

BEDRE VILKÅR FOR CYKELTU- RISME

DATA OG DATAARKITEKTUR

INDHOLD

Ordregiver	2
Indledning	3
Baggrund.....	3
Kontraktperiode.....	6
Udbudsbetingelser	6
Udbudsform.....	6
Tidsplan	6
Aflevering af tilbud	6
Behandling af indkomne bud	6
Supplerende oplysninger.....	7
Tilbudsforbehold	7
Delaftaler.....	7
Alternative bud.....	7
Kravspecifikationer	8
Opgavebeskrivelse.....	9
Økonomisk ramme.....	14
Forventninger til tilbudsmaterialet.....	14
Evaluering af tilbud	15

ORDREGIVER

Der ønskes indhentning af tilbud på gennemførelse af opgaver med fokus på datahåndtering og dataarkitektur i projektet "Bedre vilkår for cykelturismen".

Ordregiver på undersøgelsen er Dansk Kyst- og Naturturisme, og kontaktpersonen er Kirsten Krogh Hansen.

Ordregiveren er:

Dansk Kyst- og Naturturisme

Skeelslundvej 99, 1.

9440 Aabybro

CVR: 36471271

E-mail: kkh@kystognaturturisme.dk

Hjemmeside: <https://www.kystognaturturisme.dk/>

INDLEDNING

BAGGRUND

Langt størstedelen af Danmarks officielle cykelrutenet er skabt med det formål at kunne komme fra A til B. Mange af ruterne er ikke relevante for cyklegæsten, der har de gode oplevelser, rekreation og fleksibilitet for øje. Der er derfor en grundlæggende national udfordring med at udvikle sammenhængende, rutebaserede cykeloplevelser, som i servicekvalitet kan måle sig med de bedste rekreative cykellande, som Holland, Schweiz og Belgien.

Dansk Kyst- og Naturturisme (herefter DKNT) har med udgangspunkt i en aftale med Erhvervsministeriet igangsat projektet "Bedre vilkår for cykelturismen i Danmark" for at imødekomme dette.

Formålet med projektet er at gennemføre en national indsats, der skal styrke cykelturismen som led i at genrejse turismen i Danmark. Projektet skal bidrage til, at kyst- og naturturismen kommer styrket ud af Corona-krisen, idet produktet og infrastrukturen rustes til at imødekomme en ændret ferieadfærd og til at levere kvalitetsoplevelser i naturen for vores gæster.

Projektperioden er 2020-2023 og der skal i perioden iværksættes en række processer for etablering af et knudepunktsystem, der tilsammen sikrer at der opnås følgende:

<p>Cykelvenlig infrastruktur</p> <p>20.000 km</p> <p>kortlægges nationalt</p>	<p>Netværk af knudepunkter</p> <p>5000 stk.</p> <p>primært digitalt - påbegyndt analogt</p>
---	---

Et knudepunktsystem giver cyklegæster mulighed for at planlægge lige netop den cykeltur, de ønsker, og destinationer og turismeaktører kan lave skræddersyede ruteforslag tilpasset bestemte sæsoner eller målgrupper. Det nye system skal kunne træde i stedet for de lokale og evt. de regionale cykelruter, og skal integreres med de nationale cykelruter og supercykelstierne.

Parallelt med projektet "Bedre vilkår for cykelturismen" har Friluftsrådet givet en bevilling til projektet "Fremtidens rekreative netværk" (FREM) med fokus på udvikling rekreativ infrastruktur for flere typer af udøvere af aktiviteter i naturen. Det projekt er forankret i- og drives af foreningen Dansk Cykelturisme.

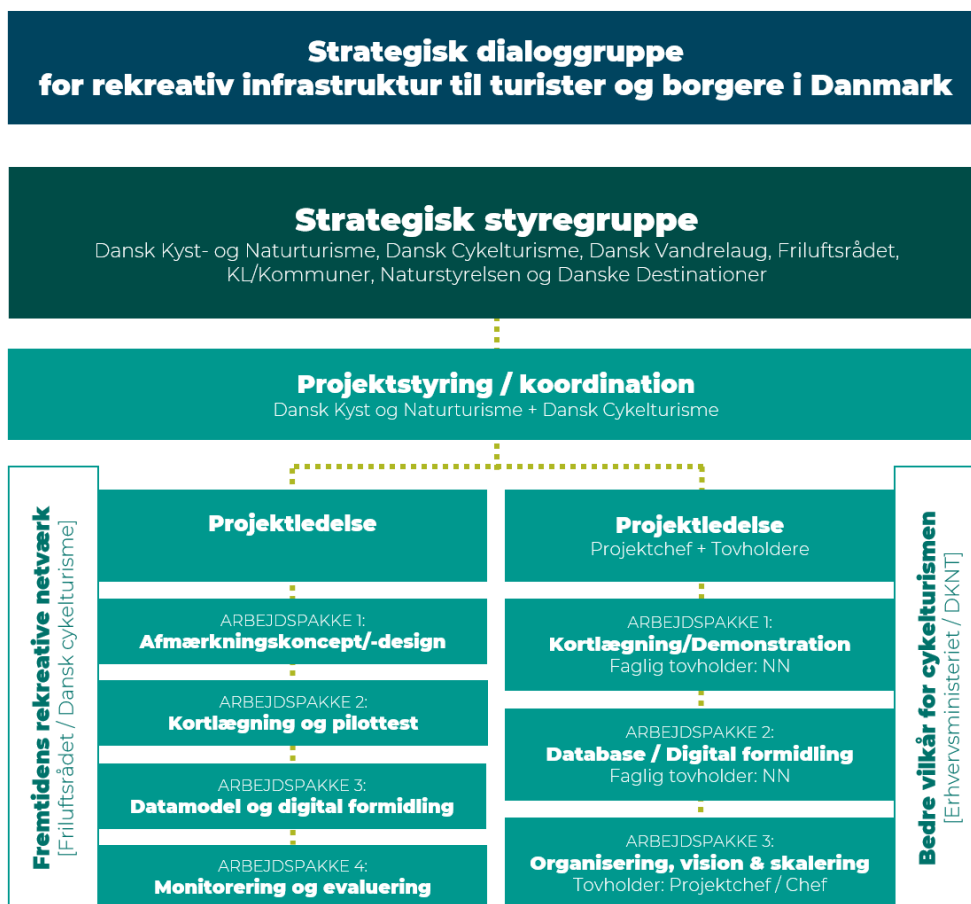
For at sikre en optimal udnyttelse af ressourcer samt udmønte potentialet for at forstærke cykelturismen og vandreturismen i Danmark, sammentænkes "Bedre vilkår for cykelturismen" med projektet "Fremtidens rekreative netværk".

Således skal metoder og koncepter fra "Fremtidens rekreative netværk" bidrage til at fremtidssikre arbejdet i indeværende projekt, idet det sikres, at udrulning af et cykelegnet netværk er kompatibelt med en rekreativ infrastruktur for vandrere og øvrige friluftsbbrugere.

Omvendt vil dette projekt bidrage med en accelereret udrulning af et nyt rekreativt netværk, herunder etablering af en national driftsmodel for koordinering, formidling og digital forankring af netværket.

ORGANISERING OG KOORDINERING

Med udgangspunkt i ovenstående vil det bl.a. betyde, at der sker en vidensdeling mellem de to projekter simultant med løsning af opgaven mellem Dansk Kyst- og Naturturisme og tilbudsgiver. Det samlede projekt er støttet af en strategisk styregruppe og derudover en strategisk dialoggruppe. Der vil også blive en ekspertgruppe tilknyttet cykelknudepunktsprojektet. Både styregruppe og ekspertgruppe forventes løbende inddraget, både som aftager og som sparringspartnere.



Det indeværende udbud er knyttet til "Arbejdsopgave 2 Database/Digital formidling"

CENTRALE UDFORDRINGER FOR ETBLERING AF ET KNUDEPUNKTSSYSTEM

Det er en omfattende opgave at udvikle, teste og etablere et nyt knudepunktnetværk som et navigationssystem for rekreativ cykling i Danmark. At gå fra et rutebaseret system til et knudepunktsbaseret netværk er et opgør med +30 års praksis. Der skal nytænkes på flere områder og skabes en solid, bæredygtig og fleksible løsning, der kan udbygges i takt med, at der skabes mere rekreativ infrastruktur og eksisterende rekreativ infrastruktur registreres, i relevante databaser, i en sådan grad at de kan indgå som planlægningsdata.

Et knudepunktssystem skal etableres og udvikles med udgangspunkt i den eksisterende cykelvenlige infrastruktur. Den rekreative infrastruktur bestående af veje, stier, *points of interests* m.m. er derfor rygraden i et knudepunktssystem, hvor knudepunkter forbindes af veje og cykelstier med fokus på høj rekreativ værdi for brugeren. Veje, stier og rekreative værdier m.m. er derfor den grundlæggende data, der synliggøres for- og formidles til brugeren analogt via vejvisning og digitalt på diverse platforme.

Et udviklet og kontinuerlig vedligeholdt datasæt er grundlag et for et velfungerende knudepunktssystem. Opgaverne forbundet med dette udbud har således fokus på data og dataarkitekturen vedrørende rekreative infrastruktur, som er grundlaget for et knudepunktssystem.

Vierø & Pineda (2020)¹ peger på en række udfordringer og mangler i nuværende datasæt vedrørende cykelinfrastruktur: Bl.a. skrives der:

"Der er altså i dag ingen fyldestgørende nationale datasæt, der i tilstrækkelig grad beskriver den danske cykelinfrastruktur. Dette er både et problem for infrastrukturplanlægning, trafikinformation og rutevejledning, men er også en udfordring for forskning i for eksempel rutevalg og modellering af cykeltrafik, der forudsætter et ordentligt datafundament".

En anden udfordring som dette projekt ønsker at adressere, er de rekreative værdier, der i dag ikke registreres i de offentlige databaser og derfor ikke er til rådighed i planlægningen af rekreativ infrastruktur.

Vierø & Pineda (2020) beskriver udfordringen således:

"En af hovedudfordringerne ved de nuværende systemer og datamodeller er at der, i både GeoDanmark og kommunale data, mangler mange af de informationer, der efterspørges af cykelplanlæggere, og som er nødvendige for eksempelvis en præcis rutevejledning til cyklister".

Der er allerede en igangværende dialog med de væsentligste aktører på dette område og den pågående sammenlægning af GeoDanmark og GeoFA udgør en opportun timing i forhold til at skabe forandringer i dataarkitekturen. Det er intentionen at aktiviteterne og outputs fra "Bedre vilkår for cykelturismen i Danmark" bidrager positivt til denne udvikling også som et *state of the art*-eksempel på koblingen mellem digitalisering, formidling og benyttelse.

¹ Kortlægning: Data om den danske cykelinfrastruktur. Institut for Planlægning, Aalborg Universitet.

KONTRAKTPERIODE

Kontrakten træder i kraft den primo maj 2021 og forventes at løbe frem til den 15. oktober 2023. Kontrakten udløber dog først, når valgt leverandør har leveret de i kontrakten foreskrevne opgaver.

UDBUDSBETINGELSER

UDBUDSFORM

Udbuddet er offentligt tilgængeligt, og udbudsmaterialet er annonceret på www.udbud.dk samt www.kystognaturturisme.dk den 3. marts 2021.

TIDSPLAN

- Offentliggørelse af udbud: 3. marts 2021
- Sidste frist for indgivelse af evt. spørgsmål: 26. marts 2021, kl. 12.00
- Sidste frist for aflevering af tilbud: 12. april 2021, kl. 12.00
- Evt. møde udvalgte tilbudsgivere i forbindelse med udvælgelsesprocessen: uge 16-17
- Meddelelse om tilbud er antaget eller forkastet: uge 17-18
- Opstartsmøde med valgt leverandør: uge 18-19
- Aftalens ikrafttræden: primo maj 2021

AFLEVERING AF TILBUD

Tilbud og anden dokumentation skal være Dansk Kyst- og Naturturisme i hænde senest 12. april 2021 kl. 12.00. Tilbud sendes elektronisk som pdf-fil til Dansk Kyst- og Naturturisme på kkh@kystognaturturisme.dk. Tilbud, der helt eller delvist modtages efter denne frist, vil ikke komme i betragtning. Alle relevante oplysninger skal fremgå af tilbuddet. Tilbudsgiver skal udfylde samtlige punkter i udbudsmaterialet.

BEHANDLING AF INDKOMNE BUD

Indkomne tilbud behandles fortroligt.

I forbindelse med valg af leverandør kan der opstå behov for at afholde et møde med udvalgte tilbudsgivere, med henblik på at uddybe tilbudsmaterialet. Opstår behovet for dette, vil DKNT indkalde til et sådant møde med afholdelse i løbet af uge 16-17.

Tilbudsgivere kan umiddelbart efter tilbudsfristens udløb rekvirere en samlet oversigt over de virksomheder, der har afgivet rettidige tilbud.

En udpeget kontaktperson for tilbudsgivningen vil modtage skriftlig underretning, om det afgivne tilbud er antaget eller forkastet, hurtigst muligt, efter at DKNT har truffet beslutning herom.

Tilbudsgivernes eventuelle omkostninger i forbindelse med udarbejdelse af tilbuddet samt dokumentation er DKNT uvedkommende.

DKNT kan til enhver tid aflyse indhentningen af tilbud, såfremt der foreligger en saglig begrundelse herfor. En saglig begrundelse foreligger eksempelvis ved manglende konkurrence eller utilfredsstillende bud, eller fejl i tilbudsprocessen.

DKNT anser ikke valg af leverandør for afsluttet, før der er indgået endelig kontrakt med en leverandør.

SUPPLERENDE OPLYSNINGER

Alle henvendelser vedrørende spørgsmål til udbudsmaterialet skal ske på skrift og rettes til Kirsten Krogh Hansen (kkh@kystognaturturisme.dk) inden 26. marts kl. 12.00. Spørgsmål modtaget inden denne frist vil blive besvaret, såfremt det ikke er uforholdsmæssigt byrdefuldt for ordregiveren. En Q&A vil løbende blive opdateret på www.kystognaturturisme.dk

TILBUDSFORBEHOLD

Tilbudsgiver opfordres til at undlade at tage forbehold overfor udbudsmaterialet, da tilbudsgiver derved risikerer, at DKNT vil være både berettiget og forpligtet til at afvise tilbuddet som ukonditionsmæssigt.

Tilbud med forbehold vil blive afvist som ukonditionsmæssige, medmindre der er tale om forbehold af ubetydelig art. Forbehold af ubetydelig art vil efter omstændighederne blive kapitaliseret uden drøftelser med tilbudsgiver, og værdien heraf vil i så fald medgå i vurderingen af tilbuddets økonomiske værdi.

Har tilbudsgiver spørgsmål eller bemærkninger til kravspecifikationen, eller finder tilbudsgiver, at kravspecifikationen er uklar på ét eller flere punkter, opfordres tilbudsgiver til at søge dette afklaret ved at rette skriftlig henvendelse til kontaktpersonen hos DKNT, jf. ovennævnte tidsfrister.

DELAFTALER

Der kan ikke afgives bud på dele af opgaven.

ALTERNATIVE BUD

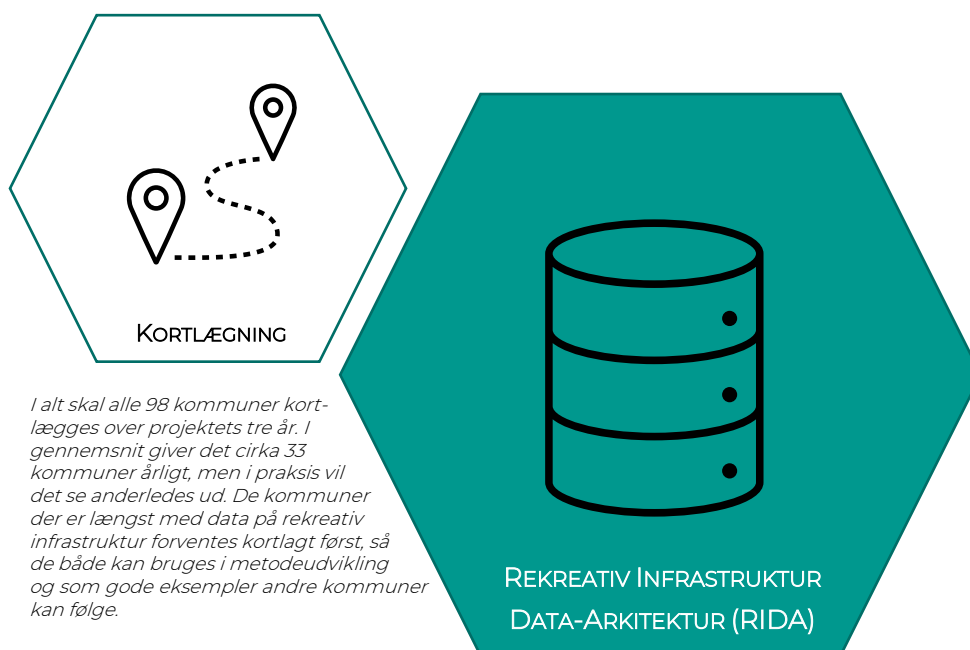
Der er ikke mulighed for at afgive alternative bud på opgaven.

KRAVSPECIFIKATIONER

For at kunne sikre et dækkende knudepunktsnetværk, der både er dynamisk og kan planlægges ud fra rekreativ infrastruktur med størst rekreativ værdi er der behov for et stærkt datagrundlag.

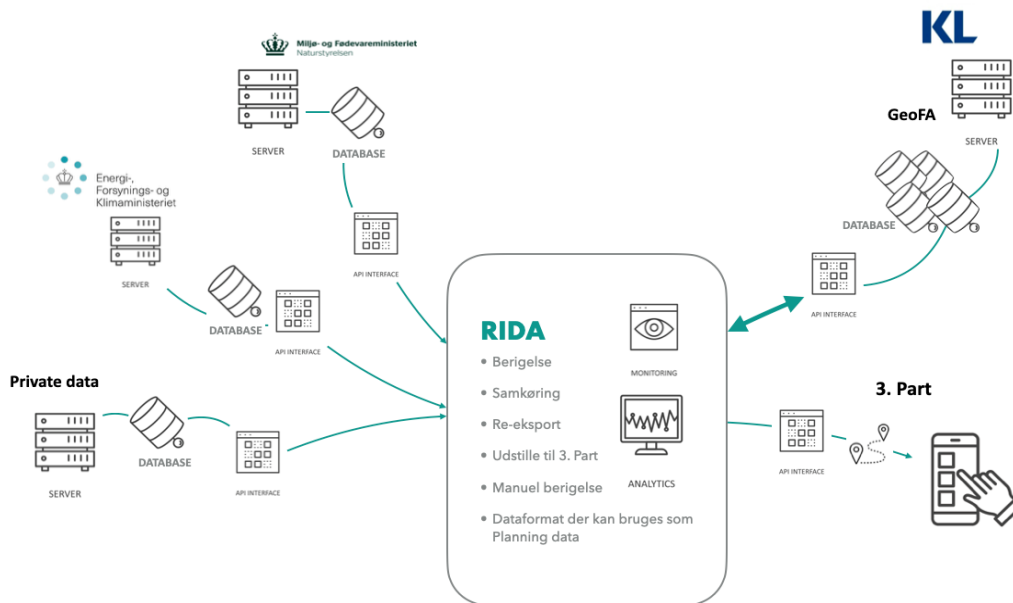
Den aktuelle opgave er flerdelt. Opgaven består i at arbejde med en systematik - en dataarkitektur² for rekreativ infrastruktur (RIDA) og parallelt et dataudtræk til assistance af en kortlægningsopgave som varetages af anden aktør. Mellem disse to fokuspunkter er en opgave med transformation eller berigelse af eksisterende data på kommunalt niveau.

Projektet løber over en årrække med kontinuerlig tilknytning, dog forventes varierende intensitet.



Der arbejdes med en systematik, en proces, der kobler open-source databaser med offentlige databaser. Vi refererer til denne proces som RIDA - en forkortelse af *rekreativ infrastruktur data-arkitektur*. RIDA er omdrejningspunkt i alle dele af opgaverne defineret i dette udbud, og vi har visualiseret (se nedenfor), hvordan vi ser RIDA som centrum for at lykkes med projektets overordnede målsætninger samt bidrage til at skabe forankringen på lang sigt.

² In information technology, data architecture is composed of models, policies, rules or standards that govern which data is collected, and how it is stored, arranged, integrated, and put to use in data systems and in organizations.



Følgende opgavebeskrivelse udspecificerer de enkelte delopgaver.

OPGAVEBESKRIVELSE

OPGAVEBESKRIVELSE: DATAKILDER

Der skal, som en del af projektet, udarbejdes en arkitektur for data (RIDA), der indeholder mere data om den rekreative infrastruktur, end den data der er til rådighed i dag i fx GeoFA³. Det er vigtigt at understrege, at det kun er offentligt tilgængeligt data og kun data omkring rekreativ infrastruktur, der er i fokus for dette projekt. Derudover forventes det, at der ikke udarbejdes en ny selvstændig dataarkitektur, men at der arbejdes med det eksisterende GeoFA-format og en udvidelse af masterdata heri.

RIDA skal efterfølgende bruges til at transformere og berige masterdata med data fra andre kilder, hvad enten dette skal ske som en automatisk proces eller ved én eller flere manuelle processer.

³ GeoFA (tidligere FKG) sikrer en standardisering af kommunale data på tværs af kommunegrænser og dermed en potentiel landsdækkende anvendelse af data



RIDA - dataflow. Identifikation af tilgængelige datakilder, definition af rekreative og herlighedsværdier, datatransformation mod et datamål.
 Datatransformation sker på baggrund af en model (formel) og med afsæt i én eller flere datakilder. Datamålet modtager transformerede data. Datamålet kan nu indgå som datakilde i et nyt dataflow.

I takt med at GeoDanmark har overtaget ansvaret for GeoFA sker der også en udvikling af systemsetup, funktionalitet og i datamodellen. GeoDanmark har i denne sammenhæng bevillet midler til indføring af nye data. Derfor er det netop nu oplagt at arbejde med at udvide hvad der kan og skal registreres i GeoFA.

Arbejdet med datakilder forventes bl.a. at omhandle følgende:

- Identifikation af tilgængelige datakilder (bl.a. med udgangspunkt i GeoDK, GeoFA, OpenData DK og andre **open-source** data), og dokumentation af hvilke data findes hvor, samt adgang til disse.
- En vurdering af datakvalitet i forhold til kortlægningsopgaven. Det kan være et spørgsmål om en revidering af obligatoriske attributter for at højne kvaliteten. Det kan også grundlæggende være et spørgsmål om, hvorvidt data eksisterer og i hvor vidt udstrækning (det kan fx tænkes at der er forskel på kommuner).

Det skal, som en del af projektet, undersøges hvorvidt forskellige datakilder kan bruges til gensidig berigelse, forstået således, at hvis data fra datakilde A ikke er tilstrækkelig, ifht. den udarbejdede model, kan disse data beriges med data fra andre kilder (datakilde B, Datakilde C etc.) dette forventes at kunne automatiseres.

Overordnet ønskes der en oversigt over datakilder i dag, der kan benyttes til berigelse af et samlet datasæt fremadrettet. Herunder en model for, hvordan data kan struktureres og deles igennem GeoFA.

OUTPUT DATAKILDER

Identifikation og præsentation af datakilder.

Bidrag til standard/principper for den nationale kortlægning som grundlag for design af knudepunktsnetværk.

Oplæg til endelig dataarkitektur for rekreativ infrastruktur.

Efter gennemgang af relevante Masterdataindhold i GeoFA, med input fra FREM og desk-research relevante tilføjelser til registrerede masterdata i GeoFA.

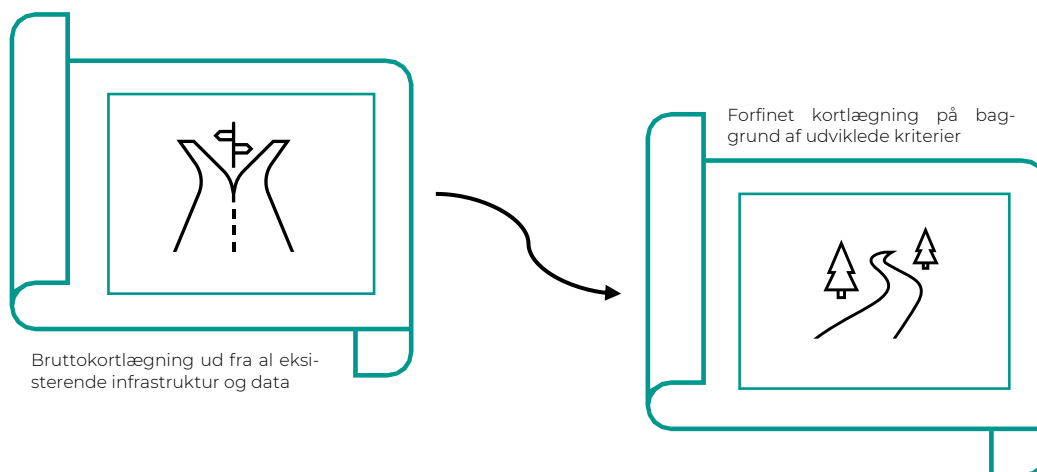
Krav til delleverance:

Dokumentation for metode.

Beskrivelse af format, og mundtlig og/eller skriftlig præsentation af data og resultater for relevante fora fagfæller såvel som ikkespecialister.

OPGAVEBESKRIVELSE: DATAUDTRÆK

Sideløbende med arbejdet med RIDA sker der en begyndende kortlægning af cykelknudepunktsnetværket. Arbejdet med udviklingen af dette starter med en bruttokortlægning ud fra eksisterende infrastruktur og identificerede open-source datakilder. Aftegningerne af et begyndende netværk vil tænkeligt begynde at vise sig, men gennem yderligere raffinering af kriterier for knudepunkter og ruter, design af netværk, vil en forfinelse af netværket ske.



Selve kortlægningsopgaven varetages af projektere og projektpartnere, men opgaven og leverancen her vil bestå i at lave et dataudtræk til brug i kortlægningsopgaven. Det forventes at dette dataudtræk sker flere gange i takt med at kriterierne for knudepunktsnetværket forfines.

Bruttoudtrækket skal som udgangspunkt bygge på kriterier som *tryghedsfaktor*⁴, *belægning - minimum løst grus* og en indledende *rekreativ værdi* som kan læne sig op ad Fri-luftsrådets definition for rekreative stier:

- Er afgrænsede fra tæt bymæssig bebyggelse eller industrianlæg
- Er afgrænsede fra motoriseret trafik eller andre støjgener
- Giver grundlag for egentlige naturoplevelser.

⁴ Tryghedsfaktoren hviler på 3 parametre: cykelinfrastruktur, trafik og hastighedsgrænse. Eksempel: En mindre vej uden cykelinfrastruktur med ÅDT på max 500 og en hastighedsgrænse på 80 opnår 3 point.

En nærmere definition af kriterierne uddybes ved projektopstart og som dataudtrækket analyseres igennem af projektejere og projektpartnere, forventes det at kriterier løbende forfines.

OUTPUT DATAUDTRÆK

Bruttodataudtræk til brug i den nationale kortlægning
Nyt dataudtræk på baggrund af forfinede kriterier og for udvalgte områder efter behov.

Krav til delleverance:

Dokumentation for metode

Beskrivelse af format, og mundtlig og/eller skriftlig præsentation af data og resultater for relevante fora fagfæller såvel som ikkespecialister.

OPGAVEBESKRIVELSE: DATATRANSFORMATION

For at sikre datakvaliteten skal der ske større eller mindre grad af datatransformation. Arbejdet med at udvikle en model for, hvilke datatransformationer, der er nødvendige for eksisterende data, inden de når et datamål, forventes bl.a. at omhandle følgende:

- Der ønskes, som en del af projektet, et overblik over datakvalitet i dag⁵. På baggrund af dette overblik, skal det i projektet defineres, hvordan den eksisterende datakvalitet kan løftes.
- En vurdering af nødvendigheden af nye data - er der mangler i de eksisterende datakilder som sammenkobling af eksisterende data ikke kan kompensere for. Der ønskes eksempler på, hvordan dette kan løses fremadrettet, herunder anbefalinger til nye data, der bør registreres fremover.
- Et bud på hvordan man kan kvantificere rekreativ værdi, fx kan man forestille sig en kombination af den danske højdemodel og naturtype som et bud på landskabelig skønhed og udsigtsmuligheder. Det skal undersøges, hvilke andre muligheder der findes for at kombinere datasæt, således at de kan indgå som masterdata i GeoFA.

Det er hensigten at de transformerede og berigede data kan bruges i to forskellige overordnede scenarier:

- Det berigede datasæt kan bruges til planlægning af cykelvenlig infrastruktur, der kan blive en del af det nationale knudepunktssystem og dermed blive et værktøj som fx kommuner og vejmyndigheder, naturligt vil bruge i deres arbejde med udvidelse af rekreative områder.
- Data kan gøres tilgængelig til andre aktører på linje med alle andre data i GeoFA, så disse data kan bruges aktivt på tredjeparts platforme, rettet mod turister i

⁵ I dag foregår der en del manuelt arbejde med bl.a. at sikre kortlægningen af en sti stemmer overens med stiens faktiske forløb.

Danmark, virksomheder i kyst- og naturturismen, interesseorganisationer og destinationer.

Dvs. data skal være i en sådan kvalitet, at de bl.a. kan bruges til at lave ruteplanlægning ud fra et antal udvalgte kriterier.

Som en del af opgaven, ønskes det, at der tages udgangspunkt i den governance-model, der i dag findes for GeoFA, som skal understøtte en vedvarende og løbende opdatering af data ud fra nogle fælles overordnede principper. Disse principper etableres i fællesskab i projektfasen for at sikre så robuste data som muligt.

Leverancen på dette kan være i form af en implementeringsmanual, herunder en model for, hvilke data der indsamles, hvor de indsamles fra samt krav til kvaliteten af data. Tillige ønskes der et samlet design for dataflow, der kan sikre at data vil blive vedligeholdt fremadrettet.

OUTPUT DATATRANSFORMATION

Governance-model for RIDA inkl. implementeringsmanual målrettet brugeren af GeoFA (og RIDA)

Test af om berigede data fungerer for 3. part

Krav til delleverance:

Dokumentation for metode

Dokumentation af at berigede data fungerer for 3. part

Beskrivelse af format, og mundtlig og/eller skriftlig præsentation af resultater for relevante fora fagfæller såvel som ikkespecialister.

OPGAVEBESKRIVELSE: DATAMÅL

På baggrund af ovenstående delopgaver, ønskes der en proces for udarbejdelse af nye datasæt med overblik over rekreativ infrastruktur, der kan tilbydes de oprindelige dataejere, altså der hvor primærdata er høstet fra.

Når data er høstet og beriget såvel automatisk som manuelt, såfremt dette er nødvendigt, skal de leveres tilbage i et standardformat. Der arbejdes ud fra ændringer i GeoFA, men på sigt håbes det at data kan blive af en udbredelse og kvalitet at de kan løftes ind i GeoDanmark. Således skal denne del af opgaven i høj grad koordineres med igangværende konsolideringsproces i det fælleskommunale geodatasamarbejde.

Som en del af opgaven, ønskes der et eller flere designforslag til, hvordan data fra processerne i dette projekt kan høstes, samkøres og beriges automatisk med andre datakilder, samt den manuelle berigelse.

Udover designforslag til dette, ønskes der en oversigt over anslået ressourcer og tilgang til dette arbejde fremadrettet. Det er forventeligt, at nogle data kun skal beriges én gang, hvorimod andre data skal beriges, ved hver 'kørsel'. Såfremt der kommer nye data til fremadrettet, skal alle data kunne beriges med disse. Dette skal der tages højde for i designet af løsningen.

Som en del af løsningen, skal det også være muligt at se, hvilke data der er blevet beriget og hvad berigelsen består af.

Det vil som oftest, være meget væsentligt hvem, der står som afsender/ejer af data – der ønskes forslag til, hvordan dette kan løses, når der samkøres data fra forskellige kilder.

Den manuelle berigelse af data, bør ske via et eksisterende system eller platform, som er designet til at arbejde med disse former for data. Det forventes, at arbejdet med en eventuel manuel berigelse kan løses som en del af projektarbejdet både nu og fremadrettet.

Alle data bør overholde *best practice* på området, således at system, dataflows og interfaces kan skaleres over tid og bør tilpasses den datamængde, der forventes at blive håndteret løbende, således at svartider og databehandling kan ske i overensstemmelse med forventninger til et moderne designet system.

OUTPUT DATAMÅL

Et eller flere dataflows, der har været igennem RIDA og således er et beriget datasæt

Krav til delleverance:

Dokumentation for metode

Beskrivelse af format, og mundtlig og/eller skriftlig præsentation af resultater for relevante fora fagfæller såvel som ikkespecialister.

ØKONOMISK RAMME

DKNT har en budgetramme på 1.200.000 DKK ekskl. moms.

FORVENTNINGER TIL TILBUDSMATERIALET

Tilbudsgiver skal som minimum beskrive følgende:

- Tilgang til løsning af opgaven
- Indledende overvejelser vedrørende data og databasearbejdets udfordringer og potentialer
- Foreslået proces for løsning af alle delopgaverne
- En beskrivelse af projektets output og leverancer
- Organisering af rådgiverteamet og beskrivelse af kompetencer
- Økonomi, herunder priser på delleverancer og timepris
- Tidsplan

I forhold til allokerede nøglemedarbejdere til opgaven bedes tilbudsgivere oplyse og dokumentere følgende:

- Opgavefordeling, ansvarsområder og timeforbrug pr. medarbejder

- Anciennitet og erfaring samt dokumentation af løsning af lignende opgaver inden for de seneste tre år.

Prisen (DKK, ekskl. moms) skal angives for løsning af hele opgaven og skal inkludere alle udgifter knyttet til opgaven, dog eksklusive evt. udgifter til forplejning og leje af lokaler ved workshops og møder. Prisen på hver delopgave nævnt i udbudsmaterialet skal oplyses specifikt.

EVALUERING AF TILBUD

Tildeling af opgaven sker på baggrund af det økonomisk mest fordelagtige tilbud. Det økonomisk mest fordelagtige tilbud bedømmes ud fra følgende underkriterier med dertilhørende vægte:

- 1) Pris: 20 pct.
- 2) Kvalitet: 80 pct.

Ad 1) Følgende elementer indgår i evalueringen af **pris**:

- Den totale tilbudspris.
- Det samlede timeforbrug afsat til løsning af tjenesteydelsen.

Ad 2) Følgende elementer indgår i evalueringen af tilbuddets kvalitet.

Tilbuddet vurderes overordnet på dets indhold. Det vil sige tilbudsgivers samlede opgaveforståelse herunder at have indsigt i- og erfaring med løsning af denne type problemstillinger. Tilbudsgiver skal desuden i tilbuddet udvise sikkerhed om, hvordan opgaven tænkes løst inden for de givne rammer.

DKNT vil i vurderingen af kvalitet lægge vægt på, at tilbudsgiver har en tilstrækkelig projektorganisation med tilstrækkelige kvalifikationer, erfaring, faglig bredde og dybde til at kunne gennemføre en kvalificeret løsning af opgaven.

DKNT vil ligeledes lægge vægt på, at der i lyset af den udbudte opgave demonstreres en hensigtsmæssig og effektiv organisation, som indeholder klare og logiske kompetence- og ansvarsforhold.

Derudover vurderes tilbudsgiver på:

- Hvorvidt relevante fagområder i forhold til opgavens karakter er dækket af medarbejdere med relevante kompetencer, herunder:
 - Indgående kendskab til open-source databaser og offentlige databaser.
 - Forståelse for begrebet rekreative værdi og datatransformation af rekreative værdier.

Der anvendes en ikke-lineær pointmodel til evaluering af de indkomne tilbud, hvor underkriteriet **pris** omregnes til point ud fra formlen: $(\text{laveste pris} \cdot \text{maksimumpoint}) / \text{pris}$. Point for pris ganges med 20 pct. Point for kvalitet ganges med 80 pct. svarende til vægtingen i ovenstående.

Tilbuddene tildeles point ud fra en fem-trins karakterskala på underkriteriet **kvalitet**. I nedenstående følger karakterskalaen:

- 0 gives for bud, der kun netop er konditionsmæssigt, men uden opfyldelse af underkriteriet
- 4 gives for det mindre tilfredsstillende bud på opfyldelse af underkriteriet
- 7 gives for det middel tilfredsstillende bud på opfyldelse af underkriteriet
- 9 gives for det meget tilfredsstillende bud på opfyldelse af underkriteriet
- 10 gives for det fremragende bud på opfyldelse af det formulerede underkriterium eller bud med få uvæsentlige undtagelser