



INSTRUKTION FÖR IFYLLANDE AV ELFISKEPROTOKOLL I FÄLT

(vers 20200624)

Datavärd för fisk i rinnande vatten: SLU, Sötvattenslaboratoriet, 178 93 Drottningholm, Att: Jon Duberg, tele 010-4784282, e-post: SERS@slu.se.

Bifogade elfiskeprotokoll utgör en mall enligt vilken elfiskeresultat bör redovisas. De ingående variablerna är att se som en miniminivå som krävs för att kunna datalagra och tolka elfiskeresultaten. Dock har de absolut nödvändigaste variablerna som alltid måste fyllas i av utövaren markerats med fetstil och VERSALER. Detta elfiskeprotokoll och denna instruktion skall användas vid alla typer av elfisken, även de som ingår i den nationella och regionala miljö- och resursövervakningen. För de senare finns dock särskilda anvisningar och lokalbeskrivningsprotokoll, se kursiv text nedan.

All kursiv text i denna instruktion är kompletterande instruktioner och gäller för elfisken ingående i nationell och regional miljö- och resursövervakning där en mer detaljerad redovisning krävs. Vid elfiske i nationella tidsserievattendrag (IKEU-vattendragen samt miljöövervakningens referensvattendrag) skall även exempelvis lokalens medelbredd och medelyta, samt fiskens vikt redovisas. För elfisken i dessa vattendrag finns särskilda anvisningar och lokalbeskrivningsprotokoll (transektprotokoll) framtagna.

Elfiskeprotokollet omfattar 4 sidor:

Sidan 1 - Sammanställning av fångst samt fältdata

Sidan 2 - Kompletterande uppgifter om avrinningsområdet, kalkningar och annan påverkan, vattenkemi, samt kartskiss över lokalen.

Sidan 3 - Längdmätning i mm samt ev. vikt i gram (g)

SIDAN 1

• ÖVERST PÅ SIDAN

Län = Ange vilket län elfiskelokalen är belägen i. Anges med klartext.

TOPOGRAFISK KARTA = Ange vilket topografiskt kartblad som elfiskelokalen ligger på, ex 10F SO.

• RUTA 1

VATTENDRAGSNAMN = I första hand används namn i SMHI:s vattendragsregister (SVENSKT VATTENARKIV - Vattendragsregistret, SMHI, Norrköping). Är vattendraget litet och inte står med skall i andra hand namn från topografiska kartan användas. Eljest lokalt namn. Undvik att använda följande tecken i vattendragsnamn: ~ "# % & *: < > ? / \ { | }.

LÄNSNUMMER = Ange vilket län elfiskelokalen är belägen i. Anges med länsbeteckning enligt Bilaga 1.

Kommun = Ange vilken kommun elfiskelokalen är belägen i. Anges i klartext.

Kommunnr = Ange vilken kommun elfiskelokalen är belägen i. Anges med kommunbeteckning enligt Bilaga 2.

VERKSAMHET/SYFTE = Här anges syftet med elfiskeundersökningen. Klassificera syftet i kategorierna Nationell miljöövervakning (NMÖ), Regional miljöövervakning (RMÖ), Nationell kalkeffektuppföljning (IKEU, ange gärna om lokalen är en referenslokal), Regional kalkeffektuppföljning, Annan effektuppföljning (uppföljning av åtgärd som biotopvård eller liknande), Vattenmål (undersökning ingående i vattenmål), Inventering (enstaka insats för att studera fiskfaunan), Recipientkontroll, Flyttning av fisk, Avelsfiske (där syftet varit att få tag på avelsfisk) m fl.

Vattendragskoordinater = 12-siffriga koordinater (XXXXXX-YYYYYY) i rikets system (RAK) för vattendragets mynning enligt SMHI:s vattendragsregister. Finns inte vattendragets koordinater i SMHI:s vattendragsregister ska vattendragskoordinaterna för första koordinatsatta vattendragsgren nedströms vattendraget anges. Ange således inte egna koordinater.

Huvudflodområde = Huvudflodområdesnummer (avrinningsområdesnummer) enligt SMHI, exempelvis 35 för Idbyån.

LOKALKOORDINATER = Egen lägesbestämning av elfiskelokalens nedre avgränsning. 14-siffriga koordinater i RT90 2,5 gon väst. Anledningen till att vi endast önskar koordinater i RT90 är på grund av att databasens struktur är uppbyggt efter detta koordinatsystem, detta är något vi ska ändra på men i dagsläget kan vi endast hantera koordinater i ovan nämnda koordinatsystem. Används GPS skall koordinaterna alltid kollas mot topografiska kartan. Obs. Koordinaterna för elfiskelokalerna är statiska, detta innebär att om man fiskar en tidigare elfiskad lokal anger man samma koordinater och lokalnamn som angetts vid tidigare elfisken. En lista över samtliga registrerade elfiskelokaler i Elfiskeregistret finns för nedladdning på hemsidan i anslutning till där det digitala elfiskeprotokollet finns för nedladdning.

Biflödesnummer = Biflödesnummer enligt SMHI's vattendragsregister. Biflödesnumret som anges är det nummer på vattendraget som vattendragskoordinater angivits för ovan.

NY LOKAL = Detta är ett obligatoriskt fält som måste fyllas i innan man kan ange datum i protokollet. Här anges om elfiskelokalen fiskats tidigare eller om det är en ny elfiskelokal. Fältet innehåller en rullist med alternativen Ja/Nej/Vet ej och vi önskar att alternativet "Vet ej" används i så liten utsträckning som möjligt. Detta är en ny funktion som infördes 2020 med syfte att förenkla datahanteringsprocessen vid överföring av elfiskedata till Elfiskeregistret.

LOKALNAMN = Lokalnamn ges av den som fiskade lokalen. Helst ges namn efter namn på topografiska kartan, möjligen följt av lägesangivelse. Ex: Kroatorpet, Söder om. Ex: Omedelb. ned. länsväg 245. Undvik att använda följande tecken i lokalnamn: ~ "# % & *: < > ? / \ { | }.

Nr = Lokalens nummer enligt den som först fiskat lokalen, eller enligt eget önskemål. Frivillig uppgift för att underlätta rapportering och rapportuttag.

Höjd över havet = Avser elfiskelokalens altitud i m över havsytan. Bedöms så noggrant möjligt från topografiska kartan. Noggrannheten bör minst vara lika med kartans ekvidistans.

*****MELLAN RUTA 1 OCH 2*****

ORGANISATION/AVD. = Rullist, alternativt fri text. Ange institution/organisation som ansvarar för elfiskets genomförande.

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV = Ange namn på ansvarig person för elfisket. Datalagras ej, används för kvalitetssäkring.

ADRESS/TELE/E-POST = Ange e-postadress, eller telefonnummer som kan behövas vid förfrågningar.

DATUM = Provtagningsdatum skrivet ÅÅÅÅMMDD, t.ex. 20141002.

FINANSIÄR = Rullist, alternativt fri text. Vem/vilken organisation/myndighet har bekostat elfisket. Ex Lst.

ANTAL UTFISKNINGAR = Ange hur många utfiskningar som utfördes.

METOD = Ange om elfisket utförts kvantitativt (enligt Handbok för Miljöövervakning 2-3 utfisken) alternativt kvalitativt (ett utfiske).

AVFISKADES HELA VATTENDRAGS (VÅT-) BREDDEN = Ibland avfiskas bara en del av större vattendrags bredd, svara i så fall NEJ. Icke ifyllt fält tolkas som JA.

Avstängt fiske = Notera om fisket bedrevs avstängt, dvs om avstängningsnät använts eller om naturlig avstängning finns (ex. damm). Även om enbart övre eller nedre del stängts av så räknas detta som JA.

• RUTA 2

AGGREGAT/MÄRKE = Rullist, alternativt fri text för att ange fabrikatet på aggregatet. Med aggregat menas inte elverket utan själva 'elfiskelådan'. Ex Smith-R, Lugab, Biowave.

BENSIN/BATTERI = Ange typ av kraftkälla för aggregatet. Antingen bensin eller batteri.

VOLTSTYRKA = Den utgående spänningen (Volt) som använts vid fisket enligt voltmätaren på aggregatet. För att ställa in voltstyrkan rätt bör man veta vilken konduktivitet (ledningsförmåga) vattnet har. Denna enhet anges som mS/m och kan bara mätas med speciell konduktivitetmätare. Ligger konduktiviteten på 5 mS/m så bör voltstyrkan vara 700-900 V, är konduktiviteten 10 mS/m så bör voltstyrkan vara 500-700 V och är den 20 mS/m så bör voltstyrkan vara 200-500 V. I näringsrika vatten med hög salthalt och hög ledningsförmåga ska voltstyrkan vara låg medan näringsfattiga vatten kräver högre voltstyrka.

Strömstyrka = Den utgående strömstyrkan (Ampere) som använts vid fisket enligt amperemätaren på aggregatet.

Pulsfrekvens = Vid användning av batteriaggregat anges den pulsfrekvens (Hz) som har använts vid fisket. Saknas frekvensmätare anges frekvensen utgående från förinställningen på aggregatet.

VATTENDRAGETS VÅTA BREDD = Tidigare benämnd VATTENDRAGSBREDD. Avser vattendragets våta medelbredd vid elfisketillfället. Mätas med måttband i ett antal transekter tvärsöver vattendraget med början vid lokalens nedre avgränsning och avslutas vid lokalens övre avgränsning. *För tidsserievattendrag (IKEU- och REFERENSVATTENDRAG) ingående i den nationella kalkeffektuppföljningen och miljöövervakningen skall transektmätningarna göras med 5 m-intervall.* Anges som medelbredd i m med en decimal.

AVFISKAD BREDD = Tidigare benämnd LOKALBREDD. Den bredd av vattendraget som elfisket har omfattat. Om endast en del, ex halva vattendraget, avfiskats pga av högt vattenstånd eller liknande, anges denna bredd här. Avfiskas hela vattendragsbredden så är den avfiskade bredden identisk med VATTENDRAGETS VÅTA BREDD (se ovan). Mätas vid varje elfisketillfälle med måttband i ett antal transekter med början vid lokalens nedre avgränsning och avslutas vid lokalens övre avgränsning. *För tidsserievattendrag (IKEU- och REFERENSVATTENDRAG) ingående i den nationella kalkeffektuppföljningen och miljöövervakningen skall transektmätningarna göras med 5 m-intervall.* Anges som medelbredden i m med en decimal.

LOKALENS LÄNGD = Elfiskelokalens längd. Mätas vid varje elfisketillfälle med 25 eller 50 m måttband och anges i heltals meter. Vid fiske över hela vattendragsbredden skall lokalens längd mätas utgående från strömfårans mittlinje. Det innebär att mätningen bör delas upp i flera delmätningar när vattendraget kröker sig. Vid avfiskning av bara en del av vattendragsbredden (ex vid mycket breda/djupa vattendrag) mätes lokalens längd utgående från längden på närmaste strandlinje. Fiskas olika längd på vardera stranden anges medellängden.

Lokalens andel torra partier = Ange i procent hur stor del av lokalen som bestod av torra partier, dvs uppstickande stora block o dyl.

AVFISKAD YTA = Den yta av vattendraget som elfiskats. Omfattar normalt vattendragets hela vattentäckta bredd, men kan också omfatta endast en del av vattendragsbredden (se ovan AVFISKAD BREDD). Avser vattentäckt yta, dvs ej inräknat uppstickande stora block och andra 'torra' partier. Är mängden block och liknande som sticker upp mer än 5% av ytan, skall detta räknas av från totalarean. Anges i hela m².

MAXDJUP = Lokalens maxdjup (största djup). Vattendjupet mätes med centimetergraderad måttstock och anges i m med två decimaler.

MEDELDJUP = Lokalens medeldjup. Medeldjupet erhålles genom att mäta vattendjupet med centimetergraderad måttstock i ett antal transekter på den avfiskade ytan med början vid lokalens nedre avgränsning och avslutas vid lokalens övre avgränsning. Anges i m med två decimaler. *För tidsserievattendrag (IKEU- och REFERENSVATTENDRAG) ingående i den nationella kalkeffektuppföljningen och miljöövervakningen skall transektmätningarna göras med 5 m-intervall. I varje transekt mätes djupet i tre punkter (1/4 bredd, 1/2 bredd och 3/4 bredd, se särskilt transektprotokoll).*

LOKALENS MEDELBREDD = Elfiskelokalens medelbredd vid normal lågvattenföring. Vid normal lågvattensituation och fiske över hela vattendragsbredden är lokalens medelbredd i regel lika med vattenfårans (vattendragets) våta medelbredd. För att erhålla rätt medelbredd krävs det upprepade inmätningar av lokalen. Vid bestämningen av lokalens medelbredd mätes vattenfårans våta bredd med måttband i ett antal transekter tvärsöver vattendraget enligt ovan angiven metodik för tidsserievattendrag. Medelbredden anges i meter med en decimal. När lokalen ej omfattar hela vattendragsbredden anges enbart medelbredden för den avfiskade bredden. Lokalens medelbredd skall fastställas utgående från medelvärdet av flera års inmätningar av lokalens (vattenfårans) våta bredd.

LOKALENS MEDELYTA = Elfiskelokalens genomsnittliga yta angiven i hela m². Omfattar normalt vattendragets hela vattentäckta bredd, men kan också omfatta endast en del av vattendragsbredden. Har hela vattendragsbredden avfiskats är den avfiskade ytan lika med den vattentäckta ytan vid elfisketillfället. Lokalens medelyta skall fastställas utgående från lokalens längd och medelvärdet av flera års inmätningar av lokalens (vattenfårans) våta bredd

LUFTTEMPERATUR = Temperaturen i °C i luften vid fisketillfället. Anges med en decimal.

VATTENTEMPERATUR = Temperaturen i °C i ytvattnet (0.2-0.3 m) vid fisketillfället. Anges med en decimal.

GRUMLIGHET = Sätt X i rutorna om vattnet är klart (< 1 FNU/FTU), grumligt (1-2,5 FNU/FTU), eller mycket grumligt (> 2,5 FNU/FTU). Enligt nu giltig svensk standard och internationell ISO-standard skall mätvärden anges i FNU (formazine nephelometric units). En FNU är approximativt lika med en FTU som är den gamla enheten för vattnets grumlingsgrad. Saknas mätinstrument görs bedömningen genom okulärbesiktning av vattenprov i glasburk eller genomskinligt plastkärl. Klart vatten = genomskinligt utan någon större mängd partiklar, Grumligt = mer eller mindre svårt att urskilja föremål genom kärlet, mycket grumligt = mycket svårt eller omöjligt att urskilja föremål genom kärlet. Kraftigt färgat vatten kan försvåra bedömningen.

VATTENFÄRG = Vattnets färg. Sätt X i rutorna om vattnet är klart (färgtal < 25 mg Pt/l), färgat (färgtal 25-100 mg Pt/l) eller kraftigt färgat (färgtal > 100 mg Pt/l). Saknas mätinstrument görs en bedömning av vattnets färg i ett kärl med vit botten. Klart vatten = ingen eller endast svag färg kan urskiljas, färgat vatten = vattnet har en tydlig gul till gulbrun färg, kraftigt färgat vatten = vattnet har en kraftig brun till brunröd färg (färgen är mera brun än gul).

• RUTA 3

VATTENHASTIGHET = Den dominerande vattenhastigheten i yta bedöms i tre klasser. LUGNT (< 0.2 m/s), STRÖMT (0.2-0.7 m/s) samt STRÅKANDE-FORS vid medelvattenhastigheter över 0.7 m/s. Görs exakt mätning anges medelvärdet för ytvattnet. Alternativt anges på protokollet andelen (%) av elfiskelokalens som hade lugn, strömmande resp. stråkande-forsande vattenhastighet. Summan av andelarna skall bli 100%.

Vid lugn vattenhastighet rör sig vattnet med slät obruten vattenyta och mycket liten turbulens. Vid strömmande vattenhastighet rör sig vattnet med små krusningar, vågbildningar och gurglande ljud, men vattenytan är ej bruten. Vid stråkande-forsande vattenhastighet bryts vattenytan sönder i ett vitt skum på flera ställen och vattnet rör sig snabbt och turbulent. Ett tydligt brusande ljud hörs. Ett annat karaktärsdrag för stråkande-forsande vattenhastighet är att vågorna som en utslängd sten bildar ej kan gå mot strömmen längre än någon decimeter innan de löses upp.

Vattenhastighet m/s = Ange uppmätt hastighet i m/s.

VATTENNIVÅ = Vattendragets nivå vid elfisketillfället. Anges som låg, medel, hög i förhållande till vattendragets medelnivå.

Vattenföring = Uppmätt eller skattad vattenföring i m³/s (OBS! 1000 l/s = 1 m³).

Bottentopografi = Ange om botten är jämn, intermediär eller ojämn. Detta är en subjektiv bedömning och kan därför lämnas därhän av den som är osäker. Självklart ökar bottenens ojämnhet med grövre substrat.

Bedömningen avser dock inte denna skillnad utan är till för att jämföra lokaler med samma substrat. Med andra ord skall en blockig botten jämföras med andra blockiga bottenar.

SUBSTRAT = Bottensubstratet på elfiskelokalerna klassas enligt nedanstående indelning. Ange D1 för dominerande substrat, D2 för näst dominerande samt D3 för tredje dominerande substrat. Alla bottensubstrat skall även klassas enligt förekomstklasserna 0-3, där 0 = saknas, 1 = mindre än 5% av yttäckningen sett uppifrån (ringa förekomst), 2 = 5-50% av yttäckningen (måttlig förekomst) samt 3 = mer än 50% av yttäckningen (riklig förekomst). Det är viktigt att man får fram en representativ bedömning av lokalens dominerande bottensubstrat. Detta erhålles enklast genom att arbeta i transekter (se anvisningarna för tidsserievattendragen nedan).

I tidsserievattendragen görs bedömningen av elfiskelokalens substrattyp utgående från en transektvis substratbedömning i samband med djup och breddmätningen. Transekterna läggs ut med 5 m intervall (se instruktionen för djup- och breddmätning). I varje transekt bestäms den dominerande substrattypen i tre rutor (0.5 x 0.5 m) belägna vid ¼, ½ och ¾ av vattendragsbredden. Den dominerande substrattypen i varje ruta bestäms enligt nedanstående storleksindelning och redovisas på särskilt transektprotokoll. Den substrattyp som har angivits som dominerande i flest rutor utgör den dominerande substrattypen på elfiskelokalerna. Den substrattyp som därefter är vanligast är den näst mest dominerande substrattypen på lokalen och eventuellt anges också den tredje dominerande substrattypen.

KOD	Förklaring	Partikeldiameter (cm)
FIN	Finsediment	<0.02
SAND	Sand	0.02-0.2
GRUS	Grus	0.2-2.0
STEN1	Mindre sten	2.0-10
STEN2	Större sten	10-20
BLOCK1	Mindre block	20-30
BLOCK2	Medelstor block	30-40
BLOCK3	Större block	40-200
HÅLL		>200

VEGETATION = Vattenvegetationen delas upp i överbattensväxter (t ex vass, säv, starr), flytbladsväxter (t ex näckrosor och vissa nateväxter), slingeväxter (undervattensvegetation som t ex hårslinga, löktåg och vattenpest), rosettväxter (t ex strandpryl och braxengräs), mossa (t ex näckmossa, klomossa och bäckmossa) och påväxtalger (t ex grönalger och andra trädalger). Vegetationsförekomsten anges på samma sätt som bottensubstratet (se ovan) i dominerande (D1), näst dominerande (D2), samt eventuellt också tredje dominerande (D3) vegetationstyp. Vegetationen skall också anges i förekomstklasser (0-3) där 0 = saknas, 1 = <5% yttäckning (ringa), 2 = 5-50% yttäckning (måttlig) samt 3 = >50% yttäckning (riklig). Dominerande art kan om möjligt anges i anmärkningen.

NÄRMILJÖ = Avser lokalens närmaste omgivning inom en 30 m bred zon på båda sidor om vattendraget. Oavsett längden på den provfiskade sträckan skall alltid närmiljön bedömas för en strandzon om minst 30 m längd. Ange dominerande markanvändning/skogstyp (D1) för närmiljön runt om elfiskelokalerna klassat som; Lövskog, Barrskog, Blandskog, Kalhygge, Åker, Äng, Hed, Myr, Kalfjäll, Berg i dagen/blockmark eller Artificiell (anlagda ytor). Om flera marktyper förekommer anges även näst dominerande (D2) samt tredje dominerande (D3) marktyp. **OBS! Ange endast en skogstyp.** Med blandskog avses skog där löv- och barrträd är blandat så att ingen kategori utgör mindre än 25% av området areal. För marktypen kalhygge gäller att minst 25% av området utgörs av kalhygge. Ange också det **mest dominerande** samt det **näst mest dominerande trädslaget** inom en 30 m zon på båda sidor om elfiskelokalerna.

BESKUGGNING = Ange elfiskelokalens (vattenytans) beskuggning i avrundade %-klasser; där 0 = beskuggning saknas eller är ytterst ringa (d v s 0-4%), 10 = 10% (5-14%) av elfiskelokalerna är beskuggad, 20 = 20% (15-24%) osv. Högsta beskuggning är således 100, d v s när minst 95% av lokalerna är beskuggad. Beskuggningen bedöms utgående från trädens och buskarnas skuggning av vattenytan vid solsken mitt på dagen (kl. 10 till 14). Bedömningen skall utgå från vegetationens skuggning i solbanan och således ej förväxlas med begreppet kronäckning som är trädkronornas eller buskarnas yttäckning rakt ovanifrån oberoende av varifrån solinstrålningen sker.

VED I VATTNET = Ange förekomsten av död ved (minst 10 cm i diameter samt minst 50 cm långa) i vattnet på elfiskelokalerna. Totalantalet vedbitar/stockar inom elfiskelokalerna räknas och anges i detta fält. Beräkna även antal stockar/100 m² (antal/ytan*100) och skriv i det också.

- **RUTA 4**

I rutan nederst på sidan sammanställs resultaten från sidan 3 (**INDIVIDUPPGIFTER**), d v s antal fångade fiskar av resp. art per elfiskeomgång. Det finns bara 50 arter av sötvattensfisk. Detta innebär att undantaget yngel och unga individer av karp/mörtfiskar så går det att artbestämma alla individer! Exempelvis är berg- och stensimpa två olika arter, liksom stor- och småspigg.

SIDAN 2

- **RUTA 1**

Elfiskelokalens avstånd till upp- resp. nedströms sjö = Avstånd till uppströms resp. nedströms liggande sjö eller sel (lugnvattenytor) i km med en decimal, mätt på karta utmed vattendraget. Som sjö eller större sel räknas alla lugnvattenytor om minst 1 ha (2 x 2 m på topografiska kartan, skala 1:50 000).

Avrinningsområdets storlek = Avrinningsområdets storlek, inklusive sjöar, uppströms elfiskelokalerna (km²). Bedöms från topografisk karta. Klassning sker i fyra klasser enligt <10, 10-99, 100-999 resp. >=1000 km².

Andel sjö i avrinningsområdet = Andel sjöar i % av avrinningsområdet uppströms elfiskelokalerna. Bedöms från topografisk karta. Klassning sker i fyra klasser enligt <1%, 1-<5%, 5-<10%, =>10%.

VANDRINGSHINDER = Ange om definitivt vandringshinder för fisk (ej ål) föreligger så att närmaste sjö/hav/stor älv ej kan nås. Kryssa i om vandringshinder finns uppströms (UPP) lokalerna, nedströms (NED), både upp- och nedströms (kryssa i både UPP och NED) eller saknas (INGA). Vid tveksamhet, skriv gärna något i anmärkningen. Uppgiften är en bedömningsfråga och gäller bara den elfiskade fåran. Vandringshindret skall vara definitivt, d v s opasserbart hela året.

STRÖMLEVANDE/VANDRANDE LAXFISK = Ange om laxfiskpopulationen är strömlevande eller vandrande (till insjö/hav). Ibland kan populationer vara delvis vandrande, dvs en andel av fisken vandrar och en del förblir strömlevande. Bedömningen vandrande gäller om någon del av populationen bedöms vandrande årligen.

Lokalens värde som uppväxtbiotop för laxfiskungar = Lokalens värde som uppväxtbiotop för laxfiskungar (0+ - 2+) sommartid bedöms subjektivt med klassningen: 0 = olämplig lokal (avsaknad av grus/sten i lämplig storlek, ståndplatser samt låg/hög vattenhastighet), 1 = intermediär lokal, 2 = lämplig lokal (lämpligt bottenstrukt, flera ståndplatser samt vattenhastighet 0.2-1.0 m/s).

- **RUTA 2**

KALKPÅVERKAN = Kalkpåverkan i syfte att motverka försurningen som påverkar fisk på lokalerna vid elfisketillfället. Har kalkning skett inom två år på ett sådant sätt att lokalerna påverkats svaras JA, eljest NEJ. Är det osäkert vilket som gäller så lämnas fältet tomt.

Senaste kalkdatum = Anger senaste datum (alternativt år) kalkning skedde som påverkade lokalerna. Således även kalkningar äldre än 2 år.

Typ av kalkning = Typ av kalkning anges som sjökalkning, våtmarkskalkning, kalkdoserare, eller flera kalkningstyper blandat. Specificera i sistnämnda fall. (Använd gärna koder = SJÖ, VÅT, DOS, BLAND).

PÅVERKAN = Ange annan vattenkemisk eller fysisk påverkan på lokalen av betydelse för fiskbestånden. Ange påverkan med egna ord eller enligt nedanstående koder. Ange även påverkans styrka i klasserna 1-3 (se nedan). Påverkan kan också anges med markering i rutor på protokoll om protokollen har rutor med påverkanstypen angiven. Styrkan hos påverkan anges enligt skalan 1-3 där 1 = måttlig påverkan, 2 = kraftig påverkan samt 3 = mycket kraftig påverkan. Om möjligt rangordnas även betydelsen av de olika typerna av påverkan genom att ange prioriteringsordningen för de påverkanstyper som antas ha störst effekt på fisksamhället.

Ingen påverkan alls (NEJ).

Klimat: vattendraget tidigare torrlagt (TORKA) (nytt fr o m 9410)
vattendraget tidigare bottenfruset (BTNFR)
högflödeserosion (HÖGFL)

Skogsbruk: skogsbruk allmänt (SKOGB)
pågående avverkning vid elfisketillfället (AVVER)
hygge (HYGGE)
dikning eller markberedning i avr. omr. uppströms (DIKN)
röjning/gallring (RÖJN) (nytt fr o m 9601)
träd- och veg.rester i vattendraget (TRÄDR)
skogsgödning (SGÖDN)
flottledsrensning (FLOTT)

Torvtäkt torvtäkt (TORVT)

Jordbruk: jordbruk allmänt (JORDB)
vattenuttag (VATUT)
igenväxning (IGNVX)

Industri & Samhälle: industri utsläpp (INDUS)
gruva (GRUVA)
giftutsläpp (GIFTU)
oljeutsläpp (OLJA) (nytt fr o m 9512)
fiskdöd (FISKD)
organisk förorening (ORGFÖ)
avloppsrecipient (RECIP)
sedimentation (SEDIM) (nytt fr o m 0001)
metallutfällning (METUT)
försurning (FÖRSU) (nytt fr o m 9807)

Vattenkraft: vattenreglering (REGL)
torrfåra (TORRF)

Arbeten i v-draget: kanalisering (KANAL)
rensning (RENSN)
grävningsarbeten (GRÄVN)
grumling (GRUML)
vegetationsrensad (VEGRE)

Fiskevård: utplantering av fisk (UTPL)
biotopvårdsåtgärder (BIOTO)
flottledsrestaurering (FLEDR)

rotenonbehandling (ROTEN)
reducering av bäckrödingbestånd (REDBR) (nytt fr o m 0001)

Fauna

Mink (MINK) (nytt fr o m 0201)
Bäver (BÄVER) (nytt fr o m 0201)

• RUTA 3

Provdatum och vattenkemiuppgifter anges om vattenprov tagits i anslutning till elfisket, eller under period som motsvarar elfiskeperioden. Det förutsätts att parametrarna analyserats enligt gängse metoder. Finns andra analyser ange gärna även detta, t ex kalcium, fosfor och aluminium.

Anmärkning = Utrymme för egna anteckningar.

SKISS ÖVER ELFISKELOKALEN = Här skall en skiss över elfiskelokalen ritas. Lokalmärkning, norrpil och flödesriktning skall alltid anges. Markera också lokalens början och slut t ex med terrängföremål vid övre resp nedre gräns). Ange gärna också större 'föremål' i terrängen såsom närliggande hus, vägar/riktningar till orter m m.

SIDAN 3

I tabellen anges fisklängden till närmaste millimeter och vikten i gram **för resp. fiskart och fiskeomgång.**

Observera att det går lika snabbt att mäta fisken till närmaste mm som att enbart klassa dem i 5 mm-klasser. Informationsvinsten är också större med noggrannare mätning.

När elfiskeundersökningen även omfattar redovisning av den fångade fiskens biomassa skall fisken vägas individuellt (större fisk) eller i grupp (årsungar och fisk med längd mindre än 8 cm). För att det skall vara möjligt att väga fisken måste fisken bedövas med en lösning innehållande bensokain, MS 222 eller annat lämpligt bedövningsmedel. I samband med att den bedövade fisken längdmätes, väges fisken på en digitalvåg med 1 grams noggrannhet. De individuella vikterna och gruppvikterna redovisas per fångstomgång.



Elfiskeregistret

Bilaga 1.

Län	Västra Götalands (14)
Stockholms (1)	Värmlands (17)
Uppsala (3)	Örebro (18)
Södermanlands (4)	Västmanlands (19)
Östergötlands (5)	Dalarnas (20)
Jönköpings (6)	Gävleborgs (21)
Kronobergs (7)	Västernorrlands (22)
Kalmar (8)	Jämtlands (23)
Gotlands (9)	Västerbottens (24)
Blekinge (10)	Norrbottnens (25)
Skåne (12)	
Hallands (13)	

Bilaga 2.

Kommuner i kodordning. Obs! Fr o m 2007 tillhör Heby k:n Uppsala län med nr 0331 och Knivsta kommun har tillkommit i Uppsala län med nr 0330. Fr o m 2008 heter Malungs kommun Malung-Sälen.

01	Stockholms län	03	Uppsala län	06	Jönköpings län
01 14	Upplands-Väsby	03 05	Håbo	06 04	Aneby
01 15	Vallentuna	03 19	Älvkarleby	06 17	Gnosjö
01 17	Österåker	03 30	Knivsta	06 42	Mullsjö
01 20	Värmdö	03 31	Heby	06 43	Habo
01 23	Järfälla	03 60	Tierp	06 62	Gislaved
01 25	Ekerö	03 80	Uppsala	06 65	Vaggeryd
01 26	Huddinge	03 81	Enköping	06 80	Jönköping
01 27	Botkyrka	03 82	Östhammar	06 82	Nässjö
01 28	Salem			06 83	Värnamo
01 36	Haninge	04	Södermanlands län	06 84	Sävsjö
01 38	Tyresö	04 28	Vingåker	06 85	Vetlanda
01 39	Upplands-Bro	04 61	Gnesta	06 86	Eksjö
01 40	Nykvarn	04 80	Nyköping	06 87	Tranås
01 60	Täby	04 81	Oxelösund	07	Kronobergs län
01 62	Danderyd	04 82	Flen	07 60	Uppvidinge
01 63	Sollentuna	04 83	Katrineholm	07 61	Lessebo
01 80	Stockholm	04 84	Eskilstuna	07 63	Tingsryd
01 81	Södertälje	04 86	Strängnäs	07 64	Alvesta
01 82	Nacka	04 88	Trosa	07 65	Älmhult
01 83	Sundbyberg	05	Östergötlands län	07 67	Markaryd
01 84	Solna	05 09	Ödeshög	07 80	Växjö
01 86	Lidingö	05 12	Ydre	07 81	Ljungby
01 87	Vaxholm	05 13	Kinda	08	Kalmar län
01 88	Norrköping	05 60	Boxholm	08 21	Högsby
01 91	Sigtuna	05 61	Åtvidaberg	08 34	Torsås
01 92	Nynäshamn	05 62	Finspång	08 40	Mörbylånga
		05 63	Valdemarsvik	08 60	Hultsfred
		05 80	Linköping	08 61	Mönsterås
		05 81	Norrköping	08 62	Emmaboda
		05 82	Söderköping	08 80	Kalmar
		05 83	Motala	08 81	Nybro
		05 84	Vadstena	08 82	Oskarshamn
		05 86	Mjölby	08 83	Västervik
				08 84	Vimmerby
				08 85	Borgholm
				09	Gotlands län
				09 80	Gotland

10 Blekinge län

10 60 Olofström
 10 80 Karlskrona
 10 81 Ronneby
 10 82 Karlshamn
 10 83 Sölvesborg

12 Skåne län

12 14 Svalöv
 12 30 Staffanstorps
 12 31 Burlöv
 12 33 Vellinge
 12 56 Östra Göinge
 12 57 Örkelljunga
 12 60 Bjuv
 12 61 Kävlinge
 12 62 Lomma
 12 63 Svedala
 12 64 Skurup
 12 65 Sjöbo
 12 66 Hörby
 12 67 Höör
 12 70 Tomelilla
 12 72 Bromölla
 12 73 Osby
 12 75 Perstorp
 12 76 Klippan
 12 77 Åstorp
 12 78 Båstad
 12 80 Malmö
 12 81 Lund
 12 82 Landskrona
 12 83 Helsingborg
 12 84 Höganäs
 12 85 Eslöv
 12 86 Ystad
 12 87 Trelleborg
 12 90 Kristianstad
 12 91 Simrishamn
 12 92 Ängelholm
 12 93 Hässleholm

13 Hallands län

13 15 Hylte
 13 80 Halmstad
 13 81 Laholm
 13 82 Falkenberg
 13 83 Varberg
 13 84 Kungsbacka

14 Västra Götalands län

14 01 Härryda
 14 02 Partille
 14 07 Öckerö
 14 15 Stenungsund
 14 19 Tjörn
 14 21 Orust
 14 27 Sotenäs
 14 30 Munkedal
 14 35 Tanum
 14 38 Dals-Ed
 14 39 Färgelanda
 14 40 Ale

14 Västra Götalands län

forts.
 14 41 Lerum
 14 42 Vårgårda
 14 43 Bollebygd
 14 44 Grästorp
 14 45 Essunga
 14 46 Karlsborg
 14 47 Gullspång
 14 52 Tranemo
 14 60 Bengtsfors
 14 61 Mellerud
 14 62 Lilla Edet
 14 63 Mark
 14 65 Svenljunga
 14 66 Herrljunga
 14 70 Vara
 14 71 Götene
 14 72 Tibro
 14 73 Töreboda
 14 80 Göteborg
 14 81 Mölndal
 14 82 Kungälv
 14 84 Lysekil
 14 85 Uddevalla
 14 86 Strömstad
 14 87 Vänersborg
 14 88 Trollhättan
 14 89 Alingsås
 14 90 Borås
 14 91 Ulricehamn
 14 92 Åmål
 14 93 Mariestad
 14 94 Lidköping
 14 95 Skara
 14 96 Skövde
 14 97 Hjo
 14 98 Tidaholm
 14 99 Falköping

17 Värmlands län

17 15 Kil
 17 30 Eda
 17 37 Torsby
 17 60 Storfors
 17 61 Hammarö
 17 62 Munkfors
 17 63 Forshaga
 17 64 Grums
 17 65 Årjäng
 17 66 Sunne
 17 80 Karlstad
 17 81 Kristinehamn
 17 82 Filipstad
 17 83 Hagfors
 17 84 Arvika
 17 85 Säffle

18 Örebro län

18 14 Lekeberg
 18 60 Laxå
 18 61 Hallsberg
 18 62 Degerfors
 18 63 Hällefors
 18 64 Ljusnarsberg
 18 80 Örebro
 18 81 Kumla
 18 82 Askersund
 18 83 Karlskoga
 18 84 Nora
 18 85 Lindesberg

19 Västmanlands län

19 04 Skinnskatteberg
 19 07 Surahammar
 19 60 Kungsör
 19 61 Hallstahammar
 19 62 Norberg
 19 80 Västerås
 19 81 Sala
 19 82 Fagersta
 19 83 Köping
 19 84 Arboga

20 Dalarnas län

20 21 Vansbro
 20 23 Malung-Sälen
 20 26 Gagnef
 20 29 Leksand
 20 31 Rättvik
 20 34 Orsa
 20 39 Älvdalen
 20 61 Smedjebacken
 20 62 Mora
 20 80 Falun
 20 81 Borlänge
 20 82 Säter
 20 83 Hedemora
 20 84 Avesta
 20 85 Ludvika

21 Gävleborgs län

21 01 Ockelbo
 21 04 Hofors
 21 21 Ovanåker
 21 32 Nordanstig
 21 61 Ljusdal
 21 80 Gävle
 21 81 Sandviken
 21 82 Söderhamn
 21 83 Bollnäs
 21 84 Hudiksvall

22 Västernorrlands län

22 60 Ånge
 22 62 Timrå
 22 80 Härnösand
 22 81 Sundsvall
 22 82 Kramfors
 22 83 Sollefteå
 22 84 Örnsköldsvik

23 Jämtlands län

23 03 Ragunda
 23 05 Bräcke
 23 09 Krokom
 23 13 Strömsund
 23 21 Åre
 23 26 Berg
 23 61 Härjedalen
 23 80 Östersund

24 Västerbottens län

24 01 Nordmaling
 24 03 Bjurholm
 24 04 Vindeln
 24 09 Robertsfors
 24 17 Norsjö
 24 18 Malå
 24 21 Storuman
 24 22 Sorsele
 24 25 Dorotea
 24 60 Vännäs
 24 62 Vilhelmina
 24 63 Åsele
 24 80 Umeå
 24 81 Lycksele
 24 82 Skellefteå

25 Norrbottens län

25 05 Arvidsjaur
 25 06 Arjeplog
 25 10 Jokkmokk
 25 13 Övertorneå
 25 14 Kalix
 25 18 Övertorneå
 25 21 Pajala
 25 23 Gällivare
 25 60 Älvsbyn
 25 80 Luleå
 25 81 Piteå
 25 82 Boden
 25 83 Haparanda
 25 84 Kiruna