



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Meddelande nr 2012:22

Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde

Lokal förvaltnings- och utvecklingsplan



■ Stengårdshultasjöns
fiskevårdsområde
Lokal förvaltnings- och utvecklingsplan



Meddelande	nr 2012:22
Referens	Daniel Rydberg, Naturavdelningen, Fiskefunktionen maj, 2012
Kontaktperson	Daniel Rydberg, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Direkttelefon: 036-395430 , e-post: daniel.rydberg@lansstyrelsen.se
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/jonkoping
Fotografier	Jens Nielsen, Stengårdshultasjöns fvof, Daniel Rydberg, Adam Johansson, Stefan Gustavsson, Länsstyrelsen i Jönköpings län
Kartmaterial	Används flera lantmäteriprodukter © Lantmäteriet 2007. Ur GSD-produkter ärende 106-2004/188F.
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—12/22--SE
Upplaga	40 exemplar.
Tryckt på	Länsstyrelsen, Jönköping 2012
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper. Eventuellt omslag består av PET-plast, kartong, bomullsväv och miljömärkt lim. Vid återvinning tas omslaget bort och sorteras som brännbart avfall, rapportsidorna sorteras som papper.

Förord

Föreliggande dokument är en förvaltnings- och utvecklingsplan för Stengårdshultasjöns fiskevårdsområdesförening. Planen har arbetats fram i samarbete mellan Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde och Länsstyrelsen i Jönköpings län. Förvaltningsplanen är vad man i vardagligt tal brukar kalla en fiskevårdsplan. Arbetet med planen har utgjort en del i ett större projekt som löpt under perioden 2010-2011. Syftet med projektet har varit att ta fram fiskevårdsplaner för intresserade fiskevårdsområden i de västra delarna av Jönköpings län. Arbetet har finansierats via EU-medel i form av tilldelat LONA-bidrag (Lokala Natuvårdsåtgärder), statliga fiskevårdsmedel, medel för biologisk återställning i kalkade vatten och via egeninsatser från fiskevårdsområdena själva.

Förhoppningen är att fiskevårdsplanen kommer fungera som styrdokument för föreningens framtida fiskevårdsarbete. Genom att följa och genomföra de åtgärdsförslag som presenteras i slutet av dokumentet finns goda förutsättningar för ett långsiktigt och hållbart nyttjande av fiskresursen. Förhoppningsvis sporrar planen medlemmarna inom fiskevårdsområdet till att arbeta vidare med fiskevårdande åtgärder och på så sätt värna biologin inom fiskevårdsområdets sträckning. Något krav på genomförande av de åtgärdsförslag som presenteras finns inte men förhoppningen är att flera högt prioriterade åtgärder genomförs.

Arbetet med fiskevårdplanen tog sin början 2010. Flera personer har varit delaktiga, inte minst fiskevårdsområdets styrelse, där Wåge Ivarsson, Arne Forsgren med flera haft en betydande roll beträffande framtagande av information rörande fiskevårdsområdet och dess historia.

Jönköping 2012-04-26

Daniel Rydberg
Fiskerikonsulent
Länsstyrelsen i Jönköpings län

Innehållsförteckning

Inledning	7
Förvaltning.....	10
Fiskevattnet	14
Fiskbeståndet.....	28
Kräftbeståndet	45
Fiskevården.....	50
Sportfisket och fisketurismen.....	61
Delägarnas Fiske	75
Fisketillsynen	78
Motstående intressen och påverkan på sjön	81
Fisket och Utfaget.....	87
Mål och åtgärdsförslag.....	89
Referenser	111
Bilaga 1. Stadgar.....	114
Bilaga 2. Översiktskarta.....	122
Bilaga 3. Fiskerättsförteckning.....	123
Bilaga 4. Protokoll från årsmöte 2010.....	126
Bilaga 5. Åtgärdsområde för kalkningsverksamheten	129
Bilaga 6. Djupkarta Stengårdshultasjön & Lillesjön.....	130
Bilaga 7. Ordlista sjötermer	132
Bilaga 8. Utdrag ur Fiskeriverkets nätprovfiskeutvärdering	134
Bilaga 9. Att anlägga en risvase (Tidningen Land 2006).....	138
Bilaga 10. Ekologiskt funktionella kantzoner & Körskador.....	139
Bilaga 12. Fiskekort	144
Bilaga 13. Information om "Catch and Release"	145
Bilaga 14. Kopia på fisketillsynsmännens förordnande	146
Bilaga 15. Exempel på blankett för kontrollavgift.....	150
Bilaga 16. Enkät fisk och fiske – Fiskerättsägare.....	151
Bilaga 17. Enkät fisk och fiske – Fiskekortköpare	155

Inledning

Kring mitten av 1800-talet var fiskevården fortfarande i sin linda. Allt eftersom åren gick började dock arbetet med fiskevård ta fart i Sverige. Utvecklingen har sedan dess genomgått ett flertal faser och förändringar vilket resulterat i dagens syn på fiskevård. Från starten, fram till omkring 1930, bestod fiskevårdande åtgärder nästan uteslutande av fiskutsättningar och införande av skyddsbestämmelser. Allmänhetens fiske var i slutet av 1800-talet och under början av 1900-talet i mångt och mycket ohämmat vilket ledde till fiskestadgar på både lokal som nationell nivå. Under 1930-talet framlades nya forskningsrön i takt med att den teoretiska vetenskapen kring fiskeribiologi breddades. Den gamla fiskevården förklarades snart som gammal och omodern där folkliga förklaringar om varför fisket var dåligt eller bra förkastades. Allteftersom kunskapsläget breddades inom ämnesområdet framgick hur komplexa ekosystem sjöar och vattendrag i själva verket är (Halldén och Nyden 2002).

Syfte

Syftet med föreliggande förvaltnings- och utvecklingsplan är att skapa långsiktiga förutsättningar för fiskevården inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde. Med planen som styrdokument och de åtgärdsförslag som listas i slutet av föreliggande dokument finns ett brett underlag för att bedriva ett behovsanpassat fiskevårdsarbete. Åtgärdsförslagen spänner över flera verksamhetsområden. Åtgärdsförslagen ska till syvende och sist ses som vägledande rekommendationer för fiskevårdsområdet. Förhoppningen är att föreningen genom detta dokument har en plan som kan nyttjas för en lång tid framöver.

Underlag

En fiskevårdsplan består av många olika delar. I föreliggande dokument har uppgifter därför inhämtats från en rad olika källor. Som ett första led i arbetet med förvaltningsplanen skickades under hösten en 2010 enkät ut till fiskevårdsområdet där föreningen fick besvara frågor om förvaltningen, föreningens historia, fisket och utvecklingsbehov. Det var viktigt att i ett tidigt skede veta vilka områden föreningen såg som prioriterade för att kunna utforma plan och åtgärdsförslag utifrån dessa prioriteringar.

Länsstyrelsen som arbetar med ett stort antal olika verksamheter kopplat till biologisk övervakning och uppföljning, har under en lång tid, samlat in data i och i direkt anslutning till länets sjöar och vattendrag. Flera vedertagna och standardiserade arbetsmetoder nyttjas för dessa inventeringar där bland annat nätprovfisken, elfisken, bottenfaunaundersökningar och vattenprovtagningar kan nämnas. Resultaten har samlats i de av Länsstyrelsen specifikt uppbyggda databaser. Stengårdshultasjön ingår i den nationella IKEU-övervakningen (IntegritetKalk-effektUppföljning) och är därigenom en av de sjöar i Jönköpings län som provfiskats flest gånger. Därför finns ett bra bakgrundsmaterial som utgör grunden för de i slutet av planen föreslagna åtgärderna.

Nedan (Tabell 1) listas de databaser och källor som legat till grund för framtagandet av fiskevårdsplanen. Utöver nämnda databaser har även digitala kartskikt använts genom kartprogrammet ARCGIS. En annan viktig källa har varit kontakten och dialogen med fiskevårdsområdesföreningen som bidragit med värdefull information både telefonledes, muntligt och via e-post korrespondens. Informationen har bland annat bestått i uppgifter

om fiskbeståndet, övergripande verksamhet, fisketillsyn samt fisketurism och fiskekortsförsäljning.

Tabell 1. Underlag för framtagandet

Databas, undersökning, rapport etcetera	Källa	Årtal
Fiskregistret	Länsstyrelsen F-län	2011-2012
Sjöregistret	Länsstyrelsen F-län	2011-2012
Vattenkemidatabasen	Länsstyrelsen F-län	2011-2012
Elfiskeregistret	Länsstyrelsen F-län	2011-2012
Föreningsenkät	Stengårdshultasjöns fvof	2011-2012
Enkät om fisk och fisket i Stengårdshultasjöns fvof	Fiskerättsägare/fiskekortköpare	2011-2012
NORS	Havs och vattenmyndigheten	2011-2012
Föreningsarkiv	Länsstyrelsen F-län	2011-2012
Muntliga uppgifter	Stengårdshultasjöns fvof, fiskekortköpare	2010-2012

Hänvisningar

Föreliggande rapporten har delats in i följande ordning:

Förvaltning: Kapitlet om förvaltningen tar upp föreningshistorik och hur förvaltningen ser ut idag. Vidare redogörs för fiskevårdsområdets syfte och hur ägarförhållandet ser ut. Bilagt detta avsnitt återfinns föreningens stadgar, översiktskarta och fiskerättsförteckning.

Fiskevattnet: Detta avsnitt ger en generell beskrivning av bland annat förekommande sjöar och vattendrag, vattenkvalitet och naturvärden. Bland annat berörs sjöns näringsförhållanden.

Fiskbeståndet: Avsnittet om fiskbeståndet upptar en stor del av denna fiskevårdsplan. För att kunna lämna rekommendationer som syftar till beståndens fortsatta förvaltning krävs ett brett och gediget underlagsmaterial. Här redovisas bland annat beståndsutvecklingen för samtliga förekommande arter vilka bygger på genomförda provfischen. Här redovisas även vilka arter som är naturliga och vilka introducerats i området.

Kräftbeståndet: Kräfter är ofta något som värderas högt av de som har fiskerättsbärande ytor inom ett fiskevårdsområde. I detta avsnitt sammanfattas dels kräfthistoriken med avseende på flodkräfta men också signalkräfta. Vidare ges även förutsättningarna för ett framtida bestånd med utgångspunkt för artens krav på livsmiljö.

Fiskevården: Avsnittet om fiskevården behandlar bland annat historiskt utförda fiskevårdsåtgärder vilket till exempel innefattar utsättningar av fisk och minkbekämpning. Även i detta kapitel sammanfattas föreningshistoriken beträffande ämnet och den nuvarande fiskevårdsinriktningen som föreningen håller sig till.

Sportfisket och fisketurismen: Sportfisket och fisketurismen är av betydande vikt i de flesta fiskevårdsområden och är den verksamhet som bidrar till föreningens inkomster, dels genom försäljning av fiskekort men också genom fisketurism vilket kan bestå i uthyrning av stugor med mera. Här behandlas bland annat upplåtelseformer och fiskeregler, fiskekortförsäljning och hur denna har sett ut över tid och information om fisket. Till viss del utvärderas även den enkät som gick ut till fiskekortköpare i detta avsnitt.

Delägarnas fiske: Kapitlet om delägarnas fiske sammanfattar historik angående husbehovsfisket i äldre tider. Vidare beskrivs även dagsläget och vilka fiskeregler som gäller för delägarnas fiske med utgångspunkt ifrån bland annat stadgarna.

Fisketillsynen: Fisketillsynen fyller en viktig funktion för fiskbestånden då verksamhet, i allra högsta grad, får anses som fiskevård. Fisketillsynsmännen kan anses vara fiskevårdsområdets ambassadörer och är en viktig del i föreningens verksamhet. I detta avsnitt sammanfattas bland annat rutiner för verksamheten och problem med olovligt fiske.

Motstående intressen och påverkan på sjön: Motstående intressen och påverkan på sjön behandlar de verksamheter som på ett eller annat sätt kan bidra till negativa effekter för sjöns fiskfauna. Eftersom fisk befinner sig förhållandevis långt upp i näringskedjan kan påverkan även slå indirekt mot fiskbestånden. En indirekt påverkan kan bland annat bestå i att vatten från enskilda avlopp bidrar till en högre näringstillgång i sjön.

Fisket och uttaget: I detta kapitel redogörs för hur stort uttaget beräknas vara och om detta anses vara hållbart. Mycket av det som omfattas i denna del av planen bygger på enkäter som skickats ut i och med framtagandet av planen. Uttaget sätts i relation till den skattade produktionen av fisk.

Mål och åtgärdsförslag: Fiskevårdsplanen avslutas med ett kapitel som behandlar mål och åtgärdsförslag. Detta avsnitt får anses som en av de mest centrala bitarna i fiskevårdsplanen eftersom det är här som förslag ges på hur fisket bör förvaltas i framtiden. Kapitlet inleds med en checklista där respektive åtgärd är upptagen för att lätt kunna följa arbetets utveckling med att skapa en långsiktig och hållbar fiskeförvaltning.

Förvaltning

Inom en fiskevårdsområdesförening bör målsättningen vara att ha en väl fungerande förvaltning och informationsspridning. En fungerande förvaltning är en förutsättning för att föreningen ska kunna arbeta effektivt med sin verksamhet. Medlemmarna ska aktivt kunna påverka vilka beslut som fattas inom föreningen. En större delaktighet skapar med andra ord ett större engagemang vilket gör att föreningen i sin helhet strävar efter samma mål och i samma riktning (Lennartsson 2004).

Föreningshistorik

Fiskerätten och fisket har sedan lång tid tillbaka varit en värdefull resurs och tillgång på gårdar i Jönköpings län. Uppgifter om fiskets bedrivande och hur fisket förvaltades mellan berörda fiskerättsägare i området under 1800-talet saknas. Fisket bedrevs sannolikt inom respektive fiskelag utan en direkt samordning dessa emellan. En samordnad förvaltning av fiskevattnet saknades i de flesta vatten under denna tidsperiod (Lennartsson 2004).

Fiskevårdsföreningar med syfte att främja och värna fiskbestånden i sjöarna började dyka upp under början av 1900-talet. Förvaltning av fiskbestånden genom fiskevårdsföreningar var den vanligaste formen fram till 60 och 70-talet då allt fler föreningar ombildades till fiskevårdsområden. Genom bildande av fiskevårdsföreningar kunde en samordnad fiskevård bedrivas samtidigt som fisket kunde upplåtas till allmänheten genom försäljning av fiskekort (Lennartsson 2004).

Föreningsverksamheten kring det område som i dag omfattas av Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde tog sin början i mitten av 1930-talet. Fiskerättsägare hade vid denna tidpunkt, närmare bestämt den 29 januari 1935, samlats i Styrshult där Stengårdshults hushållskrets hade anordnat en fiskevårdskurs. Medverkade gjorde fiskerikonsulent Lünings som höll föredrag om nyttan med byggande av risvasar vilket även praktiskt hade skett tidigare under dagen. Fiskerikonsulent Lünings redogjorde vidare för fiskeföreningens uppgifter samtidigt som kaffe avnjöts anordnat av herrskapet Moberg. Deltagare på mötet beslutade enhälligt att bilda Stengårdshultasjöns fiskevårdsförening vilken skulle omfatta nu ovan nämnd sjö och Lillesjön. Årsavgiften fastställdes till 1 krona per medlem.

Under mötet beslutades att styrelsen skulle bestå av följande personer:

Ordförande:	Sven Svenningsson, Tåbo
Vice ordförande:	Arthur Moberg, Styrshult
Kassör:	Gunnar Johansson, Sandsebo
Revisor:	Algot Johanneson, Kulhestra

Föreningen beslöt också att upplåta fisket till allmänheten genom försäljning av fiskekort. Priserna sattes enligt följande:

Dagkort:	1 :-
Månadskort:	3 :-
Årskort	5:-

Jämte den första fiskevårdande åtgärden i föreningens historia, det vill säga byggande av risvasar, beslöts även att ansöka om utplantering av ålyngel. Mötet avslutades genom att kommunalordföranden Herr Algot Johansson avtackade konsulent Luning och därmed var Stengårdshultasjöns fiskevårdsförening bildad.

Fiskevårdsföreningen bestod i sin dåvarande form fram till början av 1960-talet. Orsaken till att föreningen mer eller mindre dog ut kom sig av brist på intresse från fiskevattenägarna. 1978 beskrevs sjön som allvarligt hotad av förurning och på gränsen till att dö ut. Initiativ till kalkningsåtgärder saknades samtidigt som sportfiskare hade liten eller ingen chans att köpa fiskekort. Sammantaget saknades en sammanhållen organisation för att kunna lösa de problem som uppstått.

För att stävja den negativa trenden uppvisat i fråga om bland annat förurning och möjligheten att upplåta handredskapsfiske till allmänheten inkom fiskevattenägare med en ansökan om att bilda Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde. Den 2 oktober 1980 bildades Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde genom beslut av Länsstyrelsen. Såväl fiskenämnden i länet, fiskeriintendenten i nedre södra distriktet och dåvarande fiskeristyreelse hade yttrat sig och tillstyrkt ärendet.

Den 23 maj 1982 hölls det sista mötet i den länge inaktiva fiskevårdsföreningen. Beslut togs i enlighet med stadgarna att den äldre fiskevårdsföreningen med omedelbar verkan skulle upplösas och att samtliga tillgångar skulle överlämnas till Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde.

ÄLDRE HANDLINGAR

Såväl äldre som nyare handlingar kopplade till området och dess historia finns i dagsläget både hos Länsstyrelsen och i fiskevårdsområdets ägor. Länsstyrelsens handlingar finns samlade i en områdesspecifik pärm där uppgifter om bland annat fiskevårdsområdets bildande, verksamhetsberättelser, kartor och protokoll finns att tillgå. Pärmerna finns förvarade i Länsstyrelsens arkiv där utdrag kan fås vid begäran.

Enligt uppgifter från fiskevårdsområdet är föreningens arkiv inte fullständigt. Det saknas bland annat information om den förening som fanns innan fiskevårdsområdets bildande. Hur mycket äldre material som finns tillgängligt och om detta är i god ordning är dock okänt. En del av nu nämnda material återfinns bland annat hos nuvarande ordförande Wåge Ivarsson och sekreterare Arne Forsgren.

Förvaltning idag

FISKEVÅRDSOMRÅDETS GEOGRAFISKA OMFATTNING

I dagsläget förvaltar Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde fisket i sjöarna Stengårdshultasjön och Lillesjön med avloppså samt del av ån som rinner från Rakalven till Stengårdshultasjön som är belägen nedströms den punkt där gränsen mellan Styrshult och Tunnabo tillstöter ån. Utöver detta innefattar även fiskevårdsområdet utloppsån Radan ned till bron vid landsväg 643 (bilaga 2).



Figur 1. Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde (foto: Arne Forsgren).

FISKETS OMFATTNING

Föreningens verksamhet omfattar allt fiske inom området som beskrivits ovan i Stengårdshults socken, Gislaveds kommun, Jönköpings län. Området består av fisket till de fastigheter som redovisas i upprättad fiskerättsföreteckning (bilaga 3) och som har fiskerätt i nu nämnda område. Med ledning av upprättad fiskerättsföreteckning förhåller sig andelstalen för respektive skifteslag enligt följande:

Tabell 2. Andelstal för respektive fiskelag i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområdesförening.

Skifteslag	Andel i FVOF
Stengårdshult	30 %
Styrshult	4 %
Sandsebo	25 %
Bubbarp	4,1 %
Pung	6 %
Hallabo	3 %
Sommarhult	8 %
Bråten	4,5 %
Tåbo	8,4 %
Gunnarsbo	3 %
Kolabo	4 %
Summa	100 %

FÖRENINGENS SYFTE

Föreningens syfte är att samordna fiskets bedrivande och fiskevården, att främja fiskerättsinnehavarnas gemensamma intressen med beaktande av de föreskrifter som gäller för fiskets utövande samt att upplåta fiskerätt till allmänheten genom försäljning av fiskekort.

BESTÄMMELSER UTTAXERING/UTDELNING

Enligt fiskevårdsområdet stadgar (bilaga 1) framgår att föreningen kan besluta om uttaxering från medlemmarna för föreningens verksamhet där maxbeloppet högst får uppgå till 1000:- per år. Beloppet får dock höjas i proportion till ändringar i konsumentprisindex. Som medlem i föreningen räknas den som äger fastighet med fiskerätt i fiskevårdsområdet eller övriga brukare som avses i 3§ lagen om fiskevårdsområden.

Föreningens inkomster ska i första hand användas till skötsel av fiskevattnet eller till andra åtgärder som kan gynna medlemmarnas intresse. Av de inkomster som föreningen inbring-

ar ska minst hälften utdelas till delägarna om så beslutas på fiskestämman. Om utdelning beslutas på fiskestämman fördelas detta mellan de olika delägarna efter vars och ens delaktighet i fiskevårdsområdet.

Ägoförhållanden

Fiskevårdsområdet består, som tidigare nämnt av 11 skifteslag. De olika skifteslagen består i sin tur av sammanlagt 38 fastigheter med fiskerätt. Enligt den fiskerättsförteckning som upprättas av fiskevårdsområdet (se avsnittet Mål och åtgärdsförslag) och som bygger på överlantmätare Helge Sölschers fiskerättsutredning uppgår antalet fastighetsägare till 24 stycken. Fastighetsägarna består av såväl enskilda personer och större bolag som exempelvis Sveaskog. Vissa fastigheter ägs även av samma person (se bilaga 3).

Föreningsadministration

Enligt upprättade stadgar för fiskevårdsområdet ska en styrelse finnas med säte i Stengårdshult. Den ska bestå av ordförande och övriga fyra ledamöter samt personliga suppleanter för dessa. Styrelsen och ordförande väljs vid ordinarie fiskestämma. Mandattiden för styrelsen och övriga suppleanter uppgår till två år med undantag för ordförande som väljs för ett år.

Styrelsens uppgifter består i att företräda föreningen och förvalta dess tillgångar. Styrelsens svarar även för föreningens angelägenheter och verkställer fiskestämman beslut. Bland annat åligger det även styrelsen att särskilt:

- Att till fiskestämman inkomma med förslag till regler för fiskets vård och bedrivande.
- Kalla till fiskestämma
- Vidta erforderliga åtgärder för att verka för en ändamålsenlig fiskevård och fisketillsyn.
- Svara för att fiskerättsförteckningen hålls aktuell

Tabell 3. Styrelsens sammansättning 2011.

Befattning	Namn
Ordförande	Wåge Ivarsson
Kassör	Allan Moberg
Sekreterare	Arne Forsgren
Ledamot	Kjell Johanesson
Ledamot	Robert Lindblom
Suppleant	Daniel Svensson
Suppleant	Martin Axelsson

Fiskevattnet

Allmän beskrivning av sjöar och vattendrag i området

STENGÅRDSHULTASJÖN

Stengårdshultasjön ingår i Nissans vattensystem, Svanåns delnederbördsområde och är belägen 8 kilometer sydost om Norra Unnaryds samhälle. Höjden över havet är 223,8 meter, det vill säga cirka 57 meter över den plats där Svanån går ut i Nissan. Vattendragssträckan mellan sjöns utlopp och denna punkt uppgår till cirka 11 kilometer. Stengårdshultasjön är en oligotrof (näringsfattig) sjö i skogsbygd med en areal på 4,94 km² och ett största djup på 26 meter. Stränderna är blockiga, relativt branta med inslag av sandstrand på flera håll. Vegetationen är i regel sparsam förutom vid sjöns utlopp där riklig övervattens- och flytbladsvegetation förekommer. Sjön omges huvudsakligen av barrskog med inslag av blandskog, jordbruks- och myrmark. Tillrinningsområdet är 78,6 kvadratkilometer stort och består av skogs- och myrmark med en mindre andel odlad jord.

Stengårdshultasjön får anses som påverkad, främst beroende på de innan kalkningen uppkomna försurningsskadorna samt höga kvicksilverhalter i större fisk.

Tabell 4. Sjöuppgifter för Stengårdshultasjön. Förklaring till termerna återfinns i bilaga 7. (Källa: Länsstyrelsen i Jönköpings län, Sjöregistret)

Sjönummer	101387
Avrinningsområde	101
Delavrinningsområde	Svanån
Sjökoordinater	638317- 138010
Topografiska kartan	6DNO
SMHI kod	101-22:3
Kommun	Gislaved
Höjd över havet (m)	223,8
Avrinningsområdets storlek (km ²)	83,5
Sjöyta (km ²)	4,94
Sjövolym (1 000 000 m ³)	42,49
Sjöns medeldjup (m)	8,6
Sjöns maxdjup (m)	26
Teoretisk omsättningstid (år)	1,24
Sjö i tillrinningsområdet (%)	13,05
Strandlängd (km)	19,3
Flikighetstal	2,4
Lodkarta	Ja
Lodad år	Okänt

Sjön har en mycket hög biologisk funktion och hyser vissa raritetsvärden. Bland häckande sjöberoende fågelarter har bland annat fiskgjuse, storlom och havstrut noterats. Den biologiska mångformigheten får anses som tämligen hög, främst beroende på den artrika fiskfaunan, den stora sjöytan, ett stort maxdjup samt varierande stränder.

Sjön har ett omfattande uppföljningsprogram inom den nationella kalkningsverksamheten och har därmed en viss betydelse för forskning. Sjön saknar för närvarande betydelse för undervisning och kan inte anses vara ett framstående exempel på någon sjötyp. Stengårdshultasjön ingår i Naturvårdsverkets undersökningsprogram IKEU (Integrerad Kalknings-EffektUppföljning).

LILLESJÖN (SANDSEBO)

Lillesjön ingår i Nissans vattensystem, Svanåns delnederbördsområde och är belägen 2,5 kilometer sydost om Stengårdshults kyrkby. Höjden över havet är 226,5 meter, det vill säga cirka 3 meter över Stengårdshultasjön. Vattendragssträckan mellan de båda sjöarna uppgår till cirka 500 meter. Lillesjön är en oligotrof (näringsfattig) sjö i skogsbygd med en areal på 0,44 kvadratkilometer och ett största djup på 6 meter. Stränderna är mestadels steniga med inslag av sandstrand på flera håll. Rikliga vassar utbreder sig i den södra viken. Sjön omges huvudsakligen av skogs- och jordbruksmark med inslag av myrmark, framförallt i söder. Tillrinningsområdet är 14,1 kvadratkilometer stort och består av skogs- och myrmark med en mindre andel odlad mark.

Lillesjön får anses som något påverkad, främst beroende på en eventuell försurningspåverkan innan första kalkningen samt diffusa utsläpp från jordbruksmark. Sjön har en viss biologisk funktion och hyser enstaka raritetsvärden. Småfläckig sumphöna har häckat strax nedströms sjön. Tillgänglig data visar inte på någon högre biologisk mångformighet. Fiskfaunan är måttligt artrik och de abiotiska parametrarna tyder inte på någon större artrikedom. I Tabell 5 återfinns sjöuppgifter för Lillesjön.

Tabell 5. Sjöuppgifter för Lillesjön. Förklaring till termerna återfinns i bilaga 7. (Källa: Länsstyrelsen i Jönköpings län, Sjöregistret)

Sjönummer	101405
Avrinningsområde	101
Delavrinningsområde	Svanån
Sjökoordinater	638108-138317
Topografiska kartan	6DNO
SMHI kod	-
Kommun	Gislaved
Höjd över havet (m)	226,4
Avrinningsområdets storlek (km ²)	14,5
Sjöyta (km ²)	0,44
Sjövolym (1 000 000 m ³)	1,51
Sjöns medeldjup (m)	2,7
Sjöns maxdjup (m)	6,5
Teoretisk omsättningstid (år)	0,25
Sjö i tillrinningsområdet (%)	13,05
Strandlängd (km)	2,8
Flikighetstal	1,2
Lodkarta	Ja
Lodad år	1994



Figur 2. Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde (foto: Stengårdshultasjöns fiskevårdsområdesförening)

RADAN

RADAN ÖVRE

Delsträckan Radan (övre) är cirka 4,3 kilometer lång och rinner mellan Rasjön och Stengårdshultasjön. Dess avrinningsområde är 55 kvadratkilometer stort, varav den större delen består av skogsmark. Sträckan är biotopkarterad, vilket innebär att man genom fältbesök har kartlagt den påverkan som finns i vattendraget. Närmiljön domineras av barr- och blandskog och våtmark. 2 procent av sträckan är kraftigt rensad och/eller rätad/omgrävd och vattendraget domineras av lugnflytande vatten. Sträckan är utpekad som regionalt värdefull med avseende på naturvärden. Utpekandet har skett i enlighet med det av riksdagen antagna miljömålet levande sjöar och vattendrag.

RADAN NEDRE

Delsträckan Radan (nedre) är cirka 7,8 kilometer lång och rinner mellan Stengårdshultasjön och Svanån. Dess avrinningsområde är 108 kvadratkilometer stort, varav 73 procent (%) består av skogsmark och 10 % av sjöytor. Vid biotopkartering kunde det konstateras att närmiljön domineras av barr- och blandskog och att 8 % av sträckan är rensad. Vattendraget domineras av strömmande vatten.

På vattendragssträckan förekommer rödlistade arter i form av ett svagt bestånd av flodpärlmussla och dagsländan *Rhytrogena germanica*. Vattendragsträckan bedöms ha en hög artrikedom för bottenfauna vilket även gäller för fisk. Sträckan är utpekad som nationellt särskilt värdefull med avseende på naturvärden. Utpekandet har skett i enlighet med det av riksdagen antagna miljömålet levande sjöar och vattendrag.

ÖVRIGA VATTENDRAG INOM FISKEVÅRDSOMRÅDET

DUVBÄCKEN

Duvbäcken mynnar i sjöns sydvästra del. Cirka 400 meter uppströms utloppet förgrenar sig bäcken i två delar. Med största sannolikhet saknas fisk i bäcken, det finns dock inga säkra uppgifter som styrker detta påstående varför ytterligare information bör inhämtas.

HULSÖÅN

Hulsöån mynnar i Stengårdshultasjöns södra del och avvattnar flera mindre sjöar, däribland Skärsjön, Uddagölen, Hallagölen. Enligt uppgift (Ahlmér 1981) förekommer gädda, abborre, mört, ål och lake i ån. Av allt att döma torde ån inte hysa något bestånd av öring, säkra uppgifter saknas dock. Vattendraget rinner genom låglänta områden och bottensubstratet i huvudfåran domineras växelvis av dy och sand.

BÄCK FRÅN SVARTEKÄRRET

Strax öster om Stengårdshult mynnar ett litet vattendrag som av allt att döma inte håller någon fisk. Mer ingående uppgifter om bäcken saknas.

BÄCK FRÅN FLASSMOSEN

Något ytterligare österut sett till bäck från Svartkärret mynnar en bäck som har sin källa på Flassmossen. Bäcken är mycket liten med ett obetydligt vattenflöde och torde ej vara fiskförande. I likhet med föregående vattendrag saknas säkra uppgifter om att så är fallet.

BÄCK FRÅN STYRSHULT

Strax norr om Radans utlopp i Stengårdshultasjön mynnar en bäck som har sin början i Styrshult. Vattenflödet i bäcken är enligt uppgift obetydligt och vattendraget torde inte hålla fisk.

SKÄRBÄCKEN

I den södra delen av Lillesjön mynnar Skärbäcken. Enligt uppgifter från fiskevårdsområdet håller bäcken ett bestånd av öring. Någon undersökning i form av elfiske har aldrig företagits varför beståndstätheten är okänd. Likaså är förekomsten av övrig fiskfauna obekant men torde sannolikt kunna utgöras av elritsa och lake.

Vattenkvalitet

Våra sötvatten, inte minst sjöarna, har sedan medeltiden genomgått en oerhörd miljöförändring och påverkats kraftigt av olika mänskliga ingrepp. Förutom att olika typer av vattenmiljöer minskat i utbredning eller helt försvunnit har också miljöerna isolerats från varandra genom miljöförändringar. Samhällsutvecklingen har medfört en betydande exploatering och ett förändrat landutnyttjande. Jord- och skogsbruk, vattenreglering och dämning, utdikning, sjösänkning, flottledsrensning, förorenade utsläpp, förorening, utplantering och omflyttning av både inhemska och främmande arter samt överfiske tillhör de faktorer som kraftigt påverkat de organismer som lever i och i anslutning till våra sjöar (Andersson med flera 2003).

Vilken vattenkvalitet ett vattendrag eller sjö har beror i första hand på de fysiska förutsättningarna. Faktorer av avgörande karaktär är bland annat vattendjup, om sjön är stor eller liten i förhållande till tillrinningsområdet och om vattnet till stor del är uppsträngande grundvatten eller om det kommer från omkringliggande sjöar och mark via diken etcetera.

Vattenkvaliteten påverkas även av de omgivande markernas berggrund och jordarter samt

hur intensivt marken nyttjas i form av skog- och/eller jordbruk. Punktkällor som industrier, reningsverk och enskilda avlopp utgör ytterligare belastning och påverkan på vattenkvaliteten antingen direkt eller indirekt via tillrinnande vattendrag. Kväve och svavelföreningar vilka förekommer i luften påverkar även vattenkvaliteten genom att dessa bidrar till försurning där kvävet också kan leda till övergödning (Norrgård 2007).

Den första dokumenterade analysen av vattenkvaliteten i Stengårdshultasjön genomfördes 1935. Vid denna tidpunkt uppmättes ett pH på 5,8. Senare mätningar samma år visade på 6,8 (Mårtensson 1976). I dagsläget sker den vattenkemiska uppföljningen inom ramen för den integrerade kalkeffektuppföljningen IKEU (Målsjöinventering).

Tabell 6. Högsta och lägsta uppmätta värde samt medelvärde för olika kemiska parametrar i Stengårdshultasjön (mitt) mellan åren 2001-2011.

Parameter	Högsta uppmätta värde	Lägsta uppmätta värde	Medelvärde
Konduktivitet (mS/m)	6,94	4,60	5,46
Syre (mg/l)	14,00	0,20	9,33
Totalfosfor (ug/l)	13,00	2,00	7,19
Totalkväve (ug/l)	632,00	221,00	439,69
TOC (mg/l)	16,50	7,90	11,71
Turbiditet (FNU)	5	0,47	0,89

LJUSFÖRHÅLLANDEN

Vattnets färg och grumlighet (turbiditet) är de faktorer som avgör siktdjupet. Siktdjupet är ett mått på hur långt ner solljuset når i vattenmassa. Vattnets färg beror främst på mängden humusämnen vilket ger en brun ton. Vanligen är sjöar med lång uppehållstid som till exempel Vättern mindre färgade än sådana med en kort omsättningstid. En hög humushalt bidrar i viss mån till att metallers giftighet minskar genom att ett sådant vatten har en högre kapacitet att bilda komplexbindningar med metaller (Naturvårdsverket 2000).

Provtagningar genomförda i Stengårdshultasjöns utlopp under perioden 1990-1994 med avseende på färgtal indikerar ett betydligt färgat vatten enligt naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2000). Det maximala värdet som uppmäts under denna period indikerar starkt färgat vatten samtidigt som det lägsta värdet under samma tidsperiod indikerar måttligt färgat vatten. Antalet mätningar är dock få till antalet (11 stycken).

Turbiditeten, det vill säga vattnets grumlighet, beror på mängden suspenderade partiklar. Suspenderade partiklar kan bestå av såväl organiskt material som plankton. Sjöar fungerar som bassänger för de olika partiklarna. I klara näringsfattiga sjöar med lång omsättningstid är turbiditeten ofta mycket låg. Motsatsen är till exempel sjöar med högt näringsinnehåll där planktonproduktionen är hög. Vanligen domineras dessa sjöar av vitfisk som via sina bökningar på botten (bottenturbation) tillför mer suspenderat material.

Grumling mäts enligt svensk standard och bestäms instrumentellt enligt en skala som benämns FNU. Värden uppmätta i Stengårdshultasjöns mitt under perioden 2001-2011 visar på ett medelvärde på 0,89 FNU-enheter som enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder indikerar ett svagt grumligt vatten.

SYREFÖRHÅLLANDEN

Vattnets innehåll av syre är avgörande för såväl de organismer som utnyttjar syre vid sin andning (respiration) och vid de kemiska processer som pågår då organiskt material ska brytas ner. Syretillståndet i vattenmassan varierar vilket främst beror på produktionsförhållanden, temperatur och organisk belastning. Under sommar- och vinterhalvåret tenderar sjöar som har ett någorlunda stort djup att skifta sig (stagnationsperioder). Vid slutet av dessa brukar syrehalten i hypolimnion vara som lägst (Rydberg 2012).

Värden uppmätta i Stengårdshultasjön mitt visar på ett måttligt syrerikt tillstånd under den senaste 3-års perioden. Dock finns det värden som indikerar ett syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd. Dessa värden är uppmätta i på djup mellan 23-26 meter och i direkt anslutning till botten. Det lägsta uppmätta värdet under perioden 2001-2011 uppgick till 0,2. Detta värde är, precis som i de övriga fallen, uppmätt i en djuphåla. Syrefattiga tillstånd är normalt på djupa bottenar under sommar- och vintertid då omblandningen är låg. Syrebrist utgör dock inget problem i Stengårdshultasjön

För bedömning av syretillstånd mäts även syretärande ämnen i TOC milligram/liter (totalt organiskt kol). Stengårdshultasjön uppvisar säsongsmedelvärden som enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder indikerar måttligt höga halter något som sannolikt beror på att syretärande humusämnen tillförs från närområdet.

NÄRINGSFÖRHÅLLANDEN

Fosfor och i viss mån kväve är de näringsämnena som har störst påverkan på våra sjöar. Det kan finnas flera orsaker till en ökad näringsbelastning i en sjö. Höga halter av näringsämnena kan, som redan nämnts innan, bland annat tillföras från omkringliggande jordbruksmarker eller punktsläpp i form av reningsverk. En ökad näringsbelastning innebär en ökad primärproduktion¹ som utgör den grundläggande byggstenen i ett sjöekosystem. I takt med att primärproduktionen ökar, ökar även biomassan av växter och djur. Med avseende på fisk är det främst arter som mört, braxen och annan vitfisk som gynnas av en högre näringsproduktion. Produktionen kan dock bli så stor att syrebrist uppträder under vissa delar av året vilket snabbt kan påverka en sjös ekosystem negativt.

Ofta pratar man om begränsande näringsämnena vars halter styr produktionen av växter, plankton och i sin tur fisk. I de flesta sjöar begränsas tillväxten i första hand av fosfor. Begränsningen beror således på att koncentrationen av fosfor är liten och på så sätt sätter gränsen för primärproduktionen. Variationer kan uppkomma till följd av höga vattenflöden vilket verkar direkt genom en utspädningseffekt. Vanligen beror dock variationerna under året på att sjöars vattenmassa omblandas. Cirkulationen, vilken sker under vår och höst, innebär att fosforrikt vatten från botten fördelas i hela sjöns vattenmassa.

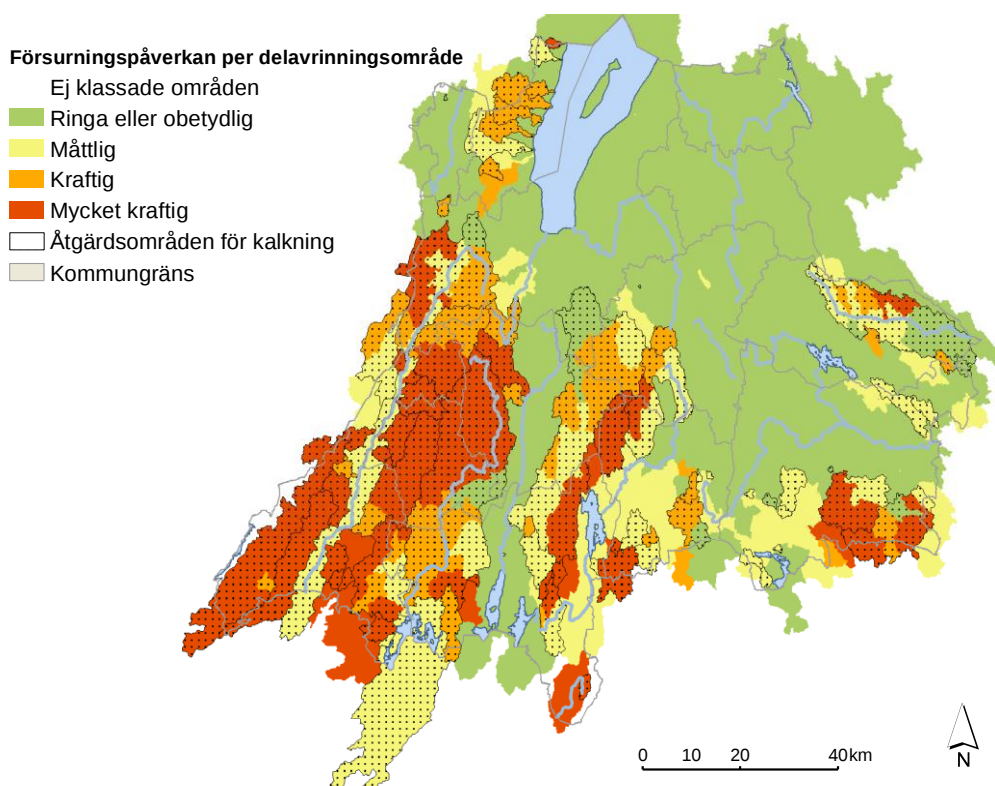
Både totalfosfor och totalkvävehalt har mätts i Stengårdshultasjön under ett flertal år. Under perioden 2001-2011 har ett medelvärde för totalfosforhalten under augusti månad uppmätts till 7,19 vilket indikerar låga halter. Lägsta respektive högsta värde under samma period har uppmätts till 2 respektive 13 milligram/liter vilka även dessa indikerar låga halter enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.

¹ Med primärproduktion avses produktionen av växtplankton.

FÖRSURNING OCH KALKNING

Försurningen är i särklass länets största miljöproblem. Orsakerna till försurningen är utsläpp av framförallt svavel i utlandet och från den internationella sjöfarten. Värst drabbat är länets sydvästra delar. Försurningen var sannolikt störst i slutet av 1970-talet och därefter har nedfallet av försurande svavel minskat successivt. Mätningar visar att sedan slutet av 1980-talet har nedfallet av försurande svavel mer än halverats i södra Sverige (Haag med flera 2010).

Ungefär 40 % av länets yta är indelat i 75 åtgärdsområden för kalkning. Inom dessa finns det 215 sjöar och 146 vattendrag med särskilda målsättningar för vattenkemi och biologi. Alla dessa så kallade målområden har minst vattenkemisk uppföljning och de flesta har även biologisk uppföljning i form av elfiske, nätprovfiske, kräftprovfiske, bottenfauna eller flodpärlmusselinventering (Haag med flera 2011).



Figur 3. Länets delavrinningsområden klassade i mycket kraftig, kraftig, måttlig och ringa eller obetydlig försurningspåverkan (Haag med flera 2011).

Som framgår av Figur 3 är försurningspåverkan i det område som omfattar Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde mycket kraftig. Fiskevårdsområdet ingår i åtgärdsområde 022 Radan, delområde 024. Delområdet omfattar ett 111 kvadratkilometer stort område som till största delen består av skogsmark med en relativt stor andel våtmark.

De stora sjöarna Stengårdshultasjön och Rasjön är näringsfattiga klarvattensjöar medan de övriga är mer eller mindre humösa. Sjöarna i området hyser stora naturvärden och Stengårdshultasjön ingår i ett område med orörd natur.

Innan kalkningen i delområdet Radan påbörjades i Radans avrinningsområde 1981 var området kraftigt påverkat av försurningen. Rasjön har den längsta omsättningstiden och är den minst försurade av målsjöarna i åtgärdsområdet. Surheten ökar sedan nedströms Rasjön och Rasjön behöver fortsatt kalkas för att upprätthålla vattenkvaliteten ner till Stengårdshultasjön. I Stengårdshultasjön och i Radan nedströms Stengårdshultasjön visar beräkningar att pH skulle kunna gå ner så lågt som 4,4 till 4,6 om man inte hade kalkat. Av de båda Lillesjöarna är Lillesjön-Sandsebo, det vill säga den sjö som ligger inom fiskevårdsområdet, mest försurad. Även målvattendragen är i behov av fortsatt kalkning. Öringbeståndet har gått tillbaka i hela området. Elritsan har slagits ut i Radans övre delar. Flodpärlmusslan har gått kraftigt tillbaka i Radan (Haag med flera 2011).

I delområde Radan började sjökalkning 1981. Då spreds cirka 350 ton kalkstensmjöl i vardera Stengårdshultasjön och Lillesjön (Sandsebo). Därefter har ytterligare sex sjöar kalkats. Under årens lopp har kalkningsintervallen förtätats, medan total kalkmängd och antalet kalkade våtmarker har minskats. Skärbäcken är Lillesjöns (Sandsebo) största tillflöde.

På grund av protester från markägare avbröts den våtmarkskalkning som genomfördes i området 1987-94. Med nuvarande strategi, årlig kalkning av sjön, är det svårt att säkerställa sjöns vattenkvalitet under hela året. För perioden 2011-13 planeras kalkning vartannat år i Rasjön medan samtliga övriga objekt kalkas årligen. Lika mycket kalk ska spridas på våtmarkerna som i de sex återstående sjöarna. Den totala mängden har halverats jämfört med vid millennieskiftet (Haag med flera 2011).

Tabell 7. Genomförd och planerad sjökalkning i Stengårdshultasjön och Lillesjön (spridda mängder 2007-2010, planerade mängder 2011-2013).

Sjö ID	Sjönamn	Koordinater	-08	-09	-10	-11	-12	-13	Metod	Kalkmedel
101387	Stengårdshultasjön	638317-138010	61	60	61	60	60	60	Båt	P
101405	Lillesjön	638108-138317	45	45	45	45	45	45	Båt	P

MÅL OCH MOTIV FÖR KALKNINGEN

Radan, Stengårdshultasjön och Svanån har i en helhetsbedömning nationellt särskilt värdefull natur. Ur fiskesynpunkt är den nedre delen av Radan bedömd som nationellt värdefull. Storlom har setts i Stengårdshultasjön, strömstare i Radan och smålom vid Ösjön. Dagsländan *Rhithrogena germanica* noterades i Radan 1999. Flodpärlmussla hittades 1997 i Radan, men har inte återfunnits sedan dess. Öring och lake finns i Radan. Upplåtet fritidsfiske i Stengårdshultasjön, Rasjön, Rakalven, Lillesjön (Sandsebo) och Radans nedre del (men ej nedströms Radaholm där öringfisket är lagt i träda till och med 2015).

Tabell 8. Målområden och motiv för kalkningen inom delområde 024 Radan.

Målområde	Motiv	Förekomst av försurningskänsliga arter	Kemiskt mål (pH)
Radan nedströms Stengårdshultasjön	Strömstationär öring, bottenfauna med höga naturvärden, nationellt värdefullt fiskevattnen, nationellt särskilt värdefull natur, lake	Öring, flodpärlmussla (utslagen) <i>Hirudinea</i> , <i>Caenidae</i> , <i>Gastropoda</i> , <i>Beatis rhodani</i>	6,2
Stengårdshultasjön	Sjölevande öring, storlom, upplåtet fritidsfiske, regionalt värdefull natur	Mört, öring, <i>Ephemera</i> , <i>Gastropoda</i>	6,0
Lillesjön (Sandsebo)	Lake	Mört	6,0
Radan nedströms Rakalven	Strömstationär öring, lake	Öring, mört	5,6

VATTENDIREKTIVET OCH EKOLOGISK STATUS

Enligt EG:s ramdirektiv för vatten ska alla vatten (sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten) i Europa uppnå God ekologisk och kemisk status år 2015. Ekologisk status är ett mått på hur sjöar och vattendrag mår. Statusbedömningen är indelad i fem klasser – hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. Bedömningen görs utifrån en sammanvägning av biologiska undersökningar av fisksamhället, bottenlevande smådjur, alger och växter samt mätningar av bland annat fosfor och försurning (pH). Hydromorfologisk påverkan, människans påverkan på vattnets form och flöde, är också en del av bedömningen. Det är det sämsta biologiska värdet som avgör statusen. Saknas biologiska undersökningar avgörs statusen av övriga bedömningar.

Kemisk status är bedömningen av miljöfarliga ämnen som finns i vattnet, till exempel kvicksilver eller bekämpningsmedel. Statusbedömningen är indelad i två klasser - god eller uppnår ej god status. Varje ämne har ett gränsvärde, som inte får överstigas. Är halten av ett miljöfarligt ämne för hög kan vattnet inte få god kemisk status. Det bör dock tilläggas att gränsvärdet för kvicksilver överstigs i alla ytvattenförekomster, sjöar, vattendrag och kustvatten i Sverige (www.viss.lst.se). Ytterligare information om vattendirektivet och ekologisk status finns tillgänglig på Internet via adressen www.viss.lst.se. I nedanstående tabeller (Tabell 9 -Tabell 14) ges den ekologiska- och kemiska statusen för Stengårdshultasjön, Radan (övre) och Radan (nedre).

STENGÅRDHULTASJÖN

Tabell 9. Ekologisk status i Stengårdshultasjön

Ekologisk status: Måttlig
Bedömning:
Den ekologiska statusen i Stengårdshultasjön är God. Det är undersökningar av bottenlevande smådjur (bottenfauna) och fisksamhället som har avgjort statusen. Undersökningar av vattenväxter (makrofytter) visar dock Hög status. Bedömningen stärks av mätningar av klorofyllhalten och näringsämnet fosfor som visar Hög status samt försurning (pH) som visar God status. Den hydromorfologiska påverkan är dessutom liten. Det innebär att sjöns vattennivå och utlopp i stort sett inte är påverkat av människan.
Risk:
Sjön har idag God status. Det finns en risk för att den inte uppnår God status år 2015 om dagens kalkning avslutas för tidigt. Resultatet av undersökningar av fisksamhället ligger på gränsen till Måttlig status.

Tabell 10. Kemisk status i Stengårdshultasjön

Kemisk status: God

Bedömning:

Sjön har idag God status. Det finns en risk för att den inte uppnår God status år 2015 om dagens kalkning avslutas för tidigt. Resultatet av undersökningar av fiskesamhället ligger på gränsen till Måttlig status. Kvicksilver överskrider EU:s gränsvärde i större delen av Sverige och tas inte med i denna bedömning.

Risk:

Inom denna vattenförekomst avrinningsområde finns inga idag kartlagda källor med sådant utsläpp att de bedöms påverka vattenförekomsten negativt avseende miljögifter. Observera att bedömningen är en expertbedömning och behöver utredas i nästa förvaltningscykel.

RADAN ÖVRE

Tabell 11. Ekologisk status i Radan (övre) mellan Stengårdshultasjön-Rasjön.

Ekologisk status: Måttlig

Bedömning:

Den ekologiska statusen i Radan (övre): Stengårdshultasjön - Rasjön är Måttlig. Det är undersökningar av fiskesamhället som har avgjort statusen. Undersökningar av bottenlevande smådjur (bottenfauna) visar dock Hög status. Mätningar av näringsämnet fosfor visar Hög status och försurning (pH) visar God status. Den hydromorfologiska påverkan är liten. Det innebär att vattendragets form och flöde i stort sett inte är påverkat av människan.

Risk:

Eftersom vattendraget idag har Måttlig status finns det en risk för att det inte uppnår God status år 2015. Det finns även en risk för att vattendraget inte uppnår God status år 2015 om dagens kalkning avslutas för tidigt.

Tabell 12. Kemisk status i Radan (övre) mellan Stengårdshultasjön-Rasjön.

Kemisk status: God

Bedömning:

Den hittills utförda kartläggningen har inte kunnat påvisa att statusen i vattenförekomsten är försämrad till följd av påverkan från miljögifter. Bedömningen är en expertbedömning och behöver utredas i nästa förvaltningscykel.

Risk:

Inom denna vattenförekomst avrinningsområde finns inga idag kartlagda källor med sådant utsläpp att de bedöms påverka vattenförekomsten negativt avseende miljögifter. Observera att bedömningen är en expertbedömning och behöver utredas i nästa förvaltningscykel.

RADAN NEDRE

Tabell 13. Ekologisk status i Radan (nedre) mellan Svanån- Stengårdshultasjön där endast en liten del av denna vattendragssträcka ingår i fiskevårdsområdet.

Ekologisk status: Måttlig

Bedömning:

Den ekologiska statusen i Radan: Svanån - Stengårdshultasjön är Måttlig. Det är fiskesamhället som har avgjort statusen. Undersökningar av bottenlevande smådjur (bottenfauna) visar dock Hög status. Mätningar av näringsämnet fosfor visar Hög status och försurning (pH) visar God status. Den hydromorfologiska påverkan är liten. Det innebär att vattendragets form och flöde i stort sett inte är påverkat av människan.

Risk:

Eftersom vattendraget idag har Måttlig status finns det en risk för att det inte uppnår God status år 2015. Det finns även en risk för att vattendraget inte uppnår God status år 2015 om dagens kalkning avslutas för tidigt.

Tabell 14. Kemisk status i Radan (nedre) mellan Svanån-Stengårdshultasjön.**Kemisk status: God****Bedömning:**

Den hittills utförda kartläggningen har inte kunnat påvisa att statusen i vattenförekomsten är försämrad till följd av påverkan från miljögifter. För ytterligare information beträffande bedömningen av miljögifter. Bedömningen är en expertbedömning och behöver utredas i nästa förvaltningscykel.

Risk:

Inom denna vattenförekomst avrinningsområde finns inga idag kartlagda källor med sådant utsläpp att de bedöms påverka vattenförekomsten negativt avseende miljögifter. Observera att bedömningen är en expertbedömning och behöver utredas i nästa förvaltningscykel.

Naturvärden

OMRÅDESSKYDD

Delområdet Radan nedströms Stengårdshultasjön, Stengårdshultasjön och Svanån nedströms sammanflödet med Radan är avsatta som riksintresse för naturvård, på grund av sjöstorlek, orördhet, genuin öringstam och flodpärlmusslor.

LEVANDE SJÖAR OCH VATTENDRAG - VÄRDEFULLA VATTEN

Under 2004 påbörjades ett samarbete mellan Naturvårdsverket, Fiskeriverket och Riksan- tikvarieämbetet för att tillsammans med länsstyrelserna, inom ramen för miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag, peka ut Sveriges värdefulla vattenmiljöer (Rydberg 2009).

Inom det område som omfattar Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde ingår 3 utpekade objekt; Radan nedre, Stengårdshultasjön och Radan övre. Samtliga 3 objekt har pekats ut med avseende på höga naturvärden och ett objekt, Radan nedre är även utpekat ur fisksyn- punkt. i Tabell 15 framgår utpekade objekt, klassning och skyddsvärde.

Tabell 15. Värdefulla vatten inom fiskevårdsområdet. Utpekandet har skett inom ramen för miljö- målet levande sjöar och vattendrag.

Radan nedre (Svanån-Stengårdshultasjön)		
	Natur	Fiske
Klassning	Nationellt särskilt värdefullt	Nationellt värdefullt
Skyddsvärde	Hög grad av naturlighet enligt System Aqua. Förekomst av rödlistade arter, svagt bestånd av flodpärlmussla och dagsländan <i>Rhyacophila gemanica</i> . Hög artrikedom för bottenfauna, fisk.	Strömlevande öring, flodpärlmussla
Stengårdshultasjön		
	Natur	Fiske
Klassning	Regionalt värdefullt	Ej utpekat
Skyddsvärde	Hög grad av naturlighet enligt System Aqua.	
Radan övre (Stengårdshultasjön-Rasjön)		
	Natur	Fiske
Klassning	Regionalt värdefullt	Ej utpekat
Skyddsvärde	Hög artdiversitet (fisk)	

NATURVÄRDESBEDÖMNING OCH RARITETER

Flera stora naturvärdebedömningar av länets vattenmiljöer har skett under senare år. En naturvärdebedömning av ett vattendrag innehåller olika moment som tillsammans dels ger en beskrivning av vattendraget och dels en bedömning av de naturvärden som finns. För att genomföra denna naturvärdesbedömning används det verktyget som benämns System Aqua. Målsättningen med naturvärdesbedömningen har varit att ge en kvalitativ ögonblicksbild av förekommande naturvärden. Denna bild ska sedan kunna användas i arbetet med att aktivt bevara och återställa dessa vattenmiljöer och dess omgivningar (Andersson med flera 2003).

System Aqua

System Aqua går ut på att identifiera, karaktärisera och värdera vattendragsobjekt. Metoden är även applicerbar på sjöar med viss modifikation. Man kan även välja att använda System Aqua på avrinningsområdesnivå och beskriva större områden. I bedömningen och värderingen ingår kriterierna "Naturlighet" och "Raritet" men även begrepp som "Speciella förhållanden" och "Artrikedom" har viktiga roller (Länsstyrelsen i Jönköpings län 2005:19). Naturvärdesbedömningar finns för ett stort antal vattenförekomster inom länet och kan laddas ned via Länsstyrelsens hemsida, www.lansstyrelsen.se/jonkoping

Inom arbetet med ovanstående bedömdes sträckorna Radan övre och nedre. De bedömda sträckorna rinner från Rasjön och mynnar i Stengårdshultasjön samt från Stengårdshultasjön till sammanflöden med Svanån i Gislaveds kommun. De slutliga bedömningarna av sträckorna ges i Tabell 16. Nedan beskrivs kortfattat de ingående parametrarna som lett fram till den slutliga bedömningen. Bakgrundsdokumentet till naturvärdesbedömningen representeras av rapporten "Nissans övre avrinningsområde – Naturvärdesbedömning av vattendrag i Jönköpings län 2005", Länsstyrelsens meddelande 2005:19.

Tabell 16. Sammanfattande naturvärdesbedömning av Radan (övre) 2005. Som jämförelse redovisas även Radan (nedre) i tabellen som sträcker sig från Stengårdshultasjön fram till Svanån.

Aro	Vattendrag	Naturlighet	Raritet	Artrikedom	Slutlig bedömning
673	Radan (övre)	3,5		5	3,5
673	Radan (nedre)	3,7	3,75	4,5	4

	Mycket hög grad av naturlighet/mycket hög raritetsgrad/mycket artrikt
	Hög grad av naturlighet/hög raritetsgrad/artrikt
	Måttlig grad av naturlighet/måttlig raritetsgrad/ganska artrikt
	Låg grad av naturlighet/låg raritetsgrad/ganska artfattigt
	Mycket låg grad av naturlighet/mycket låg raritetsgrad/artfattigt
	Ingen naturlighet/ingen (känd) raritet/ingen förekomst av växter eller djur

MAKROFYTER

Makrofytter kallas de kärlväxter som växer i vattnet. Artsammansättning och utbredning styrs bland annat av näringstillgång. Dessa växter erbjuder sjöns invånare skydd och fungerar dessutom som föda för exempelvis kräftor. Förutom att erbjuda skydd och föda producerar växterna även syre och fungerar i viss mån som yngelkammare för ett flertal fiskarter. Eftersom växterna växer på relativt grunt vatten där temperaturen under sommarmånaderna är hög borgar detta för god tillväxt hos fiskynglen samtidigt som de kan söka skydd från predatorer. Hög temperatur innebär hög produktion av växt- och djurplankton, vilket innebär att tillgången på föda till fiskynglen är god (Johansson 2012).



Figur 4. På bilden syns notblomster, *Lobelia dortmanna* (Foto: Maria Carlsson).

Inom ramen för IKEU (Integrerad kalkeffektuppföljning) genomfördes en inventering 2003 av Stengårdshultasjöns makrofytsamhälle. Syftet med undersökningen var att bedöma om vattenvegetationen i kalkade sjöar (IKEU-sjöar) förekommer i normal omfattning jämfört med sådana sjöar som inte kalkas samt neutrala och sura referenssjöar i landet (Östlund 2009). Totalt noterades 23 arter vilka ges i Tabell 17.

Tabell 17. Förekommande arter vid makrofytinventering i Stengårdshultasjön 2003 (Östlund 2009).

Kortskottsväxter	Långskottsväxter	Flytbladsväxter	Mossor	Övervattensväxter
Notblomster	Loktåg	Gul näckros	Näckmossa	Sjöfräken
Strandpryl	Harslinga	Vit näckros		Flaskstarr
Strandranunkel	Nate	Flotagräs		Trådstarr
Styvt braxengräs	Matt/Glanssklinke	Gäddnate		Bunkestarr
		Mannagräs		Säv
				Vass
				Vattenklöver
				Veksav
				Topplösa

BOTTENFAUNA

Bottenfauna är de smådjur som lever på sjöns eller vattendragens botten. Dessa utgör en viktig födokälla för flera fiskarter, men också för kräftor. Vissa fiskarter inkluderar dessa i sin diet under hela livet medan andra enbart livnär sig på dessa under yngelstadiet. Bottenfaunan spelar även en viktig roll vid nedbrytningen av organiskt material då vissa av dessa organismgrupper är så kallade fragmenterare (sönderdelare).



Figur 5. Figuren till vänster visar en bäckslända och figuren till höger diverse bottenfauna, bland annat en vattenscorpion (foto: Länsstyrelsen i Jönköpings län & Daniel Rydberg).

Många insekter är direkt bundna till vattenmiljöer eftersom deras larver i stor utsträckning lever på botten i sjöar och vattendrag. Olika arter av bottenfauna är olika känsliga för föroreningar, näringsämnen och försurning. Genom att studera artsammansättningen kan man få en uppfattning om miljötillståndet.

Några bottenfaunaundersökningar genomförs inte i dagsläget inom fiskevårdsområdet. Dock pågår sådana undersökningar i Radan vid Radaholm där bottenfaunan bedöms ha mycket höga naturvärden med flera mycket försurningskänsliga arter och grupper. Lokalen har undersökts vid sju tillfällen under perioden 1984-2009 och bedömningen har hela tiden visat ingen eller obetydligt påverkan av försurning. En kolonisering av nya arter fortgick även vid provtagning i oktober 2006 då ytterligare två dagsländor av släktet *Baetis* kunde noteras. Vid den senaste undersökningen 2009 förekom liksom tidigare ett flertal försurningskänsliga sländarter samtidigt som artantalet var högt. Inom ramen för den integrerade kalkeffektuppföljningen provtogs tidigare Stengårdshultasjön. Rasjön, dock belägen utanför fiskevårdsområdet, undersöks vart tredje år av Nissans Vattenvårdsförbund. Samtliga provtagningar visar ingen eller obetydlig påverkan av försurning. Strandzonsfaunan 2006 omfattade flera försurningskänsliga arter (Haag med flera 2011).

Fiskbeståndet

Fiskarter i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde

Enligt den sjöbeskrivning som genomfördes 1894 av Filip Trybom förekom det vid denna tidpunkt totalt 7 fiskarter i Stengårdshultasjön. Enligt Länsstyrelsens uppgifter hyser sjöar och vattendrag inom fiskevårdsområdet i dagsläget totalt 9 arter. Artantalet varierar dock något beroende på om det gäller Stengårdshultasjön, Lillesjön eller de till- och från rinnande vattendragen.

I Tabell 18 framgår vilka arter som förekommer inom fiskevårdsområdet, om dessa är introducerade och om arterna gett upphov till reproducerande och etablerade bestånd.

Tabell 18. Förekommande och introducerade fiskarter i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde. För arter som förekommer i dagsläget har * angetts. † = arten är utdöd.

Naturligt förekommande arter	Introducerade arter
Abborre *	Braxen
Elritsa *	Sutare *
Gädda *	Gös
Lake *	Sik *
Mört *	Signalkräfta*
Ål *	
Öring *	
Bäcknejonöga*	
Benlöj†	

ARTBESKRIVNINGAR

Nedan följer artspecifika beskrivningar av de fiskarter som förekommer eller har förekommit inom fiskevårdsområdets sträckning. För mer detaljerade uppgifter om utsättningsar, lek och uppväxtplatser se eget stycke.

ABBORRE (PERCA FLUVIATILIS)



Abborren är en utpräglad stimfisk. Som yngel livnär sig abborren huvudsakligen på djurplankton. I takt med att abborren växer övergår den en diet bland annat bestående av bottenfauna och vid en längd om cirka 150 millimeter består födan huvudsakligen av fisk. Abborren är en varmvattensälskande art och förekommer såväl strandnära som pelagiskt. Tidvis förekommer den i mycket stora stim över sjöars djupområden där den bland annat jagar småfisk av olika typer. Är konkurrensen om föda stor kan arten bilda så kallade tusenbrödrabestånd vilket innebär att individerna blir mycket småvuxna.

Abborren leker om våren vid en vattentemperatur omkring 7-8 grader. En stor hona kan lägga upp till 300 000 ägg. Äggen som omsluts av ett klabbigt geléskikt fäster på allehanda utstickande objekt såsom sjunkna trädgrenar eller dylikt. Äggen kläcks efter 1-3 veckor beroende på temperatur (Pethon 2004).

Abborre förekommer naturligt inom fiskevårdsområdet och har enligt uppgift inte varit föremål för några förstärkningsutsättningar. Historiska uppgifter (Trybom, 1985) talar om en maximivikt på mellan 1,2–1,5 kilo. Fiskerikonsulent Ahlmér (1981) anger att medelvikten uppgår till 80 gram. Under den senaste 10 års perioden (2001-2011) har medelvikten för fångade individer under provfiskena varierat mellan 31 och 49 gram (NORS). Dagens provfisker skiljer sig dock i metodik jämfört med tidigare och man fångar mera till längden små fiskar.

BENLÖJA (*ALBURNUS ALBURNUS*)



Namnet löja är ett gammalt namn på små och silvriga fiskar. Benlöjan är en liten (maximalt 20 centimeter) karpfisk som uppträder i stora stim tätt under ytan i varma och näringsrika vatten. Det är den kanske vanligaste fisken man ser i lugnflytande, breda åar när den rör sig ytligt och letar föda. Den är mörk över ryggen, i övrigt silverfärgad och har ganska stora ögon. Munnen är uppåtriktad vilket är en fördel för en fisk som söker sin föda på vattenytan. Födan består av plankton, skaldjur och insekter. Leken sker i regel inte förrän vattentemperaturen nått 18 grader. Benlöjan återfinns i Östersjön och i sjöar i stora delar av Sverige. Den är något ovanligare på västkusten. Benlöja används främst som agnfisk, men av fjällen tillverkades förr också ett silverfärgat pigment för att behandla konstgjorda pärlor med (www.havochvatten.se).

Enligt Trybom (1895) var arten under 1800-talet relativt vanlig. Under vissa år kunde det fångas ”tunntals” med individer. Under slutet av 1800-talet ska dock beståndet ha minskat. Av allt att döma torde benlöja ej längre förekomma inom fiskevårdsområdet. Arten har aldrig fångats vid genomförda nätprovfisken.

BRAXEN (*ABRAMIS BRAMA*)

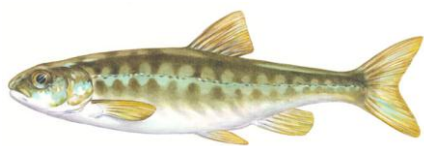


Braxen är allmänt förekommande i de södra och mellersta delarna av landet samt utmed Norrlandskusten och i Östersjöns skärgårdar. Braxen är vanlig i grunda insjöar med riklig växtlighet, men även i lugnt eller långsamt rinnande vatten. Födan består främst av bottenlevande djur såsom maskar, musslor och snäckor. Större individer äter även fisk. Leken sker på grunt vatten i maj-juli. Äggen klabbas fast på vattenväxter och kläcks efter 2-12 dygn. Ynglen simmar sedan i stim längs stränderna och livnär sig på plankton då gulesäcken är förbrukad. Braxen har en hög kropp som är sammantryckt från sidorna. Som mest kan den bli ca 80 cm lång och väga upp till 9 kilo. I Sverige blir den dock sällan större än 3 kg

(Pethon & Svedberg 2004). Braxen är en uppskattad sportfisk och svenskt sportfiskerekord är knappa 8 kilo (www.sportfiskarna.se).

I dagsläget torde inte arten förekomma inom fiskevårdsområdet. Arten planterades ut under mitten av 1800-talet. Totalt rörde det sig om 10 vuxna individer (Trybom 1895). Några ytterligare förstärkningsutsättningar har därefter inte skett. Såväl provfiskedata som muntliga uppgifter bekräftar vad som skrivits ovan. Redan 1895 konstaterar Trybom följande ”man kunde aldrig förmärka, att de fortplantat sig. Sjön synes just ej heller vara lämplig för detta fiskslag”.

ELRITSA (*PHOXINUS PHOXINUS*)



Elritsan är en karpfisk som finns över nästan hela Sverige. I strömmande vatten uppträder den ofta ensam, men där vattnet blir lugnare lever den i stim som skydd mot rovfisk. Stimmen kan utgöras av allt från ett tiotal till tusentals individer. Elritsan är en typisk allätare och lever främst av större djurplankton, insektslarver och andra smådjur. Elritsan är en liten grönglänsande och fläckig fisk som kan förväxlas med ett öringyngel. Elritsan saknar dock den bakre fettfena som är utmärkande för laxfiskarna. Under leken får hanen röd buk, gröna sidor och något ljusare gröna bröst och analfenor. Det är kanske en av Sveriges vackraste fiskar under denna tid. Elritsan blir upp till 12 centimeter lång. Honan blir ofta något större än hanen. Den föredrar svalt vatten med hög syrehalt. Elritsan är vanlig som akvariefisk samt som laboratoriefisk i vetenskapliga undersökningar (www.havochvatten.se).

Likt abborren är elritsan naturligt förekommande inom fiskevårdsområdet. Trybom anger att den förekommer i flera vattendrag inom fiskevårdsområdet. Elritsa har fångats vid flertalet elfisken i Radan och torde av allt att döma även kunna förekomma i sjöarnas stranzon. Huruvida elritsa förekommer i de för Stengårdshultasjön och Lillesjön mindre tillrinnande vattendragen är inte utrett. Elritsan är utslagen i Radans övre delar till följd av försurningen.

GÄDDA (*ESOX LUCIUS*)



Gäddan är Sveriges främsta sportfisk och anses av vissa vara en delikatess. Gäddan är en utpräglad rovfisk vilken redan som yngel snabbt övergår till en fiskdiet. Den lever vanligen stationärt och strandnära i skydd av vegetation och jagar genom snabba utfall mot bytet. Vissa gäddor anpassar dock sitt födosöksbeteende till att jaga pelagiskt² efter stim av till exempel siklöja och nors. Åldrar runt 30 år har konstaterats. Honorna kan bli mycket stora, i sällsynta fall över 20 kilo.

² Med pelagial avses en sjös fria vattenmassa.

Leken sker från mars till maj, i sjöar på översvämmade strandängar och vid kusten i vegetationsklädda grunda vikar där vattentemperaturen stiger snabbast under våren. Rommen är svagt klibbig och fäster vid vegetationen. Det är vanligt att kustbestånd vandrar upp i sötvatten för lek. Hanen könsmodnar vid 2-3 års ålder och honan vid 2-5 års ålder. Gäddan är som mest aktiv i samband med lek under tidig vår. Övriga tider är den mycket stationär och förflyttar sig främst vid födosök. Nyligen utförda genetiska studier längs Sveriges kuster visar att gäddor har ett starkt släktskap inom avstånd under 100 kilometer (www.havochvatten.se, www.fishbase.se).

Trots upprepade utsättningar av arten under 40- och 50-talet är beståndet av gädda naturligt. Beståndet beskrivs av fiskerättsägare och ortsbefolkning som svagt. Orsaken till detta torde enligt utsago vara den begränsade förekomsten av lekplatser. Gäddan är vanligen underrepresenterad vid standardiserade provfisken. Vid de två senast genomförda undersökningarna i Stengårdshultasjön har dock gädda kunnat konstateras i fångsten. Enligt uppgifter från fiskevårdsområdet har gäddor på 10 kilo och därutöver bärgats från sjön.

GÖS (*STIZOSTEDION LUCIOPERCA*)



Gösen ingår i familjen abborrfiskar som ingår i den artrika ordningen Perciformes. Sverige utgör artens utbredningsgräns i norr då gösen trivs i främst varma vatten med en hög medeltemperatur. Arten förekommer i både sjöar, strömmande vatten och kusternas brackvattnsområden. Den trivs bäst i grumliga, måttligt näringsrika sjöar med hög syrehalt. Det grumliga vattnet ger gösens konkurrensfördelar gentemot andra arter då dess syn är välutvecklad. Gösen kan maximalt nå vikter på uppemot 20 kilo och en längd över 1 meter (Halldén med flera 2006).

Hanar blir generellt könsmodna vid 2-4 års ålder och honor vid 3-5 års ålder. I Svenska vatten leker gösen när vattentemperaturen har uppnått 10-14°C, vilket sker under april-juni. Inför leken söker den lekmogna gösen upp lämpliga områden i sjön eller i vattendrag som mynnar eller avvattnar sjön. Vid val av lekbotten består denna vanligen av sten, grus, sand eller lera med inslag av växtrötter och sjunkna träd, på djup mellan 2-6 meter.

1955 gjordes ett försök med att sätta ut gös i Stengårdshultasjön. Dock misslyckades utsättningen och några uppföljande utsättningar har ej genomförts. Med anledning av ovanstående saknas i dagsläget arten inom fiskevårdsområdet. Stengårdshultasjön är på grund av dess näringsfattiga vatten sannolikt inte speciellt lämpad för fiskarten gös. Undantag, som den uppströms belägna Rasjön, finns dock.

LAKE (LOTA LOTA)



Namnet lake kommer av ett germanskt ord som betyder ”den slemmiga”. I likhet med torsken har den en skäggtöm på underkäken. Laken finns i större delen av landet samt i Östersjöns skärgårdar ner till Kalmarsund. Leken sker i december-mars över sandiga, grusiga eller steniga sjö- och flodbottenar vid en vattentemperatur av 0,5 - 4,0 grader. En hona kan lägga upp till 5 miljoner ägg vilka kläcks efter 7-10 dygn. Från sjöar och skärgårdar kan laken årligen under hösten vandra upp i rinnande vatten för att leka och tillbringa vintern där. Laken återvänder varje år till sitt hemnavatten för övervintring och lek. Könsmognaden inträffar vid 2-5 års ålder. Laken trivs i kallt och klart vatten på mjuka eller leriga bottenar i vattens djupare partier där strömmen inte är för stark. Den är företrädesvis nattaktiv och gömmer sig under dagen i håligheter eller under trädrötter. Unga individer lever av dagsländelarver, kräftdjur, musslor och snäckor medan de äldre lever av fisk som abborre och mört samt av fiskrom och kräfter (www.havochvatten.se).

Förekomsten av lake är naturlig. Arten uppträder såväl i tillrinnande vattendrag som i sjöarna. Enligt uppgifter från fiskevårdsområdet är tillgången måttlig. Ahlmér (1981) skriver att medelvikten för arten vid denna tidpunkt låg på cirka 0,3-0,4 kilo. Enligt Trybom var dock tillgången på lake under slutet av 1800-talet tämligen god och att den kunde nå vikter på 2 kilo.

MÖRT (RUTILUS RUTILUS)



I Sverige är mört en av de vanligaste fiskarterna och förekommer över i stort sett hela landet. Mört tillhör familjen karpfiskar och återfinns i såväl sjöar som rinnande vatten och förekommer även i Östersjöns brackvatten. Arten är en stimfisk och kännetecknas främst av sina röda ögon och silverglänsande kropp. Födan består bland annat av insektslarver och djurplankton. Leken sker vanligen över mycket grunt vatten under maj-juni då vattentemperaturen överstiger 10 grader. Arten samlas i stora stim inför leken där honan lägger upp till 200 000 romkorn som fastnar på vattenväxter och stenar. Rommen kläcks, beroende på temperatur, efter 4-10 dygn och är då cirka 1 millimeter stora. Efter omkring 6 månader uppgår längden till cirka 5 centimeter (Pethon & Svedberg 2004, www.havochvatten.se).

Liksom abborre och gädda är mört en för Stengårdshultasjön naturligt förekommande art. Några förstärkningsutsättningar har enligt Länsstyrelsen uppgifter inte skett. På grund av försurningen var mörtbeståndet tidigare hårt ansatt och mycket svagt. Genom återkommande kalkningsinsatser får beståndet i dagsläget anses som stabilt.

SIK (*COREGONUS LAVARETUS*)



Siken återfinns från Bottenviken till södra Östersjön samt i anslutning till sötvatten längs västkusten. I sötvattensområden förekommer den i Norrland, Svealand och Götaland. Leken sker vanligen på hösten i älvar eller vid stränder. Sikens beteende varierar och vissa bestånd vandrar upp i älvar för att leka medan andra leker längs kusten/stränderna. Siken vandrar mot djupare och kallare vatten under sommarhalvåret. Könsmognaden inträffar vid 3-5 års ålder. Siken kan bli upp till 25 år. I vissa bestånd blir individerna aldrig större än cirka ett halvt kilo medan de i andra bestånd kan nå en vikt upp emot 5-6 kilo. Siken uppvisar ett stort antal ekologiska former som har olika födoval, tillväxthastighet, lekbeteenden och utseende. Dessa indelas översiktligt i vandringsik, som vandrar till älvar för lek, och stationär sik som leker i havet eller insjöar. Vissa är planktonätare medan andra främst äter bottendjur. Siken kräver kallt och förhållandevis syrerikt vatten (www.havochvatten.se).

Förekomsten av sik är ej naturlig utan härstammar från utsättningar. Redan 1905 introducerades arten för första gången i Stengårdshultasjön och sattes ut fram till mitten av 1950-talet. 1974 lät fiskare i sjön meddela att siken blivit allt större, ett förhållande som sannolikt kunde tillskrivas mörtens reducering till följd av försurningen. Under början av 1980-talet anger Ahlmér att siken var förhållandevis vanlig. Mer sentida uppgifter från fiskevårdsområdet talar om en succesiv minskning i fråga om fångst per ansträngning (nätfiske). Detta är något som bekräftas då genomförda provfiskena visar på en negativ trend i sikfångsten sett över tid (Dahlberg 2009).

SUTARE (*TINCA TINCA*)



Sutaren förekommer främst i växtrika sjöar men också i svagt rinnande vatten. Arten kännetecknas av sin relativt höga kroppsform med en mycket kraftig stjärt och sina skäggtömmar i mungiporna. Färgteckningen varierar från guld och koppar till mörkgrön. Den är en tålig fisk och klarar såväl låga syrehalter som höga vattentemperaturer. Ofta är sutare och ruda de sista två fiskarna som överlever i sjöar med syrgasbrist. Födan söks främst under natten och utgörs bland annat av musslor, kräftdjur, växter och insekter. Arten leker under juni-juli i tät undervattensvegetation där honan lägger upp till 600 000 romkorn som klibbar fast. Rommen kläcks efter cirka 1 vecka. Arten kan nå vikter på upp till 9 kilo men blir i regel betydligt mindre (Pethon & Svedberg 2004, www.fiv.se).

Förekomsten av sutare inom fiskevårdsområdets är enligt Ahlmér (1981) obetydligt. Uppgifterna bekräftas från fiskevårdsområdets sida. Enligt föreningen fångas arten sporadiskt. Mer ingående uppgifter om arten saknas.

ÅL (*ANGUILLA ANGUILLA*)



Ålen förekommer över nästan hela landet, men saknas i fjällregionen och i vissa vatten på sydsvenska höglandet. Den finns också i kusttrakterna samt kring och på Öland och Gotland. I vilt tillstånd kan arten, om den förhindras att vandra ut i havet, uppnå minst 50-55 års ålder, medan den i fångenskap kan bli mycket äldre än så. Ålhonan kan bli 150 centimeter lång och hanen högst 50 centimeter.

Ålhonan blir könsmogen vid 12-18 års ålder i Sverige, i varmare klimat betydligt tidigare. Leken sker troligen under våren och försommaren på stora djup i Sargassohavet. Ägg och larver är planktoniska. Ålen är en långvandrande fisk. Den fortplantar sig i Sargassohavet, cirka 700 mil från Sverige. Larverna förs av strömmar till Europas kuster, en resa på upp till tre år. Efter att ha levt i våra vatten mellan 5-30 år vandrar ålarna åter till västra Atlanten för lek. Efter leken dör den.

Liksom i de uppströms belägna sjöarna Raskalven och Rasjön är beståndet av ål inom fiskevårdsområdet i dagsläget relativt sparsamt. Trybom (1895) anger en tämligen riklig förekomst av ål där en hel del fångades på "maskrev". Även i ålkistan belägen vid Gunnarsbo fångades förhållandevis mycket ål som sedan såldes vidare. Merparten av den större ålen (1-2 kilo) fångades under augusti månad. I dagsläget kan ingen ål av egen kraft vandra upp från havet till Stengårdshultasjön varför förekomsten härstammar från utsättningsar/transport.

ÖRING (*SALMO TRUTTA*)



Öringen förekommer över hela landet och bildar olika former beroende på om de vandrar ut till sjöar och hav (migrerande individer) eller tillbringar hela livet i samma bäck som de föddes (stationära individer). Öringen är en plastisk art där man i en och samma population kan se individer med vitt skilda livsstrategier. Alla formerna leker i rinnande vatten; från små bäckar till de stora älvarnas strandzon. I norra Sverige sker leken i september-oktober och i landets södra del någon månad senare. Den befruktade rommen läggs i lekgropar och täcks över av grus och sten. Påföljande vår kläcks rommen och ynglen kommer fram ur bottnarna. Det tar sedan 1-5 år innan öringungarna är stora nog (10-25 centimeter) för att vandra ut till hav eller sjö. De stannar 1/2 till 3 år i havet eller sjön innan de blir könsmogna och vandrar tillbaka till sin födelseplats för lek. Könsmognaden hänger samman med tillväxten, det vill säga ju bättre öringen växer desto senare blir den könsmogen. En stor havs- eller sjölevande öring kan nå 10 kilo i vikt och är då 80-90 centimeter.

(www.havochvatten.se)

Alla öringar föds alltså i rinnande vatten och medan vissa av dem stannar hela sitt liv i vattendraget vandrar andra i väg till sjöar och hav för att växa sig stora. De som vandrar iväg

kallas smolt under utvandringen. Lyckas de växa sig stora och återvända för lek har de en fördel på lekplatserna av att vara stora och dominanta. De lyckas därför ofta bäst med reproduktionen och på så sätt bevaras egenskapen att migrera för tillväxt. Beroende på om de stannar kvar i hemnavattendraget eller vandrar i väg kallas de ofta för bäcköring, insjööring eller havsöring - allt är dock samma art. Den storvuxna insjööringen lever främst av siklöja och nors, medan småvuxna bestånd i mindre sjöar och i vattendrag lever av ytinsekter och olika bottendjur. Om öringen inte blir fiskätande när den sällan över 1 kilo (www.havochvatten.se).

Förekomsten av öring är naturlig. Arten uppträder bland annat i Radan och i Skärbäcken, en bäck som mynnar i Lillesjöns södra del. Inom fiskevårdsområdet har öring fångats på elfiske på lokalen Sandsebokvarn och Stenbron belägen strax nedströms utloppet i Stengårdshultasjön. Enstaka öringar har fångats i Stengårdshultasjön. Spridningen i övriga vattendrag är okänt och förhållandet bör följas upp.

Lek- och uppväxtplatser

Nedan följer specifika uppgifter om arternas respektive lek- och uppväxtplatser inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde. För vissa arter saknas mer detaljerade uppgifter om var dessa reproducerar sig och i vissa fall saknas sådana helt. Att känna till och eventuellt kartera (inventera) olika lek och uppväxtområden kan vara viktigt om man till exempel vill freda sådana områden vid tidpunkt för reproduktion.

Abborre

Mer ingående kunskap om artens lekområden och uppväxtplatser inom fiskevårdsområdet saknas. Det kan dock antas att abborrbeståndet leker utefter stränder med vass eller annan undervattensvegetation som möter artens krav på leksubstrat. Att lägga ut risvasar skulle kunna öka andelen tillgängliga lek- och uppväxtområden för arten.

Elritsa

I dagsläget saknas säkra uppgifter om artens reproduktionsområden. Det finns dock flera presumtiva platser som skulle kunna utgöra sådana. Leken som vanligen infaller under juni-juli företas på stenbottnar. Genom att inventera de små tillrinnande bäckarna (se åtgärdsförslag) skulle sannolikt bättre uppgifter om artens spridning och uppväxtområden inom fiskevårdsområdet erhållas. Elritsa fångas vanligen vid elfiske, under förutsättningar att de finns. Framförallt årsungar kan då förekomma i ett stort antal.

Gädda

Enligt Ahlmér 1981 är antalet lekplatser för gädda tämligen begränsat, en uppgift som även bekräftas av fiskevårdsområdet. Enligt samma uppgifter sker leken under månaderna april-maj. Specifikt angivna lekplatser för gädda i Stengårdshultasjön är bland annat den södra delen av viken vid Sommarhult, vid Hulsöans utlopp, viken vid Tåbo samt sjöns utlopp i Radan. Gäddan leker på grunt vatten och kan bland annat nyttja översvämmande ängs- och betesmarker. Hur vattenståndet varierar i reglerade sjöar kan därför ha stor betydelse för en art som gädda och dess chans till lyckad reproduktion.

Lake

Kunskap om lakens lek- och uppväxtområden saknas. Arten förekommer både i sjöarna som i vattendragen och har bland annat fångats vid genomförda elfiskeundersökningar.

Även kunskapen om när laken leker är okänt. Tidpunkten för reproduktion infaller troligen under perioden december-januari. Laken leker företrädesvis på grunda stenbottnar varför det inom fiskevårdsområdet sannolikt finnas flera lämpliga lokaler för artens reproduktion.

Mört

Mer djuplodande kunskap om artens lek och uppväxtområden saknas. Det finns sannolikt flera lokaler inom fiskevårdsområdet som motsvarar artens krav på lekhabitat. Enligt Trybom 1895 ska leken, åtminstone vid denna tidpunkt, ha skett under mitten, alternativt i slutet av maj månad och då i anslutning till Radan. Fisket efter mört med nät var under denna tidsperiod förhållandevis omfattande. Även i dagsläget torde området i anslutning till Radan utgöra ett viktigt reproduktionsområde för arten.

Sik

Enligt uppgifter från fiskevårdsområdet leker siken på strandnära grusbottnar i hela sjön. I fråga om mer specifika platser för sikens reproduktion kan bland annat den södra udden på ön vid Sommarhult nämnas. Det finns även uppgifter om att den lilla viken vid Styrshult används som lekområde.

Öring

Beträffande öringen finns flera presumtiva lekområden. Vissa sträckor inom Radan nyttjas som reproduktionsområde för arten. Biotopvård har genomförts på flera etapper i Radan där syftet har varit att förbättra reproduktionsområdena för öringen i området. Biotopvården har enbart koncentrerats till Radan. Enligt uppgifter från fiskevårdsområdet har aktiv lek kunnat konstateras i Skärbäcken, vilken är den bäck som mynnar i Lillesjöns Södra del. Något elfiske har aldrig genomförts i vattendraget varför beståndets numerär är okänt. Med anledning av ovanstående vore det önskvärt att inventera små tillrinnande bäckar för att därigenom klargöra vilka som håller såväl öring som övriga fiskfauna.



Figur 6. Öringar i lekdräkt (foto: Stefan Gustavsson).

Beståndsutvecklingen

I tabellen nedan (Tabell 19) ges en sammanfattning av genomförda undersökningarna inom fiskevårdsområdets sträckning med koppling till fiskbestånden. I tabellen redovisas bland annat vilken typ av fiskundersökning det handlar om, vem som genomfört den och vilket årtal undersökningen har skett.

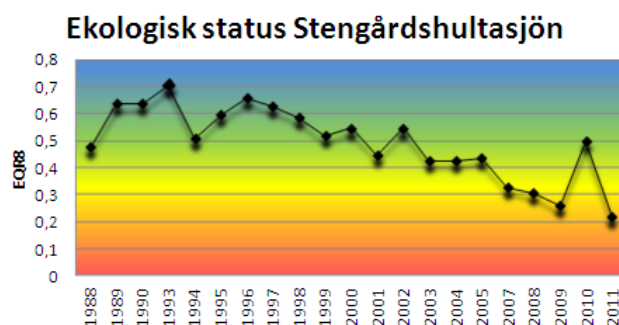
Tabell 19. Genomförda (fisk)undersökningar inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde. * Något nätprovfiske har ej genomförts 1992 och 1993.

Sjö/vattendrag	Årtal	Typ av undersökning	Referens
Stengårdshultasjön med omnejd	1894	Sjöinventering	Hushållningsällskapet i Jönköping (Trybom 1895)
Stengårdshultasjön	1935	Vattenprover/lodning	(G Lünning)
Stengårdshultasjön	1976	Kviksilver analys av gödda	Naturvårdsverket
Stengårdshultasjön med omnejd	1976	Plan för fritidsbebyggelse och friluftsliv	Gislaveds kommun
Stengårdshultasjön	1980	Nätprovfiske	Länsstyrelsen i Jönköpings län (Ahlmér 1981)
Stengårdshultasjön	2011*	Nätprovfiske, årligen sedan 1988	Fiskeriverket/SLU Aqua
Lillesjön (Sandsebo)	2011	Nätprovfiske	Länsstyrelsen

NÄTPROVFISKEN

STENGÅRDSHULTASJÖN

Stengårdshultasjön är, med utgångspunkt utifrån fiskfaunan, en av de mest undersökta sjöarna inom Jönköpings län. Sjön har nätprovfiskats årligen sedan 1988. Anledningen till detta är som tidigare nämnts att sjön ingår i den integrerade kalkeffektuppföljningen (IKEU) och följs därför nationellt. Provfiskena har tidigare genomförts av Fiskeriverket. I och med att denna statliga myndighet lades ner sker uppföljningen idag av Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för akvatiska resurser (SLU).



Figur 7. Ekologisk status utefter bedömningsverktyget EQR8 vid genomförda nätprovfisken 1998-2011 i Stengårdshultasjön (Källa: NORS, SLU).

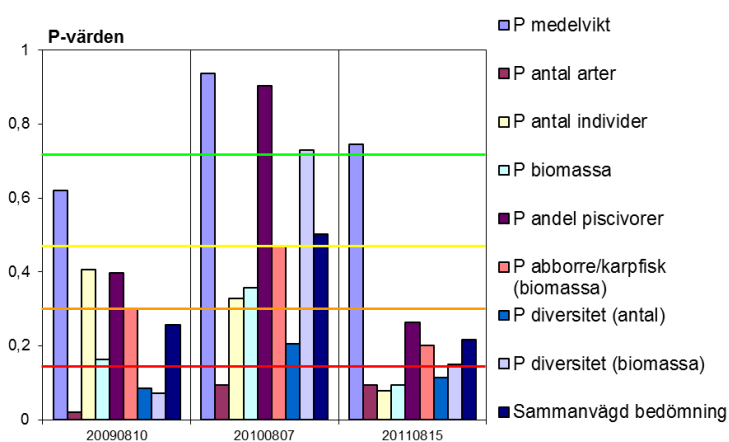
Med anledning av de många nätprovfiskena finns omfattande data om fisksamhället och hur detta har varierat över tid. Nätprovfiskena redovisas löpande där avrapportering nu sker inom ramen för SLUs verksamhet. Den senaste utvärderingen genomfördes 2009 (bilaga 8) och omfattade provfisken fram till och med 2008. Enligt uppgift från SLU (Dahlberg 2012) utvärderas undersökningarna i dagsläget med ett intervall om vart tredje år, främst beroende på de små förändringar som sker i fisksamhället inom detta tidsintervall.

Detta innebär att en rapport innefattande provfisken från 2009-2011 sannolikt kommer att publiceras under 2012. Någon djupare utvärdering av provfiskena från 2009 och framåt har därför inte genomförts inom ramen för denna plan. Dock har orsaken till den allt sämre ekologiska statusen undersökts närmare (se nedan).

Tabell 20. Klassning av ekologisk status utefter bedömningsverktyget EQR8.

Ekologisk status	EQR8
Hög	$\geq 0,72$
God	$\geq 0,46$ och $< 0,72$
Måttlig	$\geq 0,30$ och $< 0,46$
Otillfredsställande	$\geq 0,15$ och $< 0,30$
Dålig	$< 0,15$

Under hela provfiskeserien från 1985 och fram till 2008 har abborre, gädda, lake, sik och mört fångats regelbundet. Även ål har noterats. Sett till denna tidsperiod har rekryteringen av abborre ofta varit god. Det är vanligen en stor spridning i både storlek och ålder hos fångade abborrar. Under samma tidsperiod har rekryteringen av mört varierat. Mycket gamla individer har kunnat konstateras där den äldsta var hela 22 år. Den sik som fångats vid provfiskena under perioden fram till 2008 har vanligen legat på mellan 10-30 centimeter. Genomförda åldersanalyser talar om en god tillväxt, åtminstone under de första två levnadsåren, vilken senare planar ut vid en längd om 20 centimeter. Uppgifter från fiskevårdsområdet talar om en minskande fångst av sik vilket delvis bekräftas av provfiskeuppgifter (Dahlberg 2009).



Figur 8. Klassificering av provfiskeresultat 2009-2011 enligt standardiserade bedömningsgrunder vid provfisket 2011. Figuren anger p-värden och ju närmare 1 desto närmare referensvärdet är provfiskeresultatet. Det sammanvägda värdet av p-värdena är sjöns ekologiska status. Enligt vattendirektivet ska alla sjöar uppnå minst god ekologisk status.

Bedömningen av fiskesamhällets ekologiska status görs enligt standardiserade bedömningsgrunder för nätprovfisken, EQR8, framtagna av dåvarande Fiskeriverket 2006. Indexet baseras på åtta indikatorer, vilka man får ut från resultaten i standardiserade provfisken med bottenbottensnät. Metoden jämför det observerade värdet med ett förväntat normaltillstånd framräknat från ett antal opåverkade referenssjöar med samma egenskaper som den provfiskade sjön. Beräkningarna av indikatorerna i EQR8 ger ett sannolikhetsvärde, P-värde, mellan 0 och 1 där 1 betyder att det observerade värdet av indikatorn sammanfaller med referensvärdet. Den sammanvägda bedömningen av vattnets ekologiska status med avseende

på fisk är medelvärde av dessa P-värden. Ju närmare 1 medelvärde av P-värdena ligger, desto högre ekologisk status. Man bör dock komma ihåg att EQR8 är just ett automatiskt framräknat index, vilket kan innebära att det finns risk för felklassning av ett vatten.

Utifrån de standardiserade bedömningsgrunderna (EQR8) uppvisar Stengårdshultasjöns fisksamhälle i dagsläget (2011) otillfredsställande status (för klassificering se Tabell 20). Granskas Figur 7 och Figur 8 mer ingående framgår att den ekologiska statusen, sett över tid, blivit sämre. Redan vid den senaste utvärderingen, genomförd 2009, kunde det konstateras att den ekologiska statusen minskat. Förutom den artfattiga fiskfaunan stod orsaken att finna i den starka dominans av abborre som då var rådande. Under 2010 bedömdes den ekologiska statusen som god. Denna klassning var således ett trendbrott gentemot de tidigare årens resultat. Orsaken till den hastiga minskningen från 2010 till 2011 har sin förklaring i flera av de ingående indikatorerna. Den största förändringen sett till 2010 års ingående värden är att p-värdet gällande andel fiskätande (piscivora) individer kraftigt minskat. Detta beror på att det vid undersökningen 2011 fångades fler fiskätande abborrar och att detta värde var högre än jämförvärdet. Ytterligare orsaker till den under 2011 sämre klassningen är att fångst per ansträngning minskat både i fråga om antal och vikt vilket inneburit att värdena skiljt sig mer från jämförvärdena än tidigare. Vid undersökningen 2011 hade även kvoten, baserat på biomassa mellan abborre och karpfiskar ökat och låg långt över jämförvärdet. Förhållandet visade på en ökad dominans av abborre sett till undersökningen 2010. Ytterligare en anledning till den låga klassningen är att det vid provfisket fångades relativt lite fisk, såväl antals- som viktmässigt. Andelen abborre bedöms som betydligt högre än förväntat i en sjö av Stengårdshultasjöns karaktär. Trots att abborre dominerar fiskfaunan är den antalsmässiga förekomsten inte särskilt hög, åtminstone inte sett till andra sjöar. Detta beror på att sjön hyser väldigt lite fisk. Under 2010 var även fångsten av gädda och mört större vilket innebar en jämnare fördelning mellan arterna. Detta påverkade diversiteten sett till biomassa i en positiv riktning.

LILLESJÖN

Eftersom Lillesjön ingår i den regionala kalkningsverksamhetens effektuppföljningsprogram provfiskas denna regelbundet. Nätprovfisken genomförs i dagsläget med en frekvens om vart 5:e år. Historiskt sett har Lillesjön vid Sandsebo provfiskats vid tre tillfällen; 1996, 2001 och 2006. Vid dessa tillfällen har mellan 3 och 4 arter fångats. Baserat på vikt var fångst per ansträngning (f/a) dubbelt så stor 2001 och 2006 jämfört med vid första fisket 1996. Störst skillnad noterades för abborre, men även mörtfångsten visade stor skillnad. Luckor i mörtens längdfördelning indikerade reproduktionsstörningar varför sjön klassades som förurningspåverkad. Under 2006 kunde fler antal mörtar noteras vilket skulle kunna ha berott på en mindre negativ förurningspåverkan (Haag med flera 2011).

Lillesjön 2011

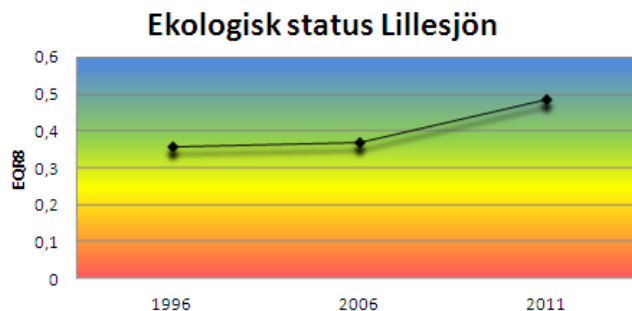
Nedan återfinns en sammanfattning av den provfiskeutvärdering (Nätprovfiske i Jönköpings län 2011, Alenius 2012) som nu håller på att färdigställas. Utvärderingen kommer att publiceras under 2012 inom ramen för Länsstyrelsens meddelandeserie. Rapporten kommer finnas tillgänglig för nedladdning via Länsstyrelsens hemsida i kombination med att pappersversioner skickas ut till fiskevårdsområdet.

Lillesjön provfiskades natten mellan den 11:e och 12:e juli 2011. Under nätläggningen var vädret soligt och vid upptagningen rådde växlande molnighet. Vattnet var färgat, men inte grumligt och siktdjupet var 1,15 meter. Mätningar av färgtalet indikerade att vattnet i Lille-

sjön var starkt färgat. Under provfisket var sjön temperaturskiktad vid 2 meters djup. Syrehalterna var låga under 4 meters djup, vilket gjorde att endast en mycket liten andel av fisken fångades mellan 3-6 meters djup.

Fångsten bestod endast av abborre och mört, vilket är betydligt färre arter än förväntat i en sjö av Lillesjöns typ. Den totala fångsten per ansträngning var normal för den typ av sjö. Antalet abborrar per nät låg nära genomsnittet för provfiskade sjöar och biomassan per nät var något högre än snittet. Medelstorleken hos abborre låg nära jämförvärdena. För mört var fångsten per ansträngning ungefär två tredjedelar av de nationella jämförvärdena. Medellängden låg nära snittet, men medelvikten var låg för länet. Då inga små mörtar fångades och mörten tidigare uppvisat reproduktionsproblem, provtogs 50 individer med avseende på ålder. Åldersproverna indikerade att tillväxten hos mörten i Lillesjön var långsam, men avvek inte signifikant från snittet i svenska sjöar. Åldersanalysen visade att den minsta mörten var 4-somrig, men att inga äldre åldersklasser saknades. Småmört har dock inte lika hög fångstbarhet som lite större individer, dels på grund av deras storlek och dels på grund av att de rör sig mindre. Eftersom man inte fått bukt med sjöns förurningsproblematik skulle förurning eventuellt kunna utgöra hinder för mörtens reproduktion.

Fisksamhället dominerades av rovfisk och andelen fiskätande abborre bedöms därför som betydligt högre än förväntat i en sjö av Lillesjöns karaktär. Detta påverkar även kvoten mellan abborre och karpfisk, vilken bedöms vara hög. De standardiserade bedömningsgrunderna (EQR8) visar på god ekologisk status med avseende på fisk, men med tanke på att sjöns mörtbestånd lidit av reproduktionsstörningar de senaste åren bör bedömningen av fisksamhällets status sänkas till måttlig. Mörtens reproduktionsframgång är en faktor som inte mäts direkt i de standardiserade bedömningskriterierna, men som likväl är det säkraste måttet på förurningspåverkan. För att sjön ska uppnå god ekologisk status vid nästa provfisketillfälle bör man se över förurningsproblematiken (Alenius 2012).



Figur 9. Ekologisk status utefter bedömningsverktyget EQR8 vid genomförda nätprovfisken 1996-2011 i Lillesjön (Källa: NORS, SLU).

ELFISKEUNDERSÖKNINGAR

Fiske med elektrisk ström utförs av ett flertal olika myndigheter och organisationer. Metoden används för att inventera eller kvantifiera fiskpopulationer i strömmande vatten, främst ungar av öring och lax och används bland annat vid kalkeffektuppföljning. Det är en effektiv metod som, rätt utförd, inte skadar fisken. Ett villkor för att utöva elfiske är att man har dispens eftersom elfiske är en förbjuden fiskemetod. Denna dispens utfärdas av Länsstyrelsen. Förutom dispens behövs tillstånd för handhavande av försöksdjur och en formellt utsedd försöksledare. Även fiskerättsägarens tillstånd krävs för att få utföra elfiske. Uppgifter

om de senaste årens elfisken finns utvärderade och publicerade i Länsstyrelsens meddelandeserie och kan antingen beställas eller laddas ner via hemsidan:

<http://www.lansstyrelsen.se/jonkoping/Sv/Publikationer>



Figur 10. Elfiske är en synnerligen effektiv metod för att undersöka såväl beståndtätthet som artförekomst i rinnande vatten (foto: Daniel Rydberg).

Elfiskeundersökningar inom fiskevårdsområdet genomförs på 3 lokaler. Syftet med undersökningarna är att följa upp effekterna av kalkningen i området. Ytterligare elfisken genomförs även på platser i direkt anslutning till Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde, bland annat vid Radaholm och Moarydets kraftstation. Uppströms fiskevårdsområdet genomförs elfiske vid Rasjöns utlopp. Vid elfiske på de inom fiskevårdsområdet belägna lokalerna har abborre, bäcknejonöga, elritsa, gädda, lake, mört, ål och öring fångats. Även signalkräfta har påträffats vid elfiskeundersökningarna. I Tabell 21 framgår lokalnamn, koordinater, undersökningsfrekvens samt syfte för respektive elfiskelokal.

Tabell 21. Elfiskestationer inom fiskevårdsområdet.

Lokal namn	Koordinater	Undersökningsfrekvens	Syfte
Radan uppströms Sandsebokvarn	638235-138400	1/3	Kalkeffektuppföljning
Radan Sandsebokvarn	638185-138375	1/3	Kalkeffektuppföljning
Radan Stenbron	638323-137944	1/3	Kalkeffektuppföljning

UPPSTRÖMS SANDSEBOKVARN

På lokalen benämnd uppströms Sandsebokvarn har öring aldrig fångats. Lokalen har elfiskats vid 9 tillfällen under perioden 1984-2010 (

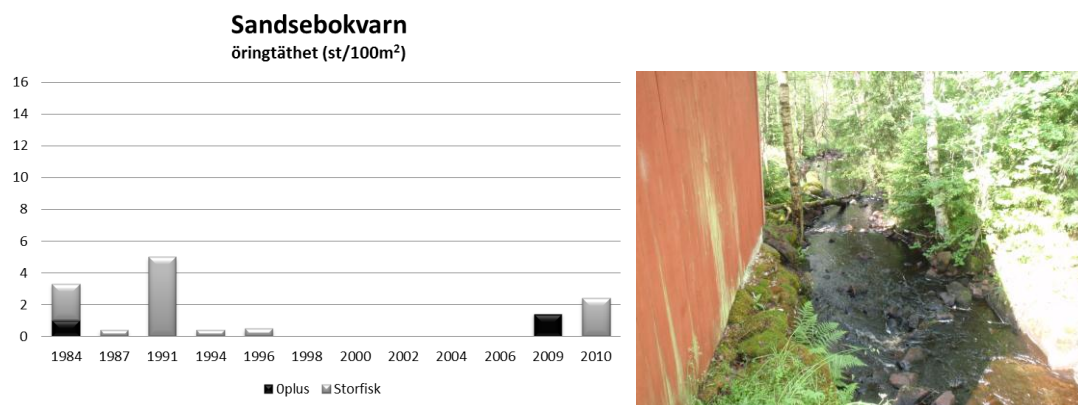
Tabell 22). Lokalen undersöks med en frekvens om vart 3: år. Under vissa år har det dock förekommit att platsen fiskats med ett tätare intervall än det förutbestämda. Vid den senaste undersökningen 2010 fångades gädda och signalkräfta. Eftersom öring saknas på sträckan har någon förurningsbedömning inte varit möjlig. Signalkräfta, en art som i likhet med flodkräftan är mycket känslig för försurning, har dock fångats de senaste åren. Totalt har 6 arter fångats vid de undersökningar som genomförts. Lokalen anses vara ett bra habitat för öring men trots detta har arten aldrig fångats.

Tabell 22. Resultat från kända elfisken på lokalen Radan – uppströms Sandsebokvarn.

Fiskedatum	Antal utfisken	Vattennivå	Fångade arter	Utförare
1984-07-03	1	Hög	Gädda, Ål	Utredningskontoret Jönköping, FIV
1994-09-02	1	Låg	Gädda, Lake, Signalkräfta, Ål	Utredningskontoret Jönköping, FIV
1998-07-27	1	Medel	Lake	Konsult
2000-07-18	1	Medel	Gädda, Lake	Länsstyrelsen
2002-07-15	1	Medel	Mört	Länsstyrelsen
2004-08-09	1	Medel	Lake	Konsult
2006-07-11	1	Medel	Signalkräfta	Konsult
2009-07-07	1	Låg	Abborre, Bäcknejonöga, Signalkräfta	Konsult
2010-07-16	1	Medel	Gädda, signalkräfta	Konsult

SANDSEBOKVARN

Lokalen Sandsebokvarn har elfiskats vid 11 tillfällen under perioden 1984-2010. Öring fångades fram till och med 1996 och bestod, med undantag från 1984, enbart av äldre individer. Därefter saknades öring i fångsten vid elfisken genomförda under perioden 1998-2006. Vid uppföljande elfiske sommaren 2009 kunde återigen öring noteras i fångsten. Fångsten utgjordes av årsungar, något som inte kunnat konstateras sedan 1984. Även denna lokal bedöms utgöra ett bra habitat för öring. Trots detta fångades enbart ett fåtal äldre öringar vid den senaste undersökningen 2010.



Figur 11. Beräknade tätheter av öring vid genomförda elfisken på lokalen Sandsebokvarn.

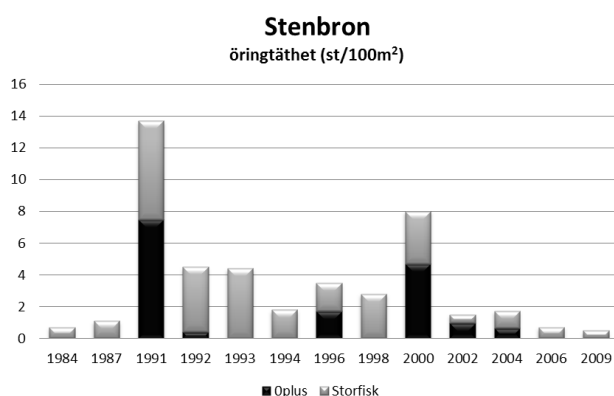
Beträffande övrig fiskfauna har totalt 8 olika arter fångats inklusive signalkräfta. Signalkräfta konstaterades för första gången 1994, samma år som arten även fångades på lokalen uppströms Sandsebokvarn.

Tabell 23. Resultat från kända elfisken på lokalen Radan – Sandsebokvarn. Där * har angetts saknas uppgifter.

Fiskedatum	Antal utfisken	Vattennivå	Fångade arter	Utförare
1984-07-03	1	Hög	Lake, Ål, Öring	Utredningskontoret Jönköping
1987-07-14	1	*	Gädda, Lake, Ål, Öring	Utredningskontoret Jönköping
1991-07-22	1	*	Lake, Ål, Öring	Utredningskontoret Jönköping
1994-09-02	1	Låg	Gädda, Lake, Mört, Öring, Signalkräfta	Utredningskontoret Jönköping
1998-07-28	1	Medel	Abborre, Lake, Signalkräfta, Ål	Konsult
2000-07-18	1	Medel	Gädda, Signalkräfta	Länsstyrelsen
2002-07-15	1	Medel	Abborre, Signalkräfta	Länsstyrelsen
2004-08-09	1	Hög	Lake	Konsult
2006-07-11	1	Medel	Abborre, Gädda, Lake, Signalkräfta	Konsult
2009-07-07	1	Medel	Abborre, Bäcknejonöga, Lake, Mört, Signalkräfta, Öring	Konsult
2010-07-16	1	Medel	Öring	Konsult

STENBRON

Totalt sett har lokalen Stenbron undersökts vid 12 tillfällen under perioden 1984-2009. I likhet med övriga elfiskestationer inom området har såväl konsulter, Länsstyrelse och före detta Fiskeriverket genomfört elfiskeundersökningar på lokalen. Öring har kunnat konstateras i fångsten vid varje genomförd elfiske. Tidvis har även årsyngel av öring fångats. Dock har sådana saknats vid de två senast genomförda undersökningarna. Sammantaget har 7 olika fiskarter fångats under åren. Till skillnad mot de två uppströms belägna elfiskelokaler har aldrig signalkräfta noterats på platsen.



Figur 12. Beräknade tätheter av öring vid genomförda elfisken på lokalen Stenbron.

Tabell 24. Resultat från kända elfisken på lokalen Radan – Stenbron. Där * har angetts saknas uppgifter.

Fiskedatum	Antal utfisken	Vattennivå	Fångade arter	Utförare
1984-07-03	1	Hög	Elritsa, Gädda, Ål, Öring	Utredningskontoret Jönköping, FIV
1987-07-14	1	*	Elritsa, Lake, Ål, Öring	Utredningskontoret Jönköping, FIV
1991-07-22	1	*	Elritsa, Gädda, Ål, Öring	Utredningskontoret Jönköping, FIV
1992-07-07	1	*	Elritsa, Gädda, Lake, Ål, Öring	Utredningskontoret Jönköping, FIV
1993-07-19	1	Medel	Elritsa, Gädda, Lake, Ål, Öring	Utredningskontoret Jönköping, FIV
1994-07-18	1	Låg	Elritsa, Gädda, Lake, Ål, Öring	Utredningskontoret Jönköping, FIV
1998-08-10	1	Hög	Elritsa, Öring	Konsult
2000-07-18	1	Medel	Elritsa, Gädda, Öring	Länsstyrelsen
2002-07-15	1	Medel	Elritsa, Öring	Länsstyrelsen
2004-08-20	1	Hög	Elritsa, Lake, Mört, Öring	Konsult
2006-07-11	1	Medel	Abborre, Elritsa, Gädda, Öring	Konsult
2009-07-06	1	Medel	Elritsa, Gädda, Öring	Konsult

Kräftbeståndet

Merparten av nedanstående kräftfakta är hämtade från Kräftdjur i hav och sjöar (Ackefors, 2005), Kräfter: biologi, odling, fiske (Ackefors med flera, 1992) och Plan för bevarande av flodkräftan i Jönköpings län (Melin & Rydberg, 2010). I denna text återges information om kräfter i sammanfattande drag. För mer information om kräfter och deras biologi hänvisas till ovanstående publikationer.

Artbeskrivningar

FLODKRÄFTA

Flodkräftan är den ursprungliga sötvattenslevande storkräfta som förekommer naturligt i Sverige. För drygt 10 000 år sedan antas arten ha vandrat in till Skandinavien. Flodkräftan är nattaktiv och aktiviteten är temperaturberoende. Den är relativt stationär, men kan företa vandringer. Om sommaren uppehåller den sig på grundare områden (ovanför språngskiktet) där vattentemperaturen är högre. Speciellt honor med rom är koncentrerade till strandzonen under vår och försommar för att utnyttja det varmare vattnet. Under hösten när sjön cirkulerar fördelar sig kräftorna åter jämnt på olika djup. Flodkräftan återfinns oftast på grundare områden än signalkräftan och är bättre anpassad för ett liv i rinnande vatten. Flodkräftan är i behov av gömslen och bohålor, varför en botten bestående av sten och block i olika storlekar utgör ett lämpligt habitat. Även lerbottnar är bra eftersom kräftorna då kan gräva ner sig.



Kännetecken flodkräfta (källa: Fiskeriverket).

- En rad med små taggar längs gränsen mellan huvud och ryggsköld.
- Mörka enfärgade klor med mörkt “tumgrepp”, ofta med en signlröd vårta.
- Långa mandelformade klor med riklig förekomst av vårtor och taggiga utskott.
- Huvud och ryggsköld mörka, oftast svartaktiga, med vårtor och taggiga utskott.

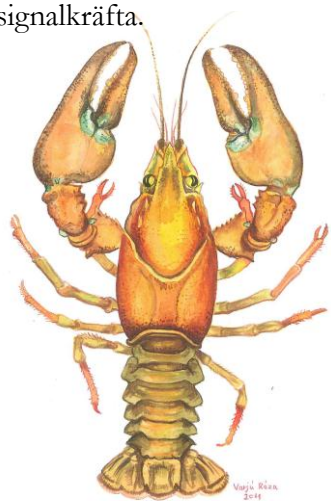
Figur 13. Flodkräfta (Illustration: Varju Roza).

SIGNALKRÄFTA

Signalkräftan är en introducerad art i Sverige och kommer ursprungligen från Nordamerika. På 1960-talet började man vid Lunds universitet intressera sig för amerikanska kräftarter som kunde ersätta den för pesten känsliga flodkräftan. Detta var ett regeringsuppdrag som dåvarande Fiskeristyrelsen ansvarade för. Syftet var att hitta en ny kräftart som kunde er-

sätta den ursprungliga flodkräftan i för kräftfisket viktiga vattenområden där bevarandet av fiskbara bestånd av flodkräfta bedömdes som utsiktslöst. Valet föll på signalkräftan som visade sig ha stora likheter med vår svenska flodkräfta. Det finns emellertid också olikheter, varav den viktigaste kanske är att signalkräftan vanligtvis inte själv faller offer för kräftpesten.

1969 gavs tillstånd till omfattande utplanteringar av signalkräfta, efter en försöksperiod i ett mindre antal sjöar. En stor del, kanske huvuddelen, av de kräftpestutbrott som inträffat i svenska flodkräftvatten sedan början av 1980-talet har orsakats av illegala utsättningar av signalkräfta.



Kännetecken Signalkräfta (Källa: Fiskeriverket).

- Inga taggar längs gränsen mellan huvud och ryggsköld.
- Klorna oftare ljusare på undersidan. Vit vårta i ”tumgreppet”, oftast omgiven av en stor vit-turkos fläck.
- Breda ”muskulösa” klor vars yta är slätare med insänkta porer
- Huvud och ryggsköld släta med insänkta porer. Oftast tydligt brun färgton.

Figur 14. Signalkräfta (Illustration: Varju Roza).

Historik

Att fiska och äta kräftor är en gammal tradition i Sverige. Redan Wasakungarna var mycket förtjusta i kräftor och lät inplantera dem runt sina kungaborgar. Det dröjde dock länge innan adeln och senare allmänheten började äta kräftor. Bönderna hävdade att det var för lite mat på kräftan och Carl von Linné menade att eftersom kräftan är närbesläktad med insekterna gick den inte att äta.

Under mitten av 1800-talet blev kräftförekomsten i svenska sjöar riklig på grund av regleringen av sjöar och vattendrag. Regleringen medförde nämligen att kräftans främsta fiende, ålen, fick svårt att forcera de vandringshinder som regleringarna medförde. Många bönder med fiskerätt i sjöarna satt nu på en guldgruva eftersom folk i städerna ropade efter kräftor.

Jönköpings län har historiskt sett varit landets viktigaste flodkräftområde. Mellan åren 1914-1923 fångades i snitt 100 ton årligen i länet. Under de senaste 50 åren har flodkräftan dock gått tillbaka mycket starkt. Idag är situationen mycket allvarig. Hotbilden mot flodkräftan är komplex då arten är utsatt för negativ påverkan på flera plan men det ojämförligt största hotet idag kommer från spridning av signalkräfta och därigenom kräftpest.

De första registrerade fallen av kräftpest i Småland upptäcktes på 1930-talet. I Jönköpings län skedde detta 1933. Situationen är idag kritisk och flera nya populationer av signalkräfta påträffas vid provfisken varje säsong.

Historik och beståndsutveckling för kräftor i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde

Förekomsten av flodkräfta inom Stengårdshultasjön fiskevårdsområde var i slutet av 1900-talet obefintlig och så även i övriga delar av Nissan med undantag för vissa mindre bäckar. Enligt de sjöbeskrivningar som gjordes av Filip Trybom i slutet av 1800-talet framgår följande:

”Kräftan finnes här ej, ej heller i öfriga, här längre fram berörda och till Nissan hörande vatten. Enligt komminister V. Ander i Angegerdshestra hade emellertid der vid fångstförsök med håfvar i bäckar erhållits kräftor, fast i mycket ringa antal”.

Enligt muntliga uppgifter från fiskevårdsområdesföreningen finns inga uppgifter på någon förekomst av flodkräfta i Stengårdshultasjön eller i övriga delar av fiskevårdsområdet vilket bekräftar Tryboms slutsatser. Några kända utsättningar av arten har ej heller förekommit inom fiskevårdsområdets sträckning. Den närmaste och senast kända utsättning av flodkräfta genomfördes i Rasjön under 1990-talet. Beståndet slogs dock snabbt ut eftersom det kunde konstateras en förekomst av signalkräfta i det vattenparti som sammanbinder Rasjön och Raklaven. Etableringen av signalkräfta omöjliggjorde vidare satsningar på arten inom området. Dagens förekomst av signalkräfta i detta område är med största sannolikhet resultatet av olagliga utsättningar. De illegala utsättningarna av signalkräfta i det närliggande fiskevårdsområdet innebar slutet för vidare satsningar på den inhemska flodkräftan och förhoppningarna om en fortsatt spridning till närbelägna sjöar och vattendrag grusades.

Det finns idag enstaka uppgifter som bekräftar och fastlägger att signalkräfta återfinns inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde. Signalkräfta har bland annat noterats vid genomförda elfisken. Att det finns kräftor i närområdet ökar även risken för att utsättningar genomförs olagligen. För att plantera ut eller flytta kräftor och fisk krävs tillstånd från länsstyrelsen.

Enligt Fiskeriverkets föreskrifter (FIFS 2001:3) 4 § om odling utplantering och flyttning av fisk får inte tillstånd till utsättning av signalkräfta lämnas för vattenområden där arten inte förekommer idag eller där tillstånd inte tidigare har meddelats för utplantering.

Eftersom signalkräfta förekommer inom det vattenområde där Stengårdshultasjön ingår och inga tidigare tillstånd givits finns det inga möjligheter för Länsstyrelsen att lämna tillstånd till ytterligare inplanteringar. De som olagligen har satt ut signalkräfta i vattenområdet har således förstört möjligheterna till fortsatta lagliga utsättningar av arten.

KRÄFTPROVFISKEN

I dagsläget har inga kräftprovfisken genomförts enligt standardiserad metodik med avseende på signalkräfta vilket kan komma att vara aktuellt vid en framtida etablering. Sannolikt kommer det nu kända men svaga beståndet av signalkräfta inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde sprida sig. Hur lång tid detta kommer att ta är svårt att svara på. Om spridningen sker på naturlig väg och inte är föremål för olaglig utsättning dröjer det troligtvis innan ett beskattningsbart signalkräftbestånd etablerat sig i Stengårdshultasjön. Vid en eventuell misstanke om etablering av signalkräfta kan det vara aktuellt att börja följa beståndsutvecklingen mer noggrant. Genom att göra detta kan viktig data samlas in om hur signalkräf-

tan påverkar systemet som helhet eftersom kräftor kan ha en stark inverkan på både bottenvegetation och övrig bottenfauna. Eftersom kräftor är mycket känsliga för såväl hydrologiska som vattenkemiska avvikelser utgör dessa även en god indikator på miljöpåverkan eller annan störning.

TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

Förslagsvis sköter föreningen själv insamling av data och Länsstyrelsen eller konsult bistår med utvärdering av kräftprovfiskeresultat. Länsstyrelsen kan stödja med ytterligare hjälp angående planering av kräftprovfisket.

1. En handfull intresserade fiskerättsägare bör väljas ut för att bedriva kräftprovfisken på sina vatten.
2. Minst ett kräftprovfiske i veckan per lokal rekommenderas under augusti och halva september. Med flera kräftprovfisketillfällen under en relativt lång period minskar risken för att man kräftprovfiskar vid ”fel” tillfälle – alltså då många av kräftorna är i en skalömsningsfas.
3. Under kräftprovfiskena bör standardiserad metodik följas. Standardiserade protokoll bör användas för att inte några viktiga noteringar ska missas i fält. Standardiserad metodik för kräftprovfiske beskrivs närmare i metodbeskrivningen ”Provfiske efter kräfta i sjöar och vattendrag”, version 1:1, publicerad 2005-02-07. Metodbeskrivningen finns i sin helhet på Naturvårdsverkets webbplats (www.naturvardsverket.se). Längst bak i metodikbeskrivningen finns de protokoll som bör användas, samt en utrustningslista.
4. Utöver att fiska med standardiserade Lini-14-mjårdar bör dock föreningen införskaffa några mer finmaskiga kräftburar per fiskerättsägare som deltar i uppföljningen. Dessa kräftburar används för att öka möjligheten att studera föryngringen hos kräftbeståndet. Lini-14-mjårdar fångar vanligtvis kräftor från ungefär 70 millimeter längd.
5. Ju större yta som kan täckas in och ju fler burar som kan placeras ut (inom fiskerättsägarens eget vatten) desto bättre. Det är dock viktigt att vara noga med att anteckna hur många burar som man fiskar med.
6. Efter längdmätning, vägning, könsbestämning, bestämning av skalfas och noteringar om eventuella skador släpps kräftorna tillbaka igen.

PÅVERKANSAKTORER

Nedan beskrivs de främsta faktorerna som kan tänkas påverka signalkräftbeståndets expansion inom området.

VATTENKVALITET

Kräftor, både flod- och signal, är en av de mest föroreningkänsliga organismer som lever i våra sötvatten och i de delar av landet som är känsliga för nedfall av föroreande ämnen (bland annat stora delar av Jönköpings län) har flodkräftan drabbats hårt. Det räcker i princip med en surstöt efter ett häftigt regn vid fel tidpunkt på året, för att en hel årskull ska

slås ut. Kalkningsverksamheten som bedrivits sedan mitten av 1970-talet har dock ofta återställt vattenkvaliteten till för kräfta godtagbara värden. Kräftbeståndets täthet påverkas redan då pH faller under 6 och i gravt sura vatten saknas kräfta helt. Känsligheten gäller framförallt de yngsta stadierna i livscykeln.

En bidragande orsak till att kräftan drabbas hårt vid försurning är att kräftan i huvudsak uppehåller sig i sjöarnas strandzon vilket främst gäller flodkräftan. Denna del av sjön är oftast mer utsatt för försurning än mer centralt belägna delar av sjön. Försurning innebär även att halten av aluminiumjoner höjs i vattnet vilket kan leda till ökad dödlighet hos nykläckta kräftyngel. Ett lågt pH-värde (höga koncentrationer av vätejoner) medför även en störd saltbalans hos kräftor.

Vid sidan om de direkta försurningseffekterna på kräftans fysiologi, påverkar försurningen även den miljö kräftan lever i. Förändringen av predationstrycket från fisk är den faktor som visats påverka kräftan mest. I många vatten ökar tätheten av abborre vid en måttlig försurningsskada, beroende på att konkurrensen med andra mer försurningskänsliga fiskarter minskar. Abborren är känd som en av de vanligaste predatorerna på kräftan, vilket medför att predationstrycket på kräftan ökar under ett försurningsskede samtidigt som den utsätts för direkta fysiologiska störningar.

KRÄFTBOTTNAR

För att skydda sig mot predatorer är kräftan beroende av vatten med god tillgång på block och sten- eller hårbotten där kräftorna kan söka skydd. Relationen mellan predator och kräfta är oftast balanserad. Trots att abborren finns i cirka 95 % av Sveriges sjöar och utgör den mest vanligt förekommande kräftpredatorn finns det många exempel på sjöar där tätheten av såväl kräfta som abborre är hög. Om balansen mellan predator och kräfta störs, till exempel genom förändring av de vattenkemiska parametrarna eller tätheten av endera arten, kan dock predatorn få ett alltför stort övertag och kraftigt decimera kräftbeståndet. Varken predation från fisk eller mink kan dock helt utrota ett kräftbestånd.

PREDATORER

Kräftor, såväl flod som signalkräfta, har ett flertal vatten- och landlevande predatorer. Bland de landlevande utgör minken en av de mest effektiva eftersom kräfta utgör en stor andel av minkens föda där kräfta förekommer. Minkens predation på kräfta är troligen större i vattendrag än i sjöar eftersom minken är en dålig simmare. Under och efter skalömsningen, då skalet under 1-2 veckor är mjukt och kräftan därmed mycket sårbar, är kräftor mycket kannibalistiska och äter gärna andra artfränder.

Bland fiskarna är det främst ål, abborre (>15 centimeter), gädda (>15 centimeter) och lake som anses vara de största kräftpredatorerna. Allmänt känt är att ålen är kräftans värsta fiende och att arterna aldrig förekommer talrikt tillsammans. Av denna anledning delade Lantbruksnämnden i Jönköpings län (på begäran av dåvarande Fiskeristyrelsen) 1976 in länet i ål- och kräftområden. Utredningen syftade till att slå fast vilka delar av länet som skulle anses prioriterade för kräftan respektive ålen. Hänsyn tog bland annat till historisk utbredning, betydelse för ortsbefolkningens fiske, förutsättningar med avseende på pH-värde och ålens vandringsmöjligheter. Nissan klassades som ett ålområde dels på grund av pH situationen och den tämligen begränsade förekomsten av kräftor.

Fiskevården

Historik och pågående fiskevård

Fiskevård var under lång tid synonymt med utsättning av fisk. Devisen var ”som man sår får man skörda”. Detta synsätt var förhärskande långt in på 1900-talet. Nu för tiden arbetar man sällan med utsättningar i fiskevårdande syfte. Undantaget är i de fall som mänsklig påverkan har inneburit en så kraftig reducering av de vilda bestånden att det bedöms som nödvändigt med förstärkningsutsättningar för beståndets fortlevnad. Istället handlar modern fiskevård om att återställa de naturliga biotoperna och att se till att det finns fria vandringvägar för fisken. Tanken är alltså att fiskevården ska resultera i förbättrade förutsättningar för naturlig reproduktion och överlevnad (Melin 2011).

NYINTRODUKTIONER OCH STÖDUTSÄTTNINGAR GENOM ÅREN

Fiskutsättning och omflyttning av arter har pågått under lång tid och har i första hand syftat till att öka avkastningen i fiskglesa vatten alternativt återintroducera arter i vattenmiljöer där dessa försvunnit. Den första formen av fiskevård var med största sannolikhet omflyttning av fisk. I takt med att man lyckades konstbefrukta rom ökade utsättningarna med toppar runt 1920-1940 talet. Många olika arter har varit föremål för utplantering bland annat lax, siklöja röding, abborre, öring, gös och bäckröding (Degerman med flera 1998).

Att introducera främmande arter har i vissa fall visat sig mycket negativt. Ett mycket bra exempel på detta är kräftpestens intåg till Sverige under början på 1900-talet. Den utplantering som senare skett av signalkräfta har, eftersom signalkräftan i princip undantagslöst sprider kräftpest, sakta men säkert sätt decimerat Sveriges få kvarvarande bestånd av flodkräfta. Ett annat exempel är bäckröding som har bildat många självreproducerande bestånd i Sverige där den trängt undan den naturligt förekommande öringen (Degerman med flera 1998). Det ska dock tilläggas att fiskutsättningar i vissa fall har varit av avgörande betydelse ur en såväl försörjnings som överlevnadsaspekt under början av 1900-talet.

Enligt Länsstyrelsens uppgifter har det under årens lopp satts ut 5 arter inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde. Syftet med utsättningarna har varit att både förstärka redan befintliga bestånd (till exempel gädda) och introducera nya arter (till exempel gös och braxen). I Tabell 25 framgår genomförda och av Länsstyrelsen kända fiskutsättningar i Stengårdshultasjön.

Tabell 25. Genomförda (kända) fisk och kräftutsättningar i Stengårdshultasjön. Där uppgifter saknas har * angetts.

Sjö	Art	Årtal	Antal	Typ av utsättning/syfte	Leverantör	Källa
Stengårdshultasjön	Braxen	1855	10	Adulta/Introduktion	*	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Gädda	1938	20000	*/Förstärkning	Fuse	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Gädda	1941	20000	*/Förstärkning	Fuse	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Gädda	1942	15000	*/Förstärkning	Fuse	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Gädda	1945	15000	*/Förstärkning	Fuse	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Gädda	1950	20000	*/Förstärkning	Fuse	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Gädda	1952	45000	*/Förstärkning	Fuse	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Gädda	1953	15000	*/Förstärkning	Fuse	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Gädda	1956	1000	*/Förstärkning	Storkvarn	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Gädda	1958	50000	*/Förstärkning	Fuse	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Gädda	1958	1000	*/Förstärkning	Storkvarn	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Gädda	1961	1000	*/Förstärkning	Seth	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Gädda	1992	5000	*/Förstärkning	*	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Gös	1955	800	*/Introduktion	Aneboda	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Sik	1905	15000	Yngel/Introduktion?	*	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Sik	1906	20000	Yngel /Förstärkning	*	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Sik	1907	15000	Yngel /Förstärkning	*	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Sik	1910	30000	Yngel /Förstärkning	*	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Sik	1928	50000	Yngel /Förstärkning	*	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Sik	1938	62000	Yngel /Förstärkning	Fuse	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Sik	1941	5000	Yngel /Förstärkning	Fuse	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Sik	1954	10000	Yngel /Förstärkning	Fuse	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Ål	1936	2000	*/Förstärkning	*	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Ål	1943	*	*/Förstärkning	Skåne	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Ål	1945	*	*/Förstärkning	Skåne	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Ål	1947	*	*/Förstärkning	Skåne	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Ål	1950	*	*/Förstärkning	Widerberg	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Ål	1951	*	*/Förstärkning	Widerberg	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Ål	1956	*	*/Förstärkning	*	Länsstyrelsen
Stengårdshultasjön	Ål	1957	*	*/Förstärkning	*	Länsstyrelsen

BRAXEN

Braxen har enligt Länsstyrelsens uppgifter endast varit föremål för utsättningen vid ett tillfälle. Tidpunkten för utsättningen är något osäker men Trybom (1895) talar om att det år 1855 sattes ut 10 braxnar. Någon reproduktion kunde aldrig konstateras med utgångspunkt för denna utsättning. Huruvida det skett ytterliggare utplanteringar är oklart men Ahlmér (1981) menar att arten sannolikt försvann under 1970 talet.

GÄDDA

Gädda har enligt Länsstyrelsen uppgifter satts ut vid totalt 12 tillfällen. Merparten av dessa utsättningar genomfördes under 40 och 50-talet. Utsättning av arten var under lång tid den vanligaste fiskevårdsaktiviteten i Småländska sjöar. I stort sett i varje sjö med aktiv förvaltning sattes det ut stora mängder gäddyngel/ungar ivrigt påhejade av dåtidens fiskerikonsulenter. Utifrån den kunskap som var rådande tillämpades principen ”man måste så för att

kunna skörda”. Merparten av utsättningar genomfördes under krigstiden (1939-45) där åtgärden syftade till att fisken skulle fungera som proviant.

Redan i slutet av 1960-talet kom emellertid nya rön som starkt ifrågasatte betydelsen av gäddutplantering. Modern fiskevård betraktar gäddutplanteringar som meningslösa då det i normalfallet är andra mekanismer än rom- och yngelproduktion som reglerar gäddbeståndets storlek i en sjö. Den senaste utsättningen av gädda i Stengårdshultasjön skedde så sent som 1992. Dokumentation saknas huruvida utsättningen omfattades av yngel eller befruktad rom.

GÖS

Alla förekomster av gös i Jönköpings län härstammar från utsättningar som har pågått sedan drygt 100 år tillbaka. Dagens gössjöar i länet är sålunda ett resultat av hundratals utsättningar i ett flertal vatten. Därefter har gösen i vissa fall självmant via vattendrag spridit sig till närliggande sjöar i samma vattensystem och etablerat bestånd där förutsättningarna varit goda.

Utsättning av arten har endast företagits vid ett tillfälle, 1952. Utsättningen omfattade 800 gösyngel. Något etablerat bestånd av gös torde inte finnas i Stengårdshultasjön. Detta bekräftas såväl av muntliga uppgifter som av årliga provfiskeresultat från de senaste åren.

SIK

Sik har satts ut vid ett flertal tillfällen. Redan 1905 gjordes den första utsättningen av arten då 15 000 yngel sattes ut. Enligt uppgifter (Ahlmér 1981) kom utsättningsmaterialet sannolikt från Allgunnen vid Lammhult. Av de olika sikformerna torde det ha rört sig om så kallad näbbsik. Mellan åren 1905 och 1954 har det satts ut 207 000 stycken individer. I och med utsättningen 1905 introducerades arten sannolikt i sjön.

ÅL

Tillgången på ål var tidigare god. Trybom (1895) anger att den var av samma storlek som den som fångades i Rasjön. Utsättningar av arten har företagits vid flera tillfällen. På grund av den utbyggnad som skett av Nissan har ålen inte längre möjlighet att ta sig upp till uppströms belägna sjöar som Stengårdshultasjön. Ål har transporterats upp till de olika sjöarna enligt en fastställd plan som utformats till åtlydnad av vattendom. Mellan 1966 till 1978 sattes det ut cirka 11 000 ålar (Ahlmér, 1981). Någon kompensationsutsättning av ål genomförs inte i dagsläget.

FÖRENINGENS ÖNSKEMÅL

Inför framtagandet av denna förvaltningsplan framkom det från fiskevårdsområdets sida önskemål om att få utplantera fisk. Som förslag på arter nämndes bland annat regnbågsöring (*Oncorhynchus mykiss*), ”storvuxen” öring (*Salmo trutta*), östersjölax (*Salmo salar*) och röding (*Salvelinus sp.*).

I 2 kap. 16 § förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen framgår att det krävs tillstånd från Länsstyrelsen för att sätta ut fisk eller flytta fisk från ett vattenområde till ett annat. Tillstånd får inte ges för sådana arter som är olämpliga med hänsyn till vattenområdets särart. Med vattenområde avses det vatten inom vilket fisken kan vandra el-

ler sprida sig. Idag finns det möjlighet för fisken att sprida sig i vattensystemet, åtminstone nedströms. Spridningsmöjligheterna uppströms är begränsat till den idag raserade fiskvägen vid Sandsebokvarn. Arbetet med att åtgärda detta vandringshinder är dock högprioriterat inom ramen för pågående restaureringsarbete varför spridning även uppströms kommer kunna ske inom en framtid.

Vid utsättning av fisk måste nyttan vägas mot de risker som utsättningen kan medföra. Den så kallade försiktighetsprincipen skall alltid tillämpas vid utsättning av främmande arter eller stammar.

Utöver vad som nämns ovan tas även hänsyn till huruvida vattenområdet är utpekade i enlighet med det av riksdagen antagna miljömålet levande sjöar och vattendrag samt statusklassningen enligt EU:s ramdirektiv för vatten. Fisksamhällets ekologiska status klassas efter bedömningsgrunder kallade EQR8. Som tidigare nämnt så ska ju alla vattenförekomster (sjöar, vattendrag) ha god ekologisk status senast 2015. Att då bevilja tillstånd för arter där utsättningen i förlängningen rikserar att sänka den ekologiska statusen (EQR8) får inte ske.

När Länsstyrelsen fattar beslut huruvida en ansökan ska tillstyrkas eller inte görs enbart en bedömning utifrån de biologiska aspekterna, det vill säga vilken eventuell påverkan utsättningen kan ha på naturlig fauna. I de fall där det inte anses föreligga något hinder för utsättningen men att den sannolikt misslyckas brukar Länsstyrelsen upplysa om detta. Det kan till exempel gälla arter som ställer krav på djupa, klara och syrerika vatten men som planteras in i kraftig eutrofa (närlingsrika) sådana.

Med anledning av föreningens förfrågan gällande inplantering av ovanstående arter bedömer Länsstyrelsen det bättre att arbeta med de som redan finns inom fiskevårdsområdet och som är naturliga. Att utveckla gäddfisket i Stengårdshultasjön eller skapa förutsättningar för ett attraktivt fiske efter öring i Radan är två exempel på åtgärder som sannolikt har potential att kunna utvecklas över tid. Det ska dock poängteras att föreningen när som helst kan inkomma med en ansökan gällande utsättning av de enligt föreningen intressanta arterna.

DECIMERINGSFISKE

Enligt vad som framkommit har inga decimeringsfisken genomförts inom fiskevårdsområdets sträckning. Sjöarna inom fiskevårdsområdet är näringsfattiga och har aldrig brottas med någon övergödningsproblematik. Decimeringsfisken eller biomanipulation är en fiskevårdande åtgärd som vanligen sätts in i kraftigt eutrofa (närlingsrika) sjöar som starkt domineras av vitfisk såsom mört och braxen.

FÖRBÄTTRING AV LEK- OCH UPPVÄXTOMRÅDEN I SJÖARNA

Uppgifter om sentida förbättringar av lek och uppväxtområden genomförda av fiskevårdsområdet är fåtaliga. Filip Trybom (1895) anger dock att flera risvasar satts ut i anslutning till Stengårdshult. Vissa hade placerats på så djupt vatten som 6 meter. I vilken omfattning och under hur lång tid dessa underhölls är oklart. Att anlägga risvasar är en tämligen enkel fiskevårdande åtgärd som ger mycket tillbaka. Föreningen bör överväga huruvida nya risvasar bör anläggas inom fiskevårdsområdets sjöar (se avsnittet mål och åtgärdsförslag).

FYSISKA ÅTGÄRDER I TILLFLÖDEN

Inom fiskevårdsområdet har det genomförts flera fysiska åtgärder. De fiskevårdande åtgärderna, vilka bestått av biotopvård och byggnation av fiskvägar, har genomförts i det större vattendraget Radan och påbörjades 1995. Åtgärdsarbetet syftar till att skapa fria vandringsvägar för fisk och andra vattenlevande organismer. Tidigare riktade sig åtgärderna främst mot ”prickig fisk”. Dagens restaureringsarbete sker brett och med målsättningen att omfatta mycket av den akvatisk fauna och erbjuda såväl upp som nedströmpassager. Vid fråga om fiskvägar anläggs i dagsläget nästan uteslutande så kallade omlöp vilket är bäckliknande passager.

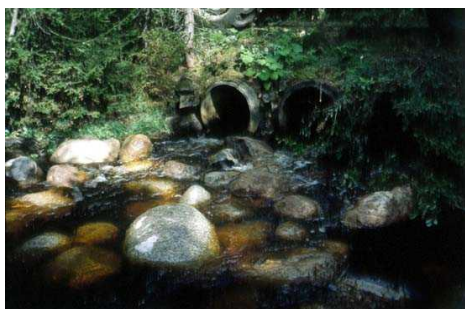
VÄG NEDSTRÖMS RAKALVEN

Vägpasager över vattendrag kan, om de är felaktigt anlagda, utgöra svårpasserbara hinder för akvatisk fauna. I vissa fall kan trummor ligga högt över vattenytan vilket omöjliggör en vidare passage upp i vattendraget.

Tabell 26. Uppgifter åtgärden vid vägtrumma nedströms Rakalven.

Namn åtgärd	X	Y	Vattenobjekt	Kommun	Typ av åtgärd	Status
Väg nedströms Rakalven	638237	138400	Radan	Gislaved	Åtgärd vid trumma	-

Nedströms Rakalven inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde fanns tidigare ett mycket svårpasserbart vandringshinder bestående av tre vägtrummor. Vandringshindret inveterades redan 1997 av Peter Johansson (Emåförbundet) inom ramen för en förprojektering gällande vattendraget Radan. Vägtrumorna bedömdes utgöra ett partiellt vandringshinder för öring. Övrig fiskfauna hade sannolikt mycket svårt att ta sig förbi detta hinder. För vissa simsvaga arter var vandringshindret troligen definitivt. 1999 genomfördes åtgärder vid de tre trummorna vilket innebar att sten och block placerades på nedströmssidan för att på så sätt höja vattennivån. Genom vattennivåhöjningen minskade hastigheten på det vatten som strömmade genom vägtrumorna.



Figur 15. Utskovet vid Gunnarsbo strax efter uppförandet 2001. Ytterligare förbättringsarbete genomfördes under 2002 (Foto: Länsstyrelsen i Jönköping).

Den 31 oktober 2011 fattade Skogsvårdsstyrelsen beslut om ändringar i föreskrifter och råd till skogsvårdslagen. Dessa föreskrifter trädde i kraft den 1 januari 2012. Den största förändringen gäller hänsynstagande vid avverkning vid vatten och andra skogsbruksåtgärder i närheten till sådana miljöer. I de nya föreskrifterna framgår det att vandringshinder inte får skapas vid byggande av vägar i skogen, något som tidigare bara var ett råd. Vidare ska allvarliga körskador förhindras och råd finns beträffande så kallade skyddszoner närmast vattnet.

SANDSEBOKVARN

1996 påbörjades arbetet med att uppföra en fiskväg vid Sandsebokvarn. Fiskvägen, vilken består av två delar, har vid flertalet tillfällen varit föremål för reparationer. Själva fiskvägen består av en kammartrappa i den nedre delen och av en denilränna i den övre. Vid en funktionsbedömning 2010 kunde det konstateras att botten fallit ut i den övre delen. Vattenhastigheten var vid tidpunkten mycket hög. I dagsläget är fiskvägen ur funktion. Att ha en fungerande fiskväg vid Sandsebokvarn är viktigt ur flera aspekter, inte minst ur konnektivitetssynpunkt. Att skapa fria vandringsvägar är något som prioriteras högt inom länsstyrelsens restaureringsarbete och så även åtgärdande av nu nämnda raserade fiskväg.

Tabell 27. Uppgifter om fiskvägen vid Sandsebokvarn.

Namn fiskväg	X	Y	Vattenobjekt	Kommun	Typ av fiskväg	Status
Sandsebokvarn	638150	138380	Radan	Gislaved	Kammartrappa/denilränna	Raserad

GUNNARSBO

Fiskväg

Den gamla fördämningen vid Gunnarsbo med tillhörande ålkista utgjorde tidigare ett definitivt vandringshinder för fisk i Radan. Under slutet av 90-talet arbetades det fram två förslag på åtgärder för att skapa fria vandringsvägar för fisk vid den aktuella platsen (Johansson 1997). Valet stod mellan att riva ut dammen och att anlägga en fiskväg. Starten för arbetet planerades till 1999 men det skulle dröja ytterligare två år innan det senare alternativet, det vill säga anläggandet av en fiskväg påbörjades.



Figur 16. Utskovet vid Gunnarsbo strax efter uppförandet 2001. Ytterligare förbättringsarbete genomfördes under 2002 (foto: Peter Johansson).

Fiskvägen utgörs av ett dammutskov. Funktionsbedömningar av fiskvägen har under senare år genomförts vid två tillfällen, 2010 och 2011. Vid båda tillfällena har funktionen vid uppströms passage för öring bedömts som mindre god då vattenhastigheten vid dessa tillfällen varit mycket hög. Övrig fauna torde vid tillfällena med hög vattenhastighet ha mycket svårt att passera uppströms och igenom det nu anlagda utskovet.

Tabell 28. Uppgifter om fiskvägen vid Gunnarsbo.

Namn fiskväg	X	Y	Vattenobjekt	Kommun	Typ av fiskväg	Status
Gunnarsbo	638325	137965	Radan	Gislaved	Utskov	Gott

Biotopvård

Sträckan nedströms Stengårdshultasjön bedöms bitvis som kraftigt rensad. Under 2001 genomfördes biotopvårdande åtgärder strax nedströms fiskvägen. Syftet var att förbättra vattendragssträcka för fisk, i synnerhet för målarten öring. Med anledning av att sträckan har använts som flottningsled bestod en del av biotopvården av flottledsåterställning. Vidare innefattade åtgärden lekplatsförbättringar och stenutläggning för att skapa forsar/trösklar samt tillförsel av död ved. I Figur 17 framgår hur en del av sträckan såg ut innan respektive efter genomförd biotopvård.



Figur 17. Bilden till vänster illustrerar den aktuella sträckan innan genomförd biotopvård. Bilden till höger visar samma sträcka men efter att åtgärden genomförts (foto: Peter Johansson).

Tabell 29. Uppgifter om biotopvården vid Gunnarsbo.

Namn biotopvård	X	Y	Vattenobjekt	Kommun	Typ av biotopvård
Gunnarsbo, nedan	638325	137960	Radan	Gislaved	Flottledsåterställning, lekplatsförbättring m.fl

BIOTOPVÅRD NEDAN RAKALVEN

Nedan Rakalven genomfördes biotopvårdande åtgärder 1997. Bland annat spreds lekgrus ut i strömmarna det vill säga lekplatsförbättringar. Enligt uppgifter (Databasen för åtgärder i vatten) lades även större block ut i vattendraget för att skapa ståndplatser samtidigt som död ved placerades ut. I Tabell 30 framgår läge för genomförd biotopvård.

Tabell 30. Uppgifter om biotopvården nedan Rakalven.

Namn biotopvård	X	Y	Vattenobjekt	Kommun	Typ av biotopvård
Nedan Rakalven	638238	137469	Radan	Gislaved	Flottledsåterställning, lekplatsförbättring m.fl

PLANERADE BIOTOPVÅRDSÅTGÄRDER

Trots genomförda åtgärder kvarstår en hel del arbete med att restaurera våra vattendrag. Radan är inget undantag där totalt 7 större åtgärder planeras att genomföras på sträckan från Rasjön ner till sammanflödet med Svanån. I fråga om biotopvårdande åtgärder planeras tre stycken inom fiskevårdsområdet. Samtliga är belägna i Radan uppströms Stengårdshultasjön. I Tabell 31 och Figur 18 framgår såväl plats som koordinater för de planerade biotopvårdsåtgärderna.

Tabell 31. Planerade biologiska återställningsarbeten inom fiskevårdsområdet.

Sjö/vattendrag	Lokal	X	Y	Åtgärdstyp
Radan övre (Stengårdshultasjön-Rasjön)	Delområde 1	6381490	1383190	Biotopvård
Radan övre (Stengårdshultasjön-Rasjön)	Delområde 1	6381500	1382930	Biotopvård
Radan övre (Stengårdshultasjön-Rasjön)	Delområde 2	6382270	1383950	Biotopvård



Figur 18. Figuren illustrerar planerade platser för kommande biotopvårdsåtgärder enligt Tabell 31.

MINKBEKÄMPNING

I många vatten kan minken vara en svår skadegörare, inte minst i mindre vattendrag som hyser bestånd av öring eller kräfta. Minken är en tämligen dålig simmare och predationen på fisk och kräfta är större i mindre rinnande vattendrag än i sjöar.

Enligt uppgifter från fiskevårdsområdet har minkförekomsten varit förhållandevis begränsad vilket inneburit att minkbekämpningen varit av ringa omfattning. Med anledning av att flertalet minkar släpptes ut från farmer i Vaggeryd och Skillingaryd under hösten 2010 finns det anledning till översyn av eventuell skottpeng och minkfångst inom området.

FISKEBESTÄMMELSER AVSEDDA ATT FRÄMJA AVKASTNINGEN/FISKEVÅRDEN

I dagsläget saknas bestämmelser som minimimått, fönsteruttag och fångstbegränsningar inom fiskevårdsområdet. Däremot finns en regel om max 10 angeldon vid lösen av angelkort. Nedan beskrivs kortfattat olika typer av bestämmelser som kan främja avkastningen av fisk i ett vatten. Rekommenderade regelförändringar tas även upp som åtgärdsförslag i slutet av denna förvaltningsplan.

MINIMIMÅTT

Minimimått innebär att fisk under en viss längd inte får tas upp. Detta kan inom nätfisket åstadkommas genom att fångstredskapen anpassas, exempelvis genom minsta tillåtna maskstorlek. Inom sportfiske är det dock svårare att fånga fisk över ett visst förutbestämt mått. En viss selektering kan dock ske genom val av fiskemetod och storlek på bete. Om en fisk landas på rätt sätt finns det ofta goda möjligheter att återutsätta denna oskadd om det skulle visa sig att den underskrider minimimåttet.

Man inför oftast minimimått i ett vatten för att skydda unga individer och ge dem möjlighet att leka minst en gång. Av senare nämnd anledning är det viktigt att minimimåttet anpassas till arten man avser att skydda samt till aktuell sjö eller vattendrag. Man bör med andra ord ha ett lägre minimimått i vatten där tillväxthastigheten är låg och givetvis bör minimimåttet vara lägre för mindre fiskarter än för större.

MAXIMIMÅTT

Maximimått innebär att man inte får ta upp fisk över ett visst mått. Avkomman från stora individer har bättre överlevnad vilket är en god anledning till att man ska värna om de större exemplaren. Dessutom är det ur sportfiskesynpunkt gynnsamt att låta större individer leva vidare och reproducera sig eftersom dessa då förmodligen för vidare anlaget för god tillväxt. Bland fiskätande arter såsom abborre och gädda utgör större individer också en viktig reglerande funktion av fisksamhället eftersom de hjälper till att hålla nere antalet småfiskar. Färre småfiskar innebär minskad konkurrens om föda vilket leder till att fler individer har möjlighet att växa sig stora.

FÖNSTERUTTAG

Fönsteruttag är en kombination av minimi- och maximimått. I praktiken innebär det alltså att man endast får landa fisk mellan till exempel 40 och 70 centimeter. Om fisk av annan längd fångas ska den alltså sättas tillbaka så varligt som möjligt.

INTERVALLBEGRÄNSNING

Intervallbegränsning eller ”slot-limit” som det också kalls är motsatsen till ett fönsteruttag. Detta innebär att fisk inom ett visst intervall inte får tas upp. Denna reglering är relativt vanlig i nordamerikanska sjöar. Där har undersökningar visat att med en slot-limit på 50-70 centimeter för gädda ökade man andelen gäddor i detta intervall med 15-40 % medan andelen gäddor större än den övre gränsen var konstant. De utvärderingar som genomförts av storleksregleringar vid fisket efter gädda visar inga tydliga effekter på tätheter av fisk, men däremot att man kan förändra storleksstrukturen hos gäddbestånd i önskvärd riktning (Leonardsson med flera 2011).

FÅNGSTBEGRÄNSNING ”BAGLIMIT”

Fångstbegränsning eller som regeln ofta benämns ”baglimit” innebär att man inte får ta upp mer än ett visst antal fiskar. Avsikten med begränsningen är att man inte ska fiska mer fisk än vad vattnet klarar av att producera. En fångstbegränsning bör med fördel kombineras med lämplig storleksbegränsning.

FREDNINGSTIDER OCH FREDNINGSOMRÅDEN

Fredningstider tillämpas oftast för fisk så att de sammanfaller med den period då arten leker. Regeln syftar till att fisken ska få möjlighet att reproducera sig ostört och ska därför anpassas efter de lokala förhållanden som råder för avsedd art. Ett komplement eller alternativ till fredningstid är att förbjuda fiske på vissa områden där man vet att lek förekommer. Förbudet kan gälla hela året eller anpassas så att det endast gäller under lekperioden. I vissa fall kan det vara lämpligt att kombinera fiskeförbud under lektid med fiskeförbud på vissa områden medan det i andra fall kan räcka med något utav förbuden.

CATCH AND RELEASE (C&R)

Catch and release är en engelsk term för när man fångar och återutsätter fisk. Detta har blivit en relativt vanlig metod, inte minst bland gäddfiskare, där syftet inte är att ta med sig fisken hem utan istället fotografera och sedan släppa tillbaka den. Att återutsätta fisk förekommer också då olika fiskeregler instiftats, till exempel minimimått. Det är viktigt att hantera fisken så varsamt som möjligt. Helst bör inte fisken lyftas ovan vattenytan utan helt enkelt krokas av i vattnet om så är möjligt. Vid fiske i till exempel strömmande vatten efter öring kan hulling lösa krokarna vara en åtgärd som underlättar återutsättningen. I bilaga 13 finns tips på hur man på ett bra sätt hanterar fisken. Bilagan kan användas fritt av fiskevårdsområdet om så önskas för att delge de fiskande information om återutsättning av fisk.

FISKETILLSYN

Fisketillsynen är en viktig del i arbetet med fiskevård som ofta glöms bort. Fisketillsynen behandlas därför i ett eget avsnitt (se avsnittet Fisketillsynen, Mål och åtgärdsförslag)

Skyddsvärda fiskarter

Inom fiskevårdsområdet förekommer ål. Ål är upptagen på den svenska rödlistan över hotade djur och växtarter och har tilldelats hotkategorin CR (akut hotad). I Europa räknar man med att rekryteringen av glasål minskat drastisk sedan början av 1980-talet. Mängden glasål har troligtvis minskat med mer än 90 % under perioden 1980-2008 (Gärdenfors 2010).

2007 införde dåvarande Fiskeriverket förbud mot fiske efter ål. Dispens har kunnat sökas av de yrkesfiskare som visat att de fångat minst 400 kilo per år. Undantaget detta förbud är de sjöar och vattendrag som är belägna uppströms vissa specifika vandringshinder. Dessa framgår av Fiskeriverkets föreskrifter (FIFS 2004:37). Gränserna har inneburit att det varit tillåtet att fiska efter ål i hela Jönköpings län. Från och med 2011-01-01 är det dock förbjudet att sälja fångad ål även från sjöarna och vattendragen ovan de utpekade vandringshindren. Dispens från regeln kan beviljas.

Fortsättningsvis är det således fortfarande tillåtet att fiska ål i de vatten som omfattas av undantaget men förbjudet att saluföra fångsten om inte tillstånd beviljats av Havs och vattenmyndigheten. Regelförändringarna som trädde ikraft under 2011 innebär också att det är krav på flyktöppningar i ålkistor och ållanor samtidigt som en höjning av minimimåttet skett från 65 till 70 centimeter.

I dagsläget är fisket efter ål inte reglerat på något sätt genom fiskevårdsområdets försorg. Tillgången bedöms som måttlig-riklig och det torde finnas personer som riktar sitt fiske efter denna art. Vid fiske efter ål är det viktigt att beakta minimimåttet och att detta nu ligger på 70 centimeter. Då nya regler instiftats finns det anledning för fiskevårdsområdet att informera fiskekortköpare om detta.

Förutom ål förekommer även lake inom fiskevårdsområdets sträckning. I likhet med ål är arten upptagen på den svenska rödlistan (Gärdenfors 2010) under hotkategorin NT, nära hotad. Orsaken till lakens rödlistning är att beståndet, nationellt sett, enligt data från el- och nätprovfisken minskat. Fiske efter lake förekommer inom fiskevårdsområdet, främst under issäsongen. Det riktade fisket efter denna art får dock ses som begränsat. I dagsläget finns

få riktlinjer till kortköpare från fiskevårdsområdena angående lakens situation vilket troligen är en konsekvens av att få områden vet om att den är rödlistad. Fiskevårdsområdet bör med anledning av ovanstående upplysa såväl gästande sportfiskare som fiskerättsägare om vilka skyddsvärda arter som förekommer i vattensystemet. På det stora hela finns det i dagsläget inga överhängande hot mot arten som sådan men i takt med ett varmare klimat (se avsnittet Motstående intressen och påverkan på sjön) torde laken missgynnas då detta är en kallvattensart. Stengårdshultasjöns borde tack vare sitt relativt stora djup, goda syrehalter och stenbottnar kunna härbärgera lake även framledes.

Sportfisket och fisketurismen

Nedan redogörs för hur sportfisket sett ut och hur det ser ut i dagsläget. En del av den information som presenteras nedan är hämtad från den enkätundersökning som genomfördes i samband med framtagandet av föreliggande förvaltningsplan. För att underlätta sportfiske (och fisketurism) är det framförallt tillgängligheten till fisket som är möjlig att utveckla för fiskevårdsområdesföreningen:

- Möjlighet till fiske från båt genom båtramp och båtuthyrning
- Spridning av uppdaterad information via Internet och informationstavlor
- Goda möjligheter till köp av fiskekort – försäljning på Internet och på försäljningsställen med bra öppettider.
- Inte inskränka upplåtelsen av fiskevattnet (vare sig i tid eller i rum), om inskränkningen inte är vidtagen av naturhänsyn eller av fiskevårdssyfte.
- Tillhandahållande bra djupkartor.

Redan idag arbetas det med ovanstående punkter där en del redan har genomförts. Åtgärdsförslag med koppling till sportfisket och fisketurismen återfinns i avsnittet ”Mål och åtgärdsförslag”.

Historik

Historiska uppgifter kring sportfisket inom Stengårdshultasjön får anses som bristfälligt. Enstaka uppgifter finns dock i Tryboms sjöbeskrivning från slutet av 1800-talet. Av allt att döma torde sportfisket under denna tidsperiod varit tämligen begränsat.

Upplåtelseformer och fiskeregler

Fisket i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde är upplåtet till allmänheten genom försäljning av fiskekort. Flera typer av fiskekort finns att tillgå (se typer av fiskekort och priser nedan, Tabell 32). Det upplåtna fisket berättigar allmänheten till användandet av handredskap såsom metspö, spinnspö, flugspö etcetera. Möjligheter finns även till fiske med mängdfångande redskap genom köp av nätfiskekort. Nätfiskekort kan dock enbart lösas av de personer som är innehavare av årskort. Innehav av årskort berättigar även till köp av angelkort.

Dygnskorten har en giltighetstid om 24 timmar från och med det klockslag som bestäms vid köp av fiskekort. Veckokort berättigar till fiske från den dag kortet löses och fram tills det att en vecka förflutit. Årskorten gäller ett år från och med den dag kortet har löst det vill säga inte per kalenderår.

I sjöarna tillåts fiske med egen båt och motor. Användandet av motor är inte begränsat till enbart förflyttning utan får även användas vid fiskemetoden trolling. Bestämmelserna med avseende på båt är lika för de bägge sjöarna inom fiskevårdsområdets sträckning.

Redskapsrestriktioner vid handredskapsfiske saknas och så även bestämmelser om minimiått, fångstbegränsningar och fångstfönster för viss art. Personer som löser nätfiskekort,

det vill säga årskortinnehavare, har möjlighet att fiska med maximalt 2 nät. Näten får som längst vara 27 meter samtidigt som maskstolpe ej får överskrida 27 millimeter. Fiske med nät är endast tillåtet under månaderna oktober/november. För angelkort begränsas fisket till användandet av maximalt 10 angeldon under en och samma dag. Vid försäljning av fiskekort delges skriftlig information till gästande sportfiskare (bilaga 11). Vid köp av fiskekort kan även djupkarta erhållas om så efterfrågas.

Fiskekortsförsäljningen

TYPER AV FISKEKORT OCH PRISER

Fisket inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde tillåts under såväl sommar som vintersäsong. I Tabell 32 redogörs för valbara fiskekort och priser. Fiskekortet (Bilaga 12) är personligt och får således ej överlåtas till annan person. Dock kan medföljande make/maka eller motsvarande fiska på samma kort. Barn och ungdomar fiskar gratis upp till och med 16 år vilket även gäller utan att någon av föräldrarna/målsman köpt fiskekort.

Tabell 32. Fiskekortstyper och priser under säsongen 2011.

Typ av fiskekort	Pris
Årskort	150:-
Veckokort	50:-
Dygnskort	25:-
Angelkort	10:- / angeldon
Nätfiskekort	50:- / styck

PRISUTVECKLING

Fiske är en sysselsättning som lockar allt fler utövare från år till år. Generellt sett är priserna för fiskekort i fiskevårdsområden låga.

REKOMMENDATIONER ENLIGT FISKEVATTENÄGARNA

Enligt Sveriges fiskevattenägareförbund, fiskevattenägarna bör prissättningen av fiskekort grundas på och spegla följande fyra kriterier:

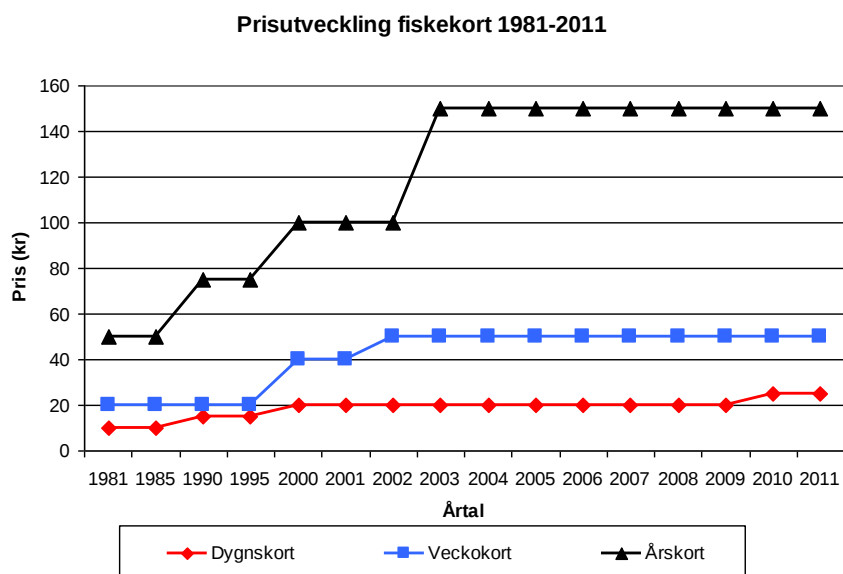
- **Fiskets_kvalitet** (fiskbeståndens fångstbarhet och storlek, artsammansättning, utsättning av fisk med mera)
- **Fiskeservicens_kvalitet** (tillgång till information, service i form av båtramper, hyrbåtar, skyltning av leder, övernattningsmöjligheter med mera)
- **Fiskevattnets_geografiska_belägenhet** (till exempel storstadsnära, goda kommunikationer, närhet till andra attraktiva besöksmål)
- **Fiskevattnets_storlek** (arealen på fiskevattnet bör få genomslag i prissättningen på fiskekort)

Grundpriset för ett fiskekort bör inte understiga 50 kronor för ett dygnskort (24 timmar). Med detta som utgångspunkt kan priserna på de övriga korttyperna beräknas. Det rekommenderade grundpriset för ett årskort är 10 gånger dygnskortspriset det vill säga 500 kronor. För veckokort är det rekommenderade grundpriset 4 gånger priset för ett dygnskort (200 kr). Dessa grundpriser bör sedan, med tanke på fyra ovan nämnda kvalitetsparamet-

rarna, ökas (se avsnittet Åtgärdsförslag). Genom högre fiskekortspriser skulle mer pengar kunna avsättas till fiskevårdande åtgärder.

Argumenten för höjda fiskekortspriser är bland annat det som redan nämnt med avseende på konsumentprisindex. Vidare har även marknadsvärdet för fisk, inte minst för gädda, gös och abborre som är de viktigaste arterna vid handreskapsfiske, ökat väsentligt. Trycket på fiskresursen har ökat genom ett växande turist- och sportfiske. Detta medför ett större slitage på bland annat markresursen och ställer allt högre krav på investeringar i fiskeservice med mera.

För Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde framgår prisutvecklingen på fiskekort enligt Figur 19. Sedan 1991 har priset för årskort regalerats vid ett tillfälle vilket skedde mellan säsongerna 2002-2003. Priset höjdes då med 50 % från 100 till 150 kr. Priset för ett årskort har sedan dess konstant legat på 150 kr vilket är 350 kronor lägre (233 %) än det grundpris som rekommenderas av fiskevattenägarna. För såväl dygns- och veckokort har priserna höjts vid tre respektive två tillfällen under perioden 1981-2011 men ligger under föreslaget grundpris för respektive korttyp enligt fiskevattenägarnas rekommendation. Störst prisökning, sett över tid, framgår då trendlinjerna för respektive korttyp granskas. Störst ökning återfinns hos årskort men beror på dess relativt låga pris i början av 80-talet vilket gradvis ökat vid 3 tillfällen under perioden 1981-2011. Vecko- och dygnskortpriserna har över tid, en lägre prisutveckling jämfört med årskorten.



Figur 19. Prisutvecklingen av fiskekort inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde under perioden 1981-2011.

FÖRSÄLJNINGSTÄLLEN

Försäljning av fiskekort som berättigar allmänheten fiske i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde sker i dagsläget på 3 platser (Tabell 33). Avtal finns med respektive fiskekortförsäljare där provision utgår med 10 % av försäljningsintäkterna. Försäljningsställena är lokaliserade såväl på väst, ost och norrsidan om sjön vilket gör de strategiskt placerade för tillresta sportfiskare. Det finns dock behov av större tillgänglighet vad gäller fiskekortförsäljning.

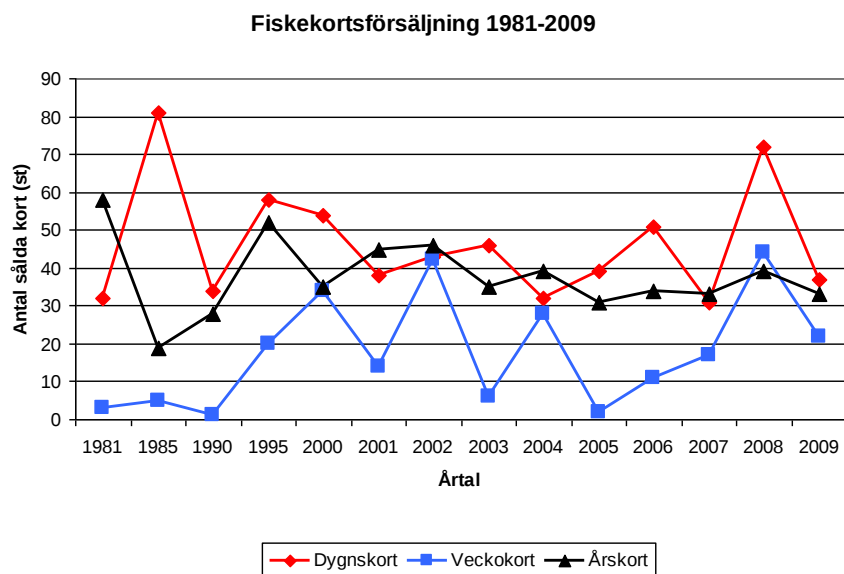
Tabell 33. Försäljningsställen för fiskekort till Rasjön-Rakalvens fiskevårdsområde.

Namn	Adress	Postnummer	Postadress	Telefon
Wåge Ivarsson	Dalabäcken	330 27	Hestra	0393-44015
Ing-Britt Fredriksson	Stengårdshult	330 27	Hestra	0393-42035
Britt-Mari Axelsson	Sandsebo	330 27	Hestra	0393-42059

ÅRLIG STATISTIK ÖVER KORTFÖRSÄLJNINGEN

Statistik över antalet sålda fiskekort framgår av Figur 20. För dygnskort finns två försäljningstoppar, dels 1985 men också 2008. Årskorten och försäljningen av dessa varierar över tid där försäljningen under senare år blivit något mer stabil. Mellan 2003 och 2009 varierade antalet sålda årskort mellan 30 och 40 stycken.

Flera faktorer styr försäljningen av fiskekort där vädret spelar en avgörande roll. Vintertid är isläget en bidragande orsak till antalet sålda kort. Icke isbelagda sjöar alternativt dåliga isar påverkar i vissa fall kraftigt utgången av antalet sålda kort, speciellt i sjöar som är erkänt bra pimpelsjöar. Självklart bidrar kvalitén på fisket. Är fisket återkommande dåligt är det helt naturligt att man favoriserar en annan sjö. Även det omvända fallet gäller det vill säga ju bättre fiskeupplevelse desto större sannolikhet är det att man som tillrest sportfiskare återvänder till samma område.



Figur 20. Antal sålda fiskekort (dygnskort, veckokort, årskort) för Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde under perioden 1981-2009.

INFORMATION

En egen hemsida om sjön, fiskeregler och information kring fisket och övrig verksamhet i området arbetades fram under 2011 av fiskevårdsområdet. Sidan kan nås via adressen:

<http://www.stengardshultasjon.n.nu/>

Denna informationskanal kan ses som föreningens men också styrelsen förlängda arm ut till gästande fiskekortköpare, men också till medlemmarna inom fiskevårdsområdet. Det finns flera exempel där information som bara berör fiskevårdsområdet och dess ingående medlemmar har belagts med specifika inloggningsuppgifter vilket även har skett här. Det är glädjande att föreningen själva förfogar över en hemsida. Det är dock viktigt att hemsidan hela tiden uppdateras med aktuell information. Sidan skulle även kunna knytas till någon av nedanstående aktörer för att därigenom kunna erbjuda försäljning av fiskekort via internet. Genom denna anslutning skulle fiskevårdsområdets eventuella exponering sannolikt öka.

Fiskekortsförsäljning via Internet och sms erbjuds på bland annat

www.svenskafiskevatten.se och www.ifiske.se. För mer information om hur en fiskekortsbutik på Internet kan se ut finns ett exempel från Nömmens fiskevårdsområde:

www.svenskafiskevatten.se/nommen.

Gislaveds kommun genomför i dagsläget en satsning på att synliggöra intresserade fiskevårdsområden inom kommunen. Tanken är att marknadsföra fiskevårdsområdena och få dessa samlade på ett och samma ställe. Genom detta förfarande tillgängliggörs fisket genom ökad information för intresserad allmänhet. Inom projektet kommer det även finnas möjlighet att ansluta sig till försäljning av fiskekort via internet.



Figur 21. Fiske med så kallade jerkbait är något som allt fler gäddfiskare anammar. Denna fiskemetod är även populär i Stengårdshultasjön (foto: Daniel Rydberg).

Båtuthyrning

Att tillgängliggöra fisket för tillresta sport- och turistfiskare är viktigt. Detta kan bland annat göras genom att hyra ut båtar. En båt öppnar möjligheter som vid landfiske kan vara relativt begränsade, som till exempel att nå ut till vatten med större djup eller fiska över friliggande grynnor ute i sjön. Tillgång till båt medger även fiske genom trolling under förutsättning att detta är en metod som är tillåten i sjön i fråga.

Båt finns att hyra på ett ställe vilket framgår av Tabell 34. Priset för båthyra uppgår till 50 kronor per dygn.

Tabell 34. Uthyrning av båtar.

Namn	Adress	Postnummer	Postadress	Telefon
Tomas Axelsson	Sandsebo, Stengårdshult	330 27	Hestra	0393-420 59

Övriga servicefunktioner för sportfisket

ISÄTTNINGSPLATSER FÖR BÅT

Att kunna transportera och sjösätta sin egen båt är ofta något som rankas högt hos sportfiskare. För tillresta sportfiskare finns möjlighet att sjösätta egen båt i Stengårdshultasjön. Båstrampen är belägen på sjöns västra sida strax norr om Tåbo. Diskussion har tidigare förts huruvida det skulle vara möjligt att iordningställa en parkeringsplats för trailers i anslutning till iläggingsplatsen.

GRILLPLATSER

Inom fiskevårdsområdet finns en i ordningsställd eldplats vilken är belägen i anslutning till badplatsen sydväst om Stengårdshult. Detta är den enda grillplatsen runt sjön. Grillplatser saknas i anslutning till Lillesjön.

STUGUTHYRNING OCH FISKETURISM

Det finns flera exempel på där personer i anslutning till fiskevårdsområden hyr ut stugor eller andra boenden till gästade sportfiskare. Runt populära fiskesjöar finns det ofta en stor potential för denna verksamhet. En god relation mellan stuguthyrare, övriga fiskeentreprenörer och fiskevårdsområdet som helhet har i många fall visat sig vara en bra grund för utvecklingen av såväl fiskevårdsområdet som omgivande landsbygd (Lennartsson 2010). Stuguthyrare som har bra beläggning sommartid kan få bättre beläggning även vår och höst, som är ”prime time” för sportfiske och framförallt gäddfiske. Det krävs vanligtvis flera ben att stå på om man ska jobba med turism och i många fall skulle fisketurismen kunna vara ett av benen.



Figur 22. Fisketurismen är i en expansiv fas som lockar såväl inhemska som utländska gäster. Gädda är en av de arter som många fisketurister vill fånga vid sitt besök (foto: Adam Johansson).

För att näringen skall kunna växa krävs det nätverk av samarbetspartners, ett gott samarbete mellan entreprenörer/stuguthyrare och fiskevårdsområden, samt riktade och gemensamma marknadsföringsinsatser. Dessutom krävs fiskekunnande hos entreprenörerna, det

vill säga de måste kunna tala ”sportfiskarnas språk”. Det krävs dock inte tillgång till egna boendemöjligheter för att kunna arbeta med fisketurism – många turister vill också bli guidade till sin drömfisk. Samverkan mellan stuguthyrare och guider kan göra att kompletta fiskepaket kan erbjudas (Johansson 2010).

Sportfiske som fritidsaktivitet är populärt samtidigt som tillresta turistfiskare ökar vilket inte minst gäller personer utanför nationens gränser. Sportfiskeintresset i länder som Tyskland, Polen, Holland och Tjeckien är stort och där är fiske efter arter som framförallt gädda men även gös mycket exklusivt. Dessa turister är vanligen kapitalstarka samtidigt som Sverige erbjuder ett attraktivt och samtidigt exklusivt fiske i orörd natur med chans på stora fångster. Fiskar som vi i Sverige betraktar som vanliga, till exempel gädda och gös på vikter mellan 5-10 kilo är verkliga troféfiskar för dessa fiskeentusiaster. Det är inte ovanligt att fiskerättsägare sitter på en guldgruva utan att veta om det. Fisket i dessa länder är ofta strikt reglerat och endast förbehållet markägare. Allemansrätten och möjligheterna till fiske via köp av fiskekort kan tillsammans med uthyrning av boende och/eller guidning i vissa fall visa sig vara en blomstrande affärsidé. Turistnäringen med koppling till fisketurism är i en expansiv fas och utrymme finns sannolikt för ytterligare etablering inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde.

Fiskevårdsområdena utgör en bra förutsättning för utveckling av fisketurism och ett rationellt fiskevårdsarbete. Fiskevårdsområden består av en sammanslutning av fiskevattenägare som upplåter vatten genom fiskekortsförsäljning och svarar för fiskevården i området. Det är säkert lätt att få intrycket att en satsning på fisketurism kommer att innebära på sikt sämre fiskevatten. Så behöver dock inte vara fallet, eller rättare sagt, det ligger i näringsens intresse att så inte blir fallet. Om produkten som erbjuds inte håller måttet spelar det ingen roll hur bra marknadsföringen är. En långsiktig förvaltning av resursen genom hållbara regler är nödvändigt för att vidmakthålla ett kvalitativt fiske. Samarbete med fiskevårdsområdena krävs för att få till lämpliga regler och tillgängliggörande av vattnen genom fiskekortsförsäljning året runt (Johansson 2010).

Enligt uppgift från fiskevårdsområdet finns det en befintlig stuguthyrare inom fiskevårdsområdet (<http://www.hallforsen.se/>). Stengårdshultasjön är också en sjö som genom sin vildmarksbetonade omgivning är vacker att semestra vid, oavsett om man avser att fiska eller inte.

Tabell 35. Stuguthyrare i anslutning till fiskevårdsområdet.

Namn	Adress	Postnummer	Postadress	Telefon
Anders Svensson	Hallforsen 1	330 27	Hestra	0393-42004

Barn, ungdomar och sportfiske

Det finns flera rapporter som pekar på såväl sportfiskets nytta för barn och ungdomar som för folkhälsan i stort (Lisberg Jensen 2008, Norlin 2008, Norling 2003). Mer än hälften av de barn och ungdomar som deltog i Norlins studie från 2008 uppgav att de skulle vilja fiska mer än de gör idag. Det är möjligt att avgiften för fiskekort i vissa vatten kan vara begränsande för barn och ungdom. I många fiskevatten tillämpas en reducerad avgift eller ingen avgift alls för yngre personer vilket är positivt. Om någon avgift över huvud taget skall tas ut bör den vara anpassad efter den inkomst man kan förvänta sig att barn och ungdom har.

Det ska inte förutsättas att barnen får ekonomiskt stöd hemifrån. I Stengårdshultasjöns fiskevårdsområdesförening tillåts barn och ungdomar upp till 16 år att fiska gratis vilket får ses som mycket positivt.

För att gynna barn och ungdomars intresse för sportfiske bör tillgänglighet till fiskevatten ökas. I många fall är det svårighet att ta sig till fiskevatten som begränsar men det kan också röra sig om att man inte är medveten om de fiskemöjligheter som finns i den direkta omgivningen. Barn- och ungdomsverksamheten är en viktig del i sportfiskeklubbars verksamhet. Det är därför positivt om fiskevårdsområdesföreningar är öppna för samarbete med fiskeklubbar, framförallt för att gynna barn- och ungdomars möjligheter till fiske.

Fisket

ENKÄTUNDERSÖKNING

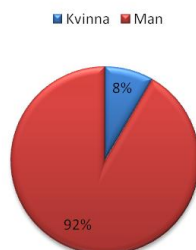
Som ett led i sammanställandet av föreliggande fiskevårdsplan skickades under början av 2011 en enkät ut. Enkäten som tidigare använts vid liknande fiskevårdplansarbeten riktade sig till såväl kortköpande sportfiskare som till fiskerättsägare inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde. Genom denna enkätundersökning, som bland annat fungerar som ett underlag för utformandet av olika åtgärdsförslag (se avsnittet Mål och åtgärder), har viktig information kunnat inhämtas om de fiskande och deras syn på fisket och fiskevården i sjön.

Nedanstående information baseras på de som fisket i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde 2010 och som inkom med svar på enkäten. Enkäten skickades ut till totalt 24 fiskerättsägare och 30 fiskekortköpare. Av dessa erhöles svar från 12 fiskerättsägare (50 %) och 17 kortköpare (57 %). Sett till det totala antalet sålda fiskekort var dock svarsfrekvensen mycket låg. I vissa fall var inte enkäterna komplett ifyllda varför antalet svarande (n) kan skilja sig från fråga till fråga. Enkäten beskrivs närmare i avsnittet fisket och uttaget.

VEM FISKAR INOM FISKEVÅRDSOMRÅDET?

ÅLDER OCH KÖNSFÖRDELNING

Fiske lockar såväl ung som gammal. Enligt inkomna enkätsvar beträffande ålder hos de fiskande hade fiske bedrivits av personer mellan 32 och 75 år. Medelåldern på de svarande uppgick till 55 år. Trots den tämligen stora variationen beträffande ålder var könsfördelningen ojämn. Av de 24 svarande var endast 2 kvinnor. Den tämligen ojämna könsfördelningen är inte unik för just Stengårdshultasjön. Likartade resultat har erhållits då snarlika undersökningar genomförts inom andra fiskevårdsområden. Beräkningarna baseras på såväl fiskerättsägare som fiskekortköpare. I sammanhanget bör även påpekas att fisket är fritt för ungdomar upp till till en ålder av 16 år varför främst ålder- men också könsfördelningen kan ha sett annorlunda ut om samtliga fiskande inkluderats i undersökningen.

Könsfördelning hos de svarande

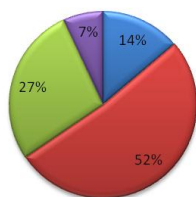
Figur 23. Könsfördelning hos de personer som svarade på utskickad enkät 2011 (n=24).

FISKEINTRESSE

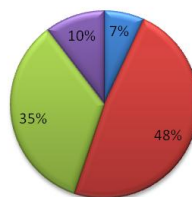
Huvuddelen av dem som bedriver sitt fiske i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde är fiskeintresserade (Figur 24). 14 % av de som fiskat var mycket fiskeintresserade samtidigt som de som var ganska intresserade uppgick till hela 52 %. Ett stort intresse för fiske innebär också att denna aktivitet rankas högt jämfört med andra fritidsintressen. 27 % angav att de var lite intresserade av fiske samtidigt som 7 % angav att de inte alls var intresserade av fiske. Av de totalt 29 svarande på frågan om fiskets betydelse som fritidsaktivitet ansåg 35 % att fisket var den viktigaste och 48 % en av de viktigaste.

Fiskeintresserad i allmänhet

■ Ja mycket ■ Ja ganska ■ Ja lite ■ Nej inte alls

**Fiskets betydelse som fritidsaktivitet**

■ Den viktigaste ■ En av de viktigaste ■ Ingen av de viktigaste ■ Oviktig



Figur 24. Intresse för fiske (n=29) och fiskets betydelse som fritidsaktivitet (n=29). I ovanstående diagram inkluderas både fiskerättsägare och kortköpare. Även personer som ej fiskat återfinns i figurerna.

FISKEKATEGORI

Av inkomna enkätsvar framkom att de som bedriver sitt fiske i sjön huvudsakligen utgörs av närfiskare (93%) med maximalt 30 minuters bilfärd från fiskevårdsområdet (Figur 25). Detta innebär att merparten av de fiskande har sin hemvist i nära anslutning till sjön. Så kallade turistfiskare, det vill säga de som övernattar minst en natt borta från hemmet saknades i föreliggande enkätundersökning. I samband med sin fisketur, så kallade turistfiskare, uppgick till 8 %. Övriga, det vill säga fiskare med mer än 30 minuters bilfärd från sjön men som ej övernattade uppgick till 7 %. Den stora andelen nätfiskare kan förklaras med att nästan hälften av de svarande utgjordes av fiskerättsägare. Svarsfrekvensen är sannolikt också högre hos de som bor i närområdet (och som kanske innehar årskort).



Figur 25. I figuren åskådliggörs andelen personer i respektive fiskekategori (n=27).

HUR FISKAR MAN I STENGÅRDSHULTASJÖNS FISKEVÅRDSOMRÅDE?

ANTAL FISKETIMMAR

Med ledning av inkomna enkätsvar bedrevs den genomsnittliga fisketuren inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde under 3,5 timmar. Den som sträckte sig över längst tidsperiod varade i 10 timmar. För det omvända fallet, det vill säga det kortaste fiskepasset, uppgick tiden för fiskets bedrivande till 1 timma.

ANTAL ANVÄNDA REDSKAP

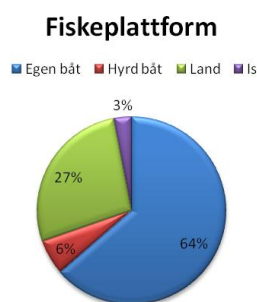
Beroende på fiskemetod nyttjas antingen ett eller flera redskap. Vid angel och trollingfiske används vanligtvis flera redskap. Antalet använda fiskedon är också avhängt fiskevårdsområdets gällande regelverk. Av inkomna enkätsvar framgår att de fiskande i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde i medeltal har använt 6 stycken redskap vid angelfiske. Maximalt använda redskap vid denna typ av fiske uppgick till nu gällande regler, det vill säga 10 stycken. I fråga om trollingfiske där redskapsrestriktioner i dagsläget saknas användes i genomsnitt 1,9 spön. För den som fiskade med flest redskap (spö) under trollingfiske uppgick dessa till 4 stycken. Beträffande nätfiske lades i medeltal 2,25 nät. Som mest nyttjades som 4 nät.

Tabell 36. Antal använda redskap för olika typer av fiskemetoder.

Typ av fiske	Max	Min	Medel
Angelfiske	10	2	6
Trollingfiske	4	1	1,9
Nätfiske	4	1	2,25

FISKEPLATTFORM

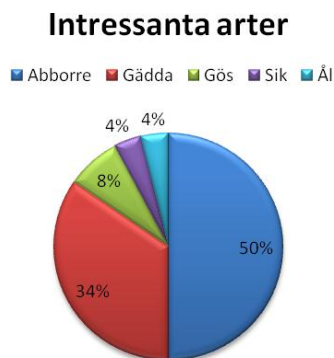
Merparten av de fiskande (svarande) i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde bedrev sitt fiske med egen båt varför en eller flera båtramper med tillhörande uppställningsplats är av betydelse. Av de totalt 33 svaren (flera svar kunde anges) använde närmare 64 % egen båt vilket framgår av Figur 26. Av övriga kategorier (hyrd båt, land, is) dominerade fisket ifrån land (27 %). Enbart 6 % nyttjade möjligheten till att hyra båt. Ovanstående resultat skulle eventuellt kunna visa på behovet av fler uthyrningsbåtar. I fråga om isfiskets bedrivande är en någorlunda bra och säker is en förutsättning för fiske utifrån denna plattform.



Figur 26. I figuren framgår vilken typ av plattform som användes hos de svarande vid fiske i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde 2010 (n=33).

INTRESSANTA ARTER VID HANDREDSALPSFISKE

Vid fiske med handredskap såsom mete, spinn och trolling var abborre den art som ansåg mest intressant (50 %) följt av gädda (34%) (Figur 27). Att abborre anses vara en god matfisk samtidigt som gädda utgör en ypperlig sportfisk har utan tvivel bidragit till arternas popularitet i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde. Att gädda inte når upp till den popularitet abborre uppvisar är sannolikt korrelerad till dess anseende som matfisk även om den i vissa länder anses vara en läckerhet. Om gädda anses vara en sämre matfisk är den å andra sidan en uppskattad sportfisk. Det populära ”jerkbaitfisket” har tillfört en ytterliggare dimension i jakten på stora gäddor och har vunnit många anhängare under de senaste åren. Trots att gös inte förekommer inom fiskevårdsområdet angav 8 % att detta var en intressant art vid handredskapsfiske. Detta beror sannolikt på ett missförstånd då enkäten enbart omfattade Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde och där i förekommande fiskarter.



Figur 27. I figuren framgår de svar som erhöles på frågan gällande intressanta arter beträffande handredskapsfiske (n=26).

FÅNGSTER INOM STENGÅRDHULTASJÖNS FISKEVÅRDSOMRÅDE?

MEDELSTORLEK PÅ FISK

I enkäten gavs möjlighet att lämna uppgifter om storleken (vikt i kilo) på den fångade fisken. Dels angavs hur stor fisken var i genomsnitt för respektive fångad art och dels storleken på störst fångad fisk. Utifrån inkomna uppgifter varierade storleken på fångad normalstor abborre mellan 1 till 3 hekto med en medelstorlek på 2 hekto. För Gädda uppgick medelstorleken till cirka två kilo med en min- och maxvikt om 1 respektive 3 kilo.

På frågan om störst fångade fisk uppgick medelstorleken på största abborre till cirka 1 kilo inom intervallet 0,3 – 3,0! kilo. Medelstorleken för största gädda baserat på inkomna enkät-svar uppgick till 4,7 kilo (intervallet 1 – 10,0 kilo).

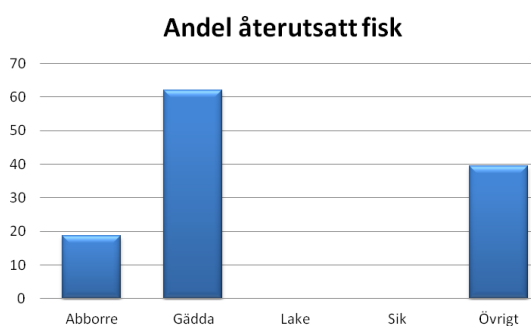
FÅNGST OCH ÅTERUTSÄTTNING AV FISK

Att fisk återutsätts kan bero på en mängd olika faktorer. Det kan handla om att fisken understiger gällande minimimått, att den är för liten för att det ska vara lönt att ta upp den eller så fiskar man bara för upplevelsens skull. I fråga om fångad och återutsatt fisk i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde dominerades andelen återutsatt fisk (kilo) av gädda.



Figur 28. Baserat på inkomna enkätsvar var gädda den fiskart som, procentuellt sett, återutsattes i störst omfattning (foto: Daniel Rydberg).

Hela 62 % av den sammanlagda vikten av gädda återutsattes vilket bland annat kan bero på att gädda inte är en lika eftertraktad matfisk som abborre. Den höga andelen återutsatt fisk (gädda/kilo) kan också bero på att det vid gäddfiske under senare år blivit allt vanligare att man återutsätter stor fisk efter fotografering, mätning och vägning. I Figur 29 framgår andelen återutsatt fisk i % av respektive art i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde baserat på inkomna enkätsvar.



Figur 29. I figuren framgår andelen återutsatt fisk (%) för respektive fångad art enligt inkomna enkätsvar baserade på fisket 2010.

Vid återutsättning av fisk, till exempel sådan man inte avser att spara, är det viktigt att hantera fisken på ett så skonsamt sätt som möjligt. I bilaga 13 finns tips på hur detta görs på bästa sätt. Att nå ut med denna information till de fiskande inom fiskevårdsområdet bedöms prioriterat och behandlas därför i avsnittet Mål och åtgärdsförslag .

HUR NÖJDA ÄR DE SOM FISKAT INOM FISKEVÅRDSOMRÅDET?

Av inkomna enkätsvar är merparten av fiskekortköparna nöjda med sitt fiske i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde (Figur 30). 80 % har positiva upplevelser (nöjd, mycket nöjd) kopplade till fisket i fiskevårdsområdet. Orsaken till en negativ bedömningen i frågan varierade från minskande fiskbestånd till att sjön var svårfiskad. Av de som hade positiva upplevelser kopplade till fisket motiverade sina svar bland annat genom att fisket efter stor gädda varit bra.



Figur 30. Upplevelse vid fiske i Stengårdshultasjön 2010 baserat på inkomna enkätsvar.

I tabellen nedan (Tabell 37) framgår vad som lett fram till bedömningen huruvida fisket varit bra eller dåligt.

Tabell 37. I tabellen redovisas orsaken till bedömningen huruvida fisket varit bra eller dåligt.

Typ av fiskare	Kommentar	Nöjdhet
Kortköpare	Dåligt med fångst	Mycket missnöjd
Kortköpare	Jag har haft egen båt i sjön sedan 1996 jag fiskar även i andra sjöar men ingenstans har jag haft bättre genomsnitts vikt på fångad gädda. 2010 Var ej ett av de bästa åren.	Nöjd
Kortköpare	Är man ute i rätt tid hugger det ganska bra. Har goda vänner som har varit i Stengårdshultasjön när gäddan är i hugget, dom har tagit stora gäddor mellan 6-11kg	Nöjd
Kortköpare	Jag tycker att beståndet av sik och abborre har minskat, Troligt är att det finns för stora gäddor.	Missnöjd
Kortköpare	Jag är nöjd att sitta vid bryggan och koppla av med fiske (kanske mycket nöjd) Jag har två katter som väntar på fångsten.	Nöjd
Kortköpare	Det finns en del abborre som jag metar.	Nöjd
Kortköpare	Kan ej avgöra fisket 2010 på en fisketur	Missnöjd
Fiskerättsägare	Svårfiskat. Behövs fler fiskarter, till exempel gös	Missnöjd
Fiskerättsägare	Minskning av siklöja. Fiskade med nät sista gången 2004 fick då 12 siklöjor på 2 veckor. Det finns även rovdjur mink? Som lämnar halvätta fiskar i näten. Dom förstör även näten.	Missnöjd
Fiskerättsägare	Avkoppling och intresse	Nöjd
Fiskerättsägare	Har inte fiskat så mycket.	Nöjd

ÖVRIGA KOMMENTARER ANGÅENDE SPORTFISKET I STENGÅRDHULTASJÖNS FISKEVÅRDSOMRÅDE?

Inom ramen för enkäten gavs även möjlighet till att ge uttryck för övriga synpunkter och tankar kring fisket i sjön och hur detta kan förbättras. Några av dessa synpunkter redovisas i nedanstående tabell (Tabell 38).

Tabell 38. Övriga kommentarer gällande fisk och fisket i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde.

Kommentar

Sedan 1995 har jag varit med om att fånga ett antal stora gäddor. Störst är en på 14 kilo (1995) 13,2 kilo (2009). Om jag räknar gäddor över 9 kilo har jag tagit cirka 10 stycken. Det man kan önska sig är fler båtar för uthyrning om man är flera stycken och inte får plats i egen båt.

Har märkt att det blivit mer mörkt i sjön (vilket är bra). Mindre med ål. Utsläpp av öring skulle uppskattas.

Har fiskat mycket i sjön förr om åren, upplever att man får mer smågäddor på senare år. Vi har tagit gäddor på upp till 11 kilo i sjön, upplever det som en av de bättre sjöar jag fiskat i. Man har fått gäddor i mellanklassen 4-6 kilo lättare än i de flesta andra sjöar.

Prova gärna att plantera in gös.

Tror ej sjön någonsin återhämtar sig efter förurning. Plantera in kräftor.

Att kalkningen fortsätter. Isättning av någon slags laxfisk.

Vägtrumma norr om Sundsebokvarn kunde tas bort då vägen inte brukas längre. För många lugnflytande partier mellan Rasjön och Stengårdshultasjön som håller gädda. Brist på lekplatser. Mycket flottningsrester. Varför börja med det dyra (vandringshinder).

Delägarnas Fiske

Historik

I och med Filip Tryboms omfattande sjöinverteringar i länet under slutet av 1800-talet finns uppgifter om fisket bedrivande dåtidens fångster.

Enligt Tryboms noteringar från 1895 framgår att fisket i Stengårdshultasjön var relativt ringa. Fiskeredskapet not som nyttjades flitigt i många andra sjöar i småland saknades i Stengårdshultasjön. Beträffande mängdfångande redskap bestod dessa istället av nät avsedda för fångst av gädda och mört. Tidigare, det vill säga före 1895, användes även ryssjor vid fisket. Tidvis förekom även fiske med ståndkrok. Dock var antalet fiskande endast 3 till 4 stycken men dessa kunde i sin tur använda uppåt 60 krokar vardera. Fiske efter bete (agnfisk) genomfördes under våren med små mjärddar. Ett visst betesfiske förekom även under sommaren. För att fånga större matfisk under denna tid på året praktiserades i stort sett bara traditionellt mete.

Trots det ringa fisket efter arter som abborre och gädda beskrivs fisket efter ål som relativt omfattande. Trybom anger att ålen var fet och av samma storlek som i Rasjön. Revar angnade med mask nyttjades framför allt i Stengårdshultasjön för att fånga mindre ålar. Större ål fångades företrädesvis vid ålkista belägen vid Gunnarsbo. Tidvis var fångsterna goda och försäljning av fångsten skedde. De största fångsterna av ål gjordes under augusti månad.

Något fiske efter öring bedrevs inte under denna tidsperiod. Dock anger Trybom att öring tidvis förekom i sjön men att den var betydligt mer talrik i Sandseboån (Radan). För övriga fiskarter såsom lake var fisket i likhet med tidigare beskrivning tämligen ringa. Arten fångades nästan uteslutande under vårvintern med ”rev”.

Dagsläget

HUSBEHOVSFISKE – FISK

Husbehovsfisket efter fisk är enligt uppgifter från fiskevårdsområdet mycket begränsat. Tidigare var ryssjafisket och nätfisket efter gädda en populär fiskemetod men praktiseras numera allt mer sällan. Även fisket efter den tidigare relativt talrika siken var populärt bland fiskerättsägarna. I takt med att sikbeståndets numerär minskat har även intresset för detta fiske avtagit.

HUSBEHOVSFISKE – KRÄFTA

I dagsläget är beståndet av signalkräfta sparsamt (förekommer i Radan) varför fisket efter arten får anses som obefintligt. En belagd kräftförekomst i sjöarna saknas. Det råder dock inga tvivel om att fisket i framtiden har potential att utvecklas i en positiv riktning. Eftersom beståndet av signalkräfta är resultatet av en illegal utsättning kan inte Länsstyrelsen lämna tillstånd till ytterligare förstärkningsutsättningar (se avsnittet Kräftbeståndet).

Vad som potentiellt talar emot en snabb spridning av signalkräftan är beståndet av ål. Någon naturlig spridning av arten upp från havet är dock inte möjlig i dagsläget till följd av utbyggnaden av Nissan. Att följa kräftbeståndets utveckling torde vara av intresse för föreningens samtliga medlemmar då kräftfisket ofta är det som engagerar flest fiskerättsägare.

Regler för delägarnas fiske

Av § 9 fiskelag (1993:787) framgår att fisket i enskilda vatten tillhör fastighetsägaren. Har då alla som är mantalsskrivna på fastigheten fiskerätt? Svaret är Nej. Det är bara den eller de som står som lagfaren ägare till respektive fastighet som har rätt till fiske om inte annat beslutas. Beslut om sådant tas inom fiskevårdsområdet på årsstämman.

För fiskevårdsområden medges vanligtvis att fisket med handredskap upplåts till föreningen. Fisket inom fiskevårdsområdet förvaltas utefter de regler föreningen beslutar om och vad som framgår av stadgarna. Vanligen brukar man inom fiskevårdsområdena besluta om att handredskapsfiske är fritt för delägarna. Inte sällan accepteras att sambo, maka/make och barn till den som har fiskerätt fiskar men är sällan uttryckligen reglerat genom beslut på årsstämma. Att besluta om detta är fördelaktigt då alla inom fiskevårdsområdet vet vad som gäller.

En medlem i ett fiskevårdsområde kan dock upplåta sin rätt till fiske med mängdfångande redskap om fisket han äger är skiftat (en bit av sjön som han äger helt själv) eller om han äger alla fastigheter i ett skifteslag. Flera personer, till exempel vänner och bekanta kan därför fiska med mängdfångande redskap samtidigt som han själv fiskar under förutsättning att detta sker på hans del och det inte bryter mot andra redan fastställda regler inom fiskevårdsområdet.

Huruvida fisket med handredskap ska vara fritt för fiskerättsägare på en annans vatten än det egna beslutas också gemensamt av fiskevårdsområdet. Om så beslutas, kan det vara idé att införa ett medlemskort för alla fiskerättsägare, vilket även underlättar för fisketillsynen. Att ta fram ett separat fiskekort för medlemmarna medför dock en administration som kan vara rätt så omfattande. Istället för att arbeta fram speciella fiskekort för delägarna räcker det vanligtvis med en aktuell fiskerättsförteckning som uppdateras årligen. Det enda som krävs då är att legitimation medtas vid fiske varpå tillsyningsmannen enkelt kan kontrollera att personen finns med på den aktuella fiskerättsförteckningen.

STADGARNA

Stengårdshultasjöns stadgar enligt 5 §:

Medlem utövar sin fiskerätt inom fiskevattnet som tillhör det egna skifteslaget eller den egna fastigheten på det sätt som fiskestämman beslutar. Efter beslut av fiskestämma får medlem även fiska inom andra delar av fiskevårdsområdet.

REGLER

Delägare äger (utöver vad som gäller för fiske i egna skifteslaget) rätt att fiska inom hela fiskevårdsområdet med de redskap som förskrivs med årskort. Detta innebär att medlemmarna inom fiskevårdsområdet ej behöver lösa fiskekort vid fiske i annat vatten än det egna. Vidare får även fiskerättsägarna lägga nät på andras vatten än det egna under perioden

oktober/november. Detta nätfiske får dock enbart ske med två standardnät (max 27 meter) med en maskstolpe på maximalt 27 millimeter.

MEDLEMSKORT - FISKERÄTTSBEVIS

Något medlemskort finns inte framtaget för fiskevårdsområdet. Av vikt är dock att fiskerättsägarförteckning hålls uppdaterad varje år. Kända fastighetsregleringar bör lyftas på ordinarie årsstämmor. Att hålla en aktuell fiskerättsförteckning uppdaterad är betydligt enklare än att börja jobba med äldre och icke uppdaterad där fastighetsregleringarna kan vara många.

Fisketillsynen

Att fisketillsynen är en del av fiskevården är något som ibland glöms bort eftersom fokus ofta ligger på konkreta fiskevårdsåtgärder. Inte desto mindre är fisketillsynen viktig i sammanhanget eftersom den främjar regelefterlevnaden av de fiskebestämmelser som syftar till att verka för ett långsiktigt hållbart nyttjande av resursen. En effektiv och behovsanpassad fisketillsyn kan därmed sägas vara av grundläggande betydelse för en framgångsrik fiskevård.

Att ha bra rutiner för fisketillsynens bedrivande är således av stor vikt, inte minst om vattnet i ifråga hyser sparsamma bestånd av arter som är känsliga för högt uttag. I föreliggande fall finns det således anledning att behandla frågan om fisketillsynens bedrivande och rutiner i egen ordning.

Rutiner för fisketillsynen

FÖRENINGENS TILLSYNSMÄN

Fisketillsynen inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde bedrivs idag inom ramen för fiskevårdsområdesföreningens ordinarie verksamhet, det vill säga med egen personal och på ideell basis. Antalet tillsynsmän uppgår till 4 personer.. Antalet tillsynsmän var tidigare få inom föreningen. I och med utbildning av tre nya yngre personer bedöms antalet förordnade tillsynsmän i dagsläget vara fullt tillräckligt. Följande personer är förordnade fisketillsynsmän:

Namn:	Förordande giltigt till och med:
Daniel Svensson	2013-06-30
Robert Lindblom	2013-06-30
Martin Axelsson	2013-06-30
Arne Forsgren	2013-06-30

RUTINER FÖR TILLSYNSARBETET

Enligt vad som framkommit saknas fasta rutiner för tillsynens bedrivande. Enligt uppgift från fiskevårdsområdesföreningen bedrivs idag fisketillsyn vid cirka två till tre tillfällen årligen. Hur lång tid varje tillsynsrunda tar varierar beroende på antalet kontrollerade fiskare/redskap.

I övrigt följer föreningens tillsynsmän de föreskrifter som framgår av beslutet ifråga för respektive tillsynsman det vill säga föreskrifter för tillsynens bedrivande med avseende på bland annat tjänstetecken och legitimation.

SPECIELLA PROBLEM MED OLOVLIGT/OLAGA FISKE

Fiskevårdsområdesföreningen upplever inte några speciella problem med olovligt eller olaga fiske. Dock genomförs tillsynen endast vid ett fåtal tillfällen varför det är oklart huruvida omfattningen av olaga fiske är tämligen dåligt kartlagd. Den allmänna uppfattningen är dock att fiskets bedrivande sker utifrån gällande regelverk.

FÖRÄNDRING I LAGEN OM FISKEVÅRDSOMRÅDEN OCH KONTROLLAVGIFT

I oktober 2007 beslutade regeringen att tillkalla en utredare för att lämna förslag till en ny fiskelagsstiftning. I uppdraget ingick även göra en översyn av lagen om fiskevårdsområden (LOFO). Översynen av lagen om fiskevårdsområden syftade till att få en bättre harmonisering med fiskelagen, underlätta bildande och förvaltning av fiskevårdsområden samt att se över reglerna för utdelning av ekonomiskt överskott inom föreningen. Efter att delbetänkandet remissbehandlats under hösten 2009 lämnade Regeringen den 10 maj in ett lagförslag till riksdagen.

En av de stora förändringarna med avseende på fisketillsynen är att fiskevårdsområden nu får ta ut en kontrollavgift om någon som har rätt att fiska inom ett fiskevårdsområde fiskar i strid mot gällande regler (gäller både kortköpare och fiskerättsägare). En kontrollavgift får endast tas ut om den fiskande har informerats om gällande regler på ett tydligt sätt. Vidare får ingen kontrollavgift tas ut om överträdelsen är belagd med straff i annan lag eller författning. Denna avgift får inte överstiga 10 % av prisbasbeloppet det år som överträdelsen äger rum. I dagsläget (2011) uppgår prisbasbeloppet till 42 800 kronor vilket skulle innebära en maximal kontrollavgift på 4280 kronor.

Turerna kring kontrollavgiften fungerar i stort som vid avgifter med felparkering av bil. Betalas inte avgiften skickas en betalningsuppsmaning. Om personen i fråga bortser från uppsmaningen skickas en påminnelse. Ignoreras denna påminnelse går avgiften till inkassering enligt inkassolagen.

En kontrollavgift får inte tas ut om det är uppenbart oskäligt. Som oskäligt räknas bland annat om överträdelsen berott på sjukdom, på ålder eller bristande mognad, orsakats av vilseledande eller missvisande regler. Vid överträdelse av en person som inte har rätt att fiska gäller sedvanligt straffrättslig prövning. Detta innebär således att ingen kontrollavgift kan tas ut för de som fiskar utan gällande fiskekort utan omfattar bara de som bryter mot gällande regler och innehar ett giltigt fiskekort. Detta kan till exempel gälla då fisk under beslutat minimimått tagits upp.

I dagsläget finns få rekommendationer gällande kontrollavgiften. Information finns tillgänglig på Sveriges fiskevattenägareförbunds hemsida, www.vattenagarna.se. Där finns möjlighet att beställa blanketter för utfärdande av kontrollavgifter (kontaktperson: bengt@vattenagarna.se, 063-370 54). Sveriges fiskevattenägareförbunds rekommendationer:

- Se över fiskereglerna. Finns det överflödiga regler? Är reglerna otydliga och svåra att efterleva?
- Se över tillsynsorganisationen. Är tillsynsmännen uppdaterade på den senaste lagstiftningen? Är föreningens tillsynspolicy tydlig?
- Är informationen tydlig? Finns fiskereglerna formulerade på fiskekortet eller som bilaga? Är reglerna enkelt och entydigt skrivna?

Med utgångspunkt för ovanstående är det mycket viktigt att informera om vilka regler som gäller för fisket i sjön. Detta kan lösas genom att ta fram ett regelblad som delas ut vid köp av fiskekort i kombination med informationstavlor runt sjön. Dessa skulle med fördel

kunna sättas upp runt de platser där antingen båtuthyrning sker eller vid befintlig båtisättningsplats.

I kapitlet ”Mål och åtgärdsförslag” finns förslag både på införande av kontrollavgift, samt förbättrad information.



Figur 31. Exempel på enhetlig klädsel som kan införskaffas till fiskevårdsområdets tillsynsmän. Kostnaden är förhållandevis liten och skapar såväl ett seriöst intryck av fiskevårdsområdesföreningen som tillsynsarbetet.

ERSÄTTNING TILL TILLSYNSMÄN

Ingen ersättning utgår till föreningens tillsynsmän utan sker, som nämnts innan helt på ideell basis. Eftersom tillsynen är ett viktigt verktyg inom fiskevård är ersättningen till tillsynsmännen viktig att se över. Rekommendationer gällande arvode till tillsynsmän inom fiskevårdsområden saknas men bör vara skälig med tanke på avvarad tid och slitage på egen utrustning (se avsnittet Mål och åtgärdsförslag).

Motstående intressen och påverkan på sjön

Flottning

Radan är strömmande i så gott som hela sin längd och har med säkerhet varit en fantastisk öringå i svunna tider. Enligt uppgifter från markägare var öringbeståndet under 1950- och 60- talet mycket individtätt och utbrett över hela vattenområdet. Det fanns gott om öring i hela Radan och enstaka öringar vandrade även ut i flera av sjöarna såsom Rasjön, Rakalven, Lillesjön och Stengårdshultasjön. Troligtvis vandrade även större öringar upp från Nissans huvudfåra och utnyttjade Radan som reproduktionsområde (Johansson 2005).

Radan har varit avskuret av flertalet definitiva vandringshinder och är starkt påverkad av flottledsrensning. Genom omfattande inventeringar av länets större vattendrag, så kallade biotopkarteringar har Radan inom fiskevårdsområdets sträckning klassats som försiktigt till kraftigt rensad. Strax nedströms sjön Rakalven finns även ett visst parti som klassats som omgrävd/rätad.

Brunifiering

Vattenfärg är en naturlig förekomst och beror på förekomst av brunfärgade humusämnen samt järn och mangan från skog och våtmarker. Färgtalet varierar under året med de lägsta värdena under våren (februari-april) och de högsta under senhösten (oktober-november). Färgtalet varierar naturligt mellan olika år, bland annat beroende på klimat. Humusämnen bildas vid nedbrytning av växter såväl i sjön som i tillrinningsområdet och har stor ekologisk betydelse. Till exempel påverkas såväl näringshalt, ljusklimat, surhetstillstånd samt halter och förekomstformer av metaller.

En del av de vatten som återfinns i skogsmiljöer har alltid varit naturligt mer eller mindre brunfärgade. En ökning av vattenfärgen, så kallad brunifiering, har konstaterats i vattendrag och sjöar i norra Europa och särskilt i södra Sverige under de senaste decennierna. Orsaks-sambanden är inte helt klarlagda men beror bland annat på klimatiska faktorer. En klimatförändring innebär ökad nederbörd och medför högre grundvattennivå. Det leder i sin tur till ökad avrinning från mark och därigenom urlakning av humusämnen från marken till sjön eller vattendraget. Urlakningen förstärks troligen om nederbördsperioden föregås av torka och lågt grundvatten, vilket gynnar nedbrytningen av organiskt material i markprofilen. Andra orsaker kan vara ökad temperatur, ökad andel barrskog i förhållande till jordbruksmark, skogsbruksåtgärder som dikning och markberedning och minskat försurningstryck. Den minskade försurningen kan ha lett till att nedbrytningen av organiskt material inte längre hämmas av försurning utan nu återgått till ett mer ursprungligt tillstånd. Det har också diskuterats om ökad skogsproduktion kan vara en förklaring.

Brunare ytvatten medför en rad konsekvenser för samhället och för de akvatiska ekosystemen. Det blir svårare eller omöjligt att framställa dricksvatten. Brunare vatten innebär ökad syreförbrukning vilket kan ge syrebrist i bottenvattnet som missgynnar fisk och bottenjur. Bland fisken är siklöja och lake exempel på arter som kan förväntas påverkas negativt eftersom de är beroende av kallt syrerikt vatten under språngskiktet på sommaren. Ljusklima-

tet påverkas negativt, vilket innebär att undervattensväxter, påväxtalger och många planktonalger missgynnas. Artrikedom och produktion av fisk och kräfter minskar ofta när vattnet blir brunare. Man kan anta att brunifieringen får störst konsekvenser i tidigare klara vatten eftersom ekosystemen i dessa vatten är anpassade till klart och kallt vatten.

Under senare år har vattnet i Stengårdshultasjön blivit allt brunare. Vid genomförda provfischen kan det konstateras att fångsterna av fisk blivit mer koncentrerade till sjöns grunda partier då andelen fångad fisk i djupintervallet 0-3 meter ökat över tid. En möjlig förklaring till detta skulle kunna vara den ökade brunifieringen. Fiskarter som använder sin syn för att fånga sina byten har på grund av detta fått svårare att lokalisera dessa på djupare vatten där sikten varit begränsad. En minskad ljusstillgång på grund av ökad brunifiering skulle även kunna innebära kräftdjursplanktonen får svårare att överleva vilket leder till att födotillgången för många fiskar minskar (Dahlberg 2009)

Utsläppskällor

Föroreningar kan i stor grad påverka en sjös ekosystem. Fabriker i nära anslutning till ett vattenområde kan, om reningen är otillräcklig, tillföra stora mängder kväve och fosfor. Även industrier med miljöfarlig verksamhet kan påverka närbelägna sjöar och vattendrag. Som sådan verksamhet kan bland annat nämnas fabriker med inriktning mot impregnering av trävirke samt metallindustrier. Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde påverkas inte av utsläpp i nämnvärd omfattning. Ett visst näringsberikande kan dock inte uteslutas beroende på läckage av fosfor och kväve från enskilda avlopp.

Transport av farligt gods

Varje år transporteras i runda tal omkring 15 miljoner ton farligt gods på våra vägar. Som farligt gods räknas bland annat bensin, etanol, sprängämnen och olika typer av oljor. Av de sammanlagda transporterna utgör petroleumprodukter cirka 75 %. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har enligt trafikförordningen en skyldighet att sammanställa och publicera lokala trafikföreskrifter som rör transport av farligt gods. Bland annat ges en atlas ut av räddningsverket som rekommenderar vägar vid transport av farligt gods. I denna atlas förekommer även länsstyrelsernas lokala trafikföreskrifter samt kontaktpersoner på respektive länsstyrelse (www.msb.se).

Medanledning av ovanstående finns fastställda rekommendationer för vägval vid transport av farligt gods inom Jönköpings län. Dessa är även inskrivna i Jönköpings läns författningssamling. Rekommendationen avser transporter av farligt gods som transporteras genom länet eller genom en kommun till en annan kommun inom länet, så kallade primär transportväg. Primär transportväg bör användas så långt som möjligt även för transporter inom respektive kommun. De primära transportvägarna omfattar inga i närheten av fiskevårdsområdet.

Försurning

Försurningen är ett av länets absolut största miljöproblem. Kalkningsverksamheten har därför pågått i mer än 30 år. Glädjande nog har försurningssituationen blivit allt bättre de senaste åren och tycks även fortsätta. Orsaken till minskningen står främst att finna i minskade utsläpp de senaste årtiondena. Trots att försurningssituationen blivit allt bättre har

vissa delar av länet drabbats mycket hårt och behöver således lång tid på sig för att skadorna ska anses reparerade. Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde omfattas av Jönköpings läns kalkningsverksamhet och beskrivs närmare under det tidigare avsnittet Fiskevattnet.

Kvicksilver

Höga halter av kvicksilver i insjöfisk är ett välkänt miljöproblem i hela Sverige. Trots att stora insatser har gjorts i Sverige för att begränsa användningen och spridning är nedfallet av kvicksilver fortfarande stort, cirka 4,2 ton per år (Kemikalie inspektionen 2010). Enligt Naturvårdsverket (2000) uppgår medelhalterna i en gädda på 1 kilo från södra Sverige till mellan 0,5-1 mg Hg/kilo. Kvicksilver förekommer till största delen, 75-100 % som metylkvicksilver i fisk. Fisk i näringsfattiga sjöar (oligotrofa) har oftast en högre halt av kvicksilver än fisk från näringsrika (eutrofa) sjöar. Det finns flera faktorer som styr och påverkar halten av kvicksilver. Vanligtvis förekommer kvicksilver i högre halter hos rovfiskar som gädda, gös, abborre, lake och ål. Även andra arter (lax, öring) kan ansamla denna metall men halten är då beroende av vart de är fångade (Pettersson med flera 2007).

Tabell 39. Analyser genomförda med avseende på kvicksilver i Stengårdshultasjön.

Sjö	Årtal	Hg (mg Hg/kg)	Vikt (kg på analyserad gädda)
Stengårdshultasjön	1976	0,65	0,90
Stengårdshultasjön	1976	0,83	0,94
Stengårdshultasjön	1976	0,92	0,58
Stengårdshultasjön	1976	0,81	1,30
Stengårdshultasjön	1976	0,65	1,06
Stengårdshultasjön	1976	1,25	2,14
Stengårdshultasjön	1976	1,00	1,00
Stengårdshultasjön	1976	0,83	0,79
Stengårdshultasjön	1976	0,98	1,00
Stengårdshultasjön	1976	1,05	1,00
Riktat medelvärde (mg Hg/kg): 0,94			
Stengårdshultasjön	1994	0,58	2,00
Stengårdshultasjön	1994	0,79	2,00
Stengårdshultasjön	1994	0,47	1,29
Stengårdshultasjön	1994	0,34	1,09
Stengårdshultasjön	1994	0,41	0,82
Riktat medelvärde (mg Hg/kg): 0,39			

Som en konsekvens av den förhöjda halten av kvicksilver rekommenderar Livsmedelsverket att gravida kvinnor och kvinnor som planerar att bli gravida inte bör äta vissa fiskarter. Fisk som till exempel gädda, gös, abborre och ål bör inte ätas mer än 1 till 3 gånger per år. För den övrig befolkningen bör fisk av dessa arter inte ätas mer än en gång per vecka (www.livsmedelsverket.se).

Tabell 40. Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (rapport 4913) för kvicksilver i gädda.

Klass	Benämning	Hg
1	Mycket låga halter, naturligt förekommande	≤ 0,20
2	Låga halter, oftast förhöjda i förhållande till bakgrund ³	0,2-0,5
3	Måttligt höga halter, förhöjda i förhållande till bakgrund	0,5-0,75
4	Höga halter	0,75-1
5	Mycket höga halter	>1,0

Undersökningar med avsikten att utröna halten av kvicksilver i gädda har genomförts vid 2 tillfällen i Stengårdshultasjön. Vid undersökningarna 1976 och 1994 analyserades 10 respektive 6 individer (Tabell 39).

Halten kvicksilver vid undersökningarna 1976 och 1994 räknat som milligram per kilo fisk varierade från 0,34 till 1,25. Det uppmätta medelvärdet vid undersökningen 1994 uppgick till 0,41. Det riktade medelvärdet uppgick till 0,39 milligram kvicksilver per kilo fisk. Med riktat (viktat) medelvärde avses halten milligram kvicksilver per kilo våtvikt i muskel dividerat med gäddans vikt. Att studera detta värde ger en mer rättvisande bild då hänsyn även tas till ålder/storlek på individen. Det riktade medelvärdet gör det möjligt att jämföra de olika individerna med varandra. Vid provtagning väljs gäddor i storleksintervallet 0,4-1,6 kilo.

Utifrån Naturvårdsverkets äldre bedömningsgrunder klassades halten kvicksilver i gädda 1994 som låg. Detta kan jämföras med det viktade medelvärdet från 1976 vilket uppgick till 0,94 milligram kvicksilver per kilo gädda (höga halter). Naturvårdsverkets bedömningsgrunder framgår av Tabell 40.

Klimatförändringar

Enligt en nationell utredning (SOU 2007:60) kommer Sverige att påverkas kraftigt av ett förändrat klimat. I Jönköpings län har man sett tecken på klimatförändring i form av att årsmedeltemperaturen varit upp till 2°C över det normala de senaste 20 åren. Under denna period har även årsnederbörden i länet varit större än normalt. Jönköpings län antas få längre, varmare och torrare somrar samt kortare, mildare vintrar med mer nederbörd under de kommande 90 åren. Mot slutet av seklet förutspås länets årsmedeltemperatur vara 4-5°C högre än idag.

³ Halter i detta intervall kan vara naturliga i vissa näringsfattiga skogssjöar.

Tabell 41. Ungefärlig temperatur (°C) vid vilken fisken dör efter en kort tid. Data från tabellen kommer från Degerman med flera 1998 och Leithonen 1996. Exakta värden saknas för lake men folkning av bland annat Degerman med flera 1998 ger att den har ungefär samma temperaturkrav som röding och öring.

Art	Dödlig temperatur (°C)
Röding	22-23
Harr	18-24
Öring	22-25
Sik	20-25
Id	24-27
Lax	23-28
Elritsa	23-31
Gädda	30-34
Gers	28-35
Abborre	25-36
Mört	25-38
Braxen	28-36
Gös	32-38
Benlöja	25-38
Ruda	29-38
Sutare	25-39
Ål	30-39
Karp	30-40

En temperaturökning innebär stora förändringar för fiskarna i våra sjöar. Generellt sett kommer utbredningsmönstret för olika arter att förändras radikalt. Sjöarna i mellersta delen av Sverige förväntas få samma temperaturförhållande som sjöarna i Skåne har idag. De skånska sjöarna kommer i sin tur att klimatomässigt likna de sjöar man idag finner i mellersta Frankrikes lågland. Konsekvenserna av detta innebär bland annat att kallvattenanpassade arter såsom harr, lake, lax, nors, röding, sik, siklöja och öring påverkas negativt. Förmodligen kommer dessa arter minska i sjöarna i mellersta och södra Sverige. Trots detta förväntas ändå en ökning av fiskproduktionen i sötvatten på grund av att varmvattensarterna gynnas av ökad vattentemperatur och ökad tillförsel av näringsämnen. Sammantaget är det alltså främst kallvattenanpassade arter som kommer att påverkas negativt av klimatförändringen. Detta kommer dels att ske genom direkt påverkan i form av sämre livsmiljö på grund av höjd vattentemperatur, dels genom indirekt påverkan via bland annat försämrade syreförhållanden. Dessutom kommer konkurrensen och predationstrycket från varmvattenanpassade arter att öka eftersom dessa gynnas av en ökad vattentemperatur.

Förutsättningarna för fiskarterna i Stengårdshultasjön att klara ett varmare klimat varierar. Nedan beskrivs hur förutsättningarna för vissa arter inom fiskevårdsområdet kommer att ändras.

Abborre

Abborren är en förhållandevis tålig art. I

Tabell 41 framgår att kan den klara uppemot 36°C innan den blir dödligt påverkad av temperaturen. Dess optimala tillväxttemperatur ligger mellan 8-27°C (äldre individer) och 25-30°C (yngel) enligt Lethonen 1996. Det är dock inte enbart temperaturen som avgör huruvida fisken påverkas negativt eller ej. I abborrens fall kan den alltså klara över 30-gradigt vatten men då krävs det att övriga förutsättningar är optimala såsom till exempel syretillgången. Även om abborrens utbredning inte gagnas av ökad vattentemperatur kommer troligen dess mängd öka där den redan finns idag. Dessutom förväntas dess tillväxthastighet och reproduktionskapacitet att öka.

Gädda

Gäddan är en relativt vanligt förekommande art inom Jönköpings län. Den har en något lägre optimal tillväxttemperatur än abborre (9-25°C) men ungefär samma tålighet mot varmare vatten (Lethonen 1996). Då den biologiska produktionen i våra vatten förmodligen kommer att öka medför detta också att tillgången på bytesfisk ökar vilket torde gynna gäddan. Arten är dock beroende av god sikt för lyckad jakt vilket innebär att den förmodade ökande tillförseln av humusämnen kommer att inverka negativt på gäddan. Den ökade nederbörden bör dock leda till att fler reproduktionsområden blir tillgängliga för gäddan vilken alltså totalt sett borde klara klimatförändringen relativt bra. I sjöar med gös kan dock gädda påverkas negativt då gösen sannolikt gynnas mer av höga temperaturer.

Lake

Till skillnad från ovan nämnda arter är laken en art som förväntas missgynnas i och med klimatförändringen. Detta beror på att laken är en kallvattenanpassad art och som tidigare diskuterats kommer vattentemperaturen att stiga i framtiden. I djupa sjöar bör det ändå finnas kvar områden vid botten där vattnet håller låg temperatur men på grund av stabila temperaturskiktningar och ökad syreförbrukning vid botten är det troligt att förhållandena där ändå blir otjänliga för fisk. Då laken dessutom föredrar klara sjöar kan den ökade tillförseln av humus innebära problem. Således kommer lakens utbredning i länet minska och begränsas till de sjöar som förblir näringsfattiga och klara med god syrenivå i kallt bottenvatten. Då laken redan i dagsläget är en utsatt art (upptagen som NT, nära hotad, i listan över hotade arter) bör den visas särskild hänsyn.

Laxfisk

Precis som lake är våra laxfiskarter beroende av kallare vatten varför även deras framtid ser mörk ut. Varken röding, harr, öring eller sik tål temperaturer över 25°C vilket gör det troligt att deras framtida utbredning inom länet kommer att minska. I kalla källvattendrag bör temperaturen medge fortsatt existens men i övriga vattendrag och sjöar där temperaturen ökar kommer arterna att missgynnas. Hos bland annat öring, som under de första uppväxtåren är beroende av rinnande vatten, har man sett att varma och torra somrar som ger en låg vattenföring har en negativ inverkan på bestånden. Arternas känslighet vid höga temperaturer bör tas i åtanke även idag så att man undviker att utsätta fisken för onödigt stress vid höga temperaturer. Av denna anledning kan det vara bra att anpassa sportfiske-reglerna till årstid och art så att fiske efter känsliga arter begränsas vid höga vattentemperaturer.

Karpfisk

Som synes i

Tabell 41 har mört och braxen något bättre förmåga att klara höga temperaturer än abborre. Ruda och sutare klarar i sin tur högre temperaturer än vad gös gör. Detta innebär att karpfisk över lag kommer klara en temperaturökning relativt bra och i många fall även gynnas av en sådan. Även den väntade ökningen av tillförsel av humus och näringsämnen bör gynna karpfiskarterna. De flesta karpfiskarter klarar sig bra i vatten med dåliga siktförhållanden till skillnad från många av våra rovfiskar vilka är beroende av bra sikt för lyckad jakt. En ökad vattentemperatur kan också medge mer framgångsrik reproduktion hos arter som hittills inte kunnat reproducera sig i länet på grund av för låg temperatur.

Fisket och Uttaget

Enkätundersökning 2010

Med ambitionen att beskriva såväl allmänhetens handredskapsfiske som fiskerättsägarnas fiske med hand- och mängdfångande redskap genomfördes under 2011 en enkätundersökning med avseende på fisket i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde 2010. Genom enkätundersökningen erhöles synpunkter på fisket, fiskeupplevelserna och servicen kring fisket i fiskevårdsområdet vilket beskrivits i tidigare avsnitt (se sportfisket och fisketurismen). Målet med enkätundersökningen var också att genomföra en skattning av fiskuttaget, räknat i kilo per hektar, inom fiskevårdsområdet. Vidare syftade enkäten till att beräkna antalet fiskedagar per fiskekategori och fångst per ansträngning (f/a) för såväl fiskerättsägare som för fiskekortköpare. För fiskerättsägarna har en sådan skattning genomförts, vilken presenteras nedan. Beträffande fiskekortsköparna var bortfallet allt för stort för att det skulle vara möjligt att genomföra en adekvat skattning av fiskuttaget.

METODIK

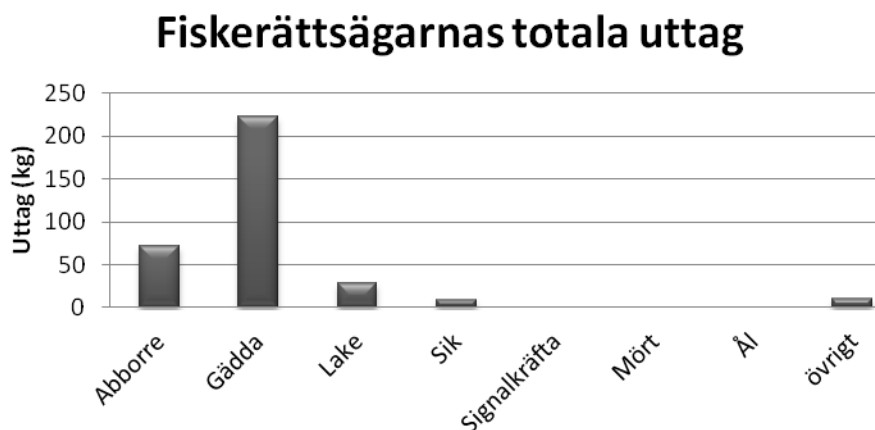
Underlagsmaterialet baseras på två separata enkäter där den ena riktades mot fiskekortköpare (bilaga 17) och den andra mot fiskerättsägare (bilaga 16). Beroende på fiskekategori var enkäterna olika utformade då fiske med mängdfångande redskap såsom nät, ryssjor och kräftmjärdar enbart är förbehållet fiskerättsägarna (årskortköpare tillåts dock fiska med nät). För fiskekortsköpare nyttjades de adresser som fanns angivna på respektive fiskekort. I dagsläget är detta en obligatorisk uppgift vid lösen av fiskekort vilket möjliggjorde nu nämnda utskick. Att även i fortsättningen bibehålla ett system som kräver adressuppgifter är viktigt och en förutsättning för eventuella liknande uppföljningar i framtiden.

Adressuppgifter till fiskerättsägarna hämtades från den fiskerättsförteckning som fiskevårdsområdet uppdaterat inför framtagande av föreliggande plan. Totalt skickades enkäten ut till 24 personer. Av dessa 24 enkäter erhöles svar från 12. Av de 12 svarande fiskerättsägarna hade 8 fiskat. Vid liknande undersökningar har det, då svarsfrekvensen varit låg, genomförts en enklare bortfallsanalys för att därigenom skatta det verkliga antalet fiskande fiskerättsägare. Någon bortfallsanalys gjordes inte i samband med denna enkätundersökning. Trots avsaknad av en sådan bortfallsanalys har ett beräknat värde använts för att kunna göra beräkningar med utgångspunkt ifrån fiskerättsägarna. Detta innebär att fiskerättsägarnas uttag kan vara antingen över- eller underskattat.

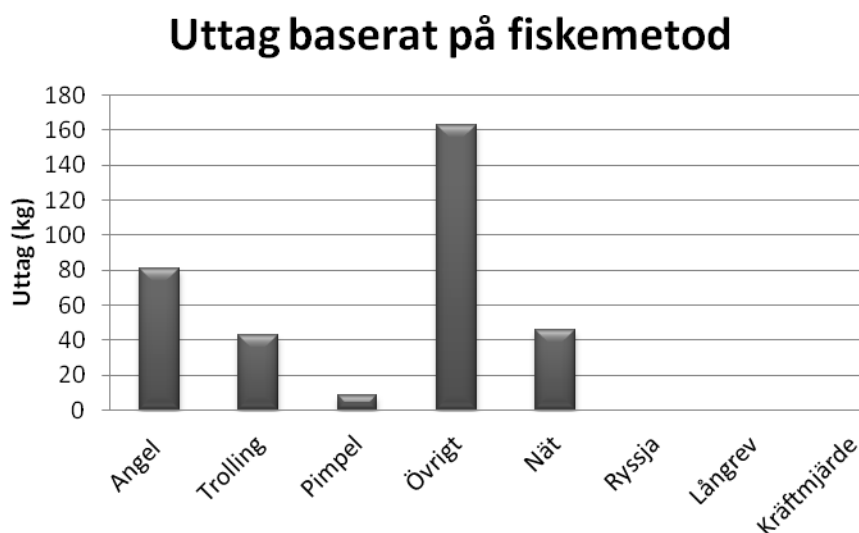
Inkomna uppgifter från såväl kortköpare som fiskerättsägare fördes in i en, för denna typ av undersökningar, specifikt uppbyggd databas (Microsoft Access) där nu nedan redovisade resultat erhöles.

UTTAG AV FISK

Fiskerättsägare i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde tog 2010, enligt genomförd enkätundersökning, tillsammans upp ungefär 340 kilo fisk, varav dryga 220 kilo var gädda, ungefär 70 kilo var abborre och dryga 30 kilo var lake. Fångsten av sik uppgick till cirka 9 kilo. Resultatet av fiskerättsägarnas fiske framgår av och summeras i Figur 32. I Figur 33 redovisas det beräknade uttaget från fiskerättsägarna baserat på fiskemetod. Med ledning av vad som framgår i denna figur står det klart att det största uttaget av fisk görs via metoden övrigt fiske. Inom denna kategori återfinns bland annat mete. Att angelfisket står för det näst största uttaget är inte förvånande då det är gädda som dominerar fiskerättsägarnas uttag.



Figur 32. Fiskerättsägarnas beräknade uttag 2010 baserat på inkomna enkätsvar 2011.



Figur 33. Fiskerättsägarnas totala 2010 uttag baserat på fiskemetod.

Det bör återigen poängteras att de fångster som anges är fiskerättsägarnas uppskattning av

sin totala fångst under 2010. Således finns risk för såväl överskattning som underskattning av den faktiska fångsten. Osäkerheten ökar ytterligare då enbart 12 av 24 fiskerättsägare svarade på enkäten. Med anledning av ovanstående har således antalet fiskande fiskerättsägare skattats. Hur stort uttag fiskekortköparna stod för under 2010 är svårt att svara på. Det kan dock nämnas att det vid likande undersökningar har förhållit sig så att fiskekortköparnas fångst har utgjort mellan 60-70 % av den totala fångsten. Ett likande förhållande är även troligt inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde där uppgifter från föreningen gör gällande att det så kallade husbehovsfisket minskat från år till år.

Mål och åtgärdsförslag

Nedan anges ett flertal åtgärdsförslag. Något krav på genomförande finns inte men på sikt är förhoppningen att flertalet genomförs. Åtgärder vilka inriktas mot olika delar av fiskevårdsområdets verksamhet kommer med största sannolikhet att leda till förbättringar både för fisk, fisket och för de fiskande inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde. Förhoppningsvis kan nedanstående åtgärdsförslag även väcka idéer hos fiskevårdsområdet om föreningens fortsatta förvaltning av fiskevattnet.

Det är viktigt att lyfta fram att fiskevårdsplanen är föreningens plan och inte Länsstyrelsens. Ekosystemet i en sjö är, precis som de yttre påverkansfaktorer som påverkar en sjö, inte konstant. En viss kontakt med Länsstyrelsen rekommenderas därför för att säkerställa att åtgärder är aktuella. Vid genomförande av större och mer viktiga åtgärder kan Länsstyrelsen kontaktas för rådgivning inför, under och efter genomförande.

Enligt vad som framkommit under arbetes gång är turistfisket något som föreningen vill lyfta fram. Med anledning av detta återfinns ett flertal förvaltning och åtgärdsförslag under kategorin sportfisket och fisketurismen. För att få till stånd en fungerande fisketurism måste dock resursen i form av fisk vara i balans och förvaltas på ett långsiktigt, ekologiskt och hållbart sätt.

I Tabell 42 återfinns en checklista. Denna lista ger föreningen en bättre överblick av föreslagna åtgärder och möjlighet att bocka av dessa då de genomförs. Respektive åtgärd är även klassad utefter prioritet (1-3) där insatser med prioritet 1 är de som anses vara viktigast. Relativt många av åtgärder är föreslagna för 2013 och 2014. Många av dessa kräver dock inte så mycket arbete. Länsstyrelsens erfarenhet av liknande projekt är också att det är effektivt att ”smida medan järnet är varmt”. Personal på Länsstyrelsens fiskefunktion finns alltid till hands för att diskutera idéer och ge råd inför planerade åtgärder.

I slutet av detta kapitel återfinns en tabell (Tabell 43) med kontaktuppgifter som kan tänkas vara av betydelse för fiskevårdsområdet. Bland annat hittas telefonnummer och adress till myndigheter och organisationer som till exempel Fiskevattenägarna och kommun.

Tabell 42. Checklista åtgärdsförslag.

Huvudkategori	Åtgärd (nr, namn)	Prioritet	Målsättning enligt plan (år)	Planerad (år)	Genomförd (år)
1. Förvaltning	1.1 Utse plan-ansvarig	1	2012		
	1.2 Följ upp åtgärdsförslag i förvaltningsplanen	1	Årligen		
	1.3 Uppdatera fiskerättsförteckningen	2	Årligen		
	1.4 Involvera aktiv sportfiskare i styrelsen	2	2014		
	1.5 Upprätthåll kontakter med myndigheter	1	Löpande		
	1.6 Utredda möjligheterna i fråga om sammanslagning med Rasjöns-Rakalvens fiskevårdsområde	3	2015		
	1.7 Utredda möjligheterna till utvidgning av fiskevårdsområdet	1	2015		
	1.8 Inför medlemsbevis	3	2013		
2. Fiskevattnet	2.1 Skötsel av kantzoner utmed vattendrag	1	Löpande		
3. Fiskbeståndet	3.1 Utför uppföljande nätprovfisken i Lillesjön och Stengårdshultasjön	1	Senast 2016 respektive årligen		
	3.2 Inför fångstrapportering via Internet	3	2015		
	3.3 Inventering av bäckar med avseende på fisk- och kräftförekomst	1	2013		
	3.4 Successiv kartering av lek och uppväxtplatser	2	Löpande		
4. Kräftbeståndet	4.1 Kräftprovfiske	3	Löpande		
5. Fiskevården	5.1 Rekommendera sportfiskare att endast behålla den fisk man konsumerar för dagen	2	2013		
	5.2 Informera om återutsättning av fisk	2	2013		
	5.3 Begränsning i gäddfisket under lektid	2	2014		
	5.4 Inför fångstfönster på gädda	2	2014		
	5.5 Inför fångstbegränsning på gädda	2	2013		
	5.6 Informera om det nationella minimimått som gäller vid fiske efter ål	1	2013		
	5.7 Nybyggnation av risvasar	2	2013		
	5.8 Genomför biotopvårdande åtgärder i strömmande vatten	1	Tidigast 2013		
	5.9 Fortsatt minkfångst	3	Löpande		
	5.10 Totalfreda öringen inom fiskevårdsområdets sträckning	1	2013		
	5.11 Avskaffa möjligheten att lösa nätfiskekort	1	2013		
6. Sportfisket & fisketurismen	6.1 Förbättra webbinformation och fiskekortsförsäljning via Internet	1	2013		
	6.2 Tryck fiskeregler på fiskekort	1	2013-2014		
	6.3 Uppsättning av informationstavlor	1	2013-2014		
	6.4 Behåll fiskekort med namnuppgifter	3	-		
	6.5 Se över fiskekortspriser och priser för båthyra	1	Årligen		
	6.6 Samarbeta med turismnäringen	2	-		
	6.7 Anlägg uppställningsplatser för båttrailer i anslutning	2	2013-2014		

	till båttramp				
	6.8 Införskaffa fler båtar för uthyrning	3	2014		
7. Delägarnas fiske	7.1 Inför regler för utmärkning av redskap	2	2014		
	7.2 Skapa ökad delaktighet i Rasjön-Rakalvens fvf	2	2013		
	7.3 Inför regler gällande fiske med mängdfångande redskap	1	2013		
8. Fisketillsynen	8.1 Generella riktlinjer för tillsynsarbetet	1	Löpande		
	8.2 Fastställ rutiner för utbildning och förordande av tillsynsmän	1	2014		
	8.3 Inför kontrollavgift vid regelöverträdelser	2	2014		
	8.4 Ta fram profilkädder och båtdekal för fisketillsynen	2	2013		
	8.5 Översyn av ersättning till fisketillsynen	1	2013		
9. Motstående intressen och påverkan på sjön	9.1 Ta fram rekommendationer för båttrafiken	2	2013		

1. Förvaltning

1.1 UTSE PLAN-ANSVARIG

Syftet med föreslagen åtgärd är att föreningen lättare ska kunna införliva förvaltnings- och utvecklingsplanen i verksamheten. Den eller de som av föreningen utses till plan-ansvarig ska, med stöd av styrelsen, tillse att prioriterade åtgärder i planen genomförs. Plan-ansvarig är alltså ansvarig för att åtgärdsförslag 1.2 genomförs.

Det är en stor fördel om det finns någon eldsjäl i föreningen som är villig att ta sig an denna arbetsuppgift. I annat fall är det lämpligt att styrelsen gemensamt delar på ansvaret med att få till stånd de åtgärdsförslag som av föreningen anses högst prioriterade.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Eventuellt arvode för plan-ansvarig	Styrelsen FVOF	1	2012

1.2 FÖLJ UPP ÅTGÄRDSFÖRSLAG I FÖRVALTNINGSPLANEN

Syftet med åtgärden är att följa upp såväl genomförda som planerade åtgärder inom fiskevårdsområdets sträckning. Vidare syftar åtgärden även till att planen införlivas i föreningens fortsatta verksamhet under flera år framöver. Med föreslagna åtgärder som grund finns även en förutsättning för föreningens medlemmar att vidareutveckla dessa. Åtgärden syftar således även till ökat engagemang, stimulans och uppkomst av inom fiskevårdsområdet egna förvaltningsförslag.

En uppföljning av de åtgärdsförslag som listas i föreliggande plan bör ske årligen. Förslagsvis sätts, med hjälp av den checklista som presenterades i början av detta avsnitt, ett schema upp för när respektive åtgärd kan förväntas genomföras. Vid det styrelsemöte som hålls inför respektive årsmöte går listan igenom och genomförda åtgärder presenteras på mötet. På årsmötet kan även nästkommande åtgärder diskuteras efter förslag från styrelsen. Representanter från Länsstyrelsen kan, om det är av vikt för det fortsatta arbetet, eventuellt även komma att medverka och berätta mer om tilltänkta åtgärder om en sådan önskan finns från föreningens sida. En kontakt bör dock alltid eftersträvas mellan Länsstyrelsen och föreningens styrelse vid större åtgärder.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Plan-ansvarig	1	Årligen

1.3 UPPDATERAD FISKERÄTTSFÖRTECKNING

Att föreningen ska ha en ständigt uppdaterad fiskerättsförteckning framgår av fiskevårdsområdets stadgar. Att hålla denna aktuell är nödvändigt vid bland annat omröstningar och vid utdelning till föreningens medlemmar vid ordinarie årsstämma. Det är viktigt att kallelse till årsstämma och annan information som berör hela föreningen når ut till alla fiskerättsägare. En uppdaterad fiskerättsförteckning innebär också att tillsynsarbetet underlättas avsevärt.

Kontakt kan tas med Lantmäteriverket för att söka ut de personer där ägaruppgifterna är tveksamma. Att köpa tjänsten av Lantmäteriverket är relativt dyrt, men det finns också

möjlighet för fiskevårdsområdesföreningen att själva kostnadsfritt söka i Lantmäteriets register. Befintlig fiskerättsförteckning uppdaterades 2010-11-18 utifrån den ursprungliga förteckningen. Detta skedde utifrån de uppgifter om ägarbyten och fastighetsreglering som föreningen kände till. Listan över aktuella fiskerättsägare bör uppdateras varje år. Kända fastighetsregleringar bör omnämnas på ordinarie årsstämma.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Lantmäteriets kostnad, alternativt egen arbetsinsats.	Styrelsen FVOF	2	Årligen

1.4 INVOLVERA AKTIV SPORTFISKARE I STYRELSEN

Att involvera en aktiv sportfiskare i styrelsen kan ha många fördelar. Styrelsen får därigenom kontakt med någon som vistas mycket ute på sjön, fiskar mycket och träffar andra sportfiskare. Det innebär att det blir lättare för styrelsen att skaffa sig en bild av vilka insatser som behöver göras vad gäller service och fiskevård. En annan fördel är möjligheten till feedback på bland annat de regelförändringar som ges förslag på i denna rapport.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2014

1.5 UPPRÄTTHÅLL KONTAKTER MED MYNDIGHETER

Åtgärden syftar till att även framöver upprätthålla en god kontakt med myndigheter såsom Länsstyrelse och kommun. Detta informationsutbyte kan från Länsstyrelsens sida bland annat bestå i rekommendationer vid genomförande av åtgärder. Fiskevårdsområdesföreningen bör också ha en aktiv roll vad gäller frågor rörande ingående sjöar och vattendrag såsom Radan. Representanter från föreningen bör delta på möten och svara på skrivelser som rör sjön.

Föreningen bör om möjligt delta i vattenråd omfattande Nissans avrinningsområde (www.nissansvuf.se). Fiskevårdsområdet är i dagsläget drabbat av länets största miljöproblem, det vill säga föroreningen, varför inhämtande av data samt dialog mellan fiskevårdsområde och vattenråd är viktigt.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF, Länsstyrelsen	1	Löpande

1.6 UTREDA MÖJLIGHETERNA I FRÅGA OM SAMMANSLAGNING MED RASJÖN-RAKALVENS FISKEVÅRDSOMRÅDESFÖRENING

Det finns många fördelar med att skapa ett större sammanhållande fiskevårdsområde i de fall befintliga fiskevårdsområden ligger dikt an till varandra. Fiskevårdsområdet bör undersöka huruvida det är möjligt att slå samman fiskevårdsområdet med Rasjön-Rakalvens fiskevårdsområde. Genom detta förfarande skulle bland annat en effektivare fiskevård kunna bedrivas i Radan, mer resurser skulle tillföras området samtidigt som föreningen skulle bli handlingskraftigare. Frågan bör lyftas för diskussion såväl i styrelsen som under årsstämma. Åtgärden har även tagits upp som åtgärdsförslag i den för Rasjön-Rakalven fiskevårdsområdesförening upprättad förvaltningsplan. Möts förslaget av positiva reaktioner bör samtal så fort som möjligt inledas mellan respektive fiskevårdsområde och styrelse. Beslut om ändringar (utvidgningar, sammanslagningar etcetera) fattas av Länsstyrelsen.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kostnader för lantmäterieförättning	Styrelsen FVOF, Länsstyrelsen	3	2015

1.7 UTREDA MÖJLIGHETERNA I FRÅGA OM UTVIDGNING AV FISKEVÅRDSOMRÅDET

I dagsläget saknas en gemensam förvaltning mellan fiskerättsägarna av fisket på den sträcka av Radan som löper mellan Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde och Norra Nissadalens fiskevårdsområde. Det vore mycket önskvärt att kunna utvidga fiskevårdsområdet till att även innefatta denna del av Radan. De positiva effekterna av ett sådant utvidgande är många där effektivare fiskevård är en.

På nu omnämnd sträcka finns goda förutsättningar för att skapa ett attraktivt strömfiske efter öring. I ett första skede bör dock fiskevårdande åtgärder sättas in för att få upp det tämligen svaga beståndet. De fiskevårdande åtgärderna skulle bland annat kunna bestå i biotopvårdsförbättringar. Då öringbeståndet tillåter skulle ett attraktivt fiske med tydliga och långsiktigt hållbara regler kunna införas.

I likhet med föregående förslag bör frågan lyftas för diskussion såväl på styrelse som under årsstämma samtidigt som kontakt bör tas med berörda fiskerättsägare. Möts förslaget av positiva reaktioner bör en ansökan så fort som möjligt insändas Länsstyrelsen.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kostnader för lantmäterieförättning	Styrelsen FVOF, Länsstyrelsen	1	2015

1.8 INFÖR MEDLEMSBEVIS

I vissa fall kan det vara idé att inför ett medlemskort för alla fiskerättsägare vilket även underlättar för fisketillsynen. Att ta fram ett separat fiskekort för medlemmarna medför dock en administration som kan vara rätt så omfattande. Istället för att arbeta fram speciella fiskekort för delägarna räcker det vanligtvis med en aktuell fiskerättsförteckning som uppdateras årligen. Om inget medlemskort finns eller införs krävs alltså att fiskerättsförteckningen hålls uppdaterad. Huruvida det bör införas medlemskort i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde är upp till föreningen men sannolikt räcker det med en aktuell förteckning över fiskerättsägare. Åtgärden tas dock med som ett komplement till åtgärd 1.3.

Ett medlemskort kan på ett enkelt sätt tas fram av föreningen själva. På kortet bör fastighetsbeteckning, namn och så vidare anslås. Där plats finns, till exempel på baksida av kortet kan kontaktuppgifter till föreningens tillsynsmän, styrelse och fiskeregler föras upp.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kostnader kopplade till tryck av medlemsbevis samt framtagande av sådant	Styrelsen FVOF, Länsstyrelsen	3	2013

2. Fiskevattnet

2.1 SKÖTSEL AV KANTZONER UTMED VATTENDRAG OCH HÄNSYNSTAGANDE VID AVVERKNING

Inom fiskevårdsområdets sträckning ingår en del av vattendraget Radan. Fiskevårdsområdet omfattar delar av vattendraget såväl upp- som nedströms Stengårdshultasjön. Sträckan har inventerats med avseende på dess lämplighet som öringbiotop och har bitvis klassats som mycket bra. Inom fiskevårdsområdet finns ytterligare mindre bäckar där vissa håller fisk.

En ekologiskt funktionell kantzon bör eftersträvas då mötet mellan vatten och omgivning spelar en betydande roll för bäckmiljön. En fungerande kantzon närmast vattendraget utgör både näringskälla, livsmiljö och klimatanläggning samtidigt som den fungerar som stabilisator och renar tillrinnande vatten från partiklar, tungmetaller och näringsämnen.

Att ha ekologiskt funktionella kontzoner utmed vattendragen är inte bara viktigt i Radan utan gäller i alla från och tillrinnande vattendrag. Information om hur en ekologiskt funktionell kantzon bör anläggas återfinns i avsnittet Fiskevården, bilaga 10. Foldrar kan beställas av Länsstyrelsen och delas ut till fiskerättsägare vid ordinarie årsstämma.

Vid avverkning av skog uppkommer så kallade körsador i marken som i förlängningen leder till påverkan på våra sjöar och vattendrag. I och med körsador ökar uttransporten av slam, tungmetaller och näringsämnen. Det finns fler negativa effekter av körsador och bör därför undvikas så långt det är möjligt. För att minska problemen är det viktigt att tänka på att planera avverkningar och körvägar noga. I bilaga 10 finns mer information om vilka skador som kan uppkomma och vad man bör tänka på. Precis som med kantzonsfoldrarna kan foldern om körsador beställas via Länsstyrelsen och delas ut till fiskerättsägarna inom fiskevårdsområdet vid lämpligt tillfälle.

Eventuellt skulle arbetet kunna initieras genom att fiskevårdsområdet anordnar en gemensam informationsträff, en så kallad vattendragsvandring, mellan markägare och Länsstyrelse. Det absolut bästa vore att genomföra en sådan i fält för att visa på faktiska exempel. Om fiskevårdsområdet själva är delaktiga kan det bidra till den lokala förankringen.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF/Berörda markägare/Länsstyrelsen	1	Löpande

3. Fiskbeståndet

3.1 UTFÖR UPPFÖLJANDE NÄTPROVFISKEN

Att följa upp fiskbeståndet genom återkommande provfisker ger en bild av förändringar i art- och storlekssammansättningen hos sjöns fiskfauna över tid. I samband med utvärdering av provfiskerna är det lämpligt att även gå igenom den lokala förvaltnings- och utvecklingsplanen för att se om de föreslagna åtgärderna fortfarande är aktuella eller om nya åtgärder behöver sättas in.

Att fortsätta att följa upp utvecklingen hos Lillesjöns fiskbestånd är av stor vikt. För att få jämförbara värden med tidigare års provfisker bör dessa utföras enligt standardiserad metodik för provfiske i sjöar. Lillesjön är provfiskad senast 2011 och undersökningsfrekvensen är satt till vart 5:e år. Sjön undersöks inom ramen för kalkeffetuppföljningen inom Jönköpings län varför finansiering av åtgärden bekostas via statliga medel. Det är dock mycket betydelsefullt om fiskevårdsområdet kan vara behjälpliga och närvara vid själva genomförandet av provfisket. Genom att delta vid provfiskerna blir det också ett tillfälle för föreningen att lära sig mer om sjöarna. Som tidigare nämnts undersöks Stengårdshultasjön varje år inom ramen för IKEU (integrerad kalkeffetuppföljning).

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Länsstyrelsen i Jönköpings län, SLU Institutionen för akvatiska resurser	1	Senast 2016 (Lillesjön) samt årligen (Stengårdshultasjön)

3.2 INFÖR FÅNGSTRAPPORTERING VIA INTERNET

Fångstrapportering kan genomföras via Internet. Redan idag finns en webbsida för föreningen. Denna sida skulle med fördel kunna kopplas till fiskkortförsäljning online (se åtgärdsförslag nedan). En fångstrapportering via internet underlättar för sportfiskaren och minskar föreningens administrering av åtgärden. Åtgärden syftar bland annat till att utöver provfisket följa upp hur bestånden gädda och abborre utvecklas framöver. Fångstrapporteringen kan också fungera som en form av marknadsföring för föreningen.

Viljan att fångstrapportera och svara på enkäter är generellt låg, vilket är orsaken till den låga prioriteringen. Ett sätt att öka graden av fångstrapportering är att informera om att denna görs i ett fiskevårdande syfte. Ytterligare en möjlighet är att lotta ut någon form av pris (till exempel ett årskort) bland dem som fångstrapporterar. På informationstavlor runt sjön finns möjlighet att påminna om fångstrapporteringen. För att underlätta inrapporteringen bör frågorna vara kortfattade och enkla att besvara. Enkäten som användes vid framtagandet av denna förvaltnings- och utvecklingsplan är för omfattande för att användas för löpande rapportering. Länsstyrelsen kan vara behjälplig vid framtagande av ett enklare fångstrapporteringsformulär.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Eventuell kostnad för formulär för fångstrapportering, sammanställning och utvärdering.	Styrelsen FVOF i samarbete med hemsidesansvarig	3	2015

3.3 INVENTERING AV BÄCKAR MED AVSEENDE PÅ FISK- OCH KRÄFTFÖREKOMST

Uppgifter om fisk och kräftförekomst i tillrinnande bäckar är i dagsläget sparsamma. Fler-
talet av dessa är små, på sin höjd 1 meter breda, men kan trots detta hysa bestånd av bland
annat öring. Sedan tidigare finns uppgifter om öring i Skärbäcken. Eventuellt skulle bäck-
arna kunna fungera som reproduktions- och uppväxtområde för den större öringen som
tidvis återfinns i fiskevårdsområdets sjöar. Då det helt saknas uppgifter om dessa vatten-
drag är det viktigt att inventera och belägga eventuell fiskförekomst. Inventeringen kan
med fördel ske genom elfiske. Finns elfiskekompetensen och erforderliga tillstånd inom
fiskevårdsområdet skulle dessa undersökningar kunna utföras inom ramen för föreningens
verksamhet.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kontakta Länsstyrelsen eller konsult för prisuppgift.	Styrelsen FVOF	1	2013

3.4 SUCCESSIV KARTERING AV LEK- OCH UPPVÄXTPLATSER I SJÖARNA

Uppgifter om arternas lek och uppväxtområden är i dagsläget, beroende på art, bristfälliga.
Med en kartering som underlag kan områden kunna fredas för fiske om detta skulle vara
aktuellt inför framtiden. Vidare utgör underlaget i sig mycket värdefull information för fis-
kevårdsområdets framtida förvaltning av de olika fiskarterna i sjön. Karteringen (invente-
ringen) av lekområdena bör genomföras under lektid. Arter som gädda och mört kan vara
lätta att observera i samband med lektid. Noggranna noteringar bör föras om vad man ser i
fält. Bakgrund till olika arters preferenser för lekområden och lektid ges i avsnittet ”Fiskbe-
ståndet” i föreliggande plan.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	Löpande

4. Kräftbeståndet

4.1 KRÄFTPROVFISKE

Signalkräftbeståndet i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde är idag ytterst sparsamt. Kräftfiske är således inte av intresse, åtminstone inte i sjöarna, varför åtgärder för att gynna kräftbeståndet inte tas upp i denna plan. Dock förordas att det sker provfiske med regelbundna intervall (vart 3:e år). Initialt räcker det att berörda fiskerättsägare övervakar och följer signalkräftbeståndets utveckling. Om, och hur lång tid det tar innan kräftbeståndet blivit så stort att merparten av fiskerättsägarna kan fiska på det (i sjöarna) är svårt att svara på. I takt med att beståndstätheten ökar bör dock standardiserade kräftprovfisken övervägas. Detta är en avvägning som bör göras av fiskevårdsområdet utifrån fiskerättsägarnas iakttagelser. Åtgärden är i dagsläget lågt prioriterad men kan med anledning av ovanstående prioriteras upp. Vid standardiserat kräftprovfiske bör erfaren personal medverka i fält men också utvärdera provfisket. Tips på hur detta bör läggas upp och genomföras finns beskrivet i avsnittet ”Kräftbeståndet”.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kontakta Länsstyrelsen eller konsult för prisuppgift.	Styrelsen	3	Löpande

5. Fiskevården

5.1 REKOMMENDERA SPORTFISKARE ATT ENDAST BEHÅLLA DEN FISK MAN KONSUMERAR FÖR DAGEN

Dagens sportfiskare efterfrågar i allt större utsträckning hållbara regler och en genomtänkt förvaltning. Detta fungerar som en form av marknadsföring av fiskevattnet då det signalerar att den här sjön har ett fiskbestånd värt att värna om och förvaltas av en förening som är intresserad av att vidmakthålla ett långsiktigt hållbart nyttjande av sjön. Utöver nedanstående regelförslag bör föreningen rekommendera fiskekortsköparna i sjön att endast behålla den fisk som man konsumerar för dagen. Fiskevårdsområdet bör även fundera på huruvida det är lämpligt att upplåta fiske med nät (mängdfångande redskap) till de personer som löst årskort (se åtgärdsförslag 6.8).

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2013

5.2 INFORMERA OM ÅTERUTSÄTTNING AV FISK

Vid införande av fångstbegränsningar (se nedan) bör föreningen på eventuell webbsida, samt informationstavlor kring sjön informera om hur fisk kan släppas tillbaka på bästa sätt. Redan idag finns anledning att informera om detta då beståndet av bland annat gädda enligt föreningen är svagt. Förslag på information om återutsättning av fisk finns i bilaga 13 klar för föreningen att använda.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2013

5.3 INFÖR BEGRÄNSNING I GÄDDFISKET UNDER LEKTID

Under leken sker en koncentration av större fisk vilka vanligen är utspridda över ett större vattenområde. Sportfiske tillåts året runt i Stengårdshultasjön och Lillesjön vilket är positivt ur perspektivet tillgänglighet.

Både Stengårdshultasjön och Lillesjön är näringsfattiga sjöar med en förhållandevis låg fiskproduktion. Fisketrycket får anses som måttligt. Trots detta bedöms föreliggande åtgärd vara motiverad, bland annat med ledning av de uppgifter fiskevårdsområdet lämnat beträffande gäddbeståndet.

Att begränsa fisket efter gädda kan göras på flera olika sätt. Dels kan fisket inskränkas genom att förbjuda fiske på specifika platser eller införa fredningstider. Länsstyrelsen rekommenderar införandet av fredningstider. Under fredningstid av en vis art ska denna sätas tillbaka så fort och skonsamt som möjligt. Med utgångspunkt från kunskapsläget inom fiskevårdsområdet sätts lämpliga datum under april-maj upp för fredning av gädda. Fredningen bör upprätthållas under minst 2 veckor.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2014

5.4 INFÖR FÅNGSTFÖNSTER PÅ GÄDDA

Under kapitlet "Fiskevården" ges exempel på olika typer av fångstbegränsningar. Länsstyrelsen rekommenderar ett fångstfönster för att minska uttaget av gädda från sjön. Fönsteruttaget bör ligga på 50-80 centimeter vilket innebär att gädda under och över detta intervall ska återutsättas. På det viset säkerställer man dels tillväxt hos mindre individer men också reproduktion hos större individer. Att förvalta rovfiskbeståndet, däribland gädda, bedöms som prioriterat utifrån flera perspektiv, såväl sportfiskemässiga som fiskevårdande.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2014

5.5 INFÖR FÅNGSTBEGRENSNING PÅ GÄDDA

Åtgärdsförslaget leder tillsammans med åtgärdsförslag 5.4 till ett minskat uttag av gädda från sjön. Åtgärden syftar således till att öka mängden gädda. Förslagsvis sätts en fångstbegränsning på maximalt 2 gäddor inom fångstfönstret per sportfiskare och dag.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2013

5.6 INFORMERA OM DE NATIONELLA MINIMIMÅTT SOM GÄLLER FÖR FISKET EFTER ÅL

Ål finns inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde. Sannolikt fångas även en del vid rikat fiske efter arten. Det finns ett nationellt minimimått (fastställt av tidigare Fiskeriverket) för fisket efter ål. Detta minimimått är i dagsläget 70 centimeter. Föreningen bör vara noggrann med att informera om gällande ålfiskeregler på informationstavlor, fiskekort och hemsida och hålla sig ajour med förändringar rörande regleringen av ålfisket.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2013

5.7 GENOMFÖR NYBYGGNATION AV RISVASAR

Som i många andra fiskevårdsområden har det tidigare anlagts så kallade risvasar inom fiskevårdsområdets sträckning. Detta var tidigare en vanlig fiskevårdande åtgärd men som tyvärr blivit allt mer sällsynt. I bilaga 9 i finns utförliga instruktioner om hur en risvase anläggs. Risvasar fungerar framförallt som ett bra lek- och uppväxtområde för abborre. Att anlägga risvasar skulle utöver sitt fiskevårdande syfte också kunna bidra till ökad gemenskap inom föreningen om detta gjordes under en gemensam fiskevårdsdag. Anläggande av risvasar har lyfts fram av föreningen som en tänkbar och framtida fiskevårdsåtgärd.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Materialkostnader men är sannolikt mycket begränsade. Finansiering via fvo	Styrelsen FVOF	2	2013

5.8 GENOMFÖR BIOTOPVÅRDANDE ÅTGÄRDER I STRÖMMANDE VATTEN

Inventering av tillrinnande bäckar med avseende på fisk och kräftförekomst beräknas enligt föreliggande plan att genomföras under 2013 (**Åtgärdsförslag 3.3**). Vid denna inventering noteras även behovet av biotopvårdande åtgärder såsom lekplatsförbättringar, tillförsel av

död ved etcetera. Det är viktigt att fiskevårdsområdet beskriver för konsult att det ingår i uppdraget om tjänsten inhandlas externt så att detta inte glöms bort. Enkla biotopvårdande åtgärder är även en ypperlig handling som fiskevårdsområdet kan genomföra själva. Kontakt bör dock tas med sakkunnig inom fiskevård innan åtgärden påbörjas. Det är viktigt att tänka på att vissa åtgärder kräver samråd/tillstånd med Länsstyrelsen enligt miljöbalken.

I Radan finns i dagsläget 3 planerade biotopvårdsåtgärder, samtliga belägna strax uppströms Stengårdshultasjön (se avsnittet Fiskevården). För att säkerställa biotopvårdens kvalitet bör åtminstone en person med erfarenhet av sådan verksamhet planera och delta vid genomförandet. Åtgärder finns upptagna i Jönköpings läns plan för restaurering av vattendrag.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kostnaden är beroende av ambitionsnivå. Kontakta konsult eller Länsstyrelse för prisuppgift.	Styrelsen FVOF/Länsstyrelsen (Per Säverot)	2	Tidigast 2013

5.9 FORTSATT MINKFÅNGST

Minken kan vara en svår skadegörare och då främst i små vattendrag med bestånd av kräfta och/eller öring. Under hösten 2010 släpptes åtskilliga minkar ut från minkfarmer i Vaggeryd och Skillingaryd. Merparten av dessa fångades in samtidigt som flera förolyckades i trafiken alternativt avled till följd av svält under vintern. Enligt uppgifter från fiskevårdsområdet har förekomsten av mink varit förhållandevis begränsad vilket inneburit att omfattningen av minkbekämpningen varit begränsad. Med anledning av utsläppet finns det dock anledning till att se över eventuella rutiner för minkfångst inom området. Åtgärden bedöms dock som lågprioriterad jämte andra åtgärdsförslag. Finns det intresse hos medlemmarna inom fiskevårdsområdet bör information meddelas på årsstämma om hur, var och när mink fångas på bästa sätt.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	3	Löpande

5.10 INFÖR TOTAL FREDNING AV ÖRING INOM FISKEVÅRDSOMRÅDET

Trots omfattande insatser i form av kalkning, fiskevård och biologisk återställning är öringbeståndet mycket svagt inom vissa delar av Nissans avrinningsområde.

Förekomsten av öring får inom fiskevårdsområdet anses som sparsam. Öring förekommer bland annat i Radan från Sandsebo ner till Stengårdshultasjön, från sjön och ner i Radan till fiskevårdsområdets gräns. Utöver Radan finns även en belagd förekomst i Skärbäcken eller rättare sagt den bäck som rinner från Pung ner till Lillesjön. Tidvis fångas enstaka exemplar i sjöarna men dessa tillfällen är enligt uppgifter från fiskevårdsområdet mycket få. Åtgärder för att gynna beståndet av öring, då främst i Radan, har genomförts under senare år. Vid elfisken i Radan har öring påträffats på lokalerna Sandsebokvarn och Stenbron. På lokalen uppströms Sandsebokvarn har öring aldrig fångats trots att platsen utgör ett bra habitat för arten i fråga.

Då fisket i dagsläget inte riktas mot öring skulle föreliggande åtgärd på ett minimalt sätt leda inskränkningar i fiskets bedrivande. Genom att kombinera nu föreslagna åtgärd med 5.9 är förhoppningen att få till stånd ett talrikt bestånd av öring inom fiskevårdsområdets

gränser. Fiske bör sedan tillåtas i takt med, och under förutsättning, att beståndets numerär ökar och klarar av att beskattas. Kontakt bör tas med Länsstyrelsen för att få hjälp med hur öringfisket ska regleras om man släpper på begränsningarna.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2013

5.11 AVSKAFFA MÖJLIGHETEN ATT LÖSA NÄTFISKEKORT

Utifrån nu gällande regelverk för fiskekortköpare får de som löser årskort fiska med nät. 2 standardnät (max 27 meter/styck) får nyttjas med en maximal maskstolpe på 27 millimeter. Nätfiske för årskortköpare får endast bedrivas under månaderna oktober/november.

Nätfiske bör endast tillåtas de som har fiskerätt i sjön, det vill säga fiskerättsägarna. Precis som tidigare nämnt efterfrågar dagens sportfiskare i allt större utsträckning hållbara regler och en genomtänkt förvaltning. Detta fungerar som en form av marknadsföring av fiskevattnet då det signalerar att den här sjön har ett fiskbestånd värt att värna om och förvaltas av en förening som är intresserad av vidmakthålla ett långsiktigt hållbart nyttjande av sjön. Om åtgärdsförslag som 5.1 antas av fiskevårdsområdet och nätfiskekort säljs samtidigt ger detta fel signaler till andra gästande fiskekortköpare.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2013

6. Sportfisket och fisketurismen

6.1 FÖRBÄTTRA WEBBINFORMATION OCH FISKEKORTSFÖRSÄLJNING VIA INTERNET

Redan idag finns en hemsida framtagen för fiskevårdsområdet. Denna hemsida bör utvecklas ytterligare genom att koppla ihop möjligheten att kunna lösa fiskekort online. Huruvida detta är möjligt är dock inte utrett. Finns möjligheten skulle detta innebära att tillgängligheten till området ökar. Redan idag finns länknings till Gislaveds kommun och www.visitsmaland.se. Utöver onlineförsäljning av fiskekort är det även viktigt och se till att hemsidan hålls uppdaterad. Hemsidan bör innehålla:

- Fiskekortspriser och fiskekortsförsäljare
- Information om allemansrätten
- En rekommendation till besökare att inte behålla mer fisk än man avser äta under dagen.
- Information om hur man släpper tillbaka fisk så skonsamt som möjligt.
- Gällande regler och orsaken till dessa
- Föreningens tillsynsverksamhet
- Karta över sjön (utmärkt med ramp, parkeringsplatser etc.)
- Djupkarta
- En kortare text som beskriver fisket i sjön, sjöns fiskarter, samt ett par bilder.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
i-fiske.se (enbart provision, men något högre sådan)	Styrelsen FVOF, vid behov	1	2013
svenskafiskevatten.se (495 kr/år + 10 % provision)	Länsstyrelsen (Adam Johansson/fiske), Gislaveds kommun		
Samt eventuell ersättning till hemsidesansvarig.	(Peter Petersson)		

6.2 TRYCK FISKE REGLER PÅ FISKEKORTEN

De fiskeregler som finns beslutade och som bestäms för Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde bör tryckas på fiskekort, alternativt kommuniceras ut till samtliga fiskekortsförsäljare. Tillsammans med information på hemsida och informationstavlor, samt upprepad tillsyn påverkar åtgärden efterlevnaden av sjöns fiskeregler i positiv riktning.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kostnad för nytryck av fiskekort.	Styrelsen FVOF	1	2013-2014

6.3 UPSÄTTNING AV INFORMATIONSTAVLOR

Informationstavlor bör uppföras inom fiskevårdsområdet på väl frekventerade platser, till exempel vid badplatsen och båtrampen. Dessa bör förslagsvis innehålla ungefär samma information som publiceras på hemsidan – se åtgärdsförslag 6.1. Det är eftersträvaransvärt att utformas texten på ett sätt som ökar läsbarheten (till exempel större textstorlek).

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2013-2014

6.4 BEHÅLL FISKEKORT MED NAMNUPPGIFTER

Att samla in uppgifter om vem som fiskar i samband med lösen av fiskekort utgör ett viktigt underlag vid framtida undersökningar. Den enkätundersökning som inkluderats i förvaltnings- och utvecklingsplanen bygger på adressuppgifter från fiskekort. Adressuppgifterna kan användas för kunskapsinhämtning, till exempel vid framtida enkätutskick eller dylikt. Ett ”kundregister” kan också i framtiden vara en möjlig väg för information om föreningens aktiviteter (exempelvis utskick om fisketävling i sjön).

Föreningen bör även fortsättningsvis använda fiskekort med plats för adressuppgifter, samt informera fiskekortsförsäljarna om vikten av att samla in adressuppgifter eller telefonnummer. Genom fiskekortsförsäljning via Internet blir det lättare att göra utdrag av adressuppgifter till fiskekortsköpare.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	3	-

6.5 SE ÖVER FISKEKORTSPRISER OCH PRISER FÖR BÅTHYRA

Översyn av fiskekortspriserna syftar till att dessa ska ligga i nivå med de rekommendationer som finns framtagna av fiskevattenägareförbundet. I Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde ligger priserna i dagsläget långt under den nivå fiskevattenägareförbundet rekommenderar. Med utgångspunkt från dessa rekommendationer bör priserna justeras. Även priserna för båthyra bör ökas. Dessa ligger dock inte inom ramen för föreningens ansvar.

Ökade inkomster från fiskekortsförsäljning kan bidra till bättre ekonomisk bärighet i föreningen samtidigt som vissa inkomna medel kan öronmärkas till bland annat fiskevårdande åtgärder, uppföljning av fiskbeståndet och serviceåtgärder. Det är troligt att sportfiskare är villiga att betala mer för fiskekortet om de märker att en stor del av pengarna nyttjas till fiskevård och förbättrad service.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	FVOF	1	Årligen

6.6 SAMARBETA MED TURISMNÄRINGEN

Föreningen kan indirekt verka för en positiv utveckling av sportfiske och fisketurism inom fiskevårdsområdet. Framförallt genom att förbättra tillgängligheten och öka nivån på servicen (till exempel genom en egen webbsida, fiskekortsförsäljning via Internet, uppställningplats för båttrailer, informationstavlor och fler båtar för uthyrning) samt samarbeta med kommun och turistbyrå. Det är bra om föreningens medlemmar odlar en positiv attityd gentemot de som bidrar till lokalområdets turismnäring genom exempelvis uthyrning av stugor och båtar. Dock är det viktigt att ställa krav på eventuella fisketurismföretagare så att de är noga med att informera sina besökare om gällande fiskeregler. För att få ytterligare information skulle en gästföreläsare kunna bjudas in till ordinarie årsstämma för att där tala om turism kopplad till fiske.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	FVOF	2	-

6.7 ANLÄGG UPPSTÄLLNINGSPLOTS FÖR BÅTRAILERS I ANSLUTNING TILL BÅTRAMPEN

I anslutning till till Stengårdshultasjön finns en båtramp där tillresta sportfiskare kan sätta sin båt. Enligt de fiskekortköpare som svarade på den inom projektet utskickade enkäten angav 64 % att de använde egen båt vid fiske i Stengårdshultasjön. I dagsläget saknas en riktig uppställningsplats för båttrailers. Med anledning av ovanstående föreligger således ett behov av en sådan uppställningsplats. Redan idag förs diskussioner inom fiskevårdsområdet gällande uppförandet av en uppställningsplats för båttrailer.

Möjligheten finns att söka finansiering genom så kallade Leadarcheckar genom Leaderområden. För att kunna söka dessa checkar krävs att projektet utvecklar landsbygden. Föreliggande åtgärd faller väl inom ramen för ett projekt som utvecklar landsbygden. Tidigare fiskevårdsområden har erhållit finansiering för liknande projekt. I första hand bör kontakt tas med Leader området för att där ansöka om ekonomiskt bidrag (vanligen 30 000 kr). Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde omfattas av Leaderområdet Västra småland. Information om hur man ansöker finns på följande internet adress: <http://www.leadervastrasmaland.se/>

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kostnaden är beroende på föreningsmedlemmarnas egna arbetsinsatser. Uppkommen kostnad för materiel till byggnation, extern hjälp i form av grävare etcetera bekostas av FVOF i kombination med eventuella erhållna medel från LEADER. Ideell arbetsinsats fungerar som en form av medfinansiering.	Styrelsen FVOF	2	2013/2014

6.8 INFÖRSKAFFA FLER BÅTAR FÖR UTHYRNING

Som det ser ut i dagsläget finns enbart en båt tillgänglig för gästande fiskekortköpare. För de som ämnar bedriva sitt fiske ute på sjön är denna båt avgörande hurvida de kommer fiska eller inte. Självklart finns alternativet dra en egen båt till sjön. Med anledning av ovanstående torde det finnas underlag för en expansion beträffande båtuthyrning. Förslagsvis undersöker föreningen närmare vad kostnaden skulle bli för att införskaffa lämpligt antal roddbåtar till föreningen.

Ett annat förslag är att föreningen undersöker vilka båtägare runt sjön som är intresserade av att hyra ut sina båtar och samla dessa på hemsidan. Man kan också tipsa dessa om att våga ta mer betalt för sina båtar. Föreningen får inga inkomster genom båtuthyrningen men däremot genom ökad fiskekortförsäljning.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kostnaden för inköp av båt variera beroende på tillverkare och antal. Kostnaden för lämpliga båtar i storleksintervallet 4 meter ligger på cirka 20 000:-	Styrelsen FVOF	3	2014

7. Delägarnas fiske

7.1 INFÖR REGLER FÖR UTMÄRKNING AV REDSKAP

Inför regler för hur märkning av fiskeredskap ska gå till. Exempelvis bör man ha tydliga bojar med namn och telefonnummer och nät som ligger grunt bör bojas upp i båda ändarna för att förhindra problem med båttrafik och fiske. Trots att omfattningen av fiske med mängdfångande redskap i dagsläget är begränsat är åtgärden prioriterad för att förenkla för förekommande båttrafik. Tydlig uppmärkning förenklar även fisketillsynen på sjön. Titta gärna mer på vilka regler för märkning som gäller i Vättern för att ta fram förslag på lämplig märkning (www.vattern.org). Fisketillsynsmännen bör gemensamt ta fram ett förslag för märkningen och presentera på styrelsemöte eller årsstämma.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Fisketillsynsmännen tillsammans med styrelsen FVOF	2	2014

7.2 SKAPA ÖKAD DELAKTIGHET I STENGÅRDSHULTASJÖNS FVOF

Genom att ta del av planen och aktivt delta i diskussionen kring åtgärdsförslagen och själva genomförandet av olika åtgärder är förhoppningen att delägarna uppmuntras till ett förnyat fiskeintresse och ökad kunskap om fiskevårdsområdet i sin helhet. Fortsättningsvis bör styrelsen arbeta för att öka delägarnas inflytande till exempel genom delaktighet vid genomförande av flertalet åtgärdsförslag till exempel vid inventering av lekområden för olika fiskarter eller vid anläggande av nya risvasar. För att locka fler fiskerättsägare till den ordinarie fiskestämman skulle även intressanta föreläsare kunna bjudas in.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Externa föreläsare bekostas av föreningen i de fall arvode utgår	Styrelsen FVOF	2	2013

7.3 INFÖR REGLER GÄLLANDE FISKE MED MÄNGDFÅNGANDE REDSKAP

I dagsläget är fisket med mängdfångande redskap såsom nät och ryssjor inte begränsat för fiskerättsinnehavarna mer än att fiskets bedrivande enbart för ske inom det egna skifteslaget. Trots att bland annat nät och ryssjafisket i dagsläget är relativt begränsat bör föreningen överväga att införa vissa restriktioner gällande fisket med mängdfångande redskap.

Fisket bör anpassas så att arter som gädda och sik gynnas. Lämpligen instiftas restriktioner i fisket med mängdfångande redskap under tidpunkten för reproduktion alternativt att fiske inte bedrivs på de för arterna kända lekområdena. Trots att det sannolikt är andra faktorer än fisket med mängdfångande redskap som ligger bakom nedgången bidrar åtgärden bland annat till fler individer får möjlighet att reproducera sig.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2013

8. Fisketillsynen

8.1 GENERELLA RIKTLINJER FÖR TILLSYNSARBETET

- Tillsyn bör bedrivas vid **minst 5 tillfällen per år. Dock bör 10 stycken tillsynstillfällen eftersträvas**. Tillsynen bör inte fördelas jämnt under året utan koncentreras till de perioder då fisketrycket är särskilt högt, exempelvis i samband med turistsäsongen eller under andra tillfällen då fisketrycket är högt.
- Föreningen bör upprätta ett **ungefärligt schema (tillsynsplan)** där det framgår när fisketillsynen ska bedrivas och vem som ansvarar för att den blir utförd.
- Utför fisketillsyn **under vintern** om behov finns.
- **Då tillsyn bedrivs bör man alltid vara två personer.** Dels ur sjösäkerhetsynpunkt och dels eftersom det potentiellt kan uppstå hotfulla situationer. Även själva tillsynen underlättas om en person kör båten medan den andre koncentrerar sig på att kommunicera med dem som fiskar på sjön.
- **Fisketillsynstillfällena bör journalföras** även om inga regelbrott upptäcks. På så vis underlättas utvärdering av fisketillsynen för föreningen.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Om kraven och arbetsbördan för fisketillsynsmännen ökar är det lämpligt att se över arvoderingen.	Fisketillsynsmän och styrelsen FVOF	1	Löpande

8.2 FASTSTÄLL RUTINER FÖR UTBILDNING OCH FÖRORDNANDE AV TILLSYNSMÄN

Föreningen (styrelsen) bör ta fram ett dokument över befintliga tillsynsmän och se över framtida behov med avseende på nyrekrytering av tillsynsmän, förordnandenas giltighetstid, behov av kompetensutveckling och så vidare.

De personer som är förordnade fisketillsynsmän bör, bland annat med anledning av de nya bestämmelserna i LOFO, genomgå en förnyad/kompletterande fisketillsynsutbildning. Antalet tillsynsmän får i dagsläget anses som tillräckligt.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Fisketillsynsmän och styrelsen FVOF	1	2014

8.3 INFÖR KONTROLLAVGIFT FÖR REGELÖVERTRÄDELSER

Fiskevårdsområden får numera ta ut en kontrollavgift om någon fiskar i strid mot gällande regler inom fiskevårdsområdet. Detta gäller dem som löst fiskekort och fiskerättsägare. För dem som fiskar utan fiskekort gäller samma rutiner som tidigare. Åtgärden syftar till bättre regelefterlevnad, men ställer krav på att föreningen tillhandahåller lättillgänglig och uppdaterad information om reglerna. För mer information om kontrollavgiften – se avsnittet ”Fisketillsyn”.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Fisketillsynsmän och styrelsen FVOF	2	2014

8.4 TA FRAM PROFILKLÄDER FÖR FISKETILLSYNEN

Då fisketillsynsmännen är ute på sjön eller vandrar utefter vattendragen och kontrollerar regelefterlevnaden är det en fördel om de är klädda i för ändamålet lämpliga kläder. Exempelvis kan en färgglad väst bäras över ytterplagget på vilken **”Fisketillsyn Stengårdshultasjöns FVOF”** är tryckt med stora bokstäver. Denna typ av profilkläder (exempel – se avsnittet ”Fisketillsyn”) skapar en högre känsla av legitimitet samtidigt som fisketillsynen syns mer på sjön, vilket gynnar regelefterlevnaden. En dekal för fisketillsynsmännens båtar är också lämpligt att ta fram om en sådan inte finns.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Materialkostnad	Fisketillsynsmän och styrelsen FVOF	2	2014

8.5 INFÖR ERSÄTTNING TILL FISKETILLSYNSMÄN

Någon ersättning utgår inte i dagsläget till föreningens förordnade fisketillsynsmän. Fiskevårdsområdet upplever det i dagsläget som svårt att få till en fungerande fisketillsyn. Att införa en ersättning till föreningens fisketillsynsmän vid genomförd tillsynsrunda skulle eventuellt leda till en ökad tillsynsverksamhet. Ersättningen bör stå i relation till den tid som läggs ner och för det slitage som detta medför på det egna materialet (privat båt och motor). Förslagsvis utbetalas ett arvode om cirka 200 kronor per tillsynsrunda. Utöver detta betalas ersättning för bränslekostnader.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kostnad beroende av storlek på arvode och annan ersättning	Fisketillsynsmän och styrelsen FVOF	1	2013

9. Motstående intressen och påverkan på sjön

9.1 TA FRAM REKOMMENDATIONER FÖR BÅTTRAFIKEN

Det är ofrånkomligt att visst utsläpp sker vid användning av båtmotorer. Dessa utsläpp kan dock begränsas avsevärt genom relativt enkla åtgärder. I takt med att tekniken går framåt fasas allt fler äldre 2-takts båtmotorer ut och ersätts med bränslesnåla och mer miljöanpassade 4-taktsmotorer.

Det absolut enklaste sättet att minska utsläppen är att byta ut den vanliga bensinen mot alkylatbensin. Alkylatbensin är betydligt renare än vanlig bensin då utsläppen av farliga kolväten minskar med mellan 5-10 gånger. 2-taktsmotorer kräver ett oljeblandat bränsle. Den traditionella oljan kan enkelt bytas ut mot miljöanpassad sådan. Dessa oljor bryts ner snabbare och ger dessutom ett lägre utsläpp av de farliga PAH-föreningarna (polycykliska aromatiska kolväten). I den bästa av världar skulle dock alla köra med 4-taktsmotorer som är betydligt renare än 2-takts motorer (även nya sådana).

Fiskevårdsområdet bör informera om ovanstående och råda samtliga fiskande (på informationstavlor och via en eventuell webbsida) att ta hänsyn till miljön och köra med elmotor eller på alkylatbensin och mindre miljöfarlig olja. I framtiden bör användandet av 2-taktsmotorer förbjudas helt ur miljösynpunkt.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2013

Kontaktlista

I nedanstående kontaktlista återfinns såväl namn, adress och telefonnummer och i vissa fall en hemsida till organisationer som kan tänkas vara av nytta för fiskevårdsområdets verksamhet.

Tabell 43. Kontaktlista.

Namn/kontakt	Adress	Telefonnummer	Webbsida
Länsstyrelsen i Jönköpings län	Hamngatan 4, 551 86 Jönköping	036-395000 (växel), 036-39 54 30 (Daniel Rydberg)	www.lansstyrelsen.se/jonkoping
Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA)	751 89 Uppsala	018-67 40 00 (växel)	www.sva.se
SLU AQUA Sötvattenlaboratoriet	Stångholmsvägen 2, 178 93 Drottningholm	08-699 06 00 (växel)	www.slu.se
Gislaveds kommun	332 80 Gislaved	0371-815 78 (Bengt-Göran Ericsson, kommunekolog)	www.gislaved.se
Leaderområde Västra Småland	335 80 GNOSJÖ	0370- 33 10 30 (Sofia Skörde)	www.leadervastrasmaland.se
Jordbruksverket Fiskerienheten	551 82 Jönköping	036-15 59 14 (Daniel Melin)	www.jordbruksverket.se
Fiskefyllsyn Vättern	Hamngatan 4, 551 86 Jönköping	070-6009151 (Michael Bergström)	www.vattern.org
Nissansvattenvårdsförbund/Vattenråd		0371-36811 (Lars Larsson, ordförande)	www.nissansvvf.se/
Sportfiskarna Jönköpings distrikt / (Mats Aronsson)	Skurugatavägen 7 57591 EKSJÖ	aronsson.mats@telia.com	http://www.sportfiskarna.se
Smålands turism	Box 1027 Västra Storgatan 18 A 551 11 Jönköping	036-351270	www.smalandsturism.se
Jönköpings läns fiskevattenägareförbund / (Bengt Koltman)	Prästkragevägen 21 575 37 EKSJÖ	Tel 0381-12131 Mobil 070-8570114 E-post klb@eksjo.se	www.vattenagarna.se

Referenser

- Ackefors med flera. 1992. Kräfter – biologi, odling, fiske. Kiviksgårdens förlag, Ystad.
- Ackefors H. 2005. Kräftdjur i hav och sjöar. Kiviksgårdens förlag, Ystad.
- Ahlmér B. 1981. Stengårdshultasjön. Fiskenämden i Jönköpings län
- Dahlberg M. 2009. Provfiskeutvärdering Stengårdshultasjön. Fiskeriverket.
- Degerman, E., Nyberg, P, Näslund, I., Jonasson, D., 1998. Ekologisk fiskevård. Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund.
- Fiskeriverket. 2007. Klimateffekter på svenskt fiske. Bilaga B26 SOU 2007:60
- Gärdenfors U. red. 2010. Rödlistan 2010. Artdatabanken, Mölnlycke
- Haag T, Tärnåsen I, Hedberg G, Rydberg D, Lind S. 2011. Åtgärdsplan 2010-2015, Regional åtgärdsplan för kalkningsverksamheten i Jönköpingslän. Meddelande 2010:23
- Halldén A, Nydén T. 2002. Fiskevårdsplan Sommen. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2002:52
- Johansson A. 2012. Landsjöns fiskevårdsområde, Lokal förvaltnings- och utvecklingsplan. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2012:06
- Johansson A. 2010. Entreprenörer inom fisketurism – Projektplan. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Opublicerad.
- Johansson P. 2005. Arbetsrapport Radan, Underlag för restaurering. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Opublicerad
- Lennartsson T. 2004
- Lennartsson T. 2010. Fånga Fiskeresursen. En studiebok i lokal fiskevattenutveckling och småskalig fisketurism. Hushållningssällskapens Förbund, 2010.
- Loenardsson K, Näslund I, Byström P. Olika fiskeregler inverkan på fiskbestånd. Ekologi för fiskevård. Sveriges sportfiske – och fiskevårdsförbund, Sportfiskarna 2011. Dangårds grafiska.
- Lisberg Jensen, E. 2008. Gå ut min själ. Forskningsöversikt om hälsoeffekter av utevistelser i närnatur. Östersund, Statens Folkhälsoinstitut.
- Naturvårdsverket. 2000. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, Stockholm. Rapport 4913.

- Norrgård J. 2007. Fiskevårdsplan Lagan. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2007:36
- Norlin, J. 2008. Barns och ungdomars fiskevanor. Sveriges sportfiske- och fiskevårdsförbund.(Finno 2009:1)
- Norling, I. 2003. Sportfiskets betydelse och samhällsnytta. Stockholm, Sportfiskarna och Spofa Spöfiske.
- Melin D. 2011. Fiskevårdsplan för öringen i sjön Örken. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2011:35.
- Melin D & Rydberg D. 2010. Plan för bevarande av flodkraften i Jönköpings län. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2010:18.
- Mårtensson B. 1976. Stengårdshult, området kring sjön, Utredning och förslag till naturvårdsåtgärder och bebyggelseriktlinjer. Gisslaveds kommun. Planeringsenheten.
- Naturvårdsverket. 2010. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, Stockholm. Rapport 4913.
- Rydberg D. 2012. Rasjön-Rakalvens fiskevårdsområde – Lokal förvaltnings och utvecklingsplan. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2012:16
- Rydberg D. 2009. Värdefulla vatten i Jönköpings län. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2009:24
- SOU 2007:60. Klimat- och sårbarhetsutredningen.
- Trybom F. 1895. Sjöbeskrivning Stengårdshultasjön. Jönköpings läns Hushållningssällskaps Handlingar och Tidskrifter.
- Östlund M. 2009. Vattenvegetationen i kalkade sjöar samt neutrala och sura referenssjöar. Utvärdering av IKEU 1990-2006 – Syntes och förslag. Rapport 6302. Naturvårdsverket 2009.

Internet

Hallforsen, det gröna lugnet
www.hallforsen.se

Havs och vattenmyndigheten
www.havochvatten.se

Ifiske
www.ifiske.se

Livsmedelsverket
www.livsmedelsverket.se

Myndigheten för samhällsberedskap MSB
www.msb.se

Naturvårdsverket
www.naturvardsverket.se

www.fishbase.org

Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde
www.stengardshultasjon.n.nu

Svenskt elfiskeregister (SERS)
<http://www.slu.se/sv/fakulteter/akvatiska-resurser/databaser/elfiskeregistret/>

Svenska fiskevatten
www.svenskafiskevatten.se

Svenskt nätprovfiskeregister (NORS)
<http://www.slu.se/sv/fakulteter/akvatiska-resurser/databaser/databas-for-sjoprovfiske-nors/>

Sveriges fiskevattenägareförbunds
www.vattenagarn.se

Vatteninformationssystem Sveriges
www.viss.lst.se

Databaser

Fiskregistret (Länsstyrelsen i Jönköpings län 2011)

Sjöregistret (Länsstyrelsen i Jönköpings län 2011)

Utsättningsregistret (Länsstyrelsen i Jönköpings län 2011)

Vattenkemidatabasen (Länsstyrelsen i Jönköpings län 2011, 2012)

Nationell databas för åtgärder i vatten (Länsstyrelsen 2012)

Bilagor

Bilaga 1. Stadgar

1

STADGAR FÖR STENGÅRDSHULTASJÖNS FISKEVÅRDS- OMRÅDESFÖRENING

Namn

§ 1

Föreningens namn är Stengårdshultasjöns fiskevårdsområdesförening.

Omfattning

§ 2

Föreningen förvaltar fisket i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde i Stengårdshults socken, Gislaveds kommun, Jönköpings län. Området består av fisket till de fastigheter som redovisas i upprättad fiskerättsförteckning och som har fiskerätt i följande vatten:

Stengårdshultasjön och Lillesjön med avloppså samt del av ån från Rakalven till Stengårdshultasjön, som är belägen nedströms den punkt där gränsen mellan Styrshult och Tunnabo tillstöter ån, dessutom utloppsån Radan ned till bron vid landsväg 643.

Föreningens verksamhet omfattar **allt fiske** inom området.

Syfte

§ 3

Föreningens syfte är att samordna fiskets bedrivande och fiskevården, att främja fiskerättsinnehavarnas gemensamma intressen med beaktande av de föreskrifter som gäller för fiskets utövande samt att upplåta fiskerätt.

Medlem

§ 4

Medlem i föreningen är den som äger fastighet med fiskerätt i fiskevårdsområdet eller de övriga brukare m fl som avses i 3 § andra och tredje styckena lagen om fiskevårdsområden.

Medlemmarnas delaktighet i föreningens angelägenheter motsvarar den andel i området med vilken deras respektive fastigheter upptages i fiskerättsförteckningen.

Regler för fisket

Medlemmarnas fiske

§ 5

Medlem får utöva sin fiskerätt inom fiskevatten som tillhör det egna skifteslaget eller den egna fastigheten på det sätt som fiskestämman beslutar.

Efter beslut av fiskestämman får medlem även fiska inom andra delar av fiskevårdsområdet.

Upplåtelse av fiskerätt

§ 6

Föreningen skall upplåta fiske inom fiskevårdsområdet genom försäljning av fiskekort till allmänheten. Föreningen kan även besluta att arrendera ut del av fisket till yrkes- eller fritidsfiske.

Beslut om upplåtelse och arrende får inte strida mot 8 § lagen om fiskevårdsområden och inte omfatta kräftfiske.

Arrendeavtal skall upprättas skriftligen. De närmare villkoren för upplåtelse och arrende beslutas av fiskestämman.

Uttaxering

§ 7

Fiskestämman kan besluta om uttaxering från medlemmarna för föreningens verksamhet. Det sammanlagda beloppet för sådan uttaxering får inte överstiga 1.000:- kronor per år. Beloppet får höjas i proportion till ändringar i konsumentprisindex.

§ 8

Fiskerättsägare som bedriver fiske skall erhålla fiskerättsbevis eller fiskekort i enlighet med vad fiskestämman beslutar:

Ekonomi

§ 9

Föreningens inkomster skall i första hand användas till skötsel av fiskevatten eller till annan åtgärd som gagnar medlemmarnas intressen.

Av fiskevårdsområdets årliga behållna avkastning skall minst hälften utdelas till delägarna om fiskestämman så beslutar. Till utdelning beslutat belopp fördelas mellan delägarna efter vars och ens delaktighet.

Beräkning av röster

§ 10

Beslut på fiskestämman fattas med acklamation om inte omröstning begärs. Rösträtten skall utövas personligen eller genom behörigt ombud.

Vid omröstning har varje medlem en röst. Den mening som fått det högsta röstetalet gäller som stämmans beslut. Val avgöres vid lika röstetal genom lottning. I andra frågor gäller vid lika röstetal den mening som biträds av stämmans ordförande.

Om någon medlem begär det skall omröstning ske efter delaktighet i fråga om beslut som avser omfattningen av medlemmarnas fiske eller som rör föreningens ekonomiska verksamhet.

Ingen får rösta för mer än en femtedel av det på stämman företrädde röstetalet.

Fiskestämma

Tid och plats

§ 11

Ordinarie fiskestämma skall årligen hållas på den tid och ort, som föreningens styrelse bestämmer, dock senast den 30 april.

Extra fiskestämma skall hållas då styrelsen finner sådan påkallad eller då extra stämma skriftligen begärs av minst en tiondel av föreningens medlemmar. Vid extra stämma får endast avgöras sådant ärende som angetts i kallelsen.

Kallelse

§ 12

Kallelse till fiskestämma skall ske senast två veckor före stämman.

Om stämman skall godkänna uttaxering skall styrelsen bereda medlemmarna tillfälle att från det kallelseåtgärd vidtagits ta del av debiteringslängd, utvisande det belopp som skall uttaxeras, vad som belöper på varje medlem och när betalning skall ske. Före ordinarie stämma skall dessutom förvaltningsberättelse och revisionsberättelse för den avslutade räkenskapsperioden samt utgifts- och inkomststat finnas tillgänglig för granskning under samma tid.

Kallelse till medlemmarna skall vara skriftlig.

Dagordning

§ 13

Vid ordinarie fiskestämma skall följande ärenden behandlas:

1. Val av ordförande för stämman
2. Val av två justeringsmän tillika rösträknare
3. Val av sekreterare på stämman
4. Anteckning av närvarande medlemmar och ombud samt beslut om röstlängd
5. Fastställande av dagordning
6. Fråga om kallelse till stämman skett stadgeenligt
7. Styrelsens berättelse och revisorernas berättelse
8. Fråga om ansvarsfrihet för styrelsen

9. Ersättning till styrelsen och revisorerna
10. Val av styrelseordförande och övriga styrelseledamöter och suppleanter
11. Val av revisorer och suppleant
12. Utseende av valberedning
13. Framställningar från styrelsen och motioner från medlemmarna
14. Fråga om fiskets vård och bedrivande (fiskeplan) under kommande verksamhetsperiod samt villkor för upplåtelse av fiskerätt
15. Styrelsens förslag till utgifts- och inkomststat samt debiteringslängd
16. Övriga frågor
17. Meddelande om var och när stämmoprotokollet hålles tillgängligt

Beslut om röstlängd får anstå tills ärende uppkommer som fordrar särskild röstlängd.

Motioner

§ 14

Medlem kan genom motion väcka förslag rörande föreningens verksamhet. Styrelsen skall bereda avgivna motioner och hålla dem tillgängliga för medlemmarna tillsammans med förvaltningsberättelsen.

Motion som skall behandlas på ordinarie fiskestämman skall, för att kunna upptagas på stämman, vara styrelsens ordförande tillhanda senast den 31 januari.

Protokoll

§ 15

Vid fiskestämma skall föras protokoll.

Protokollet skall justeras inom två veckor efter stämman och därefter hållas tillgängligt för medlemmarna på plats som meddelats på stämman.

När omröstning företas, skall till protokollet antecknas de omständigheter om rösträtt, delaktighet, ombud m m som har betydelse för att avgöra resultatet av röstningen. Eventuella reservationer skall antecknas.

Styrelse

§ 16

För föreningen skall finnas en styrelse med säte i Stengårdshult. Den skall bestå av ordförande och fyra övriga ledamöter samt personliga suppleanter för dem.

Val

§ 17

Styrelsen väljs vid ordinarie fiskestämma.

Ordförande i föreningen utses av fiskestämman. Vice ordförande utses inom styrelsen, som även i övrigt konstituerar sig själv. Mandattiden för ordförande är ett år samt för övriga ledamöter och suppleanter två år. Första gången val äger rum skall dock två ledamöter endast väljas för ett år.

Uppgifter

§ 18

Styrelsen skall företräda föreningen. Den förvaltar föreningens tillgångar, svarar för dess angelägenheter och verkställer fiskestämmans beslut.

Om fisket upplåtes till den som inte är medlem i föreningen får styrelsen föra talan om ansvar och ersättning för brott mot det fiske, som föreningen upplåter. Styrelsen får även utöva fiskevårdsområdets rätt enligt 40 § lagen (1950:596) om rätt till fiske till åtal samt vidare verka för beivrande av olaga fiske.

Det åligger styrelsen särskilt att:

- * till fiskestämman inkomma med förslag till regler för fiskets vård och bedrivande (fiskeplan)
- * själv eller genom den som styrelsen utser utfärda och utlämna fiskekort för medlemmarna och för allmänheten
- * vidta eller verka för erforderliga åtgärder för
- * ändamålsenlig fiskevård och fisketillsyn
- * kalla till fiskestämma
- * bereda väckta motioner
- * årligen till ordinarie fiskestämma avge förvaltningsberättelse över föreningens verksamhet och ekonomi
- * svara för att fiskerättsförteckningen hålls aktuell
- * svara för att uppgifter om föreningens postadress, styrelseledamöter och revisorer lämnas till länsstyrelsen när ändring skett.

Beslutförhet

§ 19

Styrelsesammanträde skall anses behörigen utlyst om kallelse skett i enlighet med § 22. Även om kallelsen inte skett på detta sätt skall sammanträdet anses behörigen utlyst om samtliga ordinarie ledamöter infunnit sig.

Styrelsen är beslutför när kallelse skett i behörig ordning och minst halva antalet styrelseledamöter är närvarande. Som styrelsens beslut gäller den mening om vilken de flesta röstande förenar sig. Vid lika röstetal avgörs val genom lottning. I andra frågor gäller den mening som ordförande biträder.

Reservation

§ 20

Styrelseledamot som deltagit i avgörandet av ett ärende får reservera sig mot beslut i ärende. Sådan reservation skall anmälas i samband med beslutet.

Protokoll

§ 21

Vid styrelsens sammanträde skall föras protokoll. Det skall uppta datum, deltagande ledamöter och suppleanter, kort beskrivning av respektive ärende, styrelsens beslut samt anförda reservationer. Protokollet skall justeras av ordförande eller den som vid förfall för ordföranden lett sammanträdet.

Kallelse m m

§ 22

Kallelse till styrelsesammanträde skall innehålla uppgift om förekommande ärenden och tillställas ledamöterna minst sju dagar före sammanträdet. Underrättelse om sammanträdet skall inom samma tid tillställas suppleanterna.

Ledamot som är förhindrad att närvara skall genast meddela ordföranden detta. Ordförande skall omedelbart kalla suppleant i ledamotens ställe.

Suppleant som ej tjänstgör har rätt att närvara och yttra sig vid sammanträdet men har ej rösträtt.

Firmateckning

§ 23

Föreningens firma tecknas av ordföranden och kassören var för sig.

Räkenskapsår och revision

§ 24

Föreningens räkenskapsår omfattar tiden 1 januari - 31 december.

Räkenskaperna skall avlämnas till revisorerna senast den 31 januari.

§ 25

För granskning av styrelsens förvaltning och föreningens räkenskaper skall medlemmarna på ordinarie fiskestämma utse två revisorer och en suppleant för dem. De väljs för ett år i taget.

Revisionsberättelsen skall av revisorerna överlämnas till styrelsen senast tre veckor före ordinarie fiskestämma. Revisorerna får när som helst under verksamhetsåret ta del av protokoll, räkningar och andra handlingar som rör föreningens verksamhet.

Överklagande av beslut

§ 26

Om rätt att överklaga beslut på fiskestämma eller av föreningens styrelse finns bestämmelser i 31 § lagen om fiskevårdsområden.

Stadgeändring

§ 27

Beslut om ändring av föreningens stadgar fattas vid två på varandra följande fiskestämmor, varav minst en ordinarie.

För beslut om ändring av stadgarna i de hänseenden som anges i 18 § lagen om fiskevårdsområden, d v s stadgarnas §§ 1-10, erfordras provning av länsstyrelsen. I sådant fall behövs inte mer än ett stämmobeslut.

Upplösning

§ 28

Föreningen kan upplösas genom beslut av länsstyrelsen. Bestämmelser om förfarandet samt om fördelning av föreningens tillgångar finns i lagen om fiskevårdsområden.

Antagande av stadgarna

§ 29

Dessa stadgar har antagits vid årsstämma den 5 april 1991. De har antagits under förutsättning att länsstyrelsen vid provning av stadgarnas §§ 1-10 godkänt desamma.

Fastställelse av stadgarna

Fiskevårdsområdet har bildats genom beslut av länsstyrelsen i Jönköpings län den 1 november 1980.

Länsstyrelsen har den 19 september 1991 fastställt § 1-10 i dessa stadgar

Bilaga 2. Översiktskarta



Bilaga 3. Fiskerättsförteckning

Fiskerättsägarförteckning för Stengårdshultasjöns fvo upprättad av föreningen 2010-11-08.

Följande sammanställning är baserad på områdets ursprungliga förteckning över fiskerättsägare och med hänsyn tagen till de förändringar som föreningen känt till. Vissa uppgifter förefaller inte relevanta men de var så noterade i den gamla förteckningen.

**STENGÅRDSHULT 2:1 30% andel Skara Stifts egendomsförvaltning
Box 173, 532 23 Skara**

STYRSHULT 4%

1:2	18,75%	0,75%	Christina Hultsjö Bohusgatan 16B, 411 39 Göteborg
1:3	25%	1%	Christer Mann Hallonstigen 12, 330 27 Hestra
1:5	6,25%	0,25%	Anders Svensson Hallforsen, 330 27 Hestra
1:9	50%	2%	Ulf Pettersson Värbäcksstigen, 567 00 Vaggeryd

SANDSEBO 25%

1:2 A	15%	3,75%	Gösta Gustavsson Sandsebo, 330 27 Hestra
1:2 B	5%	1,25%	Lars-Göran Toberg Sandsebo, 330 27 Hestra
1:3 A	5%	1,25%	Tomas Axelsson Sandsebo, 330 27 Hestra
1:3 B	5%	1,25%	Helen Bagge Lyckebogatan 6, 561 91 Huskavarna
1:4 A	7,5%	1,9%	Kerstin Grafenauer Västbovägen 34, 331 52 Värnamo
2:3 A	15%	3,75%	Kerstin Grafenauer Västbovägen 34, 331 52 Värnamo
1:4 B	2,5%	0,6%	Ingegärd Bolin Tenhultsvägen 81, 561 42 Huskvarna
2:3 B	5%	1,25%	Ingegärd Bolin Tenhultsvägen 81, 561 42 Huskvarna
2:11	20%	5%	Tomas Axelsson Sandsebo, 330 27 Hestra
3:2	10%	2,5%	Sveaskog ?
3:3	10%	2,5%	Sveaskog ?

BUBBARP 4,1%

1:3	4,1%	Sveaskog	?
-----	------	----------	---

PUNG 6%

1:2	45%	2,7%	Anders Svensson Hallforsen, 330 27 Hestra
1:3	20%	1,2%	Peter Lindvall Pung, 330 27 Hestra
PUNG fors.			
1:4	20%	1,2%	Anders Svensson Hallforsen, 330 27 Hestra
1:5	15%	0,9%	Karl Andersson Draftinge Bäckegård, 330 10 Bredaryd
SOMMARHULT 8%			
1:3		8%	Martin Simonsson Svinhult, 330 27 Hestra
HALLABO 3%			
3:1	2,6%	2,6%	Erland Ambjörnsson Hallaboryd, 330 237 Hestra
2:2	0,4%	0,4%	Birgitta Ahlgren Hallabo, 330 27 Hestra
BRÅTEN 4,5%			
1:5	8,34%	0,4%	Wåge Ivarsson Dalabäcken, 330 27 Hestra
1:6	20,83%	0,9%	Kjell Johannesson Furuberg, Radaholm, 330 27 Hestra
1:7	20,83%	0,9%	Kjell Johannesson Furuberg, Radaholm, 330 27 Hestra
1:8	33,33%	1,5%	Kjell Johannesson Furuberg, Radaholm, 330 27 Hestra
1:9	16,67%	0,8%	Wåge Ivarsson Dalabäcken, 330 27 Hestra
TÅBO 8,4%			
1:3	25%	2,1%	Erland Ambjörnsson Hallaboryd, 330 237 Hestra
1:4	25%	2,1%	Erland Ambjörnsson Hallaboryd, 330 237 Hestra
1:5	25%	2,1%	Erland Ambjörnsson Hallaboryd, 330 237 Hestra
2:1	25%	2,1%	Matz Boklund Norra Ringgatan 6, 332 34 Gislaved
GUNNARSBO 3%			
1:2	50%	1,5%	Lars-Erik Eriksson Gunnarsbo Västergård, 330 27 Hestra
1:3	50%	1,5%	Allan Moberg Gunnarsbo Östergård, 330 27 Hestra

KOLABO 4%

1:6	50%	2%	Skara Stifts egendomsförvaltning
			Box 173, 532 23 Skara
1:7	25%	1%	Thord Sandahl
			Bigatan 34, 331 51 Värnamo
1.8	25%	1%	Jakob Kjær Laursen
			Landbygaden 5, Sengeløse, 2630 Taastrup, Danmark

Bilaga 4. Protokoll från årsmöte 2010

PROTOKOLL

1(3)

2010-03-26

LAF

Årsstämma med Stengårdshultasjöns FVO-förening

Tid	2010-03-26
Närvarande	Wåge Ivarsson Arne Forsgren Allan Moberg Lars-Erik Erikson Kjell Johannesson Sten Simonsson Martin Simonsson Robert Lindblom Helena Ivarsson
Stämman öppnas	Wåge Ivarsson hälsade välkommen och öppnade stämman.
Ordförande och sekreterare för stämman	Till ordförande och sekreterare för stämman valdes Wåge Ivarsson resp Arne Forsgren
Justeringsmän	Till justeringsmän tillika rösträknare valdes Robert Lindblom och Kjell Johannesson
Röstlängd och Närvarolista	Upprop av de närvarande gjordes varvid stämman ansåg att röstlängd för stämman upprättats.
Föredragningslista	Föreslagen föredragningslista godkändes av stämman.
Utlysande	Skriftlig kallelse har varit utsänd 14 dagar innan stämman varför stämman ansågs behörigen utlyst.
Styrelsens berättelse	Styrelsens verksamhetsberättelsen samt kassörens ekonomiska redogörelse för det gångna året godkändes och lades till handlingarna.
Revisionsberättelsen	upplästes och lades till handlingarna.
Ansvarsfrihet	I enlighet med revisorernas tillstyrkan och med ledning av räkenskaper och verksamhetsberättelse beviljade stämman styrelsen ansvarsfrihet för verksamhetsåret 2009.
Ersättningar	Beslutades att följa de statliga normernas skattefria del.

PROTOKOLL

2(3)

2010-03-26

LAF

Val

Styrelsen

Ledamöter vars mandattid går ut är
Wåge Ivarsson ordförande
Arne Forsgren
Robert Lindblom

Suppleanter vars mandattid går ut är
Daniel Svensson
Martin Axelsson

Kvarstår ett år som ledamöter gör
Allan Moberg och Kjell Johannesson

Valberedningen föreslår omval av:

Wåge Ivarsson som ordförande för ett år
Arne Forsgren ledamot 2 år
Robert Lindblom ledamot 2 år

Daniel Svensson suppleant 1 år
Martin Axelsson suppleant 1 år

Stämman valde i enlighet med förslaget.

Revisorer

Valberedningen föreslog omval av Lars-Åké Ahlgren och Erland Ambjörnsson som revisorer och Martin Simonsson som revisorsuppleant för 1 år.

Stämman valde i enlighet med förslaget.

Valberedning 1 år

Styrelse föreslog omval av Martin Andersson och Göran Ambjörnsson, Martin Andersson sammankallande.

Stämman valde i enlighet med förslaget.

Fiskebestämmelser

Stämman beslutade att reglerna för fiskets bedrivande 2011 skall ha samma innehåll och lydelse som 2010.

PROTOKOLL

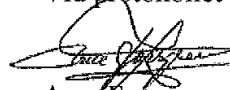
3(3)

2010-03-26

LAF

- Fiskevårdsplanen Arne Forsgren redogjorde för läget vad gäller den planerad och av 2007 års stämma beslutad medverkan i framtagandet av en fiskevårds- och förvaltningsplan för fiskevårdsområdet. Styrelsen har fått besked att man från Länsstyrelsehåll nu avser att sätta igång och att de, före den 1 april, från vårt fvo förväntar sig en ansökan om medel med angivande av den del fvo själva avser att bidra med.
- Styrelsen har med anledning av detta skickat in en ansökan via länsstyrelsen där vi bidrar med c:a 20.000 kronor samt ideellt arbete.
- Styrelsen uppmanade på stämman närvarande medlemmar att sprida information om situationen och att fvo kommer att behöva ideell hjälp av medlemmarna för genomförandet.
- Båtrampsparkering Ordförande Wåge Ivarsson föreslog att fvo om möjligt gör en ordentlig parkering för bilar med båttrailers i anknytning till båtrampen vid sjön samt avsätter tillräckliga medel för detta. Wåge åtog sig kontakta markägaren och organisera arbetet.
- Stämman biföll förslaget.
- Stämmoprotokoll Protokollen skickas till närvarande vid stämman samt valda funktionärer. Övriga får vända sig till ordförande för att få ett protokoll.
- Avslutning Ordförande tackade för visat intresse, avslutade stämman och bjöd tillsammans med hustrun Helena å föreningens vägnar deltagarna till det som vanligt välldukade kaffebordet.

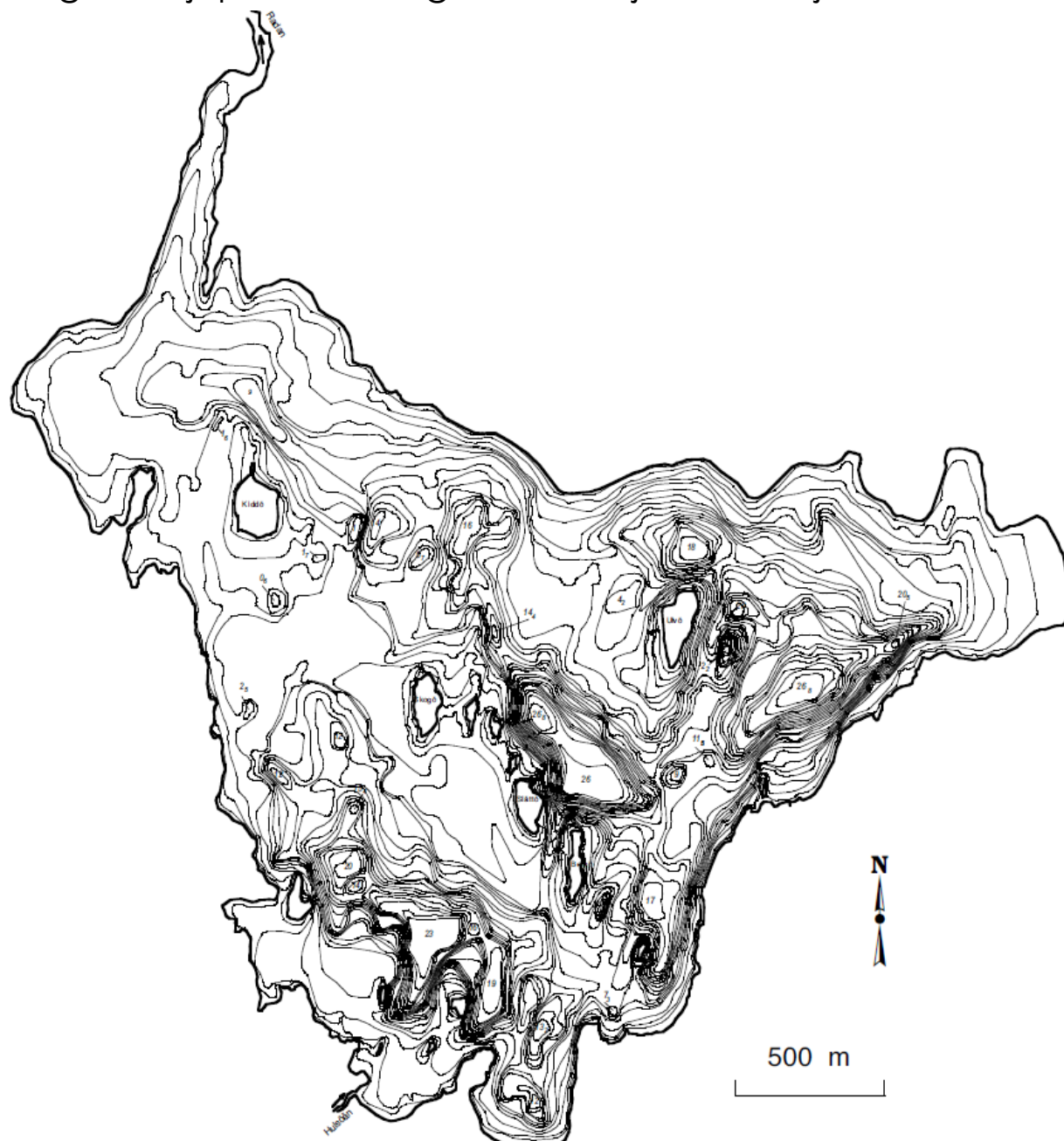
Vid protokollet



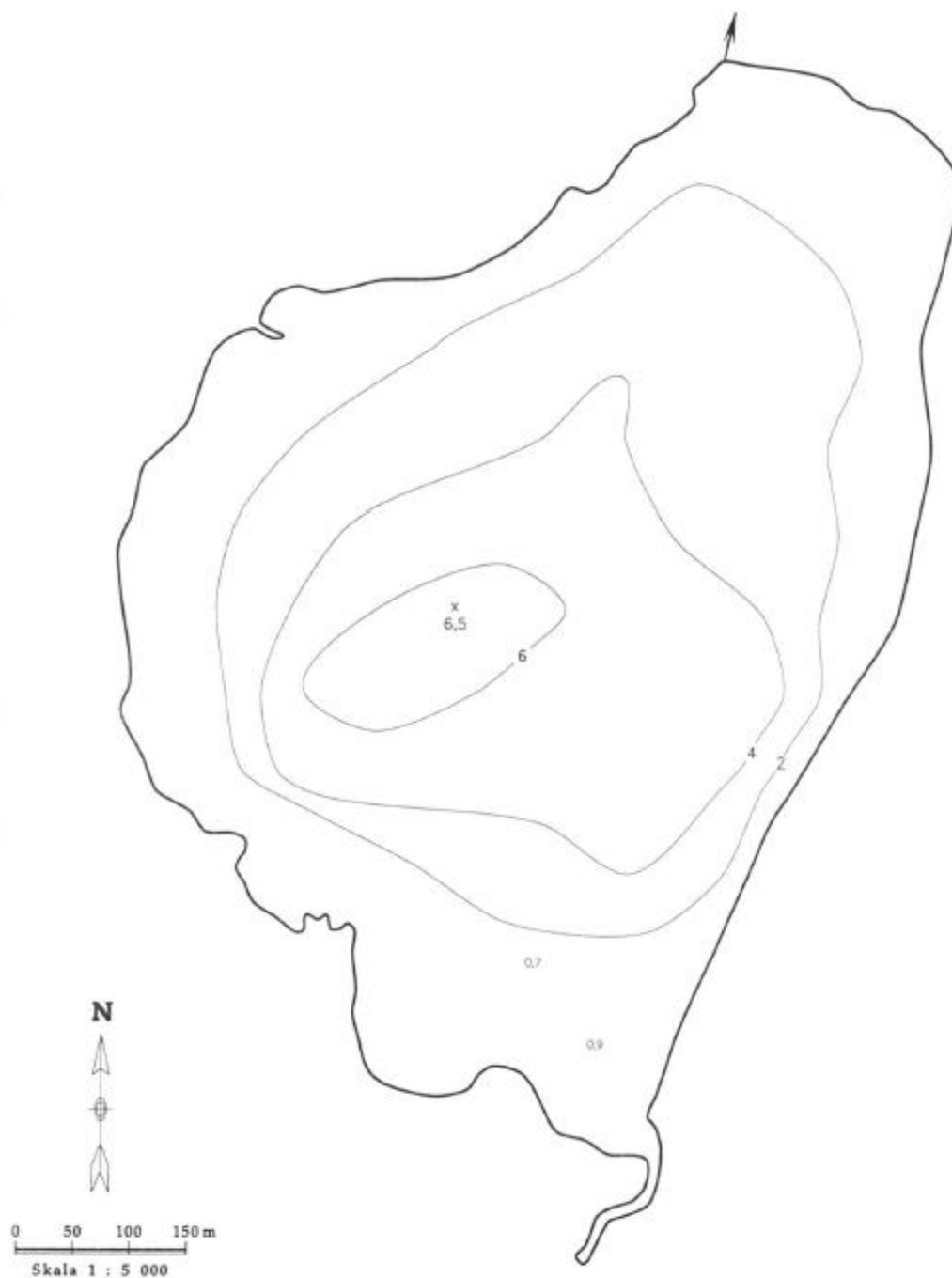
Arne Forsgren
Sekreterare

Wåge Ivarsson
Ordförande

Bilaga 6. Djupkarta Stengårdshultasjön & Lillesjön



LILLESJÖN 638108 138317		Gislaveds kommun, Jönköpings län	
Topografiskt kartblad:	6D NO	Huvudavrinningsområde	101 Nissan
Djupangivelser i meter, avvikelser kan förekomma.		Areal	53 Ha
Djupmätning utförd med ekolod från båt		Maxdjup	6,5 m
Djupangivelser refererar till vattenstånd vid land-vegetationens gräns.		Medeldjup	2,7 m
		Volym	1,51 milj. m ³
		Avr.-område	14,5 km ²
		Teor. oms.-tid	0,25 år
Myrica AB kalkningskonsult, 1994			



Bilaga 7. Ordlista sjötermer

Vattensystem

Med ett vattensystem menas alla de sjöar och vattendrag som bidrar till flödet i ett vattendrags utlopp. Ylen tillhör Motalaströms vattensystem som har nummer 067. Med motalaströms vattensystem menas alla de sjöar och vattendrag som avvattnas av Motalaström med biflöden.

Avrinningsområde

Med avrinningsområde menas det område som uppströms en viss punkt i ett vattendrag bidrar till vattenföringen i just denna punkt, till exempel en sjös utlopp. Det som delar av ett avrinningsområde med ett annat kallas ytvattendelare.

Tillrinningsområde

Med tillrinningsområde menas det område som uppströms en sjö bidrar till vattenflödet till sjön exklusive sjön i sig själv.

Topografiska kartan

Den topografiska kartan har en skala på 1:50 000 vilket innebär att en centimeter på kartan motsvarar 500 meter i verkligheten.

Sjökoordinater

En sjös koordinater kan hämtas via SMHI och svenskt vattenarkiv. Informationen hämtas från en databas som har skapats för att på ett enhetligt sätt lokalisera en sjö. Sjöarna identifieras via sitt läge i nord sydlig och väst östlig riktning genom att x och y koordinaten tagits för sjöns utlopp i rikets koordinatnät.

Höjd över havet

Denna siffra hämtas vanligen från topografiska kartan. Höjd över havet kan dock variera med vattenståndet över året. Som regel brukar vanligen fiskarterna och biomassan fisk minska ju längre över havet man befinner sig.

Sjövolym

En sjös volym beräknas genom att multiplicera medeldjupet med arealen. Djup anges i meter och arealen i m².

Medeldjup

Medeldjupet är den summa som fås då det uppmätta djupet divideras med antalet djupmätningar. Vanligen brukar detta ligga på 1/3 av en sjös maxdjup.

Maxdjup

Maxdjupet är sjöns största djup. Djupet har vanligen uppmätts via lodning. Även senare teknik kan ha använts såsom ekolod.

Teoretisk omsättningstid

En sjös omsättningstid har stor betydelse för hur känslig en sjö är för förorening och övergödning. Omsättningstiden beräknas genom att dividera sjövolymen med årlig avrinning och är således ett mått på hur lång tid det tar för att byta ut hela sjöns vattenmassa genom tillrinningen.

Strandlängd och flikighetstal

Den totala längden av en sjös strand mäts uppmäts genom att studera till exempel den ekonomiska kartan. En sjös flikighetstal fås genom att dividera sjöns strandlängd med längden på omkretsen av en cirkel med samma yta som sjön. Flikighetstalet ger ett mått på förekomsten av vikar och uddar i en sjö.

Bilaga 8. Utdrag ur Fiskeriverkets nätprovfiskeutvärdering

Senast uppdaterad 2009-05-15

Stengårdshultasjön

Sjöuppgifter Stengårdshultasjön			
Koordinater (X / Y):	638317 / 138010	Höjd över havet (m):	224
Län:	Jönköping (6)	Sjöyta (ha):	498
Kommun:	Gislaved	Maxdjup (m):	26
Vattensystem (SMHI):	Nissan (101)	Medeldjup (m):	8,6
Kalkstart & kalkningsmetod: 1981, sjökalkning eller kalkningar uppströms sjön			

Sjöbeskrivning

Stengårdshultasjön är den största av de kalkade sjöar som ingår i IKEU-programmet. Omgivningen består av skogsmark med inslag av betesmarker och viss bebyggelse. Sjön är humös och vattnet är därför brunfärgat. Sjön har blivit brunare då det finns en signifikant trend att absorptionsen ökat sedan början av 1990-talet ($p < 0,0001$). Sjön är näringsfattig då den genomsnittliga totalfosforhalten 2005–2007 var 7,0 µg/l. Halten är lägre referensvärdet för en typisk sjö i regionen och motsvarar därför hög status enligt bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007). Övervatten- och flytbladsväxter förekommer sparsamt förutom i några grunda vikar medan undervattensväxter som t ex notblomster är mer vanliga (Östlund 2005).

Sjön började kalkas 1981 och metoden har i huvudsak varit sjökalkning (Bergquist 2008). Efter kalkning har pH varit över 6 och alkaliniteten över 0,5 mekv/l (Persson & Wilander 2002) vilket är nära neutralt vatten med en god buffertkapacitet (Wilander 1999).

Fisksamhället

Stengårdshultasjön är, trots att den är relativt stor, en ganska artfattig sjö. Vid provfiske fångas abborre, gädda, lake, mört och sik regelbundet. Dessutom förekommer också ål i sjön. Det finns öring i åarna som har förbindelse med Stengårdshultasjön och det är möjligt att öring även kan förekomma i sjön.

Rekryteringen av abborre är oftast god och särskilt starka årsklasser föddes 1995, 1999 och 2005. Det är en stor variation i tillväxt mellan olika individer, det förekommer abborrar som antingen växt långsamt eller snabbt. Stora och gamla individer är vanligt och de äldsta abborrarna som fångats har varit 19 år gamla. Rekryteringen av mört har varierat en del mellan åren och särskilt starka årsklasser föddes 1991, 1995,

1999 och 2002. Svaga årsklasser föddes 1993, 1996 och 1998. Mörtarna kan bli ganska gamla i Stengårdshultasjön då 16–17 år gamla fiskar ofta förekommit i fångsterna. Den äldsta fisken som påträffats var 22 år.

Provfiskefångsten av sik brukar i regel utgöras av fiskar mellan 10 och 30 cm och de äldsta kan vara upp till 10+ år. En sik som var 35 cm och 17+ år fångades 1999. Enligt åldersanalyser är tillväxten god de två första levnadsåren, men planar sedan ut när siken nått en längd av ca 20 cm vid 3 till 4 års ålder.

Fisksamhällets utveckling under provfiskeserien

Stengårdshultasjön provfiskades första gången 1985 och då hade kalkningar redan pågått i avrinningsområdet under några år. Under hela provfiskeserien har fångsterna av abborre och mört varit tämligen konstanta och fiskbeståndet är sannolikt inte försumningspåverkat. Storleksfördelningen hos fångsten av abborre, med en relativt stor andel potentiellt fiskätande fiskar, tyder på att beståndet styrs av rovfiskar. Däremot finns det en trend att fångsterna av sik minskat i sjön.

Under hela provfiskeserien har den mesta fisken fångats i djupzonerna 0–3 meter och 3–6 meter. Sik och lake som föredrar kallare vatten har dock fångats djupare och oftast fångas fiskar på alla djup. Det finns dock en tendens att fångsten blivit ännu mer koncentrerad till sjöns grundare partier då andelen som fångas i djupzonen 0–3 meter ökat under provfiskeserien. Främst beror detta på att andelen abborre och mört ökat. En möjlig orsak till att abborre och mört verkar uppehålla sig grundare är att vattnet blivit betydligt brunare i Stengårdshultasjön på senare år. Ett mörkare vatten påverkar fiskar som använder synen för att jaga eftersom en sämre sikt gör

det svårare att fånga byten. Dessutom kan en minskad ljusstillgång medföra att kräftdjursplankton får svårare att överleva vilket i sin tur minskar födotillgången för många fiskar. Detta kan också ha missgynnat sikens och kan vara en bidragande orsak till varför siken minskat.

Dock har rekryteringen av sik varierat under 1990-talet. Det beror framförallt på att en rik årskull som föddes 1993 dominerade beståndet under flera år (1994-1999). När den gradvis försvann ur populationen minskade fångsterna under några år. Den årsklassen var antagligen så pass talrik att konkurrensen mellan individerna ökade. Detta medförde en sämre tillväxt och rekrytering dessa år jämfört med tidigare år. Under 2000-talet har dock rekryteringen varit ganska god trots att fångsten av sik minskat i fångsterna. Klimatet, i samspel med predation från rovfisk och inomartskonkurrens, är troligen de faktorer som präglar sikpopulationens dynamik. Siken leker sent på hösten och äggen kläcks följande vår. Rekryteringen av sik kan därför gynnas om försommaren är relativt varm, vilket överensstämmer med förhållandena 1993, 2001 och 2002. Sikungarna kan då kläckas tidigare än abborr- och mörtunglar och därmed få en konkurrensfördel gentemot abborr- och mörtunglar. Från mitten av 1990-talet har många somrar varit varma först i juli och augusti vilket istället kan ha gynnat abborre och mört.

Klassificering enligt bedömningsgrunder (EQR8)

Vid 2008 års provfiske klassades den sammanvägda bedömningen som "måttlig ekologisk status" (gul). Det finns en trend att den ekologiska statusen försämrats under provfiskeserien och vid de flesta andra provfisketillfällen har den ekologiska statusen varit god. Ju närmare 1 p-värdet är för en indikator desto närmare referensvärdet är provfiskeresultatet. Några av indikatorerna indikerar en avvikelse från referensvärdet, "antal arter" och båda diversitetsmått. Z-värdena visar om avvikelsen är "för mycket" (positiva värden) eller "för lite" (negativa värden) jämfört med referensvärdet. För att en indikator ska betraktas som signifikant avvikande från referensvärdet bör Z-värdet antingen vara högre än 2 (högre än förväntat) eller lägre än -2 (lägre än förväntat). För indikatorerna "Antal arter" och båda diversitetsmått var Z-värdet lägre än förväntat. Det beror på att Stengårdshultasjön är artfattig och att fångsten i hög grad domineras av abborre.

Referenser

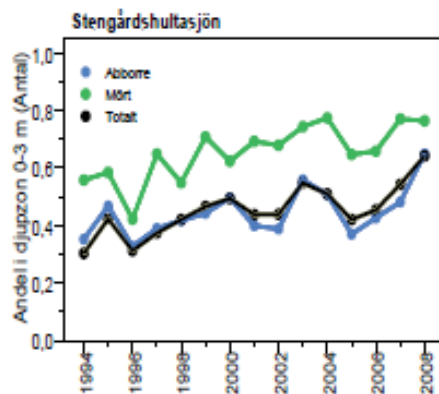
Bergquist 2008. Sammanställning av kalkningsuppgifter för IKEU-sjöar och vattendrag. Rapport – specialprojekt S4-07 inom IKEU-projektet 2007. Tillgänglig: <http://info1.ma.slu.se/IKEU/IKEUpresentation/IKEU_Publ/PDF/Bergquist2008_Kalkningar.pdf> [2009-02-23]

Naturvårdsverket 2007. Bilaga A till handbok 2007:4. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag, 133 sidor. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-0148-3.pdf> [2009-01-27].

Persson, G. & Wilander, A. 2002. Allmän vattenkemi före och efter kalkning i sjöar inom Integrerad KalkEffektUppföljning. Institutionen för miljöanalys, SLU, Uppsala. Rapport 2002:8 ISSN 1403-977X.

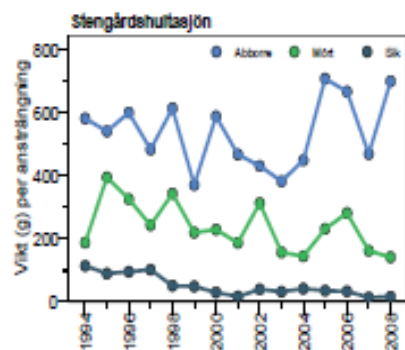
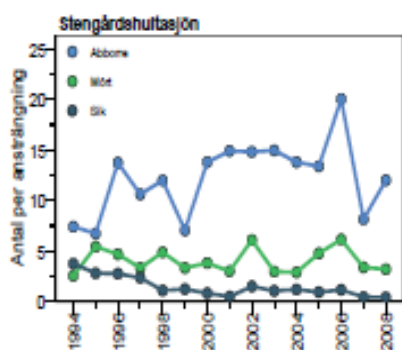
Wilander, A. 1999. Surhet/försurning. I Wiederholm, T. (Red.). Bedömningsgrunder för Miljökvälitet. Sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport 1. Kemiska och fysikaliska parametrar. Naturvårdsverket Rapport 4920. s. 73-108.

Östlund, M., 2005. Vattenvegetation i kalkade sjöar: tillstånd och utveckling i IKEU-sjöar. Uppsala. Sveriges lantbruksuniversitet. Rapport 2005:25. 14 s. kartor, diagr., tab.

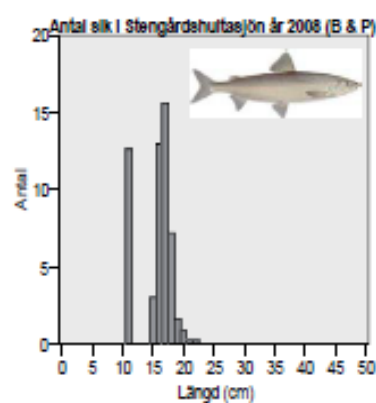
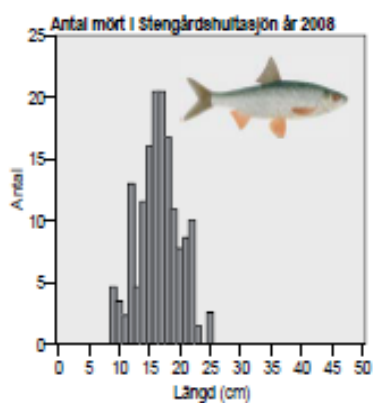
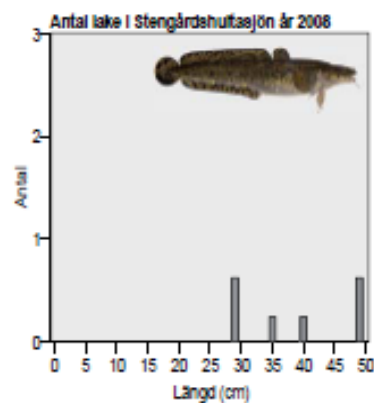
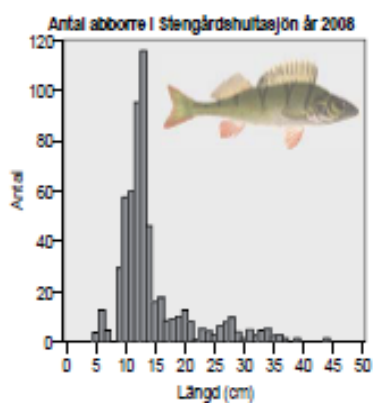


Andelen av abborre, mört och den totala fångsten som fångats i den grundaste djupzonen (0-3 m) vid de olika provfisketillfällena i Stengårdshultasjön.

Senast uppdaterad 2009-05-15

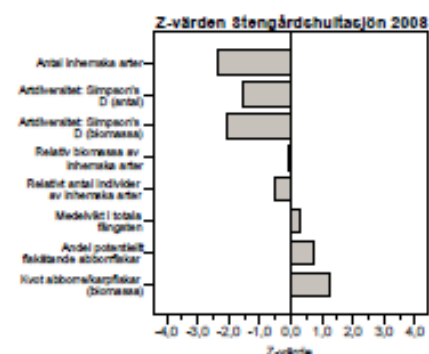
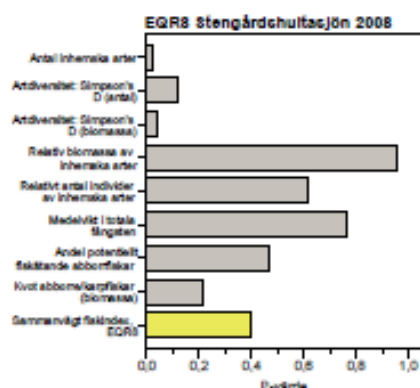


Antal (t v) och vikt (t h) per bottennätsansträngning för abborre, mört och sik vid de olika provfiske tillfällena i Stengårdshultasjön. Tidsserien börjar 1994 vilket var det första året som de nordiska näten började användas vid provfiske. Fångsten är korrigerad efter areaandelen av olika djupzoner.



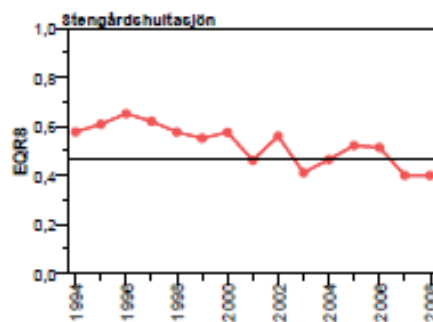
Storleksfördelningen för abborre (ovan t v), lake (ovan t h), mört (nedan t v) och sik (nedan t h) vid provfisket år 2008 i Stengårdshultasjön.

Senast uppdaterad 2009-05-15



Klassificering av provfiskeresultatet enligt EQR8 vid provfisket 2008. Figuren anger p-värden och ju närmare 1 desto närmare referensvärdet är provfiskeresultatet. Den sammanvägda bedömningen anger bedömningen av sjöns ekologiska status. Blå färg innebär "hög ekologisk status", grön färg "God ekologisk status", gul färg "Måttlig status", orange "otillfredsställande status" och röd färg "dålig status". Enligt vattendirektivet ska alla sjöar uppnå minst god ekologisk status.

Z-värdena visar om avvikelser för respektive indikator är högre (större än 0) eller lägre än referensvärdet (mindre än 0). Om Z-värdet är nära noll överensstämmer provfiskeresultatet med referensvärdet.



Figuren visar hur den sammanvägda bedömningen (EQR8) varierat mellan de olika provfisketillfällena i sjön. Den streckade linjen anger gränsen för god ekologisk status.

		Stengårdshultasjön		
		638317, 138010		
		20080725		
		Bottnnät	Pelagiska nät	Bottnnät korigerad
Antal nät		48	8	48,0
Totalantal	Abborre	461	178	576,3
	Lake	4	0	1,7
	Mört	127	12	154,3
	Sik	26	33	21,3
	TOTALT	618	223	753,6
Totalvikt (g)	Abborre	25890	1460	33489,9
	Lake	2050	0	921,7
	Mört	5490	198	6770,6
	Sik	1019	791	759,0
	TOTALT	34449	2449	41941,2
Medelvikt (g)	Abborre	56,2	8,2	58,1
	Lake	512,5	-	533,4
	Mört	43,2	16,5	43,9
	Sik	39,2	24,0	35,6
	TOTALT	162,8	16,2	167,7
Antal/nät	Abborre	9,6	22,3	12,0
	Lake	,1	,0	,0
	Mört	2,6	1,5	3,2
	Sik	,5	4,1	,4
	TOTALT	12,9	27,9	15,7
Vikt/nät (g)	Abborre	539,4	182,5	697,7
	Lake	42,7	,0	19,2
	Mört	114,4	24,8	141,1
	Sik	21,2	98,9	15,8
	TOTALT	717,7	306,1	873,8

		Stengårdshultasjön			
		638317, 138010			
		20080725			
		Medel	Störst	Minst	Antal
Abborre		129,40	443	45	639
Lake		379,75	485	289	4
Mört		160,48	252	87	139
Sik		157,46	217	105	59

		Stengårdshultasjön															
		638317, 138010															
		20080725															
		Bottnnät				Pelagiska nät				Bottnnät korigerad							
		Djupzon (m)				Djupzon (m)				Djupzon (m)							
		<3	3-5,9	6-11,9	12-19,9	20-34,9	0-6	6-12	12-18	18-24	<3	3-5,9	6-11,9	12-19,9	20-34,9		
Antal nät		10	10	10	10	8	2	2	2	2	10	10	10	10	8		
Antal fiskar	Abborre	29,9	14,8	1,3	,1	,0	78,0	10,5	,5	,0	34,4	21,3	1,8	,1	,0		
	Lake	,0	,0	,0	,2	,3	,0	,0	,0	,0	,0	,0	,0	,1	,1		
	Mört	9,7	1,7	1,3	,0	,0	6,0	,0	,0	,0	11,2	2,4	1,8	,0	,0		
	Sik	,2	,4	,4	1,0	,8	9,5	5,5	1,0	,5	,2	,6	,6	,6	,2		
	TOTALT	39,8	16,9	3,0	1,3	1,0	93,5	16,0	1,5	,5	45,8	24,3	4,2	,8	,2		
Vikt (g)	Abborre	1298	1199	91,6	1,3	,0	628,5	91,5	10,0	,0	1495	1725,8	127,5	,8	,0		
	Lake	,0	,0	,0	111,9	116,4	,0	,0	,0	,0	,0	,0	,0	69,8	27,9		
	Mört	381,1	90,0	77,9	,0	,0	99,0	,0	,0	,0	439,0	129,6	108,4	,0	,0		
	Sik	6,5	13,8	12,2	38,8	38,3	169,0	166,0	42,0	18,5	7,5	19,9	17,0	24,2	9,2		
	TOTALT	1686	1302	181,7	152,0	154,6	896,5	257,5	52,0	18,5	1941	1875,3	252,9	94,8	37,1		

140

Bilaga 10. Ekologiskt funktionella kantzoner och Körskador

Planering för ekologiskt funktionella kantzoner

Det är bra att planera i kantzoner på all sin mark som gränsar mot vatten och ha en helhetssyn över markslags- och beståndsgränser. Det allra bästa är om man också kan samverka mellan olika fastigheter och markägare. Då skapas korridorer i landskapet som gynnar växt- och djurliv i vattendraget och den omgivande naturen.

Kantzoner måste inte alltid lämnas helt orörda utan kan i olika utsträckning brukas och ändå behålla sina positiva egenskaper. Kantzonen delas nedan in i tre delzoner för att förtydliga hur brukandet kan planeras. En tumregel är att man bör vara mer försiktig i sitt brukande ju närmare vattnet man är.

I skogsmark bör man tänka på:

Närzonen – Lämna i stort sett orörd. Ta eventuellt bort enskilda träd, i första hand grannar. Lämna all död ved. Undvik körning med maskiner.

Mellanzonen – Gallra mycket försiktigt och tänk på att gynna lövträd och buskar. Spara gärna evighetsråd och lämna all död ved. Undvik körning med maskiner.

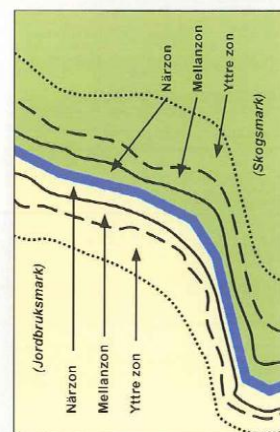
Yttre zonen – Gallra försiktigt och planera körvägar noga för att minimera mark- och vattenskador.

I jordbruksmark bör man tänka på:

Närzonen – Lämna i stort sett orörd. Låt gärna lövträd och buskar komma upp. Undvik körning med maskiner och bete.

Mellanzonen – Försiktig körning med maskiner kan ske men inte för plöjning eller harvning. Marken kan utnyttjas för bete.

Yttre zonen – Normalt jordbruk men utan användning av gödsel och bekämpningsmedel.



Hur breda ska kantzonerna vara?

Olika vattendrag kräver olika breda kantzoner. Det finns inget generellt facit för vad som är lagom. Bredden på zonen och dess delzoner avgörs bl.a. av markens lutning, marktyp, tillflöden och storlek på vattendraget. Generellt kan man dock säga att kantzonens olika positiva effekter på vattnet avtar med nedan angivna avstånd.

Energikälla	5 - 15 m
• Leverera blad, grenar och småkryp till vattnet	
Livsmiljö	20 - 30 m
• Garantera kontinuerlig tillförsel av död ved	
• Upprätthålla hög luftfuktighet, jämn temperatur och vindstilla förhållanden	20 - 45 m
Klimatanläggning	20 - 30 m
• Bibehålla låg vattentemperatur	
Reningsverk	20 - 30 m
• Fånga upp partiklar och motverka erosion	
• Fånga upp näringsämnen och tungmetaller från omgivningen	10 - 15 m

Ekologiskt funktionella kantzoner vid vatten



Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling
Europa investerar i landsbygdsområden

www.lansstyrelsen.se/jonkoping

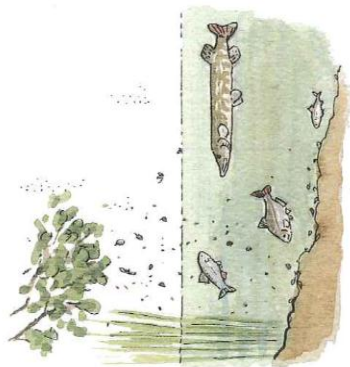
Produktion: Lansstyrelsen i Jönköpings län, 2010
Illustrationer: Martin Helmer

Hur fungerar en ekologiskt funktionell kantzon?

Området närmast ett vattendrag har stor betydelse för vattendragets ekologiska status i såväl skogs- som jordbruksmark. Kantzonen påverkar bland annat vattentemperatur, erosion, pH samt tillflödet av partiklar, näringsämnen och gifter. Alla dessa faktorer är av avgörande betydelse för en rad olika växter och djur i och omkring vattendraget. Det är därför viktigt att man tar särskild hänsyn i kantzonen.

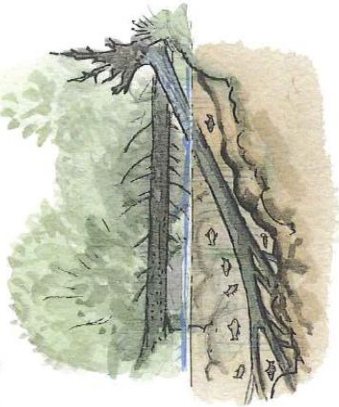
Man kan dela upp kantzonens funktioner för vattendraget i fyra olika delar: energikälla, livsmiljö, klimatanläggning och reningsverk. Dessa funktioner förklaras närmare nedan.

Energikälla



- Träd och buskar tappar blad och grenar i vattnet. Det utgör basen i näringskedjan för en rad olika organismer i vattendraget.
- Småkryp från kantzonen som hamnar i vattnet utgör basen i näringskedjan för fisk och andra vattenlevande rovdjur.

Livsmiljö



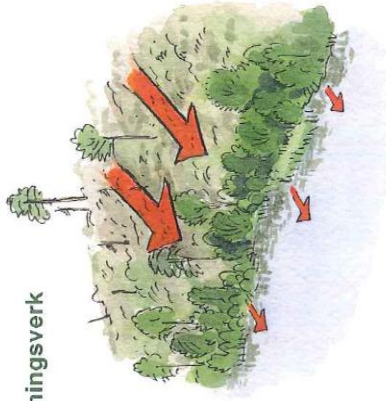
- De många olika livsmiljöerna som finns i kantzonen är mycket artrika och viktiga miljöer för både växter och djur.
- Död ved i vattnet skapar en rik och varierad livsmiljö för fisk och andra vattendjur.

Klimatanläggning

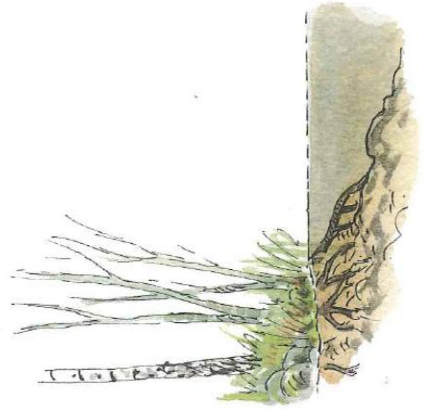
- Träd och buskar beskuggar vattnet vilket sänker och jämnar ut temperaturen.
- Träd och buskar beskuggar vattnet och botten vilket förhindrar igenväxning.
- Träd, buskar och annan vegetation ger ett svalt, vindstilla och fuktigt mikroklimat vilket gynnar en rad olika landlevande djur och växter.



Reningsverk



- Vegetationen och marken filterar och renar vatten från skogs- och jordbruksmark. Partiklar och tungmetaller fångas upp innan de rinner ut i vattendraget.
- Träd och andra växter renar utströmmande vatten genom att fånga upp näringsämnen innan de rinner ut i vattendraget.
- Vegetationen håller kvar vattnet och jämnar ut avrinningen så att vattnet renas, flödestoppar dämpas och utförkning motverkas.
- Busk- och trädrotter stabiliserar marken i kantzonen och motverkar erosion.



Så påverkas vattnet

Igenstämning

När slam kommer ut i ett vattendrag förändras ljusförhållanden i vattnet. Det försämrar livsvillkoren för undervattensvegetation, bottenjur och fisk. Slammet riskerar också att täcka över livsmiljöer för musslor och lekbottnar för fisk vilket försämrar deras föryngring.

Tungmetaller

Tungmetaller är ett stort problem i många svenska sjöar och vattendrag. Halterna av kvicksilver och dess mer giftiga form metylkviksilver är ofta långt över EU:s gränsvärde för vilka halter som får finnas i matfisk.

Kviksilver kommer huvudsakligen via luftföroreningar och ackumuleras i marken. Åtgärder i marken som ökar lackage av humus ökar risken för utlakning av kvicksilver och metylkviksilver. Utifrån dagens kunskapsläge bedöms risken vara störst vid skador på fuktig mark i anslutning till öppet vatten.

Övergödning

Näringsämnen som kväve och fosfor följer alltid med markvatten ut i en sjö eller vattendrag. Vid erosion och slamtransport ökar risken för att framförallt näringsämnet fosfor följer med ut i vattnet. Det kan leda till övergödning i vattnet och till exempel orsaka algblooming.

Så påverkas marken

Grundvattennivån kan ändras

När grundvattennivån sjunker förändras förutsättningarna i marken. Djupa körspår kan till exempel orsaka markvattnings och i blöta marker kan det innebära att små växtmarker torkar ut. Samtidigt riskerar utströmning av slam och näringsämnen att öka.

Körspår kan i vissa lägen också orsaka dämning. Om grundvattennivån höjs kan det leda till att träden får svårt att ta upp syre och därför växer sämre eller dör. Samtidigt blir förhållandena i marken gynnsamma för omvandling av kvicksilver till giftigare metylkviksilver.

Markkompaktering

När marken trycks ihop påverkas såväl markorganismer som rötters möjligheter att leva. Det gör att marken får en långsiktigt försämrad produktionsförmåga, men kunskap saknas om långsiktiga effekter på skogsproduktionen. Vi dare minskar markens vattengenomsläpplighet, vilket kan leda till ökad ytvattenavrinning. Det kan ta mycket lång tid för kraftigt kompakterade marker att läka, i värsta fall till nästa istid.

Så påverkas träden

Rotförota

Avbrutna rötter och skador på rötter kan vara en väg in för rottekanas sporer. Från infektionstillfällen växer rötter svampen in i stammen och ut i rotsystemet. Trädet står i förbindelse med varandra genom rotkontakter och därför sprids röten från träd till träd. Framförallt drabbas granen men även andra trädslag kan smittas.

Stormfästhet

Om trädens rötter bryts av förlorar de sin stödjande funktion vilket gör att träden lättare välter vid stormar.

Tillväxt

Skogens tillväxt och skogsbrukets lönsamhet påverkas av rotförota och stormfästingar men även kompakterad mark och förändrad markvattennivå kan ge långsiktiga negativa produktionseffekter.

För att minska problemen med körskador, tänk på att:

- Planera övervakningar och körvägar noga
- Använda rås (glenar och toppar) att köra på
- Använda tekniska hjälpmedel till exempel stockmatar
- Låt den skadade zonen vara en köringsfri zon
- Använda övervakning och utskörning efter väder

www.lansstyrelsen.se/fornekoping

Produktion: Länsstyrelsen i Jönköping, jan. 2012
Illustrationer: Rina Varjo, Janiswiese
Omslagfoto: Hans Sundblom



Vad händer
i mark och vatten
vid körskador?

Hur påverkar körskadorna miljön?

1 Utströmning av partiklar och näringsämnen

Om erosion uppstår i körskadorna kan slampartiklar och näringsämnen läcka ut i vattendrag och sjöar. Framförallt näringsämnen fosfor och kväve. Framförallt näringsämnen fosfor och kväve. Framförallt näringsämnen fosfor och kväve. Framförallt näringsämnen fosfor och kväve.

2 Tungmetaller kan frigöras

Tungmetaller som kvicksilver, kadmium, bly och koppar kan läcka ut i vattendrag och sjöar i samband med körskadorna. Läckaget kan pågå länge och ge förhöjda halter i avrinnande vatten.

3 Avbrutna rötter

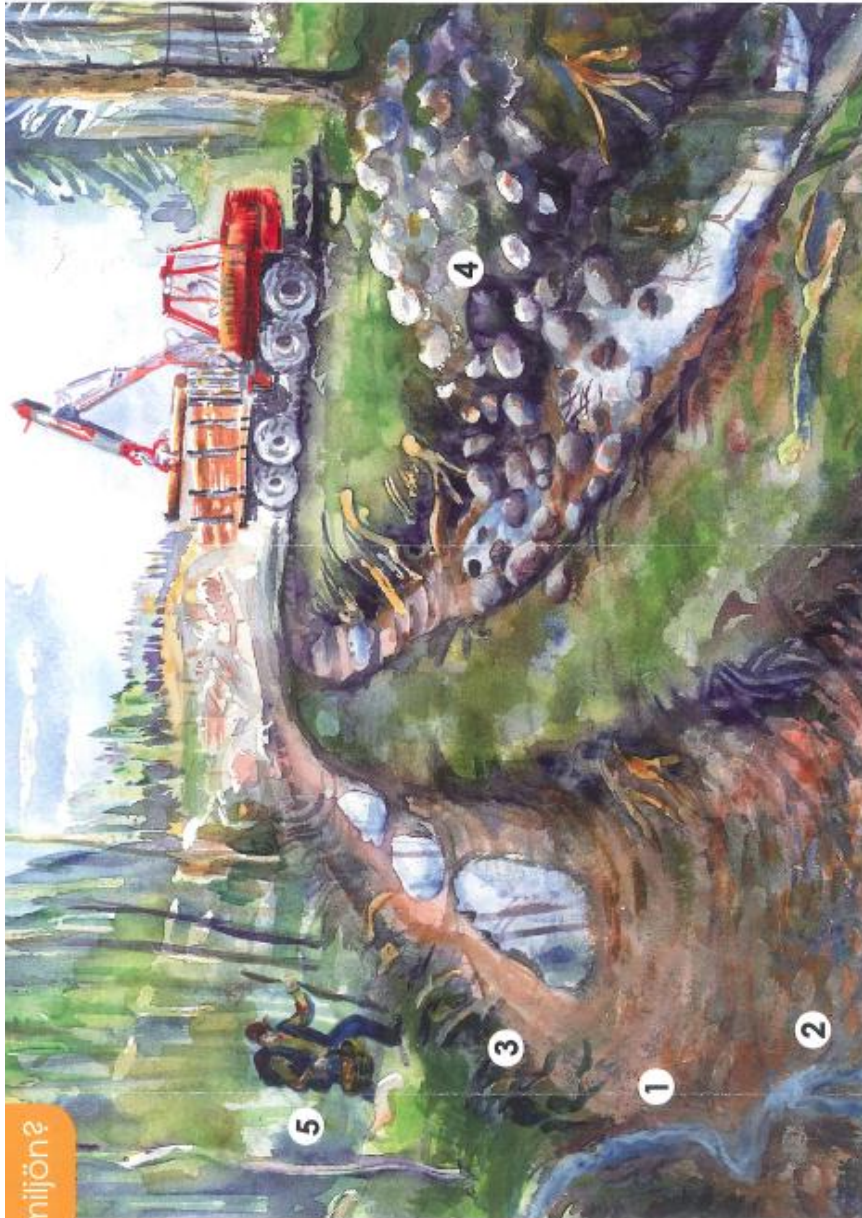
Huvuddelen av trädets rötter ligger så yttligt som inom de översta 20-30 cm. Även måttliga körskadorna påverkar därför röttsystemen. När ett träds rötter skadas eller går av ökar risken för att det angrips av rottröta. Trädets tillväxt och hälsa påverkas också när rötternas närings- och vattenupptag försämras. En försämrad förankring i marken leder även till ökad risk för stormskador.

4 Forn- och kulturförändringar kan skadas

Forn- och kulturförändringar är oersättliga som historiskt källmaterial och skyddas enligt lag. Ändå skadas många lämningar i samband med skogsbruk. Med bästa tillgängliga kartunderlag, god planering och kunskap minskar riskerna.

5 Försämrade skogsbruk och friluftsliv

Djupa körskadorna gör det svårare att ta sig fram både för gläntor och fordon. Det kan påverka friluftsliv och framtida skogsbruk.



Grundvattennivån kan ändras

Djupa körspår kan leda till markavvattning där grundvattennivån sänks långsiktigt. Motsatsen kan också inträffa, att försämrade för vattentransport i marken ändras och marken ovanför körskadan får en höjd grundvattennivå.



Markkompaktering

När marken blir hoptryckt påverkas dess porositet och genomsläpplighet. Förbindelsen mellan porerna bryts och gas och vatten kan inte röra sig lika lätt genom marken. Det gör att tillgången på vatten och syre minskar för träd och andra växter.



Bilaga 11. Regler för fiskande inom Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde

BESTÄMMELSER ANGÅENDE FISKET INOM STENGÅRDSHULTASJÖNS FISKEVÅRDSOMRÅDE ÅR 2010

1. Omfattning och syfte

Fiskevårdsområdet omfattar allt fiske inom Stengårdshultasjön och Lillesjön med avloppså samt den del av ån från Rakalven till Stengårdshultasjön, som är belägen nedströms den punkt där gränsen mellan Styrshult och Tunabo tillstötter ån dessutom utloppsån Radan ned till bron å landsväg 643 från Gunnarsbo över Tåbo.

Upplåtelse av fiske utom beträffande kräftor skall inom allt fiskevårdsrådets vatten ske genom fiskekortsförsäljning.

2. Delägarnas eget fiske

Enligt stadgarna innebär bildandet av fiskevårdsområdet ingen förändring i det fiske, som tidigare tillkom fiskerättsägarna i deras eget vatten, såvida beslut ej fattats på ordinarie fiskestämma om begränsningar beträffande redskap, fisketider etc.

3. Kortköparens fiskerätt

Rätt till fiske har förutom kortköparen, dennes make eller maka. Barn under 16 år får fiska fritt under alla förhållanden, dvs även utan att någon av föräldrarna köpt fiskekort

- a) Dygnskort som har en giltighetstid av 24 timmar fr o m det klockslag som bestämmes vid köpet och då noteras på kortet.
- b) Veckokort som gäller dag till dag.
- c) Årskort som gäller 1 år fr o m utskrivningsdatum.
- d) Följande kan köpas av de som innehar årskort:
 - Angelkort gällande högst 10 angeldon under en dag (ej saxar)
 - Nätfiske gällande högst 2 standardnät max 27 meter/st, nätmaskor högst 27 mm. Högst tre personer i laget. Giltighetstid oktober/november.

4. Fiskekortspriser för år 2010

Årskort	150 kr/st	Angelkort	10 kr/angeldon
Veckokort	50 kr/st	Nätfiskekort	50 kr/st
Dygnskort	25 kr/st	Båtuthyrning	50 kr/dag

Följande fiskeredskap får användas av kortköpare:
Metspö, Spinnspö, Haspelspö, flugspö, pimpelspö samt trolling (även efter motorbåt)

5. Övrigt

Delägare äger (utöver vad som gäller för fiske i egna skifteslaget) rätt att fritt fiska inom hela fiskevårdsområdet med de redskap som föreskrivs för årskort.

Bilaga 12. Fiskekort

Fiskekort

avseende handredskapsfiske inom

Serie A Nr. 1402

Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde

för

adress

☐ 1 dygn fr kl ☐ 1 vecka ☐ 1 år

☐ Angeldygnskort fr kl ☐ Nätkort ☐

fr o m den / 20 t o m den / 20

Kortet är personligt men gäller för medföljande make/maka eller motsvarande.
Barn ej fyllda 16 år fiskar fritt.

.....SKR betalt

Ombud

Bilaga 13. Information om "Catch and Release"

Återutsättning av fisk



Återutsättning av fisk, så kallad "catch & release" innebär att den fångade fisken krokas av och släpps tillbaka i vattnet. Ett problem med "catch & release" är att fisken vid bristfällig hantering kan ta skada av själva kroken, av syrebrist eller av att slemskiktet/fjällen skadas. Som fiskare kan du genom att hantera fisken på rätt sätt minska dödligheten hos fisken vid "catch & release".

Hjälpmedel att ha med i båten

Tång/peang, avkrokningsmatta, håv med knutlöst garn (helst gummerad). Vill du väga din fångst – använd vågnät (ikeakasse duger).



Tips

Använd stora beten, det minskar risken för djup krokning. Vid fiske med naturliga beten, kroka fisken omedelbart vid tecken på napp. Kort drillningstid minskar oftast risken för stress, syrebrist och påföljande mjölksyraförgiftning. Det är dock viktigt att inte drilla fisken för snabbt till ytan när man fiskar på stora djup. Kroka av fisken i vattnet om det är möjligt, eller minimera fiskens tid i luften. Genom att fukta händer och hjälpmedel (t.ex. avkrokningsmatta och vågnät) minskar du risken för skador på fiskens slemskikt. Håll fisken på rätt köl i vattnet och för den fram och tillbaks tills den själv vill simma iväg. Undvik helst att släppa tillbaks fisk vid fiske i minusgrader för att minska risk för förfrysningsskador på ögon och slemskikt.

Bilaga 14. Kopia på fisketillsynsmännens förordnande



Länssstyrelsen
i Jönköpings län

BESLUT

Datum

Beteckning

623-2831-10

Förordnande som fisketillsynsman

Namn

Arne Forsgren

Personnummer

Telefon

Uppdragsgivare

Nissasjöarnas och
Stengårdshultasjöns
Fvof samt Hestra sfk

Kommun

Gislaved, Gnosjö

Län

F

Fisketillsynsområde

Fiskevatten som disponeras av Nissasjöarnas och
Stengårdshultasjöns Fvof samt av Hestra sfk

Förordnandets giltighetstid

2010-07-01 -- 2013-06-30

Befogenheter och föreskrifter

Förordnandet innebär befogenhet för att, enligt fiskelagen (1993:787) 34 § andra stycket, övervaka efterlevnaden av bestämmelser om fiske. Befogenheterna innefattar:

1. Att utföra undersökningar av fisk, fiskeredskap, fiskesump samt få tillträde till fartyg där fisk och utrustning för fisket förvaras, utan att ersättning lämnas.
2. Att på begäran få de upplysningar och handlingar som behövs för tillsynen.
3. Att få den hjälp som behövs för tillsynen av den som är föremål för åtgärden.
4. Att enligt 47 § första stycket fiskelagen (1993:787) ta egendom i beslag.

Förordnandet innefattar inte de övriga befogenheter som anges i 34 §. Därutöver gäller övriga av fiskeriverket fastställda föreskrifter.

Detta förordnande eller ID-handlingen skall jämte godkänd legitimationshandling medföras under tjänstgöring och på anfordran uppvisas. Tjänstetecken skall under utövande av tjänst bäras fäst på klädesplagg i brösthöjd på vänster sida ovanför bröstfickan eller motsvarande plats.

Ann-Sofie Weimarsson

handläggare/fiske

Kopia till: Hestra sfk, ulf Andersson, Ängsgatan 6 G, 514 70 Grimsås; Nissasjöarnas fvof, Björn Martinsson, Västergården, Öreryd, 330 27 Hestra; Stengårdshultasjöns fvof, c/o Wåe Ivarsson, Dalabäcken, 330 27 Hestra; diariet

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Postgiro
551 86 Jönköping	Hamngatan 4	036 -39 50 00 vx	036 - 12 15 58	3 51 76 - 7



Länsstyrelsen
i Jönköpings län

BESLUT

Datum

Beteckning

623-520-10

Förordnande som fisketillsynsman

Namn

Personnummer

Telefon

Daniel Svensson

Uppdragsgivare

Kommun

Län

Stengårdshultasjöns
fvof

Gislaved

F

Fisketillsynsområde

Förordnandets giltighetstid

Vatten som disponeras av Stengårdshultasjöns fvof

2010-03-19 -- 2013-06-30

Befogenheter och föreskrifter

Förordnandet innebär befogenhet för att, enligt fiskelagen (1993:787) 34 § andra stycket, övervaka efterlevnaden av bestämmelser om fiske. Befogenheterna innefattar:

1. Att utföra undersökningar av fisk, fiskeredskap, fisksump samt få tillträde till fartyg där fisk och utrustning för fisket förvaras, utan att ersättning lämnas.
2. Att på begäran få de upplysningar och handlingar som behövs för tillsynen.
3. Att få den hjälp som behövs för tillsynen av den som är föremål för åtgärden.
4. Att enligt 47 § första stycket fiskelagen (1993:787) ta egendom i beslag.

Förordnandet innefattar inte de övriga befogenheter som anges i 34 §. Därutöver gäller övriga av fiskeriverket fastställda föreskrifter.

Detta förordnande eller ID-handlingen skall jämte godkänd legitimationshandling medföras under tjänstgöring och på anfordran uppvisas. Tjänstetecken skall under utövande av tjänst bäras fäst på klädesplagg i brösthöjd på vänster sida ovanför bröstfickan eller motsvarande plats.

Ann-Sofie Weimarsson

handläggare/fiske

Kopia till: Stengårdshultasjöns fvof, c/o Våge Ivarsson, Dalabäcken Stengårdshult, 330 27 Hestra; diariet

Bilaga ID-handling

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Postgiro
551 86 Jönköping	Hamngatan 4	036 -39 50 00 vx	036 - 12 15 58	3 51 76 - 7



Länstyrelsen
i Jönköpings län

BESLUT

Datum

Beteckning

623-1902-10

Förordnande som fisketillsynsman

Namn

Robert Lindblom

Personnummer

Telefon

Uppdragsgivare

Stengårdshultasjöns
fvof

Kommun

Gislaved

Län

F

Fisketillsynsområde

Vatten som disponeras av Stengårdshultasjöns fvof

Förordnandets giltighetstid

2010-07-28 -- 2013-06-30

Befogenheter och föreskrifter

Förordnandet innebär befogenhet för att, enligt fiskelagen (1993:787) 34 § andra stycket, övervaka efterlevnaden av bestämmelser om fiske. Befogenheterna innefattar:

1. Att utföra undersökningar av fisk, fiskeredskap, fisksump samt få tillträde till fartyg där fisk och utrustning för fisket förvaras, utan att ersättning lämnas.
2. Att på begäran få de upplysningar och handlingar som behövs för tillsynen.
3. Att få den hjälp som behövs för tillsynen av den som är föremål för åtgärden.
4. Att enligt 47 § första stycket fiskelagen (1993:787) ta egendom i beslag.

Förordnandet innefattar inte de övriga befogenheter som anges i 34 §. Därutöver gäller övriga av fiskeriverket fastställda föreskrifter.

Detta förordnande eller ID-handlingen skall jämte godkänd legitimationshandling medföras under tjänstgöring och på anfordran uppvisas. Tjänstetecken skall under utövande av tjänst bäras fäst på klädesplagg i brösthöjd på vänster sida ovanför bröstfickan eller motsvarande plats.

Ann-Sofie Weimarsson

handläggare/fiske

Kopia till: Stengårdshultasjöns fvof, c/o Våge Ivarsson, Dalabäcken Stengårdshult, 330 27 Hestra; diariet

Bilaga ID-handling

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Postgiro
551 86 Jönköping	Hamngatan 4	036 -39 50 00 vx	036 - 12 15 58	3 51 76 - 7



Länssstyrelsen
i Jönköpings län

BESLUT

Datum

Beteckning

623-14592-09

Förordnande som fisketillsynsman

Namn

Personnummer

Telefon

Martin Axelsson

Uppdragsgivare

Kommun

Län

Stengårdshultasjöns
fvof

Gislaved

F

Fisketillsynsområde

Förordnandets giltighetstid

Vatten som disponeras av Stengårdshultasjöns fvof

2010-02-18 -- 2013-06-30

Befogenheter och föreskrifter

Förordnandet innebär befogenhet för att, enligt fiskelagen (1993:787) 34 § andra stycket, övervaka efterlevnaden av bestämmelser om fiske. Befogenheterna innefattar:

1. Att utföra undersökningar av fisk, fiskeredskap, fisksump samt få tillträde till fartyg där fisk och utrustning för fisket förvaras, utan att ersättning lämnas.
2. Att på begäran få de upplysningar och handlingar som behövs för tillsynen.
3. Att få den hjälp som behövs för tillsynen av den som är föremål för åtgärden.
4. Att enligt 47 § första stycket fiskelagen (1993:787) ta egendom i beslag.

Förordnandet innefattar inte de övriga befogenheter som anges i 34 §. Därutöver gäller övriga av fiskeriverket fastställda föreskrifter.

Detta förordnande eller ID-handlingen skall jämte godkänd legitimationshandling medföras under tjänstgöring och på anfordran uppvisas. Tjänstetecken skall under utövande av tjänst bäras fäst på klädesplagg i brösthöjd på vänster sida ovanför bröstfickan eller motsvarande plats.

Ann-Sofie Weimarsson

handläggare/fiske

Kopia till: Stengårdshultasjöns fvof, c/o Våge Ivarsson, Dalabäcken, Stengårdshult, 330 27 Hestra, diariet

Bilaga ID-handling

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Postgiro
551 86 Jönköping	Hamngatan 4	036 -39 50 00 vx	036 - 12 15 58	3 51 76 - 7

Bilaga 15. Exempel på blankett för kontrollavgift

Denna del ges den fiskande

Kontrollavgift för förseelse mot fiskeregler		Ärendenummer	Belopp (kr)	☐ Bankgiro ☐ Postgiro
Datum	Klockslag	Överträdelsen omfattar		
Vatten				
Ev. fiskekorts-/fiskerättsbevisnummer				
Personnummer	Betalningsvillkor dagar		Fisketillsynsmans sign	
Namn	Utfärdad av			
Adress				
Postadress				
Telefon	För frågor, kontakta:			
		Blanketten distribueras via www.fiskevattenagarna.se		



Denna del behålls av fiskevårdsområdesföreningen

Kontrollavgift för förseelse mot fiskeregler		Ärendenummer	Belopp (kr)	☐ Bankgiro ☐ Postgiro
Datum	Klockslag	Överträdelsen omfattar		
Vatten				
Ev. fiskekorts-/fiskerättsbevisnummer				
Personnummer	Betalningsvillkor dagar		Fisketillsynsmans sign	
Namn	Utfärdad av			
Adress				
Postadress				
Telefon	För frågor, kontakta:			
		Blanketten distribueras via www.fiskevattenagarna.se		

Bilaga 16. Enkät fisk och fiske – Fiskerättsägare

Enkät fisk och fiske i Stengårdshultasjöns Fiskevårdsområde 2010 - **Fiskerättsägare**

FISKFÖREKOMST I STENGÅRDSHULTASJÖNS FVO

Denna enkät vänder sig till dig i egenskap av fiskerättsägare som bedrivit någon typ av fiske i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde (FVO) 2010.

Enkäten utgör en del av ett betydelsefullt underlag vid sammanställandet av en fiskevårdsplan för Stengårdshultasjöns FVO. Denna plan kommer i detalj att beskriva förutsättningar och rekommendationer för skötsel av sjön för att på ett långsiktigt och hållbart sätt förvalta sjöns fiskbestånd. Projektet genomförs av Länsstyrelsen i Jönköpings län i samarbete med Stengårdshultasjöns fiskevårdsområdesförening.

Ju fler svar vi erhåller från denna enkät, desto bättre blir resultatet – därför hoppas vi att så många som möjligt tar sig tid att fylla i den! Enkäten innehåller bland annat frågor om fiskbeståndet i sjön, hur ofta du fiskar och vilken fiskemetod du främst brukar använda.

Vi hoppas att ni kan svara på så många frågor som möjligt men vi är tacksamma för alla svar, även icke kompletta. Enkäten postas i bifogat svarsbrev senast 2011-03-01.

Tack på förhand!

Daniel Rydberg

Handläggare/fiske
Länsstyrelsen i Jönköpings län
551 86 Jönköping
Tel:036-39 54 30

Enkät fisk och fiske i Stengårdshultasjöns Fiskevårdsområde 2010 - Fiskerättsägare

FISKFÖREKOMST I STENGÅRDSHULTASJÖNS FVO

1. Vilken fiskart uppfattar du som vanligast förekommande bland:

Rovfiskar (t.ex. gädda, abborre, gös)? _____

Vitfiskar (t.ex. mört, braxen, benlöja)? _____

2. Har någon/några fiskarter försvunnit eller minskat i sjön?

Ja, minskat ☐ Ja, försvunnit ☐ Nej ☐ Vet ej ☐

Om ja vilken/vilka arter? _____

När försvann/minskade arten/arterna från sjön (år eller årtionde)? _____

Orsak till försvinnande/minskning? _____

FISKE I STENGÅRDSHULTASJÖNS FVO under 2010

3. Har du fiskat i Stengårdshultasjöns FVO under 2010? Nej ☐ →Gå till fråga 13 Ja ☐

4. Fiskemånad

Sätt ett (x) för den månad eller de månader du fiskat i Stengårdshultasjöns FVO. Stryk under den månad under vilken du fiskat flest dagar.

☐ Jan ☐ Feb ☐ Mars ☐ April ☐ Maj ☐ Juni
☐ Juli ☐ Aug ☐ Sept ☐ Okt ☐ Nov ☐ Dec

5. Redskapstyper

Ange hur många dagar du fiskat 2010 samt antal redskap du brukar använda samtidigt vid ditt fiske. (Ange den huvudsakliga fiskemetoden – exempel: Du har under samma fiskepass metat 3 timmar och trollat 5 timmar. Redovisa då en dag på trolling.)

Handredskap

Fiskemetod	Angelfiske	Trolling	Pimpel från is	Ovrigt (spinn, mete, pimpel etc)
Antal fiskedagar				
Antal redskap				

Ange hur många dagar du fiskat 2010 samt antal redskap du brukar använda samtidigt vid ditt fiske. (Här anger du inte huvudsaklig fiskemetod, utan alla fiskeredskap du använt - även om det är under samma fiskeperiod.)

Mängdfångande redskap

Redskapstyp	Nät/gam	Ryssja/mjärde	Långrev*	Kräftmjärde
Antal redskap				
Antal fiskedagar				

*ange antalet krok

Ange vilka maskstoriekar du använder vid ditt nätfiske, stryk under den storlek som du använder oftast

Jag använder _____ mm maskstolpe.

6. Fisketimmar - handredskap

Ange det genomsnittliga antalet fisketimmar med handredskap per fiskedag. Tid för färd till

och från fiskeplatser skall inte tas med: Jag har fiskat genomsnittligt tim/fiskedag.

7. När började du fiska i Stengårdshultasjöns FVO (årtal el årtionde)?

Enkät fisk och fiske i Stengårdshultasjöns Fiskevårdsområde 2010 - **Fiskerättsägare**

8. Vilken/vilka fiskarter är särskilt intressanta vid ditt fiske (med avseende på fiskemetod)?

Handredskap: _____

Mängdfångande redskap _____

9. Inom vilka områden i Stengårdshultasjöns FVO fiskade du 2010? Markera på kartan med understrykningspenna etc. så det framgår tydligt, markera även vilken typ av mängdfångande redskap som används: N=nät/garn, R=ryssja/mjärde, L=långrev, K=kräftmjärde, H=handredskap

10. Hur bedrev du ditt fiske? Flera alternativ är möjliga.

Från egen båt ☐ Från hyrd båt ☐ Från land ☐ Från is ☐

11. A) Hur nöjd är du med ditt fiske i Stengårdshultasjöns FVO 2010?

Mycket missnöjd ☐ Missnöjd ☐ Nöjd ☐ Mycket nöjd ☐

- B) Vad är avgörande för din bedömning i fråga 11 A?

12. Fångstuppgifter 2010

Redovisa endast personlig fångst (orensad, avlivad fisk) i kilo. Redovisa därtill återutsatt fisk i kilo. För övriga arter – stryk under den/de arter som är listade under tabellen.

Handredskap

FISKART	Angelfiske Fångst i kg	Trolling Fångst i kg	Pimpel från is Fångst i kg	Övrigt (Spinn, pimpel, mete etc) Fångst i kg	Åter- utsatt (kg)	Normal storlek (kg)	Största fisk (kg)
Abborre							
Gädda							
Lake							
Mört							
Äl							
Sik							
Öring							
Signalkräfta							

Mängdfångande redskap

FISKART	Nät/garn	Ryssja/mjärde	Långrev	Kräftmjärde	Återutsatt (kg)	Största fisk (kg)
Abborre						
Gädda						
Lake						
Mört						
Äl						
Sik						
Öring						
Signalkräfta						

Enkät fisk och fiske i Stengårdshultasjöns Fiskevårdsområde 2010 - Fiskerättsägare

FISKEVÅRD I STENGÅRDSHULTASJÖNS FVO

13. Behov av fiskevård

Anser du att det finns något behov av fiskevårdsåtgärder i Stengårdshultasjöns FVO och/eller i de tillrinnande vattendragen - i så fall vad?

14. Övriga kommentarer. Här kan du fylla i övriga intressanta uppgifter, till exempel stora fiskar, intressanta iakttagelser i och omkring sjön, anmärkningsvärda fångster eller om du har några idéer om hur fisket kan utvecklas, samt synpunkter på enkäten.

Har du uppgifter om olika fiskarters lekplatser, vill vi gärna att du markerar dem på kartan.

BAKGRUNDSUPPGIFTER

15. Kön och ålder: Man ☐ Kvinna ☐ Födelseår: 19.....

16. Är du intresserad av fiske?: Ja, mycket ☐ Ja, ganska ☐ Ja, litet ☐ Nej, inte alls ☐

17. Hur viktigt är fisket för dig jämfört med andra fritidsaktiviteter? Fisket är:
Den viktigaste ☐ En av de viktigaste ☐ Ingen av de viktigaste ☐ Oviktig ☐

18. Jag är: Fiskare från närområdet (max 30 min till Stengårdshultasjöns FVO med bil) ☐
 Fisketurist (minst en övernattningsnatt vid fisketur till Stengårdshultasjöns FVO) ☐
 Övriga ☐

19. Jag är medlem i: Fiskeklubb/förening ☐ Båtklubb/förening ☐
 Sportfiskarna ☐ Fiskevattenägarna ☐

TACK FÖR ATT DU TOG DIG TID ATT SVARA PÅ FRÅGORNA!

KARTA finns på nästa sida

Bilaga 17. Enkät fisk och fiske – Fiskekortköpare

Enkät fisk och fiske i Stengårdshultasjöns fvo 2010 - Fiskekortköpare

FISKFÖREKOMST I STENGÅRDSHULTASJÖNS FISKEVÅRDSOMRÅDE

Denna enkät vänder sig till dig i egenskap av fiskekortköpare som bedrivit någon typ av fiske i Stengårdshultasjöns fiskevårdsområde (fvo) 2010.

Enkäten utgör en del av ett betydelsefullt underlag vid sammanställandet av en fiskevårdsplan för Stengårdshultasjöns fvo. Denna plan kommer i detalj att beskriva förutsättningar och rekommendationer för skötsel av sjön för att på ett långsiktigt och hållbart sätt förvalta sjöns fiskbestånd. Projektet genomförs av Länsstyrelsen i Jönköpings län i samarbete med Stengårdshultasjöns fiskevårdsområdesförening.

Ju fler svar vi erhåller från denna enkät, desto bättre blir resultatet – därför hoppas vi att så många som möjligt tar sig tid att fylla i den! Enkäten innehåller bland annat frågor om fiskbeståndet i sjön, hur ofta du fiskar och vilken fiskemetod du främst brukar använda.

Vi hoppas att ni kan svara på så många frågor som möjligt men vi är tacksamma för alla svar, även icke kompletta. Enkäten postas i bifogat svarsbrev senast **2010-03-26**.

Tack på förhand!

Daniel Rydberg

Handläggare/fiske
Länsstyrelsen i Jönköpings län
551 86 Jönköping
Tel:036-39 54 30

Enkät fisk och fiske i Stengårdshultasjöns fvo 2010 - Fiskekortsköpare

FISKFÖREKOMST I STENGÅRDHULTASJÖNS FVO

1. Vilken fiskart uppfattar du som vanligast förekommande bland:

Rovfiskar (t.ex. gädda, abborre, gös)? _____

Vitfiskar (t.ex. mört, braxen)? _____

2. Har någon/några fiskarter försvunnit eller minskat i sjön?

Ja, minskat ☐ Ja, försvunnit ☐ Nej ☐ Vet ej ☐

Om ja vilken/vilka arter? _____

När försvann/minskade arten/arterna från sjön (år eller årtionde)? _____

Orsak till försvinnande/minskning? _____

FISKE I STENGÅRDHULTASJÖNS FVO under 2010

3. Har du fiskat i Stengårdshultasjöns fvo under 2010? Nej ☐ →Gå till fråga 14 Ja ☐

4. Fiskemånad

Sätt ett (x) för den månad eller de månader du fiskat i Stengårdshultasjöns fvo 2010. Stryk under den månad under vilken du fiskat flest dagar.

☐ Jan ☐ Feb ☐ Mars ☐ April ☐ Maj ☐ Juni
☐ Juli ☐ Aug ☐ Sept ☐ Okt ☐ Nov ☐ Dec

5. Redskapstyper

Ange hur många dagar du fiskat 2010 samt antal redskap du brukar använda samtidigt vid ditt fiske. (Ange den huvudsakliga fiskemetoden – exempel: Du har under samma fiskepass metat 3 timmar och trollat 5 timmar. Redovisa då en dag på trolling.)

Fiskemetod	Angelfiske	Trolling	Pimpel från is	Ovrigt (spinn, mete, pimpel etc)
Antal dagar				
Antal redskap				

6. Fisketimmar

Ange det genomsnittliga antalet fisketimmar per fiskedag. Tid för färd till och från fiskeplatser skall inte tas med. Jag har fiskat genomsnittligt tim/fiskedag.

7. När började du fiska i Stengårdshultasjöns fvo (årtal el årtionde)? _____

8. Vilken typ av fiskekort köpte du 2010?

Årskort ☐ Årskort (familj) ☐ Årskort (ungdom) ☐ Årskort+angel ☐ Veckokort ☐
Veckokort (familj) ☐ Veckokort+angel ☐ Dagkort ☐ Dagkort+angel ☐

Vid köp av dagkort ange hur många du köpte _____

9. Vilken/vilka fiskarter är särskilt intressanta vid ditt fiske? _____

10. Inom vilka områden i Stengårdshultasjöns fvo fiskade du oftast? Markera på kartan (finns på sista sidan) med understrykningspenna etc. så det framgår tydligt. Försök, om du kan, beskriva hur många fiskepass du lagt i respektive sjö inom området.

Enkät fisk och fiske i Stengårdshultasjöns fvo 2010 - Fiskekortsköpare

11. Hur bedrev du ditt fiske? Flera alternativ är möjliga.

Från egen båt ☐

Från hyrd båt ☐

Från land ☐

Från is ☐

12. A) Hur nöjd är du med ditt fiske i Stengårdshultasjöns fvo 2010?

Mycket missnöjd ☐

Missnöjd ☐

Nöjd ☐

Mycket nöjd ☐

B) Vad är avgörande för din bedömning i fråga 12 A?

13. Fångstuppgifter 2010

Redovisa endast personlig fångst (orensad, avlivad fisk) i kilo. Redovisa därtill återutsatt fisk i kilo. För övriga arter – stryk under den/de arter som är listade under tabellen.

Handredskap

FISKART	Angelfiske Fångst i kg	Trolling Fångst i kg	Pimpel från is Fångst i kg	Ovrigt (Spinn, pimpel, mete etc) Fångst i kg	Åter- utsatt (kg)	Normal storlek (kg)	Största fisk (kg)
Abborre							
Gädda							
Lake							
Mört							
Äl							
Sik							
Öring							

FISKEVÅRD I STENGÅRDSHULTASJÖNS FVO

14. Behov av fiskevård

Anser du att det finns något behov av fiskevårdsåtgärder i Stengårdshultasjöns fvo och/eller i de tillrinnande vattendragen - i så fall vad?

Enkät fisk och fiske i Stengårdshultasjöns fvo 2010 - Fiskekortsköpare

15. Övriga kommentarer. Här kan Du fylla i övriga intressanta uppgifter, till exempel stora fiskar, intressanta iakttagelser i och omkring sjön, anmärkningsvärda fångster eller om Du har några idéer om hur fisket kan utvecklas, samt synpunkter på enkäten.

BAKGRUNDSUPPGIFTER

16. Kön och ålder: Man ☐ Kvinna ☐ Födelseår: 19.....
17. Är du intresserad av fiske?: Ja, mycket ☐ Ja, ganska ☐ Ja, litet ☐ Nej, inte alls ☐
18. Hur viktigt är fisket för dig jämfört med andra fritidsaktiviteter? Fisket är:
Den viktigaste ☐ En av de viktigaste ☐ Ingen av de viktigaste ☐ Oviktig ☐
19. Jag är: Fiskare från närområdet (max 30 min till Stengårdshultasjöns fvo med bil) ☐
 Fisketurist (minst en övernattningsnatt vid fisketur till Stengårdshultasjöns fvo) ☐
 Övriga ☐
20. Jag är medlem i: Fiskeklubb/förening ☐ Båtklubb/förening ☐
 Sportfiskarna ☐ Fiskevattenägarna ☐

TACK FÖR ATT DU TOG DIG TID ATT SVARA PÅ FRÅGORNA!

KARTA, se nästa sida →