

Protokoll fört vid enskild föredragning

Infrastrukturavdelningen
Vägnätsbyrån

Beslutande	Föredragande	Justerat
Minister	Projektchef	Omedelbart
Mika Nordberg	Ian Bergström	

Ärende/Dnr/Exp.	Beslut
-----------------	--------

Nr 11

Konsultuppdrag bottenkartläggning och sedimentkartering
för Broutbytesprojektet 2017-2027, del 1

ÅLR 2018/1033

ÅLR 2017/2343

Beslut

Beslöts att avropa konsultuppdrag för bottenkartläggning och sedimentkartering för bro nr 18 Djurholmssundsbron, Bro nr 19 Långholmsströmsbron, bro nr 20 Kastörsbron, bro nr 34 Askörsbron, bro nr 22 Dånösundsbron inom Broutbytesprojektet enligt ramavtalskonsult Civiltech AB:s budgetpris den 24.1.2018. Avropet görs på ramavtal med dnr: ÅLR 2014/5660. Budgeten för konsultuppdraget beräknas totalt bli ca 22 700 €

Kostnaderna påförs anslag 976000.

Motivering

Ramavtal har tecknats med tre (3) stycken konsulter av vilka avrop/beställning skall i första hand riktas till konsulten med förmånligaste anbudet enligt ramavtalets punkt 1.1.4 Beställningar.

Bakgrund

De nuvarande broarna har både beständighets- och bärighetsproblematik och ingår i broutbytesprojektet 2017-2027. Genom avropet upprättas en del av det planeringsunderlag som behövs för att skapa förutsättningar för att genomföra projektet. Broarna måste ersättas för att säkerställa ett fortsatt säkert och fungerande trafiksystem.

Nr 12

Upphandling av konsultuppdrag naturinventering under
vatten för Broutbytesprojektet 2017-2027, del 1

ÅLR 2018/1018

ÅLR2017/2343

Beslöts att begära in anbud gällande; Konsulttjänster –
Naturinventeringar under vatten inom Broutbytesprojektet 2017-2027
del 1, enligt anbudsförfrågan i bilaga I318E08.

Upphandlingen genomförs i enlighet med 4 § Ålands landskapsregerings

beslut (2015:52) gällande vissa upphandlingar genom ett öppet förfarande.

Upphandlingen med tillhörande anbudshandlingar kommer att publiceras i Tidningen Åland och Nya Åland samt på landskapsregeringens officiella anslagstavla och på hemsidan <http://www.regeringen.ax/upphandlingar>.

Kostnaderna påförs anslag 976000.

Motivering

För att kunna förutse projektets miljöpåverkan behövs naturvärdesinventeringar utföras även under vatten. För dessa inventeringar har landskapsregeringen inget gemensamt ramavtal varför upphandling av tjänsterna görs projektspecifikt.

Bakgrund

De nuvarande broarna har både beständighets- och bärighetsproblematik och ingår i broutbytesprojektet 2017-2027. Genom avropet upprättas en del av det planeringsunderlag som behövs för att skapa förutsättningar för att genomföra projektet. Broarna måste ersättas för att säkerställa ett fortsatt säkert och fungerande trafiksystem.

ANBU DSFÖRFRÅGAN

Konsulttjänster – Naturinventeringar under vatten inom Broutbytesprojektet 2017-2027 del 1

Härmed utbjuds att inkomma med anbud gällande konsulttjänst för Naturinventeringar under vatten inom broutbytesprojektet 2017-2027. Upphandlingen avser avtal för naturinventeringar under vatten för fem infrastrukturprojekt i den åländska skärgården som ingår i "Broutbytesprojektet 2017-2027" som syftar till att byta ut eller förstärka 17 st broar med bärighets- och beständighetsproblem.

Anbudet ska sändas i slutet kuvert, utan företagsnamn/loggotyper, märkt med texten "Naturinventeringar i vatten inom Broutbytesprojektet 2017-2027 del 1", till:

Ålands landskapsregering, Registraturen, PB 1060, AX-22111 MARIEHAMN, Åland

eller lämna in till:

Ålands Landskapsregering, registraturen, Strandgatan 37, 22100 Mariehamn.

Anbudet ska ha inkommit till den upphandlande myndigheten **senast 2018-03-08, kl 15:00.**

Kontaktperson under anbudstiden; Ian Bergström, +358 18 25183, ian.bergstrom@regeringen.ax

Förteckning av förfrågningsunderlag:

- 01 Denna anbudsfrågan
- 02 Upphandlingsföreskrift, 2018-01-26
- 03 Anbudsformulär, 2018-01-26
- 04 Avtal, ANBU DSFÖRFRÅGAN, Konsulttjänster – Naturinventeringar i vatten inom Broutbytesprojektet 2017-2027 del 1, 2018-01-26
- 05 KSE 2013, Allmänna avtalsvillkor för konsultuppdrag RT 13-11143 sv
- 06 Manual basinventering 115011601650
- 07 Grunda vikar – Ekologisk status Miljöövervakning Poster 20140923

Upphandlingsföreskrift (UF) – Konsulttjänster – Naturinventeringar under vatten inom Broutbytesprojektet 2017-2027 del 1

Ramavtal under tröskelvärdet - öppen upphandling

2018-01-26

Dnr: ÅLR2018/1018

Innehåll

1	ALLMÄNT OM UPPHANDLINGEN	3
1.1	Förfrågningsunderlagets innehåll och disposition	3
1.2	Beskrivning av uppdraget	3
1.3	Avtalsperiod	3
1.4	Upphandlingens värde	3
1.5	Annonsering	3
1.6	Upphandlande enhet	3
1.7	Kontaktperson under anbudstiden	4
1.8	Planerad tidplan för upphandlingen	4
2	REGLER FÖR UPPHANDLING OCH ANBUD	5
2.1	Upphandlingsform	5
2.2	Inlämning av anbud	5
2.3	Formkrav på anbud	5
2.4	Reservationer och alternativa anbud (sidoanbud)	6
2.5	Anbudsgivarens kontaktuppgifter	6
2.6	Oklarheter avseende anbudsfrågan och komplettering av anbudsfrågan	6
2.7	Ersättning för anbud	6
2.8	Tilldelningsbesked (delgivning av beslut)	6
2.9	Avslutad upphandling och tecknande av avtal	6
2.10	Bedömning av anbud	7
2.11	Utvärdering av anbud	7
2.12	Hänvisningar till standarder	7
3	KRAV PÅ ANBUDSGIVAREN (KVALIFIKATIONSKRAV)	7
3.1	Språk	7
3.2	Anbudsgivaren och eventuella underleverantörer	7
3.3	Uteslutningsgrunder	7
3.4	Ekonomisk och finansiell situation	9
3.5	Teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer	10
3.6	Miljöarbete	10
3.7	Kvalitetsarbete	10
3.8	Arbetsmiljöarbete	11

1 Allmänt om upphandlingen

1.1 Förfrågningsunderlagets innehåll och disposition

Detta dokument är indelat i tre avsnitt:

1. Allmänt om upphandlingen
2. Regler för upphandling och anbud
3. Krav på anbudsgivaren (kvalificeringskrav)

Förfrågningsunderlaget består förutom detta dokument även av följande bilagor:

1. Anbudsförfrågan, 2018-01-26
2. Upphandlingsföreskrifter, 2018-01-26 (Detta dokument)
3. Anbudsformulär med enhetsprislista, 2018-01-26
4. Avtal - Naturinventeringar under vatten inom Broutbytesprojektet 2017-2027 del 1, 2018-01-26
5. KSE 2013, Allmänna avtalsvillkor för konsultuppdrag, RT
6. Naturvårdsverkets (Sverige) manual för basinventering av marina habitat (1150, 1160 och 1650), dokument "06 Manual basinventering 115011601650"
7. Status i grunda vikar - Sammanställning från basinventeringen, samt bedömning av ekologisk status, se dokument "07 Grunda vikar – Ekologisk status Miljöövervakning Poster 20140923" Anbudsgivaren ansvarar för att denne erhåller ett fullständigt förfrågningsunderlag.

1.2 Beskrivning av uppdraget

Leverantören åtar sig att utföra konsulttjänster avseende inventering och naturvärdesbedömning av undervattensmiljöer vid de aktuella platserna för objekten.

Inventeringen och naturvärdesbedömningen ska göras i två delar där den andra delen avropas beroende av om de naturvärden som hittas vid den första delen inventeringarna och naturvärdesbedömningarna bedöms vara så stora att ytterligare undersökningar behövs. Miljöbyrå vid landskapsregeringen ska granska och godkänna resultatet av skede 1 innan skedet 2 kan beställas. Del 1 av inventeringarna och naturvärdesbedömningarna ska utföras på varje bro-plats.

Avtal kommer att tecknas med en leverantör.

1.3 Avtalsperiod

Se "Avtal naturinventeringar i vatten BrUt 1727 2018-01-26, kap. 8".

1.4 Upphandlingens värde

Uppskatta värdet för upphandlingen är <221 000 euro exklusive mervärdesskatt.

1.5 Annonsering

Annonsering underlaget för denna upphandling har sänts till lokaltidningarna på Åland samt publiceras på landskapsregeringens hemsida <http://www.regeringen.ax/upphandlingar.pbs>

1.6 Upphandlande enhet

Upphandlande myndighet är Ålands Landskapsregering, Infrastrukturavdelningen, FO-nummer 0145076-7 Box 1060 (Strandgatan 37), AX-22111 MARIEHAMN.

1.6.1 Organisation

Ålands landskapsregering, infrastrukturavdelningen, vägnätsbyrån är upphandlande enhet. Nedan beskrivs infrastrukturavdelningens organisation.



1.7 Kontaktperson under anbudsstiden

Namn: Ian bergström , 018-25183, 0457-3450844

E-post: ian.bergstrom@regeringen.ax

1.8 Planerad tidplan för upphandlingen

2018	Aktivitet
07.02.2018	Annonsering av upphandlingen
28.02.2018 kl 15:00	Sista dag att ställa frågor, tidsfrist 8 dagar innan anbudsstiden går ut
05.03.2018 kl 15:00	Sista dag för svar, tidsfrist 3 dagar innan anbudsstiden går ut
08.03.2018 kl 15:00	Sista dag att lämna anbud
Vecka 11 (2018)	Utvärdering
Vecka 12 (2018)	Tilldelningsbesked – Delgivning av val av leverantör, väntetid på 30 dagar + 7 om delgivningen sker per post.
Vecka 17 (2018)	Avtalstecknande
Vecka 17 (2018)	Start av avtal

2 Regler för upphandling och anbud

2.1 Upphandlingsform

Värdet för upphandlingen beräknas inte överstiga det av Europeiska kommissionen fastställda tröskelvärdet om 221 000 €. Denna upphandling omfattar tjänster och genomförs därför som en öppen upphandling enligt Ålands landskapsregerings beslut (2015:52) gällande vissa upphandlingar under EU:s tröskelvärde.

Upphandlingen genomförs i form av ett öppet förfarande. Upphandlingsformen medger inte förhandling. Anbud kommer således att antas utan föregående förhandling, varför det är av stor vikt att alla krav och villkor enligt denna anbudsfrågan följs och att bästa villkor/pris lämnas i anbudet.

2.2 Inlämning av anbud

Sista inlämningsdag och klockslag ska vara den 19/02 2018 finsk tid kl. 15:00. Anbud som lämnats in för sent beaktas inte, oavsett orsak.

Anbud som skickas med post ska sändas i slutet kuvert till:

Ålands landskapsregering
Box 1060
AX-22111 MARIEHAMN

eller lämna in till

Ålands Landskapsregering
Registratorskontoret
Strandgatan 37, Mariehamn

Kuvertet ska märkas med texten "Anbud – Naturinventeringar under vatten BrUt 1727".

Anbud per fax eller e-post accepteras inte på grund av att anbudssekretess inte kan säkerställas. Anbudet ska vara giltigt minst tre (3) månader efter sista inlämningsdag. Om en besvärprocess inleds förlängs anbudets giltighetstid automatiskt i enlighet med resultatet av domstolens beslut. Anbudshandlingar lämnas på anbudsgivarens ansvar.

2.3 Formkrav på anbud

På anbud ställs följande formkrav:

- Anbudet ska lämnas skriftligt på till detta dokument bifogad svarsbilaga (bilaga 3: anbudsformulär och enhetsprislista) i ett exemplar, undertecknat av behörig företrädare för anbudsgivaren.
- Anbudet ska minst omfatta de enhetspriser som är angivna att ingå i anbudsutvärderingen med texten "Enhetspris som ingår i anbudsutvärderingen" i enhetsprislistan.
- Anbudets språk ska vara svenska (inklusive alla bilagor).

Ifyllnad av Svarsbilagor (anbudsformulär och enhetsprislistan) etc.:

- Bifogade svarsbilaga ska användas för att besvara förfrågningsunderlaget. Fältet för redogörelse i svarsbilagan fylls i för respektive krav för att beskriva hur kravet tillgodoses.
- Svaren kan också skrivas i separata dokument som bifogas anbudet med tydlig hänvisning till respektive krav.
- Hänvisningar till webbsidor godtas inte som anbudssvar.

Förekommer i detta förfrågningsunderlag och i bilagorna mot varandra stridande uppgifter gäller texten i förfrågningsunderlaget före bilagorna.

Anbudsgivaren måste själv kontrollera att alla frågor är besvarade och att alla efterfrågade dokument är bifogade.

Möjligheterna att efter anbudstidens utgång inhämta eller lämna kompletterande uppgifter är begränsade. Detta innebär att anbudsgivare ej kan avvakta med att lämna svar, till exempel genom att hänvisa till att frågan önskas behandlas muntligt. Anbud som inte är komplett riskerar att inte tas upp till prövning.

2.4 Reservationer och alternativa anbud (sidoanbud)

Anbudsgivare ska basera sitt anbud på de förutsättningar som anges i denna anbudsbegäran. Inga reservationer eller alternativa anbud (så kallade sidoanbud) accepteras.

2.5 Anbudsgivarens kontaktuppgifter

Anbudsgivarens kontaktuppgifter ska anges i bilaga 3 Anbudsformulär.

2.6 Oklarheter avseende anbudsfrågan och komplettering av anbudsfrågan

Alla förfrågningar som rör anbudshandlingarna ska skickas per e-post till kontaktpersonen för upphandlingen, se kapitel 1.7

För att säkerställa att samtliga anbudsgivare får samma information, publicerar den upphandlande enheten alla frågor och svar gällande anbudshandlingarna på:

<http://www.regeringen.ax/upphandlingar.pbs>

Anbudsgivarna ansvarar för att hålla sig uppdaterade med de eventuella frågor och svar som publiceras angående upphandlingen.

Om anbudsgivaren upplever krav i förfrågningsunderlaget som otydligt, orimligt, onormalt kostnadsdrivande eller konkurrensbegränsande i något avseende är det viktigt att kontakta den upphandlande enheten på ovan nämnda e-postadress på ett så tidigt stadium som möjligt, så att missförstånd kan undvikas.

Eventuella frågor med anledning av förfrågningsunderlaget ska ställas i god tid och bör ställas minst 11 dagar före sista anbudsdag. Svar och andra kompletterande upplysningar lämnas kontinuerligt, dock senast 8 dagar före sista anbudsdag. Innan anbud lämnas uppmanas anbudsgivaren att kontrollera huruvida nya uppgifter om upphandlingen har tillkommit.

Endast skriftlig kompletterande uppgift lämnad av den upphandlande myndigheten under anbuds-tiden är bindande för både den upphandlande myndigheten och anbudsgivare.

2.7 Ersättning för anbud

Ersättning för att upprätta anbud och delta i anbudsprocessen utgår inte.

2.8 Tilldelningsbesked (delgivning av beslut)

Samtliga anbudsgivare kommer att erhålla meddelande om beslut. Meddelandet skickas per post i enlighet med leverantörens uppgifter i svarsbilagan, se rubrik 2.5. En rättelse- och besväransvisning bifogas delgivningen.

2.9 Avslutad upphandling och tecknande av avtal

Den upphandlande enheten får som huvudregel inte ingå avtal förrän 30 dagar har gått från det att tilldelningsbeslutet skickats till anbudsgivarna (s.k. väntetid). Om anbudsgivarna delges per post utökas väntetiden med ytterligare 7 dagar.

Ett bindande avtal förutsätter att ett skriftligt avtal har upprättats vilket är undertecknat av behöriga företrädare för såväl leverantören som den upphandlande enheten.

Den upphandlande enheten förbehåller sig rätten att anta anbudet i sin helhet eller delar av det.

2.10 Bedömning av anbud

Anbudsutvärderingen sker i tre steg:

1. Kvalificering av anbudsgivaren, där anbudsgivarens lämplighet, erfarenhet, organisation och ekonomi prövas samt kontroll av eventuell grund för uteslutning, enligt kapitel 3.
2. Prövning av anbudet, där kontroll av att alla "ska-krav" uppfyllts.
3. Utvärdering (tilldelning av kontrakt), där anbuderna utvärderas enligt utvärderingskriterierna, kapitel 2.11.

En anbudsgivare som inte klarar ett steg i processen går inte vidare till nästa steg.

2.11 Utvärdering av anbud

2.11.1 Lägsta pris

Det anbud som klarat kvalificeringskraven enligt rubrik 2.10, punkt 1 och prövning av anbudet enligt punkt 2 ovan och som har det lägsta totalpriset kommer att antas.

Vid utvärdering av lägsta pris används fiktiva kvantiteter angivna i svarsbilagan (bilaga 3: anbudsformulär och enhetsprislista). Kvantiteterna är fiktiva och det framtida behovet kan understiga eller överstiga där angivna kvantiteter. De enhetspris som i enhetsprislistan är markerade med texten "Enhetspris som ingår i anbudsutvärderingen" ingår i utvärderingen av lägsta pris.

2.12 Hänvisningar till standarder

Om det i denna anbudsfrågan förekommer någon hänvisning till standarder, varumärken, patent, produkttyp, ursprung, specifik metod eller produktion, avses härmed att den hänvisningen följs av orden "eller likvärdig".

3 Krav på anbudsgivaren (kvalifikationskrav)

3.1 Språk

Åland är ett svenskspråkigt landskap i Finland. Anbudet och samtliga avtal och bilagor ska upprättas på svenska. All kommunikation med beställaren skall ske på svenska

3.2 Anbudsgivaren och eventuella underleverantörer

Anbud kan lämnas av en leverantör.

En leverantör har rätt att anlita underleverantörer för att fullgöra sina åtaganden. Användandet av underleverantör begränsar inte anbudsgivarens ansvar som huvudman för fullgörande av kontraktet.

Om leverantören anlitar underleverantör, ska anbudet innehålla uppgifter om respektive underleverantörs firma, FO-/organisationsnummer samt vilken del av åtagandet som ska fullgöras av respektive underleverantör.

3.3 Uteslutningsgrunder

Anbudsgivare utesluts från upphandlingen om någon av uteslutningsgrunderna som anges i 80 § lagen (FFS 2016/1397) om offentlig upphandling föreligger. Detta innebär bland annat att anbudsgivare utesluts från deltagande i upphandlingen om denne, eller dess underleverantör, begått något av de i nämnda paragraf angivna brott, till exempel bestickning, bedrägeri eller penningtvätt.

1. givande av muta enligt 16 kap. 13 § i strafflagen (39/1889), grovt givande av muta enligt 16 kap. 14 §, givande av muta åt riksdagsledamot enligt 16 kap. 14 a § eller grovt givande av muta åt riksdagsledamot enligt 16 kap. 14 b §,
2. deltagande i en organiserad kriminell sammanslutnings verksamhet enligt 17 kap. 1 a § i strafflagen,
3. människohandel enligt 25 kap. 3 § i strafflagen eller grov människohandel enligt 25 kap. 3 a §,
4. skattebedrägeri enligt 29 kap. 1 § i strafflagen samt grovt skattebedrägeri enligt 29 kap. 2 §, arbetspensionsförsäkringsavgiftsbedrägeri enligt 29 kap. 4 a §, grovt arbetspensionsförsäkringsavgiftsbedrägeri enligt 29 kap. 4 b §, subventionsbedrägeri enligt 29 kap. 5 § eller grovt subventionsbedrägeri enligt 29 kap. 6 § eller subventionsmissbruk enligt 29 kap. 7 §,
5. givande av muta i näringsverksamhet enligt 30 kap. 7 § i strafflagen, grovt givande av muta i näringsverksamhet enligt 30 kap. 7 a §, tagande av muta i näringsverksamhet enligt 30 kap. 8 § eller grovt tagande av muta i näringsverksamhet enligt 30 kap. 8 a §,
6. penningtvätt enligt 32 kap. 6 § i strafflagen, grov penningtvätt enligt 32 kap. 7 §, stämpling till grov penningtvätt enligt 32 kap. 8 § eller penningtvätt av oaktsamhet enligt 32 kap. 9 §,
7. brott som begåtts i terroristiskt syfte enligt 34 a kap. 1 § i strafflagen samt förberedelse till brott som begås i terroristiskt syfte enligt 34 a kap. 2 §, ledande av terroristgrupp enligt 34 a kap. 3 §, främjande av en terroristgrupps verksamhet enligt 34 a kap. 4 §, meddelande av utbildning för ett terroristbrott enligt 34 a kap. 4 a §, rekrytering för ett terroristbrott enligt 34 a kap. 4 c § eller finansiering av terrorism enligt 34 a kap. 5 §.

Anbudsgivare kan även uteslutas från upphandlingen om någon av uteslutningsgrunderna som anges i 81 § lagen (FFS 2016/1397) om offentlig upphandling föreligger. Detta gäller även underleverantörer.

Detta innebär att anbudsgivare kan uteslutas från upphandlingen om den eller dess underleverantörer: till exempel är försatt i konkurs, försummat skyldigheten att betala skatter och socialförsäkringsavgifter, inte fullgjort sina miljö-, social- och arbetsrättsliga skyldigheter.

1. är försatt i konkurs eller blir upplöst eller har avbrutit sin affärsverksamhet eller har skulder som har reglerats genom ett fastställt ackord, ett saneringsprogram eller genom något annat motsvarande program som grundar sig på lagstiftning,
2. är föremål för försättande i konkurs eller upplösning eller för något annat förfarande som avses i 1 punkten,
3. i sin yrkesverksamhet har gjort sig skyldig till ett sådant allvarligt fel som gör att dess tillförlitlighet kan ifrågasättas och som kan styrkas av den upphandlande enheten,
4. har försummat sin skyldighet att betala skatter eller socialförsäkringsavgifter i Finland eller i etableringslandet, om den upphandlande enheten kan styrka detta genom något annat än ett lagakraftvunnet beslut eller en lagakraftvunnen dom,
5. inte har fullgjort sina miljö-, social- och arbetsrättsliga skyldigheter enligt Finlands eller Europeiska unionens lagstiftning, kollektivavtalen eller de internationella konventioner som uppräknas i bilaga C, om den upphandlande enheten kan styrka detta,
6. har ingått kontrakt med andra leverantörer i syfte att snedvrیدا konkurrensen, om den upphandlande enheten kan styrka detta,
7. har en intressekonflikt i upphandlingsförfarandet som inte kan avhjälpas effektivt genom andra åtgärder,
8. har deltagit i förberedelserna av upphandlingsförfarandet så att deltagandet har lett till en snedvridning av konkurrensen och snedvridningen inte kan avhjälpas genom andra,

mindre ingripande åtgärder; innan anbudssökande eller anbudsgivare utesluts från förfarandet ska de ges möjlighet att påvisa att deras deltagande i förberedelserna av upphandlingen inte har äventyrat ett likvärdigt och icke-diskriminerande upphandlingsförfarande,

9. har visat betydande eller upprepade brister i fullgörandet av något centralt krav enligt tidigare upphandlingskontrakt eller koncessioner; en ytterligare förutsättning är att bristerna har medfört att det tidigare kontraktet sagts upp i förtid eller hävts, eller att bristerna har lett till skadestånd eller andra jämförbara sanktioner,
10. har lämnat väsentligt oriktiga uppgifter då den lämnat den upphandlande enheten de uppgifter som avses i detta kapitel eller försummat att lämna de uppgifter som krävs,
11. otillbörligt har försökt påverka den upphandlande enhetens beslutsprocess, tillägna sig konfidentiell information som kan ge anbudssökanden eller anbudsgivaren otillbörliga fördelar i upphandlingsförfarandet eller avsiktligt lämna vilseledande uppgifter som kan ha en väsentlig inverkan på beslutet om val av anbudsgivare eller anbud.

Anbudsgivaren ska intyga att anbudsgivaren inklusive eventuella underleverantörer inte är föremål för någon omständighet som anges i 80-81 §§ lagen (FFS 2016/1397) om offentlig upphandling.

3.4 Ekonomisk och finansiell situation

Anbudsgivaren ska ha en sådan ekonomisk och finansiell situation att denne klarar av att fullgöra uppdraget och etablera ett långvarigt leverantörsförhållande med den upphandlande enheten.

Anbudsgivaren ska antingen uppnå minst riskklass 3 (på en 5-gradig skala), alternativt A (där AAA är det bästa), eller motsvarande omdöme hos kreditinstitut.

1. Anbudsgivaren ska bifoga ett intyg, uppgjort av kreditmarknadsinstitut, över klassificering. Intyget får vara högst tre (3) månader gammalt, räknat från sista dagen att lämna anbud.
2. Eller, om en anbudsgivare saknar klassificering eller har lägre kreditklass än ovan, görs en individuell bedömning för eventuellt godkännande. För att möjliggöra en sådan bedömning, ska till anbudet bifogas en sådan utredning att det kan anses klarlagt att anbudsgivare har motsvarande ekonomisk stabilitet, samt någon av nedanstående handlingar:
 - a) Garanti från moderbolag eller annan där det klart och tydligt framgår att garanten eller moderbolaget träder i anbudsgivarens ställe i händelse av att denne inte längre kan fullfölja sina förpliktelser mot den upphandlande enheten. Med förpliktelser avses både finansiellt ansvar och förpliktelse att fullfölja det egentliga åtagandet i avtalet. Sådant intyg ska bifogas anbudet och vara undertecknat av moderbolagets eller garantens firmatecknare. Efterfrågad risk-klassificering samt kraven ovan ska i dessa fall på motsvarande sätt redovisas och uppfyllas av garanten.
 - b) Företag, även nystartade företag, ska redovisa sin ekonomiska och finansiella situation för att visa att de har tillräcklig ekonomisk och finansiell styrka att fullgöra uppdraget under avtalstiden. Bevis utgörs av verksamhetsplan, budget och senaste bokslut eller revisorsintyg i det fall inget bokslut ännu har upprättats. Av revisorsintyget ska framgå att anbudsgivaren har en ekonomisk plan eller årsbudgetsberäkning av vilken framgår att anbudsgivaren har en ekonomisk styrka att fullgöra uppdraget under avtalstiden.

Anbudsgivare årsomsättning ska även vara minst 200 000 €.

Anbudsgivaren ska uppfylla lagen om beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid anlitande av utomstående arbetskraft 2006/1233.

De anbudsgivare som vinner upphandlingen och beställaren avser att teckna avtal med ska innan avtalets tecknande redovisa att de uppfyller samtliga krav enligt lagen om beställarens utredningsskyldighet vid anlitan av utomstående arbetskraft 2006/1233. Beställaren kommer att begära uppgifter att från de anbudsgivare som man tecknar

Samtliga intyg och utredningar ovan ska inte vara äldre än 3 månader från sista dag att lämna in anbud.

3.5 Prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer

Anbudsgivaren ska ha teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer för att fullfölja uppdraget. Anbudsgivare med underleverantörer får redogöra för sina sammanlagda tillbudsstående resurser avseende teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer. Därför ska nedan uppräknade redogörelser lämnas.

Anbudsgivaren ska lämna 3 referenser. Referenserna ska avse liknande uppdrag som denna upphandling avser och som är utförda under de senaste 3 åren räknat från sista anbudsdag eller pågående. För nystartade företag som saknar referenser, ska referenser istället lämnas för den person som kommer att ansvara för uppdragets genomförande.

Samtliga referenser ska ha varit uppdrag avseende inventering och naturvärdesbedömning av undervattensmiljöer i östersjön.

En (1) referenserna ska ha varit uppdrag avseende inventering och naturvärdesbedömning av undervattensmiljöer gjorts utgående från satellitbilder eller annan likvärdig vedertagen metod

En (1) referenserna ska ha varit uppdrag avseende inventering och naturvärdesbedömning av undervattensmiljöer genom att områden scannats översiktligt med drop-video alternativt satellitbilder eller annan likvärdig vedertagen metod

En (1) referenserna ska ha varit uppdrag avseende inventering och naturvärdesbedömning av undervattensmiljöer i enlighet med Naturvårds-verkets manual för basinventering av marina habitat (1150, 1160 och 1650), dokument "06 Manual basinventering 115011601650".

Anbudsgivaren ska lämna redogörelse om referensens namn, uppdragets tidsperiod, omfattning och innehåll, kontaktperson och kontaktuppgifter. Referenterna kontaktas efter sista anbudsdag för att bekräfta uppdragen.

3.6 Miljöarbete

Anbudsgivaren bör ha ett aktivt miljöarbete som följer principerna enligt ISO 14001 och innehåller miljöpolicy och miljömål.

3.7 Kvalitetsarbete

Anbudsgivaren bör ha ett aktivt arbete för kvalitetsäkringsåtgärder som följer principerna enligt ISO 9001.

3.8 Arbetsmiljöarbete

Anbudsgivaren ska ha ett aktivt arbete för arbetarskyddsåtgärder. Anbudsgivarens arbetarskyddsarbete skall vara dokumenterat och systematiserat och uppfylla kraven i statsrådets förordning om säkerheten vid byggnadsarbete samt arbetarskyddslagen.

**Upphandling: Konsulttjänster – Naturinventeringar under vatten inom
Broutbytesprojektet 2017-2027 del 1**

Anbudsformulär

Anbudslämnaren fyller i gula fält!

Anbudslämnare

Företagsnamn:

Org.nr / FO.nr:

Adress:

Kontaktperson:

E-post (under upphandlingen):

Telefonnr., (under upphandlingen):

Vi åtar oss att i enlighet med anbudsinbjudan daterad 2017-09-25 och med tillhörande Förfrågningsunderlag utföra rubricerat konsultuppdrag.

Nedan lämnar vi i Förfrågningsunderlaget efterfrågade uppgifter.

Samtliga uppgifter intygas är korrekta.

Underskrift

Behörig firmatecknare (alt. delegerad)

Namnförtydligande

Ort, Datum

Referensuppdrag enligt Upphandlingsföreskrifter p 3.5

Vi har utfört uppdrag enligt nedan. Dessa 3 uppdrag uppfyller kriterierna enligt p 3.5 enligt Upphandlingsföreskrifterna

Uppdrag 1

Projekt (namn)

Beställare (organisation)

Beställarens kontaktperson (namn)

Tid för färdigställande [årtal] (ej äldre än 5 år)

Person i konsultens organisation som utfört

uppdraget

En kort beskrivning enligt nedan redovisar hur detta har varit ett inspektionsuppdrag inom bro- och/eller anläggningskonstruktioner.

Uppdrag 2

Projekt (namn)

Beställare (organisation)

Beställarens kontaktperson (namn)

Tid för färdigställande [årtal] (ej äldre än 5 år)

**Upphandling: Konsulttjänster – Naturinventeringar under vatten inom
Broutbytesprojektet 2017-2027 del 1**

Anbudsformulär

Anbudslämnaren fyller i gula fält!

Person i konsultens organisation som utfört
uppdraget

--

En kort beskrivning enligt nedan redovisar hur detta har varit ett inspektionsuppdrag
inom bro- och/eller anläggningskonstruktioner.

Uppdrag 3

Projekt (namn)
Beställare (organisation)
Beställarens kontaktperson (namn)
Tid för färdigställande [årtal] (ej äldre än 5 år)
Person i konsultens organisation som utfört
uppdraget

En kort beskrivning enligt nedan redovisar hur detta har varit ett inspektionsuppdrag
inom bro- och/eller anläggningskonstruktioner.

Följande uppdrag enligt ovan, har: [sätt x i ruta!]

"... avseende inventering och naturvärdesbedömning av
undervattensmiljöer i östersjön"

UPPDRAG			
1	2	3	
			Krav 3 av 3

"... avseende inventering och naturvärdesbedömning av
undervattensmiljöer gjorts utgående från satellitbilder eller
annan likvärdig vedertagen metod"

			Krav 1 av 3
--	--	--	--------------------

"... avseende inventering och naturvärdesbedömning av
undervattensmiljöer genom att områden scannats översiktligt
med drop-video alternativt satellitbilder eller annan likvärdig
vedertagen metod"

			Krav 1 av 3
--	--	--	--------------------

"... avseende inventering och naturvärdesbedömning av
undervattensmiljöer i enlighet med Naturvårds-verkets manual
för basinventering av marina habitat (1150, 1160 och 1650),
dokument "06 Manual basinventering 115011601650"

			Krav 1 av 3
--	--	--	--------------------

(OBS! se minimikravet enligt 3.5, Upphandlingsföreskrifter!)

**Upphandling: Konsulttjänster – Naturinventeringar under vatten inom
Broutbytesprojektet 2017-2027 del 1****Anbudsformulär**

Anbudslämnaren fyller i gula fält!

Uppgift om Ekonomisk och finansiell ställning enligt Upphandlingsföreskrifter p 3.4

Uppgifterna enligt nedan styrker de krav som ställs enligt 3.4 i Upphandlingsföreskrifterna

Företagets omsättning [€/år]

Företaget uppnår kreditomdöme [Ja / Nej]

[Vid "Ja" enligt ovan - kryssa i och bifoga!]

<input type="checkbox"/>	Kreditomdöme bifogas
--------------------------	----------------------

[Vid "Nej" enligt ovan - kryss i och bifoga!]

<input type="checkbox"/>	Revisors förklaring bifogas
--------------------------	-----------------------------

Företaget intygar att det uppfyller lagen om
"Beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid
anlitande av utomstående arbetskraft 2006/1233"
[Ja / Nej]

Arvoden enligt p 9.1, Avtal Konsultuppdrag

Uppgifter för utvärdering av anbud enligt Upphandlingsföreskrifter p 2.12

**Vi erbjuder oss att utföra uppdraget enligt debitering i enlighet med p 9.1, Avtal Konsultuppdrag,
enligt nedan:**

			Kvantiteter för anbudsutvärdering	
p.1.1 Totalarvode för del 1: inventering och naturvärdesbedömning under vatten för Bro nr 18 Djurholmssunds bro	<input type="text"/>	€/st	1	-
p.1.2 Totalarvode för del 1: inventering och naturvärdesbedömning under vatten för Bro nr 19 Långholmsströms bro	<input type="text"/>	€/st	1	-
p.1.3 Totalarvode för del 1: inventering och naturvärdesbedömning under vatten för Bro nr 20 Kastörsbron	<input type="text"/>	€/st	1	-
p.1.4 Totalarvode för del 1: inventering och naturvärdesbedömning under vatten för Bro nr 34 Askörsbron	<input type="text"/>	€/st	1	-
p.1.5 Totalarvode för del 1: inventering och naturvärdesbedömning under vatten för Bro nr 22 Dånösunds bro	<input type="text"/>	€/st	1	-
p.2.1 Uppdragsansvarig inventerings- och naturvärdesbedömningskonsult	<input type="text"/>	€/tim	20	-

**Upphandling: Konsulttjänster – Naturinventeringar under vatten inom
Broutbytesprojektet 2017-2027 del 1****Anbudsformulär**

Anbudslämnaren fyller i gula fält!

p.2.2 inventerings- och naturvärdesbedömningskonsult		€/tim	40	-
p.2.3 Kostnad för båt och ev. andra hjälparbeten som krävs för att personal enligt p.2.1 och p.2.2 kunna genomföra del 2		€/tim	30	-
p.2.4 Etablering av personal, båtar och ev. andra hjälparbeten vid arbetsställena för arbete i del 2		€/st	2	-
p.2.5 Avetablering av personal, båtar och ev. andra hjälparbeten vid arbetsställena för arbete i del 2		€/st	2	-
p.3 Påslag på genomfakturerat material, hjälparbeten, provtagningar mm		%	2 500,00 €	-

Totalpris enligt 2.12, Upphandlingsföreskrifter	-
---	---

Underskrift

--

AVTAL ANBU DSFÖRFRÅGAN

Konsulttjänster – Naturinventeringar under vatten inom Broutbytesprojektet 2017-2027 del 1

2018-01-26

Parter:

Beställare:

Ålands landskapsregering
FO-nummer: 0145076-7
Pb 1060
AX-22111 Mariehamn
Åland

Konsult:

x
x
x
x
x

Siffror inom parantes under rubriker ("KSE x.x.x.") är vägledning till bestämmelser i KSE 2013.

0 BESTÄLLAR- och PROJEKTINFORMATION

0.1 Beställare

Ålands landskapsregering (FO-nummer: 0145076-7)
Pb 1060
AX-22111 Mariehamn
Åland

Beställarens kontaktperson i avtalsärenden

Kontaktperson: Ian Bergström
Telefon: +358 18-25 183, +358 457-345 08 44
E-post: ian.bergstrom@regeringen.ax

Beställarens kontaktperson i ärenden som gäller arbetets utförande

Kontaktperson:
Telefon:
E-post:

Konsultens kontaktperson i avtalsärenden

Kontaktperson:
Telefon: +
E-post:

Konsultens kontaktperson i ärenden som gäller arbetets utförande

Kontaktperson:
Telefon: +
E-post:

0.2 Orientering om beställarens verksamhet

Ålands landskapsregering är Ålands verkställande myndighet inom de områden där Åland har självstyre enligt självstyrelselagen. Regeringen består av kollektivet av samtliga ministrar under ledning av lantrådet. Regeringen har sitt säte i Självstyrelsegården i Mariehamn varifrån den leder Ålands landskapsförvaltning. Ålands landskapsregerings allmänna förvaltning har till uppgift att biträda landskapsregeringen och dess medlemmar i de ärenden och andra uppgifter som ankommer på landskapsregeringen samt att ge service till allmänheten.

Infrastrukturavdelningen inom Ålands Landskapsregering ansvarar för drift och underhåll av det åländska trafiksystemet bestående av vägar, broar, bryggor, hamnar och färjelägen samt att genomföra ny- och reinvesteringar i vägar, broar, bryggor, hamnar och färjelägen mm.

0.3 Orientering om objektet

I trafiksystemet finns 53 broar, 1 tunnel, 24 hamnar samt 12 bryggor i varierande skick. Flera av broarna byggdes under 60-, 70- och 80-talet vilket innebär att man idag har både beständighets- och

bärighetsproblem med anläggningarna. I "Broutbytesprojektet 2017-2027" har beställaren samlat 17 st broar med beständighets- och bärighetsproblematik av sådan karaktär att de måste bytas ut eller grundförstärkas inom tidperioden. För att skapa ett planeringsunderlag behöver vattenområdena kring de aktuella objekten inventeras med avseende på naturvärden.

De, i detta avtal aktuella objekten finns på följande platser:



Platserna och beskrivs närmare nedan:

Bro nr 18 Djurholmssunds bro

Bron är belägen i Brändö kommun, N 6702365,290, E 20557887,172 (ETRS-GK20)

Uppdraget omfattar undervattensinventering och naturvärdesbedömning av ca 21 600 m² vattenområde enligt karta nedan.



Bro nr 19 Långholmsströms bro

Bron är belägen i Brändö kommun, N 6702214,247, E 20556038,592 (ETRS-GK20)

Uppdraget omfattar undervattensinventering och naturvärdesbedömning av ca 34 000 m² vattenområde enligt karta nedan.



Bro nr 20 Kastörsbro

Bron är belägen i Kumlinge kommun, N 6682901,107, E 20540862,982 (ETRS-GK20)

Uppdraget omfattar undervattensinventering och naturvärdesbedömning av ca 17 400 m² vattenområde enligt karta nedan.



Bro nr 34 Askörsbro

Bron är belägen i Brändö kommun, N 6699518,699, E 20556945,945 (ETRS-GK20)

Uppdraget omfattar undervattensinventering och naturvärdesbedömning ca 7 600 m² vattenområde enligt karta nedan.



3 Bro nr 22 Dånösundsbro

Bron är belägen i Geta kommun, N 6698413,581, E 20488727,681 (ETRS-GK20)

Uppdraget omfattar undervattensinventering och naturvärdesbedömning av ca 16 000 m² vattenområde enligt karta nedan.



1 Uppdraget

1.1 Definition av uppdraget

1.1.1 Omfattning

(KSE 1.2)

Leverantören åtar sig att utföra konsulttjänster avseende inventering och naturvärdesbedömning av undervattensmiljöer vid de aktuella platserna för objekten.

Inventeringen och naturvärdesbedömningen ska göras i två delar där den andra delen avropas beroende av om de naturvärden som hittas vid den första delen inventeringarna och naturvärdesbedömningarna bedöms vara så stora att ytterligare undersökningar behövs. Miljöbyrån vid landskapsregeringen ska granska och godkänna resultatet av skede 1 innan skedet 2 kan beställas. Del 1 av inventeringarna och naturvärdesbedömningarna ska utföras på varje bro-plats.

Del 1:

Inventeringen och naturvärdesbedömningen av undervattensmiljöer ska i första skede utföras genom att samtliga områden scannas översiktligt med drop-video alternativt satellitbild eller annan likvärdig vedertagen metod. Resultatet av scanningen ska naturvärdesbedömmas och redovisas för beställaren varefter beställaren tar ställning till om ytterligare undersökningar är nödvändiga.

På basen av vegetations-, botten-, dropvideo- och kartor/flygbilder görs också en bedömning av områdenas lämplighet som lekstränder för fisk. Bedömningen omfattar även ombyggnadsarbetenas påverkan på eventuella upptäckta lekstränder.

Del 2:

Beställaren ska ha möjlighet, efter den första bedömningen, att göra tilläggsbeställning till konsulten på ytterligare inventeringar och bedömningar för avgränsade områden så då ska göras i enlighet med Naturvårds-verkets manual för basinventering av marina habitat (1150, 1160 och 1650), dokument "06 Manual basinventering 115011601650" i upphandlingen.

Detta ska då också inkludera vegetationskartering med transekter där täckningsgrad dokumenteras på vederbörligt sätt med provrutor, enligt manualen (sid 12). Trådalger enligt sid 14, Bottensubstrat och sällsynta arter enligt sida 15 samt övriga parametrar som temperatur, salthalt och grumlighet enligt sid 16. Inventeringsprotokoll samt kartor med transekter ska upprättas och finnas med som bilaga.

Vid bedömning ska utgå från metodik framarbetad av Hansen mfl. där man bedömer den ekologiska statusen, Status i grunda vikar - Sammanställning från basinventeringen, samt bedömning av ekologisk status, se dokument "07 Grunda vikar – Ekologisk status Miljöövervakning Poster 20140923" i upphandlingen. Det är den ekologiska statusen som är viktigast att bedöma ur vattenvårdssynpunkt och enligt vattendirektivet.

I uppdraget kan ingå att anordna nödvändiga hjälparbeten i samband med t.ex. inventeringar, provtagningar och statusbedömningar. I enhetspriserna för del 1 ska samtliga kostnader för att inventeringarna och naturvärdesbedömningarna ingå. Om del 2 beställs regleras kostnader för t.ex. etablering, båt mm genom separat enhetspriser.

Kvalitetssäkrad metodik ska användas vid undervattensinventering och naturvärdesbedömning.

1.1.2 Tillägg och ändringar

Alla tillägg och/eller ändringar till avtalet, kräver parternas samtycke och ska ske skriftligen.

1.1.3 Uppdragsgenomgång

Arbetet inleds med ett "Startmöte", vilket syftar till att gå igenom avtalets omfattning och rutinerna kring genomförandet.

1.2 GENOMFÖRANDE

1.2.1 Lagar och förordningar

I Uppdragets genomförande iaktas Finlands och Ålands lagar och förordningar samt anvisningar och bestämmelser utfärdade av Ålands landskapsregering och övriga myndigheter.

1.2.2 Språkligt krav

Produkter, tjänster, fakturor, ev. utbildning och dokumentation som omfattas av detta avtal ska vara på svenska.

I och med att landskapet Åland är enspråkigt svenskt är uppdragsspråket svenska i både tal och skrift. Konsulten och Konsultens personal skall klara av att utföra de tjänster som omfattas av uppdraget på svenska.

1.2.3 Krav på kompetens och kontroll

Den person som ansvarar för uppdragets genomförande, och den/de personer som utför arbete med uppdraget, ska ha dokumenterad kompetens och erfarenhet av liknande uppdrag.

Den person som ansvarar för uppdragets genomförande - **Uppdragsansvarig inventerings- och naturvärdesbedömningskonsult** - ska ha varit uppdragsansvarig för minst 3 st inventerings- och naturvärdesbedömningsuppdrag av undervattensmiljöer där uppdragen planerats och genomförts utgående från Naturvårdsverkets (Sverige) manual för basinventering av marina habitat (1150, 1160 och 1650), dokument "06 Manual basinventering 115011601650" och dokument "07 Grunda vikar – Ekologisk status Miljöövervakning Poster 20140923" i upphandlingen. Uppdragen ska ha utförts under de senaste 5 åren.

Den/de personer som genomför inventeringar och naturvärdesbedömningar - **Inventerings- och naturvärdesbedömningskonsult** - ska ha utfört eller medverkat vid minst 3 st inventerings- och naturvärdesbedömningsuppdrag av undervattensmiljöer där uppdragen planerats och genomförts utgående från Naturvårdsverkets (Sverige) manual för basinventering av marina habitat (1150, 1160 och 1650), dokument "06 Manual basinventering 115011601650" och dokument "07 Grunda vikar – Ekologisk status Miljöövervakning Poster 20140923" i upphandlingen. Uppdragen ska ha utförts under de senaste 5 åren.

Konsulten ska ha kvalitets- och miljöledningssystem som följer principerna för ISO 9001 och 14001.

1.2.4 Genomförande av uppdragen

Inför arbetenas påbörjande ska konsulten upprätta en projektplan.

Projektplanen ska kort redovisa för projektets organisation, kvalitetsarbete, intern granskning, risker, rapportering, tider och ekonomi. Projektplanen ska redovisa hur konsulten planerar att utföra uppdraget, konkret med moment och där tillhörande beskrivning. Beställaren ska godkänna projektplanen med bilagor före arbetena påbörjas.

1.2.5 Kostnadsstyrning

Konsulten utför inventeringarna för objekten enligt fast pris samt lämnar enhetspriser för timarvoden för personalkategorierna som ingår i avtalet. Enhetspriserna används vid eventuella möten med beställaren, restider till möten med beställaren eller liknande.

Ersättning för arbete som ej identifierats enligt ovan, skall överrenskommas mellan parterna innan arbetet utföres för att vara debiterbart.

1.2.6 Rapportering

Rapportering av uppdraget sker i samband med projektmöten eller månadsrapportering. Månadsrapportering sker på enligt instruktion av beställaren.

Inventerings- och naturvärdesbedömningarna ska rapporteras objektsvis två veckor innan avtalets utgång till beställarens kontaktperson för arbetets utförande. Eventuella granskningskommentarer ska bemötas eller åtgärdas innan avtalstidens utgång.

1.2.7 Möten i projektet

Konsulten ska delta på möten med personal som har god kunskap i projektet, samt har behörighet att fatta beslut gällande konsultens åtaganden.

Konsulten kommer tillsammans med beställaren och andra konsulter ha projektmöten, Samordningsmöten mm.

Plats för möten är företrädesvis i Mariehamn men kan även vara på öarna i den åländska skärgården. Möten kan även förekomma i Stockholm, Åbo eller Helsingfors. I samband med möten kan konsultens personal behöva övernatta på orten för mötet.

1.2.8 Beställarens granskning

Beställaren kommer granska konsultens arbete. Dels fortlöpande granskning under arbetenas utförande och dels granskning av slutrapport. Beställaren kan komma att använda särskilt anlitad expertis för granskning – ”Externgranskning”.

1.2.9 Myndighetskontakter

Alla myndighetskontakter utföres av, eller går igenom, beställaren.

1.2.10 Arbetarskydd

Konsulten ansvarar för arbetarskyddet för Konsultens verksamhet.

Konsulten ska inrapportera alla iakttagelser om brister i arbetarskyddet till beställaren.

1.2.11 Information

Beställaren planerar och utför information gällande projektet. Frågor gällande projektet ska hänvisas till beställaren. Konsulten kan komma att delta i beställarens informationsaktiviteter i projekten.

1.2.12 Datorstöd

För att genomföra uppdraget ska konsulten använda programvara som vanligtvis används i branschen som t.ex. Microsoft office eller andra direkt kompatibla och likvärdiga programvaror, Autocad eller andra kompatibla eller likvärdiga programvaror. Konsulten ska ha programvara som möjliggör BIM-projektering. Konsulten ansvarar för att programvara för konsultens specifika fackområde används och hålls uppdaterade.

2 Underlag

(KSE 2.1.1)

Som underlag för uppdragen överlämnar beställaren de handlingar som förfogas över.

I det fall Konsulten får kännedom om uppgifter och handlingar som beställaren ej förfogar över, och i det fall detta kan vara av betydelse för uppdraget, rekvireras handlingarna genom beställarens försorg.

3 Kontraktshandlingar

(KSE 9.1)

För detta avtal gäller handlingar enligt nedan. Handlingarna kompletterar varandra. Förekommer i handlingarna mot varandra stridande uppgifter eller föreskrifter, gäller de inbördes i nedan angiven ordning, om inte omständigheterna uppenbarligen föranleder annat:

1. Detta avtal
2. KSE 2013, Allmänna avtalsvillkor för konsultuppdrag, RT
3. Naturvårdsverkets (Sverige) manual för basinventering av marina habitat (1150, 1160 och 1650), dokument "06 Manual basinventering 115011601650"
4. Status i grunda vikar - Sammanställning från basinventeringen, samt bedömning av ekologisk status, se dokument "07 Grunda vikar – Ekologisk status Miljöövervakning Poster 20140923"

4 Förvaring av underlag

(KSE 6.1.1) sekretess - utskrivningsform och förvaring - Handlingarna överlämnas

Konsulten ska förvara samtliga handlingar digitalt på en server på avsedd projektplats som systematiskt säkerhetskopieras minst en gång per dygn. Detta avser även arbetsmaterial.

Konsulten förbinder sig att vid avtalets upphörande lämna samtliga uppgifter, underlag och dokumentation till beställaren.

5 Annan användning av planerna

(KSE 6.2.1, 6.2.2)

Beställaren har rätt att för avtalat ändamål nyttja resultatet av konsultens uppdrag. Beställaren har därutöver rätt att använda resultatet för andra projekt beträffande framtagna principer, typlösningar, detaljlösningar etc. utan att särskild ersättning utgår till konsulten. På motsvarande sätt har konsulter rätt att använda resultatet för andra projekt utan att ersätta beställaren.

6 Organisation

(KSE 2.1.5, 3.1.3, 6.4)

6.1 Projektens organisation

Projektens organisation är projektspecifik. Projektchef/ansvarig är anställd vid Ålands landskapsregering. På övriga befattningar kan antingen anställd personal eller konsulter tillsättas.

6.2 Underentreprenör

Konsulten svarar för underkonsults arbete i alla led som för sitt eget. Underkonsult som konsulten behöver anlita för utförande av sitt uppdrag ska skriftligen godkännas av beställaren. Vid underlåtenhet att inhämta sådant medgivande föreligger rätt till vite samt hävning.

Konsulten ska kontrollera att underkonsult fullgör sina skyldigheter enligt lag och avtal, till exempel avseende momsregistrering, inbetalning av socialförsäkringsavgifter och skatter. Kontrollen ska utföras årligen. Beställaren förbehåller sig rätten att ta del av konsultens avtal med eventuella underkonsulter.

7 Ansvar

(KSE 2, 3)

7.1 Försäkringar

Konsulten skall ha en giltig ansvarsförsäkring för sin verksamhet.
Konsultens personal skall ha lagstadgat försäkringsskydd.

7.2 Sekretess

Konsulten förbinder sig att inte till någon enskild eller juridisk person röja uppgifter som Konsulten tar del av i samband med uppdraget, vare sig det sker muntligen, genom att en handling lämnas ut eller på annat sätt. Konsulten förbinder sig även att inte nyttja sådan uppgift utan särskilt, skriftligt, tillstånd från beställaren. Sekretessen gäller även efter det att uppdraget har upphört. Konsulten svarar för att även underentreprenörer i alla led följer dessa sekretessbestämmelser.

Enligt lagstiftningen om offentliga handlingar är uppdragssumman och uppdragshandlingarna offentliga efter att uppdragsavtalet har ingåtts, om inte ett enskilt dokument eller en del av det av orsak som kan ha med affärshemligheter att göra ska sekretessbeläggas. Det åligger Konsulten att föra talan i frågan.

8 Tidtabell

(KSE 7)

Avtalet gäller från avtalets undertecknande.

Slutgranskade rapporterna från naturinventeringarna under vatten skall levereras senast 2018-07-31.

9 Debiteringsgrunder

9.1 Totalarvode

Arvode är baserat på "Totalarvode" (KSE 5.2.1). I arvodet ingår även konsultens samtliga kostnader för respektive, i avtalet ingående, inventerings- och naturvärdesbedömningsobjekt. Kostnader för inventeringar, hjälparbeten, resor till och från objekten, kost och logi, rapportering, datorer och programvaror mm ska ingå i totalarvodet. Priserna anges exklusive mervärdesskatt.

Objekt:

p.1.1 Totalarvode för del 1: inventering och naturvärdesbedömning under vatten för Bro nr 18 Djurholmssunds bro:

Debiteras med; **XXXX,00** €

p.1.2 Totalarvode för del 1: inventering och naturvärdesbedömning under vatten för Bro nr 19 Långholmsströms bro:

Debiteras med; **XXXX,00** €

p.1.3 Totalarvode för del 1: inventering och naturvärdesbedömning under vatten för Bro nr 20 Kastörsbron:

Debiteras med; **XXXX,00** €

p.1.4 Totalarvode för del 1: inventering och naturvärdesbedömning under vatten för Bro nr 34 Askörsbron:

Debiteras med; **XXXX,00** €

p.1.5 Totalarvode för del 1: inventering och naturvärdesbedömning under vatten för Bro nr 22

Dånösunds bro:

Debiteras med; **XXXX,00** €

9.2 Arvode

Arvode är baserat på "Tidsarvode enligt personkategorier" (KSE 5.2.3). I arvodet ingår även konsultens kostnader för datorer och programvaror. Priserna anges exklusive mervärdesskatt. Personkategorier:

p.2.1 Uppdragsansvarig inventerings- och naturvärdesbedömningskonsult – Arvodet används då person med kvalifikationer enligt 1.2.3 utför arbetsuppgifter inom uppdraget i del 2.

Debiteras med; **XX,00** €/tim

p.2.2 inventerings- och naturvärdesbedömningskonsult – Arvodet används då person med kvalifikationer enligt 1.2.3 utför arbetsuppgifter inom uppdraget i del 2.

Debiteras med; **XX,00** €/tim

p.2.3 Kostnad för båt och ev. andra hjälparbeten som krävs för att personal enligt p.2.1 och p.2.2 kunna genomföra del 2.

Debiteras med; **XX,00** €/tim

p.2.4 Etablering av personal, båtar och ev. andra hjälparbeten vid arbetsställena för arbete i del 2 – enhetspriset anges per etablering till arbetsställe. Om flera arbetsställen besöks efter varandra debiteras timkostnad för resan mellan arbetsställena.

Debiteras med; **XX,00** €/st

p.2.5 Avetablering av personal, båtar och ev. andra hjälparbeten vid arbetsställena för arbete i del 2 – enhetspriset anges per avetablering från arbetsställe. Om flera arbetsställen besöks efter varandra debiteras timkostnad för resan mellan arbetsställena. Enhetspriset för avetableringen utgår då för hemresan från det sista arbetsstället.

Debiteras med; **XX,00** €/st

p.3 Påslag på genomfakturerat material, hjälparbeten, provtagningar mm – Arvodet används som ersättning på av konsulten nedlagda kostnader då konsulten tillhandahållit beställaren material, hjälparbeten, laboratorieprovtagningar och tester mm.

Debiteras med **X,00** % av nedlagda kostnader.

Arvode för övertid utgår ej.

Ersättning för resetid utgår med 50% av arvoden enligt ovan.

9.2 Särskilda ersättningar

(KSE 5.3)

Inga särskilda ersättningar debiteras. Konsulten har ej rätt att ta ut någon faktureringsavgift.

9.3 Utlägg

(KSE 5.4)

Vid resor, ändrings- och tilläggarbete ersätts eventuella utlägg med 10% påslag.

Utläggskvitton/faktura ska redovisas för beställaren.

9.4 Justering av debiteringsgrunderna

(KSE 5.7)

Priser enligt anbud är fasta under första avtalsåret. Framställan om förhandling om prisändring därefter ska vara den upphandlande enheten tillhanda för godkännande senast 30 kalenderdagar före ikraftträdande. För prishöjning ska kostnadshöjningar kunna vidimeras. Om överenskommelse därvid ej kan träffas har båda parter rätt att säga upp avtalet med tre månaders varsel, med senast överenskomna pris gällande under uppsägningstiden. Vid ny prisöverenskommelse ska denna gälla i 12 månader därefter.

10 Betalningar

(KSE5.6.4)

10.1 Betalningsvillkor

Betalning erläggs inom 30 dagar räknat från fakturans ankomstdag. En förutsättning för att fakturan ska kunna betalas är att fakturan är korrekt.

Varken fakturerings- eller expeditionskostnader får förekomma.

Dröjsmålsränta erläggs enligt vad som stadgas i räntelagen (FFS 340/2002). Om fakturan är ofullständig eller felaktig så får dröjsmålsränta inte debiteras.

10.2 Faktureringsvillkor

Fakturering sker månadsvis, efter utförda uppmätta mängder.

Fakturan ska uppfylla de krav på fakturainnehåll som ställs i mervärdesskattelagen (FFS 1501/1993), 209b§.

10.3 Ålands särställning avseende hantering av mervärdesskatt

Utländska entreprenörer som inte är registrerade i det finländska FO-registret ska bifoga ett källskattekort som erhålls från Ålands skattebyrå.

Åland har en särställning inom EU och betraktas som tredje land i skattehänseende. Åland hör inte till EU:s mervärdesskatte- eller punktskatteområde. Däremot hör Åland tillsammans med Finland till EU:s tullunion. Ålands särställning utanför EU:s skatteområde innebär att en skattegräns uppstår mellan Åland och EU. Detta innebär i praktiken att varutrafiken befrias från avsändarområdets skatter och därefter uppbärs destinationsområdets skatter och avgifter.

10.4 Reklamationsrätt

Betalning av faktura innebär inte att köparen avstått från rätten att påtala fel eller brister i produktens/tjänstens utförande.

11 Säkerheter

Beställaren ställer ej ut någon säkerhet till Konsulten för uppdraget.

Konsulten ställer ej ut någon säkerhet till beställaren för uppdragets fullgörande.

13 Särskilda bestämmelser

Konsulten ansvarar för att erforderliga tillstånd för genomförande av uppdraget införskaffas.

I fall Konsulten erhåller upphandlingen skall denne senast när upphandlingsavtalet ingås inneha en rätt att bedriva näring i landskapet Åland, se 4 § i landskapslag (ÅFS 1996:47) om rätt att utöva näring

Konsulten ska ha en sådan ekonomisk och finansiell situation att denne klarar av att fullgöra uppdraget och etablera ett långvarigt leverantörsförhållande med den upphandlande enheten.

Konsulten årsomsättning ska även vara minst 200 000 €.

Konsulten ska uppfylla lagen om beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid anlitande av utomstående arbetskraft 2006/1233

Konsulten skall, innan avtalet tecknas, visa att de är registrerade i tillämpliga företagsregister genom att:

1. överlämna en utredning som visar huruvida Konsulten är införd i förskottsuppbördsregistret och arbetsgivarregistret samt i registret över mervärdesskattskyldiga, ifylld blankett SKV 4820 från Skatteverket i Sverige eller motsvarande från annat land samt
2. överlämna ett handelsregisterutdrag, registreringsbevis, F-skattebevis eller motsvarande från annat land.

Konsulten skall, innan avtalets tecknande, styrka att denne har betalt sina skatter och socialförsäkringsavgifter, eller ha en uppgjord betalningsplan angående obetalda sådan, genom att:

3. överlämna ett intyg över betalda skatter från skattemyndigheten i Konsultens registrerade hemort eller ett intyg över skatteskuld eller en utredning om att en betalningsplan angående skatteskulden har gjorts upp samt
4. överlämna ett intyg över tecknande av pensionsförsäkringar samt över betalning av pensionsförsäkringsavgifter eller en utredning om att betalningsplan har gjorts upp.
5. överlämna ett intyg från försäkringsbolag över ansvarsförsäkringar och självrisker.
6. överlämna intyg från försäkringsbolag över erlagda arbetslöshets-, olycksfallsförsäkringar.

Konsulten ska, innan avtalet, undertecknas intyga att den följer tillämpliga arbetsrättsliga bestämmelser genom att:

7. överlämna en utredning om vilket kollektivavtal som skall tillämpas på arbetet eller om de centrala anställningsvillkoren för personalen.

Konsulten ska, innan avtalet undertecknas, intyga att den uppfyller kraven på arbetsplatshälsovård genom att:

8. överlämna ett intyg om att avtal om arbetsplatshälsovård för företagets personal finns. I intyget skall tydligt framgå vilket företag som tillhandahåller arbetsplatshälsovården samt referensperson.

För utländska företag skall motsvarande ovanstående (3-8) uppgifter bevisas.

Samtliga intyg och utredningar ovan ska inte vara äldre än 3 månader

14 Hävande av kontraktet

(8.1, 8.2)

Gällande hävande av avtal och överlåtelse av avtal, se KSE 2013 avsnitt 8.

15 Avgörande av meningsskiljaktigheter

(KSE 10)

Meningsskiljaktigheter som uppstår om tolkningen av uppdragshandlingarna avgörs i enlighet med punkt 10 i de Allmänna avtalsvillkoren för konsultverksamhet KSE 2013. Konflikter och meningsskiljaktigheter skall om möjligt avgöras genom ömsesidiga förhandlingar efterhand som de uppstår.

Tvister om giltigheten, tolkningen och tillämpningen av detta avtal samt om extra arbeten och kostnader för dem ska, om parterna inte på egen hand kan förlikas, liksom angelägenheter som gäller tvister om indrivningen av tillgodohavanden till följd av kontraktet, föras till Ålands tingsrätt för avgörande. Om parterna enas om det kan ärendet även avgöras genom skiljemannaförfarande.

Avtalet har upprättas i två likalydiga original.

Mariehamn den ____/____ 2018

För Ålands landskapsregering

För konsulten

Infrastrukturminister Mika Nordberg

Xxx Xxx

Projektchef Ian Bergström

Projekt	Dokumentnamn		Beteckning	Dnr
Basinventeringen	Manual för basinventering av marina habitat (1150, 1160 och 1650)			
Utfärdad av	Fastställd av	Utfärdad datum	Status	Version
Johan Persson, Gustav Johansson, Upplandsstiftelsen	Anna Helena Lindahl	2007-03-29	Fastställd	5

Manual för basinventering av marina habitat (1150, 1160 och 1650)

Metoder för kartering av undervattensvegetation

Version 5

Ändringshistoria

Datum	Version	Ändrad av	Ändringar
2004-05-21	Utkast	Gustav Johansson, Johan Persson	Utkast för synpunkter, diskussion, etc.
2004-06-07	Manual version 2	Gustav Johansson, Johan Persson	Remissynpunkter införda. Fälttester utförda av referenslänen under sommaren 2004.
2005-06-13	Manual version 3	Gustav Johansson, Johan Persson	Större revidering genomförd.
2005-07-25	Manual version 3.1	Gustav Johansson, Johan Persson	Mindre kompletteringar införda inför utbildning och basinventering.
2005-11-28	Manual version 4	Gustav Johansson, Johan Persson	Komplett manual för 1150 och 1160 införd i manualmall. Fastställd version för inventering 2006
2007-03-05	Utkast till Version 5,	Gustav Johansson, Johan Persson	Komplett manual för 1150, 1160 och 1650. Mindre revidering gjord efter fältsäsongen 2006.
2007-03-29	Version 5	Birgitta Olsson	Mindre "redaktionell editering". Fastställd version för inventering 2007

Denna metodbeskrivning är delvis framtagen inom ramen för EU-projektet "Fiskyngelproduktion i grunda havsvikar" som pågick 2002-2005. Huvudansvariga för denna metodbeskrivning avseende basinventering av Natura 2000-habitaten Laguner (1150), Stora grunda vikar och sund (1160) och Smala vikar i Östersjön (1650) är Gustav Johansson och Johan Persson, Upplandsstiftelsen.

I EU-projektet medverkade Upplandsstiftelsen, Fiskeriverkets Kustlaboratorium i Öregrund, Husö biologiska station (Åbo Akademi), Yrkeshögskolan Sydväst (Finland) samt finska Vilt- och Fiskeriforskningsinstitutet. Projektet, som finansierades till hälften från Europeiska Regionala Utvecklingsfonden Interreg IIIA Skärgården, syftade till att studera olika faktors inverkan på fiskyngelproduktionen i grunda havsvikar. Undervattensvegetationens utbredning och sammansättning är en av nyckelfaktorerna i sammanhanget.

Modifierade varianter av metoden att kartera undervattensvegetation har använts:

- 1998-99 i EU-projektet "Miljötillstånd i grunda havsvikar" där 6 vikar vardera i Sverige (Uppsala och Stockholms län), Åland och sydvästra Finland karterades under två fältsäsonger.
- 2001 i Fiskeriverkets studie av 40-50 grunda havsvikar i Stockholms skärgård.

Metoden som beskrivs i denna manual har använts under följande år:

- 2002 i EU-projektet "Fiskyngelproduktion i grunda havsvikar" där 25 vikar vardera i Sverige (Uppsala och Stockholms län), Åland och sydvästra Finland karterades.
- 2003 och 2004 i samma EU-projekt där 6 vikar vardera i Sverige (Uppsala och Stockholms län), Åland och sydvästra Finland karterades 4 gånger under säsongen 2003 och en gång under 2004.
- 2003 i Fiskeriverkets studie av rekryteringsskador på fisk där ca 25 vikar mellan Kalmarsund och Ålands hav karterades.
- 2002-2006 i sammanlagt 21 grunda havsvikar längs Gävleborgskusten (Långvindsområdet strax söder om Hudiksvall, Axmars naturreservat och Harkskärsfjärden strax norr om Gävle). Arbetet utfördes av konsultfirman JP Sedimentkonsult på uppdrag av Länsstyrelsen i Gävleborgs län.
- 2004-2006 i 20 grunda havsvikar i Södermanlands skärgård. Arbetet utfördes av konsultfirman JP Sedimentkonsult på uppdrag av Länsstyrelsen i Södermanlands län.
- 2004 inom ramen för utvecklingen av denna manual där extra medel från Länsstyrelsen i Skåne användes för att låta olika utförare testa metoden på olika platser runtom i landet. Detta test har varit utomordentligt värdefullt för vidareutvecklingen av manualen. Tester utfördes i 2-3 laguner i följande län: Västerbotten, Västernorrland, Östergötland, Skåne och Västra Götaland. Utförarna har varit alltifrån mycket rutinerade till tämligen ovana vid fältinventeringar överhuvudtaget.
- 2005 och 2006 i basininventeringar i följande län: Norrbotten, Västerbotten, Gävleborg, Uppsala, Stockholm, Södermanland, Östergötland, Kalmar, Blekinge, Skåne och Halland.

De miljöer som studerats ingår i första hand i habitatet Laguner (1150) men även ett antal Stora grunda vikar och sund (1160) har inventerats. Vi har aldrig använt dykare utan endast snorklare som fridykt. Metoden har, i vårt tycke, fungerat mycket väl på både mjuka och hårda bottenar och det blir endast problem med snorkling när djupen överstiger ca 3 m och när det är kraftig grumling i vattnet.

Observera att denna manual främst gäller 1150 och 1160. En genomgång av samtliga Natura 2000-områden där Smala vikar i Östersjön (1650) inrapporterats visade att endast en av dessa vikar uppfyllde kriterierna för 1650 som Naturvårdsverket ställt upp i de reviderade definitionerna som kom i juni 2005. Vår bedömning är att den i denna manual beskrivna metoden även kan tillämpas i det området. När det gäller 1650 generellt får djup- och storleksförhållandena bestämma om denna manual ska tillämpas eller om manualen för djupare habitat (under framtagande) bör användas.

1. Syfte	4
2. Förutsättningar för att tillämpa denna manual	4
2.1. Andra manualer som måste ha tillämpats först och eventuella relaterade dokument	4
2.2. Obligatoriska indata, kartor, listor över arter etc	5
2.3. Förkunskapskrav, krav på genomgången utbildning	5
2.4. Andra förutsättningar för att tillämpa denna manual, t.ex. vilken tid på året undersökningen får genomföras.....	5
2.5. Checklista över obligatorisk utrustning, litteratur, programvaror m.m.....	5
2.6. Checklista över rekommenderad utrustning, litteratur, programvaror m.m.....	8
3. Instruktion för hantering av befintliga data (andra inventeringar, karteringar m.m. som ska användas inom denna del av basinventeringen).....	9
3.1. Ihopsamling av data	9
3.2. Kontroll av data.....	9
4. Instruktion för basinventeringen	9
4.1 Förberedelser.....	9
4.2 Utläggning av transekter	10
4.3 Vegetationskarteringen	12
4.4. Övriga parametrar som mäts/registreras i samband med vegetationskarteringen..	16
4.5. Samordning	16
4.6. Samplingsstrategi.....	16
4.7. Markering eller kontroll av habitatgränser.....	17
4.8. Inventeringsprotokoll.....	18
4.9. Termlista	19
4.10. Lagring av data, erfarenheter vid metodtillämpning och kvalitetskontroller	20
5. Referenslista.....	26
6. Kontaktpersoner	27
6.1. Erkännanden	28
Bilaga 1.	29

Manual för inventering av undervattensvegetation inom basinventeringen

1. Syfte

Syftet med denna manual är att:

- Beskriva inventeringsmetoder för undervattensvegetation i Natura 2000-habitaten Laguner (1150), Stora grunda vikar och sund (1160) och Smala vikar i Östersjön (1650).
- Ge insikt i vilka förberedelser inventeringen förutsätter
- Ge insikt i vilken utrustning som behövs
- Ge insikt i hur resultaten rapporteras
- Ge insikt i tidsåtgång för fältarbete

2. Förutsättningar för att tillämpa denna manual

2.1. Andra manualer som måste ha tillämpats först och eventuella relaterade dokument

Gällande definition av alla Natura-naturtyper finns i:

- European Commission, 2003: Interpretation manual of European Union habitats. EUR 25, April 2003. Finns på http://europa.eu.int/comm/environment/nature/nature_conservation/eu_enlargement/2004/pdf/habitats_im_en.pdf

På svenska har följande tagits fram:

- Naturvårdsverket 1997: Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000 (denna ska ej användas eftersom tolkningarna har uppdaterats)
- Naturvårdsverkets nya tolkningar av definitionerna för marina naturtyper är antagen av Naturvårdsverket i mars 2007. Dessa tolkningar återfinns på Naturvårdsverkets hemsida (Natur & Naturvård - Natura 2000 värdefull natur i EU – Basinventeringen – Bakgrundsdokument).

Därutöver utarbetas manualer motsvarande denna dels för övriga marina naturtyper (1110, 1130, 1140, 1170; under framtagande) och dels för strandnaturtyper (1210, 1220, 1230, 1610, 1620 och 1640; under framtagande). Inventeringsmetoder och frågeställningar om avgränsningsproblem gentemot närliggande naturtyper behandlas även i dessa manualer.

2.2. Obligatoriska indata, kartor, listor över arter etc

Obligatoriska indata för basinventeringen är:

- Ortofoto för att identifiera habitaterna och kunna rita in lätt igenkännbara hållpunkter för start- och slutpunkter för inventerade transekter.
- Avgränsning av dessa habitat direkt från ortofotokartor är normalt mycket svårt att göra, särskilt i grunda områden. Därför rekommenderar vi starkt att man gör en översiktsinventering i fält i god tid innan själva basinventeringen startar. En översiktsinventering utförs lämpligen på våren/försommaren då man med båt, gummibåt eller kanot besöker varje Natura 2000-område som man har tänkt sig basinventera. I varje område noteras trösklingar, påverkansgrad samt översiktliga djupuppgifter och vegetationsförekomster som sedan ligger till grund för habitatindelning och det slutliga valet av inventeringslokaler. På så vis kan man se att avgränsningarna blir korrekt gjorda. En översiktsinventering ger ett nödvändigt prioriteringsunderlag för basinventeringen, eftersom resurserna inte räcker till inventering av alla enskilda områden. För urvalsprinciper, se avsnitt 4.6.
- Sjökort (observera dock att sjökortets djupdata ofta inte överensstämmer med verkligheten i grunda områden).
- Bestämningsnycklar. För makrofyter rekommenderas ”Den nya nordiska floran” av Bo Mossberg och Lennart Stenberg (senast utgiven 2003). För alger rekommenderas ”Alger vid Sveriges östersjökust” av Anna Tolstoy och Katrin Österlund (utgivare Artdatabanken, SLU, Uppsala). För kransalger rekommenderas även ”Charophytes of the Baltic Sea” av H. Schubert och I. Blindow (Eds), utgiven av Koeltz Scientific Books, Tyskland.
- Länk till hemsidan för artbestämning av undervattensvegetation som författarna håller på att utveckla. Hemsidan finns på natura2000bi.upplandsstiftelsen.se.

2.3. Förkunskapskrav, krav på genomgången utbildning

Inventeringen utförs av inventerare med god kännedom om marina habitat. Inventerarna bör ha tidigare erfarenhet av artbestämning i de berörda miljöerna. Introduktionskurser ordnades av habitatsamordnarna för intresserade länsstyrelser och kommuner år 2005 och 2006 och arrangeras även under 2007. Då det planerade inventeringsdjupet överstiger 4-5 m (eventuellt i habitat 1160 och 1650) bör tubdykning övervägas. Inventerarna ska då ha dykcertifikat, helst CMAS*** eller motsvarande. Arbetsmiljöverkets föreskrifter AFS 2005:09 (eg. 1993:57) ska följas. I praktiken överläts åt arbetsgivaren att avgöra kompetensen hos den dykande personalen. En mycket erfaren CMAS**-dykare kan alltså vara bättre lämpad än en måttligt erfaren ***-dykare.

2.4. Andra förutsättningar för att tillämpa denna manual, t.ex. vilken tid på året undersökningen får genomföras

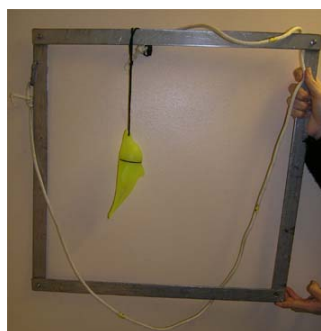
Vegetationskarteringen ska utföras under den del av året då vegetationen har sin maximala utbredning, d.v.s. slutet av juli till början av september.

2.5. Checklista över obligatorisk utrustning, litteratur, programvaror m.m.

Innan man åker ut och översiktsinventerar (se 2.2) rekommenderar vi starkt att man identifierar undersökningsobjekten från ortofotokartor. Ortofotot är normalt sett nödvändigt för att skapa sig en bild av huruvida de tilltänkta habitaterna går att nå och hur de kan avgränsas. Man kan även få en bild av vegetationsutbredningen, speciellt vassbälten. Tänk dock på att bilderna vanligen är tagna på försommaren vilket innebär att ortofotot inte ger den maximala vassutbredningen, särskilt i grundare områden, eftersom utbredningen normalt sett är störst på sensommaren.

Tips inför första inventering med nya inventerare och ny utrustning

- Kom ihåg att göra en översiktsinventering i god tid innan inventeringen (se 2.2). Det spar mycket tid om man vet habitatets avgränsning och har hunnit skapa sig en bild av hur transektutläggningen ska gå till.
- Inventerarna bör ha snorklat tidigare och gärna deltagit i basinventeringens utbildning. Annars går mycket tid åt till att identifiera arter och skapa sig uppfattning om skalor. Det är starkt rekommenderat att inventeraren har "kalibrerat sig" mot en van inventerare. Då och då bör även inventeringsgruppen internkalibrera sig så att man inte glider i bedömningarna.
- Transektlinan bör vara en sjunklina, helst vit så att den syns bra. Vi använder en lina med diametern 8 mm. Märk den med gradering var femte meter på förhand, t.ex. med kraftig färggrann vävd tejp som sticks in mellan linans kardeler (annars glider den). Detta tar en stund att göra, men lönar sig i längden. Vi rekommenderar också att man snarast reparerar skadade markeringar vilket sparar undervattenstid.
- Inventeringsrutan bör vara en rostfri metallram (50x50 cm), gärna med en 2-4 m lång lina (använd utbytbara linor av olika längder) med en liten boj i änden som gör att ramen lätt hittas igen om man tappar den i exempelvis grumliga vatten. Gradera linan var tionde cm så fungerar den bra att mäta djupet med.
- Vattenfast papper till protokollen hittas inte i vilken vanlig affär som helst. Kom ihåg att beställa i tid (se utrustningslistan)!
- Rejäl fältlunch skall inte underskattas! Sjön suger och långa dagar är effektiva och nästintill oundvikliga. Mat och varm dryck håller ork, precision och humör uppe!



Utrustningslista – Allmänt

- Båt, motor + bensen. Båten bör vara ca 4,5-5 m lång, sjöduglig men ändå möjlig att ro.
- Ankare + ankarlina (minst 20-25 m)
- Åror
- Flytvästar/flytoveraller/flytkragar
- Sjökort
- Ekolod/lod
- Anteckningsmateriel + spritpennor, även vattenfast skrivmaterial (se nedan under transektprotokoll)
- Kartor
- Kartkopior (helst inplastade ortofotokartor som går att skriva på med blyerts)
- Transektprotokoll, både pappersvariant och vattenfasta. Xerox har en bra vattenfast variant som heter Never Tear White Opaque Film, artikelnummer 003R96094 som kan användas i såväl kopieringsmaskin som laserskrivare. Observera att det är avsevärt bättre att skriva ut protokollet direkt i laserskrivare än att kopiera. Papperskostnaden ca 2 kr/A4 exklusive moms.
- Skrivskiva (hård skiva som skrivunderlag)
- Plastpåsar (3 l) för förvaring av växtmaterial för artbestämning
- Frystejp för märkning av påsar med vegetation
- GPS + extrabatterier. Se till att GPS:n är förberedd för EGNOS, det nya europeiska systemet som ger en bättre noggrannhet. Observera att GPS:n bör vara inställd på WGS-84, decimalgrader!
- Ev. dykdator
- Ev. kort informationsblad om inventeringen (att dela ut till intresserade)
- Mobiltelefon (glöm ej ladda!)
- Provtagningsplan/manual, inkl. viktiga telefonnummer
- Digitalkamera
- Vattentätt emballage / box för förvaring
- Kylbag för fältlunch och dryck
- Rejält med mat och rikligt med dryck. Det är lätt att bli nedkyld, och lätt att förlora mycket vätska. Ät och drick ordentligt och se till att ta med exempelvis varm soppa.
- Solskyddsmedel och solglasögon



En stadig fältlunch ökar förutsättningarna för en välutförd inventering.

Utrustningslista – Vegetationskarteringen

- Snorklingsutrustning (våtdräkt, -skor, -handskar, snorkel, fenor, viktbälte, cyklop, handduk, m.m.)
- Vid inventering djupare än 4-5 m krävs dykutrustning (förutom snorklingsutrustning dykflaskor, väst, kniv, regulator, octopus, skrivskiva (eller helmask med mikrofon till ytan))
- Rostfri metallram (50x50 cm) med boj och lina
- Sjunkande transektlina med färggrann gradering (var femte meter), helst 100 m lång, förvarad i stor plastback eller liknande och med boj i ena änden och ett sänke/ankare i den andra
- Bojar med sänken och tampar av lämplig längd, minst 10 st (sänkena bör väga mellan 0,5 och 2 kg)
- Måttband – om markeringarna glider
- Bestämningsnycklar. Se avsnitt 2.2.
- Lupp



Inventeringskit med lina i förvaringsback, provruta och boj med tyngd.

Utrustningslista – Programvaror

- Windows Access för införing av data
- GIS-program: ArcView eller ArcGIS
- Bildbehandlingsprogram för att tyda och arkivera bilder

2.6. Checklista över rekommenderad utrustning, litteratur, programvaror m.m.

Kartplotter och ekolod är mycket användbara för navigeringsändamål. Sätter man in waypoints på transektändarna torde de vara lätta att identifiera vid eventuellt återbesök.

3. Instruktion för hantering av befintliga data (andra inventeringar, karteringar m.m. som ska användas inom denna del av basinventeringen)

3.1. Ihopsamling av data

En del allmän information från olika typer av inventeringar kan finnas tillgängliga på objektnivå, t.ex. i relativt nya skötselplaner eller områden som genom andra projekt inventerats. Dessa uppgifter fungerar som ett generellt kunskapsunderlag. I de enstaka fall då det finns bra och färska data kan detta givetvis ersätta behovet av basinventering.

Data som kan finnas tillgängliga är:

- Uppgifter från Natura 2000-databasen för varje objekt
- Uppgifter från andra inventeringar
- Uppgifter från ArtDatabankens artregister
- Uppgifter från äldre artinventeringar (denna typ av uppgifter är dock sällan datalagda på ett enhetligt sätt)

3.2. Kontroll av data

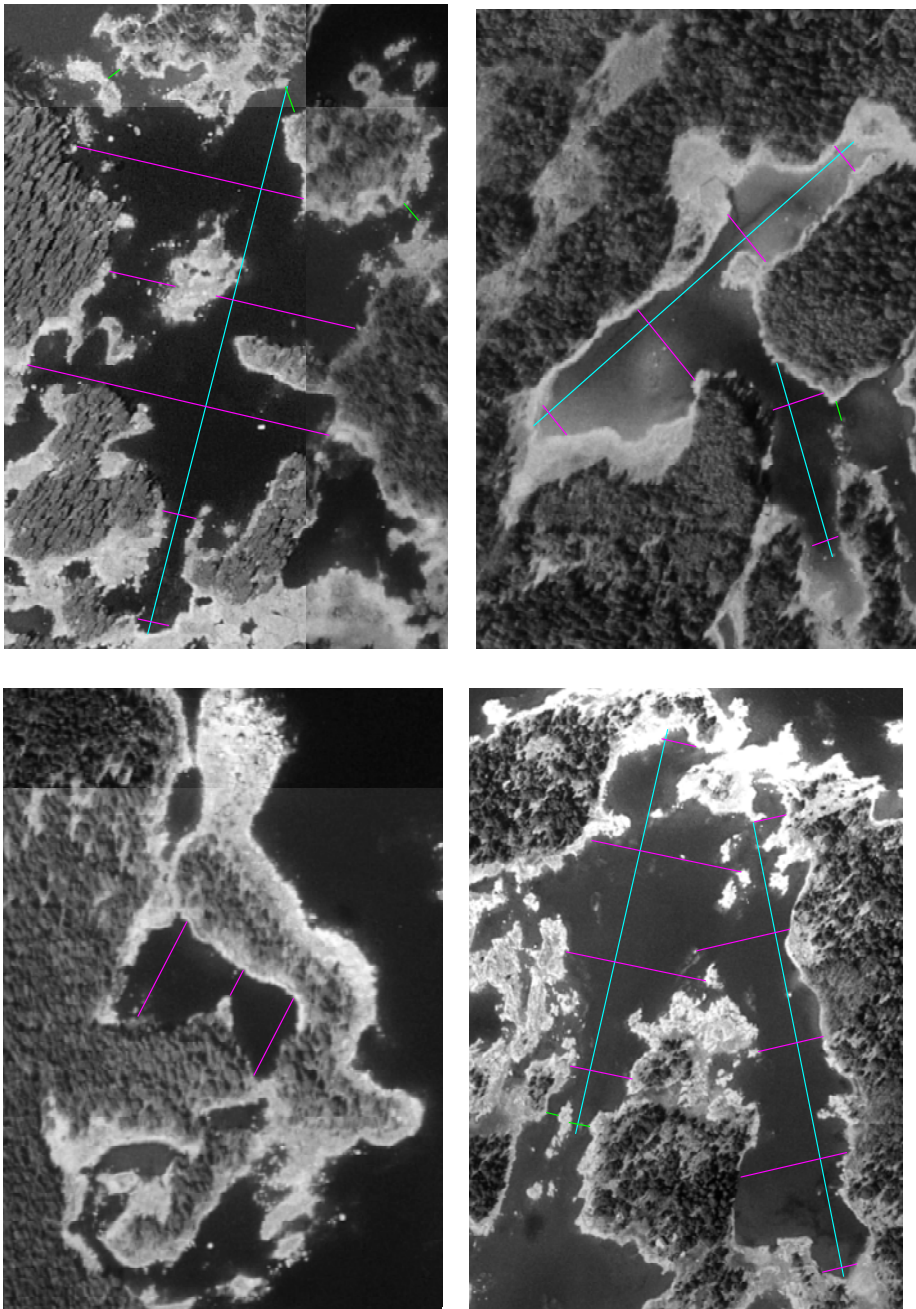
Data som används bör vara tillförlitliga och upphovsman bör kunna spåras för eventuell verifiering.

4. Instruktion för basinventeringen

4.1 Förberedelser

Utskrift av fältkartor (helst ortofotokartor) där lätt igenkännbara hållpunkter i geografin kan identifieras är att föredra. I varje område ska en bastransekt i vikens längdriktning mätas upp i fält, och karteringarna ska ske längs transekter som läggs vinkelrätt mot bastransekten (se vidare under karteringsavsnittet). Observera att transekten som dras vid mynningen ofta inte blir vinkelrät.

Vikar med komplicerad form kan ha fler än en bastransekt, exempelvis i två olika längdriktningar. Man bör använda sin fantasi för att eftersträva att så stor del av vikens yta som möjligt blir inventerad. Nedan ges några ”verkliga” exempel där bastransekterna är blågröna, tvärtransekterna lila och mynningstransekterna gröna:



4.2 Utläggning av transekter

Innan transektutläggningen i viken startar bör man testa så att GPS:n är rätt inställd. I ett GIS-program tar man lämpligen ut en fixpunkt som är lättidentifierad på plats i närheten av den vik man ska studera. Med GIS-programmet tar man ut positionen i WGS-84, decimalgrader. På plats i fält är det sedan enkelt att åka fram till punkten och kontrollera att GPS:n är rätt inställd. Vår erfarenhet är att en korrekt inställd GPS kommer att spara mycket tid när data sedan ska matas in.

Grundmetod

Vegetationskarteringen sker längs transekter dragna vinkelrätt mot vikens längdriktning. Med hjälp av transektlinan mäts en bastransekt upp från vikens innersta ände till mynningen. Vid varje avstånd där en tvärtransekt ska gå släpps en boj med tyngd. Den första transekten dras 10 m från bastransekten start. Övriga transekter placeras ut med jämna avstånd, vanligen 100 m (se specialfall nedan). I mynningen (eller mynningarna) läggs en transekt vid den "topografiska flaskhalsen", d.v.s. där tvärsnittsarean är som minst (tröskel, smalaste sundet eller kombination av dessa). Mynningstransekter är inte alltid parallella med de övriga transekterna. Laguner som är glon får naturligtvis ingen mynningstransekt utan snarare två "innersta transekter". Transekternas ändpunkter, som bör ligga så nära land som möjligt, mäts noggrant in med GPS samt ritas in på lämplig fältkarta. I de fall där båten inte kan ta sig in till transekten början eller slut kan man, för att undvika blöta GPS-mottagare, ta positionen vid någon av de första (eller sista) provrutorna och anteckna detta. Om viken omges av vassar läggs transekten start- och slut omedelbart utanför vasskanten. Observera att vassutbredningen kan skilja sig rejält mellan åren samt mellan ortofotot och verkligheten beroende på årstid när fotot är taget och vikens bottenpografi. Transektlängden och positionerna noteras i protokollet, gärna tillsammans med någon hållpunkt vid transektändan, t.ex. "vid svarta, trekantiga stenen" eller "på uddspetsen. För återbesök av viken är det fiffigt att fotografera transektändarna och sätta in dem som waypoints i en kartplotter (om man har tillgång till en sådan) eller i GPS. Kom dock ihåg att alltid beskriva transektändarna i ord vid händelse att tekniken skulle ge vika.

Uppgifter om bastransekten noteras i en fältdagbok medan protokollet i bilaga 1 används vid snorklingen.

Variant 1

Som grundmetoden men i stället för att mäta ut bastransekten med lina tas avstånden med GPS. Kursen måste hållas rak.

Variant 2

I vikar där kustlinjen på ortofotot är tydlig och väl synlig i verkligheten kan transektutläggningen förenklas betydligt. Bastransekten ritas in på lämplig plats och transekterna mätas in med hjälp av skalan från ortofotot. Ändpunkterna placeras på tydliga terrängformationer som friliggande, större stenar, vassa uddar och liknande. Med den här metoden blir transekterna vanligen inte parallella men skillnaden mot den vanliga metoden brukar inte synas när man lägger in transekterna i ett GIS-skikt. Däremot ökar möjligheten att komma nära vid utläggningen av transekten under en eventuell återinventering. Transektstart och -stopp mäts in som vanligt med GPS.

Små vikar eller vikar med starkt varierande vegetation

Om bastransekten är kortare än ca 300 m (eller om arean är mindre än ca 2-3 ha) bör avstånden mellan transekterna minskas, t.ex. till 50 m. Man bör dock sträva efter jämna transektavstånd. En vik kan aldrig ha färre än tre transekter (innersta, mynning samt en däremellan).

Mycket stora vikar

När arean överstiger 10 hektar kan avståndet mellan transekterna ökas. Det bör inte ta mer än en lång arbetsdag att kartera ett objekt. Det viktiga är att inventeringen ger en representativ bild av vegetationen.

Mycket grunda vikar

Om viken är mycket grund bör man ändå eftersträva snorkling framför att "gå" på botten. Annars är risken stor att man missar småväxta arter, eller att man gör andra bedömningar. Man bör dock sträva efter att alltid använda provrutan och transektlinan.

Mycket grumligt vatten

När vattnet är mycket grumligt är det uppenbart att det är svårt att inventera. Det allra bästa är om man kan återkomma vid ett tillfälle när vattnet är klarare. I praktiken fungerar dock detta sällan. Vi har då använt oss av metoden att man försöker uppskatta den totala täckningsgraden med handen och tar upp stickprov av de förekommande arterna till ytan för artbestämning och täckningsgradsfördelning. Detta bör naturligtvis göras utan handskar.

Sammanfattning transektutläggning

- Vikens yta bör vara jämnt representerad
- Avståndet mellan transekterna bör vara ungefär lika stort
- Noggrann inmätning av transektändarna är det viktigaste
- Innersta transekten läggs 10 m från bastransekten start
- Mynningstransekter dras vid den topografiska flaskhalsen
- Använd fantasi och sunt förnuft
- Ring habitatsamordnarna om ovanstående silar

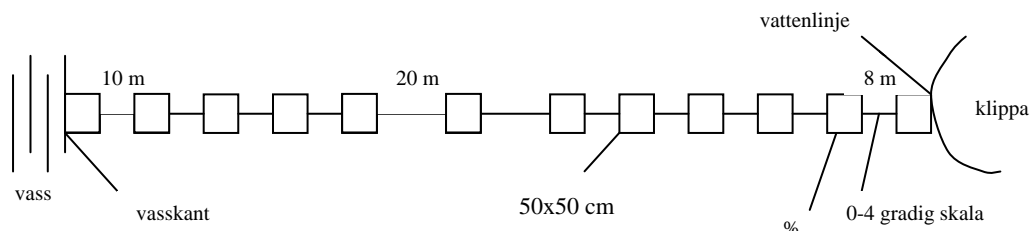
4.3 Vegetationskarteringen

Vegetationskarteringen ska utföras under den del av året då vegetationen har sin maximala utbredning, d.v.s. i slutet av juli till början av september.

En snorklare följer transekten och placerar ut provrutan var 10:e m (utgående från tejpmarkeringen) inom intervallet 0 till 50 m närmast strandzonen på vardera sidan av viken. På de övriga, mer centralt belägna, delarna av transekten läggs rutor med intervallet 20 m, d.v.s. mittdelarna av transekter som är längre än 100 m karteras glesare eftersom vegetationen ofta varierar mindre i dessa delar. Detta sparar även en hel del inventeringstid.

I varje ruta registreras täckningsgraden av kärlväxter och större alger i procent eller som klass (tabell 1; observera att datainmätning alltid sker i procent och att summan kan överstiga 100 %). Djupet mäts i tiondels meter med graderad lina fäst i ramen, siktskiva, graderad båtshake eller dykdator. Kom ihåg att korrigera värdet mot aktuellt vattenstånd så att djupen gäller vid normalvattenstånd från närmaste station. Vattenståndsdata uppdateras kontinuerligt på www.smhi.se. Trådalgerna behandlas separat (se nedan). Data rapporteras upp till båten eller tecknas alternativt ned av snorklaren. Den första rutan läggs vid transekten startpunkt, eller någon meter ut från stranden om transekten

börjar/slutar på land. Djupet i första rutan bör vara några dm. En extraruta läggs vid transektens slutpunkt om avståndet från närmaste ruta är större än fem m. Vegetationen mellan rutorna inventeras översiktligt (tabell 2; 4-dominerande, 3-vanlig, 2-sparsam eller 1-enstaka förekomst) och rapporteras till båten vid varje ruta. Mynningstransektter karteras som de vanliga snorklingstransekterna. Transekternas längd noteras alltid.



Schematisk skiss på element i en transekt. Minst 5 rutor läggs med 10 m mellanrum i vardera änden av transekten. Övriga mellanrum kan vara 20 m. Om sista avståndet är över 5 m läggs en sista ruta, annars slutar transekten med ett avstånd. Första och sista ruta läggs i vattenbrynet eller invid vasskanten. I rutorna skattas täckningsgraden i procent och mellan rutorna på en 0-4 gradig skala.

Tabell 1. Täckningsgradsskala för vegetationen i rutorna vid inventering av grunda mjukbottenar. Observera att inmatningen sker i procent!

Klass	Täckning	Beskrivning	Räknas och skrivs in i databasen som
7	75-100 %	Heltäckande med endast små hål	100 %
6	50-75 %	Ej heltäckande men klart mer än hälften av botten täckt	75 %
5	25-50 %	Klart mindre än hälften men mer än en fjärdedels ruta	50 %
4	10-25 %	Upp till en fjärdedels ruta	25 %
3	5-10 %	Upp till knappt "en halv fjärdedels ruta"	10 %
2	1-5 %	Flera än en enstaka individ men knappt täckande av ytor	5 %
1	<1 %	Några enstaka, mindre individ	1 %

Observera att "enstaka individ" gäller små arter (eller individ). En större borstnate eller en havsnajas kan mycket väl täcka 50-100 % av en ruta.

Vegetationen mellan rutorna

Avsökningsområdet mellan rutorna är lika brett som synfältet eftersom en avsikt ju är att hitta mindre vanliga arter. Trådalger mellan rutorna bedöms som i rutorna (se nedan).

Tabell 2. Täckningsgradsskala för vegetationen mellan rutorna vid inventering av grunda mjukbottnar.

Klass	Beskrivning
4	"dominerande" (mer än 60-70 %)
3	"vanlig" (ca 20 till 60-70 %)
2	"sparsam", "ganska vanlig" (ca 5 till 20 %)
1	enstaka exemplar (upp till ca 5 % täckning)

Anledningen till "60-70 %" är att bedömningen skiljer sig beroende på vilka arter det handlar om, om det är en eller flera arter inblandade m.m. Det här kanske verkar krångligt men brukar ge sig efter några transekter. När vi har jämfört olika inventerare är överensstämmelsen mycket god. Observera att vid 20 m intervall mellan rutorna ska antalet exemplar fördubblas. Motsvarande skall antalet minskas vid de korta mellanrum som ofta blir från sista rutan till land.

Trådalger

Enligt vår erfarenhet kan trådalger variera väldigt mycket under kort tid. Troligen är detta starkt väderberoende. Under sommaren 2004 var det exempelvis avsevärt mycket mer trådalger runt tionde augusti jämfört med 10 dagar tidigare i flera vikar vi inventerade. Första två veckorna i augusti var väldigt varma och soliga. Det är också mycket svårt att bedöma någon procentuell täckning om underlaget är t.ex. meterhög borstnate. Vi ser därför att nedanstående 4-gradiga skala används (tabell 3). Man skulle kunna gå vidare och artbestämma trådarna men det är mycket tidskrävande och det är oftast omöjligt att separera täckningsgraden för olika arter. Den extrainformationen man skulle få ger ändå bara en ögonblicksbild av hur viken fungerar.

Tabell 3. Täckningsgradsskala för trådalger i och mellan rutorna vid inventering av grunda mjukbottnar.

Klass	Beskrivning
4	"Kvävande", underliggande vegetation måste grävas fram och ser ut att må dåligt av täcket, alternativt bar botten med tät sammanhängande trådalgsatta
3	Kraftig trådalgs påväxt men underliggande vegetation ser frisk ut
2	Tydliga (> femkronorsstora) ansamlingar av trådar
1	Nästan alla rutor där vegetationen ser ren ut (där finns alltid trådar)
0	Används nästan uteslutande för bar gyttjebotten där man kontrollerat med fingret att trådalger inte förekommer

Ett problem är var gränsen mellan trådar och övrig vegetation ska dras. Vi rapporterar *Vaucheria* sp. (svartskinna; som ju är en tråd) som art i vår artlista eftersom den oftast

bildar sammanhängande mattor som är lätta att bestämma under vattnet, åtminstone till släkte. I det fallet känns det lite konstigt att dessutom sätta en fyra på trådalger. Själva brukar vi konsekvent sätta en etta på trådar eftersom det oftast finns lite annat på ytan av *Vaucheria*-mattan, vilket syns om man lägger material under mikroskopet. Hittills har vi inte stött på några större mängder övriga trådar där. Ytterligare ett problem med *Vaucheria* är att det ibland är svårt att avgöra om den lever eller är död. Vi brukar bedöma sammanhängande mattor som levande även om de är ganska bruna. Det här är oftast ett problem bara om man inventerar på våren eller sent på säsongen. *Enteromorpha* spp. (tarmalger, hör numera till släktet *Ulva*) kan också ställa till problem eftersom de, i vissa fall, kan vara mycket tunna. Vi räknar oftast dem som trådar eftersom funktionen är likartad. Stora bestånd av tydlig *Enteromorpha* spp. bör dock tas upp som egen art.

Bottensubstrat

Bottensubstrat kan noteras för varje ruta och mellanrum enligt flera olika principer. I tabell 4 ges en enkel skala mellan 0-4 som är relevant för de i denna manual aktuella habitaterna. Tabellen kan, likväl som andra klassificeringar, användas för den som så önskar. Observera dock att bottensubstrat ej kan matas in i databasen. Om bottensubstratet är en blandning av flera typer kan uppskattningen bli en kombination, t.ex. 3/1.

Tabell 4. Skala för bottensubstrat i och mellan rutorna vid inventering av grunda mjukbottenar. Observera att detta ej kan matas in i databasen.

Klass	Beskrivning
4	"Mycket löst". Dy, lös lera eller obestämd blandning av organiskt material under nedbrytningsprocess och dy/lera som är så löst att man enkelt sjunker ner/kan sticka ner en hand mer än 10 cm.
3	Mjukbotten, fast till "rätt lös" ler- eller dyartad botten. Handen går att sticka ner 3-10 cm.
2	Grov botten, sand eller grus. Handen sjunker ej ner djupt (max 3 cm) om man ej gräver.
1	Stenblock, bumlingar
0	Klippa (kan fläckvis ha mycket tunt sedimentlager)

Sällsynta arter

Om sällsynta och svårbestämda arter (t.ex. tuvsträfsen *Chara connivens* och raggsträfsen *C. horrida*) påträffas sparas ett representativt exemplar i en påse för att man i efterhand ska kunna försäkra sig om korrekt artbestämning genom konsultation med expert (kransalger kan skickas till Gustav Johansson efter telefonkontakt). Observera att misstänkt tuvsträfsen som saknar gametangier (könsdelar) ej går att artbestämma säkert. Istället för att skicka dem för artbestämning bör man försöka kultivera materialet (alg samt sediment och vatten från växtplatsen) i en mindre glasbägare som placeras ljus. Om algen utvecklar tydliga könsdelar tar ni telefonkontakt med Johansson.

Tidsåtgång

Vår erfarenhet är att det är mycket stor skillnad i tidsåtgång mellan olika inventerare. Förmågan att snorkla långa sträckor på en dag varierar kraftigt mellan olika människor, men det som utgör största skillnaden är dock förmågan att snabbt artbestämma under vattnet samt att uppskatta täckningsgraden av olika arter i rutorna. Med denna metod brukar

vi hinna inventera en till två vikar per dag, beroende på vem som inventerar och hur stort området är. Vår erfarenhet är att varje vik tar 2-5 timmar att inventera (baserat på en vik som är ca 10 ha), och att det är minimum 4 timmar per dag som går åt i transporttider. Metodtestet som utfördes sensommaren 2004 visade dock att orutinerade inventerarpar maximalt klarade en Lagun på en hel arbetsdag.

4.4. Övriga parametrar som mäts/registreras i samband med vegetationskarteringen

Påverkansgrad

Bryggor, båtar, bojar och hus räknas. Omgivningarna dokumenteras och beskrivs (strandängar, kalhyggen, skogstyper, strandkaraktär, muddringar, etc.). Viken fotograferas och all information om påverkansgrad förs in i databasen.

Temperatur, salthalt och grumlighet

På 3 slumpmässigt spridda platser i vikens centrala delar punkter mäts temperatur, salthalt (på ca 3 dm djup) och helst också grumlighet (det är lämpligt att börja med detta innan vegetationskarteringen). Grumligheten mäts enklast med turbidimeter (NTU). Siktdjup kan vara besvärligt eftersom det i de grunda vikarna ibland kan vara sikt ända till botten. Positionerna noteras med en GPS. Alla uppgifter matas in i databasen.

Säkerhet

Varje uppdragsgivare ansvarar för själv för säkerheten i samband med fältarbeten.

4.5. Samordning

Provtagningen bör om möjligt och när behov föreligger samordnas med provtagning i övriga marina naturtyper (1110, 1130, 1140, 1170) och strandnaturtyper (1210, 1220, 1230, 1610, 1620 och 1640). Samordning kan trots olika metoder innebära tidsbesparing då områdena ofta är svårtillgängliga och det ibland kan gå 4-5 timmar per dag till transporter.

4.6. Samplingsstrategi

Följande urvalsprinciper ska beaktas:

- Prioritera områden som man har liten kunskap om, d.v.s. där få eller inga studier gjorts tidigare.
- Laguner är en prioriterad naturtyp, vilket bör beaktas när inventeringsresurser fördelas mellan olika marina habitat.
- Försök att täcka områdets allmänna exponeringsgradient med inventeringar både i de yttre och de innersta delarna av skärgården.
- Prioritera de laguner som normalt sett är mest värdefulla (opåverkade och vegetationsrika gloflador).

4.7. Markering eller kontroll av habitatgränser

Habitaten kan vara svåra att avgränsa från kartmaterial. Den slutliga avgränsningen bör därför göras i fält. Gränserna markeras tydligt på ortofoto. En Lagun är ofta ganska enkel att avgränsa medan Stora grunda vikar och sund ibland har en så pass komplex form att man kan tänka sig en mängd olika avgränsningsalternativ. I flygbilden över Lövstabukten nedan (Foto: Bergslagsbild AB) ges flera alternativa avgränsningar:



Hela området ut till orange avgränsning kan betraktas som en 1160. Men detta område kan också delas in i flera delområden, exempelvis vid röd, lila och gul avgränsning. Observera att 1150 som ingår i 1160 ska inventeras separat. Inom det gröna området kan man tänka sig att det går att avgränsa laguner. I nästa flygbild (Foto: Johan Persson, Upplandsstiftelsen) finns även där flera alternativa avgränsningar. Antingen kan hela området betraktas som en 1160, eller så kan åtminstone två 1150 definieras. Detta är dock omöjligt att göra från den information som finns på sjökort och ortofoto. Inte ens från denna flygbild går det att göra detta utan det krävs fältbesök för att fastställa detta. Vi vill återigen understryka vikten av att ha genomfört en översiktsinventering (se 2.2) i god tid innan basinventeringen börjar.



Observera att i inmatningsapplikationen finns möjligheter att karaktärisera laguner på följande sätt:

- 1150 Laguner, ospecificerade
- 1151 Laguner vid rörliga kuster, d.v.s. avgränsade av sandrevlar eller liknande som flyttas
- 1152 Lagunartade vikar med smala sund
- 1153 Flada eller förstadium till flada på landhöjningskust
- 1154 Glo eller gloflada på landhöjningskust

Denna karaktärisering, som är valfri, kan tillföra ytterligare användbar information om objektet.

4.8. Inventeringsprotokoll

Protokoll återfinns i bilaga 1. Vi rekommenderar starkt att protokoll i både pappersvariant och vattenfast variant tas med i fält. Xerox har en bra vattenfast variant som beskrivs i utrustningslistan.

4.9. Termlista

Accessdatabas	Databas i programmet Windows Access för införing av inventeringsdata.
Basinventeringsyta	Namnet på den vik som inventerats. Obs! Se även BID.
Basinventeringsobjekt	Officiellt namn på Natura 2000-område eller skyddat område/naturreservat. Varje basinventeringsobjekt har också en unik kod. Namn och kod kan hämtas ur Natura 2000-databasen via Naturvårdsverkets hemsida (http://w3.vic-metria.nu/n2k/jsp/main.jsp).
Bastransekt	Transekt från habitatets innersta del mot mynningen. Med hjälp av bastransekten mäts snorklingstransekterna ut.
BID	Varje basinventeringsyta ska ha en unik identitetskod, en s.k. "BID" (BasinventeringsID). BID ska vara: Basinventeringsobjektets kod + manualkod + löpnummer för ytor inom Basinventeringsobjektet inventerade enligt denna manual. Detta för att undvika att det blir kollisioner mellan olika inventeringar. Basinventeringsobjektets kod, se under Basinventeringsobjekt. Föreliggande manual har nummer 10. Ett BID för en Lagun i Natura 2000-objektet Örskär i Uppsala län kan alltså vara: SE0210228-10-2.
Exponeringsgradient	Gradient längs vilken vågexponeringen ökar eller minskar.
Flada	Vik med tröskel och mer begränsat vattenutbyte med utanförliggande område jämfört med förstadium till flada. Oftast mer eller mindre omgärdad av vass.
Förstadium till flada	Vik där ytvattnet står i öppen kontakt med utanförliggande område men där utbytet av bottenvatten till viss del begränsas av en tröskel i mynningsområdet. Oftast vass endast i den inre delen.
GIS	Geografiskt informationssystem.
Glo	Vik som är helt avsnörd från havet vid medelvattenstånd och där vattenutbyte endast sker vid högt vattenstånd.
Gloflada	Vik med mynningen helt igenväxt av vass. Dock förekommer ett mer eller mindre kontinuerligt utbyte av vatten mellan viken och havet.
Grumlighet	Mått på ljusgenomtränglighet i vatten. Kan mätas t.ex. som siktdjup eller turbiditet.
Habitat	Område eller miljö där organism eller ekologiskt samhälle lever eller förekommer. Här dock även av Natura 2000 bestämd "naturtyp".
Inventeringsruta	Metallram om 50x50 cm i vilken täckningsgrad av vegetation bedöms.

Kartplotter	Navigeringshjälpmedel med digitalt sjökort kopplat till GPS.
Mynningströskel	Parti vid mynning av vik som är grundare än områdena utanför och innanför partiet.
Mynningstransekt	Snorklingstransekt vid vikens mynning tvärs den topografiska flaskhalsen.
Ortofoto	Flygbild som skalkorrigerats till att motsvara kartbild.
Påverkansgrad	Grad av mänsklig påverkan. Bryggor, båtar, bojar, farleder, muddringar, hus, m.m. räknas.
Siktdjup	Mått på grumlighet. En vit skiva med 30 cm diameter (siktskiva, secchiskiva) sänks ner i vattnet. Djupet då den inte mer syns utgör siktdjupet.
Snorklingstransekt	Transekt längs vilken inventeringen utförs. Läggs i regel vinkelrätt mot bastransekten.
Topografisk flaskhals	Plats där vikmynningens tvärsnittsarea är allra minst. Denna plats definierar vikens avgränsning.
Transekt	En linje genom landskapet längs vilken naturen undersöks.
Transektlina	Sjunkande lina med gradering var 5:e m längs vilken snorklaren simmar under inventeringen.
Trådalger	Ettåriga trådformade alger. Gynnas ofta av övergödning och förekommer då vanligen rikligt. Exempelvis <i>Cladophora</i> spp., <i>Pylaiella</i> sp., <i>Ceramium</i> spp.
Turbiditet	Mått på grumlighet. Mäts med turbidimeter och enheten är normalt Nephelometric turbidity units, NTU.
Tvärtransekt	Samma som snorklingstransekt.
Waypoint	Bokmärke för en viss koordinat i GPS.
Översiktsinventering	Förberedande fältinventering då habitat identifieras och avgränsningar bestäms. Denna inventering ligger till grund för urval av studieobjekt. Se vidare under avsnitt 2.2.

4.10. Lagring av data, erfarenheter vid metodtillämpning och kvalitetskontroller

Data matas in i en Accessdatabas som finns på basininventeringens ftp-site. För att erhålla maximal kvalitet görs insamling och inmatning av data enbart av personal som genomgått metodutbildning för basininventering. Inmatning av fältrelaterade data görs enbart av den person som genomfört fältarbetet.

För basininventeringsdata som under 2005 matats in i Excel finns en omvandlingsapplikation som för in data i Accessdatabasen. Kontakta habitatsamordnarna vid behov.

Kortfattade grunder för inmatning och rättning i Access

Basinventering vegetation på grunda bottnar

Detta avsnitt om inmatningsapplikationen är framtaget av Mats Blomqvist, Hafok AB, under hösten 2005.



För att kunna mata in en ny post måste man först ta fram en tom post. Längst bak bland alla poster finns alltid en tom post. För att komma dit kan man antingen bläddra sig fram med bläddringsspilarna

Post: 1 av 292 eller trycka på så kommer man dit direkt. När man väl har fått fram en tom post kan man fylla i data.

Man kan när som helst rätta innehållet i en post. En post vars data är ändrade och ännu inte sparade känns igen på att postväljaren är förvandlad till . Postväljaren är den svarta triangeln till vänster om en post, t.ex.

Ångrar man sig och vill ta tillbaka det som stod i fältet innan man ändrade trycker man på 'Esc' på tangentbordet. Man kan ångra i två steg. Första steget innebär att

man ändrar fältet man senast matade in och andra steget att man ångrar hela posten. Man kan inte ångra efter man har sparat posten.

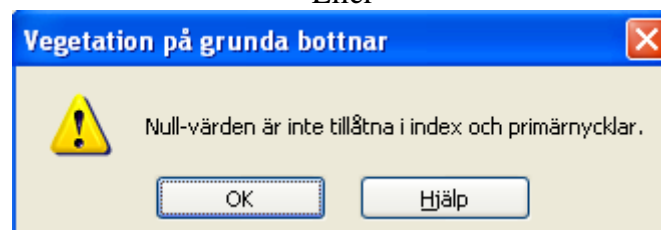
Data som är ändrade eller nyinmatade *sparas automatisk* utan att man gör något när man t.ex. bläddrar till nästa post eller stänger fönstret. Vill man spara en post explicit trycker man 'Shift-Retur' eller väljer 'Poster' 'Spara post' från menyn. När man sparar posten förvandlas postväljaren från  till .

Vill man ta bort en post markerar man först posten genom att klicka på postväljaren och sen trycka på 'delete'. Det går inte att ta bort en post som har underliggande poster, t.ex. en transekt som har inmatade rutor eller segment. Vill man ta bort en post med underliggande måste allt underliggande raderas först.

Kopplingar mellan t.ex. transekt och ruta längs transekt sker bakom kulisserna. Det innebär att man måste spara transekten (t.ex. 'shift-retur') innan man kan mata in en ruta för den transekten. Gör man inte det eller om postväljaren står på den tomma posten får man upp följande kryptiska felmeddelande



Eller



Det är viktigt att kontrollera att man är på rätt transekt/ruta/segment när man rättar eller matar in. Formuläret är gjort för god överblick och snabb inmatning med den nackdelen att det kan vara lätt att mata in fel om man är ovan.

I exemplet nedan är transekt nr B vald, inom den transekten är ruta 20 meter vald och för den rutan ska en art just matas in:

Transekt	Start latitud	Start longitud	S
A	59,345	20,346	
▶ B	59,443	19,223	
*			

Post: [◀] [◀] [] 2 [▶] [▶] [▶*] av 2

Ruta längs transekt

Avstånd	Djup i meter	Trådalger	Latit
10	2,5		
▶ 20	1,3		
*			

Post: [◀] [◀] [] 2 [▶] [▶] [▶*] av 2

Taxon i ruta

Taxon	Täckn..
▶	▼

Post: [◀] [◀] [] 1 [▶] [▶] [▶*] av 1

Varje basinventeringsyta ska knytas till ett basinventeringsobjekt. Objekten måste matas in innan ytan för att detta ska gå.

Basinventeringsobjekt (Natura 2000-område eller skyddat område)

▶ Namn Sök objekt ▼

Natura 2000 ID

RegDOS ID

ID från gamla NVR

Basinventeringsyta inom objekt

Post: [◀] [◀] [] 1 [▶] [▶] [▶*] av 1

Varje basinventeringsyta ska ha en unik identitetskod, en s.k. "BID". BID ska vara: Basinventeringsobjektets kod + manualkod + löpnummer för ytor inom

Basinventeringsobjektet inventerade enligt denna manual. Detta för att undvika att det blir kollisioner mellan olika inventeringar. Basinventeringsobjektets kod kan hämtas ur Natura 2000-databasen via Naturvårdsverkets hemsida. Föreliggande manual har nummer 10. Ett BID för en Lagun i Natura 2000-objektet Örskär i Uppsala län kan alltså vara: SE0210228-10-2.

I taxalistan finns möjlighet att välja vilka taxa som ska vara valbara vid inmatning av taxa i ruta eller segment. Ett standardurval har gjorts men var och en har möjlighet att själv modifiera detta. All hantering av taxa ska ske via formuläret Taxalista.

Observera att det finns möjlighet att mata in hydrografi via ett speciellt formulär. Hydrografi knyts till ett inventeringstillfälle och nås via ikon till höger om transekterna.

The screenshot shows a form titled 'Inventeringstillfälle'. It contains several input fields: 'Startdatum' (2005-10-10), 'Slutdatum', 'Inventerare' (Test), 'BID', 'Naturtyp' (1150), 'Undersökning' (Basinventeringen), and 'Påverkansgrad'. Below these is a table with the following columns: 'Transekt', 'Start latitud', 'Start longitud', 'Slut latitud', 'Slut longitud', 'Längd', 'Kommentar', 'WpSerie', 'WpStart', and 'WpSlut'. The table is currently empty. To the right of the table is a small icon representing hydrography. Below the table is a pagination control showing 'Post: 1 av 1'.

The screenshot shows a form titled 'Hydrografi'. It contains input fields for 'Inventeringstillfälle', 'Startdatum' (2005-10-10), 'Slutdatum', 'Inventerare' (Test), 'Habitat' (1150), 'Undersökning' (Basinventeringen), and 'Påverkansgrad'. Below these is a table with the following columns: 'Latitud', 'Longitud', 'Temperatur', 'Salthalt', 'Turbiditet', 'WpSerie', and 'Wp'. The table is currently empty. Below the table is a pagination control showing 'Post: 1 av 1'.

Diarieföring av protokoll

Originalprotokollen från inventeringen diarieförs och arkiveras på respektive länsstyrelse.

5. Referenslista

European Commission 2003. Interpretation manual of European Union habitats. EUR 25, April 2003. http://europa.eu.int/comm/environment/nature/nature_conservation/eu_enlargement/2004/pdf/habitats_im_en.pdf

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003. Den nya nordiska floran. Wahlström & Widstrand, 928 sid.

Naturvårdsverket 1997. Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000. Naturvårdsverket, Stockholm, 80 sid.

Svenska tolkningar av EU:s definitioner för Natura 2000 habitat.

Schubert, H. & Blindow, I. (Ed.) 2004. Charophytes of the Baltic Sea. Koeltz Scientific Books, Königstein, Germany, 332 p.

Tolstoy, A. & Österlund, K. 2003. Alger vid Sveriges östersjökust – en fotoflora. ArtDatabanken, SLU, 284 p.

6. Kontaktpersoner

Habitatsamordnare samt ansvariga för denna metod/manual för Natura 2000-habitaten Laguner (1150), Stora grunda vikar och sund (1160) och Smala vikar i Östersjön (1650) är:

Gustav Johansson och Johan Persson

Upplandsstiftelsen

Box 26074

750 26 Uppsala

Tel. 018-611 62 75

Mobiltelefon: 0706-90 47 71 (Gustav)

Mobiltelefon: 070-586 82 36 (Johan)

E-post: gustav.johansson@upplandsstiftelsen.se

E-post: johan.persson@upplandsstiftelsen.se

För konsultation i kransalgsfrågor:

Gustav Johansson

Upplandsstiftelsen

Ansvarig för naturtypsvisa vägledningarna och definitionerna:

Cecilia Lindblad

Havsmiljöenheten

Naturvårdsverket

106 48 Stockholm

Tel. 08-698 12 95

E-post: cecilia.lindblad@naturvardsverket.se

Projektledare för basinventeringen:

Birgitta Olsson

Landmiljöenheten

Naturvårdsverket

106 48 Stockholm

Tel. 08-698 13 40

E-post: birgitta.olsson@naturvardsverket.se

6.1. Erkännanden

Tack till alla som var med i inledningsskedet när denna manual skulle tas fram, särskilt Alfred Sandström, Fiskeriverket, Kajsa Appलगren och Johanna Mattila vid Åbo Akademi i Finland och Henrik Schreiber, Naturvårdsverket. Tack även till basinventeringens referensgrupp för marina habitat för fruktbara diskussioner och ovärderligt stöd. Stort tack även till Mats Blomqvist, Hafok AB, för framtagande av inmatningsapplikationen samt för värdefulla kommentarer på manualen. Avslutningsvis ett stort tack till Axel Alm, Joakim Hansen och Malin Hjelm vid Upplandsstiftelsen för hjälp med att förbättra manualen, såväl i fält som på kontoret. Axel har även hjälpt till med manualrevideringen.

Bilaga 1.

Nedanstående protokoll i Excelformat kan erhållas via e-post från habitatsamordnarna. Observera att man får lägga till en kolumn för botten substrat i protokollet om man vill ta med detta i inventeringen.

F Itprotokoll för kartering av undervattensvegetation						
<u>Viknamn:</u>		<u>Datum:</u>		<u>Vattenstånd:</u>		
<u>Transekt:</u>	<u>Startposition:</u>	<u>Slutposition:</u>	<u>Transektlängd:</u>			
	Lat: _____	_____				
	Long: _____	_____				
<u>Inventerare i vatten:</u>			<u>Inventerare i botten:</u>			
Avstånd	Djup	Vegetation i ruta	TA	Vegetation mellan rutorna	TA	
0						
10						
20						
30						
40						
50						

R= ruta, A= avstånd (m), Dj= djup (0,1 m), Ta: Trädalgsförekomst. Vegetation mellan rutorna: 4= dominerande, 3 = vanlig, 2= sparsam, 1 = enstaka exemplar. Trädalgsförekomst: 0 (ingen), 1 (liten), 2 (ganska riklig), 3 (riklig), 4 (kvävsrik)

STATUS I GRUNDA VIKAR

Sammanställning av data från basinventeringen, samt bedömning av ekologisk status

RITA B JÖNSSON (LÄNSSTYRELSEN KALMAR LÄN), SUSANNA ANDERSSON (LINNÉUNIVERSITETET) och JOAKIM HANSEN (STOCKHOLMS UNIVERSITETS ÖSTERSJÖCENTRUM)

GRUNDA VÅGSKYDDADE HAVSVIKAR har högt ekologiskt värde. De har rik bottenvegetation och är viktiga lek- och uppväxtmiljöer för flera arter av kustfisk. Samtidigt är det mänskliga trycket på dessa miljöer högt, bland annat genom strandexploatering, övergödning, muddring och båttrafik.

ÅR 2005-2007 INVENTERADES bottenvegetationen i ett stort antal grunda vikar i Kalmar län. Insamlad data har analyserats, bland annat genom bedömning av ekologisk status, för att möjliggöra fortsatt regional uppföljning, övervakning och förvaltning.

FÄLTMETOD

Vikarna har inventerats genom snorkling längs transekter, enligt manualen för basinventering av marina habitat. Artsammansättning och utbredning av bottenvegetation noterades utmed transekterna vid ett tillfälle per vik under perioden juli-september.

BEDÖMNING AV EKOLOGISK STATUS

De enskilda vikarnas ekologiska status har bedömts genom beräkningar av förekomsten av känsliga och toleranta arter av undervattensvegetation, enligt Hansen & Snickars (2014). Hög och God status indikerar att växtsamhället i viken är naturligt och att arter som är känsliga för mänsklig påverkan dominerar. Exempel på sådana arter är förutom kransalger, sudare, skruvnating och bandtång. Ålnate, möjor, axslinga, hornsärv, östersjössallat och krullig borstråd däremot är mer toleranta mot mänsklig påverkan såsom grumligt vatten på grund av övergödning och båttrafik. Dominans av de här arterna indikerar att växtsamhället kan vara förändrat genom mänskliga aktiviteter och därmed är den ekologiska statusen sämre.

MAKROFYTINDEX (HANSEN & SNICKARS 2014)

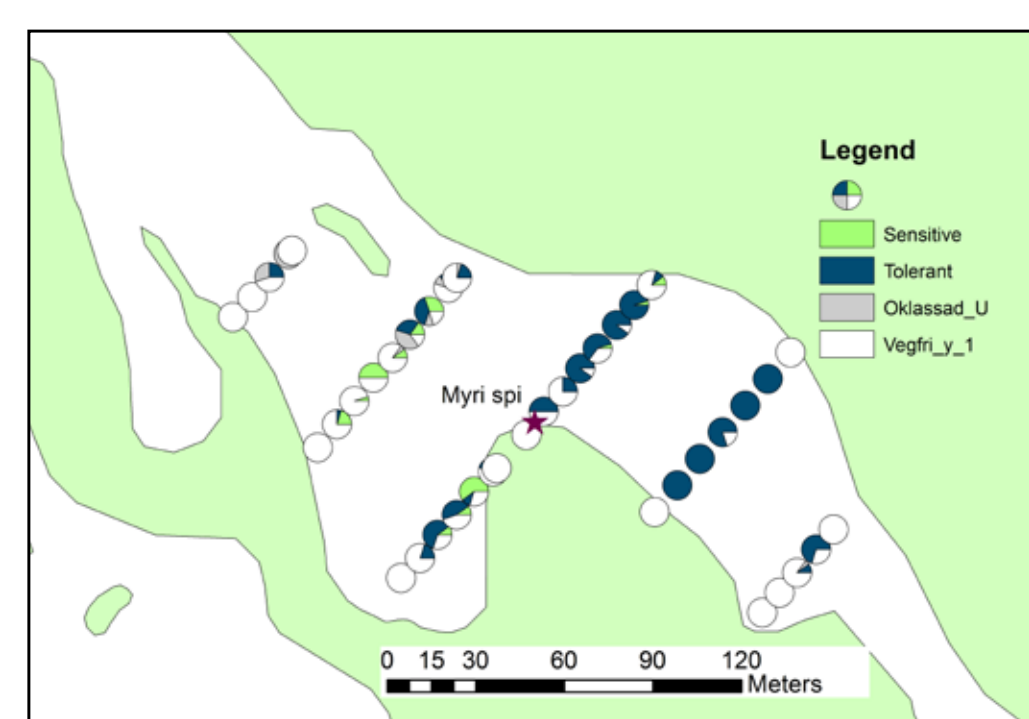
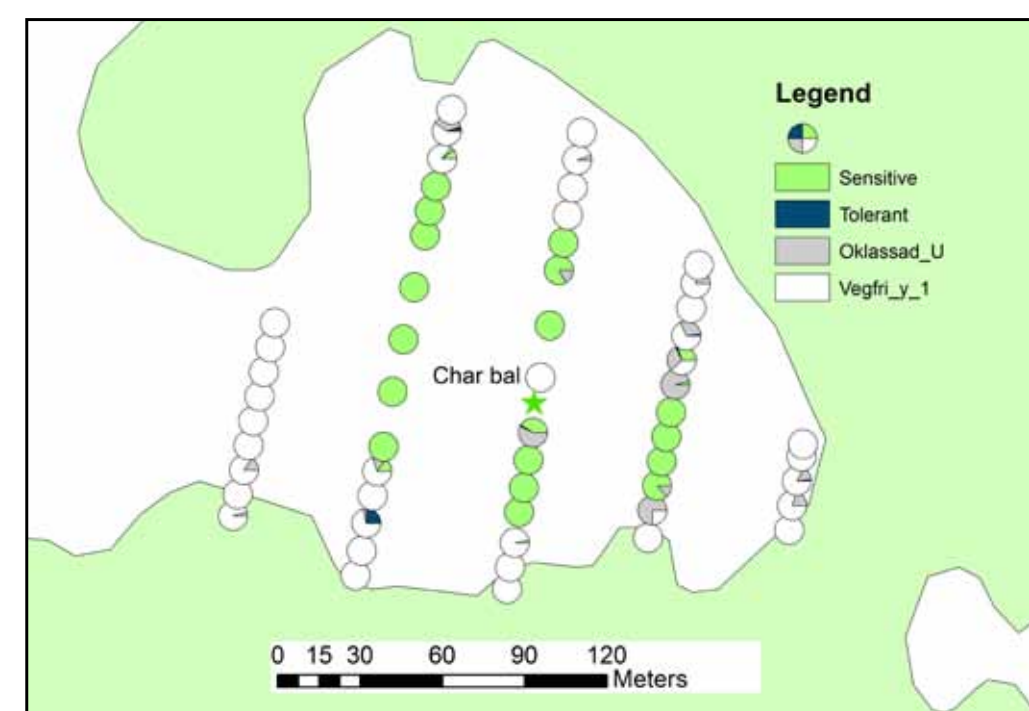
Negativt samband mellan index och

- koncentration av fosfor
- turbiditet/grumlighet
- båtaktivitet

Positivt samband mellan index och

- mängden fiskyngel av varmvattengynnade kustfiskarter

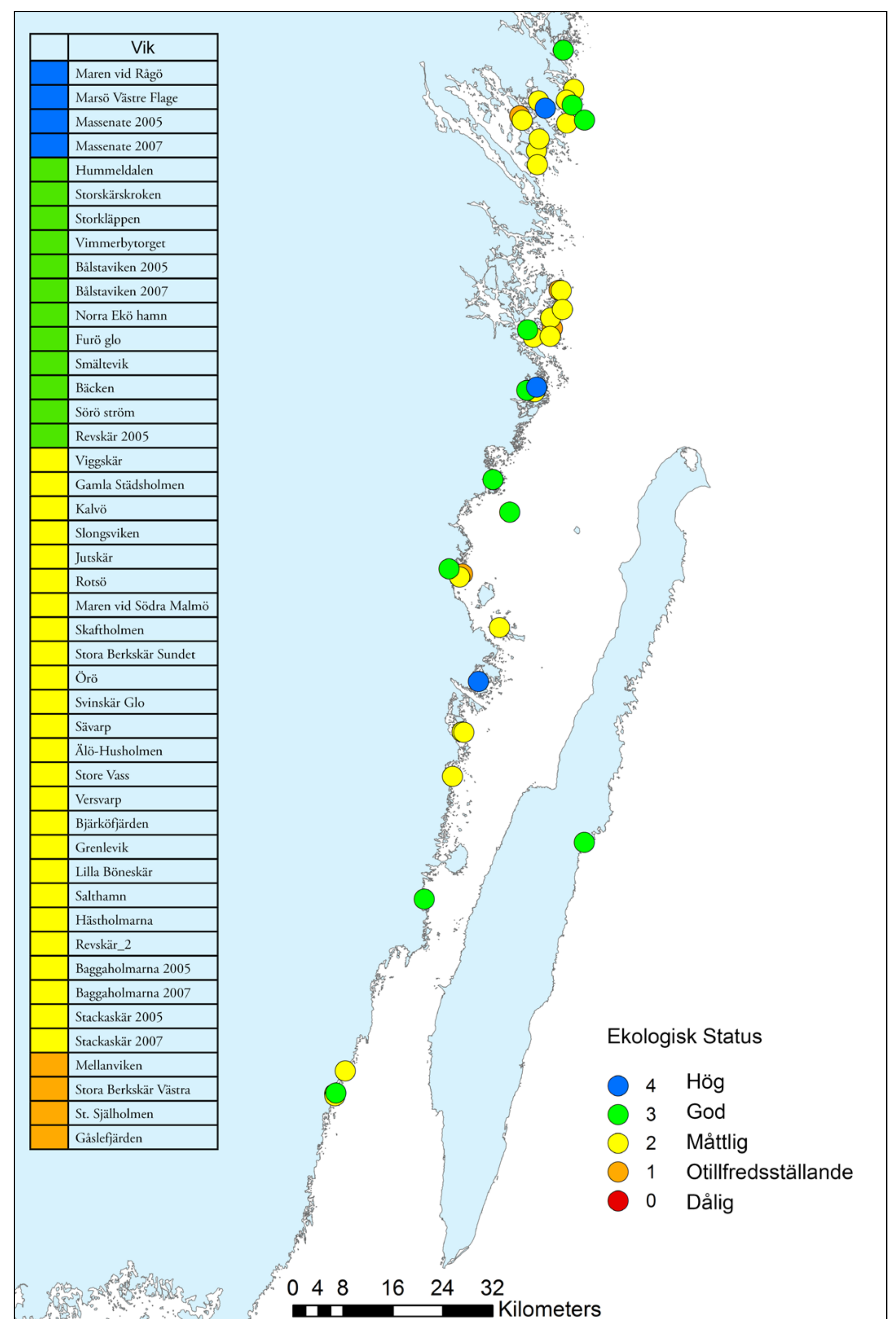
Mellanårsvariationen i grunda vikar kan vara väldigt stor, och för att täcka in denna rekommenderas 4-5 års samlade inventeringar. Makrofytindex baseras i huvudsak på artsammansättningen, vilket är ett stabilare mått över tid än täckningsgrad.



Transekternas placering och vegetationens sammansättning samt dominerande arter i Marsö Västre Flage respektive Sävarp.



Kransalger är exempel på arter känsliga för mänsklig påverkan.



Geografisk spridning och ekologisk status i grunda vikar utmed Kalmar läns kust.

- **29 ARTER** av undervattensvegetation noterades totalt.
- **KRANSALGER** observerades i **35 av de 40** undersökta vikarna.
- **3 AV 40 VIKAR** bedömdes ha **HÖG EKOLOGISK STATUS** med avseende på makroalger och kärllväxter (den högsta klassen). Den ekologiska statusen för övriga vikar var mestadels måttlig.
- En statistisk samhällsanalys visade bland annat att **VEGETATIONSSAMHÄLLENA** utmed Kalmar läns kust grovt **KAN DELAS IN I FYRA OMRÅDEN**; vikar som representerar olika typer av vegetationssamhällen, ekologisk status och geografiskt läge.

DE PLATSBUNDNA BESKRIVNINGARNA AV VEGETATIONEN

gör det möjligt att visa var i vikarna täckningsgraden och de ekologiska värdet är störst. Denna kunskap kommer vara användbar i ärenden och planer som berör vikarna. Bedömningen och presentationen av vikarnas status kommer också att vara ett värdefullt underlag i arbetet med statusklassificering av vattenförekomster enligt vattendirektivet, samt i arbetet med att långsiktigt förvalta och skydda vikarnas ekologiska värden.