



Naturbeskyttelse

Ref. CABAL/HES

Den 12. juli 2017

Bilag 1: Kravsspecifikation for ”Projekt om invasive krebs”**Baggrund**

EU-Forordning om invasive arter blev vedtaget den 22. oktober 2014 og trådte i kraft 1. januar 2015. Forordningens formål er at beskytte biodiversiteten gennem en ensartet og forebyggende indsats for håndtering af invasive arter. Forordningens centrale omdrejningspunkt er en liste over invasive arter, som er problematiske på EU-plan (EU-listen). Første EU-liste blev vedtaget den 4. december 2015 og indeholder i alt 37 arter, herunder 5 krebsearter hvoraf 1 forekommer i Danmark. Medlemslandene er ifølge forordningen forpligtiget til at træffe særlige foranstaltninger i forhold til de arter, der er på EU-listen. Ud over de krebsearter der er på EU-listen nogle arter som enten allerede forekommer i Danmark, eller som kan forveksles med arter på EU-Listen.

I Danmark er europæisk flodkrebs (*Astacus astacus*) den eneste hjemmehørende krebseart.

Projektet er delt op i to separate delprojekter vedrørende henholdsvis:

- Identifikationsmateriale for udvalgte krebsearter.
- Udbredelse af krebsearter i Danmark og identifikation af beskyttelsesområder for den hjemmehørende flodkrebs, samt beskrivelse af metoder til bekæmpelse og overvågning invasive krebs.

Tabel 1: Oversigt over de udvalgte krebsearter som indgår i projektet.

	Status	Dansk navn	Latinsk navn	Bemærkninger
1	Ikkehjemmehørende	Amerikansk flodkrebs	<i>Orconectes limosus</i>	EU-Liste Status i DK ukendt
2	Ikkehjemmehørende	Viril flodkrebs	<i>Orconectes virilis</i>	EU-Liste Status i DK ukendt
3	Ikkehjemmehørende	Signalkrebs	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	EU-Liste Forekommer i DK
4	Ikkehjemmehørende	Louisiana flodkrebs	<i>Procambarus clarkia</i>	EU-Liste Status i DK

				ukendt
5	Ikkehjemmehørende	Marmorkrebs	<i>Procambarus fallax f. virginalis</i>	EU-Liste Status i DK ukendt
6	Ikkehjemmehørende	“Kentucky flodkrebs”	<i>Orconectes juvenilis</i>	Status i DK ukendt
7	Ikkehjemmehørende	Galizisk sumpkrebs	<i>Astacus leptodactylus</i>	Forekommer i DK
8	Ikkehjemmehørende	”Rustfarvet flodkrebs”	<i>Orconectes rusticus</i>	Status i DK ukendt
9	Hjemmehørende	Europæisk flodkrebs	<i>Astacus astacus</i>	Udbredt i DK

Delprojekt 1: Identifikationsmateriale for udvalgte krebsearter

Formål:

Formålet med dette delprojekt er, at skabe en feltnøgle til identifikation af en række udvalgte krebsearter, jf. tabel 1, der er eller potentielt kan blive invasive i Danmark – samt den hjemmehørende europæiske flodkrebs. Værktøjet skal målrettes anvendelse i informationsmateriale og skal fokusere på let genkendelige karakterer, der kan sikre korrekt artsidentifikation af de udvalgte krebsearter.

Miljøstyrelsen vil anvende de ønskede leverancer til information og kampagne om de invasive og den hjemmehørende krebs. Leverancerne skal herudover danne grundlag for en trykt feltguide, som udarbejdes og publiceres af styrelsen.

Leverancer:

Leverance 1:

For alle de udvalgte krebsearter jf. tabel 1 skal der ud fra individer med retvisende farvetegninger, udarbejdes en række tekniske fotos af alle specifikke kendetegn (se vedlagte eksempler), der sikrer nem artsbestemmelse af levende individer under feltforhold. For arter der udviser kønsdimorfi, skal der tages fotos af begge køn.

For hver art, og hvor relevant for hvert køn, skal der leveres fotos af følgende:

- hele dyret
- dyret ventralt
- dyret lateralt (x2)
- dyret dorsalt
- dyret forfra
- samt af alle særlige kendetegn

Fotos skal tages på hvid baggrund, i farver og i en opløsning på minimum 300 dpi. Der skal leveres 2 sæt fotos – ét sæt original fotos samt et sæt, hvor relevante kropsdele og særlige kendetegn for de enkelte arter er markeret/illustreret jf. vedlagte eksempler. Alle fotos skal ledsages af en kort beskrivende tekst, egnet til offentliggørelse og målrettet ikke-fagpersoner.

Styrelsen (inkl. institutioner i Miljø- og Fødevarerministeriet) har ret til efterfølgende og vederlagsfrit at anvende de leverede fotos og/eller feltnøgle i fremtidigt arbejde f.eks. til elektronisk eller trykt informationsmateriale, publikationer, kampagner mv. herunder også ret til at anvende hele eller dele af materialet i bearbejdet form i eget navn. Herudover er immaterielle rettigheder mv. beskrevet i afsnit 12 under Almindelige bestemmelser i det fremsendte udkast til kontrakt.

Leverance 2:

Der skal udarbejdes en feltnøgle til identifikation af de 9 krebsarter som fremgår af tabel 1. Feltnøglen skal være enkel og skal kunne bruges af ikke-fagpersoner uden særlige forudsætninger. Feltnøglen inddrager de bestilte fotos (jf. leverance 1, under delprojekt 1.) i det omfang, det er relevant at identificere særlige morfologiske kendetegn. Feltnøglen skal leveres som Word-fil med tilhørende fotos separat i format beskrevet ovenfor under leverance 1. Feltnøglen skal anvendes som udgangspunkt for Miljøstyrelsens feltguide.

Kvalitetssikring:

Leverandøren kvalitetssikrer alle leverancer forud for levering til Miljøstyrelsen. Kvalitetssikringen indebærer, at leverandøren garanterer for det faglige indhold i alle leverancer, samt har korrekturlæst alle skriftlige leverancer.

Tidsplan incl. leveringsfrister

Fase	Milepæl	Slutdato
Opstart	Indhentning af tilbud.	30.08.2017
	Valg af leverandør.	01.09.2017
Gennemførsel	Kontraktunderskrift og opstartsmøde med valgt leverandør.	05.09.2017
	Statusmøde hvor leverandøren præsenterer udkast til leverancerne under delprojekt 1.	11.10.2017
	Levering af udkast til afrapportering af leverancer under delprojekt 1.	8.11.2017
	MST sikrer, at leverancerne under delprojekt 1. dækker det bestilte jf. kravsspecifikationen. Dialog med Leverandør om leverancerne og evt. tilrettelser foretages af Leverandøren.	15.11.2017
	MST har godkendt alle leverancer.	05.12.2017

	MST skal senest have modtaget faktura fra leverandør.	
Afslutning	Projektet skal være afsluttet, hvilke betyder, at alle leverancer er modtaget og godkendt af MST, samt faktura er modtaget og betalt af MST.	31.12.2017

Betalingsplan

Der fremsendes faktura ved afslutning af projektet jf. ovenstående tidsplan.

Delprojekt 2: Udbredelse af krebsearter i Danmark og identifikation af beskyttelsesområder for den hjemmehørende flodkrebs, samt beskrivelse af metoder til bekæmpelse og overvågning invasive krebs.

Formål:

I forbindelse med Miljøstyrelsens forvaltning af invasive arter har styrelsen behov for at kende udbredelsen af de 9 krebsearter nævnt i tabel 1 i Danmark. Derfor ønskes en kortlægning af arternes udbredelse i Danmark, for eksempel baseret på eksisterende data fra tidligere undersøgelser, publikationer, artsdatabaser eller eDNA.

Kortlægningen af de invasive krebsearters udbredelse i Danmark skal danne baggrund for identificering af mulige beskyttelsesområder, såkaldte *safe sites*, for den hjemmehørende flodkrebs. *Safe sites* vil enten kunne være isolerede områder, hvor der kun forekommer europæisk flodkrebs, eller områder hvortil spredning af invasive krebsearter effektivt kan forhindres.

Erfaringer specifikt for signalkrebs peger på, at denne art ikke kan udryddes fra de søer og vandløbssystemer, hvor den allerede er etableret. Derfor ønsker Miljøstyrelsen at fokusere på muligheden for at friholde egnede søer og vandløbssystemer, der endnu ikke har en bestand af invasive krebsearter, og hvor der evt. kan oprettes beskyttelsesområder for den europæiske flodkrebs.

Formålet er desuden at få beskrevet metoder til bekæmpelse og overvågning af invasive krebs.

Leverancer:

Leverance 1:

For hver af krebsearterne i tabel 1 skal Leverandøren udarbejde en oversigt over forekomsten af arten i Danmark, og på den baggrund udarbejde et nationalt kort over artens samlede udbredelse. Datagrundlaget skal være opdateret og som udgangspunkt ikke være ældre end 10 år. Kortlægningen kan f.eks. baseres på eksisterende data, ny registrering eller en blanding af disse.

På baggrund af den udarbejdede oversigt foretages en vurdering af om arten er vidt udbredt i Danmark eller ej. Med "vidt udbredt" forstås: *"En invasiv ikkehjemmehørende art, hvis population er ude over etableringsfasen, er selvopretholdende og har spredt sig så meget, at den har koloniseret en stor del af det potentielle udbredelsesområde, hvor arten kan overleve og reproducere sig"* (EU-forordning om invasive arter Art. 3 nr. 16).

Kortlægningen skal efterfølgende kunne danne grundlag for udpegning af beskyttelsesområder for europæisk flodkrebs (jf. leverance 2), og skal derfor være af en præcision der muliggør dette.

Oversigten leveres i Word format, og kortbilag leveres i form af GIS-kortlag, sammen med kort beskrivelse af disse lag (metadata). I det omfang øvrige data indgår i oversigten, leveres disse i form af excel-fil(er). I det omfang sådanne data omhandler områder/punkter i GIS-lagene, skal det være muligt at koble data til geografien (f.eks. gennem anvendelse af fælles identifikationsnumre i filerne).

Leverance 2:

På baggrund af Leverance 1 identificeres områder i Danmark, hvor der kun forekommer europæisk flodkrebs. Leverandøren udarbejder på denne baggrund en begrundet oversigt

over op til 10 konkrete områder i Danmark, som vil kunne fungere som eventuelle beskyttelsesområder (*safe sites*) for europæisk flodkrebs. Bestanden af flodkrebs skal indenfor de respektive konkrete foreslåede områder være af en størrelsesorden, som sikrer bestandens overlevelse på lang sigt. De foreslåede beskyttelsesområder skal have en så stor arealmæssig udstrækning og geografi f.eks. isolerede søer og øer, at de invasive krebsarters naturlige spredningspotentiale ikke umiddelbart muliggør en kolonisering af områderne. Miljøstyrelsen forventer umiddelbart, at der bliver identificeret større operationelle områder, men er åbne overfor forslag til mindre områder, hvis det begrundes af Leverandøren.

Leverandøren skal således for hvert af de foreslåede konkrete geografiske områder sandsynliggøre at der:

- ikke er invasive krebsarter på lokaliteten,
- er en bestand af europæisk flodkrebs i området, og bestanden er af en størrelsesorden, som sikrer, at den kan overleve på lang sigt,
- ikke umiddelbart kan ske en naturlig indvandring af invasive krebs fra lokaliteter uden for beskyttelsesområdet, og skulle det ske, vil det være muligt at håndtere på en omkostningseffektiv måde.

Leveres i form af en rapport i Word format understøttet af relevante kortudsnit.

Leverance 3:

Baseret på tilgængelig viden og erfaringer skal Leverandøren udarbejde en beskrivelse af håndterbare og omkostningseffektive metoder til at bekæmpe invasive krebs, herunder hvilke muligheder, der er for at begrænse spredningen af disse. For hver metode angives fordele og ulemper. Denne beskrivelse skal f.eks. kunne bruges i de tilfælde, hvor en invasiv krebsart i dag forekommer i en del af et vandløbssystem og spredning til hele vandløbssystemet ønskes begrænset, eller hvor der er en mindre forekomst af en invasiv krebs på en lokalitet. De konkrete metoder skal beskrives således, at de eventuelt kan gennemføres direkte på baggrund af anvisningerne i beskrivelsen.

Herudover skal Leverandøren beskrive konkrete omkostningseffektive metoder til løbende overvågning af de i leverance 2 foreslåede eventuelle beskyttelsesområder, og de områder hvorfra der kan ske en potentiel indvandring til disse.

Leveres i form af en rapport i Word format.

Kvalitetssikring:

Leverandør kvalitetssikrer alle leverancer forud for levering til Miljøstyrelsen. Kvalitetssikringen indebærer, at leverandør garanterer for det faglige indhold i alle leverancer, samt har korrekturlæst alle skriftlige leverancer.

Tidsplan incl. leveringsfrister

Fase	Milepæl	Slutdato
Opstart	Indhentning af tilbud.	30.08.2017
	Valg af leverandør	01.09.2017
Gennemførsel	Kontraktunderskrift og opstartsmøde med valgt	05.09.2017

	leverandør.	
	Statusmøde hvor leverandør præsenterer og leverer foreløbigt udkast til afrapportering af leverancer under delprojekt 2.	25.10.2017
	Levering af udkast til afrapportering af leverancer under delprojekt 2.	22.11.2017
	MST sikrer, at leverancerne under delprojekt 2. dækker det bestilte jf. kravsspecifikationen. Dialog med Leverandør om leverancerne og evt. tilrettelser foretages af Leverandøren.	29.11.2017
	MST har godkendt alle leverancer. MST skal senest have modtaget faktura fra leverandør.	05.12.2017
Afslutning	Projektet skal være afsluttet, hvilke betyder, at alle leverancer under delprojekt 2. er modtaget og godkendt af MST, samt faktura er modtaget og betalt af MST.	31.12.2017

Betalingsplan

Der fremsendes faktura ved afslutning af projektet jf. ovenstående tidsplan.