordata bredt af både offentlige myndigheder og private virksomheder til f.eks. planlægningsopgaver, maskinstyring i landbruget og i entreprenørbranchen, sporing af materiel, vejvisning, dynamisk information om trængsel, parkeringsforhold og kontrolopgaver etc.

Adgangen til forbedrede positioneringsdata og opsamling af data i realtid forventes at give anledning til nye løsningsmuligheder samt kvalitetsforbedringer i opgaveløsningen i både den offentlige og private sektor.

Der vil i de kommende år være stort fokus på realtidsskobling mellem positioneringsdata og anden teknologi såsom sensordata og kortgrundlag med afsæt i den enkelte brugers behov. Samtidig forventes der at ligge et potentiale inden for anvendelse af dynamiske positioneringsdata i reguleringssammenhænge.

Der forventes endvidere at være store potentialer i forbindelse med big data-analyser. I et samfund hvor vi overproducerer data, er det i dag muligt at koble forskelligartede data og foretage analyser, der ikke før var realistiske. Eksempelvis kan det være interessant at analysere borgernes færden i byen med henblik på at opnå bedre indretning af byrummet og bedre service til borgere. Et vigtigt element i håndteringen af positioneringsdata er imidlertid at sikre, at personfølsomme oplysninger håndteres i anonymiseret form.

En række af de potentielle anvendelsesscenarier kræver, at store mængder stedbestedt data indsamles og stilles til rådighed på tværs af myndigheder og deles mellem borgere, virksomheder og andre aktører. Den omfattende dataindsamling fra varierende teknologier nødvendiggør tilstedeværelsen af en hensigtsmæssig strukturering og håndtering, hvis skalerbar innovation, synergi og vækst skal imødekommes og parallelløsninger undgås. Derfor forudsætter realiseringen af potentialer ved et øget udbud af positioneringsdata, at en datainfrastruktur for dynamiske data etableres.

En veludviklet infrastruktur vil bidrage til intelligente løsninger, der kan tale sammen på tværs af systemer og administrative enheder. På samme måde som grunddataprogrammet har skabt sammenhæng og effektivisering i kraft af fælles referencedata for kommunikation om veje, adresser, bygninger mv., er der tværoffentlige potentialer i en fælles datainfrastruktur for dynamiske data. Dette kan medføre afledte effekter i den private sektor.

Som en del af den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi (2016-2020) har regeringen, KL og Danske Regioner besluttet at gennemføre en analyse af offentlige og kommercielle behov for etablering af en fællesoffentlig datainfrastruktur der skal samle, kvalitetssikre og distribuere positioneringsdata med henblik på at gøre det lettere at samarbejde og koordinere på tværs af sektorer. Desuden skal analysen undersøge, hvorvidt en frit tilgængelig positioneringstjeneste med god nøjagtighed og høj kvalitet kan understøtte og fremme forretningsudviklingen på området. Analysen skal danne udgangspunkt for igangsættelsen af 1-2 pilotprojekter.

Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering (SDFE) har sammen med Alexandra Instituttet foretaget en foranalyse vedr. teknologiske trends, anvendelsesscenarier og understøttende aktiviteter (jf. bilag A ”Positionering og stedbestemte data”). Foranalysen danner udgangspunkt for dele af opgaveløsningen.

SDFE har desuden afholdt en række workshops og møder inden for domænerne 1. Smart City, 2. Byggeri/ anlæg og opmåling 3. Transport og mobilitet samt 4. Landbrug. Workshoppene indikerede en bred opbakning til nærværende opgave og en klar pejling mod effektivisering og vækst inden for brugen af stedbestemte data.

Kvalificerede opmærksomhedspunkter fra disse aktiviteter peger især mod opbygningen af en solid governance (herunder organisering/ansvarsdeling) samt etablering af standarder og referencearkitektur, der letter tværgående samarbejde. Gevinsterne ved behandling af store datamængder og kobling af forskellige teknologier blev fremhævet sammen med budskabet om et øget brugerkrav om realtidsdata. Der blev desuden lagt vægt på potentialet ved tilgængelige, kvalitetssikrede data samt muligheden for kryptering og sikring af forretningsdata og privacy. Endelig udtrykte opmålingsbranchen en bekymring for at miste en del deres forretningsområde, hvis staten stiller en positioneringstjeneste til fri rådighed og ved at opmålingsudstyr bliver hvermandseje, når korrektionsdata eksempelvis bliver tilgængelige via smartphones m.m.

Initiativet i Den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2016-2020 udgør således den overordnede ramme for nærværende opgavebeskrivelse, og SDFE udbyder på den baggrund en konsulentopgave, der skal udføres med udgangspunkt i nedenstående beskrivelse.

## 1.2 Opgavens indhold

Opgaven indebærer en kortlægning af potentialerne ved positionsbestemte data gennem en behovsanalyse. Formålet er at tilvejebringe et overblik over nye anvendelsesscenarier med tilhørende udfordringer for derefter at levere forslag til konkrete understøttende aktiviteter, som SDFE med fordel kan igangsætte.

Behovsanalysen skal afdække, hvor der er i dag er et uudnyttet potentiale for anvendelse af stedbestemt data. Afdækningen skal især have fokus på den tværoffentlige opgaveløsning.

Der tages afsæt i rapporten ’Positionering og stedbestemte data’ fra Alexandra Instituttet, jf. Bilag A. Det indebærer, at analysen skal berøre tiltag for SDFE på følgende 3 niveauer:

- Skabelse af stedbestemt data
- Indsamling og deling af stedbestemt data
- Analyse og anvendelse af stedbestemt data

Begrebet datainfrastruktur dækker i denne kontekst bredt og vedrører understøttende aktiviteter på alle 3 ovenstående niveauer. Det indebærer f.eks. teknologier til indsamling af stedbestemt data, platforme til deling af data, dataadgang, fælles standarder og retningslinjer, referencemodeller og den overordnede governance.

Behovsanalysen er todelt med følgende inddeling:

1. Undersøgelse af behovet for en fri fællesoffentlig positioneringstjeneste
2. Undersøgelse af behovet for en datainfrastruktur til positionerings- og navigationsdata

Ad 1) Denne delundersøgelse indbefatter en overordnet cost-benefit-analyse, der dels belyser ændringer ved eksisterende marked og dels nye anvendelsesmuligheder. Mindstekrav 1 og 2 ligger under denne delundersøgelse.

Ad 2) Denne delundersøgelse skal indeholde bud på, hvilken udvikling SDFE med fordel kan katalysere i forbindelse med opbygning af datainfrastruktur for positionerings- og navigationsdata. Analysen skal bestå af en beskrivelse af samfundsgevinster og potentialer ved etablering af en fællesoffentlig datainfrastruktur til positionerings- og navigationsdata. Denne delanalyse berører alle 7 mindstekrav.

Behovsanalysen skal finde inspiration i allerede eksisterende nationale og internationale løsninger.

Den samlede leverance skal indeholde følgende delelementer.

<i>Opgavemæssigt delelement</i>	<i>Ressourceomfang</i>
Mindstekrav nr. 1. Kortlægning af den aktuelle udbredelse og anvendelse af stedbestemt data i Danmark og analyse af potentielle nye private og offentlige anvendelsesmuligheder.	20%
Mindstekrav nr. 2. Cost-benefit-analyse af etablering af en fri offentlig positioneringstjeneste.	15%
Mindstekrav nr. 3. Analyse af samfundsgevinster og potentialer ved etablering af fællesoffentlig infrastruktur for positionerings- og navigationsdata.	20%
Mindstekrav nr. 4. Eksempler på forskellige cases der tydeliggør gevinster og potentialer.	10%
Mindstekrav nr. 5. Forslag til løsningsmodeller for datainfrastruktur.	20%
Mindstekrav nr. 6. Kortlægning af udfordringer ved implementering af løsninger.	10%
Mindstekrav nr. 7. Forslag til pilotprojekter.	5%

### **1.3 Hovedtidsplan**

Rapporten afleveres fredag den 27. oktober 2017.

## **2. MINDSTEKRAV OG ØNSKER TIL OPGAVELØSNINGEN**

### **2.1 Mindstekrav**

#### **Mindstekrav nr. 1**

*Kortlægning af den aktuelle udbredelse og anvendelse af stedbestemt data i Danmark og analyse af potentielle nye private og offentlige anvendelsesmuligheder.*

Med afsæt i rapporten 'Positionering og stedbestede data' fra Alexandra Instituttet kortlægges nuværende og fremtidige mulige konkrete anvendelser af positionerings- og navigationsdata.

Kortlægningen baseres på behov inden for følgende sektorer: Smart city-området, transport og mobilitet, opmålings- og byggebranchen og landbruget. Undersøgelsen er ikke afgrænset til de nævnte sektorer, idet der især lægges vægt på anvendelsesbehov, der fremkalder tværoffentlige løsninger.

For fremtidige anvendelsesmuligheder fokuseres på betydningen af, at en positioneringstjeneste bliver stillet frit til rådighed, og at kvaliteten samt forsyningssikkerheden øges sammenlignet med situationen i dag. Der sondres mellem forskellige krav til nøjagtighed for de enkelte anvendelser i undersøgelsen.

Kortlægningen baseres på dybdegående interviews og vidensindsamling hos brugere om konkrete behov. Der skal indledningsvist beskrives en metodisk tilgang.

### **Mindstekrav nr. 2**

*Cost-benefit-analyse af etablering af en fri offentlig positioneringstjeneste.*

Der foretages cost-benefit-analyse på etablering af en fri fællesoffentlig positioneringstjeneste. Analysen tager afsæt i scenarier, der udspringer af de anvendelsesmuligheder, der er kortlagt under mindstekrav nr. 1.

Der analyseres på samfundsøkonomiske gevinster og afledte markedseffekter. Analysen skal danne grundlag for udarbejdelse af beslutningsgrundlag for eventuel etablering af en positioneringstjeneste.

### **Mindstekrav nr. 3**

*Analyse af samfundsgevinster og potentialer ved etablering af fællesoffentlig infrastruktur for positionerings- og navigationsdata.*

Der udføres en overordnet analyse af samfundsgevinster og potentialer ved etablering af en fællesoffentlig infrastruktur for stedbestede data.

Analysen bør som minimum belyse potentialer inden for følgende sektorer: Smart city-området, transport og mobilitet, opmålings- og byggebranchen og landbruget. Samtidig er det et krav, at der fokuseres på den offentlige opgaveløsning, hvilket indbefatter forvaltningsopgaver samt muligheder for anvendelse af positioneringsdata i reguleringssammenhæng. På baggrund af de identificerede potentialer indsamles viden om, hvilke positioneringsdata det er meningsgivende at dele på tværs af sektorer.

Der lægges vægt på, at analysen opsamler erfaringer fra udlandet. For Smart city-erfaringer kan Singapore evt. tjene som eksempel, og erfaringer vedrørende staten som ejer af positioneringstjeneste kan evt. hentes fra de nordiske lande.

### **Mindstekrav nr. 4**

*Eksempler på forskellige cases der tydeliggør gevinster og potentialer.*

Erfaringer fra konkrete nationale og internationale projekter/løsninger skal tydeliggøre nytten i at frisætte en positioneringstjeneste og at etablere en fælles infrastruktur. Screeningen skal sætte fokus på konkrete cases, der understøtter identificerede anvendelsesmuligheder fra mindstekrav nr. 1 samt mindstekrav nr. 3.

### **Mindstekrav nr. 5**

*Forslag til løsningsmodeller for datainfrastruktur.*

Med inddragelse af nationale og internationale erfaringer for lignende infrastrukturer gives forslag til forskellige løsningsmodeller på en national infrastruktur for positionerings- og navigationsdata, der imødekommer de brede samfundsbehov analyseret i mindstekrav nr. 3 og iagttager fremtidige muligheder. Løsningsforslag

skal indeholde en beskrivelse af infrastrukturelementer samt krav til disse såsom f.eks. inkorporering af fælles referencemodeller, standarder, governance etc.  
Forslag skal desuden indeholde en overvejelse af implementering i allerede eksisterende løsninger.

#### **Mindstekrav nr. 6**

*Kortlægning af udfordringer ved implementering af løsninger.*

Der udarbejdes en kortlægning af de udfordringer, der kan opstå i forbindelse med løsningsimplementering samt omfanget af disse. Kortlægningen skal tage udgangspunkt i de identificerede potentialer og løsninger fra mindstekrav nr. 1 og mindstekrav nr. 5. Kategorier skal indeholde, men ikke være begrænset til: lovgivning, håndtering af privacy, nødvendige kompetencer samt forhold vedr. ejerskab af data.

#### **Mindstekrav nr. 7**

*Forslag til pilotprojekter.*

På baggrund af identificerede potentialer foreslås muligheder for pilotprojekter.

## **2.2 Kompetitive krav**

### **Kompetitivt krav nr. A: Løsningsbeskrivelse**

Tilbudsgiver skal give en løsningsbeskrivelse, hvori tilgangen til at løse opgaven beskrives og det metodiske grundlag operationaliseres.

Løsningsbeskrivelsen må ikke overstige 15 A4-sider.

#### **Evalueringspræference:**

Evalueringen vil afspejle, i hvor høj grad tilbudsgivers løsningsbeskrivelse systematisk og med vægtning mellem analysens delelementer har beskrevet en ramme og et metodisk grundlag for at levere den samlede analyse. Der vil endvidere blive lagt vægt på, at løsningsbeskrivelsen demonstrerer, hvordan delelementerne operationaliseres og ventes udformet til udarbejdelsen af den samlede analyse.

### **Kompetitivt krav nr. B: Proces- og tidsplan**

Tilbuddet skal indeholde en udførlig proces- og tidsplan. Der skal i denne indlægges en række statusmøder og milepæle, hvor konsulent kan fremlægge og drøfte metoder samt valg af retning med opdragsgiver, præsentere resultater mv.. Ligeledes skal det i proces- og tidsplanen beskrives, hvorledes der sikres inddragelse af væsentlige interessenter og vidensressourcer samt SDFE, f.eks. i forbindelse med afholdelse af interviews og workshops.

Konsulent skal inddrage Kunden, når der skal foretages afgørende valg af retning m.m., f.eks. i forbindelse med valg af scenarier i cost-benefit-analysen (mindstekrav nr. 2).

Der skal indlægges milepæle med godkendelse af materiale mv. af opdragsgiver i analysearbejdet, samt mulighed for at kommentere og godkende skriftlige delelementer samt den endelige rapport. Den endelige leverance i form af den samlede rapport skal ledsages af en præsentation af de væsentligste elementer for SDFE.

Planen må ikke overstige 5 A4-sider.

#### **Evalueringspræference:**

Evalueringen vil afspejle i hvor høj grad tilbudsgivers løsningsbeskrivelse har sandsynliggjort, at tilbudsgiver indenfor de fastlagte tidsmæssige og økonomiske rammer kan tilrettelægge og gennemføre en arbejdsproces, hvor der vil ske løbende dialog om resultater og metode, og hvor opdragsgiver får mulighed for at

kommentere og godkende materiale undervejs. Tilbudsgiver kan i hele kontraktperioden kontakte opdragsgiver for nærmere instruktion.

### **Kompetitivt krav nr. C: Kompetencer**

Leverandøren skal sikre, at de nødvendige kompetencer og forudsætninger for at løse opgaven er på plads og omfatter følgende:

Forudsætninger for at sætte sig ind i forretnings-, forsknings- og forvaltningsmæssige problemstillinger, herunder særligt anvendelse af positions- og navigationsdata, og i hvordan geodata, positioneringsteknologier og data i bredere forstand indgår i forskellige processer i den offentlige og private sektor samt forskningsmæssig sammenhæng. Der lægges desuden vægt på kendskab/erfaring med internationale projekter/løsninger.

Medarbejdernes kvalifikationer vil blive vurderet på baggrund af CV for hver medarbejder, der er til rådighed for gennemførelse af det udbudte projekt.

Et CV skal indeholde følgende:

- Uddannelsesbaggrund
- Tidligere ansættelsesforhold og funktioner
- Relevante erfaringer og udførte projekter

### **Evalueringspræference:**

Ved vurdering af den tilbudte bemanning og medarbejdernes kvalifikationer lægges vægt på relevant uddannelse, eventuelle tidligere ansættelsesforhold og funktioner, erfaring fra lignende projekter, samt særlige kompetencer og kvalifikationer, som har relevans for den kravsificerede opgave.