

Bilag 1: Kundens kravspesifikasjon

1 Anskaffelsens innhold

Fiskeridirektoratet ønsker å inngå en rammeavtale for framtidsrettede løsninger for geografisk informasjon som gjør det mulig å holde høy kvalitet på aktuelt innhold og et høyt servicenivå til sine eksterne og interne brukere.

Visualisering og behandling av geodata er en viktig innsatsfaktor for å nå Fiskeridirektoratets mål og løse vårt samfunnsoppdrag. Fiskeridirektoratet prioriterer geografiske informasjonssystemer (GIS) og ønsker løsninger som integrerer geodata (visualisering, bruk, analyse og prognostisering) innenfor Fiskeridirektoratets ansvars- og virksomhetsområder.

Ansvar for GIS i Fiskeridirektoratet ligger i Kartseksjonen.

Produktet, Yggdrasil, består av flere kartløsninger. Yggdrasil viser mer enn 100 kartlag med Fiskeridirektoratets data om fiskeri og akvakulturdatabaser, samt en rekke kartlag fra andre etater basert på ulike kilder og format. De fleste kart og data er åpent tilgjengelig, men det finnes også data som kun er for intern bruk, eller hvor bruk er begrenset.

Kart og geodatatjenester er viktig for Fiskeridirektoratets informasjons- og dataformidling. Vi benytter interaktive kart for saker på Fiskeridirektoratets nettside, www.fiskeridir.no, løsninger for bruk i høringssaker og saksbehandling, i tillegg til tematiske kart innen fiskeri, akvakultur og plan og sjøareal.

Dagens løsning er basert på ArcGIS Enterprise. I tillegg til de vanlige komponentene er det også tatt i bruk GeoEvent server for å behandle sanntidsdata, og Image Server for behandling og analyse av rasterdata. Våre kartdata forvaltes i PostGIS databaser, og hentes fra flere ulike kilder; API, OGC tjenester, innsamlingsmoduler og andre databaser.

Datatilrettelegging skjer i ArcGIS pro, Python og FME.

GIS data nyttes i flere andre interne applikasjoner og analyser, f.eks. Tableau, og data blir videreformidlet i form av kart, tjenester, API og kartfiler for nedlasting, og tilgjengeliggjøres også i Geonorge.no som en del av Det Offentlige Kartgrunnlaget.

På Fiskeridirektoratets nettside, <https://portal.fiskeridir.no/kart> finnes det mer informasjon om våre kartdata.

Rammeavtalen har en samlet verdi på 12.000.000 eks. mva.

Rammeavtalens varighet vil være 2 + 1 + 1 år, slik at den maksimale varigheten er 4 år, eller til den på forhånd fastsatte økonomiske rammen er nådd.

Mer informasjon om anskaffelsen finnes i konkurransegrunnlaget.

2 Informasjon om kravspesifikasjonen

Besvarelse av kravspesifikasjon

Kravspesifikasjonen som finnes i [punkt 3](#) i dette dokumentet (Bilag 1 – Kundens kravspesifikasjon) skal besvares i Bilag 2 – Leverandørens løsningsforslag. I Bilag 2 beskriver leverandøren hvordan hvert krav er oppfylt og hvilken løsning som tilbys. Nærmere instruksjon for besvarelse av kravspesifikasjon finnes i Bilag 2.

Krav som er merket med «**A**» er absolutte krav som **skal** oppfylles. Manglende oppfyllelse vil som utgangspunkt føre til avvisning av tilbudet, med mindre avviket anses uvesentlig for leveransen. Leverandørene vil ikke bli rangert etter besvarelse av A-krav.

Krav som er merket med «**B**» er evalueringskrav som vil bli benyttet til å rangere leverandørene i forhold til hverandre. Leverandørene vil bli tildelt en score fra 0-10 poeng, hvor beste besvarelse får 10 poeng, mens de øvrige leverandører gis poeng ut fra kvaliteten på besvarelsen sammenlignet med beste besvarelse. Dersom en leverandør svarer NEI på et B-krav, gis 0 poeng. Manglende oppfyllelse av B-krav fører dermed ikke til avvisning av tilbudet.

3 Kravtabell

3.1 Generelle krav til leveransen

Ref.	Krav
A 1.1	Den totale tjenesten fra leverandøren, med deres underleverandører/tredjeparter (heretter underdatabehandlere), skal til enhver tid sikre etterlevelse av de til enhver tid gjeldende personvernregler, herunder personopplysningsloven og personvernforordningen (GDPR).
A 1.2	Det skal inngås en databehandleravtale i henhold til personvernregelverket. Utkast til slik avtale er vedlagt.
A 1.3	Løsningen skal ha mulighet for tilgangsstyring som avgrenser hva hver enkelt bruker eller brukergruppe får tilgang til i løsningen. Dette gjelder særlig for sensitive data.
A 1.4	Leverandøren, med eventuelle underdatabehandlere, skal oppfylle kravene til innebygd personvern, jf. GDPR artikkel 25 om «privacy by design» og «privacy by default».
A 1.5	Det skal tilbys et demomiljø/testmiljø hvor utvikling kan testes før produksjon.
A 1.6	Antall brukere av de ulike delene av systemet (lisenser/brukertyper/rettigheter) må kunne administreres og slike tilganger skal fremstilles oversiktlig.
A 1.7	Vinnende tilbyder skal sikre videre bruk av Fiskeridirektoratet sin eksisterende data, struktur og funksjonalitet i tilbudt løsning. Dette er for å sikre at data og arbeid som Fiskeridirektoratet har gjort ikke skal gå tapt, og dermed kan benyttes i fremtidig arbeid. Tilbyders kostnad ved å sikre videre bruk som nevnt over skal inngå som del av Prispost 4 i Bilag 7 – samlet pris og prisbestemmelser.

A 1.8	Spesialtilpasninger som utføres for Fiskeridirektoratet skal være kompatible med systemet, også ved oppdatering av programvare.
B 1.1	Beskriv hvordan tilbudt løsning ivaretar kravene i GDPR. Beskriv særlig hvordan løsningen ivaretar de grunnleggende personvernprinsippene (art. 5), og hvordan løsningen er bygget opp for ivaretagelse av innebygd personvern og personvern som standardinnstilling (art. 25). Beskrivelsen bør også inkludere hvordan løsningen er tilrettelagt for ivaretagelse av registrertes rettigheter.
B 1.2	Beskriv hvordan ulike brukere eller brukergrupper kan gis ulike tilganger eller rettigheter i løsningen. Løsningen bør støtte autentisering via EntraID / AD (Active Directory). Løsninger som er enkle å administrere og som gir en god oversikt over tilganger, brukere eller brukergrupper for data, vil gis uttelling ved evaluering av dette kravet.
B 1.3	Fiskeridirektoratet ønsker å ha mulighet til å justere antall brukerlisenser og programvarelisenser i løpet av avtaleperioden. Beskriv muligheter for justering av lisenser i avtaleperioden.
B 1.4	Beskriv hvordan tilbyder skal sikre videre bruk av Fiskeridirektoratet sin eksisterende data, struktur og funksjonalitet i tilbudt løsning. Beskrivelsen bør ta utgangspunkt i informasjon om Fiskeridirektoratets kartdata, se Konkurransegrunnlaget punkt 1.2 Anskaffelsens innhold, formål og omfang.

3.2 Krav til løsning for GIS-verktøy og database

Ref.	Krav
A 2.1	Den tilbudte løsningen skal ha basis GIS-funksjonalitet. Dette inkluderer registrering, lagring, innhenting, analyse, manipulering og visning av geografiske data.
A 2.2	Den tilbudte løsningen skal ha en databaseløsning som lar seg integrere i Fiskeridirektoratets systemer. Integreringen skal skje i et samarbeid mellom valgt leverandør og Fiskeridirektoratet.
A 2.3	Kartløsningen skal støtte hendelsesdrevet arkitektur. Dette betyr at kartløsningen skal kunne koble seg på Fiskeridirektoratets hendelsesorienterte arkitektur.
A 2.4	Fiskeridirektoratet er part i Norge digitalt. Leverandørens løsning skal kunne levere data ihht. geodataloven og forpliktelsene i Norge digitalt. Løsningen skal også kunne hente og bruke data fra Norge digitalt.
A 2.5	Etter gjennomført utviklingsarbeid skal det leveres teknisk dokumentasjon (beskrivelse av hva som er utviklet) samt brukerdokumentasjon (hvordan dette tas i bruk og administreres). Denne dokumentasjonen kan omfattes av unntaket fra kravet om norsk språk (jf. krav A 4.2).

B 2.1	Beskriv den tilbudte løsningen for behandling og tilrettelegging av geografiske data (databaseløsning og GIS-programvare med mer). Løsningen bør omfatte behandling og tilrettelegging for intern saksbehandling og i kommunikasjon med andre aktører.
B 2.2	Beskriv hvilke databaseløsninger og GIS-programvare (GIS-løsninger) som tilbys. Begrunn valget av tilbudte løsninger. Løsninger som er brukervennlige, intuitive og som kan brukes til datainnsamling, datalagring, datamanipulering fra ulike kilder, visualisering, analyse og kartproduksjon vil gis uttelling ved evaluering av dette kravet. Løsninger som i tillegg har avanserte analysemuligheter og et bredt spekter av avansert funksjonalitet vil gis særlig uttelling ved evalueringen av kravet.
B 2.3	Beskriv hvilke «application programming interface» (API) som støttes/tilbys gjennom løsningen og hvilke muligheter som finnes for rendering av vektorgrafikk. Mulighet for Javascript-API for rendering, lesing og skriving av data til kartlag vil gis uttelling ved evalueringen av dette kravet.
B 2.4	Beskriv hvordan hendelsesdrevet arkitektur støttes og fungerer i leverandørens system. Kartløsningen bør kunne konsumere sanntidsdata fra andre system. Prosesser som effektivt oppdaterer tjenester og databaser med minimal belastning på systemet vil gis uttelling ved evalueringen av dette kravet.
B 2.5	Beskriv hvordan utviklingsarbeid blir systematisert og dokumentert.

3.3 Løsninger og tjenester for mobiltelefoner, nettbrett og web

Ref.	Krav
A 3.1	Den tilbudte løsningen skal kunne publisere kart med temadata for visning på web, samt ha muligheter for dynamisk visning på mobiltelefon og nettbrett.
A 3.2	Leverandørens løsning skal inkludere en mulighet for behandling og visning av metadata.
B 3.1	Beskriv den tilbudte løsningen for publisering av geografiske data på web, mobiltelefon og nettbrett. Beskriv hvorvidt den tilbudte løsningen har egenskaper som gjør det enkelt å publisere og vise intuitive og brukervennlige kart på web, mobiltelefon og nettbrett. Leverandøren bes også beskrive hvilke operativsystem som støttes for mobiltelefon og nettbrett. Web-kartløsning skal nyttes til blant annet saksbehandling. Beskriv tilgjengelig funksjonalitet som f.eks. tegning, innhenting, visning, analyse og informasjon om tema i web-kartløsning.

	Kart bør enkelt kunne integreres i websider og sosiale medier, og fungere på mobile løsninger med en god og intuitiv visning av tema til publikum. Vi ønsker både mulighet for egne «skreddersydde» løsninger som enkeltstående/frittstående kartløsninger og som typisk embedløsninger og eventuelle muligheter for parameteriserbare lenker eller lignende funksjonalitet på web, nettbrett og mobil.
B 3.2	Løsningen bør ha funksjonalitet for mobiltelefon og nettbrett som gjør det enkelt og intuitivt å samle inn og viderebruke data (feltløsning, både online og offline). Beskriv løsningen leverandøren har for mobile feltløsninger.
B 3.3	Beskriv hvordan leverandørens løsning behandler og viser metadata. Løsninger der det er enkelt å opprette, oppdatere, vise og videreformidle metadata vil gis uttelling ved evalueringen av dette kravet.
B 3.4	Leverandørens løsning bør støtte siste versjon av de vanligste nettleserne (eks: Chrome, Edge, Safari, Mozilla/Firefox). Oppgi hvilke nettlesere som støttes.
B 3.5	Løsningen bør støtte html5. Dette er viktig for å kunne implementere kartet sømløst i andre webbaserte tjenester i Fiskeridirektoratet i dag.
B 3.6	Beskriv muligheter for utvidelse med 3. parts bibliotek for skreddersøm av funksjonalitet (plugins).
B 3.7	Løsningen bør kunne stiles for å tilpasses sømløst til andre applikasjoner. Beskriv hvilke muligheter det er for at kartløsninger (web og mobil) visuelt kan tilpasses andre applikasjoner i Fiskeridirektoratet eller som frittstående tjenester/klienter med hensyn til visuell profil og UX design. Gode tilpasningsmuligheter vil gis uttelling ved evalueringen av dette kravet.
B 3.8	Beskriv hvilke muligheter bruker har i webapplikasjoner for opp- og nedlasting av ulike filformat og hvilke som støttes. Beskriv også eventuelle begrensninger, som for eksempel eventuell størrelsesbegrensning på filer og lignende. De viktigste filformatene er: Shp, GEOJSON, CSV, xls, GML, Esri FGDB. Andre filformater og støtte for å koble til andre tjenester vil gis uttelling ved evalueringen av dette kravet. Eksempler på dette kan være WMS, WFS, SOSI, KML, Olex, MaxSea, TimeZero, gpx, dxf, geotiff, geotiff osv.
B 3.9	Den webbaserte løsningen bør ha mulighet for å velge engelsk språk i tillegg til norsk. Engelsk innhold og metadata bør kunne opprettes manuelt. Beskriv løsningen.
B 3.10	Beskriv hvordan KI kan integreres i løsningen, og hvilken mulighet kunden vil ha til å utvikle egen funksjonalitet til webløsning.

3.4 Krav til leverandørens kompetanse og erfaring

Ref.	Krav
A 4.1	Konsulenter som utfører oppdrag i forbindelse med rammeavtalen, skal ha kompetanse som er nødvendig for å gjennomføre oppdraget på en god og effektiv måte.
A 4.2	Leverandør skal anvende norsk språk både skriftlig og muntlig i all dialog med Fiskeridirektoratet. Leverandøren skal dokumentere at tilbudt personell behersker norsk skriftlig og muntlig. Unntak kan gjøres for generelle skriftlige beskrivelser av produkt og system som for eksempel teknisk dokumentasjon og/eller brukerdokumentasjon. Dersom unntak gjøres skal engelsk, dansk eller svensk benyttes.
B 4.1	Leverandøren bør ha kompetanse og erfaring innen datamodellering samt drift, vedlikehold og optimalisering av databaser for stedfestede data. Beskriv hvilken kompetanse og erfaring leverandøren har innenfor datamodellering samt drift, vedlikehold og optimalisering av databaser for stedfestede data og programvarene som er nevnt under. Beskrivelsen bør inneholde tre relevante referanseoppdrag. Ved evalueringen av dette kravet vil det gis uttelling for kompetanse og erfaring innenfor Oracle, PostgreSQL og PostGIS, som er en del av dagens systemer i Fiskeridirektoratet. Det vil også gis uttelling til leverandører som har relevant erfaring fra tilsvarende oppdrag hos offentlige oppdragsgivere.
B 4.2	Leverandøren bør ha høy kompetanse og erfaring innen analyse og behandling av geografiske data. Beskriv hvilken kompetanse og erfaring leverandøren har innenfor disse fagområdene. Beskrivelsen bør inneholde tre relevante referanseoppdrag. Relevante referanseoppdrag kan for eksempel være innen analyser og behandling av geografisk data. Leverandør som har relevant erfaring fra tilsvarende oppdrag hos offentlige oppdragsgivere, vil gis uttelling ved evalueringen av dette kravet.
B 4.3	Leverandøren bør ha kompetanse og erfaring innen metadata- og katalogløsninger for geografiske data. Beskriv hvilken kompetanse og erfaring leverandøren har innenfor disse fagområdene. Beskrivelsen bør inneholde tre relevante referanseoppdrag. Relevante oppdrag kan for eksempel være hvordan metadatautveksling er løst fra en offentlig aktør til www.geonorge.no eller hvordan en katalogtjeneste ivaretar en slik utveksling. Leverandører som har relevant erfaring fra tilsvarende oppdrag hos offentlige oppdragsgivere, vil gis uttelling ved evalueringen av dette kravet.
B 4.4	Fiskeridirektoratet ønsker å kunne ta i bruk ny aktuell teknologi og metodikk. Leverandøren bør derfor ha god innsikt og kompetanse innen ny utvikling

	innenfor fagområdene og teknologien som avtalen omfatter. Beskriv hvordan leverandøren holder seg oppdatert på utvikling innenfor fagområdene og teknologien, og hva som gjøres for å tilegne seg ny kompetanse. Beskriv også hvordan og hvor ofte ny funksjonalitet implementeres i løsningen, og hvordan det sikres at oppdateringer er compatible med spesialtilpasninger gjort for Fiskeridirektoratet. Beskrivelser som viser at både leverandøren og den tilbudte løsningen aktivt følger den teknologiske utviklingen vil gis uttelling ved evalueringen av dette kravet.
B 4.5	Leverandøren bør ha høy kompetanse innen løsninger og grensesnitt for web og mobil, hvor kart og romlige data er sentrale komponenter. Leverandører med høy kompetanse og erfaring med å skape gode og intuitive løsninger for implementering på web og mobile tjenester vil gis uttelling ved evalueringen av dette kravet.
B 4.6	Det er viktig for oppdragsgiver at valgt leverandør sikrer kompetanseoverføring til Fiskeridirektoratets GIS-medarbeidere gjennom samarbeidet i avtaleperioden. Beskriv hvordan leverandøren vil sikre kompetanseoverføring til Fiskeridirektoratets GIS-medarbeidere under rammeavtalen.

3.5 Kapasitet og tilgjengelighet

Ref.	Krav
A 5.1	Dersom det oppstår feil eller mangler i det tilbudte systemet, tjenester som driftes av leverandør eller som leverandør er ansvarlig for, skal leverandøren rette feilen eller mangelen uten ekstra kostnad for Fiskeridirektoratet.
A 5.2	Leverandøren skal tilby en tjenestenivåavtale (SLA).
A 5.3	Det skal gjennomføres jevnlige statusmøter mellom Fiskeridirektoratet og leverandør.
B 5.1	Beskriv innholdet i tjenestenivåavtalen. Tjenestenivåavtalen bør i det minste inneholde bestemmelser om følgende forhold: - Fremgangsmåte eller rutiner ved feil på løsningen/systemet. - Sanksjoner eller reaksjoner ved brudd på avtalen, langvarige/gjentagende feil, bugs eller andre mangler. - Garantert opptid på systemet og tjenester som driftes av leverandør eller som leverandør er ansvarlig for. - Responstid for bistand (support) - Antall og type kontaktpunkter (telefon, mail osv.) - Tidspunkt for kontakt (åpningstider) - Eventuelle begrensninger på hvor ofte Fiskeridirektoratet kan ta kontakt

	- Hvordan Fiskeridirektoratet holdes informert om progresjon av rettelsen - Responstid for kritiske hendelser Høyt tjenestenivå som sikrer en stabil drift av løsningen og at feil på løsningen/systemet blir løst vil gis uttelling ved evalueringen av dette kravet.
B 5.2	Leverandøren bør ha høy kapasitet for utføring av utvikling, drift og support som er relevant under denne rammeavtalen. Oppgi hvor mange av leverandørens ansatte som har kompetanse innenfor de relevante fagområdene og som arbeider fast innenfor disse. Beskriv også i hvilken grad disse ansatte vil være tilgjengelige for å bistå Fiskeridirektoratet ved behov. Leverandører som har stor kapasitet innenfor de relevante fagområdene og som vil kunne gjøre denne kapasiteten tilgjengelig for Fiskeridirektoratet på en forutsigbar måte vil gis uttelling ved evalueringen av dette kravet.
B 5.3	Fiskeridirektoratet har erfaring med at det kan oppstå situasjoner i øvrige IT-systemer som vil kreve hurtig bistand, blant annet tilknyttet våre data og datasett. Slike hendelser gjelder blant annet sammenbrudd i tjenester, avdekke logiske feil og menneskeskapte feil. I slike situasjoner er det viktig at leverandøren av geodatainfrastruktur kan yte nødvendig bistand på kort varsel. Beskriv hvor lang responstid leverandøren trenger i slike tilfeller, og hvordan Fiskeridirektoratet sikres tilgang på kvalifiserte ressurser ved akutte situasjoner.