



Länsstyrelsen
i Jönköpings län

Meddelande nr 2012:14

Ylens fiskevårdsområde

Lokal förvaltnings- och utvecklingsplan



■ Ylens fiskevårdsområde
Lokal förvaltnings- och utvecklingsplan

Meddelande	nr 2012:14
Referens	Daniel Rydberg, Naturavdelningen, februari 2012
Kontaktperson	Daniel Rydberg, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Direkttelefon 036-39 54 30, e-post daniel.rydberg@lansstyrelsen.se
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/jonkoping
Fotografier	Stefan Gustavsson, Anton Halldén, Daniel Rydberg, Adam Johansson
Kartmaterial	© Lantmäteriet 2007. Ur GSD-produkter ärende 106-2004/ 188F
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—/2012:14--SE
Upplaga	40 exemplar
Tryckt på	Länsstyrelsen, Jönköping 2012
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper och omslaget består av PET-plast, kartong, bomullsväv och miljömärkt lim. Vid återvinning tas omslaget bort och sorteras som brännbart avfall, rapportsidorna sorteras som papper.

Förord

I föreliggande förvaltningsplan beskrivs de miljöer och verksamheter som berör eller påverkar Ylens fisksamhälle. Den ger en beskrivning av fisksamhällets nuvarande status och de nyttjandeformer som förekommer i och kring sjön.

Förhoppningen är att denna förvaltningsplan (fiskevårdsplan) kommer att fungera som styrdokument för föreningens framtida fiskevårdsarbete. Genom att följa planen finns möjligheter att bedriva ett aktivt och lokalt anpassat fiskevårdsarbete och på så sätt skapa förutsättningar för ett rationellt och långsiktigt hållbart nyttjande av fiskbeståndet inom fiskevårdsområdets sträckning. Det finns inget krav på genomförande av åtgärdsförslagen, men det är Länsstyrelsens förhoppning att föreningen kommer att vidta merparten av de högst prioriterade åtgärderna och använda planen som ett förvaltningsdokument under många år framöver.

Framtagandet av planen har bekostats av bygdemedel från Huskvarnaåns avrinningsområde, Jönköpings kommun, Ylens fiskevårdsområde och via statliga fiskevårdsmedel.

Flera personer har varit delaktiga i arbetet, inte minst styrelsen i Ylens fiskevårdsområde. Ett stort tack riktas även till de inom fiskevårdsområdet som på frivilligbasis deltagit i, och varit behjälpliga under genomförandet av provfisket 2008. Samtliga fiskerättsägare och flertalet kortköpare har bidragit till uppkomsten av detta dokument genom att på ett föredömligt sätt ha svarat på den enkätundersökning som genomfördes i samband med arbetet.

Jönköping 2012-01-16

Daniel Rydberg
Länsstyrelsen i Jönköpings län

Innehållsförteckning

Sammanfattning	7
Inledning	8
Förvaltning.....	13
Fiskevattnet	48
Fiskbeståndet	71
Kräftbeståndet	155
Fiskevården.....	168
Sportfisket och fisketurismen.....	178
Delägarnas Fiske	203
Fisketillsynen	214
Motstående intressen och påverkan på sjön	224
Fisket och Uttaget.....	241
Mål och åtgärdsförslag.....	257
Referenser	284

Sammanfattning

Ylen har länge haft rykte om sig att vara en exceptionellt bra fiskesjö, i synnerhet efter fiskarten gös. Sjön har till och med omnämnts som en av Smålands bästa med avseende på arten i fråga. Individer på sju kilo och därutöver har bärgats från detta vatten under de senaste årtiondena.

Fisketrycket var, på grund av sjöns popularitet, mycket högt från såväl fiskekortköpare som fiskerättsägare under början av 90-talet. Under slutet av detta årtionde, närmare bestämt 1997, etablerades ett yrkesfiske i sjön. Under de påföljande 3-4 åren beskattades således fiskbestånden än hårdare varför tillgången på framförallt större gös minskade.

De vikande fångsterna av större gös föranledde en kraftig minskning i antalet sålda fiskekort. Under 1995 avyttrades totalt 1022 stycken vilket kan jämföras med 293 stycken under år 2000.

Eftersom det senaste provfisket i sjön kunde dateras till 1967 undersöktes sjön på nytt 2001 enligt gängse standardiserad provfiskemetodik, framtagen av Fiskeriverket. Resultatet visade bland annat att på att gösbeståndet var hårt ansatt. Trots goda förutsättningar i fråga om sjöns beskaffenhet fångades inga individer av gös överstigande 460 millimeter. Provfisket avrapporterades i Länsstyrelsen meddelandeserie där åtgärdsförslag för gösbeståndets fortsatta förvaltning listades. Ett flertal av dessa implementerades omgäende av fiskevårdsområdet.

Som ett led i att följa upp fiskbeståndets utveckling genomfördes ytterligare provfiske 2008 av Länsstyrelsen i Jönköping. Undersökningen utfördes i nära samarbete med medlemmar från fiskevårdsområdet. Trots att fisketrycket minskat i samband med yrkesfiskets upphörande dominerades Ylens gösbestånd fortfarande av småväxta individer. Efter inrådan av Länsstyrelsen beslutade fiskevårdsområdet om att ta fram en lokal förvaltnings- och utvecklingsplan (fiskevårdsplan) för Ylen.

En fiskevårdsplan utgör en stabil grund för ett hållbart nyttjande av fiskresursen. Planen syftar bland annat till att utgöra underlag för ett lokalt anpassat fiskevårdsarbete samtidigt som den gynnar ett ökat rationellt nyttjande av fiskevattenresursen. På sikt kan även en fiskevårdsplan bidra till en bättre bärighet i näringen och ökat nyföretagande på landsbygden.

Arbetet påbörjades under 2010 och har mynnat ut i föreliggande rapport vilken ger fiskevårdsområdet en bred kunskapsbank om sjön tillsammans med flera förvaltnings och åtgärdsförslag. Planen som helhet, men också åtgärdsförslagen som upptar sista delen av detta dokument, spänner över flera ämnesområden där en stor del fokuseras på beståndet av gös efter önskemål ifrån fiskevårdsområdets sida.

Inledning

Kring mitten av 1800-talet var fiskevården fortfarande i sin linda men började så sakteliga ta fart i Sverige. Utvecklingen har sedan dess genomgått ett flertal faser och förändringar vilket resulterat i dagens syn på fiskevård, en syn som skiljer sig ganska mycket gentemot äldre tiders förvaltning.

Från starten fram till omkring 1930 bestod fiskevårdande åtgärder nästan uteslutande av fiskutsättningar och införande av skyddsbestämmelser. Allmänhetens fiske var i slutskedet av 1800-talet och under början av 1900-talet i mångt och mycket ohämmat vilket ledde till fiskestadgor 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 bra eller dåligt förkastades. Allteftersom kunskapen ökade inom ämnesområdet framgick hur komplexa ekosystem sjöar och vattendrag i själva verket är (Halldén och Nydén 2002).

Under 2004 påbörjades ett samarbete mellan Naturvårdsverket, Fiskeriverket och Riksantikvarieämbetet för att tillsammans med länsstyrelserna, inom ramen för miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag, peka ut Sveriges Värdefulla vattenmiljöer. Ylen pekades ut som ett regionalt särskilt värdefullt vatten för fiske och som ett nationellt värdefullt vatten ur natursynpunkt. Utpekandet med avseende på fiske grundar sig främst på det betydande fritidsfiske som förekommer i sjön. Fisket inriktas i huvudsak efter arter som gädda, abborre och inte minst gös. Att fisket i Ylen är populärt märks framför allt i antalet fiskeansträngningar. Under 2003 uppgick den totala beräknade fiskeansträngningen till hela 2341 stycken vilket även låg till grund för ovanstående utpekande med avseende på fiske.

Fisket i sjön förvaltas av Ylens fiskevårdsområdesförening vilken bildades 1988. Fiskevårdsområdet ansvarar för att det av föreningens beslutade regelverk efterföljs i fråga om fiske samt för sjöns fiskevårdande åtgärder. Fisket i sjön är upplåtet till allmänheten genom försäljning av fiskekort.

Fiskafaunan är artrik med totalt 12 förekommande arter. Vissa arter är ursprungliga medan andra introducerats i sjön. Gös planterades ut i Ylen första gången år 1913. Introduktionen bestod i befruktad gösrom till ett antal av cirka 100 000 stycken. Uppföljande förstärkningsutsättningar skedde 1917 varpå ytterligare 100 000 befruktade romkorn sattes ut. Enligt uppgifter från Ylens fiskevårdsområde inleddes ett riktat fiske efter arten först under 1970-talet. I slutet av 1990-talet bedrevs yrkesfiske riktat efter gös vilket även beskattade andra bestånd såsom abborre. Fisketrycket var hårt, både från yrkes- och sportfisket vilket ledde till att beståndets numerär av gös gick tillbaka.

Med anledning av bland annat gösbeståndets situation genomförde personal från Länsstyrelsen i Jönköpings län i nära samarbete med medlemmar ur Ylens fiskevårdsområdesförening ett standardiserat nätprovfiske i sjön 2001 vilket senare mynnade ut i en provfiskeutvärdering "Ylen 2001" (Halldén med flera 2002). För att bredda underlagsmaterialet kompletterades rapporten även med en enkätundersökning riktad till såväl kortköpande sport-

fiskare och fiskerättsägare kring sjön. Huvudsyftet med enkäten var att få en bättre helhetsbild över uttaget av gös. Resultatet visade bland annat att på att gösbeståndet var hårt ansett. Trots goda förutsättningar i fråga om sjöns beskaffenhet fångades inga individer över 460 milimeter. (Halldén med flera 2002). Utöver provfiskeutvärdering innehöll rapporten även förslag på fiskevårdande åtgärder.

Med utgångspunkt från det resultat som presenterats i rapporten beslutade Ylens fiskevårdsområdesförening om begränsade regler för fisket efter gös. Efter årsstämman 2001 infördes bland annat förbud mot fiske med fasta redskap, undantaget gäddryssjor under viss tid på året, förbud mot nät av en viss storlek samtidigt som minimimåttet för gös höjdes från 40 till 45 centimeter.

Då både sport och husbehovsfisket under en längre tid varit omfattande beslöt fiskevårdsområdesförening, efter inrådan av Länsstyrelsen, om att arbeta fram en fiskevårdplan för sjön. Arbetet med fiskevårdplanen påbörjades under 2010 och har mynnat ut i föreliggande rapport.

Målsättning och syfte

En fiskevårdplan utgör en stabil grund för ett hållbart nyttjande av fiskresursen. Planen syftar bland annat till att utgöra underlag för ett lokalt anpassat fiskevårdsarbete samtidigt som den gynnar ett ökat rationellt nyttjande av fiskevattenresursen. På sikt kan även en fiskevårdplan bidra till en bättre bärighet i näringen och ökat nyföretagande på landsbygden om de åtgärdsförslag som presenteras med inriktning mot turism beaktas och implementeras i verksamheten.

I föreliggande fiskevårdplan beskrivs de miljöer och verksamheter som berör eller påverkar Ylens fisksamhälle. Den ger en beskrivning av fisksamhällets nuvarande status och de nyttjandeformer som förekommer i och kring sjön. Målsättning och syfte med planen är att utarbeta en strategi för att förvalta Ylens fiskbestånd på ett ekologiskt, långsiktigt och hållbart sätt.

Samtliga för de i Ylen förekommande fiskarter behandlas i planen, där den i fiskesammanhang populära fiskarten gös ges extra utrymme. I fiskevårdplanen förekommer också en utvärdering av det provfiske som skedde 2008 där undersökningens primära mål har varit att:

- Undersöka om medellängd och vikt ökat hos Ylens gösbestånd sedan 2001.
- Se om längdfördelningen hos gösbeståndets större individer normaliserats.
- Följa upp övriga förändringar av fisksamhällets struktur.

De åldersklasser av gös som dominerade fångsten under provfisket 2001 beräknades, genom åldersanalyser, vara omkring 4-5 år gamla. Med största sannolikhet borde dessa individer vid 2008 års nätfiske ha överskridit en längd av 500 milimeter.

Utifrån resultatet från 2008 och 2001 års provfisken samt jämförelser med andra sjöar ges ett antal åtgärds och förvaltningsförslag (se avsnittet Mål och åtgärdsförslag). Åtgärdsförslagen är uppdelade på olika kategorier. Dels föreslås rena fiskevårdsåtgärder som på sikt,

om de genomförs, förhoppningsvis både stärker och ökar avkastningen av fiskbestånden genom ett förnuftslenligt nyttjande. Vidare listas bland annat förslag vilka syftar till att öka områdets attraktionskraft och profilering riktad mot sportfisketurism. Genom satsningar inom detta område kan, som nämnts tidigare, både bättre bärighet och ökat nyföretagande nås. Inkomster från fiskekortsförsäljningen kan, om man så vill, läggas på framtida undersökningar om sjöns fiskfauna och beståndssituation. Detta förordas starkt då en kontinuerlig uppföljning av kräft- och fiskbestånden är viktigt, i synnerhet i en sjö som Ylen där fisketrycket är högt.

Fiskevårdsplanen har även kompletterats med, som under provfiskeutvärderingen 2001, en enkätundersökning som genomfördes under vintern 2010 med avseende på fisk och fiske i Ylen 2009. Enkätundersökningen riktades till både gästande sportfiskare som fiskerättsägare.

Data från vattenprovtagningar har inbegripits i föreliggande plan och beskriver på ett översiktligt sätt vattenkemin i sjön och hur denna påverkas utifrån närområdet. Ingen djupare analys har gjorts i ämnet då det bedömts som fullt tillräckligt med det som medräknats i planen. Önskas vidare läsning rekommenderas bland annat rapporten ”Lilla nätaren” meddelande nummer 2009:06 som finns att ladda hem via Länsstyrelsens hemsida. Denna rapport ger för den intresserade, en god överblick om sjösystemets situation med avseende på näringsstatus.

Tyngdpunkten i föreliggande rapport är dock koncentrerad till fiskbeståndet i sjön. Uppgifter om fiskebeståndet samt åtgärdskapitlet upptar därför stora delar av fiskevårdsplanen då de är centrala för fiskets fortsatta förvaltning. För kapitelindelning se nedan.

Hänvisningar

Då dokumentet är förhållandevis stort har detta delats upp på olika kapitel. Kapitelindelningen gör det lättare för läsaren att hitta just det specifika stycke som efterfrågas. Rapporten har delats in i 11 kapitel vilka följer nedan beskrivna ordning:

Förvaltning: Kapitlet om förvaltningen tar upp föreningshistorik och hur förvaltningen ser ut idag. Vidare redogörs för fiskevårdsområdets syfte och hur ägarförhållandet ser ut. Som bilaga till 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 provfisken. Här redovisas även vilka arter som är naturliga och vilka introducerats i området.

Kräftbeståndet: Kräftar är ofta något som ofta värderas mycket högt av de som har fiskerättsbärande ytor inom ett fiskevårdsområde. I detta avsnitt sammanfattas dels kräftehistori-

ken med avseende på flodkräfta men också signalkräfta. Vidare beskrivs 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 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 hur delägarnas fiske ser ut dagsläget och vilka fiskeregler som gäller för dessa 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 belastning på 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 denna rapport. 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. Åtgärdsförslagen ges med utgångspunkt för respektive kapitelns förbättringspotential och är därför uppdelade på samma sätt som nu beskrivits. Kapitlet avslutas med en checklista där respektive åtgärd är upptagen för att lätt kunna följa arbetets utveckling med att skapa en långsiktig och hållbar fiskeförvaltning.

Underlag

Inom arbetet med framtagandet av denna fiskevårdsplan finns att finna en mängd olika undersökningar, vilka legat till grund, och som berör både Ylen och dess närområde. 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 utifrån genomförda undersökningar. Flera vedertagna och standardiserade arbetsmetoder nyttjas för dessa inventeringar bland annat nätprovfisken, elfisken, bottenfaunaundersökningar och vattenprovtagningar. Resultaten har samlats i de av Länsstyrelsen specifikt uppbyggda databaser.

Ylen har tidigare varit föremål för olika utredningar. Alla har inte varit kopplade till verksamhetsområdet fisk och fiske men då de biologiska systemen sällan är enkla går dessa för det mesta hand i hand i form av komplexa näringsvävar. Flera arter interagerar direkt eller indirekt med varandra och vattenkemin utgör den mest basala och grundläggande pusselbiten.

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 även 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. Tabellen redogör för det underlagsmaterial som legat till grund för framtagandet av fiskevårdsplanen.

Databas/undersökning etc.	Källa	Årtal
Vattenkemidatabasen	Lst F-län	2010
Nätprovfiskeregistret	Lst F-län	2010
Fiskregistret	Lst F-län	2010
Muntliga uppgifter	Ylens FVOF, Fiskekortköpare	2010, 2011
Sjöregistret	Lst F	2010
Föreningspärm Ylen	Lst F	2010, 2011
Enkätundersökning	Lst F	2010
Föreningsarkiv	Ylens fvof	2011

Förvaltning

Föreningshistorik	14
Äldre handlingar	15
Förvaltning idag	15
Fiskevårdsområdets geografiska omfattning	15
Fiskets omfattning	15
Föreningens syfte	16
Fiskets omfattning	16
Bestämmelser uttaxering/utdelning	17
Ägoförhållanden	17
Föreningsadministration	17
Bilaga 1. Stadgar för Ylens fiskevårdsområdesförening	19
Bilaga 2. Översiktskarta fiskevårdsområdet	24
Bilaga 3. Fiskerättsförteckning 1988	25
Bilaga 4. Nuvarande fiskerättsägare	41
Bilaga 5. Beslut om bildande	43
Bilaga 6. Årsmötesprotokoll 2010	45

Förvaltning

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 Ylen 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).

Föreningshistoriken beträffande tiden före bildandet av Ylens fiskevårdsområdesförening är relativt knapphändig. Det framgår dock att en förvaltning av fisket i det område som i dagsläget omfattas av Ylens fiskevårdsområde fanns, vilken sträcker sig tillbaka till 1930-talet. I de protokollböcker från äldre tider som fiskevårdsområdesföreningen förfogar över framgår att en fiskevårdsförening för området bildades den 22 mars 1930. Protokoll finns bevarade i denna skrift från 1936 och fram till och med 1969. Då protokollet från föreningens årsstämma den 26 mars 1936 granskas framgår bland annat att en årsavgift skulle tas ut från samtliga medlemmar vilken uppgick till 50 öre. Vidare fastslogs även fiskekortspriset inför kommande säsong (1 maj – 1 augusti) där priserna sattes enligt följande:

Säsongskort	5 kronor
Månadskort	3 kronor
Dagskort	75 öre

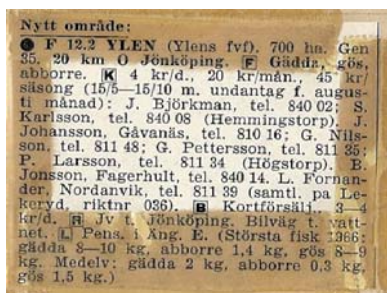
Inkomsterna för föreningen under året uppgick till 34 kronor och 50 öre. Av detta belopp representerade fiskekortförsäljningen 14 kronor och 50 öre som hade förvärvats genom försäljning av 2 säsongskort, 1 månadskort och 2 dagskort. Detta kan jämföras med dagens försäljningssiffror vilka under 2010 uppgick till cirka 41 000 kronor.

Ylens fiskevårdsförening förvaltade sjön och skötte såväl miljö som fiskevård fram tills bildandet av fiskevårdsområdet. Fiskevårdsområdet bildades med anledning av att fiskerättslagen ej längre var tillämpbar för fiskevårdsföreningar efter utgången av 1990.

Med anledning av ansökan om att bilda ett fiskevårdsområde för Ylen 1987-05-26 förordnade Länsstyrelsen, som för övrigt tillstyrkte bildandet, distriktslantmätare Per-Arne Wedemalm att pröva frågan. Förrättning för bildande hölls den 1988-02-29 då bland annat dåvarande länsfiskekonsulent Birger Almér redogjorde för den lagstiftning som gäller för bildande av fiskevårdsområden och vilka praktiska fördelar som bildandet av en sådan före-

ning skulle medföra. Förrättningen avslutades 1988-03-08 då ärendet bland annat kompletterats med en aktuell fiskerättsförteckning över ingående fastigheter för respektive socken och andel i det tilltänkta fiskevårdsområdet.

Den 7 juni 1986 beslutade Länsstyrelsen i Jönköpings län med stöd av 4 § lagen om fiskevårdsområden om att bilda Ylens fiskevårdsområde.



Figur 1. Annons om bildandet av det nya fiskevårdsområdet.

Äldre handlingar

I dagsläget finns gamla handlingar kopplade till fiskevårdsområdet bevarade i 6 separata pärmar varav en återfinns hos Länsstyrelsen och resterande 5 hos fiskevårdsområdet. Den pärm som Länsstyrelsen förfogar över innehåller bland annat kartor, verksamhetsberättelser, protokoll och skrivelser. Pärmen finns förvarad i Länsstyrelsens arkiv där utdrag kan fås vid begäran.

Hos fiskevårdsområdet finns befintligt föreningsarkiv samlat i pärmar som bland annat innehåller diverse utredningar, kartmaterial samt styrelse- och stämmoprotokoll. Utöver detta finns även två äldre böcker (Räkenskapsbok och Protokollsbok) från ungefärlig tidpunkten för fiskevårdsföreningens bildande och fram till början av 1970-talet. Pärmar som fiskevårdsområdesföreningen förfogar över finns i dagsläget hos nuvarande sekreterare, Leif Hagberg i Hemmingstorp och ordförande, John Larsson i Jönköping.

Förvaltning idag

Fiskevårdsområdets geografiska omfattning

I dagsläget förvaltar Ylens fiskevårdsområdesförening allt fiske inom sjön Ylen och ån mellan Stora Nätaren och Ylen upp till bron vid länsvägen (Broholm). Gränsen för området i utloppet utgörs av bron vid länsvägen över Huskvarnaån. För övriga bäckar utgörs gränsen för fiskevårdsområdet sträckning bäckarnas mynning (Bilaga 2).

Fiskets omfattning

Föreningens verksamhet omfattar allt fiske inom det geografiska område som beskrivits ovan. Fiskevårdsområdet består av fastigheter som har fiskerätt i Haurida, Järnsnäs och Svarttorps socknar inom skifteslagen Sandvik, Gunnarp, Fivleryd, Signesbo, Stora Björkudden, Lilla Björkudden, Hemmingstorp, Håknarp, Holma, Makebo, Torkelstorp, Stocke-

ryd, Brunnsvik, Fagerhult, Nordanvik, Gåvanäs, Månstorp och Högstorp i Aneby och Jönköpings kommun. Området uppgår till cirka 635 hektar.

Med ledning av den fiskerättsförteckning som upprättades inför bildandet av fiskevårdsområdet förhåller sig andelstalen för respektive skifteslag enligt Tabell 2.

Tabell 2. Andelstal i % av fiskevårdsområdets totala yta.

Skifteslag	Andel % i fvof
Sandvik	3,01
Gunnarp	2,64
Fivleryd	0,22
Signesbo	1,48
Stora Björkudden	1,36
Lilla Björkudden	9,82
Hemmingstorp	17,36
Håknarp	10,35
Holma	4,8
Makebo	0,84
Torkelstorp	0,27
Stockeryd	0,16
Brunnsvik	0,28
Fagerhult	3,6
Nordanvik	14,4
Gåvanäs	8,53
Månstorp	3,29
Högstorp	17,59

Respektive fastighets andelstal framgår av upprättad fiskerättsförteckning (bilaga 3). I dagsläget är ägare till respektive fastighet är inte helt känt av fiskevårdsområdesföreningen. De flesta är dock kända men listan bör årligen hållas uppdaterad varför en sådan revidering och uppdatering bör genomföras på årsbasis (se avsnittet Mål och åtgärdsförslag).

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. Allmänheten har dock inte rätt att fiska kräftor vilket endast är förbehållet de med fiskerätt i sjön.

Fiskets omfattning

Enligt stadgar för Ylens fiskevårdsområde får medlem utöva sin fiskerätt inom fiskevattnet som tillhör det egna skifteslaget eller den egna fastigheten på det sätt stämman beslutar. Efter beslut på fiskestämman får medlem fiska även inom andra delar av fiskevårdsområdet på det sätt stämman beslutar.

Bestämmelser uttaxering/utdelning

Fiskestämman kan besluta om uttaxering från medlemmarna för föreningens verksamhet. Det sammanlagda beloppet för sådan uttaxering får inte överstiga 10000 kronor per år. Beloppet får dock höjas i proportion till ändringar i konsumentprisindex. Bidragsskyldigheten vid en eventuell uttaxering fördelas mellan medlemmarna enligt fiskerättsförteckningen.

Som medlem i föreningen räknas den som äger fastighet med fiskerätt i fiskevårdsområdet eller de övriga brukare med flera som avses i 3 § andra och tredje styckena i lagen om fiskevårdsområden.

Av stadgarna framgår även att av föreningens årliga behållna avkastning skall minst hälften användas till fiskevård och tillsyn eller annan åtgärd som kan gagna medlemmarnas intressen. Det som återstår efter detta ska senast den 31 december varje år fördelas mellan delägarna enligt fiskerättsförteckningen om inte fiskestämman beslutar annorlunda.

Ägoförhållanden

Samtliga fiskerättsägare i Ylen omfattas av fiskevårdsområdet. Antalet ägare uppgår i dagsläget enligt fiskevårdsområdets uppgifter till 46 stycken varav 33 utgörs av män och resterande 13 av kvinnor. Antalet fastigheter med fiskerättsbärande ytor i Ylen uppgår till 55 stycken enligt den fiskerättsförteckning som upprättades i och med bildandet av fiskevårdsområdet 1986. Huruvida ytterligare fastighetsregleringar (avstyckningar, klyvningar etcetera) skett är oklart.

Föreningsadministration

Enligt upprättade stadgar för fiskevårdsområdet ska en styrelse finnas med säte i Jönköpings kommun. 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. Antal styrelsesammanträden varierar men genomförs vanligen vid mellan 2 till 4 gånger per 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:

- 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

I dagsläget består fiskevårdsområdets styrelse och andra ledamöter av följande personer:

Ordförande

John Larsson
Frimuraregatan 20
554 54 Jönköping

Sekreterare

Leif Hagberg
Hemmingstorp 3
561 95 Lekeryd

Revisor

Willie Åhlin

Ledamot

Weine Fridell
Lilla Björkudden
561 95 Lekeryd

Valberedning

Jan-Ove Karlsson
Bengt-Anders Fridlund
Marita Fridell

Vice ordförande

Stig Palmberg
Fagerhult
561 95 Lekeryd

Kassör

Nicklas Ericsson
Hemmingstorp 2
561 95 Lekeryd

Revisor

Gustav Klint

Suppleanter

Bengt-Anders Fridlund (Nicklas Ericsson)
Bernt Johansson (Leif Hagberg)
Marita Fridell (Willie Åhlin)
Irene Ljungkvist (Gustav Klint)

Bilaga 1. Stadgar för Ylens fiskevårdsområdesförening

STADGAR

Stadgar för fiskevårdsområdesförening, som bildats enligt lagen (1981:533) om fiskevårdsområden.

- NAMN** § 1
Föreningens namn är Ylens fiskevårdsområdesförening.
- OMFATTNING** § 2
Föreningen förvaltar fisket i Ylens fiskevårdsområde i Haurida, Järnsnäs Svarttorps socken ^{par} Aneby, Jönköpings kommuner Jönköpings län.
- Området består av fisket i de fastigheter som har fiskerätt i följande vatten och som redovisas på upprättad karta: Ylen, ån och gölen fram till brofästet vid Broholm.
- ~~Alt I~~ Föreningens verksamhet skall omfatta allt fiske inom området.
- ~~Alt II~~ Föreningens verksamhet skall omfatta allt fiske utom _____ i 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 till allmänheten.
- 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.
- REGLER FÖR FISKET** § 5
~~Alt I~~ Medlem får utöva sin fiskerätt inom fiskevatten som tillhör det egna skifteslaget eller den egna fastigheten på det sätt som fiskestämman beslutar.
- Efter beslut på fiskestämman får medlem fiska även inom andra delar av fiskevårdsområdet på det sätt som stämman beslutar.
- ~~Alt II~~ Medlem får fiska inom hela fiskevårdsområdet på det sätt som fiskestämman beslutar.
- § 6
~~Alt I~~ Föreningen skall upplåta fiske inom fiskevårdsområdet genom försäljning av fiskekort till allmänheten. Beslut om upplåtelse får inte strida mot 8 § lagen om fiskevårdsområden. Upplåtelsen kan avse allt fiske utom kräftfiske.
- De närmare villkoren för försäljningen beslutas årligen på ordinarie fiskestämma.

	<p>Alt II Föreningen kan besluta att arrendera ut hela eller del av fisket till yrkes- eller fritidsfiske. Sådant beslut får inte strida mot 6 § lagen om fiskevårdsområden.</p> <p>Avtal om arrende skall upprättas skriftligen. De närmare villkoren för arrendet skall beslutas på ordinarie fiskestämma.</p>
UTTAXERING MM	<p>§ 7</p> <p>Alt I Fiskestämman kan besluta om uttaxering från medlemmarna för föreningens verksamhet. Det sammanlagda beloppet för sådan uttaxering får inte överstiga 1.000,00 kr per år och fastighet. Detta belopp får höjas i proportion till ändringar i konsumentprisindex.</p> <p>Bidragsskyldigheten vid uttaxering fördelas mellan medlemmarna enligt fiskerättsförteckningen.</p> <p>Alt II Uttaxering av bidrag utöver årsavgift från medlemmarna får ej ske.</p>
	<p>§ 8</p> <p>Medlem som bedriver fiske skall lösa fiskekort i enlighet med vad fiskestämman beslutar.</p>
INKOMSTFÖRDELNING	<p>§ 9</p> <p>Alt I Föreningens årliga behållna avkastning skall användas till fiskevård och tillsyn eller annan åtgärd som kan gagna medlemmarnas intressen.</p> <p>Alt II Av föreningens årliga behållna avkastning skall minst hälften användas till fiskevård och tillsyn eller annan åtgärd som kan gagna medlemmarnas intressen. Återstoden skall — om inte fiskestämman beslutar annorlunda — senast den 31 december varje år fördelas mellan delägarna enligt fiskerättsförteckningen.</p>
BERÄKNING AV RÖSTER	<p>§ 10</p> <p>Beslut på fiskestämma fattas med acklamation om inte omröstning begärs. Röst-rätten skall utövas personligen eller genom behörigt ombud.</p> <p>Vid omröstning har varje medlem en röst.</p> <p>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.</p> <p>Ingen får rösta för mer än en femtedel av det på stämman företrädde röstetalet.</p> <p>Medlemmarnas delaktighet i föreningens angelägenheter motsvarar den andel med vilken respektive fastighet upptagits i fiskerättsförteckningen.</p>
FISKESTÄMMA Tid och plats	<p>§ 11</p> <p>Ordinarie fiskestämma skall årligen hållas på den tid och ort, som föreningens styrelse bestämmer, dock senast 1 april.</p> <p>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.</p>
Kallelse	<p>§ 12</p> <p>Kallelse till fiskestämma skall ske senast två veckor före stämman.</p> <p>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 rev-</p>

sionsberättelse för den avslutade räkenskapsperioden samt utgifts- och inkomststat finnas tillgänglig för granskning under samma tid.

~~Akt I~~ Kallelse till medlemmarna skall vara skriftlig.

~~Akt II~~ Kallelse sker genom annons i ortspress. Medlem som hos styrelsen begärt att få skriftlig kallelse skall få sådan.

~~Akt III~~ Kallelse sker genom annons i ortspress samt med brev till minst en företrädare för varje skifteslag som ingår i området.

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 samt suppleanter
11. Val av revisorer samt suppleanter
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
15. Styrelsens förslag till utgifts- och inkomststat samt debiteringslängd
16. Övriga frågor
17. Meddelande om var och när stämmoprotokollet hålls 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 fiskestämma skall, för att kunna upptas på stämman, vara styrelsens ordförande tillhanda senast ⁴⁵ dagar före stämman.

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 Jönköpings kommun. Den skall bestå av ordförande och fyra övriga ledamöter samt personliga suppleanter för dem.

Val	<p>§ 17 Styrelsen väljs vid ordinarie fiskestämma.</p> <p>Ordförande i föreningen utses av fiskestämman. Vice ordförande utses inom styrelsen, som även i övrigt konstituerar sig själv. Mandattiden för ordföranden är ett år samt för övriga ledamöter och suppleantertvå..... år. Första gången val äger rum skall docktvå..... ledamöter endast väljas för ett år.</p>
Uppgifter	<p>§ 18 Styrelsen skall företräda föreningen. Den förvaltar föreningens tillgångar, svarar för dess angelägenheter och verkställer fiskestämmans beslut.</p> <p>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 att som målsägande ange olovligt fiske till åtal samt vidare verka för beivrande av olaga fiske.</p> <p>Det åligger styrelsen särskilt att</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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 förteckning av styrelseledamöter varje år
Beslutförhet	<p>§ 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.</p> <p>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 ordföranden biträder.</p>
Reservation	<p>§ 20 Styrelseledamot som deltagit i avgörandet av ett ärende får reservera sig mot beslut i ärendet. Sådan reservation skall anmälas i samband med beslutet.</p>
Protokoll	<p>§ 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 ordföranden eller den som vid förfall för ordföranden lett sammanträdet.</p>
Kallelse m m	<p>§ 22 Kallelse till styrelsesammanträde skall innehålla uppgift om förekommande ärenden och tillställas ledamöterna minståtta..... dagar före sammanträdet. Underrättelse om sammanträdet skall inom samma tid tillställas suppleanterna.</p> <p>Ledamot som är förhindrad att närvara skall genast meddela ordföranden detta. Ordföranden skall omedelbart kalla suppleant i ledamotens ställe.</p>

		Suppleant som ej tjänstgör har rätt att närvara och yttra sig vid sammanträdet men har ej rösträtt.
FIRMATECKNING	§ 23	Föreningens firma tecknas av <u>ordföranden och kassören var för sig</u> .
RÄKENSKAPSÅR OCH REVISION	§ 24	Föreningens räkenskapsår omfattar tiden <u>1 januari-31 december</u> . Räkenskaperna skall avlämnas till revisorerna senast <u>fyra</u> veckor efter räkenskapsårets utgång. § 25 För granskning av styrelsens förvaltning och föreningens räkenskaper skall medlemmarna på ordinarie fiskestämma utse <u>två</u> revisorer och <u>två</u> suppleanter för dem. De väljs för ett år i taget. Revisionsberättelsen skall av revisorerna överlämnas till styrelsen senast <u>två</u> 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 §§ <u>1-10</u> , erfordras prövning 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	Alt I- Dessa stadgar har antagits vid förrättningssammanträde den <u>29 febr. 88</u> . De har antagits under förutsättning att länsstyrelsen beslutar bilda fiskevårdsområdet. Alt II- Dessa stadgar har antagits vid fiskestämma den
FASTSTÄLLELSE AV STADGARNA	§ 30	Fiskevårdsområdet har bildats genom beslut av länsstyrelsen i <u>Jönköpings</u> län, den <u>7 juni 1988</u> . Länsstyrelsen har därvid fastställt §§ <u>1-10</u> i dessa stadgar.

Bilaga 2. Översigtskarta fiskevårdsområdet



Bilaga 3. Fiskerättsförteckning 1988

FISKERÄTTSFÖRTECKNING

För Ylens fiskevårdsområde i
Haurida, Järnsnäs och Svarttorps socknar,
Aneby och Jönköpings kommuner, Jönköpings län.

Över fiskevårdsområdet finns särskild karta.

Fiskerättsförteckningen är uppdelad på dels en redovisning av de fiskerättsägande fastigheterna och dels en sammanställning av huvuddragen beträffande fiskerättsförhållandena i de berörda skifteslagen.

Enligt 5 § lagen om rätt till fiske gäller att i enskilt vatten fiske må bedrivas endast av jordägaren eller den som enligt avtal, urminnes hävd, dom eller skattläggning eller på annan särskild grund äger rätt därtill.

Med jordägaren avses den eller de fastigheter till vilka fisket i visst vattenområde hör.

Dessa fastigheter har vanligen ingått i ett primärt eller ursprungligt skifteslag, som utgjorts av en by eller ett enstaka hemman. Men även större skifteslag kan förekomma bestående av flera byar och hemman.

För att utröna fiskerätten inom ursprungligt skifteslag erfordras utredning om hur fisket har behandlats vid fastighetsbildningar inom skifteslaget. Om skifteslaget har undergått skifte, vilket är vanligt, är således av betydelse vad som vid skiftet har bestämts om fisket. Detta kan ha undantagits samfällt, delats eller inte alls behandlats. I sistnämnda fall anses enligt rättspraxis fisket såsom oskiftat d v s har behållits samfällt för mantalsfastigheterna i skifteslaget.

Om ett enstaka hemman inte har berörts av delningsförrättning är fisket bundet till vattnet och följer detta.

Vid delning av utmark och fiske mellan hemman i by eller större skifteslag är vanligen oförmedlade mantalet delningsgrund i Jönköpings län.

Om gränserna för primärt skifteslags del i vattenområde inte är på annat sätt bestämda följer av reglerna i 1 kap 5

§ jordabalken att till varje skifteslag hänföres den del av vattenområdet, som är dess strand närmast.

Beträffande äganderätten till vattenområde gäller att om skiftesakten inte innehåller några bestämmelser, vattenområdena anses delade med stranden.

Utredningen grundar sig på uppgifter ur jordregistret, akter ur länsstyrelsens arkiv och fastighetslängderna.

Enkel arealberäkning har gjorts på kartan, aktbil KA. Någon gradering har ej skett.

KOMPLETTERING

Järsnäs socken

Enligt en år 1969 företagen förrättning för legalisering av arealfång har från Holma 1:1 avskilts Holma 1:2, varvid 1:2 tillades 1/5-del av det till 1:1 hörande fisket. Fisket i Holmas vattenområde i sjön är således samfällt för Holma 1:1 och 1:2 med 80 respektive 20 %. Förrättningen registrerades 1969-04-03 (akt 284).

Svarttorps socken

Gallarp 1:1 och Nordanvik 1:1 sammanlades till Nordanvik 1:3. Samtidigt har genom fastighetsreglering samtliga ägor till Nordanvik 1:2 liksom fastighetens andelar i samfälligheter tillagts den sammanlagda fastigheten 1:3. Förrättningen registrerades 1975-12-04 (akt 235). Fisket är således enskilt för Nordanvik 1:3.

Genom sammanläggning av Gåvanäs Norrgård 4:1 och Gåvanäs Södergård 3:1 bildades Gåvanäs Norrgård 4:2. Förrättningen registrerades 1981-04-16 (akt 266). Fisket är således enskilt för Gåvanäs Norrgård 4:2.

Genom fastighetsreglering registrerad 1983-10-27 (akt 276) har Månstorp 1:9 avstått dels vattenområde i Ylen, dels andelar i samfälligheter samt dels fastighetens mantal 1/3 mtl till Högstorp 3:1.

På grund av att fiskevårdsområdet utökats med ån och Gölen fram till brofästet vid Broholm kommer följande hemman att beröras:

Brunnsvik,
Stockeryd samt
Torkelestorp.

Brunnsvik

Hemmanet 1 oförmedlat men 3/8 förmedlat mtl Brunnsvik nr 1 är ett s k enstaka hemman. Hemmanet har icke varit föremål för någon delningsåtgärd.

Fisket inom den del av Gölen som tillhör Brunnsvik tillkommer således fastigheten Brunnsvik 1:1 enskilt.

Stockeryd

Hemmanet 1 oförmedlat men 3/4 förmedlat mtl Stockeryd nr 1 är ett s k enstaka hemman.

Från Stockeryd 1:1 har avsöndrats 1:2 och 1:3 och avstyckats 1:4, 1:5 och 1:6. I grundavhandlingarna rörande avsöndringarna har intet nämnts om fiske. Icke heller har de avstyckade fastigheterna vid avstyckningsförrättningarna tillerkänts någon fiskerätt.

Fisket inom den del av Gölen som tillhör hemmanet
Stockeryd tillkommer således Stockeryd 1:1 enskilt.

Torkelstorp

Hemmanet 1 oförmedlat men 1/2 förmedlat mtl Torkelstorp
nr 1 är ett s k enstaka hemman .

Från Torkelstorp 1:1 har icke avsöndrats eller
avstyckats några fastigheter.

Fisket inom den del av Gölen som tillhör Torkelstorp
tillkommer således fastigheten Torkelstorp 1:1 enskilt.

Fastighet	Ägare	Närvarande	Andel i %
<u>Haurida socken</u>			
Fivleryd 1:3	Karl Johan Ingesson Sjötorp 560 28 LEKERYD	Nej	0.11
	Kristina Ingesson Sjötorp 560 28 LEKERYD	Nej	
Fivleryd 1:5	Stefan Jarvysson Sjövik 560 28 Lekeryd	Nej	0.03
	Marina Janehed Sjövik 560 28 LEKERYD	Nej	
Fivleryd 2:1	Walter Walfridsson Fivleryd 560 28 LEKERYD	Nej	0.08
	Rudolf Ylenfors Södra Löväsgatan 1 571 00 NÄSSJÖ	Nej	
Gunnarp 1:1	Sigvard Faag Centrumvägen 34 560 27 TENHULT	Ja	2.64
Sandvik 1:1	Katarina Berggren Sandvik 560 28 LEKERYD	Gm Fredrik Berggren	2.05

Sandvik 1:1	Fredrik Berggren Sandvik 560 28 LEKERYD	Ja	
Sandvik 1:2	Elsa Gustafsson Östra Storgatan 61 c/o Bengtsson 552 41 JÖNKÖPING	Gm Gustaf Pettersson	0.44
	Börje Vedeland Gripenbergsgatan 59 561 34 HUSKVARNA	-"	
	Inger Sundström Vättervägen 15 564 00 BANKERYD	-"	
Sandvik 1:3	Lars-Göran Jansson Edeskarva Vättergård Gisebo 561 90 HUSKVARNA	Ja	0.26
Sandvik 1:4	Huskvarnaåns reglerings- förening u.p.a. Box 5150 550 05 JÖNKÖPING	Nej	0.10
Sandvik 1:5	Thomas Rosell Tenhultsvägen 29 561 42 HUSKVARNA	Ja	0.16

Järsnäs socken. Björkudden Stora 1:2	Ingrid Granath Hakarpsvägen 60 561 38 HUSKVARNA	Ja	0.68
	Gunvor Nilsson Furubergsvägen 2 560 28 LEKERYD	Ja	
	Joachim Jan Åke Nilsson Lövfällan Vik 570 22 FORSERUM	Nej	
	Håkan Anders Granath Överåsliden 26 562 02 TABERG	Gm Ingrid Granath	
	Jan-Åke Gösta Granath Björkudden 560 28 LEKERYD	Ja	
Björkudden Stora 1:3	Konrad Karlsson Stora Björkudden 560 28 LEKERYD	Nej	0.68
Björkudden Lilla 2:2	Marita Gunvor Sofia Fridell Öknavägen 12 570 16 KVILLSFORS	Gm Weine Fridell	4.91
	Weine Arnold Fridell Öknavägen 12 570 16 KVILLSFORS	Ja	

Björkudden Lilla 2:3	Ansgar Oscarsson Lilla Björkudden 560 28 LEKERYD	Gm Bengt Oscarsson	4.91
Hemmingstorp Södergård 1:2	Alvar Karl Sigfrid Eriksson Hemmingstorp 560 28 LEKERYD	Ja	4.34
	Ann-Britt Christina Eriksson Hemmingstorp 560 28 LEKERYD	Gm Alvar Eriksson	
Hemmingstorp Södergård 1:3	Bengt Eric Sigvard Ericsson Hemmingstorp 560 28 LEKERYD	Ja	4.34
Hemmingstorp Norrgård 2:2	Gunilla Lisbeth Björkman V Hasselbacken 6 561 38 HUSKVARNA	Nej	4.34
	Monica Gunhild Hagberg Sunn-erbostigen 23 341 00 LJUNGBY	Gm Bernt Andersson	
	Guðrun Karin Jonasson Granstigen 9 Ekenässjön 574 00 VETLANDA	Ja	
Hemmingstorp Norrgård 2:3	Vera Iris Linnéa Karlsson Hemmingstorp Norrgård 560 28 LEKERYD	Ja	4.34

Holma 1:1	Karin Elsa Maria Åhlin Holma 560 28 LEKERYD	Gm Wille Åhlin	3.8
Holma 1:2	Tage Johansson Makebo 560 28 LEKERYD	Gm Ingrid Johansson	0.96
Håknarp 1:1	Edith Cornelia Gustafsson Håknarp 560 28 LEKERYD	Nej	10.35
	Erik Folke Ragnar Gustafsson Håknarp 560 28 LEKERYD	Ja	
Makebo 1:2	Ing-Britt Margareta Claesson Skogsgläntan Kortebo 555 90 JÖNKÖPING	Ja	0.42
	Sven-Erik Tage Johansson Mellangatan 21 B 552 43 JÖNKÖPING	Nej	
	Irene Marie Johansson Konvaljstigen 12 552 46 JÖNKÖPING	Gm Kenneth Ljungkvist	
	Lilian Solbritt Ingrid Johansson Gröna gatan 23 A II 552 63 Jönköping	Nej	

Makebo 1:2	Ingalill Lizzie Frideborg Johansson Bergstoppsvägen 13 Sjunnen 570 15 HOLSBYBRUNN	Nej	
Makebo 1:3	Alvar Gustavsson Makebo 560 28 LEKERYD	Ja	0.42
Signesbo 6:1	Ernst Evert Gunnar Thelin Signesbo Östergård 560 28 LEKERYD	Ja	0.37
Signesbo 6:3	Endel Luks Sågarbäcken Signesbo 560 28 LEKERYD	Ja	0.26
Signesbo 6:6	Mattias Olgård Lotsvägen 4 183 51 TÄBY	Nej	0.11
	Morgan Svensson Solhemsgatan 16 561 35 HUSKVARNA	Nej	
	Tobias Svensson Solhemsgatan 16 561 35 HUSKVARNA	Nej	
	Angelica Brandelius Pålsjövägen 13 223 63 LUND	Nej	

Signesbo 6:6	Isabell Brandelius Pålsjövägen 13 223 63 LUND	Nej	
Signesbo 7:1	Astrid Edith Ingeborg Bäckman Fyrmästaregången 6 413 18 GÖTEBORG	Nej	0.37
	Rani Kristina Bäckman Fyrmästaregången 6 413 18 GÖTEBORG	Nej	
	Paula Helen Bäckman Ånäsvägen 25 A 416 68 GÖTEBORG	Nej	
Signesbo 8:1	Allan Erik Valter Pettersson Signesbo Järnsås 560 28 LEKERYD	Nej	0.37
	Sven Erik Vincent Petters- son Signesbo Järnsås 560 28 LEKERYD	Nej	
Brunnsvik 1:1	Åke Ingvar Gärskog Brunnsvik 560 28 LEKERYD	Ja	0.28
	Olof Gärskog Fälla gård Skyllberg 690 45 ÅSBRO	Nej	

Brunnsvik 1:1	Dag Joel Gärskog Brunnsvik 560 28 LEKERYD	Nej	
Stockeryd 1:1	Göte Einarsson Ebbesvägen 42 561 39 HUSKVARNA	Nej	0.16
Torkelstorp 1:1	Karin Elsa Maria Ahlin		0.27

Svarttorps socken				
Fagerhult Lillegård 1:1	Ingvar Johannesson Björksäter, Svarttorp 560 28 LEKERYD	Nej	0.45	
Fagerhult Mellangård 2:5	Olof Erik Jonsson Fagerhults Mellangård 560 28 LEKERYD	Ja	0.90	
Fagerhult Mellangård 2:6	Bengt-Anders Fridlund Fagerhults Mellangård 560 28 LEKERYD	Nej	0.90	
Fagerhult Södergård 3:2	Olof Erik Jonsson	Ja	0.45	
Fagerhult Södergård 3:3	Olof Erik Jonsson	Ja	0.45	
	Sylvia Palmberg Fagerhult 560 28 LEKERYD	Gm Stig Palmberg		
Fagerhult Norrgård 4:1	Sylvia Palmberg	"	0.45	
Gåvanäs Norrgård 4:2	Ann Liselott Maria Klint Gåvanäs 560 28 LEKERYD	Ja	8.53	

Gåvanäs Norrgård 4:2	Nils Gustav Klint Gåvanäs 560 28 LEKERYD	Gm Ann Klint	
Högstorp 1:2	Bo Erik Lennart Andersson Högstorp 560 28 LEKERYD	Nej	1.78
	Bernt Göte Wallis Pettersson Högstorp 560 28 LEKERYD	Nej	
Högstorp 1:3	Wallis Larsson Oxtorgsgatan 20 552 55 JÖNKÖPING	Nej	2.27
	John Larsson Swedenborgsgatan 62 B 552 61 JÖNKÖPING	Ja	
	Bengt Larsson Träleborgsgatan 8 552 58 JÖNKÖPING	Gm John Larsson	
Högstorp 1:4	Britt Ingegärd Pettersson - Möback Bildhuggarevägen 7 302 71 HALMSTAD	Gm Gustav Pettersson	1.78
	Gustav Pettersson Högstorp 560 28 LEKERYD	Ja	
	Ingegärd Pettersson Högstorp 560 28 LEKERYD	Gm Gustav Pettersson	

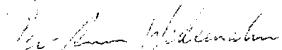
	Inga-May Kerstin Olivia Klaesson Tenhultsvägen 169 561 42 HUSKVARNA	Ja	
Högstorp 1:5	Gösta Nilsson Högstorp 560 28 LEKERYD	Nej	1.69
	Ingeborg Nilsson Högstorp 560 28 LEKERYD	Nej	
	Kjell Gösta Nilsson Högstorp 560 28 LEKERYD	Nej	
Högstorp 1:6	Samma som Högstorp 1:5		1.69
Högstorp 1:8	Samma som Sandvik 1:4.		0.31
Högstorp 1:10	Gustaf Thorén Haurida Marieholm 578 00 ANEBY	Gm John Larsson	0.13
	Inga Thorén Haurida Marieholm 578 00 ANEBY	"	

Högstorp 1:12	Berno Wessman Norra Parkgatan 45 561 34 HUSKVARNA	Nej	0.25
Högstorp 1:13	Samma som Högstorp 1:5		0.09
Högstorp 1:14	Göran Sven Ingvar Johansson Idrottsgatan 5 B 561 43 HUSKVARNA	Nej	0.09
	Britt-Marie Christina Sandahl Biodlarvägen 66 560 28 LEKERYD	Nej	
Högstorp 1:16	John Axel Norén Tegnérgatan 17 561 32 HUSKVARNA	Nej	0.01
Högstorp 1:17	John Blomqvist Torsgatan 17C 561 32 HUSKVARNA	Ja	0.01
Högstorp 1:18	Lennart Stef Österberg Box 14 560 28 LEKERYD	Ja	0.01
Högstorp 3:1	Jan-Ove Kenneth Karlsson Högstorp 560 28 LEKERYD	Ja	6.59 0.89

Högstorp 3:1	Lissi Margareta Karlsson Högstorp 560 28 LEKERYD	Nej	
Månstorp 1:5	Rune Gustafsson Violbacken 4 552 46 JÖNKÖPING	Nej	1.44
Månstorp 1:7	Samma som Månstorp 1:5		1.85
Nordanvik 1:3	Sam Lennart Fornander Nordanvik 560 28 LEKERYD	Ja	<u>14.40</u> 100.00 %

Vetlanda 1988-02-29

I tjänsten:



Per-Arne Wedemalm
Förrättningslantmätare.

Bilaga 4. Nuvarande fiskerättsägare

Åke Gärskog
Brunnsvik

561 95 LEKERYD

Göte Einarsson
Plantagegränd 7

554 52 JÖNKÖPING

Mats Johannesson
Fagerhult 6

561 95 LEKERYD

Olof Jonsson
Fagerhult Mellangård

561 95 LEKERYD

Bengt-Anders Fridlund
Fagerhult Mellangård

561 95 LEKERYD

Sylvia Palmberg
Fagerhult

561 95 LEKERYD

Gustav Klint
Gäväs
GÄVANAS

561 95 LEKERYD

Bernt Pettersson
Högstorp

561 95 LEKERYD

John Larsson
Frimurargatan 20

554 54 JÖNKÖPING

Sätt till Kjell Nilsson

Katarina Steen
Stefan Kind
Månstorp

561 95 LEKERYD

Camilla Tönnersen
c/o Anita Tönnersen
Storgatan 5

577 71 Forserum

Inga-May Klaesson
Tenhultsvägen 169

561 42 HUSKVARNA

Kjell Nilsson
Högstorp

561 95 LEKERYD

Inga Thorén
Marieholm Haurida

578 92 ANEBY

Weine Fridell
Lilla Björkudden

561 95 LEKERYD

Inger Oscarsson
Lilla Björkudden

561 95 LEKERYD

Joselyn
Eriksson
Hemmingstorp

561 95 LEKERYD

Mats-Erik Ohlsson
GIPECO AB
Kabelvägen 8

553 02 JÖNKÖPING

Niclas Ericsson
Hemmingstorp

561 95 LEKERYD

Leif Hagberg
Hemmingstorp

561 95 LEKERYD

Iris Karlsson
Hemmingstorp

561 95 LEKERYD

Karin Svensson
Holma

561 95 LEKERYD

Johan Gustafsson
Håknarp

561 95 LEKERYD

Irene Ljungqvist
Konvaljstigen 12

552 46 JÖNKÖPING

Alvar Gustavsson Makebo	Evert Thelin Signesbo Östergård	Endel Luks Signesbo
561 95 LEKERYD	561 95 LEKERYD	561 95 LEKERYD
Morgan o Tobias Svensson Solhemsgatan 16	Angelica o Isabell Brandelius Pålsjövägen 13	Astrid Bäckman Fyrmästaregängen 6
561 35 HUSKVARNA	223 63 LUND	413 18 GÖTEBORG
Allan Pettersson Signesbo Signesbo	Anders Carlsson Andrév. 13	Anders Ylenfors Parkgatan 39
561 95 LEKERYD	554 66 JÖNKÖPING	571 38 NÄSSJÖ
Nils-Fredrik Faag Gubbhagsgatan 76	Fredrik Berggren Sandvik	Elsa Gustafsson Östra Storgatan 61
561 51 JÖNKÖPING	561 95 LEKERYD	552 41 JÖNKÖPING
Börje Vedeland Gripenbergsgatan 59		Lars-Göran Björnlinger Edeskvarna Vättergård Gisebo
561 34 HUSKVARNA		561 90 HUSKVARNA
Sam Fornander Nordanvik	Thomas Rosell Skinnersdal 13	Kjell Gustavsson Stora Björkudden
561 95 LEKERYD	555 92 JÖNKÖPING	561 95 LEKERYD
Jan-Olof Karlsson Högstorp	Bernt Johansson Stora Björkudden	Berno Wessman Norra Parkgatan 45
561 95 LEKERYD	561 95 LEKERYD	561 34 HUSKVARNA
Göran Johansson Idrottsgatan 5 B	Britt-Marie Sandahl Biodlarevägen 66	John-Axel Norén Tegnérsgatan 17
561 43 HUSKVARNA	561 95 LEKERYD	561 32 HUSKVARNA

Bilaga 5. Beslut om bildande

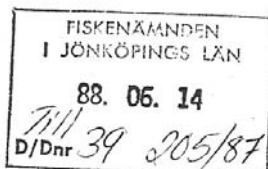
LÄNSSTYRELSEN
Jönköping
Planeringsavdelningen

BESLUT 1 (2)

1988-06-07 11.379-863-87

rek + mb

Wille Åhlin
Holma
560 28 LEKERYD



Ylens fiskevårdsområde

Länsstyrelsen förordnade den 8 juli 1987 förrättningsman att, för prövning av fråga om bildande av fiskevårdsområde för sjön Ylen i Haurida, Järsnäs och Svarttorps socknar, Aneby och Jönköpings kommuner, hålla sådan förrättning som avses i 12 § första stycket lagen om fiskevårdsområden (1981:533).

Till länsstyrelsen har förrättningsmannen överlämnat protokoll fört vid förrättning den 29 februari 1988 med därtill hörande handlingar, utlåtande daterat den 8 mars 1988 samt förslag till stadgar.

Förrättningsmannen har i utlåtandet tillstyrkt att ett fiskevårdsområde bildas med den omfattning och innebörd som stadgarna utvisar.

Fiskenämnden i länet och Jönköpings kommun har tillstyrkt bifall till ansökan. Aneby kommun har intet att erinra mot ansökan.

Med stöd av 4 § lagen om fiskevårdsområden beslutar länsstyrelsen att bilda Ylens fiskevårdsområde. Därvid fastställer länsstyrelsen 1 - 10 §§ i förslaget till stadgar.

Stadgarnas lydelse framgår av bilaga A.

Meddelande om detta beslut skall införas i Jönköpings-Posten, Smålands Folkblad, Smålands-Tidningen, Tranås Tidningen, Tranås-Posten och Smålandsbygdens Tidning.

Länsstyrelsen erinrar om att vissa beslut rörande fiskevårdsområdet fortlöpande skall anmälas till länsstyrelsen. Detta gäller val av styrelseledamot, revisorer och firmatecknare samt om antagande av stadgar tillika ändring av styrelsens sätesort och föreningens postadress. Anmälan skall ske genom styrelsens försorg.

Beslutet gäller även om det överklagas.

Postadress
551 86 Jönköping

Galvadress
Hamngatan 4

Telefon
036 - 11 87 00

Postgiro
3 51 76 - 7

LÄNSSTYRELSEN
Jönköping

BESLUT

2

1988-06-07

11.379-863-87

UPPLYSNING OM HUR LÄNSSTYRELSENS BESLUT KAN ÖVERKLAGAS

Detta beslut kan överklagas hos kammarrätten i Jönköping genom skrivelse till länsstyrelsen inom tre veckor från den dag beslutet genom kungörelse senast tillkännagivits i ortstidning (se bilaga B).

Göran Kjell
tf 1:e länsassessor

Stefan Hirsmark
länsassessor

SÄNDLISTA

Kopia till:
fiskeristyrelsen
fiskenämnden i Jönköpings län
Aneby kommun
Jönköpings kommun
Per-Arne Wedemalm
akten
pärlen

Fotokopierats överensstämmelse
med originalet tillgängligt



Bilaga 6. Årsmötesprotokoll 2010

Protokoll fört vid årsstämma, Ylens fiskevårdsområde, i Järnsnäsgråden 2010-03-15

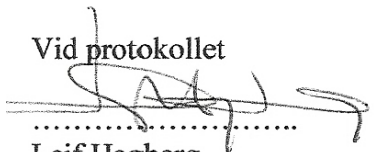
- §1 John Larsson öppnade stämman och kunde hälsa 19 närvarande välkomna.
- §2 Till att leda dagens stämma valdes John Larsson.
- §3 Till justeringsmän och ev. tillika rösträknare valdes Mats Johannesson och Anders Carlsson.
- §4 Till sekreterare valdes Leif Hagberg.
- §5 Förteckning över närvarande medlemmar finns tillgänglig hos sekreteraren.
- §6 Kallelsen till årsstämman godkändes och dagordningen fastställdes.
- §7 Styrelsens årsberättelse utdelades och föredrogs.
Årsberättelsen fastställdes att läggas till handlingarna.
- §8 Revisorernas berättelse föredrogs.
- §9 Styrelsen beviljades ansvarsfrihet för det gångna verksamhetsåret.
- §10 Ersättning till styrelse och revisorer beslöts enligt förslag förbli oförändrat.
- §11 Till ordförande för ett år omvaldes John Larsson.
Till styrelseledamöter för två år omvaldes Leif Hagberg och Nicklas Ericsson.
Till personliga suppleanter för dessa valdes:
för Leif Hagberg – Bernt Johansson
för Nicklas Ericsson – Bengt-Anders Fridlund.
- §12 Till revisorer för ett år omvaldes Wille Åhlin och Gustav Klint.
Till personliga suppleanter för dessa omvaldes Marita Fridell för Wille Åhlin och nyvaldes Irene Ljungqvist för Gustav Klint.
- §13 Till valberedning för ett år omvaldes Jan-Ove Karlsson, Bengt-Anders Fridlund och Marita Fridell med Jan-Ove Karlsson som sammankallande.
- §14 Till representanter vid Fiskevattenägarförbundets stämma i Norra Sandsjö tisdagen den 6 april 2010 kl 19.00 valdes John Larsson, Nicklas Ericsson, Patrik Hagberg och Leif Hagberg.

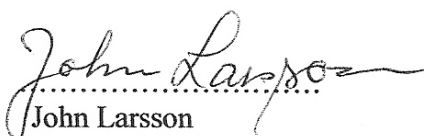
- §15 Motioner och utdelning**
 Inga motioner från medlemmarna hade inkommit.
 Styrelsens förslag om förnyad utdelning om 20 000 kr till föreningens medlemmar bifölls..
- §16 Kortfiskesäsong och priser**
 Kortfiskesäsongen fastställdes till perioden 1 maj - 31 juli 2010.
 Säsongskort och årskort berättigar även till fiske 1 okt – 30 nov 2010.
 Övriga kort säljs **inte** för höstfiske. Beslöts dock om följande undantag:
 Om någon i båten innehar säsongskort tillåts att eventuell gäst köper lägst månadskort.
 Fastställdes oförändrade fiskekortspriser för 2010:
- | Sommar | | Vinter | |
|---------------|-------|-------------------------------|--------|
| Säsong | 300:- | Issäsong pimpel | 100:- |
| Månad | 200:- | Dagkort pimpel | 30:- |
| Vecka | 100:- | Pimpel natt | Gratis |
| Dygn | 50:- | Dagkort angel | 40:- |
| Tävling | 10:- | (max 12 don) | |
| | | Tävling * | 10:- |
| | | (* Obs. Ej ismete och angel) | |
| | | Dagkort ismete | 40:- |
| | | (max 3 spö) | |
| | | Säsong angel/ismete | 100:- |
| | | (max 12 resp 3 don) | |
- Pris djupkarta 40:-
 Beslöts bibehålla årskort gällande för såväl sommar- som vintersäsong,
 (1/5 – 31/7, 1/10 – 30/11, issäsong)
 Priset fastställes oförändrat till 400:- / kort.
 Barn och ungdom under 15 år fiskar gratis.
Mycket viktigt är att såväl namn samt telefonnummer (gärna med adress)
 noteras vid försäljning av kort.
- §17 Årets kräftfiske**
 Iläggning av redskap tidigast onsdagen 2010-08-04 kl 17.00.
 Minimimått 9 cm.
- §18 Fiskets bedrivande**
 Stämman beslöt **enhälligt** att bibehålla tidigare beslutade fiskeregler vilket således innebär:
Generellt förbud året om för fiske med flytnät och nät med djup större än 6 fot. (Beslöts på stämma 99-03-20).
Generellt förbud året om för fiske med fasta redskap. Undantag är fiske med s.k.gäddryssor under tiden 15/3 - 30/4.(Beslöts på stämma 01-03-17).
Minimimått på gös 45 cm. (Beslöts på stämma 01-03-17).
- §19 Provision**
 Provision (25%) till kortförsäljare liksom minkpremien om 400 kr per mink fastställdes oförändrade.

- §20 Ekonomi**
Redogjordes för föreningens ekonomiska situation.
Årets resultat blev en vinst om 5.671 kr.
Utgående balans 109 405 kr.
- §21 Tidningen Fiskevård**
Beslöts att fortsatt subventionera rubr. tidskrift med 100 kr per prenumeration. (Ordinarie prenumerationspris 200 kr/år).
- §22 Justering av protokoll**
Protokollet från årets stämma kommer att justeras senast 10-03-29 och kommer därefter finnas tillgängligt hos styrelsens medlemmar, övriga förtroendevalda samt hos samtliga kortförsäljare.
- §23 Fiskevårdsplan**
Daniel Rydberg redogjorde för bakgrund, innehåll, syfte och åtgärdsförslag med Ylens Fiskevårdsplan som f.n. är under framtagning genom Länsstyrelsens förslag.
Just nu pågår en enkätundersökning till såväl fiskerättsägare som fiskekortköpare. Resultat från denna enkät kommer tillsammans med provfiske 2001 och 2008 att utgöra väsentliga delar i planen.
Planen beräknas vara klar under våren 2010. Styrelsen kommer att få ett utkast på remiss före slutgiltigt fastställande och distribution.
Till dem som inte deltog på årsstämman medsändes kopia på de bilder som Daniel visade på mötet.
- §24** Lars-Göran Björnlinger föreslog en applåd till Ylens FVO styrelse för nerlagt arbete.
- §25** Då inga ytterligare ärenden förelåg avslutades mötet varefter Birgitta Ericsson serverade samtliga kaffe med goda och rikliga tillbehör.


Hemmingstorp 2010-03-17

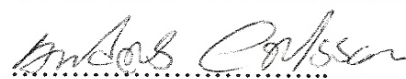
Vid protokollet


.....
Leif Hagberg
Sekreterare


.....
John Larsson
Ordförande

Justeras:


.....
Mats Johannesson
2010-03-29


.....
Anders Carlsson
2010-03-29

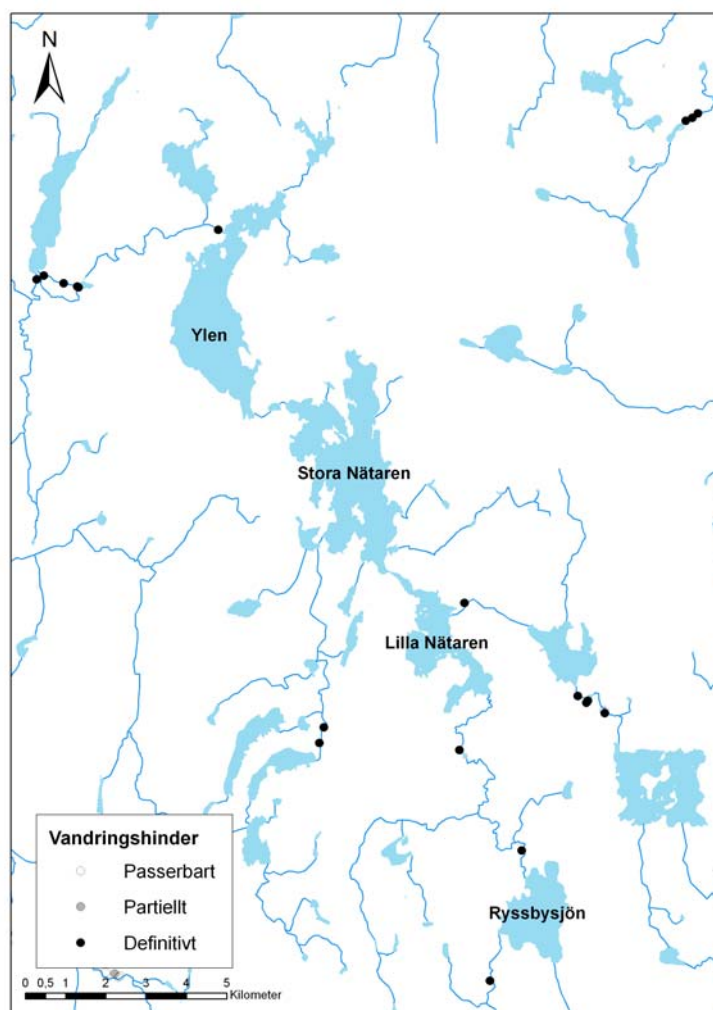
Fiskevattnet

Allmän beskrivning av sjöar och vattendrag i området	49
Vattenkvalitet	51
Ljusförhållanden	52
Syreförhållanden	53
Näringsförhållanden	53
Försurning och kalkning	55
Vattendirektivet och ekologisk status.....	58
Ytterliggare information	60
Naturvärden	61
Områdesskydd.....	61
Naturvärdesbedömning och rariteter.....	61
Klorofyllhalt och planktonsamhälle	63
Makrofyter	64
Bottenfauna	64
Bilaga 1. Djupkarta	66
Bilaga 2. Naturvärdesbedömning Ylen 2003.....	67
Bilaga 3. Ordlista sjötermer	69

Fiskevattnet

Allmän beskrivning av sjöar och vattendrag i området

Ylen ingår i Huskvarnaåns vattensystem (673) och utgör en av flera sjöar som på ett eller annat sätt står i förbindelse med varandra (Figur 2). Sjön är belägen cirka 8 kilometer nordost om samhället Lekeryd. Uppströms Ylen återfinns bland annat Stora och Lilla Nätaren som i sin tur står i förbindelse med Ryssbysjön. Hela Huskvarnaåns vattensystem, från Ryssbysjön i söder till Stensjön i norr är av riksintresse för naturvården enligt miljöbalken 3 kapitlet. Inga vandringshinder återfinns på sträckan (Ylen-Lilla Nätaren) förrän mellan Lilla Nätaren och Ryssbysjön. Detta vandringshinder är av definitiv karaktär vilket innebär att ingen fisk kan ta sig förbi.



Figur 2. Ylen ingår i Huskvarnaåns vattensystem och står i nära förbindelse med ett antal sjöar däribland Stora Nätaren, Lilla Nätaren och Ryssbysjön.

Förbindelsen mellan Stora Nätaren och Ylen består i en kanal. Kanalen möjliggör bland annat att vattenlevande organismer kan vandra fritt mellan sjöarna. Då kanalen är förhållandevis bred innebär detta även att båtar, kanoter och andra flytetyg relativt obegränsat kan transporteras inom sjösystemet.

I likhet med Ylen är även Stora och Lilla Nätaren utpekade som värdefulla sjöar enligt miljömålet levande sjöar och vattendrag. Precis som Ylen är Stora Nätaren utpekad både ur ett natur respektive fiskeperspektiv. Utpekandet med avseende på fiske bygger på det stora antalet fiskeansträngningar som för 2003 beräknades uppgå till 3486 stycken (Rydberg 2009). Huskvarnaån har sina källor uppe på det småländska höglandet och mynnar slutligen i Vättern efter att först ha passerat Stensjön. Avrinningsområdet utgörs till 22 % av sjöar och till 57 % av skogsmark (Wolfhagen 2009).

Ylen är en mesotrof sjö vilket innebär att den uppvisar en måttlig näringshalt. Arealen på sjön uppgår till 6,11 kilometer² (611 ha) med ett största djup på 36,4 meter. Övriga uppgifter framgår av Tabell 3. På grund av det stora djupet bedöms förutsättningarna för pelagiska fiskarter som mycket goda. Som pelagiska fiskarter räknas bland annat siklöja. Sjöns stränder är mestadels minerogena bestående av sand, grus, sten, lera och häll, men även inslag av organogena bottnar förekommer. Övervattensvegetationen är sparsam men i norr återfinns en del vassar vilka främst består av bladvass. Även kortskovsväxter förekommer. Sjön omges av lövskog och betesmark samt av spridd åkermark. Tillrinningsområdet är 302,4 kilometer² stort och består mestadels av skogsmark med inslag av myr- och jordbruksmark.

Tabell 3. Sjöuppgifter för Ylen (Källa: Länsstyrelsen i Jönköpings län, Sjöregistret)

Sjönummer	673069
Avrinningsområde	067 Motala ström
Delavrinningsområde	673 Huskvarnaån
Sjökoordinater	641520-142252
Topografiska kartan	7ESV
SMHI kod	67:21
Kommun	Aneby/Jönköping
Höjd över havet (m)	251,3
Avrinningsområdets storlek (km ²)	308,5
Sjöyta (km ²)	6,11
Sjövolym (1 000 000 m ³)	67
Sjöns medeldjup (m)	11
Sjöns maxdjup (m)	36,4
Teoretisk omsättningstid (år)	0,77
Sjö i tillrinningsområdet (%)	11,84
Strandlängd (km)	25,7
Flikighetstal	2,5
Lodkarta	Ja
Lodad år	1997
Naturvärdesklass	1

Sjön har en mycket hög biologisk funktion och hyser höga raritetsvärden. Utter förekommer i området. Sjön har även betydelse för fågellivet. Den biologiska mångformigheten får anses som tämligen hög, främst beroende på den artrika fiskfaunan, den stora sjöytan, det stora djupet samt en mångformig strand och vattenvegetation.

Bebyggelsen kring sjön är sparsam och består av ett trettio-tal hus och gårdar, huvudsakligen belägna på höjderna kring sjön. Ylen reglerades för kraftändamål 1922 med en regleringsamplitud om 1,6 meter.

De närbelägna sjöarna är betydligt mer näringsrika än Ylen. Produktionen av fisk i dessa sjöar är hög, i synnerhet gös. Sjöarna skiljer sig främst genom att både Stora och Lilla Näta-ren saknar det stora djupområde som Ylen uppvisar.

Vattenkvalitet

Våra sjöar med alla dess mångskiftande miljöer utgör en mycket viktig naturtillgång. Till-sammans med vattendragen binder sjöar och strandzoner ihop landskapet och fungerar som korridorer där många arter lever och vistas. Sjön och dess närmiljö utgör en unik miljö med förutsättningar för höga naturvärden (Andersson med flera 2003).

Vilken vattenkvalitet ett vattendrag eller sjö har beror i första hand på de fysiska förutsätt-ningarna. Faktorer av avgörande karaktär är bland annat vattendjup, om sjön är stor eller li-ten i förhållande till tillrinningsområdet och om vattnet till stor del är uppsträngande grund-vatten 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 vattenkvalite-ten antingen direkt eller indirekt via tillrinnande vattendrag. Kväve och svavelföreningar vilka förekommer i luften påverkar även vattenkvaliteten genom att dessa bidrar till försur-ning där kvävet också kan leda till övergödning (Norrgård 2007).

Länsstyrelsen samlar varje år in en mängd olika data som rör vattenkemiska parametrar. Kalkningsverksamheten är omfattande och berör cirka hälften av länets yta. Under 2008 spreds 12 500 ton kalk vilket kan tyckas vara mycket men är ändå en minskning med om-kring 16 % sedan 2006. För första gången visar senaste årens mätningar av svavelnedfall värden i nivå med vad som kan vara långsiktigt hållbart (Haag med flera 2009). Geografiskt sett är det främst de sydvästra delarna av länet som drabbats hårdast av försurning.

Vattenprovtagning sker regelbundet i Ylens utlopp. Bland annat mäts sjöns totalfosfor och totalkvävehalt samt pH och alkalinitet. I Tabell 4 framgår Högsta, lägsta och medelvärde för totalfosfor och andra parametrar som mäts i Ylen.

Tabell 4. Högsta och lägsta uppmätta värde samt medelvärde för olika parametrar i Ylen (utlopp) mellan åren 1992-2008.

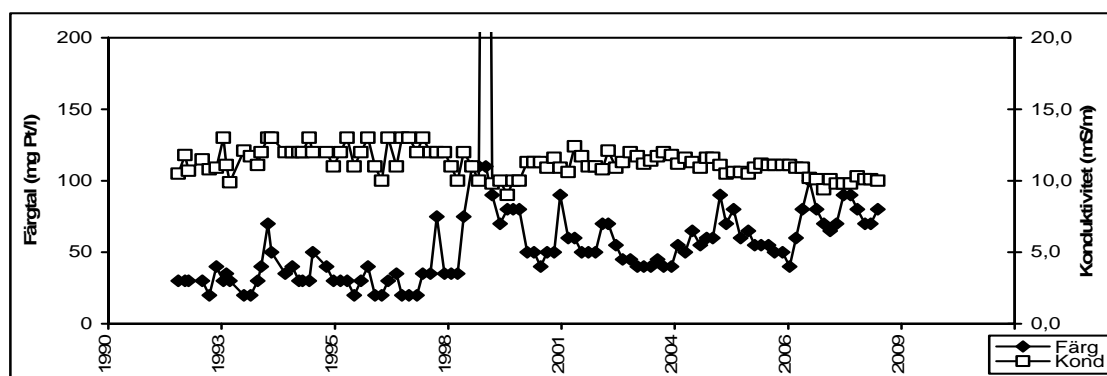
Parameter	Högsta uppmätta värde	Lägsta uppmätta värde	Medelvärde
Alkalinitet (mekv/l)	0,43	0,26	0,33
Färgtal	110	20	52,06
Konduktivitet (mS/m)	78,00	9,00	11,90
pH	8,1	6,7	7,25
Syre (mg/l)	14,00	7,80	11,00
Syremättnad (%)	113,00	72,00	93,86
Totalfosfor (ug/l)	66,00	2,50	21,27
Totalkväve (ug/l)	3 000,00	480,00	774,71
TOC (mg/l)	21,00	5,10	11,42
Turbiditet (FNU)	5,80	0,45	1,50

Ljusförhållanden

Även färgtal och konduktivitet (vattnets ledningsförmåga) mäts regelbundet i Ylen. 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 i Ylens utlopp mellan åren 1992-2008 uppvisar ett medelvärde på cirka 52 mg Pt/l vilket enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (rapport 4913) innebär ett måttligt färgat vatten. Toppar under slutet av 90 och början på 2000-talet indikerar dock betydligt till starkt färgat vatten enligt samma bedömningsgrunder.

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 bökinningar på botten (bottenturbation) tillför mer suspenderat material.



Figur 3. Färgtal och konduktivitet i Ylen mellan 1991 och 2009 (utlopp).

Grumling mäts enligt svensk standard och bestäms instrumentellt enligt en skala som benämns FNU. Värden uppmätta i Ylens utlopp under perioden 1992-2008 visar på ett medelvärde på 1,5 som enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder indikerar ett måttligt 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 skikta sig (stagnationsperioder). Vid slutet av dessa brukar syrehalten i det vatten som befinner sig närmast botten (hypolimnion) vara som lägst (Halldén med flera 2002).

Värden Uppmätta i Ylens utlopp under perioden 1998-2008 visar på ett syrerikt tillstånd. Det lägsta uppmätta värdet under denna period uppgick till 7,8 vilket indikerar ett måttligt syrerikt tillstånd.

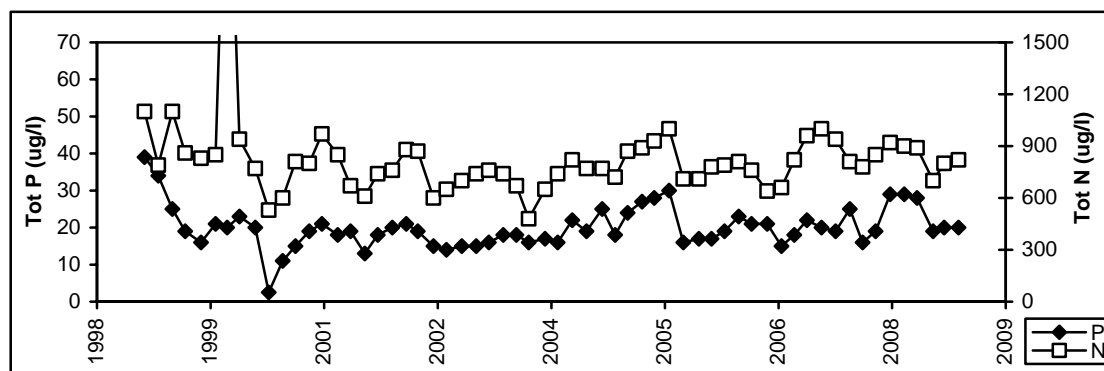
För bedömning av syretillstånd mäts även syretärande ämnen i TOC milligram/liter (totalt organiskt kol). Av Tabell 4 framgår att medelvärdet för TOC under perioden 1998-2008 uppmätts till 11,42 milligram/liter vilket enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder indikerar en måttligt hög halt.

Näringsförhållanden

Fosfor och i viss mån kväve är de näringsämnen som har störst påverkan på våra sjöar. Det kan finnas flera orsaker till en ökad näringsbelastning i en sjö. Höga halter av näringsämnen kan, som redan nämnts innan, bland annat tillföras från omkringliggande jordbruksmarker eller punktutsläpp 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 näringsämnen 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 definierar kapaciteten för primärproduktionen. Fosforhalten kan variera mycket under året vilket bland annat åskådliggörs i Figur 4. 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.

¹ Med primärproduktion avses produktionen av växtplankton.



Figur 4. Totalfosfor och totalkvävehalt i Ylen mellan 1999 och 2009 (utlopp).

Då Ylen ingår i ett system med flera mer eller mindre sammanbundna sjöar kan det antas att näringstransporten dessa emellan är relativt stor. Uppströms liggande sjöar som Ryssbysjön och Lilla Nätaren har under de senaste åren uppvisat mycket höga halter av näringsämnen. Värst drabbad är Ryssbysjön som är en eutrofierad sjö som under lång tid har fungerat som recipient för orenat avloppsvatten. Ett av tillflödena, Nässjöån, är recipient för ett kommunalt reningsverk och under första delen av 1900-talet bidrog även en jästsvampfabrik med näring till sjön. Från och med 1970-talet har dock tillförseln av näring till sjön minskat, främst beroende på att reningsverket kompletterats med ett kemiskt reningssteg. Trots detta har sjön idag stora eutrofieringsproblem. Orsaken står att finna i att Ryssbysjön har en stor internbelastning (så kallad självgödning) i form av fosforläckage från bottarna, vilket försvårar en biologisk självreningsprocess. Idag överstiger utläckaget av fosfor från sedimenten intransporten till sjön med 100-200 %. Mycket av den fosfor som under årens lopp tillförts sjön har således bundits i bottensedimenten. Under sommarhalvåret frigörs denna fosfor och bidrar till kraftiga algbloomningar, med förekomst av bland annat blågröna alger. Fosfor i sedimenten kan även mobiliseras av mörtfisk (mört och braxen) genom så kallad bioturbation och exkretion. Detta kan dels bero på mörtfiskarnas födosök i sediment som leder till att bundna näringsämnen frigörs till den fria vattenmassan, dels på den påföljande exkretionen. Studier har visat att exkretion från mörtfiskar kan utgöra en betydande del av fosforbelastningen i en sjö och att småvuxen fisk avger proportionellt sett mer än stor fisk. Mörtfisk kan genom betning även decimera beståndet av djurplankton. Detta leder i sin tur till minskad betning på växtplankton med ett ”grönare” vatten och försämrade siktdjup som följd (Halldén & Melin 2007).

Under Hösten 2006 beslutade Nässjö kommun och Nässjö Affärsverk AB om ett åtgärds paket för att stävja och motverka övergödningen i sjön. Ett av de förslag som senare under 2007 realiserades var en så kallad biomanipulation. En biomanipulation består i omfattande utfiskning av vitfisk såsom mört och braxen. Genom detta reduktionsfiske vilket bedrivits under 2007, 2008 och 2009 beräknas bland annat att mer än 75 % av biomassa braxen ha avlägsnats från sjön. Detta i kombination med ett flertal andra åtgärder till exempel effektivare rening av fosfor i Nässjö avloppsverk och återskapandet av meandering² i Nässjöån har lett fram till en minskad uttransport från Ryssbysjön (Karlsson 2010).

Lilla Nätaren belägen strax nedströms Ryssbysjön brottas även den med en övergödningssproblematik. Vattenprovtagningar visar på extremt höga halter av fosfor varför ett reduktionsfiske liknande det som genomförts i Ryssbysjön påbörjades 2009. Under det första

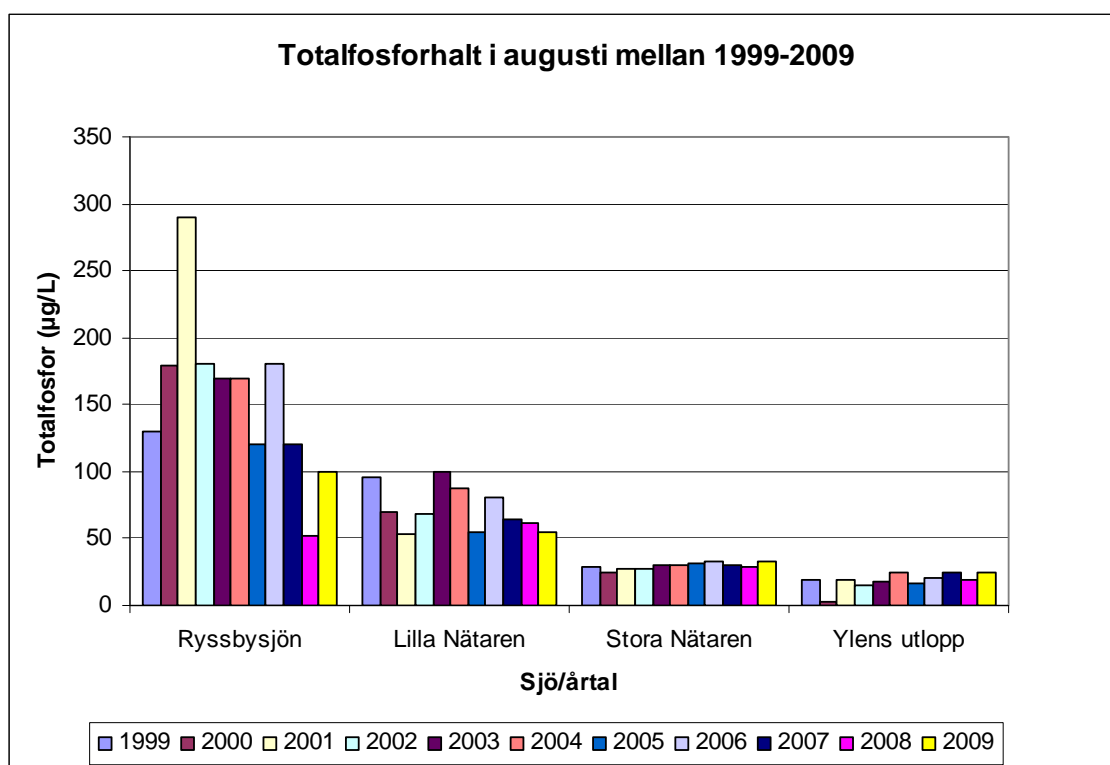
² Meandering kallas den erosionsprocess som ger ett vattendrag dess slingrande form till följd av olika vattenhastigheter.

året fiskades hela 1,1 ton vitfisk upp. Året därpå, 2010 lades sammantaget 2640 nät vilket resulterade i en fångst på 736 kilo fisk. Mörtbeståndet beräknas genom denna åtgärd ha minskat med 70 % mellan åren 2009 och 2010. Ett uppföljande och sista fiske är beräknat att genomföras under 2011 (www.jonkoping.se).

Både totalfosfor och totalkvävehalt har mätts i Ylen under ett flertal år. I Tabell 4 framgår att totalfosforhalten ligger förhållandevis stabilt med ett medelvärde på 21,27 mikrogram/liter mellan åren 1992 till 2008. Vid en jämförelse med sjöar belägna längre upp i systemet (Figur 5) framgår att både fosfor och kvävehalt minskar ju längre ner i sjösystemet man kommer.

Mellan åren 1999 och 2009 har det under augusti månad uppmätts ett medelvärde på 18,5 mikrogram/liter för totalfosfor. Detta innebär att Ylen uppvisar måttligt höga halter av totalfosfor enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.

Trenden för både Ryssbysjön och Lilla Nätaren visar på minskade värden av totalfosfor medan Stora Nätaren och Ylen uppvisar relativt konstanta siffror vilket framgår av Figur 5. Trots de måttligt höga halterna av fosfor drabbades Ylen tillsammans med både Stora och Lilla Nätaren av långvariga blågrönalgbloomingar under 2006 och 2007.



Figur 5. Totalfosforhalt under augusti i Ryssbysjön, Lilla och Stora Nätaren samt Ylen mellan åren 1999 till 2009.

Försurning och kalkning

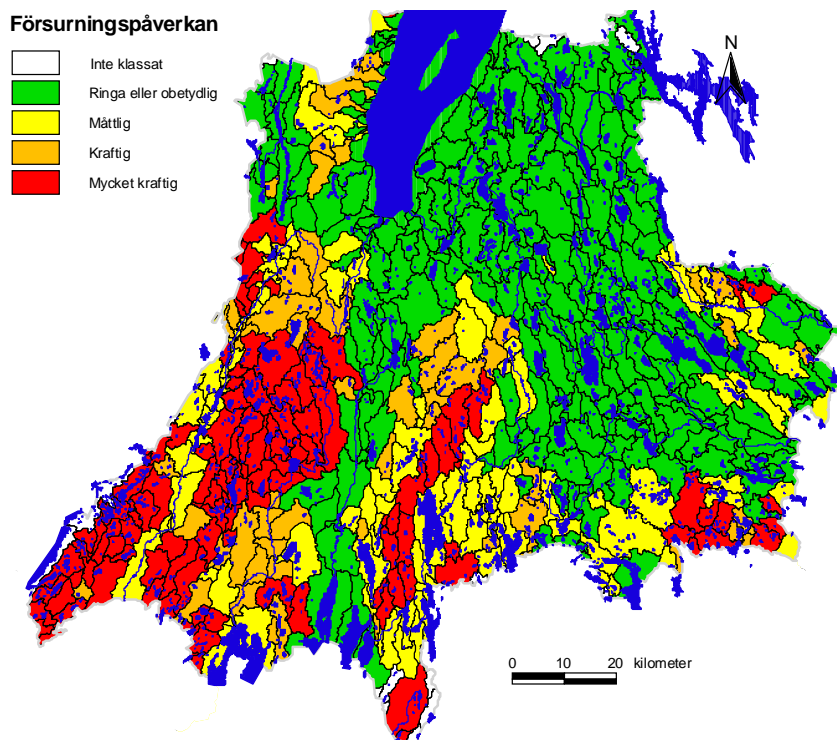
Många organismer, däribland fisk drabbas hårt i försurade vattenmiljöer. Vissa fiskarter drabbas tidigare där främst reproduktionsframgången minskar i takt med minskade pH-värden. En av dessa arter är mört. Redan då pH understiger 6 påverkas mörten negativt. Förutom att slå direkt mot biologiska funktioner hos olika arter reglerar även pH-värdet i

vilken form olika metaller uppträder. Under sura förhållanden bildar framförallt aluminium former som är mycket toxiska inte bara för fisk utan även för andra vattenlevande varelser. Ett lågt pH innebär bland annat att kräftor, speciellt under yngelstadiet, får stora problem med att förkalka sitt skal. Betydelsen av att förkalka sitt skal är extra viktigt för små kräftor då dessa kan ömsa skal vid flera tillfällen under en och samma sommar. Processen är mycket pH-känslig då låga värden motverkar upptaget av kalcium via gälarna. Redan vid pH <6 är funktionen nedsatt och vid pH 5 är upptaget i stort sett helt blockerat (Melin med flera 2010).

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 där en kombination av högt nedfall och marker med liten motståndskraft mot försurning har gjort att biologiska skador var mycket vanliga innan kalkningsåtgärderna startade (Haag med flera 2011).

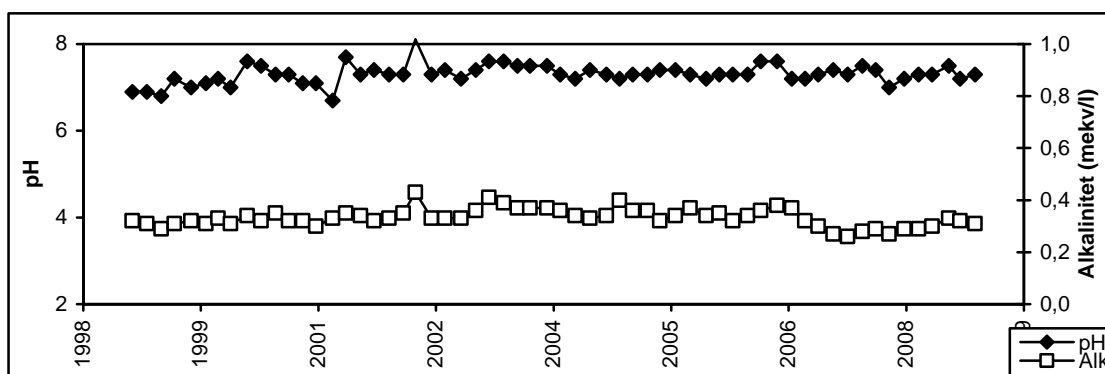
Försurningen var sannolikt störst i slutet av 1970-talet och därefter har nedfallet av försurande svavel minskat successivt. Mätningar visar att sedan slutet av 1980-talet har nedfallet av försurande svavel mer än halverats i södra Sverige (Haag med flera 2010).

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 6. Länets delavrinningsområden klassade i mycket kraftig, kraftig, måttlig och ringa eller obetydlig försurningspåverkan med avseende på de största sjöarna och vattendragen inom varje delavrinningsområde. **Observera!** Inom ett delavrinningsområde kan det finnas mindre sjöar och vattendrag med högre försurningspåverkan än "huvudsjön" eller "huvudvattendraget" (Åtgärdsplan 2003-2007, Regional åtgärdsplan för kalkningsverksamheten" Länsstyrelsen meddelande 2003:35).

En av de parametrar som undersöks i fråga om försurning är vattnets alkalinitet. Alkaliniteten (koncentrationen av vätekarbonatjoner) kan sägas vara vattnets buffertförmåga att motstå surt vatten. Tidvis drabbas sjöar och vattendrag av sur nederbörd vilket vanligen benämns som surstötter. Surstötter förekommer bland annat under vårvintern då snön börjar smälta. Vattnets alkalinitet motverkar den sura nederbörden under en kortare tid. Om det sura vattnets påverkan fortgår under en längre tidsrymd förbrukas bufferten varpå vattnets pH påverkas och sjunker.



Figur 7. pH och alkalinitet i Ylen mellan 1999 och 2009 (utlopp).

Ylen uppvisar goda värden med avseende på pH och alkalinitet. Inga så kallade surstötter kan skönjas då resultat från vattenprovtagningar granskas. Utifrån Naturvårdsverkets bedömningsgrunder har Ylen en mycket god buffertkapacitet. Under åren 1992 till 2008 har ett medelvärde på 0,33 milliekvivalenter/liter uppmätts. Under samma tidsperiod har ett medelvärde för pH uppmätts till 7,25 vilket innebär att både alkalinitet och pH har en obetydlig avvikelse utifrån Naturvårdsverkets jämförelsevärden.

Som framgår av Figur 6 är försurningspåverkan i det område som omfattar Ylen ringa alternativt obetydlig varför det i dagsläget inte sker någon återkommande kalkning. Anledning till den tämligen gynnsamma situationen med avseende på försurning beror främst på ett lägre nedfall och ett större inslag av kalkhaltiga moräner. Dessa faktorer ger området en högre motståndskraft mot försurning jämfört med de sydvästra delarna av länet (Haag med flera 2011).

Vattendirektivet och ekologisk status

Enligt EG:s ramdirektiv för vatten ska alla vatten (sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten) i Europa ha 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 – Dålig. Bedömningen görs utifrån biologiska undersökningar av fisksamhället, bottenlevande smådjur, alger och växter samt mätningar av till exempel näringsämnet 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, det vill säga en tillåten halt, som inte får överstigas. Är halten av ett miljöfarligt ämne för hög kan vattnet inte få God kemisk status.

Ekologisk respektive Kemisk status framgår av Tabell 5 och Tabell 6 nedan samt den bedömning som lett fram till klassningen. I tabellen återfinns även de risker som föreligger för att inte uppnå God ekologisk status senast 2015.

Tabell 5. Ekologisk status i Ylen

Ekologisk status: Måttlig

Bedömning: Den ekologiska statusen i Ylen är Måttlig. Orsaken till klassning beror på fisksamhället vilket i detta fall avgjort klassningen. Ekologisk status bedöms med hjälp av fiskindexet EQR8 vilket baseras på åtta olika ingående parametrar (se avsnittet Fiskbeståndet).

Bedömningen stärks av att hydromorfologin visar Måttlig status. Detta innebär att det finns dammar eller andra hinder som hindrar vattenlevande växter och djur från att sprida sig. Regleringen av dammar och sjöutlopp påverkar vattennivån och vattenlevande växter och djur kan ta skada.

Mätningar av näringsämnet fosfor och siktdjup visar dock God status.

Risk:

Det finns en risk att sjön inte uppnår god status år 2015, eftersom den inte uppnår God status idag

Tabell 6. Kemisk status i Ylen

Kemisk status: Uppnår ej god

Bedömning: Mätningar av miljöfarliga ämnen visar att kvicksilver överstiger gränsvärdet, det vill säga den tillåtna halten kvicksilver, i fisk. Detta innebär att sjön inte uppnår God status.

Gränsvärdet gäller bara för bedömning av kemisk status enligt EG:s ramdirektiv för vatten. Livsmedelsverket har särskilda regler som gäller för fisk som ska säljas eller ätas av människor.

Risk:

Det finns en risk att sjön inte uppnår god status år 2015, eftersom den inte uppnår God status idag

Flera miljöproblem har identifierats med koppling till Ylen vilka påverkar sjön och dess förutsättning att uppnå God ekologisk status senast 2015. Nedan i Tabell 7 beskrivs olika miljöproblem och deras påverkansstatus i dagsläget.

Tabell 7. Miljöproblem och dess status i Ylen vilka påverkar sjön negativt och dess mål att nå God ekologisk status senast 2015.

Miljöproblem	Status (ja/nej)	Beskrivning
Övergödning	Nej	Risken bedöms som liten att statusen försämras på grund av näringsämnen.
Flödesförändringar	Ja	Vattenförekomsten är påverkad av reglering.
Förurning	Nej	Risken bedöms som liten att statusen försämras på grund av förurning.
Miljögifter	Ja	I Sverige överstiger kvicksilver gränsvärdet i alla ytvattenförekomster; sjöar, vattendrag och kustvatten. Fisk som livsmedel har ett allmänt EU-gemensamt gränsvärde på 0,5 milligram per kilogram. Vissa fiskarter såsom gädda, ål hälleflundra, har ett högre gränsvärde
Främmande arter	Nej	Gös och signalkräfta förekommer i sjön, detta bedöms dock inte vara ett miljöproblem
Kontinuitetsförändringar	Ja	Kontinuiteten i vattenförekomsten är påverkad.

YTTERLIGGARE INFORMATION

Ytterliggare information om vattendirektivet och ekologisk status finns tillgänglig på Internet via adressen www.viss.lst.se. Sidan leder till VISS vilket är förkortningen för vatteninformation Sverige. VISS är en onlinebaserad databas med information om alla Sveriges större sjöar och vattendrag. Informationen är tillgänglig dels för de som arbetar med vatten men också för allmänheten som har ett intresse för vattenvård. Tanken är att alla ska ha möjlighet att vara delaktiga i arbetet för ett bättre vatten.

På hemsidan finns möjlighet att söka ut ett specifikt vattenobjekt som till exempel Ylen via en karta. Tillgänglig information om sjön visas på kartsiktet beroende på vilka lager som har valts för visning.

Naturvärden

Områdesskydd

RIKSINTRESSE FÖR NATURVÅRDEN

Hela Huskvarnaåns vattensystem, från Ryssbysjön i söder till Stensjön i norr är av riksintresse för naturvården enligt miljöbalken 3 kapitlet. Områden av riksintresse för naturvård är urval av områden med de bästa exemplen på landskapstyper, naturtyper och andra naturvärden karakteristiska för landets olika naturgeografiska regioner. Riksintressena kan också uppvisa mycket sällsynta företeelser i ett nationellt eller internationellt perspektiv. Naturvetenskapliga fakta och värderingar ska ligga till grund för urvalet av områden. Avvägningar mot andra markanvändningsintressen eller andra strategiska/politiska avvägningar görs inte vid urvalet av områden. Riksintresset hänförs till de riksvärden som identifierats och det därtill kopplade värdeomdömet som beskrivs för respektive område (www.lansstyrelsen.se/jonkoping).

NATURMINNE

Inom fiskevårdsområdets sträckning ingår även naturminnet Lusthusön, även formellt kallad Holma. Ett naturminne är särpräglade naturföremål såsom träd, flyttblock och liknande. Beslut om att Lusthusön skulle utgöra naturminne togs av Länsstyrelsen 1960.

SKOGLIGT BIOTOPSKYDD SOMRÅDE

Öster om naturminnet Holma återfinns även ett skogligt biotopskyddsområde där beslut om inrättande fattades 2004. Mindre mark- eller vattenområden som utgör livsmiljö för hotade djur- eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda kan förklaras som biotopskyddsområde. Inom ett biotopskyddsområde får inte bedrivas verksamhet eller vidtas åtgärder som kan skada naturmiljön (www.lansstyrelsen.se/jonkoping).

STRANDSKYDD

Strandskydd råder vid sjöar och vattendrag. Inom strandskyddsområde, som är minst 100 meter, är det förbjudet att bland annat uppföra nya byggnader. Strandskyddet syftar till att skydda livsmiljöer för djur och växter samt att skapa förutsättningar för friluftslivet (www.lansstyrelsen.se/jonkoping).

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.

Utöver de vattendrag som klassats enligt System Aqua innefattar även utförda naturvärdesbedömningar ett stort antal sjöar i länet. Redan i slutet av 1980-talet skedde en värdeklassning av alla sjöar större än 20 hektar inom det som benämns länets vattenvårdprogram (Berntell med flera 1990). Totalt bedömdes enligt äldre metodik, 450 sjöar (Halldén med flera 2005). Det finns även flera senare klassningar enligt System Aqua (Andersson med flera 2003). De senare årens naturvärdebedömningar av sjöar är uppdelade på tre rapporter och omfattar Motala ström, Emån, Lagan och Mörrumsån.

Målsättningen med naturvärdesbedömningen har varit att ge en kvalitativ ögonblicksbild av de naturvärden de undersökta sjöarna innehar. 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 såväl Ylen som Ryssbysjön inom Motala ströms avrinningsområde med avseende på naturvärden. Den slutliga bedömningen av Ylen resulterade i klassningen högt naturvärde och beror på nedan angivna kriterier. Nedan beskrivs kortfattat de ingående parametrarna som lett fram till den slutliga bedömningen. Bilagt (Bilaga 2) återfinns även i sin helhet den samlade naturvärdesbedömningen över Ylen. Bakgrundsdokumentet till naturvärdesbedömningen representeras av rapporten "Naturvärdesbedömning sjöar – Motalaström", Länsstyrelsens meddelande 2003:1

Tabell 8. Sammanfattande naturvärdesbedömning av Ylen 2003. Som jämförelse redovisas även Ryssbysjön i tabellen.

Aro	Sjö	Naturlighet	Raritet	Artrikedom	Slutlig bedömning
673	Ryssbysjön	2,5	2,50	3,0	Mycket lågt naturvärde
673	Ylen	3,33	2	5,0	Högt Naturvärde



NATURLIGHET

Ylen har varit föremål för bestående ingrepp i och med sjösänkningen 1842-1871. Detta i kombination med att sjön regleras med en amplitud om 1,6 meter, ett antal främmande arter och förändringar i djursamhället drar ned den samlade bedömningen med avseende på naturlighet. Naturlighet med avseende på sjöobjektet poängbedöms i en skala mellan 0-5. Med klass 5 avses den mest gynnsamma situationen och klass 0 den mest störda.

RARITET

Raritetsvärdet bygger på en specifik formel där data matas in. Värderingen av rariteten i objektet utgörs inte av ett medelvärde av bedömningarna för de ingående indikatorerna/organismgrupperna. Istället sker en samlad bedömning av rariteten genom att ett viktat värde beräknas med hjälp av det totala antalet påträffade rödlistade arter. Ju högre poäng desto mer gynnsam situation.

Orsaken till det relativt låga poängantalet står att finna i det låga antalet hotade eller sårbara arter som förekommer i Ylen. Endast utter återfinns vilken är upptagen på den svenska rödlistan över hotade djur- och växtarter.

ARTRIKEDOM

Artrikedom poängsätts i en skala från 0 till 5 där klass 5 avser den mest gynnsamma situationen. De organismgrupper som ingår är makrofyter (exklusive övervattensarter), bottenfauna och fisk. Som framgår av Tabell 8 erhöll Ylen den högsta klassningen vilket beror på den artrika fiskfaunan med totalt 12 förekommande arter.

Klorofyllhalt och planktonsamhälle

Undersökningar av planktonsamhället har genomförts vid upprepade tillfällen i Ylen men med ojämnt intervall. Redan 1938 tog ett planktonprov som visade på en riklig förekomst av olika arter. Tyvärr saknas en utförligare redovisning av undersökningen. 1960 genomfördes uppföljande planktonprovtagning av dåvarande Statens vatteninspektion (Naturvårdsverket). Planktonundersökningen vilken även omfattande andra närliggande sjöar visade på stora skillnader. Fredriksdalasjön, Skärsjön och Tenhultssjön präglades av låga växtplanktonhalter. I Ryssbysjön, Lilla Nätaren, Stora Nätaren, Ylen och Stensjön avtog näringsrikedomen i nu nämnd ordning. Den sammanfattande bedömningen var att Ylens planktonvolym och fytoplanktonsammanställning visade på en näringsrik karaktär.

1985 genomfördes en limnologisk undersökning av flertalet sjöar inom Huskvarnaåns avrinningsområde där bland annat Ylen ingick. Undersökningen genomfördes av BS Sötvattenskonsult i Jönköping. I samtliga sjöar var kiselalgerna framträdande. Beroende på närproverna togs dominerades dessa av följande arter i Ylen:

13 juni 1985

1. Kiselalgen *A.formosa*
2. Kiselalgerna *M.ambigua* och *F. crotonensis*

28 augusti 1985

1. Guldalgen *D. divergens* och kiselalgen *F. crotonensis*
2. Kiselalgen *Tabellaria fenestrata* och blågrönalgen *G. naegeliana* samt kräftdjuret *D. critata*

Ylen var tydligt renare och mindre näringsrik än Stora Nätaren med utgångspunkt från organismsammansättningen av sjön. Denna underökning är även den senaste som genomförts med avseende på planktonsamhälle.

Makrofyter

Makrofyter kallas de kärlväxter som växer i vattnet. Artsammansättningen och tillgången på dessa styrs av en rad faktorer som bland annat näringstillgång. Dessa växter erbjuder sjöns invånare både skydd och fungerar som föda för ett flertal organismer däribland kräftor. Förutom att erbjuda skydd och föda producerar växterna även syre och fungerar i viss mån som yngelkammare för ett flertal fiskarter. Eftersom växterna trivs i relativt grunda vatten där temperaturen under sommarmånaderna är högre borgar detta även för fiskynglens tillväxt samtidigt som de kan söka skydd vid närvaro av olika predatorer. Den högre temperaturen innebär också att primärproduktionen det vill säga produktionen av plankton i dessa vatten är hög vilket innebär att tillgången på föda till fiskynglen är god.

I Ylen förekommer flera makrofyter. Övervattensvegetationen domineras av bladvass och vattenpilört med en viss förekomst av kortskottsväxter. I Norra delen av sjön växer rikligt med vassar, främst bladvass, som täcker cirka 70 % av strandlinjen på vissa platser.

I samband med den tidigare nämnda undersökningen av BS Sötvattenskonsult undersöktes även makrofytsamhället 1985. Vid denna undersökning påträffades bland annat bladvass, rörflen, svalting, sjöfräken, knappsäv, igelnopp och sjösäv. Någon senare undersökning än denna med avseende på makrofyter har inte genomförts.



Figur 8. Vy över Ylens norra del (foto: Stefan Gustavsson).

Bottenfauna

Bottenfauna är de insekter och maskar som lever på sjöns 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 livnär sig på dessa under yngelstadiet. Bottenfaunan spelar även en viktig roll vid nedbrytningen av organiskt material då vissa av dessa organismgrupp

per tillhör så kallade fragmenterare. Många insekter är direkt bundna till vattenmiljöer eftersom deras larver i stor utsträckning lever som bottenfauna. Olika arter av bottenfauna är olika känslig för föroreningar, näringsämnen och försurning. Genom att studera artsammansättningen kan tillståndet utläsas. Bottenfauna utgör således en viktig komponent både som miljöindikator och som föda för fisk, kräftor och andra organismer.

Bottenfauna har undersökts vid enstaka tillfällen i Ylen. Tidigare fanns en provtagningslokal i Ylens utlopp. Denna avslutades dock redan 1980. Dessvärre har inte resultatet från dessa undersökningar kunnat frambringas.

Bilaga 1. Djupkarta

YLEN

641520 142252 Jönköpings kommun, Jönköpings

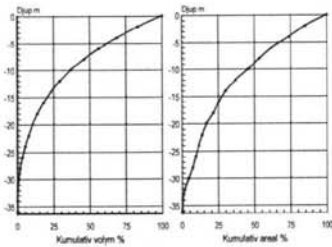
Topografiskt kartblad: 7E SV

Djupangivelser i meter, refererande till vattenstånd vid landvegetationens gränser, "normalvattenstånd", pegel vid utloppsdammen nivå 190 cm. Ofullständigheter och avvikelser från angivna djup kan förekomma. Biltrafik efter kartan sker på egen risk. Projektion Gauss, RT 90 2,5 gon väst.

Ekologisk med båt, 11 627 locköart med individuell dGPS (2 m) positionering.

Huvudavrinningsområde	67	Motala ström
Areal sjöyta	611	Ha
Maxdjup	36,4	m
Medeldjup	11,0	m
Volym	67,0	Milj. m ³
Strandlinjens längd inkl öar	25 700	m
Antal öar 15 (areal >0,01 ha) areal	6,3	Ha
Avr.- område (utloppet)	308	Km ²
Avrinningshast (år 1961-90)	9	L/skm ²
Årlig avrinning	87,3	Milj. m ³
Teor. oms.-tid	0,77	År
H ö h	251	m

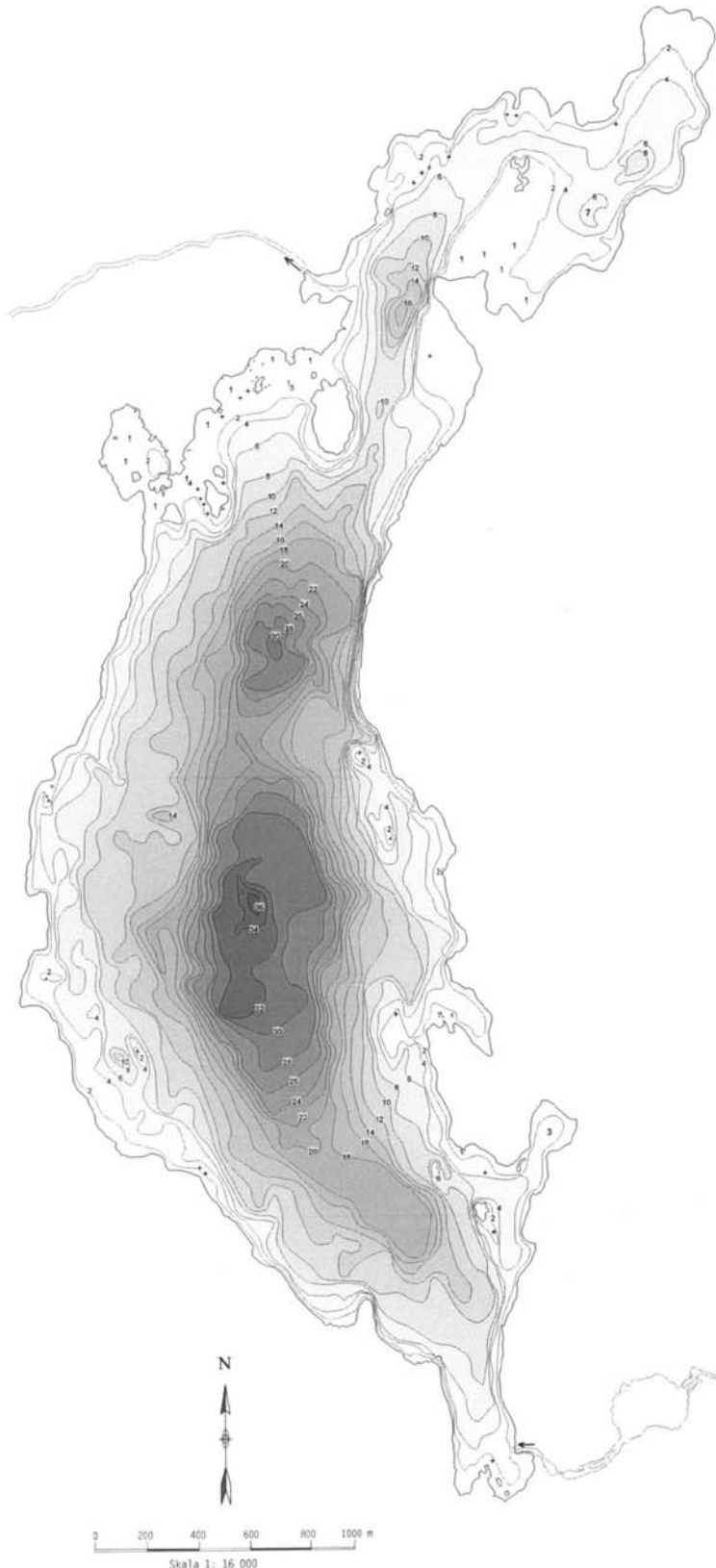
Stämning och Layout:
Anders Svahnberg, Myrica AB, Värnamo 1997.



+ Friliggande sten, stengrynnor



Skala 1:75 000. Kartutgivning: Gröna kartor, Copyright © Landsmålsverket, Gädd, Medgrund 970108



Bilaga 2. Naturvärdesbedömning Ylen 2003

KARAKTÄRISERING AV ARO OCH OBJEKT**ARO: IDENTIFIERING OCH BASDATA**

Sjönamn: Ylen **HuvudARO:** 673 Motala Ström/Huskvarnaån
ID-nr ARO: 67:21, 67:22, 67:23, 67:24, 67:25, 67:26, 67:48:1, 67:49:1, 67:49:2, 67:49:3, 67:50:1

Utloppsvattendrag:	Huskvarnaån	ARO högsta punkt:	360 m
Topografiska kartblad:	7ESV, 7ENO, 6ESO	ARO lägsta punkt:	251,3 m
Naturgeografisk region:	13	Huvudfårans längd inklusive sjöar:	40394 m
Vegetations region:	Boreonemoral zon	Huvudfårans längd exklusive sjöar:	22504 m
ARO storlek:	308,5 km ²	Streamorder:	3
		ARO storleksklass:	3

ARO: NATURLIGHET 1

NA1: 1 mellan Strömsfors och Ylen utlopp
NA2: 1 extremt stor avvikelse för totP i Ryssbysjön

OBJEKT: IDENTIFIERING

Sjöobjekt: Ylen **HuvudARO:** 673 Motala Ström/Huskvarnaån
Mynningskoordinater: 641252 142235
Län: F **Kommun:** Aneby, Jönköping **Topokarta:** 7ESV **Ekokarta:** 07434

OBJEKT: BASDATA

Sjöarea:	6,1 km ²	Medeldjup:	11 m	Sjövolym:	67 miljoner m ³
Höjd över havet:	251,3 m	Maxdjup:	36,4 m	Vattenomsättning:	0,8 år

OBJEKT: STRUKTURELL MÅNGFORMIGHET

STRANDLÄNGD OCH ÖARS STRANDLÄNGD SAMT FLIKIGHETSTAL EXKLUSIVE OCH INKLUSIVE ÖAR

Strandlängd exklusive öar:	19,8 km	Flikighetstal exklusive öar:	2,3
Strandlängd öar:	2 km	Flikighetstal inklusive öar:	2,5

DOMINERANDE MARKANVÄNDNINGSTYPER I NÄRMILJÖN (% av 30m bred buffertzonen runt sjön)

Barrskog/blandskog:	26,7%	Åkermark:	0,0%	Inlandsvatten:	0,0%
Lövskog:	35,7%	Myr:	31,9%	Opåverkade typer:	100,0%
Hygge:	0,0%	Berg/blockmark:	0,0%	Påverkade typer:	0,0%
Hedmark/gräsmark:	5,8%	Bebyggelse:	0,0%	Antal marktyper>5%:	4

OBJEKT: SPECIELLA FÖRHÅLLANDEN

Positiva: Ylen har ekologisk funktion för rödlistade arter och är ett viktigt fågelområde. Sjön har också betydelse för fritidsfisket och det aktiva friluftslivet. Sjön är av riksintresse för naturvärden och Lusthusön är naturreservat.

Negativa: Förekomst av vägar/bebyggelse. Störning i form av badplats/båttrafik.

Fiskevårdsområdesföreningar: Förurning
 Ylens fvof **och kalkning:**

VÄRDERING AV OBJEKT

Ylen

Naturvärde:

Högt naturvärde

NATURLIGHET, VÄRDE 3,33

Naturlighetsvärderingarna poängbedöms i en skala mellan 0-5. Med klass 5 avses den mest gynnsamma situationen och klass 0 den mest störda.

Kriterium	Klass	Kommentar
N1 Bestående ingrepp:	3	sjön sänktes 1842-1871
N2 Vattenståndseglering:	1	regleras, amplitud 160 cm
N3 Markanvändningsintensitet i närmiljön:	5	
N4 Vattenkvalitet:	5	bedömningen grundar sig på alk, totP
N5 Främmande arter och stammar:	3	vattenpest, gös och signalkräfta
N6 Förändringar i växt- och djursamhället:	3	flodkräfta utslagen och ersatt med signalkräfta, gös inplanterad

RARITET, VÄRDE 2

Raritetssvärderingarna bygger på formeln i metodavsnittet. Ju högre poäng desto mer gynnsam situation.

Kriterium	Klass	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Hotkategori
Ra1 Växter:				
Ra 2 Rygggradslösa djur:				
Ra3 Fisk:				
Ra4 Fågel:				
Ra5 Amfibier och däggdjur:	2	utter	<i>Lutra lutra</i>	Sårbar (VU)
Regionalt hotade arter:		Ra 4 fågel	småskrake	
		Ra 4 fågel	trana	
		Ra 4 fågel	fiskgjuse	

ARTRIKEDOM, VÄRDE 5

Artrikedomen poängbedöms i en skala mellan 0-5. Med klass 5 avses den mest gynnsamma situationen.

Kriterium	Klass		
A2 Bottenfauna, profundal:		Antal taxa:	
A2 Bottenfauna, litoral alt 1:		Antal taxa:	
A2 Bottenfauna, litoral alt 2:		Antal taxa:	
A3 Fiskfauna:	5	Antal arter: 12	Fiskarter: abborre, berilöja, braxen, gädda, lake, mört, sarv, sik, siklöja, sutare, gers, gös
A4 Växtplankton:		Antal taxa:	

Bilaga 3. 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 försurning 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.

Fiskbeståndet

Fiskarter i Ylen	72
Artbeskrivningar	73
Lek- och uppväxtplatser	79
Beståndsutvecklingen.....	82
Historiska uppgifter	82
Provfiske 2008.....	83
Dagsläget.....	100
Abborre	104
Braxen	107
Gers	110
Gädda.....	113
Gös	115
Lake.....	124
Mört	126
Sik	129
Siklöja	130
Sarv.....	134
Sutare	135
Bilaga 1. Jämförelsematerial och bedömningsgrunder för nätprovfiske.....	137
Bilaga 2. Övriga bedömningsparametrar vid nätprovfiske	143
Bilaga 3. Utdrag ur Sötvattenslaboratoriets nätprovfiskedatabas	147
Bilaga 4. Provfiske i Ylen 1967.....	148

Fiskbeståndet

Fiskarter i Ylen

Enligt Länsstyrelsens databas över fiskeförekomster (fiskregistret) förekommer i dagsläget totalt 12 fiskarter i Ylen. Dessa är abborre, benlöja, braxen, gers, gädda, gös, lake, mört, sik, siklöja, sarv och sutare. Förekomsten av benlöja och sarv är dock något osäker.

Av dessa 12 arter är det sannolikt bara abborre, gädda, benlöja, gers, lake, mört, sik och siklöja som är naturliga, det vill säga att de inte härstammar från någon utsättning. I vissa fall har de arter som förekommer på naturlig väg, bland annat gädda och siklöja, varit påverkade på ett genetiskt plan genom så kallade förstärkningsutsättningar. I Tabell 9 framgår vilka arter som är naturliga respektive introducerade och vilka utsättningar som gett upphov till reproducerande bestånd.

Även om röding och öring som planterats ut i Ylen inte i dagsläget räknas som förekommande fiskarter finns uppgifter från fiskevårdsområdet om fångst av laxartad fisk under 2000-talets första årtionde. Huruvida detta var en öring eller annan laxfisk är dock osäkert. Så vitt känt förekommer i nuläget ingen naturlig reproduktion av dessa arter inom sjösystemet. Ej heller finns andra uppgifter som bekräftar att ett bestånd av denna fiskfamilj etablerat sig i sjösystemet och/eller kringliggande vattendrag.

Ylen har precis som många andra sjöar i Sverige varit föremål för omfattande utsättningar av fisk och kräftor. I avsnittet Fiskevården finns mer utförliga uppgifter om vilka arter som satts ut och när detta har skett. I detta avsnitt redogörs för såväl kvantitet som syfte med utsättningarna när information om detta kunnat frambringas.

Tabell 9. Naturliga respektive introducerade arter i Ylen och om dessa gett upphov till etablerade bestånd. * För sarv och sutare saknas kända utsättningar. Dessa kan ha spridit sig från andra delar av vattenområdet. I sarvens fall kan det röra sig om betesfisk som återutsatts efter avslutat fiske. Även för övriga arter kan en viss migration ha skett från närliggande sjöar vilket underlättat en etablering.

Naturligt förekommande arter	Utsättningar	Utsättningar har resulterat i etablerade bestånd
Abborre	Braxen	Ja
Benlöja	Gös	Ja
Gers	Röding	Nej
Gädda	Sarv*	?
Lake	Sutare*	Ja
Mört	Öring	Nej
Sik		
Siklöja		

Artbeskrivningar

Nedan följer specifika artbeskrivningar för de i Ylen 12 förekommande fiskarterna.

ABBORRE (*PERCA FLUVIATILIS*)



Abborren är en utpräglad stimfisk. Som yngel livnär sig abborren huvudsakligen på djurplankton. I takt med att abborren växer övergår den till att bland annat äta 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. I och med övergången till en diet som innefattar småfisk tenderar abborrens och även andra fiskätande arters tillväxt att öka markant vilket kan åskådliggöras mycket tydligt via åldersanalyser. Genom så kallad tillbakaräkning erhålls ett mått på tillväxt.

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 klibbigt geléskikt fäster på allehanda utstickande objekt såsom sjunkna trädgrenar eller dylikt. Äggen kläcks efter 1-3 veckor beroende på temperatur (Pethon 2004).

BENLÖJA (*ALBURNUS ALBURNUS*)



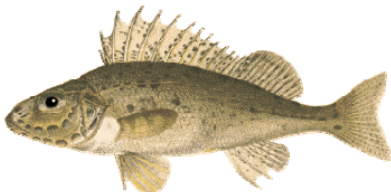
Namnet löja är ett gammalt namn på små och silvriga fiskar. Benlöjan är en liten (max 20 cm) karpfisk som uppträder i stora stim tätt under ytan i varma och näringsrika vatten. Det är den kanske vanligaste fisken man ser i lugnflytande, breda åar när den rör sig ytligt och letar föda. Den är mörk över 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.fiv.se).

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 av maskar, musslor och snäckor. Större individer äter även fisk. Leken sker på grunt vatten i maj-juli. Äggen klibbas fast på vattenväxter och kläcks efter 2-12 dygn. Ynglen simmar sedan i stim längs stränderna och livnar sig på plankton då gulesäcken är förbrukad. Braxen har en hög kropp som är sammantryckt från sidorna. Bom mest kan den bli cirka 80 centimeter lång och väga upp till 9 kilo. I Sverige blir den dock sällan större än 3 kilo. Braxen är en uppskattad sportfisk och är god som stekt eller inkokt. (Pethon & Svedberg 2004)

GERS (*ACERNIA CERNUA*)



Gersen tillhör abborrfiskarna och kan bli upp till 25 centimeter. Vanligtvis är den ofta mindre, 5-15 centimeter. Gersen har slemfyllda gropar på huvudet och taggar på gällocken. Förlängningen av fenorna, de så kallade fenstrålarna är vassa och kan ge irriterade sår om man sticker sig. Arten förekommer över hela Sverige med undantag för ett fåtal platser. Den lever bottennära där den livnar sig på fjädermygglarver, kräftdjur, musslor och andra bottenlevande organismer. Vid tidpunkten för lek vilket infaller under april-maj när vattnet har nått en temperatur om cirka 10-15 samlas gersen i stora stim. Honan lägger klibbande rom som fastnar på botten vilka kläcks efter 8-12 dagar beroende på vattentemperatur. Vanligtvis räknar man med att gersen blir könsmogen vid 2 års ålder (www.fiv.se).

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. Gäddans jaktbeteende bygger på överraskning och den räknas till så kallade bakhållspredatorer. En bakhållspredator intar en ställning (gärna i kamouflage av vattenväxtlighet) varifrån den gör utfall mot förbisimmande bytesfiskar. Vissa gäddor anpassar dock sitt födosöksbeteende till att jaga pelagiskt³ efter stim av till exempel siklöja och nors.

³ Med pelagial avses en sjös fria vattenmassa.

Det är ett känt faktum att gädda vanligen är underrepresenterad i standardiserade näprov-fisken på grund av artens levnadssätt.

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 i kusternas brackvattenområden. Den trivs bäst i grumliga, måttligt näringsrika sjöar med hög syrgashalt (mer än 3,5-4,5 milligram O₂/liter) och redan vid halter på 5-6 milligram O₂/liter förflyttar sig gösen till syrerikare områden om möjligt.

Det grumliga vattnet ger gösens konkurrensfördelar gentemot andra arter då dess syn är välutvecklad. Inte sällan kan man anta ett visst gult sken i gösens ögon vilket beror ett reflekterande lager. Detta lager, kallat *tapetum lucidum*, gör att det ljus som når ögat reflekteras ett flertal gånger. Högt belastade sjöar i fråga om näring kan således gynna tillväxten. Sjöar med grumligt vatten kan dock innebära en ökad syreförbrukning och låga syrehalter vilket direkt missgynnar arten.

Gösen har en långsträckt kropp med två ryggfenor varav den främre har 13-15 taggstrålar. Gapet är relativt litet med många små tänder på käkarna och i gommen, vilka kompletteras med några få kraftiga tänder i främre och yttre delen av gapet. Gösens färgsättning är mycket varierande, främst beroende på vattnets färg och grumlighet. Vanligen har den vitgul till silverfärgad buk, bruna och gröna nyanser på sidorna med en brun till svart rygg och mer eller mindre tydliga tvärgående ränder längs med sidorna. Gösen kan i bästa fall nå vikter på uppemot 20 kilo med en längd över 1 meter. Den största noterade gösen i Sverige fångades i sjön Ymsen och vägde 15,3 kilo (Halldén med flera 2006).

Gösen trivs bäst vid vattentemperaturer mellan 24 och 29°C med maximal tillväxt vid 28-30°C för vuxna individer och 22°C för yngel, under 8-10°C sker ingen egentlig tillväxt. I Sverige når vattentemperaturerna sällan upp till de optimala men här har det visat sig att gösen på ett framgångsrikt sätt anpassat sig till de rådande förhållandena. Tillväxten blir dock i dessa områden lägre jämfört med sydligare belägna gösvatten i Europa. En gös på 6-8 kilo får därför betraktas som stor i svenska mått (Halldén med flera 2006).

Gösen blir generellt köns mogen vid 2-4 års ålder hos hanar och vid 3-5 års ålder hos honor. Detta innebär normalt att fisken nått en längd om cirka 20-35 centimeter respektive 25-45 centimeter och en vikt på 250-750 gram respektive 250-800 gram. Aldern för köns mognad beror främst på tillväxthastigheten och i relativt näringsfattiga sjöar kan man därför förvänta en senare köns mognad pga. låg tillväxt. Ett lämpligt minimimått för gös i de flesta svenska sjöar är därför 45 centimeter för att säkerställa att merparten av de vuxna individerna hunnit reproducera sig minst en gång (Halldén med flera 2006).

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. Hanarna anländer först till lekområdet där de förbereder ett rede genom att ”gräva” en grop med hjälp av stjärtfenan. Leken varar i cirka en timma varefter hanen vaktar och vårdar rommen tills den kläcks, vilket kan leda till att en och annan gös faktiskt dör under leken (Halldén med flera 2006).

Romkornen är små, cirka 1-1,5 millimeter i diameter, rund och färglös. Antal romkorn i förhållande till göshonans kroppsvikt är cirka 200 stycken/gram vilket innebär att en 2-kilos fisk har cirka 400 000 romkorn. Romutvecklingen tar cirka 11 dagar vid en vattentemperatur om 10°C, det vill säga 110 dygnsgrader. Rommen utvecklas sedan normalt om temperaturen är 10-24°C och syrehalten överstiger 4,5 milligram O₂l⁻¹. Gösen återvänder som regel till samma lek område varje år, men beteendet är inte lika starkt som hos till exempel laxfiskar (Halldén med flera 2006).

Under yngelperiodens första tid består gösens föda av växt- och djurplankton och insektslarver. Tillgången på plankton och konkurrensen från andra fiskyngel är mycket betydelsefull för gösynglets tillväxt under våren och sommaren. Vid god tillväxt den första perioden kan den livnära sig på fiskyngel redan på sensommaren. Redan vid en längd av 15-20 millimeter börjar fiskyngel bli ett viktigt bytesobjekt och då gösen nått en längd kring 10-15 centimeter består födan nästan uteslutande av fisk. Längden på 1-åriga gösar varierar mellan 6 och 23 centimeter beroende på födotillgång, vattentemperatur och tillväxtsåsongens längd (Halldén med flera 2006).

Tillväxten under första sommaren är en begränsande faktor då överlevnaden första vintern blir låg om gösungarna inte uppnått tillräcklig storlek och en god kondition när vattentemperaturen sjunker under hösten. Gösungarnas näringsintag är mycket begränsad under vintern och är därför mycket beroende av att ha goda energireserver som de kan förbruka under vintern tills vattentemperaturen stiger under våren (Halldén med flera 2006).

Som vuxen är gösen en utpräglad rovfisk och dieten består av till exempel nors, siklöja, benlöja, mört, sik och abborre. Gösen föredrar småvuxna bytesfiskar (15-20 centimeter långa) och fiskyngel med slank kroppsform på grund av dess begränsande munstorlek. Födösök sker främst under gryning och skymning i den fria vattenmassan (pelagialen) men i grumliga vatten kan de jaga även under dygnets ljusa timmar. Som en konsekvens av att gösen introducerats i vatten där den ej förekommit tidigare finns flera exempel på där såväl bytesfisk (till exempel siklöja) som andra rovfiskar (abborre och gädda) har minskat på grund av predation och konkurrens från gös (Halldén med flera 2006).

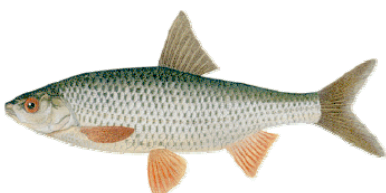
Som för övriga sjöar i Jönköpings län är gösen en för Ylen introducerad art. Som framgår av senare avsnitt (se avsnittet Fiskevården) introducerades arten för första gången 1913. Eftersom Sjön står i förbindelse med Stora Nätaren där beståndets numerär av arten är stor har detta troligen bidragit till gösens etablering i sjön. Ylens gös har utan tvivel bidragit till den omsättning fiskevårdsområdet i dagsläget uppvisar med avseende på antalet sålda fiskkort.

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 flodbottnar 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 kan bli storvuxen och individer över en meter och drygt trettio kilo har fångats. Laken trivs i kallt och klart vatten på mjuka eller leriga botten i vattnens djupare partier där strömmen inte är för stark. Den är ett utpräglat nattdjur som är passiva under dagen då de gömmer sig i håligheter eller under trädrötter. Under natten simmar den på jakt. Unga individer lever av dagsländelarver, kräftdjur, musslor och snäckor medan de äldre är glupska rovdjur som lever av fisk som abborre och mört samt av fiskrom och kräftor. (www.fiv.se)

MÖRT (*RUTILUS RUTILUS*)



I Sverige är mört en av de vanligaste fiskarterna och förekommer över i stort sett hela landet. Mörten 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 andra föremål till exempel 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.fiv.se).

SARV (*SCARDINIUS ERYTHROPHALAMUS*)



Sarven blir sällan över 25 centimeter och väger då cirka 400 gram. Arten har dock potential till att nå längder och vikter på 45 centimeter respektive 2 kilo. Sarven skiljs lättast från

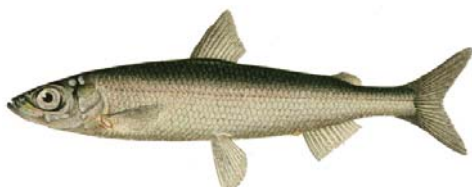
andra karpfiskar genom att ryggfenan sitter betydligt längre bak än bukfenorna. Kroppsformen är relativt sammantryckt från sidorna och fenorna har en klar röd färg varför den ibland även kallas för rödfena. Födan består bland annat av insektslarver, snäckor och till viss del växter. Den uppehåller sig vanligen på grunt och varmt vatten. Arten blir könsmogen efter cirka 2-3 år och leken sker under maj-juni då vattnet nått en temperatur av cirka 15 grader (Pethon 2000).

SIK (*COREGONUS SP.*)



I Sverige påträffas siken över större delen av landet såväl i sött som bräckt vatten. Arten är en stimfisk. Siken kännetecknas av sitt överbett vilket skiljer den från siklöjan som har underbett. Kroppen är relativt långsträckt och vanligen silverfärgad med en djupt kluven stjärtfena. Sikarna delades tidigare in i olika arter beroende på antalet gälträffständer. Undersökningar tyder dock på att det rör sig om samma art men i olika ekologiska former som har olika födoval, tillväxthastighet, lekbeteende och utseende. Födan består av plankton och/eller bottenlevande djur beroende på sikform. Även fisk ingår i sikens diet då den nått en viss storlek. Individer fångade i Vättern med vikter om mellan 3-8 kilo livnär sig sannolikt uteslutande på fisk vilket möjliggjort en sådan tillväxt individerna uppvisat. Vanligen når siken i mindre sjöar sällan vikter på mer än 1 kilo. Siken leker under hösten och vinter. Uppskattningsvis lägger honan upp till 1000 romkorn per kilo kroppsvikt. Romens överlevnad är bäst på sand och grusbottenar och kläcks nästkommande vår (Pethon & Svedberg 2004, www.fiv.se).

SIKLÖJA (*COREGONUS ALBULA*)



Siklöjan återfinns i djupa insjöar i hela landet samt allmänt i Bottenviken. Den förekommer även i Medelpads och Ångermanlands kustvatten i anslutning till de stora älvarna. Leken sker från oktober-december på sand- och grusbottenar på varierande djup. Könsmognaden inträffar vid cirka ett års ålder. Siklöjan kan bli upp till 10 år gammal. I sötvatten har exemplar upp till 45 centimeter och ett kilo fångats. Arten lever pelagiskt i stim. Födan består av planktoniska kräftdjur och insektslarver. Tillväxten varierar mellan områden. Siklöjan blir vanligen 15-20 centimeter och sällan över 30 centimeter. Liksom för många andra pelagiska fiskarter påverkas reproduktionsframgången starkt av klimatet och rekryteringen varierar mycket mellan år. Siklöjan är en mycket viktig födoresurs för rovfisk som till exempel sjölevande öring. (www.fiv.se)

SUTARE (*TINCA TINCA*)

Sutare 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).

Lek- och uppväxtplatser

Sannolikt finns goda lek- och uppväxtmiljöer för flertalet av sjöns fiskarter spridda i vattenområdet. Grunda och vegetationsrika regioner återfinns på flera plaster som lämpar sig väl med tanke på olika arters krav på reproduktionsområdets beskaffenhet.

Information om lek och uppväxtplatser för fiskarterna i Ylen är, beroende på art, i vissa fall bristfällig. Information om respektive arts lek- och uppväxtplaster har bland annat inhämtats muntligen från medlemmar ur fiskevårdsområdet och från äldre rapporter och skrifter. Viss information framkom även via enkätundersökningen (beskrivs närmare i avsnittet fisket och uttaget) då frågor om olika arters reproduktionsområden aktualiserades.

Att kartlägga olika fiskarters reproduktionsområden är i många fall en viktigt pusselbit för en effektiv fiskevård, speciellt för de arter som är attraktiva med avseende på sport och husbehovsfiske. Även arter av mindre betydelse för fisket är av intresse då dessa uppgifter även kan tänkas vara användbara vid eventuella reduktionsfiske.

Genom att inför fredningsområden för vissa arter under tiden för reproduktion undviks en beskattning av de individer som ska ge upphov till nya vilket borgar för ett stabilt och framtida fiske. Genom att införa fredningsområden (se avsnittet Mål och Åtgärdsförslag) under lektid hinner dessa individer att leka åtminstone en gång till innan de fiskas upp. Att fiska på lekplatser har i vissa fall visat sig vara extremt effektivt men är i det långa loppet förkastligt. I många sjöar har uttaget varit allt för stort under denna tid på året vilket fått allvarliga konsekvenser för beståndets fortsatta överlevnad.

I en sjö som Ylen är det framförallt viktigt att värna större rovfiskar som gädda, gös, abborre och lake vilka spelar en fundamental roll inte minst med avseende på sjöns näringsbalans. Näringsbalansen styrs i stor grad via den predation som sker på vitfisk. Jämvikten i uppströms liggande sjöar mellan vit- och rovfisk har tidvis varit synnerligen skev vilket till viss del bidragit till den övergödningensproblematik dessa sjöar uppvisar.

Abborre

Inga kända lekplatser finns för arten men med tanke på sjöns beskaffenhet torde lek kunna ske på grunda områden runt om i sjön som motsvarar artens krav på leksubstrat. Enligt Ahlmér (1969) beräknas tidpunkten för abborrens reproduktion pågå under månaderna april-juni. Tänkbara lekplatser skulle bland annat kunna vara vegetationsberikade grundområden i sjön.

Benlöja

I dagsläget finns ingen information som tyder på att arten förekommer i sjön. Undersökningar genom standardiserade provfisken 2001, 2008 samt äldre provfiske från 1969 indikerar att så är fallet. Inga kända lekplatser finns för arten. Eftersom leken företrädesvis genomförs på grunda stenbottnar torde flera troliga lekområden förekomma i sjön. Generellt beräknas arten leka under månaderna maj-juni.

Braxen

Inga kända lekplatser finns för arten. Relativt grunda och vegetationsrika områden som snabbt värms upp på våren kan tänkas utgöra presumtiva lekområden. Enligt Ahlmér (1969) har Högstorp tidvis haft gott om braxen. Mossviken med flera torde därför kunna fungera som reproduktionsområden för arten. Tiden för lek beräknas i Ylen ske under maj-juni enligt Ahlmér (1967).

Gädda

Birger Ahlmér anger i sin provfiskeutvärdering från 1969 att lek- och uppväxtområden finns för arten i Mossviken vid Högstorp, i de norra delarna av sjön vid stora och lilla Björkudden, Sandvik (vid utloppet), vid Håknarp, i Hemminstorpsviken, vid Nordanvik samt i inloppet till sjön. Uppgifter från fiskevårdsområdet bekräftar bland annat uppgifterna om gäddlek i viken mellan Holma och Håknarp samt i de stora vegetationsrika områdena i norra delen av sjön. Tidpunkten för reproduktionen beräknas i Ylen infalla under månaderna mars-maj.

Gers

Eftersom gers under alla år saknat betydelse för såväl husbehovfisket som sportfisket saknas detaljerade uppgifter om var arten kan tänkas leka. Arten preferenser för leksubstrat indikerar dock att presumtiva lekplatser finns på flera håll i sjön.

Gös

Gösen, Ylens flaggskepp bland fiskarter, har sannolikt flera lekplatser i sjön. Uppgifter talar bland annat om viktiga leklokaler i anslutning till inloppet i Ylen från Stora Nätaren. Vidare fångas även arten under lektid på platser runt Nordanvik, strax norr om Hemmingstorp och i de norra delarna av sjön. Eftersom huvuddelen av dessa är hanindivider är sannolikheten stor att lekområden finns i direkt anslutning till fångstplasten eftersom det är hanarna som vaktar rommen efter det att den lagts och befruktats. På ett aggressivt sätt motas konkurrenter och tänkbara romtjuvar bort. Att fiska med jigg genom det allt mer populära vertikalfisket under denna period kan vara synnerligen effektivt men också kontraproduktivt eftersom romöverlevnaden är beroende av att hanen fläktar syrerikt vatten över romkornen. Om hanen fiskas upp står även rommen utan beskydd vilket gör den till ett lätt byte för erkända rom- och yngelpredatorer som tillexempel gers, lake och signalkräfta.

Eftersom de båda sjöarna Ylen och Stora Nätaren står i förbindelse med varandra kan det antas att migrationen dessa emellan är stor. En migration är sannolikt som störst under tidpunkten för reproduktion då gösen gärna företar lekvandringar upp i vattendrag. Sannolikt är situationen även den omvända, det vill säga att gös från Stora Nätaren även vandrar in till Ylen

Om syftet är att även framgent ha ett eftertraktat fiske efter gös bör bättre kunskap om lekområdena införskaffas. Utifrån denna kunskap kan sedan fredningsområden instiftats under perioden för gösens reproduktion (se avsnittet Mål och Åtgärdsförslag) vilket i kombination med begränsningar med avseende på nätmaskornas storlek sannolikt skulle gynna beståndet.

Lake

I dagsläget saknas uppgifter om artens reproduktionsområden. Lektiden anges dock av Ahlmér (1969) till perioden januari-februari vilket stämmer väl överens med annan känd litteratur. Flera platser utgör lämpliga leklokaler för arten, inte minst då flera bottnar består av sten och grus.

Mört

I dagsläget saknas uppgifter om artens reproduktionsområden. Flera potentiella lekplatser finns dock utmed sjön, framförallt i de områden som hyser vass och undervattensvegetation. Enligt Ahlmér beräknas leken pågå under perioden maj-juni.

Sarv

Inga kända lekplatser finns för arten. Lämpliga lekplatser finns troligen på flera platser i sjön där växtligheten är riklig. Sarven har klibbande rom som fäster vid vattenväxter. Leken infaller vanligen vid en vattentemperatur av 15 grader (maj-juni). Eftersom fångsten av sarv endast skett sporadisk är beståndets numerär i dagsläget sannolikt litet.

Sik

Sik är en art som länge varit eftertraktad inom husbehovsfisket. Goda fångster erhöles vid nätfiske för cirka 20 år sedan. Beståndet av sik försvann dock abrupt och fort. Tidigare kända lekplatser för arten var bland annat på steniga bottnar av lämplig fraktionsstorlek runt om i sjön. Birger Ahlmer (1967) anger i sin provfiskeutvärdering att leken vanligen infaller under november till december på djup ner till 15-20 meter.

Siklöja

Siklöjan leker vanligen sent under hösten. Leken brukar i vissa sjöar sammanfalla med sikens. Muntliga uppgifter från fiskevårdsområdet talar bland annat om lek i anslutning till sjöns sydvästliga del mellan Torpet och udden vid Fagerhult under månadskiftet november-december. Fisket efter arten var tidigare omfattande i samband med artens reproduktion men sker i dagsläget i mindre omfattning. Enligt utsago fångades vanligen stora mängder mört i denna del av sjön om siklöjenäten lades allt för tidigt innan leken hade startat.

Sutare

I dagsläget saknas kunskap om artens lek och uppväxtområden. Uppväxtområdena är sannolikt korrelerade till varma och grunda vattenavsnitt med riklig undervattensvegetation.

Beståndsutvecklingen

Historiska uppgifter

Redan år 1891 skedde den första undersökningen av Ylens fiskbestånd. Undersökningen som genomfördes av fiskeribiolog Filip Trybom beskrev sjön och dess fiskarter på ett mera övergripande sätt där det bland annat framgår att:

” Förutom gädda, abborre, lake och mört finnas sik och siklöja. Siken sades i Ylen blifva $\frac{3}{4}$ till $1\frac{1}{4}$ kg i vigt. Af vuxna siklöjor sades 7 a 8 gå på en kg från Nätaren och 10 från Ylen. Braxen saknas i Ylen som i Nätaren”.

Som framgår av texten ovan så saknades både braxen och gös vid tidpunkten för denna undersökning. Kräftfisket var omfattande där priset för ett tjog kräftor växlade mellan 18-40 öre.

Tabell 10. Tidigare fiskeribiologiska undersökningar i Ylen.

Årtal	Undersökning/ rapportnamn
1874	Whalberg
1891	Sjöundersökning fiskeribiolog Fil.dr.Filip Trybom (Hushållningssällskapet 1892, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Stencil)
1900	Sjöundersökning av A. Ling 1900 (Länsstyrelsen i Jönköpings län, stencil).
1938	Sjöinventering av konsulent Gillis Lünina (referens saknas).
1960	Limnologiska undersökningar i Huskvarnaåns vattensystem av fil. Dr. Sigward Lillieroth (Länsstyrelsen i Jönköping, arkiv)
1967	Provfiske av B. Ahlmer 1967 (Länsstyrelsen i Jönköpings län).
2000	Förslag till riktlinjer för fiske i Ylen (Länsstyrelsen i Jönköpings län, PM 2000-02-21).
2001	Ylen 2001. Nätprovfiske, enkätundersökning och fiskevårdsförslag (Länsstyrelsen i Jönköpings län meddelande 2002:17)

Inte långt efter det att Trybom undersökt sjön genomfördes år 1900 en sjöundersökning av A. Ling. Även han drog sina slutsatser om sjöns beskaffenhet i fråga om fiskepotential om än i något dystrare ordalag:

”Sjön Ylen är drygt $\frac{1}{2}$ mil lång. Är mycket sämre fisksjö än sin granne, Nätaren. Ej heller finnas der så många fisksorter. De äro gädda, abborre, mört och siklöja. Af antalet notor kan man draga den slutsatsen att der är ett godt siklöjefiske. Det finnas äfven kräftor, men mindre och af sämre beskaffenhet.”.

Mer sentida undersökningar kopplade till fisk omfattas bland annat av Länsfiskekonsulent Birger Ahlmérs provfiske och tillhörande utvärdering från 1967 (bilaga 4). Under detta provfiske som genomfördes med en metod som inte är direkt jämförbar med dagens standardiserade metoder fångades 10 arter. Bland annat fångades ett flertal sikar vilka saknats i provfiskena 2001 och 2008.

För att undersöka beståndssituationen och hur denna påverkats med anledning av det yrkesfiske som tidigare bedrevs i sjön genomfördes ett standardiserat nätprovfiske i sjön 2001. Denna undersökning mynnade senare ut i rapporten Ylen 2001 (Halldén med flera 2001).

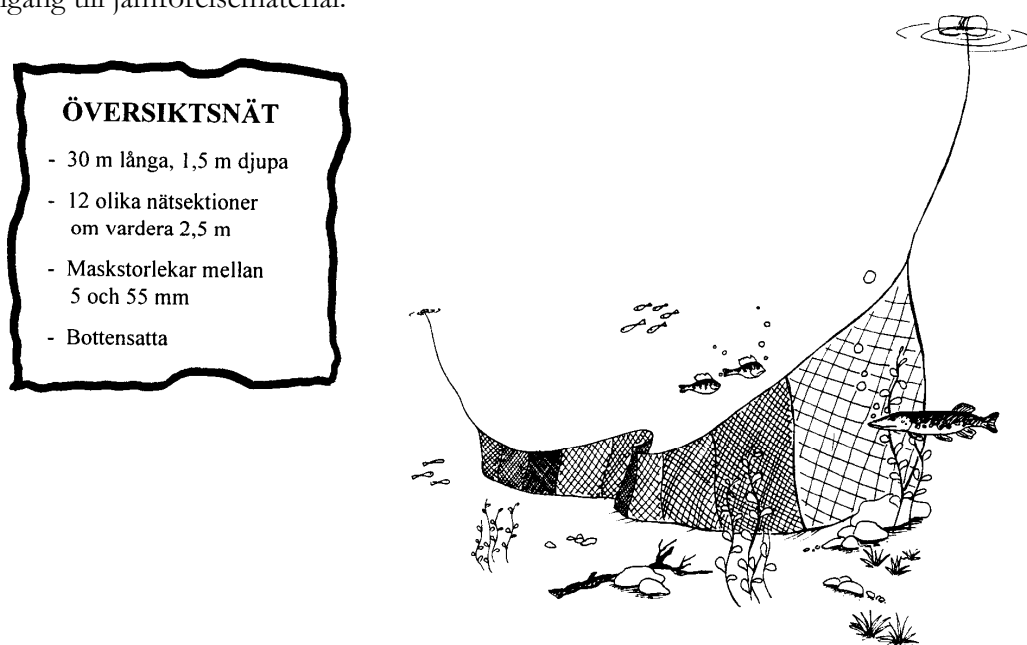
Provfiske 2008

För att följa upp det nätprovfiske som skedde i Ylen 2001 genomfördes ett uppföljande nätprovfiske 2008. Nätprovfisket 2001 genomfördes strax efter det att fiskevårdsområdet beslutat att förbjuda yrkesfisket i sjön i kombination med ett antal övriga fiskevårdande åtgärder bland annat ökat minimimått på gös. Provfisket 2008 vars primära syfte var att följa gösbeståndets utveckling innebar också att det fanns möjlighet till jämförelser i det övriga fisksamhällets struktur och hur detta utvecklats över tiden. Provfisket från 2008 är den senaste fiskeribiologiska undersökning från Ylen, undantaget den enkätundersökning som genomfördes under början av 2010. Under rubriken dagsläget i föreliggande kapitel beskrivs resultatet från provfiskena 2001 och 2008 mer ingående samtidigt som framtidsutsikterna för respektive art diskuteras.

METODIK

NÄTPROVFISKE

Nätprovfiske är en undersökningsmetod som syftar till att ge en genomsnittsbild av fiskbeståndet i en sjö. Provfisket har utförts enligt standardiserad metodik för provfiske med översiktsnät (Appelberg och Bergquist, 1994). Nätprovfiske ger dock inte alltid en helt rättvis bild av en sjös fiskfauna på grund av att en del bottenlevande arter (till exempel lake och sutare) samt de yngsta (minsta) individerna ofta är underrepresenterade i fångsten (Appelberg och Bergquist, 1994). Metodiken är uppbyggd för att det ska vara möjligt att jämföra resultaten mellan olika sjöar. Vid jämförelser används bland annat fångsten per ansträngning (F/A), där en ansträngning utgörs av ett nät under en natt. För att kunna utvärdera resultatet från en nätprovfiskeundersökning är det av nämnda anledning mycket viktigt att ha tillgång till jämförelsematerial.

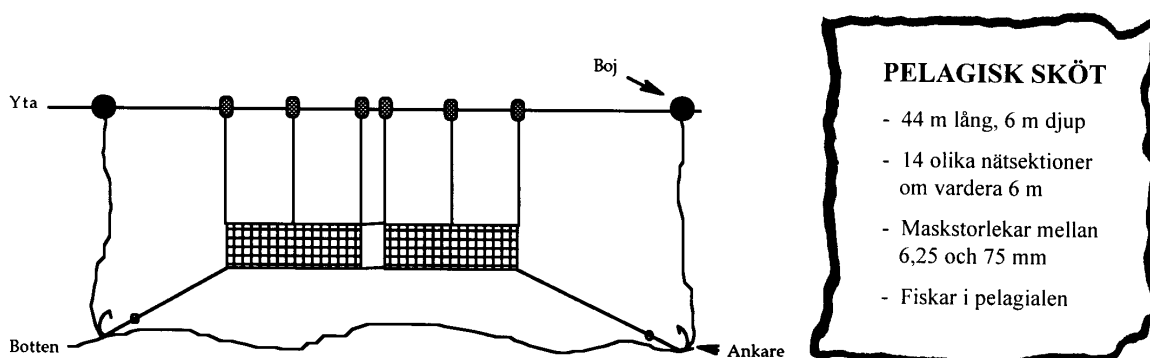


Figur 9. Beskrivning av bottensatta översiktsnät.

Nätprovfiskemetodiken innebär att ett bestämt antal översiktsnät slumpas ut över hela sjöns yta och inom olika djupzoner. Antalet nät bestäms av sjöns storlek och maxdjup. Vid

provfisket används översiktsnät av typ Norden 12 (se bilden ovan). Redskapen placeras ut på kvällen (17.00-19.00) och vittjas påföljande morgon (07.00-09.00). Fångsten vägs artvis per nät och samtliga individer längdmäts till närmaste halva centimeter. Samtliga provfiskeuppgifter matas sedan in i ett skräddarsytt inmatningsformulär i databasprogrammet Microsoft Access. En extra sektion med maskstorlek 75 millimeter har sytts på näten för att större fisk som är intressanta ur fiskesympunkt, exempelvis gädda och gös, ska kunna fångas. Fiskar fångade i denna sektion har inte tagits med i analyser av fångst per ansträngning men finns med i artfördelningsdiagrammen.

I stora och djupa sjöar används även så kallade pelagiska skötar av typ Drottningholm 14 (Figur 10). Näten placeras över den djupaste delen av sjön i djupzonen 0-6 meter, 6-12 meter och så vidare, dessa är alltså inte bottensatta. Skötar används för att fånga pelagiska fiskarter (till exempel siklöja) och för att få en bild av artsammansättningen även i den fria vattenmassan.



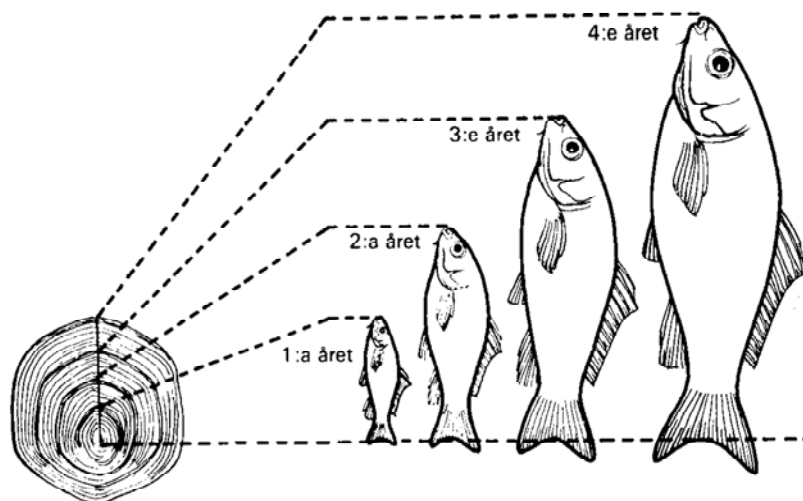
Figur 10. Beskrivning av pelagiska nät (sköt).

PROVTAGNING

I samband med provfisket genomfördes följande provtagningar:

- Ett stickprov (50 stycken) individer av gös provtogs för att möjliggöra ålders- och tillväxtanalys.
- Siktdjupet mättes med en secciskiva (25 centimeter Ø) från båtens skuggsida.
- Temperatur och syrehalt (milligram/liter) mättes i sjöns djuphåla med 1 meters intervall.

Åldern hos fisk avsätts med årsringar med en bredare tillväxtzon och en smalare vilozon (sommar- respektive vinterringar, se Figur 11). Av praktiska skäl brukar man räkna antalet vinterringar. På t.ex. mört avlägsnas ett antal fjäll bakom bukfenan och eventuellt otoliterna. På abborren avlägsnas opercula (gällocket), sänks ned i hett vatten och rengörs därefter. I sjöar där man genom längdfrekvensdiagrammet misstänker försurningsskador kan man sålunda undersöka detta närmare genom en åldersanalys, för att se om det finns några "luckor" i åldersfördelningen. Man kan även läsa "tillbaka" tillväxten hos en art genom att beräkna tillväxten under flera år hos olika individer. Detta ger information om respektive arts tillväxt hos olika årsklasser vilket kan ge information om hur ett fiskbestånd utvecklats.

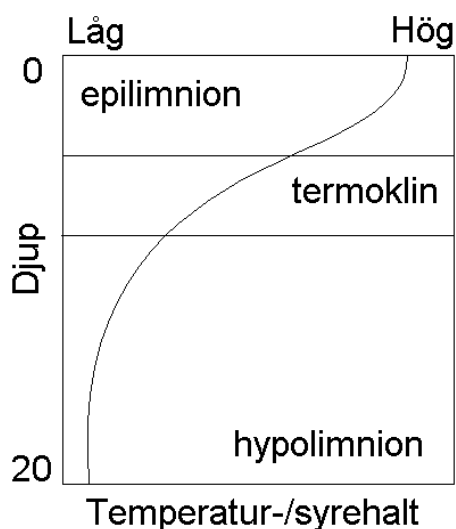


Figur 11. Förhållandet mellan den årliga längdtillväxten och fjällets storlek hos en karpfisk, de smala linjerna utgör den så kallade vilozonen (vinter) då fisken har en lägre tillväxt (ur: Maitland & Linsell 1978).

Siktdjupet mäts med en secciskiva (25 centimeter \varnothing) från båtens skuggsida. Mätning av siktdjup ger en anvisning om vattnets optiska egenskaper och visar hur ljusets nedträngning sammantaget påverkas av vattenfärg och grumlighet. Generellt anses siktdjupet motsvara det djup dit cirka 10 % av ljuset ovanifrån når och dubbla siktdjupet kan tas som ett grovt mått på det så kallade kompensationsdjupet; det djup vid vilket fotosyntes ej förekommer (inga växter etablerar sig).

Temperatur och syrehalt (milligram/liter) mäts i sjöns djuphåla med 1 meters intervall. Vattentemperaturen är en av nyckelfaktorerna i akvatiska ekosystem och påverkar bl.a. organismers distribution, beteende och metabolism. Vattenmolekylen har vissa unika egenskaper genom att dess densitet är som högst vid 4°C och därefter minskar åt båda riktningarna, vilket innebär att vattnet vid bottnen på en relativt djup sjö ofta är kring 4°C året runt. Då ytvattnet värms upp av solen (och ibland vinden) under varma perioder bildas ofta ett språngskikt (termoklin) vilket medför att två åtskilda vattenlager skapas (epilimnion och hypolimnion, se Figur 12). Under vår och höst kyls ytvattnet ned och sjöns vattenmassor blandas vilket medför att bottenvattnet syresätts. Vintertid bildar isen ett ”lock” och vattnet är som kallast vid ytan. Vattnets syresättning är avgörande för alla organismer och omblandningen av syresatt ytvatten ned till underliggande vattenlager är nödvändigt för att bottenlevande organismer och kallvattenfiskar skall kunna överleva.

Vattens syrehalt och temperatur mäts numera med en temperatur- och syreelektrod som sänks ned till botten och avläses kontinuerligt. På så vis kan man få fram en tydlig bild över temperatur- och syregradienten i sjön och därmed avgöra varför till exempel vissa fiskarter endast fångats på vissa djup eller dra slutsatser över var vissa fiskarter uppehåller sig.



Figur 12. Förenklad skiss över temperatur- och syrehalt i en sjö under sommaren. Ytvattnet (epilimnion) har högst temperatur och är därmed lättare än bottenvattnet (hypolimnion). Mellan dessa lager finns ett språngskikt (termoklin) där temperatur- och syrehalt sjunker drastiskt.

RESULTAT

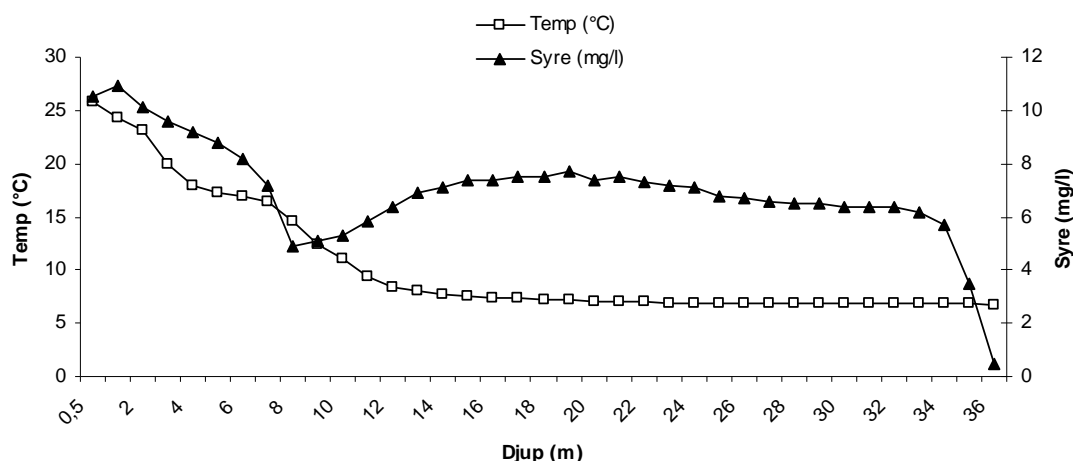
Ylen är en måttligt näringsrik sjö (mesotrof) och hade vid tidpunkten för provfisket ett siktdjup som uppgick till 2,1 meter. Under provfiskeperioden som pågick mellan 2008-08-01 – 2008-08-04 lades totalt 24 bottensatta respektive 6 pelagiska nät på varierande djup (Tabell 11). Nätens placering framgår av bilaga 6.

Tabell 11. Provfiskeuppgifter Ylen 2008.

Sjönamn	Koordinater		Datum 1:a nätläggningen	
Ylen	641520	142252	080801	
Yttemperatur (°C)	Bottentemperatur (°C)	Siktdjup (m)	Antal bottennät	Antal pelagiska nät
25,8	6,7	2,1	24	6
Avrinningsområde	Sjöyta (km ²)	Maxdjup (m)	Omsättnings tid (år)	Höjd över havet (m)
673	6,11	36,4	0,77	251,3

TEMPERATUR OCH SYREPROFIL YLEN 2008

Under provfisket var Ylen temperaturskiktad med en termoklin (språngskikt) vid cirka 5 meters djup och en epilimnion mellan 5-12 meter. Syrehalten var mycket god i epilimnion ned till ett djup av cirka 7 meter. Syreförbrukningen ökade sedan markant ner till ett djup av cirka 8 meter. Syrehalten ökade sedan för att därefter ligga relativt konstant på mellan 8-6 milligram/liter ner till ett djup av cirka 34 meter.



Figur 13. Temperatur och syreprofil i Ylen vid provfisket 2008.

Orsaken till variationer i syrgashalten beror bland annat på syrekrävande bakteriella processer. Syre förbrukas då organsikt material skall brytas ner. Var dessa uppstår beror i sin tur på densitetsskillnader i vattenmassan vilka ansamlar det organiska materialet vid ett visst djup. Även höga koncentrationer av zooplankton kan bidra till variationer i mängden syre eftersom respirationen hos dessa organismer kräver syre.

Fiskens djupfördelning styrs i stora drag av två faktorer. I första hand beror den rumsliga fördelningen på temperaturförhållandena och i andra hand av födodistributionen samt konkurrensförhållanden arterna emellan. Stora fångster av en viss art, till exempel siklöja kan således härledas till en sjös olika temperaturskikt. Siklöjan som utgör ett lämpligt byte för en mängd olika rovfiskar däribland gös, kan i sin tur förklara dessa individers rumsliga fördelning.

Naturligtvis är fiskens fördelning i vattenmassan även beroende av syrgashalten. De uppmätta värdena i Ylen vid tidpunkten för provfisket visar på för fiskar godtagbara värden. Många sjöar drabbas tidvis av syrebrist. Orsaken till detta beror på, som nämnts ovan, att då organiskt material ska brytas ner krävs syre.

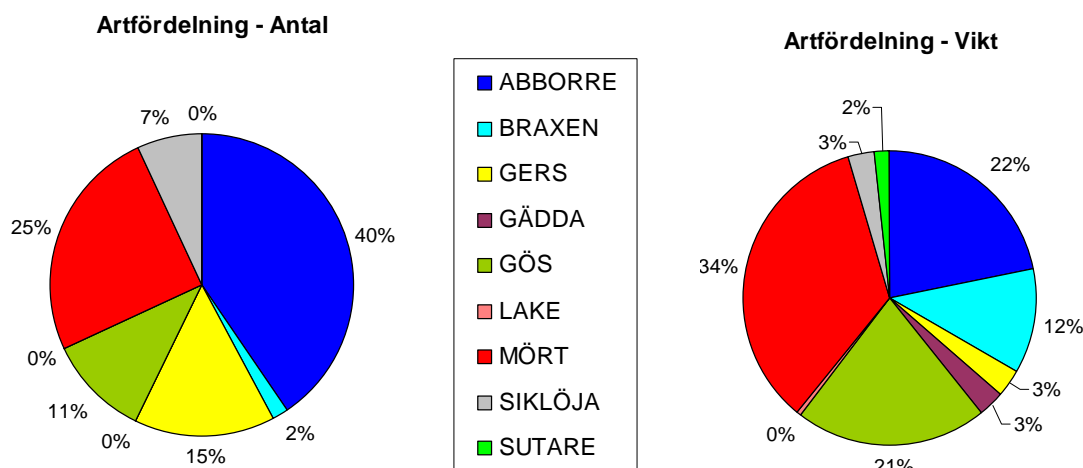
FISKMÄNGD

Under provfisket i Ylen fångades 9 av de totalt 12 förekommande arterna med en sammanlagd vikt om cirka 53,2 kilo fördelade på 1380 individer (Tabell 12). Arterna utgjordes av abborre, braxen, gers, gädda, gös, lake, mört, siklöja och sutare. Viktmässigt dominerade mört med en sammanlagd vikt om totalt 18,5 kilo vilket motsvarar 34,8 %. Antalmässigt dominerade abborre vilka utgjorde 40,5 % av totalfångsten. Antalet fångade arter är något över jämförelsevärdet för övriga sjöar i Sverige vilket innebär att Ylen klassas som en sjö med högt antal arter.

Tabell 12. Totalfångst (vikt och antal) vid nätprovfiske i Ylen 2008.

Fiskart	ABBORRE	BRAXEN	GERS
Antal (st)	559	25	204
Vikt (g)	11606	6138	1575
Fiskart	GÄDDA	GÖS	LAKE
Antal (st)	3	148	1
Vikt (g)	1481	11271	250
Fiskart	MÖRT	SIKLÖJA	SUTARE
Antal (st)	346	93	1
Vikt (g)	18529	1510	830
Antal totalt (st)	1380		
Vikt totalt (g)	53190		

Artfördelningen (Figur 14) visar att rovfiskarna står för 51 % av antalet men 47 % av vikten. Viktigt att beakta är att arter som till exempel abborre räknas som rovfisk trots att denna först vid en längd av cirka 150 millimeter inkluderar fisk i sin diet. Innan denna övergång delar den en födopreferens med flertalet vitfiskar såsom mört och braxen.



Figur 14. Procentmässig artfördelning för antal respektive vikt i Ylen under provfisket 2008.

Artfördelningen i antal kan därför, om antalet mindre abborre är stor, ge en skev bild av huruvida en sjö är dominerad av rovfisk eller inte. Genom att istället studera biomassa fisk ges en mer rättvisande illustration då antalet mindre individer av en art som abborre får ett mindre genomslag.

Figur 14 visar således på, med utgångspunkt från ovanstående resonemang, att Ylens fiskfauna är vitfiskdominerad då vikten av rovfisk uppgår till 47 % av den totala biomassan fisk och resterande del av vitfisk. Man ska dock inte glömma att arter som gädda är underrepresenterade i standardiserade provfisken med nät. Att gädda både är en populär sportfisk och frekventerat förekommande i Ylen står klart då inkomna enkätsvar om fisk och fisket i Ylen 2009 sammanställts (se avsnittet Sportfisket och fisketurismen).

FÅNGST FRÅN BOTTENSATTA NÄT

Den totala fångsten i de bottensatta näten (totalt 24 stycken) uppgick till cirka 45,7 kilo fördelat på totalt 1036 stycken individer av varierande art. Fångst per ansträngning (f/a) uppgick till 43,2 individer respektive 1,9 kilo (Tabell 13).

Tabell 13. Fångstuppgifter för bottensatta nät (24 stycken) 2008. Jämförvärden är medelvärden för provfiskade sjöar som ingår i sötvattenlaboratoriets databas. Värden inom parentes är medelvärdet för provfiskade sjöar i Jönköpings län.

Fiskart	ABBORRE	BRAXEN	GERS	GÄDDA	GÖS	LAKE	MÖRT	SIKLÖJA	SUTARE	TOTALT
Antal	359,0	25,0	204,0	3,0	136,0	1,0	304,0	3,0	1,0	1 036,0
Vikt (g)	10 295,0	6 138,0	1 575,0	1 481,0	8 720,0	250,0	16 331,0	59,0	830,0	45 679,0
Antal per nät (F/a)	15,0	1,0	8,5	0,1	5,7	0,0	12,7	0,1	0,0	43,2
<i>Jämförvärde</i>	<i>16,1</i>	<i>3</i>	<i>3,9</i>	<i>0,3</i>	<i>1,6</i>	<i>0,3</i>	<i>17,3</i>	<i>1,2</i>	<i>0,4</i>	<i>31,6</i>
Vikt per nät (F/a)	429,0	255,8	65,6	61,7	363,3	10,4	680,5	2,5	34,6	1 903,3
<i>Jämförvärde</i>	<i>641</i>	<i>395,8</i>	<i>28,6</i>	<i>194,5</i>	<i>309</i>	<i>69</i>	<i>460,2</i>	<i>34,1</i>	<i>357,9</i>	<i>1468</i>
Antal % av tot	34,7	2,4	19,7	0,3	13,1	0,1	29,3	0,3	0,1	100,0
Vikt % av tot	22,5	13,4	3,4	3,2	19,1	0,5	35,8	0,1	1,8	100,0
Medellängd (mm)	96,2	272,4	86,4	435,0	136,8	325,0	173,8	136,7	390,0	2 052,3
<i>Jämförvärde</i>	<i>150</i>	<i>221</i>	<i>98</i>	<i>499</i>	<i>214</i>	<i>395</i>	<i>150</i>	<i>150</i>	<i>273</i>	<i>(125)</i>
Medelvikt	28,7	245,5	7,7	493,7	64,1	250,0	53,7	19,7	830,0	1 993,1
<i>Jämförvärde</i>	<i>66</i>	<i>195</i>	<i>12</i>	<i>973</i>	<i>215</i>	<i>603</i>	<i>42</i>	<i>28</i>	<i>856</i>	<i>(47)</i>
<i>Jämförvärde</i>	<i>(47)</i>	<i>(277)</i>	<i>(8)</i>	<i>(782)</i>	<i>(489)</i>	<i>(381)</i>	<i>(45)</i>	<i>(23)</i>	<i>(1205)</i>	

Av de totalt 9 arter som fångades under provfisket förekom samtliga i de bottensatta näten där abborre, braxen, gers, gös och mört fångades i alla djupintervaller från 0 till 12 meter. Gädda fångades enbart på djup överstigande 6 meter samtidigt som sutare enbart fångades på djup understigande 3 meter. Fångst av lake gjordes endast i den djupaste zonen från 6-12 meter vilket sannolikt beror på artens krav på kallt vatten. Sikløjans fördelning var förlagd till samtliga djupzoner förutom den grundaste.

Tabell 14. Fångstuppgifter för bottensatta nät (24 stycken) för de olika djupzonerna 2008.

Fiskart	ABBORRE	BRAXEN	GERS	GÄDDA	GÖS	LAKE	MÖRT	SIKLÖJA	SUTARE	TOTALT	
djupzon	F/A										
0-3m	antal	28,9	2,6	10,0	0	9,6	0	17,4	0	0,1	68,6
	vikt (g)	710,3	560,0	60,9	0	704,6	0	973,4	0	103,8	3 112,9
3-6m	antal	14,9	0,3	9,5	0	4,1	0	19,1	0,1	0	48,0
	vikt (g)	574,9	102,8	72,9	0	165,5	0	957,4	1,1	0	1 874,5
6-12m	antal	1,1	0,3	6,0	0,4	3,3	0,1	1,5	0,3	0	12,9
	vikt (g)	1,8	104,5	63,1	185,1	219,9	31,3	110,6	6,3	0	722,5

Fångsten av gädda, lake, siklöja och sutare sett till antal var låg vilket innebär att slutsatser om respektive arts djupfördelning är osäker. Dock stämmer fångstmönstret väl överens med arternas biologi i avseende på rumslig fördelning. De flesta karpfiskar (mört, sutare, braxen etcetera) är arter som mer än gärna uppehåller sig i de varmare vattenlagren i en sjö varför deras fördelning ter sig rimlig. Även rovfiskar som abborre och gös är av den sort

som har stor förkärlek för varmare vatten. Undersökningar visar bland annat att större gös tillväxter som bäst vid en temperatur av 24-29°C (se avsnittet: Mål och åtgärdsförslag)

FÅNGST FRÅN PELAGISKA NÄT

I de pelagiska näten fångades totalt 4 arter vilka utgjordes av abborre, gös, mört och siklöja. Den totala vikten från dessa nät uppgick till cirka 7,5 kilo fördelat på totalt 344 individer. Sett till antal dominerades fångsten av abborre följt av siklöja, mört och gös. Det är föga förvånande att dessa arter fångades i de pelagiska näten då samtliga har ett levnadssätt som mer eller mindre innebär ett liv i sjöns fria vattenmassa. Siklöjan lever i stort sett hela sitt liv i den fria vattenmassan och återfinns enbart i en sjös grundområden och strandzoner vid tidpunkten för reproduktion. Gösen som till stor del livnar sig på siklöja följer och fördelar sig således på liknande sätt som dess bytesdjur. F/a i fråga om både vikt och antal var under de av Fiskeriverkets fastställda jämförelsevärden.

Tabell 15. Fångstutgifter för pelagiska nät (6 stycken) 2008. Jämförvärden är medelvärden för provfiskade sjöar som ingår i sötvattenlaboratoriets databas.

Fiskart	ABBORRE	GÖS	MÖRT	SIKLÖJA	TOTALT
Antal	200	12	42	90	344
Vikt (g)	1311	2551	2198	1451	7511
Antal per nät (F/a)	33,3	2	7	15	57,3
<i>Jämförvärde</i>	<i>19,6</i>	<i>3</i>	<i>36</i>	<i>22,1</i>	
Vikt per nät (F/a)	218,5	425,2	366,3	241,8	1 251,8
<i>Jämförvärde</i>	<i>414,8</i>	<i>573,5</i>	<i>652,3</i>	<i>412,3</i>	
Antal % av tot	58,1	3,5	12,2	26,2	100
Vikt % av tot	17,5	34	29,3	19,3	100
Medellängd (mm)	62,1	197,5	158,1	160,3	578,1
Medelvikt (g)	6,6	212,6	52,3	16,1	287,6

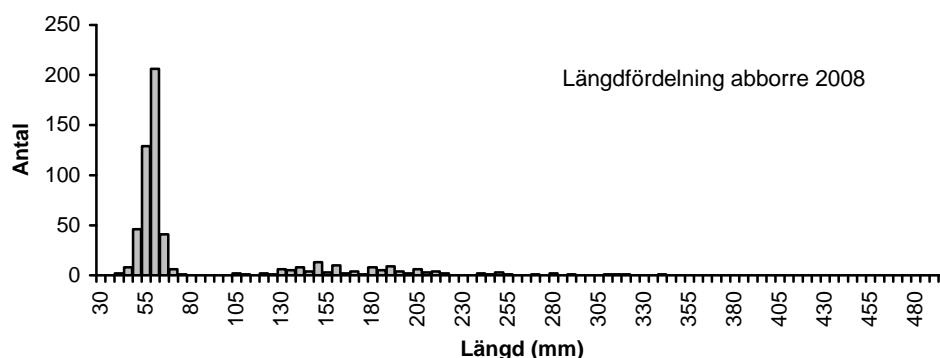
I de pelagiska näten fångades siklöja i samtliga djupzoner förutom i intervallet 12-18 meter. Flest individer fångades i djupzon 0-6 meter. Beträffande abborre och mört fångades dessa på djup mellan 0 och 6 meter. Av de totalt 12 gösarna fångades 11 mellan 0 och 3 meter och den resterande individen på djup mellan 6-12 meter. Att gös fångades på samma djup som dess byte är därför fullt naturligt med avseende på det resonemang som redogörs för i föregående stycke.

Tabell 16. Fångstutgifter för pelagiska nät (6 stycken) för de olika djupzonerna 2008.

FISKART		ABBORRE	GÖS	MÖRT	SIKLÖJA	TOTALT
Djupzon						
0-6m	F/A - antal (st)	200	11	42	65	318
	F/A - vikt (g)	1311	2549	2198	914	6972
6-12m	F/A - antal (st)	0	1	0	25	26
	F/A - vikt (g)	0	2	0	537	539
12-18m	F/A - antal (st)	0	0	0	0	0
	F/A - vikt (g)	0	0	0	0	0

ABBORRE

Under 2008 fångades totalt 559 abborrar med en sammanlagd vikt på 11,6 kilo (Tabell 12). Abborre fångades både i pelagiska som bottensatta nät. Längdfördelningsdiagrammet (Figur 15) visar på en stor andel mindre individer (50-70 millimeter). Förekomsten av större fiskätande abborre (>150 millimeter) var låg. Med ledning av längdfördelningsdiagrammet tycks reproduktion dock fungera på ett för arten tillfredställande sätt.



Figur 15. Längdfördelningsdiagram över abborre i Ylen, provfiske 2008.

I de bottensatta näten utgjorde abborre 34,7 % av antalet fångade individer ($f/a=15,0$ stycken) och 22,5 % av den totala fångstvikten ($f/a=429$ gram). Abborren var således den vanligaste fångsten sett till antal. Medellängd och medelvikt uppgick till 96,2 respektive 28,7 gram. Abborre fångades i samtliga djupintervaller och var vanligast i djupzonen 0-3 meter. Med hänsyn till antal var f/a marginellt under Fiskeriverkets jämförelsevärde (16,1 stycken). Vad det gäller vikt var f/a mer än 200 gram mindre än jämförelsevärdet (641 gram). Medellängd och medelvikt visade att dessa låg under både Fiskeriverkets och de regionala jämförelsevärdena i Jönköpings län.

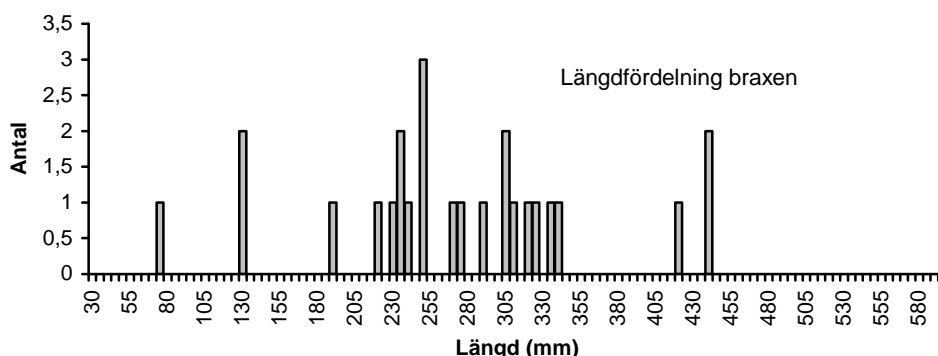
I de pelagiska näten utgjorde abborre 58,1 % av antalet fångade individer ($f/a = 33,3$ stycken) och 17,5 % av den totala fångstvikten ($f/a=218,5$ gram). Abborre var därmed i särklass den vanligaste arten sett till antal i de pelagiska näten. Medellängd och medelvikt uppgick till 62,1 millimeter respektive 6 gram. Vad det gäller djupfördelning fångades abborre enbart i djupzonen 0-6 meter.

Provfiskeresultatet indikerar att beståndet av abborre i Ylen domineras av mindre individer. Såväl längdfördelningsdiagram och fångst per ansträngning med avseende på vikt tyder på detta. Med ledning av längdfördelningen har andelen större abborre minskat sedan föregående provfiske (2001) vilket sannolikt är resultatet av en ökad mellanartskonkurrens. Beståndet utsätts sannolikt för hård konkurrens på flera plan. Dels möter den dominerande biomassan abborre, det vill säga de mindre icke fiskätande individerna konkurrens från mörtbeståndet eftersom deras födonish överlappar samtidigt som predationstrycket från gösbeståndet troligen är stort, inte minst då merparten av individerna fångades i de pelagiska skötarna.

BRAXEN

Vid provfisket fångades totalt 25 braxnar med en vikt om 6,1 kilo (Tabell 12). Braxen fångades endast i de bottensatta näten vilket ter sig naturligt då artens födosöksbeteende främst

är korrelerat till bottenregionen. Längdfördelningsdiagrammet visar att flera olika årsklasser fanns representerade med en normalfördelning runt 250 millimeter.

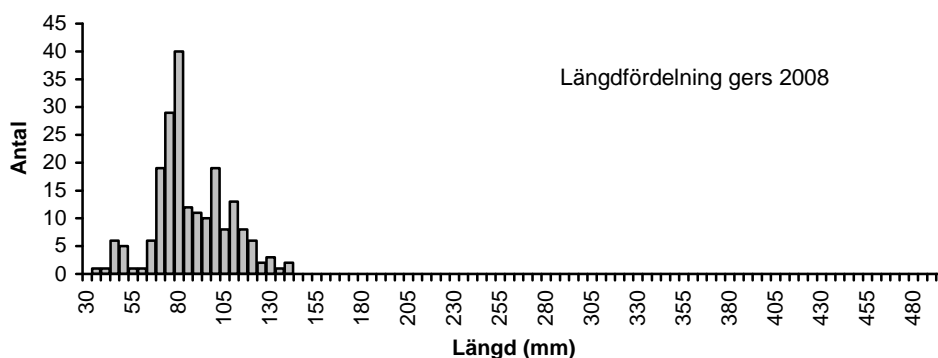


Figur 16. Längdfördelningsdiagram över braxen i Ylen, provfiske 2008.

Fångsten av braxen utgjorde i de bottsatta näten 2,4 % av antalet individer ($f/a=1,0$ stycken) och 13,4 % av den totala fångstvikten ($f/a=255,8$ gram). Detta innebär att den var den 4:e vanligaste arten. Gällande antal var f/a cirka 66 % lägre än jämförelsevärde (3,0). Jämförelsevärde för f/a med avseende på vikt var högre än det som genererades i provfisket 2008. Medellängd och medelvikt uppgick till 272,4 millimeter respektive 245,5 gram. Medellängden visar att braxarna i Ylen ligger över jämförelsevärden. Även medelvikten befinner sig över Fiskeriverkets men under de regionala jämförelserna. I fråga om djupfördelning fångades braxen i samtliga djupintervaller från 0 till 12 meter med flest fångade individer i djupzonen 0-3 meter. Att flest braxnar fångades i denna djupzon står sannolikt i relation till artens, men också andra vitfiskars, affektion till värme.

GERS

Gersen är en fisk som främst uppträder på eller nära botten. Den rumsliga fördelningen av gers sträcker från strandzonen ner till ansenliga djup där exemplar har fångats på över 70 meter i Vättern. Då den till stor del orienterar sig med fysikaliska och kemiska stimuli är den framförallt nattaktiv (Hallden och Nydén 2002). Totalt fångades 204 individer med en sammanlagd vikt om cirka 1,6 kilo vilket gör den till den 3:e vanligaste arten under provfisket (Tabell 12). Fångst gjordes enbart i de bottsatta näten. Av längdfördelningsdiagrammet framgår att fångsten av gers var normalfördelad runt 80 millimeter med individer i flera olika storleksintervall och årsklasser.

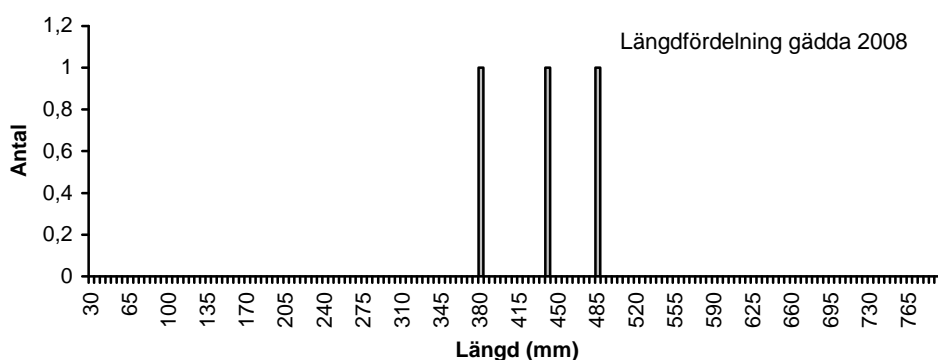


Figur 17. Längdfördelningsdiagram över gers i Ylen, provfiske 2008.

I de bottensatta näten utgjorde gers 19,7 % av antalet fångade individer ($f/a=8,5$ stycken) och 3,4 % av den totala fångstvikten ($f/a=65,6$ gram). Medellängd och medelvikt uppgick till 86,4 millimeter respektive 7,7 gram. Arten fångades i alla djupzoner från 0-12 meter. Flest individer fångades i djupintervallet 0-3 meter. I fråga om antal var f/a över fiskeriverkets jämförelsevärde (3,9 stycken) och under f/a i vikt (28,6 gram). Beträffande medellängd låg denna under de regionala jämförelsevärdena och så även för de från Fiskeriverket.

GÄDDA

På grund av sin stationära livsföring blir fångsten av gädda underrepresenterad vid standardiserat nätprovfiske. Totalt fångades 3 gäddor med en sammanlagd vikt om cirka 1,5 kilo (Tabell 12).

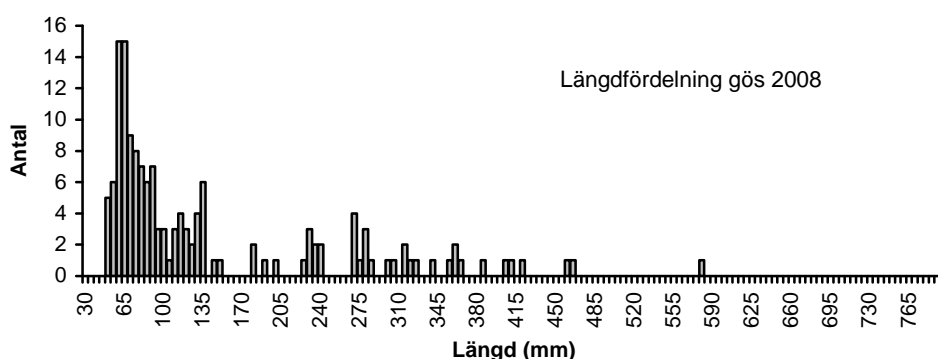


Figur 18. Längdfördelningsdiagram över gädda i Ylen, provfiske 2008.

Fångst gjordes enbart i de bottensatta näten där gädda utgjorde 0,3 % av antalet fångade individer ($f/a=0,1$ stycken) och 3,2 % av den totala fångstvikten ($f/a=61,7$ gram). Arten fångades enbart i den djupaste zonen 6-12 meter. Medellängd och medelvikt uppgick till 435 millimeter respektive 493,7 gram. f/a för både antal och vikt låg under respektive jämförelsevärde (0,1 stycken, 194,5 gram). Beträffande medelvikt låg denna betydligt under både fiskeriverkets och de regionala jämförelsevärdena. Medellängd var i stort sett samma som jämförelsevärdena.

GÖS

Fångst av gös vid provfisket 2008 uppgick till totalt 148 individer med en sammanlagd vikt om cirka 11,3 kilo (Tabell 12). Totalt utgjorde gös den 4:e vanligaste arten under provfisket sett till antal. Av längdfördelningsdiagrammet framgår att flera olika längd- och således åldersklasser förekom. Tillgången på årsyngel (60-90 millimeter) var mycket god och dominerade fångsten. Större gösar över nu gällande minimimått (450 millimeter) utgjordes enbart av tre individer. Gös fångades såväl i bottensatta som pelagiska nät.



Figur 19. Längdfördelningsdiagram över gös i Ylen, provfiske 2008.

I de bottensatta näten utgjorde gös 13,1 % av antalet fångade individer ($f/a=5,7$ stycken) och 19,1 % av den totala fångstvikten ($f/a=363,3$ gram). Gös var således den 4:e vanligaste fångsten sett till antal i de bottensatta näten. Medellängd och medelvikt uppgick till 136,8 millimeter respektive 64,1 gram. Gös fångades i samtliga djupintervaller och var vanligast i djupzonen 0-3 meter. I fråga om antal var f/a över Fiskeriverkets jämförelsevärde (1,6 stycken). Vad det gäller vikt var f/a mindre än jämförelsevärdet (309 gram). Medellängd och medelvikt visade att dessa låg långt under både Fiskeriverkets och de regionala jämförelsevärdena i Jönköpings län.

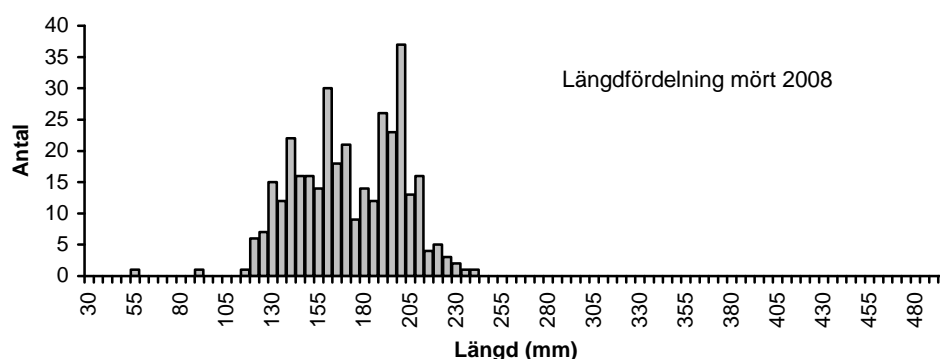
I de pelagiska näten utgjorde gös 3,5 % av antalet fångade individer ($f/a = 2$ stycken) och 34 % av den totala fångstvikten ($f/a=425,2$ gram). Medellängd och medelvikt uppgick till 197,5 millimeter respektive 212,6 gram. Vad det gäller djupfördelning fångades gös i två av tre djupzoner där den saknades i djupintervallet 12 till 18 meter. I fråga om antal var f/a 33 % lägre än fiskeriverkets jämförelsevärde (3 stycken). Även f/a med avseende på vikt låg under dessa värden (573,5 gram). Medellängd och medelvikt var något högre än för de bottensatta näten men var förhållandevis låga.

LAKE

Fångst av lake var låg och uppgick endast till en individ (Tabell 12). Denna fångades i de bottensatta näten i djupzonen 6-12 meter och var 325 millimeter men en vikt av 250 gram. Laken utgjorde 0,1 % av de fångade individerna ($f/a=0,0$) och stod för 0,5 % av totalvikten ($f/a=10,4$ gram). Då endast en individ fångades var f/a under jämförelsevärdet både i fråga om antal och vikt (0,3 stycken respektive 69 gram). Även längd och vikt var mindre än Fiskeriverkets och de regionala jämförelsevärdena.

MÖRT

Mört var den näst vanligaste arten sett till antal och dominerade fångsten viktmässigt. Totalt fångades 346 stycken individer med en sammanlagd vikt om cirka 18,5 kilo (Tabell 12). Mört fångades både i bottensatta som pelagiska nät. Av längdfördelningsdiagrammet (Figur 20) framgår att flera storleksklasser fångades. Andelen mindre individer understigande 110 millimeter var låg.



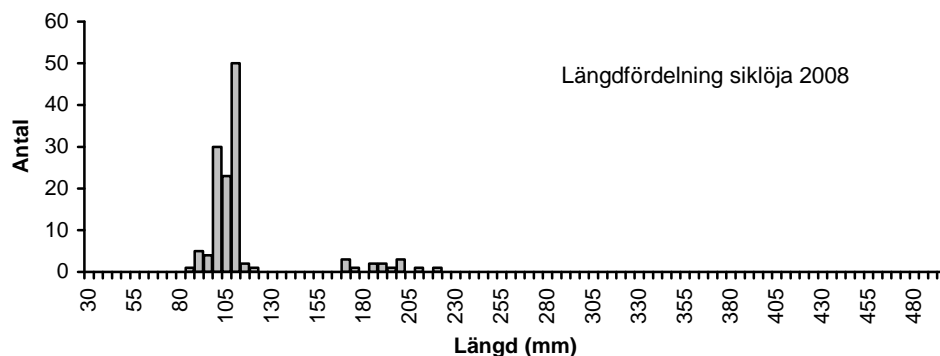
Figur 20. Längdfördelningsdiagram över mört i Ylen, provfiske 2008.

Fångst av mört i de bottensatta näten utgjorde 29,3 % av antalet fångade individer ($f/a=12,7$ stycken) och 35,8 % av den totala fångstvikten ($f/a=680,5$ stycken). Medellängd och medelvikt uppgick till 173,8 millimeter respektive 53,7 gram. Arten fångades i samtliga djupintervall med högsts f/a i fråga om antal i djupzonen 3-6 meter (Tabell 14). F/a i antal låg under jämförelsevärde samtidigt som f/a för vikt låg över jämförelsevärde. Vad det gäller medellängd och medelvikt var dessa över både de regionala samt fiskeriverkets jämförelsevärden (Tabell 14).

I de pelagiska näten utgjorde mört 12,2 % av antalet fångade individer ($f/a = 7$ stycken) och 29,3 % av den totala fångstvikten ($f/a=425,2$ gram). Medellängd och medelvikt uppgick till 158,1 millimeter respektive 52,3 gram. Vad det gäller djupfördelning fångades mört enbart i djupzonen 0-6 meter. Jämförelsevärdena visar att f/a för mört, både i fråga om antal och vikt var lägre (Tabell 15).

SIKLÖJA

Under provfisket fångades totalt 93 siklöjor med en sammanlagd vikt om cirka 1,5 kilo. Arten fångades i både bottensatta samt pelagiska nät. Fångsten av siklöja var störst i de pelagiska näten med totalt 90 av de 93 individerna vilket i sig inte är förvånande då arten lever pelagialt. I längdfördelningsdiagrammet framträder två fångsttoppar, dels den dominerande andelen av fångsten med individer i storleksintervallet 90 till 120 millimeter samt individer på 170-225 millimeter.



Figur 21. Längdfördelningsdiagram över siklöja i Ylen, provfiske 2008.

I de bottensatta näten utgjorde antalet individer 0,3 % av fångsten ($f/a=0,1$ stycken) och viktmissigt 0,1 % ($f/a=2,5$ gram). F/a både i fråga om längd och vikt låg under jämförelsevärdena. Medellängd och medelvikt uppgick till 136,7 millimeter respektive 19,7 gram. Även dessa låg under Fiskeriverkets och de regionala jämförelsevärdena. Siklöja fångades i de två djupare zonerna (3-6 respektive 6-12 meter) och saknades helt i djupintervallet 0 till 3 meter.

Antalet individer i de pelagiska näten utgjorde 26,2 % av fångsten ($f/a=15$ stycken) och var således den näst vanligaste arten efter abborre. Viktmässigt utgjorde siklöja 19,3 % av fångsten ($f/a=241,8$ gram). Siklöja fångades i två av tre djupzoner med flest individer i djupintervallet 0-6 meter. Medellängd och medelvikt uppgick till 160,3 millimeter respektive 16,1 gram. Både antal och vikt understeg jämförelsevärdet i fråga om f/a (Tabell 15).

SUTARE

Fångst i form av sutare representerades enbart av en individ. Fångsten gjordes i de bottensatta näten i djupintervallet 0- 3 meter. Vikt och längd uppgick till 830 gram respektive 390 millimeter.

BESKRIVNING OCH BEDÖMNING AV FISKSAMHÄLLET

EQR8

Utifrån resultaten från standardiserade nätprovfisken kan EQR8 (Ecological Quality Ratio) beräknas. EQR8 är ett fiskindex vilket baserar sig på åtta olika indikatorer (Tabell 17). Detta fiskindex togs fram i samband med att ramdirektivet för vatten skulle införas i Sverige. Metoden jämför resultatet från provfisket med referensvärden. Tillvägagångssättet är dubbelsidigt vilket innebär att EQR8 reagerar på både låga och höga värden. 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 ger ett mått på en sjös ekologiska status vilken även beskrivs i avsnittet Fiskevattnet (se även bilaga 1 för ytterliggare beskrivning av fiskindexet EQR8).

Tabell 17. De åtta indikatorer som ingår i EQR8.

Indikator	Variabelns namn
1. Medelvikt i totala fångsten	Medelvikt
2. Antal inhemska arter	Antal arter
3. Relativt antal individer av inhemska arter	Antal individer
4. Relativ biomassa av inhemska arter	Biomassa
5. Andel potentiellt fiskätande abborrfiskar av totala fångsten baserat på biomassa	Andel piscivor
6. Kvot inhemska abborre/karpfiskar baserad på biomassa	Abborre/karpfisk
7. Artdiversitet Simpson´s Dn, antal individer	Diversitet (antal)
8. Artdiversitet Simpson´s Dw, biomassa	Diversitet (biomassa)

Vid beräkning av EQR8 används opåverkade sjöar som referens vid bedömningen. Tidigare nyttjades ett system som benämndes FIX. FIX baserades på all tidigare känd data varför påverkade och störda sjöar gav upphov till felaktigheter vid bedömning av resultatet. I ovanstående tabell (Tabell 17) redovisas de indikatorer som ingår i EQR8.

Nedan (Tabell 18) ges de faktiska värdena på ingående indikatorer i EQR8-bedömningen under 2001 respektive 2008 års provfiske samt resultat och referensvärde. Klass och ekologisk status utifrån p-värden ges i Tabell 19 och Tabell 20.

Tabell 18. Faktiska värden på de ingående indikatorerna i EQR8 under 2001 respektive 2008 och jämförvärden.

Indikator	2008	2001
1. Medelvikt i totala fångsten	44,09	38,36
Jämförvärde Medelvikt i totala fångsten	49,00	49,00
2. Antal inhemska arter	9	10
Jämförvärde Antal inhemska arter	7,82	7,82
3. Relativt antal individer av inhemska arter	43,17	36,42
Jämförvärde Relativt antal individer av inhemska arter	18,93	18,93
4. Relativ biomassa av inhemska arter	1	1397,06
Jämförvärde Relativ biomassa av inhemska arter	903,29	802,24
5. Andel potentiellt fiskätande abborrfiskar av totala fångsten baserat på biomassa	0,35	0,24
Jämförvärde Andel potentiellt fiskätande abborrfiskar av totala fångsten baserat på biomassa	0,37	0,37
6. Kvot inhemska abborre/karpfiskar baserad på biomassa	0,44	0,37
Jämförvärde Kvot inhemska abborre/karpfiskar baserad på biomassa	1,28	1,28
7. Artdiversitet Simpson´s Dn, antal individer	3,81	2,79
Jämförvärde Artdiversitet Simpson´s Dn, antal individer	2,49	2,49
8. Artdiversitet Simpson´s Dw, biomassa	4,24	4,41
Jämförvärde Artdiversitet Simpson´s Dw, biomassa	3,10	3,10

Vid jämförelser med många andra sjöar i Jönköpings län uppvisar Ylen en mycket omfattande artrikedom i fråga om fisk. Som nämnts innan förekommer 12 arter varv 9 fångades under 2008 och 10 stycken 2001. Trots detta blir den sammanvägda bedömningen enligt bedömningsgrunderna (EQR8), för både 2001 och 2008, måttlig ekologisk status. Anledningen till att Ylen erhåller måttlig ekologisk status framträder då de ingående indikatorerna granskas närmare (Figur 22).

Tabell 19. Klassning av ekologisk status

Klass och Ekologisk Status	EQR8 p-värden
1. Hög	≥0,72
2. God	≥0,46 och <0,72
3. Måttlig	≥0,30 och <0,46
4. Otillfredsställande	≥0,15 och <0,30
5. Dålig	<0,15

Tabell 20. EQR8 bedömning av Ylen 2008

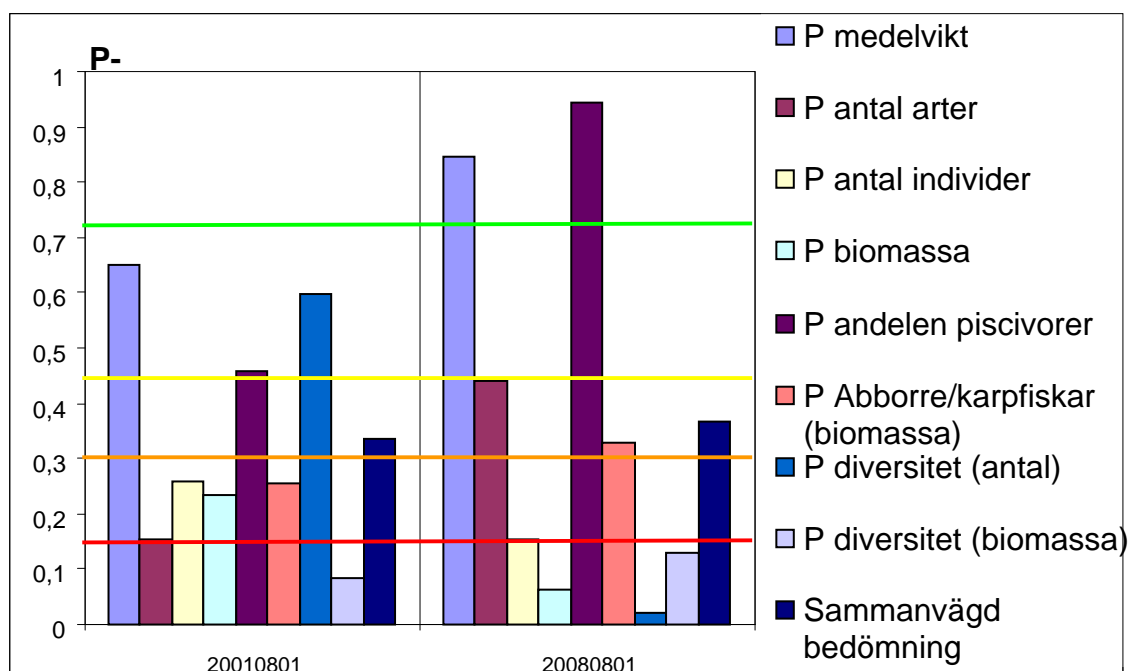
Indikator	EQR8 (p-värden)		Klass	
	2008	2001	2008	2001
Medelvikt i totala fångsten	0,84	0,65	Hög	God
Antal inhemska arter	0,44	0,16	Måttlig	Otillfred.
Relativt antal individer av inhemska arter	0,15	0,26	Otillfred.	Otillfred.
Relativ biomassa av inhemska arter	0,06	0,23	Dålig	Otillfred.
Andel potentiellt fiskätande abborrfiskar av totala fångsten baserat på biomassa	0,95	0,46	Hög	Måttlig
Kvot inhemska abborre/karpfiskar baserad på biomassa	0,33	0,26	Måttlig	Otillfred.
Artdiversitet Simpson's Dn, antal individer	0,02	0,60	Dålig	God
Artdiversitet Simpson's Dw, biomassa	0,13	0,08	Dålig	Dålig
Sammanvägd bedömning (medelvärde av p-värdet)	0,37	0,34	-	-
Klass EQR8	-	-	Måttlig	Måttlig

Medelvikten i den totala fångsten är vikten av samtliga individer dividerat med totalantalet. Detta säger således något om storleksstrukturen i en sjö. I Ylens fall var denna lägre 2001 jämfört med 2008. För båda dessa år har detta legat under jämförvärdet. Klassningen med utgångspunkt för ekologisk status för denna indikator har således ökat från God till Hög ekologisk status. Ökar medelvikten i en sjö kan detta vara en indikation på någon form av reproduktionsstörning där omvända förhållandet bland annat kan visa på ett för högt fiskestryck. Så tycks fallet dock inte vara med Ylen. Samtliga arter där data har erhållits visar på en väl fungerande reproduktion. I de fall där de minsta individerna saknats finns andra bakomliggande faktorer som till exempel metodikens begränsningar i att fånga dessa alternativt högt predationstryck etcetera.

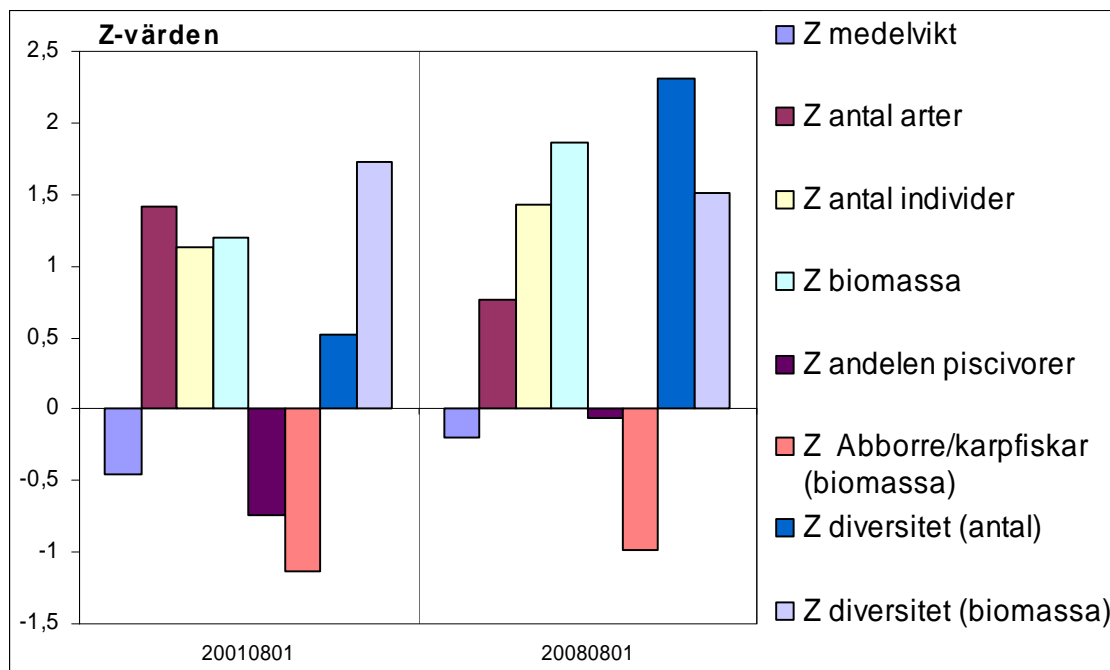
För indikatorn antal arter framträder att fler arter än referensvärdet fångades. Detta förhållande gäller både för undersökningen 2001 och 2008. Eftersom antalet arter avviker från referensvärdet påverkas den ekologiska statusen negativt. Här blir således bedömningen missvisande och istället får en så kallad expertbedömning göras. Under 2001 fångades fler arter än 2008 vilket är anledningen till att den ekologiska statusen ökade från Otillfredsställelse till Måttlig sett till 2001-års undersökning.

Indikatorn andel piscivora abborrfiskar ger anvisningar om andelen potentiellt fiskätande abborrfiskar i en sjö. Andelen piscivorer kan visa på avvikelser i fisksamhällets funktion. Arter som bland annat mört och braxen gynnas av näringsrika förhållanden. Genom att dessa arter är konkurrensstarkare missgynnas abborren och tillväxten hämmas varför övergången till en fiskdiet (abborre ≥ 150 millimeter) senareläggs alternativt uteblir. Sammantaget ger detta en liten del fiskätande individer. Andelen fiskätande abborrfiskar kan även vara mycket hög om det föreligger en reproduktionsstörning. Vatten som länge varit exponerat för försurat vatten kan i vissa fall ha en hög andel fiskätande abborrfiskar. Även den omvända modellen kan förekomma i dessa försurade vatten med en låg andel fiskätande abborrfiskar till följd av minskad tillväxt. Under provfisket 2001 uppvisade Ylen god ekologisk status i fråga om andelen piscivora abborrfiskar. 2008 uppvisade Ylen hög ekologisk status vilket indikerar att värdet skiljer sig relativt lite från referensvärdet. Att Ylen når detta värde beror i mångt om mycket på det rikliga beståndet av gös.

Som nämnts innan ökar andelen mörtfisk med en ökad näringsbelastning. Denna indikator reagerar på både sjöns surhet och dess närsaltsstress. Ett högt värde kan indikera surhet medan ett lågt värde indikerar höga närsaltshalter. Vanligen ligger andelen mörtfiskar sett till total fiskbiomassa på 50 %. Provfisket från 2001 visar på värden som faller inom ramen för dålig ekologisk status det vill säga indikationer på hög näringsbelastning. Indikatorvärdet från 2008 visar dock på näst intill måttlig ekologisk status vilket i sig tyder på att andelen karpfisk det vill säga mört, braxen med flera minskat något i förhållande till abborre.



Figur 22. Klassificering av provfiskeresultaten enligt EQR8 vid provfiske 2001 och 2008. Figuren anger p-värden och ju närmare 1 desto närmare referensvärdet är provfiskeresultatet. Den sammanvägda bedömningen anger bedömningen av sjöns ekologiska status. Över grön linje - Klass 1 innebär "hög ekologisk status", mellan gul och grön linje - klass 2 "God ekologisk status", mellan orange och gul - klass 3 "Måttlig status", mellan röd och orange - klass 4 "otillfredsställande status" och under röd linje - klass 5 "dålig status". Enligt vattendirektivet ska alla sjöar uppnå minst god ekologisk status.

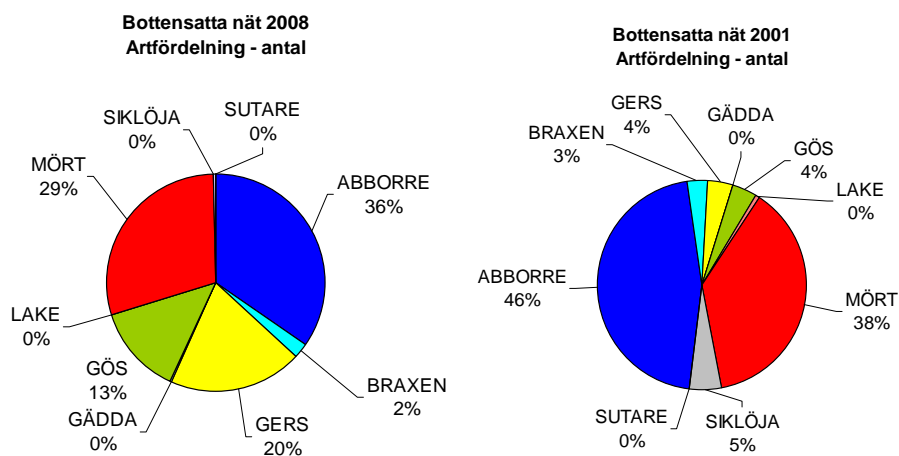


Figur 23. Z-värden för de ingående indikatorerna i EQR8. Z-värdena visar om avvikelserna för respektive indikator är högre (större än 0) eller lägre än referensvärdet (mindre än 0). Om Z-värdet är nära noll överensstämmer provfiskeresultatet med referensvärdet.

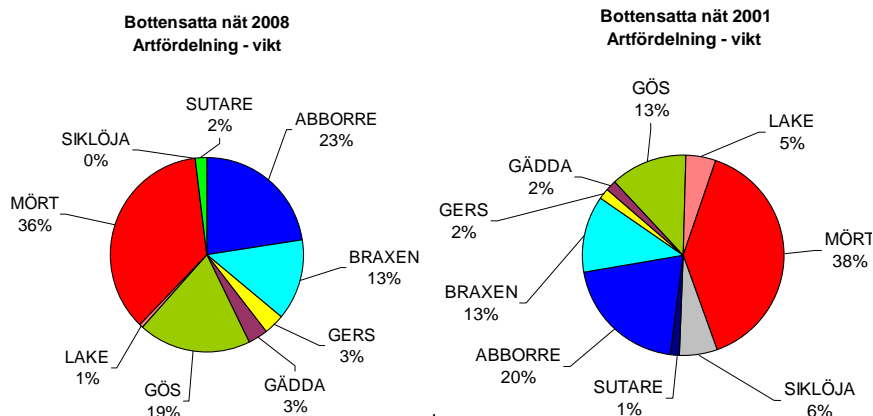
Dagslägget

Med ledning av provfiskeresultatet 2008 domineras i dagslägget Ylens fiskbestånd av vitfisk. Artfördelningen indikerar dock att rovfiskarna står för 51 % av antalet men 47 % av vikten. Huvuddelen av de abborrar som fångades under 2008 var planktivora varför biomassan ger en bättre bild av förhållandet mellan funktionella grupper i sjön. Med utgångspunkt från denna domineras Ylens fiskbestånd av vitfisk såsom braxen, mört med flera.

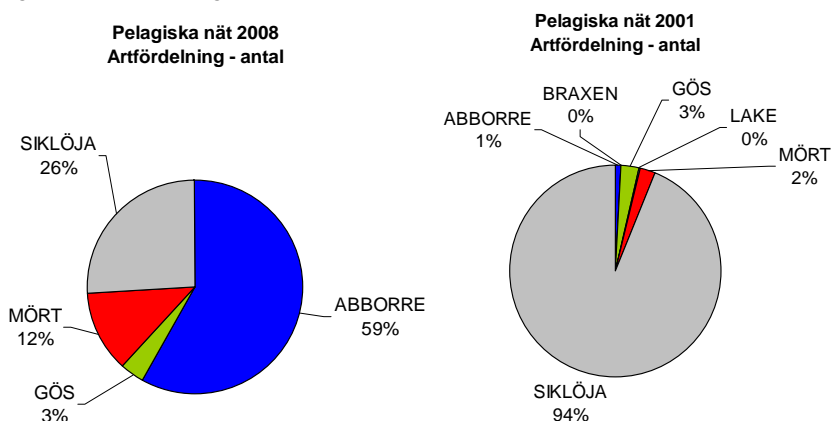
Nedan redovisas artfördelning i antal och vikt för såväl bottensatta som pelagiska nät (Figur 24 - Figur 27) samt fångst per ansträngning i antal och vikt för de bägge nättyperna åren 2001 och 2008 (Figur 248 - Figur 279).



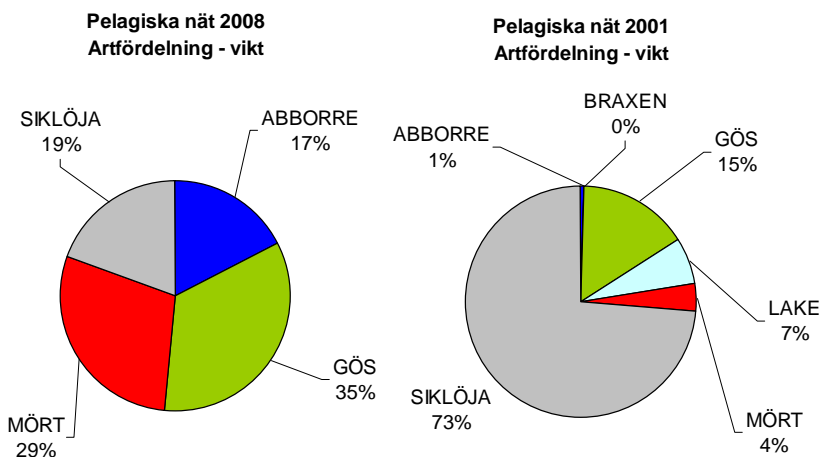
Figur 24. Artfördelning i bottensatta nät med avseende på antal vid provfiske i Ylen 2008 och 2001.



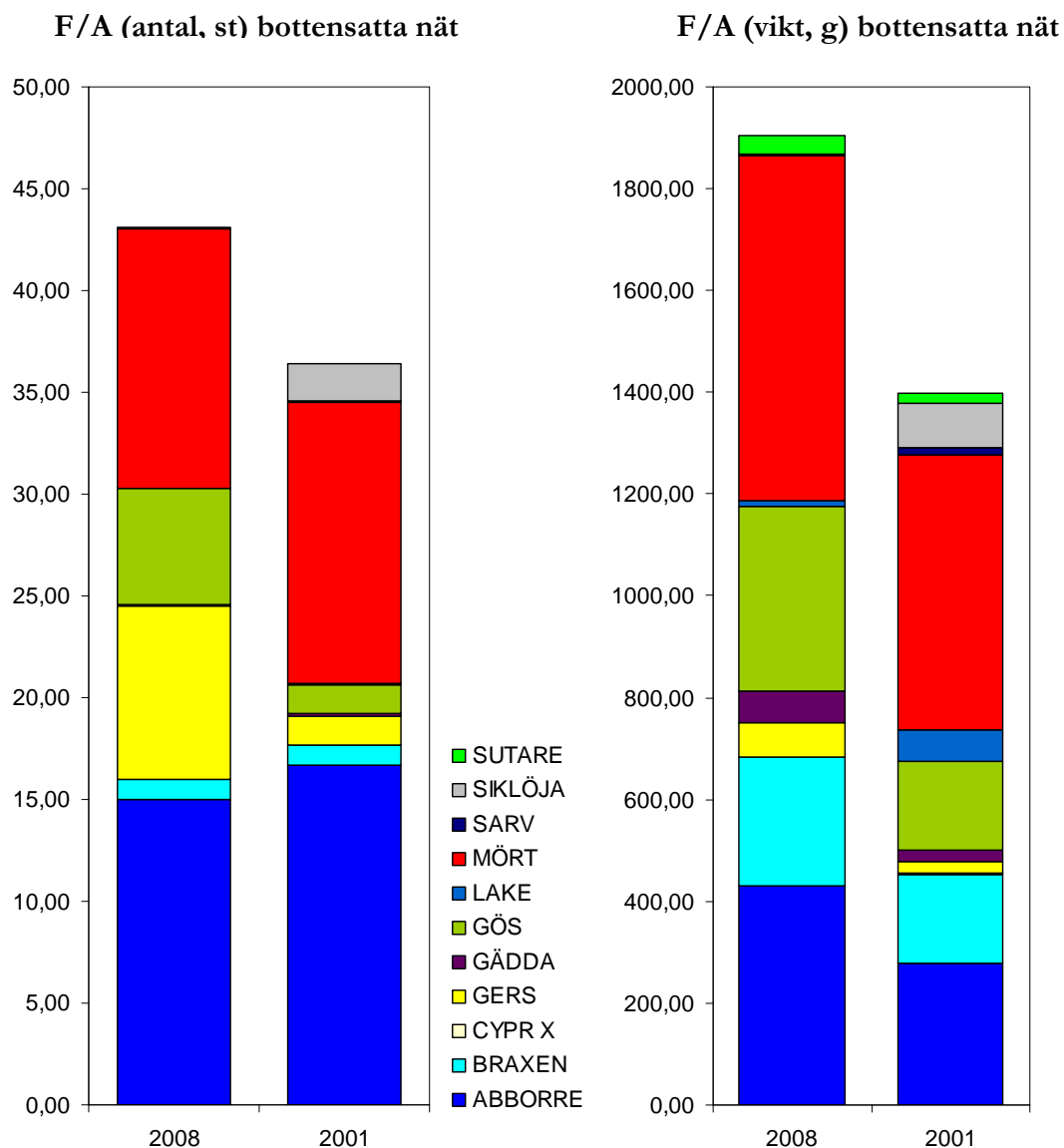
Figur 25. Artfördelning i bottensatta nät med avseende på vikt vid provfiske i Ylen 2008 och 2001.



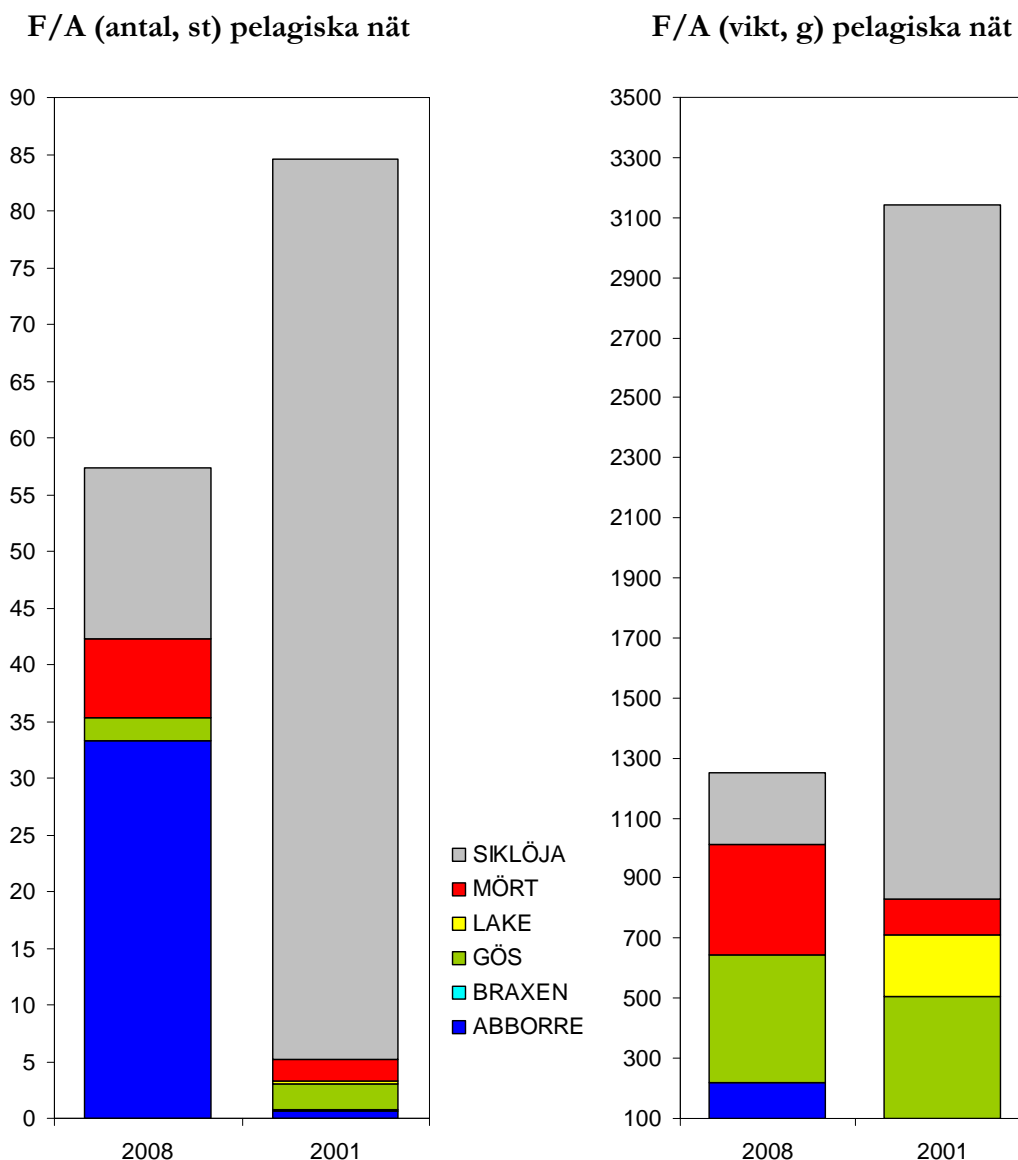
Figur 26. Artfördelning i pelagiska nät med avseende på vikt vid provfiske i Ylen 2008 och 2001.



Figur 27. Artfördelning i pelagiska nät med avseende på antal vid provfiske i Ylen 2008 och 2001.



Figur 28. Figuren till vänster beskriver F/A i antal individer (stycken) för respektive art och bottensatta nät. Figuren till höger beskriver F/A i vikt (gram) för respektive art och bottensatta nät.



Figur 29. Figuren till vänster beskriver F/A i antal individer (stycken) för respektive art och pelagisk nät. Figuren till höger beskriver F/A i vikt (gram) för respektive art och pelagiska nät.

Flertalet sjöar uppströms Ylen visar på höga näringsnivåer med avseende på fosfor. Flera åtgärder har vidtagits för att motverka övergödningen i dessa sjöar bland annat genom omfattande utfisken av mört och braxen. Vattenkemiska provtagningar utförda i Ylen visar på mesotrofa (måttligt näringsrika) förhållanden.

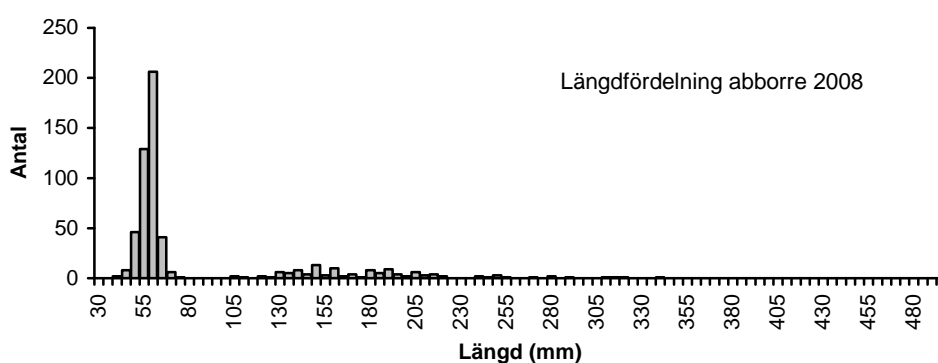
Även om resultatet inte är alarmerande bör arternas framtida fördelning fortsättningsvis följas upp. Någon biomanipulation av den typ som genomförts i Ryssbysjön och Lilla Närtaren är inte aktuellt i dagsläget. Rovfisksamhället domineras av mindre individer vilket både gäller gös och abborre. Stora individer av piscivora (fiskätande) arter är viktiga för förhållandet mellan vit- och rovfisksamhället i en sjö. Förhoppningsvis kan beståndet av gös fortsättningsvis reglera beståndet av vitfisks via predation. Detta kan möjliggöras genom olika regelförändringar för fisket i sjön och bör inte bara omfatta arten gös (se avsnittet Mål och åtgärdsförslag).

Abborre

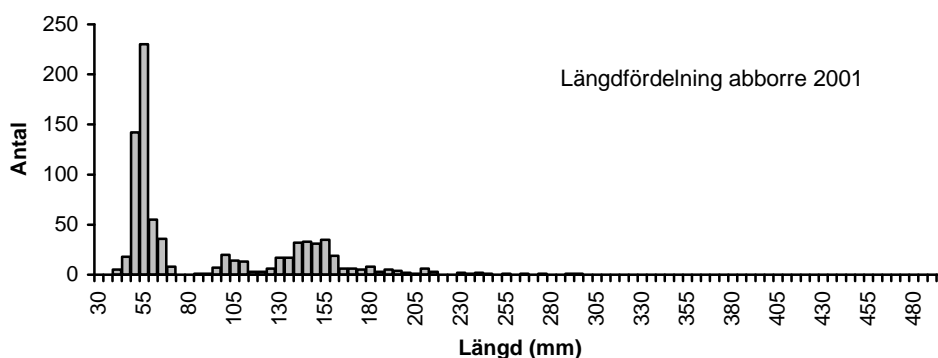
Abborren är troligen Ylens vanligaste fiskart och intar tillsammans med gös och gädda en särställning som sjöns populäraste i fråga om sport- och konsumtionsfisk. I den enkätundersökning som genomfördes under 2010 var abborre den art som var mest intressant vid fiske med handredskap (se avsnittet Sportfisket och fisketurismen). Beståndet i sjön är naturligt och härstammar inte från några utsättningar.

BESTÅND

Vid de senaste provfiskena har f/a sett till antal legat förhållandevis nära fiskeriverkets jämförelsevärde. Fångsterna har för både 2001 och 2008 dominerats av mindre individer (≤ 80 millimeter).



Figur 30. Längdfördelning för abborre fångad vid provfiske i Ylen 2008.

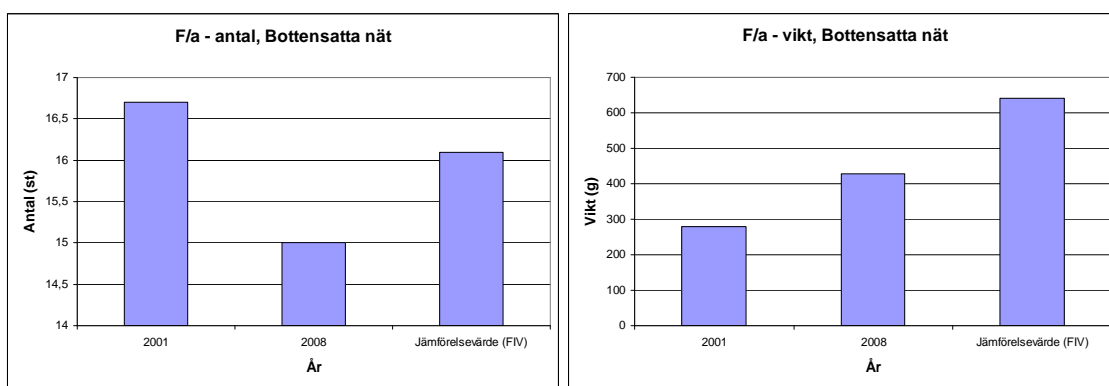


Figur 31. Längdfördelning för abborre fångad vid provfiske i Ylen 2001.

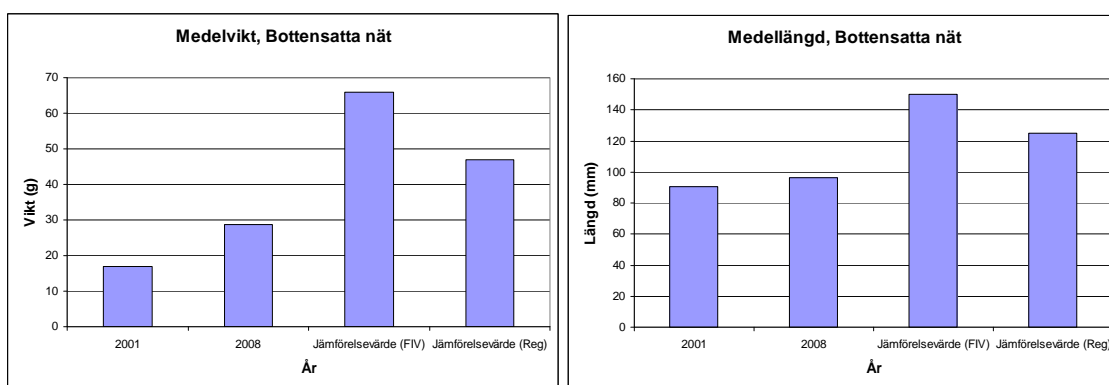
Under provfisket 2008 fångades totalt 559 individer i bottensatta som pelagiska nät vilket kan jämföras med 806 stycken 2001. Huvuddelen av fångsten 2008 utgjordes av årsungar (50-70 millimeter) vilket indikerar att reproduktionen av abborre tyck fungera på ett för arten tillfredställande sätt. Tillgången på årsyngel var god även under 2001. Vad som skiljer de båda årens fångstresultat är att andelen större abborre tycks ha minskat. Avsaknaden av större fiskätande abborre kan bero på flera saker, däribland gös- och mörtbeståndets stora numerär.

Undersökningar (Halldén och Nydén 2006, opublicerad) har bland annat visat på att lyckade gösintroduktioner drastiskt kan förändra fiskfaunan i ett vatten. Det är främst större individer av abborre och gädda som påverkas negativt på grund av ökad födokonkurrens. Predationen är även stor på juvenil abborre då denna prefereras som byte framför andra fiskarter.

Normalt återfinns ett stort antal mindre individer om reproduktionen fungerar. Antalet individer minskar sedan successivt eftersom mortaliteten (dödligheten) är relativt hög under dessa levnadsår. Endast ett fåtal av alla yngre individer når adult (vuxen) reproduktiv ålder. Dock borde det i Ylens fall finnas fler stora individer än vad som erhöles i provfisket 2008 och vad som framgår av Figur 30. Huvuddelen av abborrarna är således planktivora vilket innebär att födan nästan uteslutande består av plankton och insekter. Detta skulle innebära att merparten av abborrbeståndet har en diet som delas med ett flertal vitfiskar såsom mört och braxen.



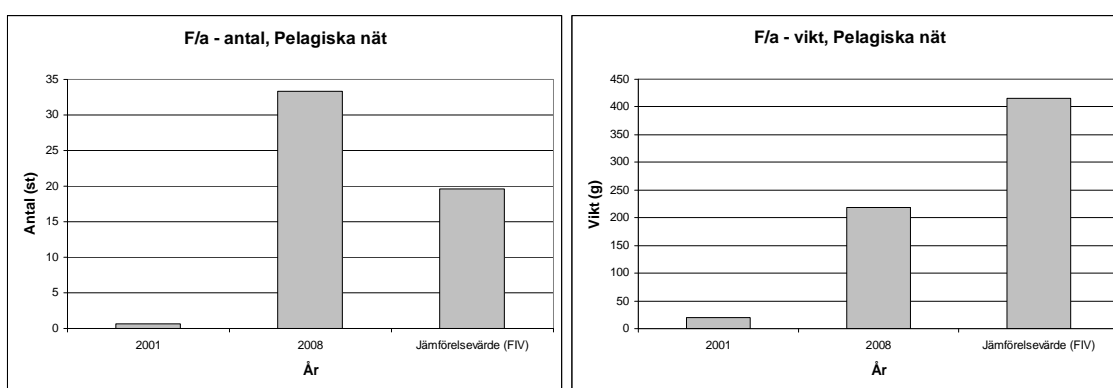
Figur 32. Fångst per ansträngning (f/a) i fråga om antal och vikt för abborre i de bottensatta näten 2001 och 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från Fiskeriverket.



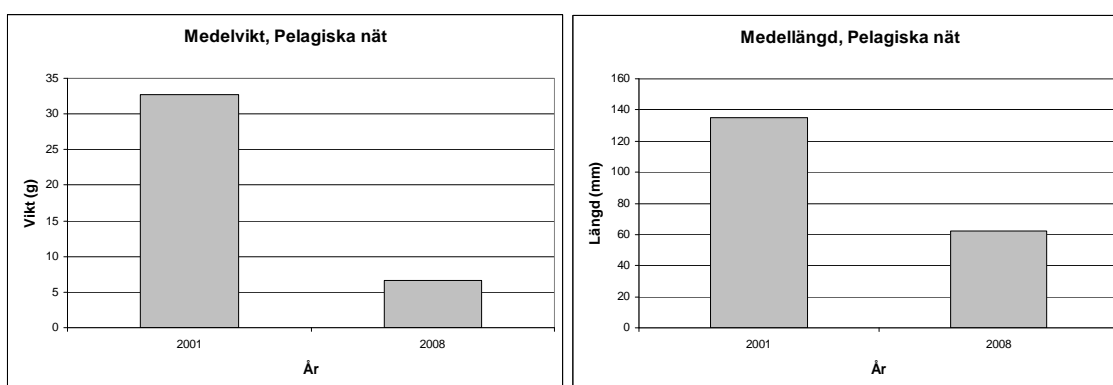
Figur 33. Medelvikt och medellängd för abborre i bottensatta nät under provfisket 2001 respektive 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från fiskeriverket och Jönköpings län.

Sett till provfisket 2001 har både medelvikt och medellängd i de bottensatta näten (Figur 33). Ökningen i medellängd får dock ses som marginell i jämförelse med resultatet från 2001. Att medelvikten men inte medellängden har ökat tyder på att abborre fångad i de bottensatta näten blivit något tjockare jämfört med provfisket 2001. Fångst per ansträngning med avseende på antal var mindre men ligger på ungefär samma nivå som tidigare. För vikt hade f/a ökat (Figur 32).

Då resultatet studeras med utgångspunkt ifrån de pelagiska näten syns stora förändringar i abborrens rumsliga fördelning. Under 2001 fångades enbart 6 individer i de pelagiska näten vilket kan jämföras med 200 stycken under provfisket 2008. Fångst per ansträngning har således ökat väsentligt både i avseende på antal och som för vikt (Figur 36). Såväl medellängd som medelvikt på de fångade individerna indikerar att det rörde sig om mindre individer med en medellängd och medelvikt på 6,2 centimeter respektive 6,6 gram. Det handlar således inte om fiskjagande abborrar utan om planktivora sådana. Vad som orsakat förflyttningen till den fria vattenmassan är svårt att svara på men kan bero på den rumsliga fördelningen av lämpliga byten i kombination med konkurrens från andra arter såsom mört. Att befinna sig i sjöns fria vattenmassa utgör en betydande risk, inte minst i en sjö som Ylen, där numerären av gös är stor. Trots att gösbeståndet domineras av mindre individer utgör abborrar med en längd av 6,6 centimeter ett ypperligt bytesobjekt för gös, men även för andra typer av rovfiskar i flera storleksintervall varför predationen på arten sannolikt är omfattande.



Figur 34. Fångst per ansträngning (f/a) i fråga om antal och vikt för abborre i pelagiska näten 2001 och 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från Fiskeriverket.



Figur 35. Medelvikt och medellängd för abborre i pelagiska nät under provfisket 2001 respektive 2008.

För både abborre och mört består födan uteslutande av djurplankton under ynglens uppväxt. I början livnar de sig nästan uteslutande på hinn- och hoppkräftor. När ynglen blir större sker en rumslig förflyttning hos båda fiskarter till strandzonen. Där livnar sig abborren i större utsträckning på bottenlevande organismer. Mört övergår också till att inbegripa bottendjur i sin föda i kombination med en vegetabilisk sådan. När bägge arterna sedan tillväxer ytterligare blir abborren piscivor, det vill säga att den äter fisk. Mörten å andra sidan livnar sig även framgent på plankton och diverse vegetabilisk föda. Med anledning av

ovanstående finns det således en stor potential för konkurrens mellan de mindre abborrindividerna och mört eftersom de livnär sig på samma föda. Större abborre kan å andra sidan livnära sig på mört. För att mört ska kunna överleva i ett sådant system krävs att denna är bättre än abborren i konkurrensen om den gemensamma födan, det vill säga djurplankton. Vid jämförelser mellan de bägge arterna med avseende på bottenfauna är dock abborre betydligt effektivare än mört på att fånga sådan föda (Persson 2011).

Under 2001 studerades tillväxten på ett antal abborrindivider. Med ledning av åldersanalysen kunde det konstateras att tillväxten hos juvenil abborre (innan könsmognad) tycktes vara långsam då 2-åriga individer endast uppnått en storlek på 60-70 millimeter. Resultatet visade heller ingen tillväxtökning då abborrarna förmodades övergå till en fiskdiet. Under provfisket 2008 gjordes ingen liknande undersökning men sannolikt är situationen densamma för juvenila fiskar då mörtbeståndet, precis som under 2001, var mycket stort.

FISKETRYCK

Det totala uttaget av abborre beräknades under 2009 uppgå till 921,5 kilo (se avsnittet Fisket och uttaget). Av det totala uttaget stod kortköparna för 82 % medan fiskerättsägarna stod för resterade 18 %. Uttaget (fiskerättsägare och kortköpare) av abborre räknat i kilo per hektar uppgick således till 1,51 kilo vilket få anses som måttligt. För sjöar som Ylen som uppvisar en måttlig näringsstatus (mesotrof) beräknas produktionen av abborre ligga på mellan 1-5 kilo per hektar. Det beräknade uttaget ligger således inom de gränser som får anses rimliga och på sikt även hållbara.

SAMMANFATTANDE BEDÖMNING OCH FRAMTIDSUTSIKTER

Sammantaget får abborrbeståndet anses som hårt ansatt, småvuxet men ändå måttligt. Dels möter beståndet av abborre hård konkurrens under de första levnadsåren från mört genom sin dietöverlappning samtidigt som predationen sannolikt är mycket omfattande från det till synes stora gösbeståndet. Detta skulle eventuellt förklara det relativt låga antalet större individer. Förmodligen finns även en konkurrenssituation med avseende på gersens expansion i sjön då båda arter har ett levnadssätt som mer eller mindre är korrelerad till botten, vilket inte minst gäller gers. Reproduktionen tycks fungera på ett för arten tillfredställande sätt med en stark kull av årsungar vid tidpunkten för provfiskets genomförande. Trots att konkurrensen från mört är stor samtidigt som predationstrycket från gös sannolikt är mycket omfattande på mindre individer torde inga orosmoment finnas för artens framtida fortlevnad. Gösen konkurrerar med större abborre om föda vilket även detta påverkar beståndet som helhet.

Braxen

Braxen fyller i dagsläget ingen större funktion för fisket i Ylen. Enligt uppgifter från fiskevårdsområdet är det riktade fisket efter arten begränsat. Trots detta förekommer ett sådant och görs främst med utgångspunkt för kräftfisket (bete). Arten lämpar sig väl som agn och brukas som sådant i ett flertal kräftvatten.

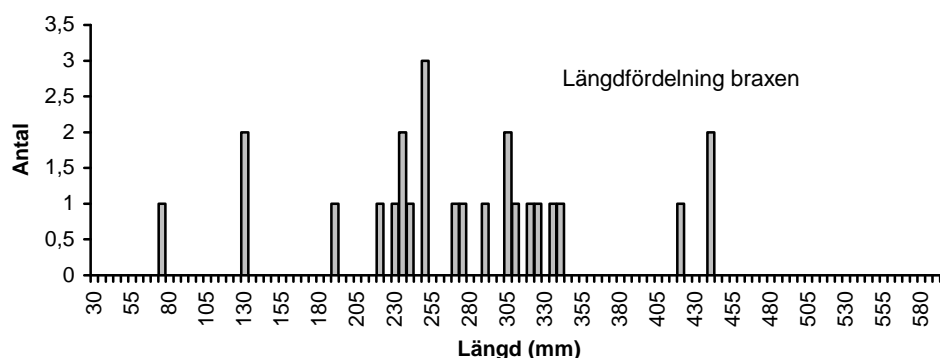
BESTÅND

Med ledning av de båda provfiskeresultatena får braxenbeståndets numerär i Ylen anses som måttlig till rikligt. Beståndet har dock minskat något sett till resultatet från 2001. Under 2008 fångades totalt 25 individer vilket kan jämföras med 51 stycken 2001. Fångst per an-

strängning med avseende på antal och vikt har under både 2001 och 2008 legat under Fiskeriverkets jämförelsevärden. Vid jämförelser dessa två år emellan har fångsten per ansträngning för vikt ökat emedan den för antal varit densamma. Såväl medelvikt som medellängd har ökat mellan de två undersökningarna. Medelvikten för braxnarna under 2008 ligger dock fortfarande under de regionala jämförelsevärdena.

Vid provfiske i Ylen 1967 angavs fångst per ansträngning för braxen till 0,13. Resultatet från 2001 och 2008 med en fångst per ansträngning på 1 indikerar således en kraftig ökning av beståndet (Figur 40). Mellan 2001 och 2008 syns dock ingen ökning då fångst per ansträngning legat på 1 vid båda tillfällena.

Ylen är en måttligt näringsrik sjö. Ofta finns det ett starkt samband mellan förekomsten av vitfisk såsom mört och braxen i sjöar med högre näringsinnehåll. Flera av de uppströms belägna sjöarna brottas idag med en övergödningssproblematik även om situationen förbättrats. Ett visst läckage finns sannolikt från uppströms sjöar ner i systemet där Ylen till viss del fungerar som recipient vilket gynnar en art som braxen. Bättre rening av avloppsvatten tillsammans med omfattande utfiskningar i de uppströms belägna sjöarna skulle kunna vara en tänkbar orsak till minskningen. Vidare konkurrerar både mört och braxen om föda vilket sannolikt är rimligare orsak än en effektivare rening. Detta argument styrks då vattenkemin granskas över tid.

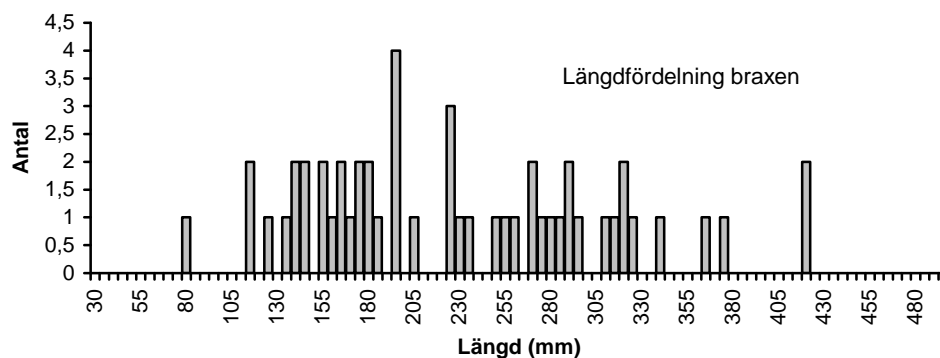


Figur 36. Längdfördelning för braxen fångad vid provfiske i Ylen 2008.

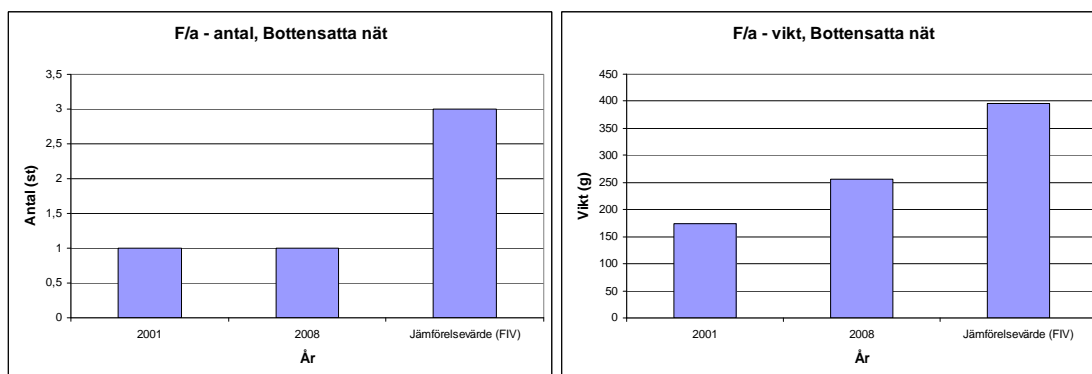
Längdfördelningen från provfisket 2008 indikerar inga tydliga toppar men är ändå jämt fördelad vilket indikerar att reproduktionen tycks fungera på ett för arten godtagbart sätt. Under provfisket 2001 samlades åldersstrukturer in från 44 individer som senare åldersbestämdes. Analysen visade på en god stabil tillväxt där tillväxten inte visade på några tendenser att avta. Skillnaden i storlek var dock stor hos äldre individer. Av de 44 individerna varierade åldern mellan 2 och 19 år vilka då representerades av individer med en längd av 70 till 418 millimeter.

Provfisket 2001 genomfördes strax efter det att yrkesfisket hade upphört i Ylen. Eftersom detta fiske även fångade en stor andel braxen kan det tyckas märkligt att inte fler individer erhöles vid undersökningen 2008. Som tidigare nämnt förekommer i dagsläget ett fiske på arten. Enligt den enkätundersökning som genomfördes i samband med föreliggande plan beräknades ett approximativt uttag av arten 2009 vilket uppgick till cirka 365 kilo. Uttaget är dock så pass lågt att det inte borde inverka nämnvärt på beståndets numerär. I den prov-

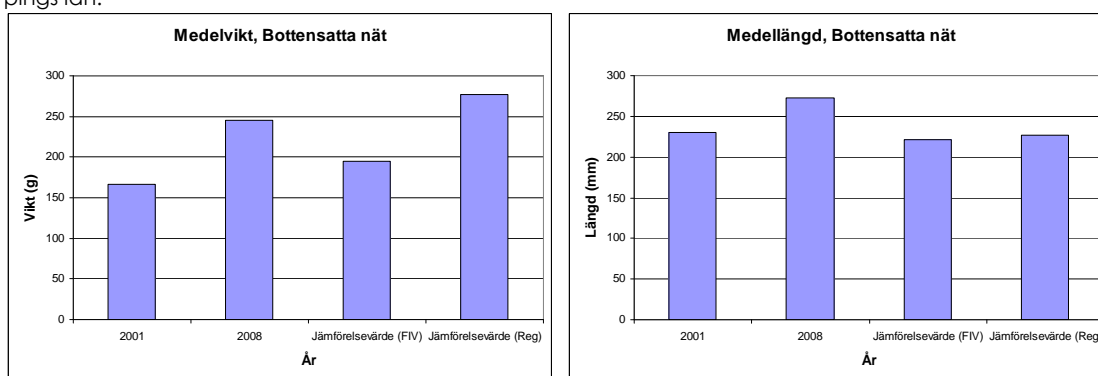
fiskeutvärderingen som genomfördes i samband med provfisket 2001 (Halldén med flera) angavs bland annat fisketrycket (yrkesfisket) på arten som en av två förklaringar till det låga antalet fångade individer. Det ska dock tilläggas att braxen vanligen är svärfångad vid provfisket. Intervjuuppgifter vid andra genomförda provfisket har visat att arten ofta är vanligare än provfisket visar.



Figur 37. Längdfördelning för braxen fångad vid provfiske i Ylen 2001.



Figur 38. Fångst per ansträngning (f/a) i fråga om antal och vikt för braxen i de bottensatta näten 2001 och 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från fiskeriverket samt regional jämförelsevärden för Jönköpings län.



Figur 39. Medelvikt och medellängd för braxen i bottensatta nät under provfisket 2001 respektive 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från fiskeriverket och Jönköpings län.

FISKETRYCK

Det beräknade uttaget av braxen under 2009 estimerades till cirka 365 kilo per år. Huvuddelen av fångsten används som agn vid kräftfiske. Av de gästade kortköparna var det ingen som rapporterade någon fångst av braxen. Fiskerättsägarna står således för merparten av uttaget av denna art. Förmodligen görs enstaka fångster av braxen av dem som löst fiskekort. Med ledning av enkätsvaren torde dock inte något utbrett specimenfiske förekomma bland fiskekortköpare.

SAMMANFATTANDE BEDÖMNING OCH FRAMTIDSUTSIKTER

Sammantaget visar braxenbeståndet i Ylen på ett måttligt till rikligt bestånd. Fångst per ansträngning under provfisket 2008 är den samma som för 2001 även om medellängd och medelvikt ökat (Figur 39). Reproduktionen tycks fungera tillfredställande och inga orosmoment tycks finnas för artens fortsatta framtid i Ylen. Ej heller finns det anledning att anta att braxenbeståndets numerär kommer att växa sig så stort att det utgör en fara för övrig fiskfauna. Ett fortsatt nätfiske efter arten rekommenderas även framgent, inte minst då den utgör ett lämpligt kräftbete samtidigt som en eventuell expansion av braxenbeståndet numerär kan detekteras.

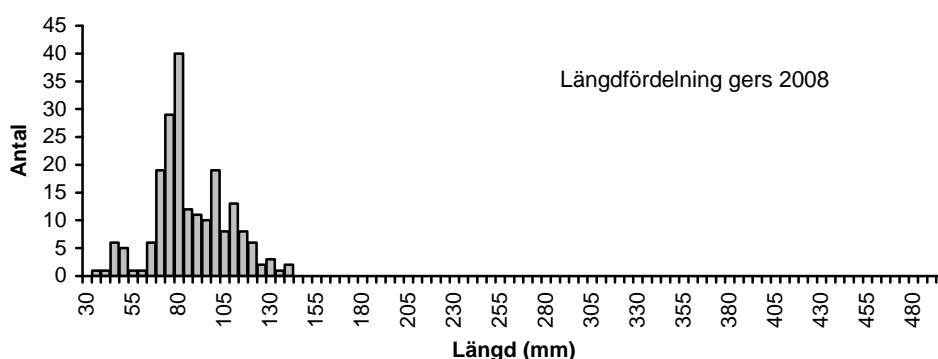
Gers

Gersen är talrik i de flesta sjöar och så även i Ylen. Arten är besläktad med både abborre och gös men är till skillnad från dessa bottenlevande där den livnär sig på allehanda insekter och småfisk. Utöver föda i form av bottenfauna och fisk räknas gersen som en erkänd rom- och yngelpredator. Talrika bestånd kan i vissa fall utgöra ett hot mot sårbara och hotade arter som till exempel sydsvensk storröding. Gers är en för Ylen naturligt förekommande fiskart och nämns bland annat i den sjöundersökning som företogs av F. Trybom 1891.

Artens betydelse i fråga om konsumtionsvärde är i stort sett obefintligt och så även i sportfiskesammanhang. Arten fyller ändå en viktig funktion, inte minst som byte för bland annat lake, abborre och annan rovfisk.

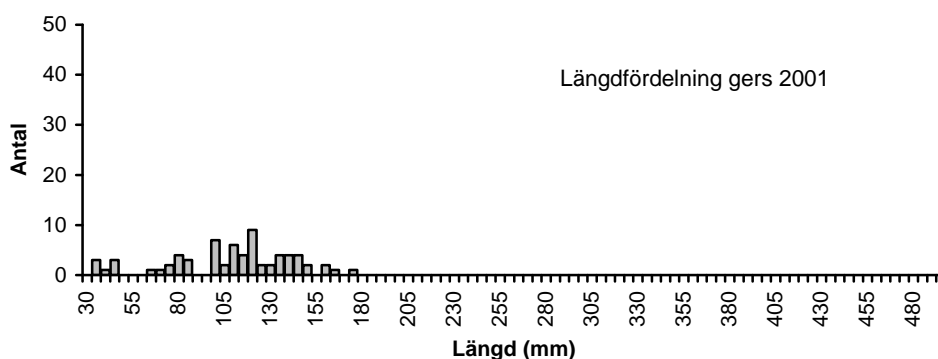
BESTÅND

Under provfisket 2001 fångades totalt 68 stycken gersar vilket kan jämföras med 204 stycken 2008. Beståndet av gers tycks med ledning av det senaste provfiskeresultatet ha ökat betydligt i sjön. Fångst per ansträngning i fråga om såväl vikt som antal överstiger fiskeriverkets jämförelsevärden med mer än det dubbla (100 %) (Figur 42). Vid provfisket 1967 (Ahlmér) uppgick fångst per ansträngning till 1,08 vilket innebär att en ökning har skett från undersökning till undersökning.



Figur 40. Längdfördelning för gers fångad vid provfiske i Ylen 2008.

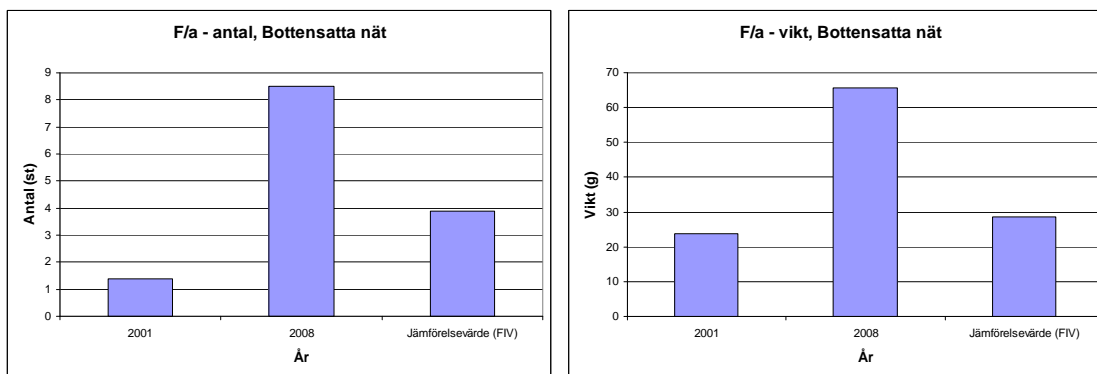
Sett till längdfördelning var beståndet av gers normalfördelat runt 80 millimeter vid tidpunkten för provfisket 2008 (Figur 40). Fördelningen tyder på att artens reproduktion tycks ha lyckats de senaste åren med flera förekommande åldersklasser. Om antalet har ökat, har däremot både medelängd och medelvikt minskat jämfört med 2001 (Figur 43). Tidigare (2001) låg dessa över såväl de regionala som Fiskeriverkets jämförelsevärden.



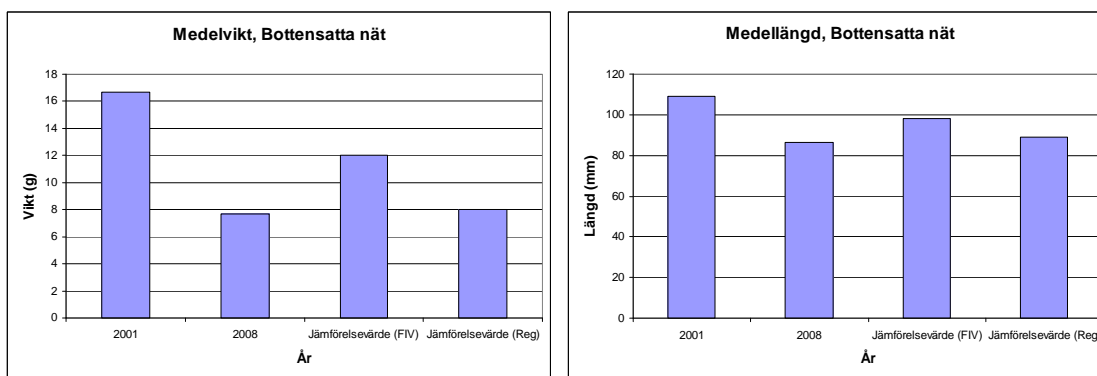
Figur 41. Längdfördelning för gers fångad vid provfiske i Ylen 2001.

Minskningen i medelängd beror på att dominansen av individer i provfisket 2008 har förskjutits mot individer i storleksklassen 80 millimeter. Sannolikt har även detta påverkat medelvikten även om en viss variation kan förekomma då individerna antingen kan ha blivit tjockare eller mindre med avseende på längdklass.

Gersen som art är en starkt bottenbunden fisk. Sannolikt kan gersen utgöra en stark konkurrent till abborren. Konkurrensförhållandet arterna emellan är dock inte känt till fullo med avseende på vem som är mest konkurrenskraftig. Abborren uppvisar dock sammanrumsliga fördelning som gersen även om den senare förekommer på större djup än abborren. Båda har en födonish som överlappar, inte minst under abborrens uppväxt då den övergår till att beta bottenfauna varför artens påverkan sannolikt kan vara av betydelse för Ylens abborrbestånd. Ett tänkbart scenario skulle kunna vara att abborren under sin uppväxt möter hård konkurrens från det ökande gersbeståndet då födonischen överlappar vid en viss given storlek. Förutom gers är även mört en art som inkräktar på abborrens födo-preferens. Förutom att förskjutas upp från botten tvingar även konkurrensen från mört ut den mindre abborren till den fria vattenmassan där predation från gös och annan större rovfisk är stor.



Figur 42. Fångst per ansträngning (f/a) i fråga om antal och vikt för gers i de bottensatta näten 2001 och 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från fiskeriverket samt regional jämförelsevärden för Jönköpings län.



Figur 43. Medelvikt och medellängd för gers i bottensatta nät under provfisket 2001 respektive 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från fiskeriverket och Jönköpings län.

Att helt kunna redogöra för olika fiskarters rumsliga fördelning är mycket svårt. Sannolikt är det många andra faktorer som spelar in på abborrens fördelning och varför denna ser annorlunda ut vid provfisket 2008 jämfört med 2001. Faktorer av avgörande kan bland annat bestå i föddistributionen, vattentemperatur, vindriktning, syrgashalt och inte minst konkurrens från andra arten.

FISKETRYCK

Fisketrycket på arten var med ledning av inkomna enkätsvar obefintligt. Resultatet är, med avseende på fisketryck, dock väntat då den saknar betydelse för såväl sport som husbehovsfisket.

SAMMANFATTANDE BEDÖMNING OCH FRAMTIDSUTSIKTER

Sammantaget indikerar resultatet att gersen numerär i sjön har ökat. Storleksfördelningen pekar på att reproduktionen tycks fungera på ett för arten tillfredställande sätt med flera förekommande åldersklasser. Att helt redogör för vilka konsekvenser detta kommer att få på övriga arters beståndsnumerär är svårt att svara på i dagsläget men påverkan på andra arter kan inte uteslutas. Ett visst predationstryck förekommer dock på arten. Sjön Ylen är inte bara känd för sitt gösfiske utan också för sitt bestånd av lake. Laken är sannolikt den art som i störst utsträckning prederar på arten. Ett visst predationstryck förekommer sannolikt

från gädda, gös och abborre. Den sistnämnda är dock genom sin munstorlek begränsad till att foragera (äta) på de mindre individerna.

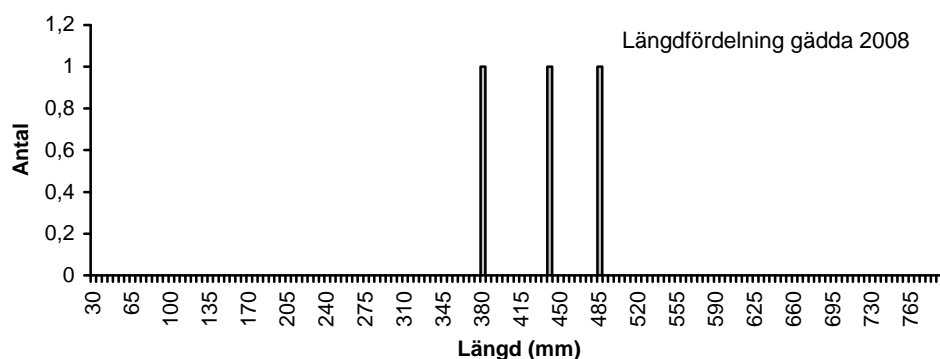
Vad som föranlett den ökning som nu setts från 2001 till 2008 är oklart. Starka årsklasser av en viss art kan uppkomma till följd av gynnsamma tillstånd med avseende på bland annat bytesobjekt och meteorologiska förhållanden. Framtida provfisken kommer att ge svar på huruvida beståndet tillväxt ytterligare.

Gädda

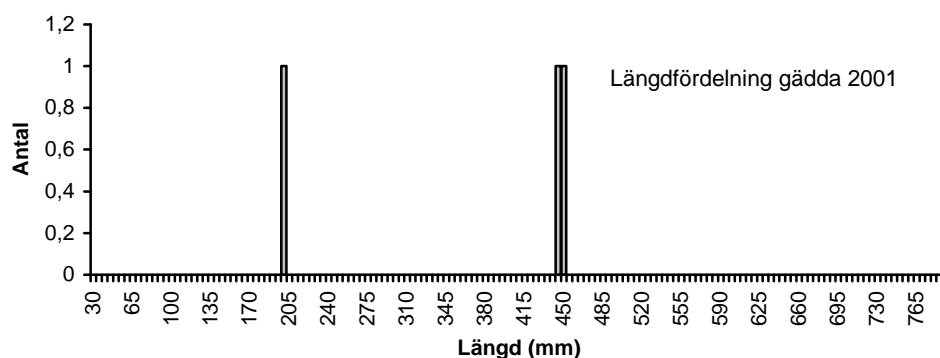
BESTÅND

Gäddan är, som det beskrivits tidigare ofta underrepresenterad vid standardiserade nätprovfisken på grund av artens stationära livsföring. Utifrån genomförda provfisken är det sålunda svårt att dra några generella slutsatser om artens nuvarande beståndssituation. Fångsten av gädda är likartad mellan de båda provfiskeperioderna där det både under 2001 och 2008 fångades 3 individer (Figur 44, Figur 45). Gäddan är utan tvekan en av de mest anpassningsbara rovfiskarna i svensk fiskfauna och förekommer såväl i sjö, å som i brackvattenavsnitten längs vår ostkust.

Av de enkätsvar som inkom i samband med framtagandet av föreliggande fiskevårdsplan rankas arten högt vid sportfiske med handredskap. Gäddan beskrivs närmast som den vanligaste rovfisken enligt genomförd enkätundersökning vilket kan tyckas märkligt då tillgången på gös är så pass hög som provfiskena 2001 och 2008 visat. Tillgången på gädda är med ledning av inkomna enkätsvar god men utsätts troligen för en hög konkurrens från gös.



Figur 44. Längdfördelning för gädda fångad vid provfiske i Ylen 2008.



Figur 45. Längdfördelning för gädda fångad vid provfiske i Ylen 2001.

Resultatet från de bägge provfiskena får ses som normalt och avviker inte från andra genomförda provfiskena. Vid provfisket 1967 var fångsten per ansträngning något högre vilket kan förklaras med att metodiken inte var densamma då denna skiljer sig från den numera standardiserade utförandet. Vid provfisket 2001 åldersbestämde de tre fångade individerna. Den minsta individen som mätte 202 millimeter beräknades vara 2 år och de två längre, 440 och 446 millimeter ålderstolkades till vardera 5 år.

FISKETRYCK

Med sina 29 % står gädda för det näst största uttaget sett till samtliga arter. Bara gös har ett beräknat högre uttag. Merparten av den gädda som fångas sker genom fiskekortsköparnas försorg vilka står för 89 % av fångsten. Sett till fiskemetod dominerar trollingfiske följt av övrigt fiske (spinn, mete haspel) och sedan angel. Sammantaget får fisketrycket anses som tämligen omfattande. De 29 % som omnämns ovan motsvarar närmare 2 ton gädda. Dessa 2 ton motsvaras av ett areellt uttag på cirka 3 kilo per hektar. Uttaget till trots bedöms produktionen av gädda vara hög. Tillgången på såväl föda som lämpliga reproduktionsområden är bidragande faktorer till den enligt uppgifter rikliga tillgången.

SAMMANFATTANDE BEDÖMNING OCH FRAMTIDSUTSIKTER

Data från provfisket, både vad det gäller 2001 som 2008, ger ett tämligen sparsamt underlag för en sammanfattande bedömning. Med ledning av enkätundersökningen finns dock starka indikationer om att uttaget av arten är omfattande. Med ett beräknat uttag för arten om 2 ton gädda under 2009 finns det anledning att se över regelverket för denna art. Lämpliga åtgärder i form av till exempel ett fångstfönster är en av flera potentiella insatser för att säkra beståndet på sikt (se avsnittet Mål och åtgärdsförslag). Sjön är dock produktiv och har synnerligen lämpliga reproduktionsområden för arten samtidigt som tillgången på föda under hela livscykelns få anses som mer än tillfredsställande.

Utöver vad som nu nämnts bör även etiska regler för sportfisket införas. Detta gäller för flera arter i synnerhet för en art som gädda då den ofta är föremål för ett så kallat Catch & realese fiske. Även för gös där det i dagsläget finns ett beslutat minimimått bör omfattas av sådana (Se avsnittet Mål och åtgärdsförslag).

Gös

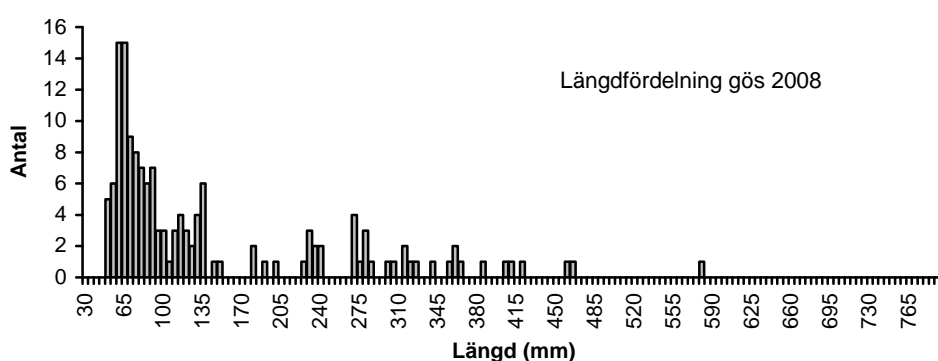
Ylens gös är utan tvekan sjöns populäraste art och kan tillsammans med abborre och gädda anses som Ylens värdefullaste fisk i sport- och fritidsfiskesammanhang. Som i övriga gösförande sjöar i Jönköpings län är beståndet ej naturligt utan härstammar från utsättningar som sträcker sig långt tillbaka i tiden. Gös planterades ut i Ylen för första gången år 1913. Utsättningen bestod i befruktad rom till ett antal av cirka 100 000 stycken. Uppföljande utsättningar skedde 1917 varpå ytterligare 100 000 befruktade romkorn sattes ut.

Det grumliga vattnet ger gösens konkurrensfördelar gentemot andra arter då dess syn är välutvecklad. Inte sällan kan man anta ett visst gult sken i gösens ögon vilket beror ett reflekterande lager. Detta lager, kallat *tapetum lucidum*, gör att det ljus som når ögat reflekteras ett flertal gånger. Högt belastade sjöar i fråga om näring kan således gynna tillväxten. Sjöar med grumligt vatten kan dock innebära en ökad syreförbrukning och låga syrehalter vilket direkt missgynnar arten.

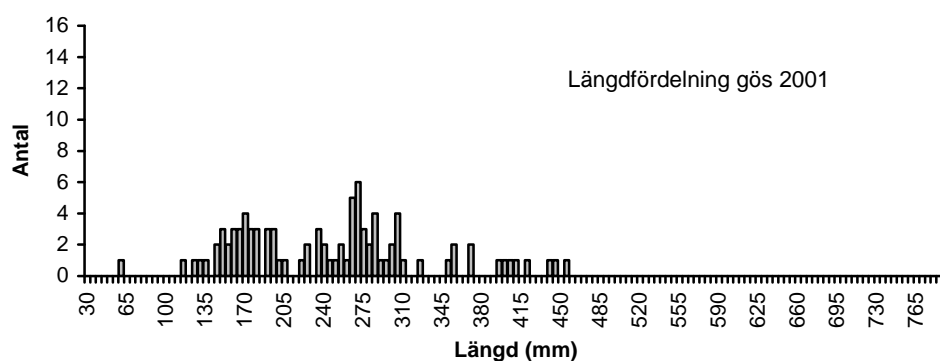
Under 2001 genomfördes Länsstyrelsen i Jönköpings län en omfattande enkätundersökning om gös. Enkäten ”Gösbestånd i Jönköpings län” skickades ut till sammanlagt 168 fiskevårdsområden, fiskerättsägare och fiskeklubbar. Avsikten med enkäten var att komplettera redan befintlig kunskap om de 160 vattenförekomster där gös förekommer eller har satts ut. Enkäten kunde vid sammanställandet bland annat via statistiska analyser visa på mycket användbar data.

BESTÅND

Från 2001-års provfiskeutvärdering drogs slutsatsen att göspopulationen i Ylen var riklig med en dominans av 1-5-årig fisk. Föryngringen och tillväxten var god (Figur 47) men frånvaro av större gös trots stora mängder bytesfisk i form av siklöja borde ha varit större. Med största sannolikhet kunde beståndssituationen hänföras till det höga fisketrycket. Vid jämförelser från provfisket 1967 hade f/a och medelvikt minskat. Detta trots att inga pelagiska nät användes vid provfisket 1967 vilket anses bidra till att medelvikten ökar.



Figur 46. Längdfördelning för gös fångad vid provfiske i Ylen 2008.



Figur 47. Längdfördelning för gös fångad vid provfiske i Ylen 2001.

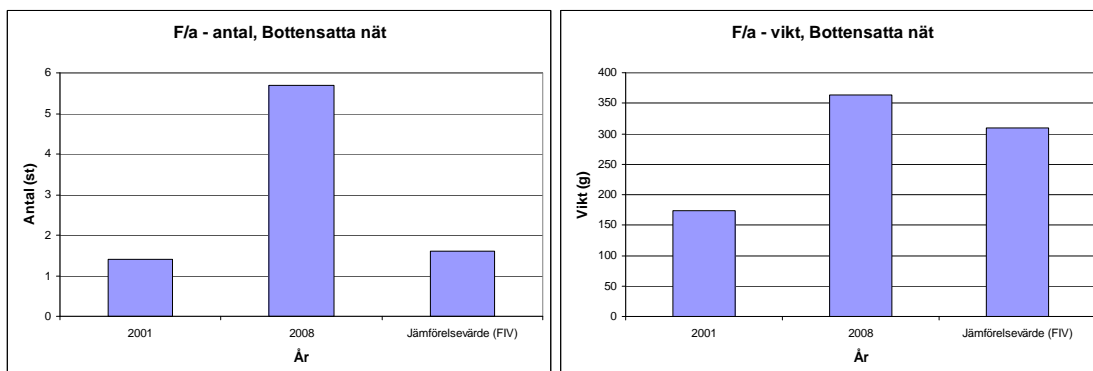
Vid jämförelser mellan provfiskena 2001 och 2008 visar resultatet på att beståndet av gös i Ylen har ökat antalsmässigt sett till fångst per ansträngning i de bottensatta näten vilket är positivt (Figur 50). Huvuddelen av individerna under 2008 var dock mindre än 150 millimeter där fångsten av årsyngel (60-90 millimeter) dominerade fångsten (Figur 46). Den rika årsklassen av 1-åriga individer visar på en mycket god förnygring.

Trots de regelförändringar som trädde i kraft 2001 har andelen större gös dessvärre inte ökat i fångsten vilket var förhoppningen sedan föregående provfiske. Både medellängd och medelvikt har i stället utvecklats negativt med avseende på de bottensatta näten, och var vid tidpunkten för provfisket 2008 både under Fiskeriverkets och regionala jämförelsevärde (Figur 49). Orsaken till att medelvikten respektive medellängd minskat beror dock på det stora antalet mindre individer vilket också förklarar ökningen i f/a både i antal och vikt. Granskas längdfördelningsdiagrammen för de båda åren då provfiske genomförts (Figur 46, Figur 47) framträder att fångsten av större gös är likartad med endast 2 till 3 fiskar över nu gällande minimimått (450 millimeter). Avsaknaden av större fiskar kan bero på ett selektivt och samtidigt hårt fisketryck vilket skulle innebära att gös över minimimåttet oavkortat tas upp.

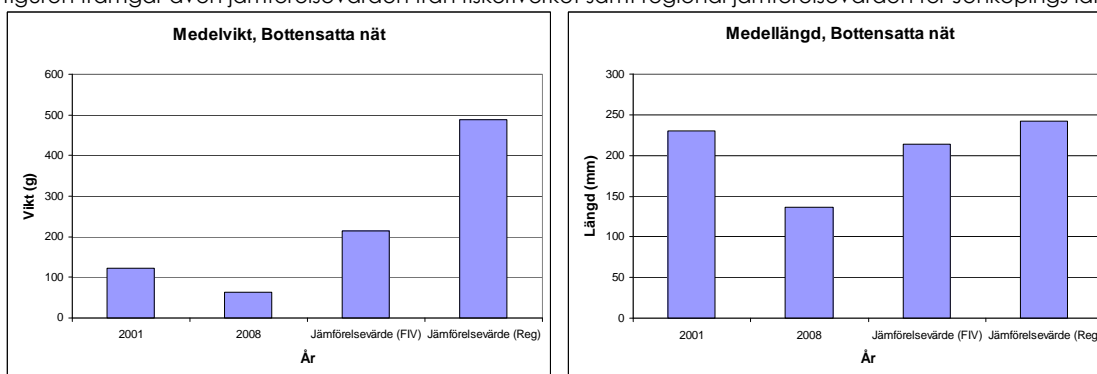
Muntliga uppgifter talar dock om att tillgången på ”större” gös (> 450 millimeter) är förhållandevis god samtidigt som dessa rapporter även speglar provfiskeresultatet i fråga om många mindre individer. Då antalet bottensatta nät översteg de pelagiska med god marginal kan orsaken till det låga antalet större gös eventuellt stå att finna i fiskens rumsliga fördelning i relation till årstid. Man skulle kunna anta att den större gösen under sommarmånaderna är lokaliserad till sjöns fria vattenmassa där syrehalten är god samtidigt som tillgången på föda är stor.

Som hos alla fiskar är yngelperiod en mycket kritisk period och så även hos gösen. Konkurrensen om byten från andra arter är hård där mängden föda i form av växt och djurplankton är avgörande för en fortsatt tillväxt. Tillväxten är en begränsande faktor eftersom överlevnaden första vintern blir låg om ynglen inte nått tillräcklig storlek och kondition. Om tillväxten under gösynglets första tid är god kan den under sensommaren övergå på en diet som innefattar fisk. Man räknar med att fiskyngel ingår i dieten redan vid en längd av 15-20 millimeter för att helt dominera vid längder över 100-150 millimeter.

Längfördelningsdiagrammet visar att reproduktionen tycks fungera för ett på arten tillfredsställande sätt vilket är mycket positivt. Under provfisket 2001 saknades storleksintervall 60-90 millimeter nästan helt med undantag för en individ.



Figur 48. Fångst per ansträngning (f/a) i fråga om antal och vikt för gös i de bottensatta näten 2001 och 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från fiskeriverket samt regional jämförelsevärden för Jönköpings län.

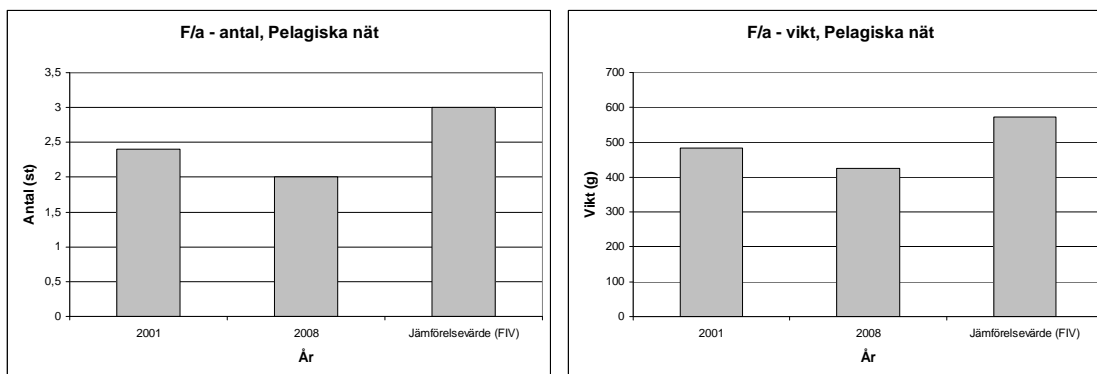


Figur 49. Medelvikt och medellängd för gös i bottensatta nät under provfisket 2001 respektive 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från fiskeriverket och Jönköpings län.

Under 2008 fångades 12 gösarna i de pelagiska näten vilket kan jämföras med det dubbla 2001, 24 stycken. Fångst per ansträngning i fråga om antal minskade jämfört med 2001, men har under båda inventeringsomgångarna legat under Fiskeriverkets jämförelsevärde. Samma mönster syns även då fångst per ansträngning granskas för vikt (Figur 48). Inga större förändringar syns således med avseende på fångst per ansträngning för de pelagiska skötarna under 2001 och 2008.

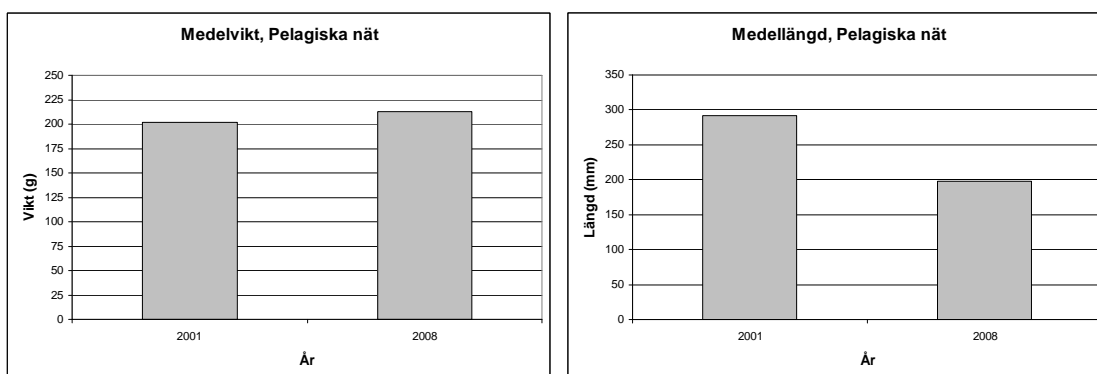
Hos de fångade gösarna i de pelagiska näten har medelvikten legat relativt konstant vid jämförelse mellan 2001 och 2002. Medellängden har dock minskat sedan föregående provfiske vilket indikerar att individerna blivit kraftigare då medelvikten ökat marginellt.

Storleksfördelningen jämfört med fångsten i de bottensatta näten skiljer sig inte nämnvärt varför förklaringen om att större gös i större utsträckning skulle uppehålla sig i pelagialen under tidpunkten för provfisket genomförande till viss del faller med nu framlagda resultat. Mycket tyder således på att andelen större gös i förhållande till biomassa är liten varför åtgärder bör implementeras i regelverket kring fisket i sjön för att på så sätt få upp tillgången på större fisk.



Figur 50. Fångst per ansträngning (f/a) i fråga om antal och vikt för gös åren 2001 och 2008 i pelagiska nät. I figuren framgår även Fiskeriverkets jämförelsevärden.

Precis som tidigare nämnts är det viktigt med större predatorer i fiskssamhället som till viss del reglerar storleksfördelning hos bland annat mört. Ytterligare effekter som erhålls genom större individer av rovfisk är att fisket i sjön blir mer attraktivt. Större individer innebär effekter på andra fiskarters storleksfördelning. Ett större betningstryck från gös skulle förmodligen minska konkurrensen mellan mört och abborre vilket sannolikt skulle ge utrymme för ytterligare tillväxt, i synnerhet hos abborre där beståndet i dagsläget domineras av mindre individer.



Figur 51. Medelvikt och medellängd för gös i pelagiska nät under provfisket 2001 respektive 2008.

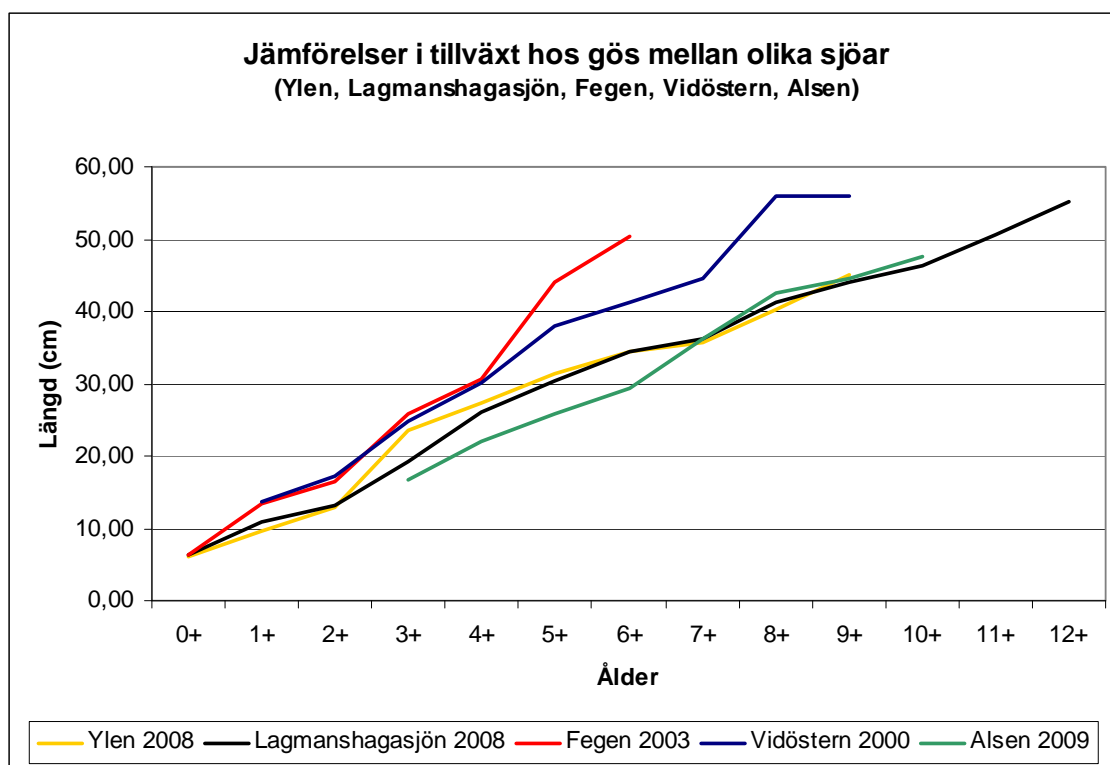
JÄMFÖRELSENER MELLAN ANDRA SJÖAR MED BESTÅND AV GÖS

I Tabell 21 åskådliggörs data från andra provfiskade gössjöar inom Jönköpings län. Fångst per ansträngning med avseende på antal, låg på 5,7 individer vid provfisket 2008. Detta är det högsta värdet sett till övriga sjöar. Motsvarande siffror för vikt indikerar det näst högsta värdet efter Ryssbysjön. Såväl medelvikt och medellängd var dock de lägsta sett till övriga sjöar vilket indikerar många men små individer.

Tabell 21. Fångstdata (bottensatta nät) på Gös från olika sjöar i Jönköpings län

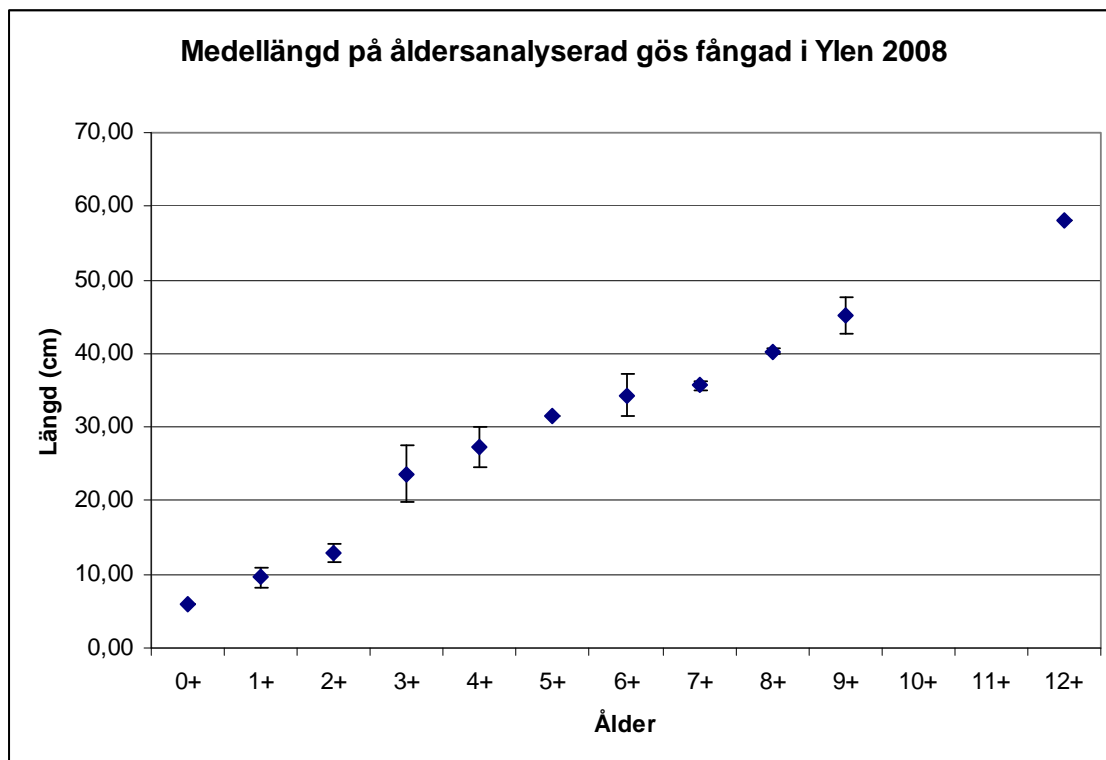
Sjö	Ylen	Ylen	Lagmanshagasjön	Ryssbysjön	Alsen	Vidöstern
	2001	2008	2008	2010	2009	2000
F/A – antal	1,4	5,7	1,4	3,0	0,8	1,9
F/A – vikt	173,2	363,3	403,5	295,02	175,9	255,4
Medelvikt	122,2	64,1	288,2	588,49	219,9	136,1
Medellängd	230,6	136,8	288,3	307,36	258,9	231,6

Tillväxthastigheten hos gösen beror främst på födotillgång, vilket i sin tur styrs av vattentemperatur, syrehalt, ljusklimat och näringsstillgång. Varmare vatten med hög syrehalt, stora pelagiska områden ("fria" vattenmassor) samt riklig tillgång av föda medför en snabb tillväxt hos gösen. Det betyder bland annat att högt belägna, näringsfattiga sjöar med en låg medeltemperatur har en lägre tillväxthastighet. Förutsättningarna för ett gösbestånd i Ylen bedöms som mycket goda. Sjöns beskaffenhet i fråga om näringsstatus, djup och födotillgång är alla bidragande orsaker till att arten trivs och blomstrar.



Figur 52. Tillväxten hos gös i sjöarna Ylen, Lagmanshagasjön, Fegen, Vidöstern och Alsen.

Det har redan tidigare konstaterats att tillgången på mindre gös är betydligt större i Ylen än vad den är i övriga jämförda sjöar. Vid tidpunkten för provfisket i Ylen 2008 dominerades åldersklasserna av gös av 0+ individer. Tillväxten hos gös i Ylen är sämre under de första två levnadsåren jämfört med övriga sjöar redovisade i ovanstående figur (Figur 52). Detta torde vara en effekt av konkurrens, både mellan men också inom arten, som ynglen möter under sin uppväxt. Denna slutsats kan dras då längdfördelningsdiagrammet granskas tillsammans med uppgifter om längd vid viss given ålder. Tillväxten ökar sedan från 2 till 3-års ålder för att sedan återigen avta vilket är ett mönster som även kan ses hos åldersbestämda gösar från Lagmanshagasjön och Fegen. I Figur 53 redovisas en för Ylen fristående åldersanalys.



Figur 53. Längd på åldersanalyserad gös i Ylen 2008. felstaplar anger 95 % K.I. (n=50).

PÅVERKAN PÅ ANDRA ARTER

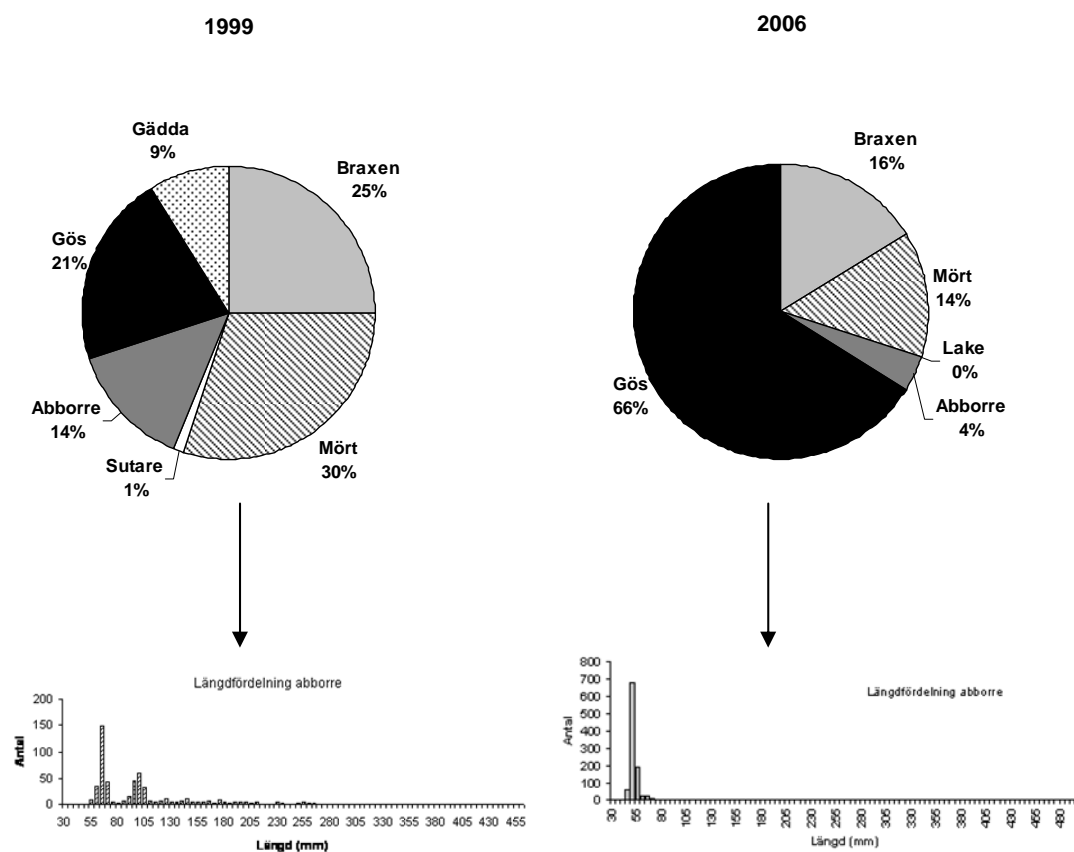
Lyckade gösintroduktioner kan på ett mycket drastiskt sätt förändra fiskfaunan i en sjö. Det är inte bara artens föda i form av bytesfisk som drabbas negativt genom predation utan också andra rovfiskar som till exempel gädda och abborre. I en måttligt näringsrik sjö som Ylen är det viktigt med större predatorer såsom gädda, gös och abborre. Dessa håller och skapar den balans som är så viktig mellan byte och jägare.

Konkurrens mellan andra arter är mer komplicerad eftersom den varierar under olika delar av gösens levnadsstadier och beroende på vilka andra fiskarter som finns i en sjö. Under yngelstadiet, då gösen livnär sig på plankton, utgör de största konkurrenterna andra planktonätande arter som till exempel mört- och abborryngel, vilket får anses som en kritisk period för överlevnaden hos gösen. Då gösen övergår till fiskdiet är de största konkurrenterna abborre och gädda men denna konkurrens är inte lika stark eftersom de tre arterna ofta nyttjar olika så kallade ekologiska nischer i sjön (Halldén och Nydén 2006).

Av erfarenhet vet man dock att större pelagiska gäddor samt storvuxen abborre ofta minskar kraftigt på grund av konkurrens i sjöar där gös etablerar sig. Gädda och abborre är mer bundna till grunda områden medan gösen till stor del föredrar den fria vattenmassan (pelagialen) för sitt födosök. Likväl föredrar gäddan större byten än gösen och såväl gädda som abborre utför framförallt sitt födosök under de ljusa timmarna (Halldén och Nydén 2006).

Gösen jagar däremot huvudsakligen från skymning till gryning, undantaget mycket grumliga vatten där den även är aktiv under dagen. Gösens öga är nämligen uppbyggt för att utnyttja ljuset på ett effektivt sätt. Ögat innehåller ett ljusreflekterande skikt som ger de ljusabsorberande synnerverna (stavarna) i ögat bättre möjligheter att registrera svagt ljus. Nerv-

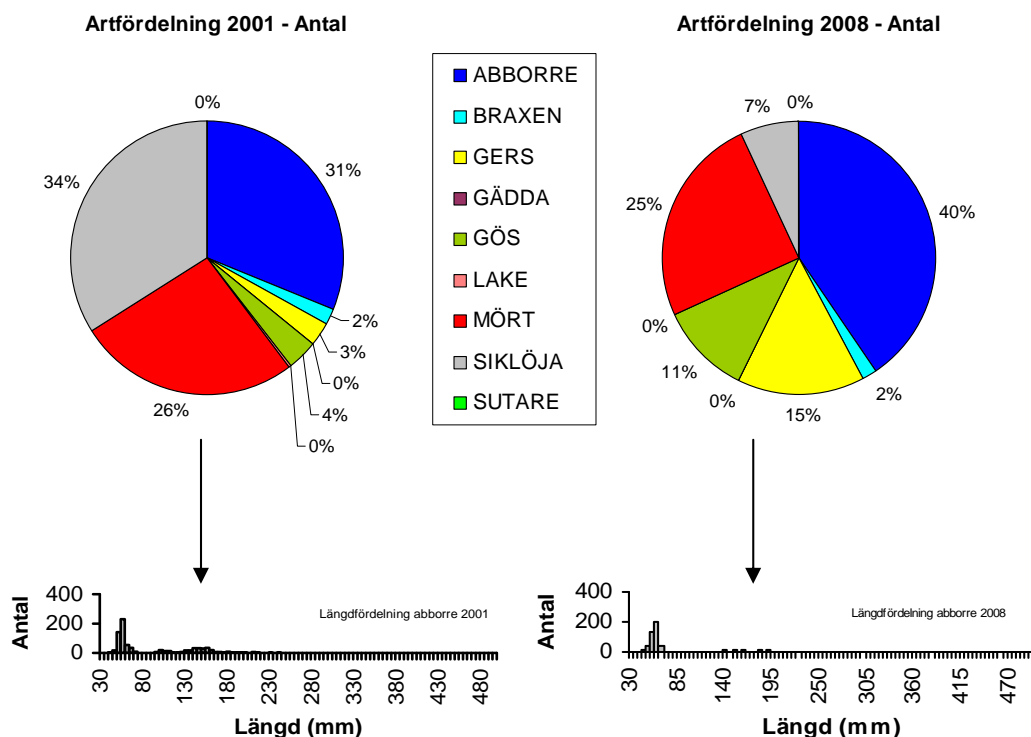
impulserna från ögat till hjärnan förstärks också markant genom att ett stort antal av dessa nerver är sammankopplade. Sammantaget gör detta gösen till en fisk som är väl anpassad till låga ljusförhållanden vilket gör att den undviker alltför starkt ljus. Gösyngel har vid kläckning väl utvecklade ögon som nästintill saknar pigment och under den första tiden som yngel attraheras gösen istället av ljus eftersom det underlättar fångsten av djurplankton (Halldén och Nydén 2006).



Figur 54. Gösens förmodade påverkan på abborrebeståndet i Ryssbysjön. Figuren illustrerar såväl fångstfördelning i antal som längdfördelning på abborre 1999 respektive 2006.

Att gös kan ha en märkbart stor inverkan på andra arter kan ses i Figur 54. Figuren redovisar artfördelningen vid provfiske i Ryssbysjön 1999 och 2006. Under 1999 stod gös för 21 % av antalet fångade individer. Vid uppföljande provfiske 2006 hade denna siffra ökat till hela 66 %. Sannolikt påverkades flera arter av denna dominans av gös men abborre var troligen den som tog mest skada av artens kraftiga ökning vad det gäller antal. Precis som tidigare var det de större storleksintervallerna av abborre som påverkades mest. Vid provfisket 2006 saknades abborrar över 100 millimeter helt. En kraftig ökning av antalet mindre individer syntes dock. Även andra arter minskade antalsmässigt och vissa mer rent procentuellt sett bland annat gädda som saknades helt.

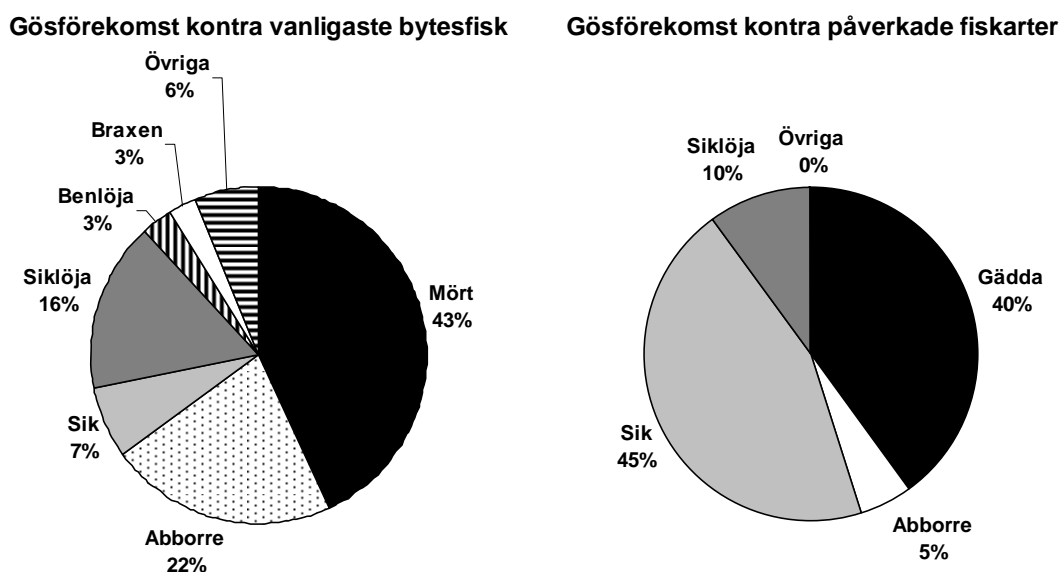
Liknande resultat med avseende på abborre syns också med ledning av provfiskeresultaten i Ylen 2001 och 2008 (Figur 55). Förändringen, det vill säga förskjutningen i längdfördelningsdiagrammen är på det hela inte alls så märkbara som i ovanstående exempel. Det torde dock kunna visa på att gösen haft och även fortsättningsvis kommer påverka storleksfördelningen på abborrebeståndet.



Figur 55. Gösens eventuella påverkan på abborrbeståndet i Ylen.

I den enkätundersökning som omnämns ovan (Halldén & Nydén 2006) visade resultatet på att flera arter påverkades negativt vid introduktioner av gös, både bytesfiskar och andra rovfiskar som gädda. Precis som tidigare nämnts visade undersökningen att sikbeståndet tog allvarlig skada till följd av gösens intåg till en sjö.

Beträffande vanligaste bytesfisk framgick att abborre, mört och siklöja var dominerande. Såväl abborre och mört är de arter som förekommer i flest vatten i Jönköpings län. Förekomsten är även riklig i Ylen vilket sannolikt bidragit till att arten trivs och förekommer i sådant antal som den gör. Beträffande de två arter som erhöll lägst procentandel svar, benlöja och braxen står i relation till andra faktorer. Att benlöja enbart representeras av 6 % beror på att den inte är lika vanligt förekommande som till exempel mört. Med avseende på braxen är det främst dess morfologi som hindrar gösen från att i större omfattning predera på denna art (Halldén & Nydén 2006).



Figur 56. Enkät svar från bland annat fiskevårdsområde, fiskerättsägare och fiskeklubbar gällande gösens vanligaste byte respektive påverkan på övriga arter (Hallén och Nydén 2006).

FISKETRYCK

Det var redan tidigare känt att fisketrycket på arten var högt. Från det att yrkesfisket utvecklades i sjön har detta sannolikt sjunkit. Med ledning av de enkät svar som erhöles med avseende på fisket i Ylen 2009 (se avsnittet Fisket och uttaget) framgick att det totala uttaget av gös låg på närmare 3,8 ton. Utifrån dessa siffror får fisketrycket anses som mycket högt. Merparten av det beräknade uttaget av gös som 2009 landades av fiskekortköpare (91 %)

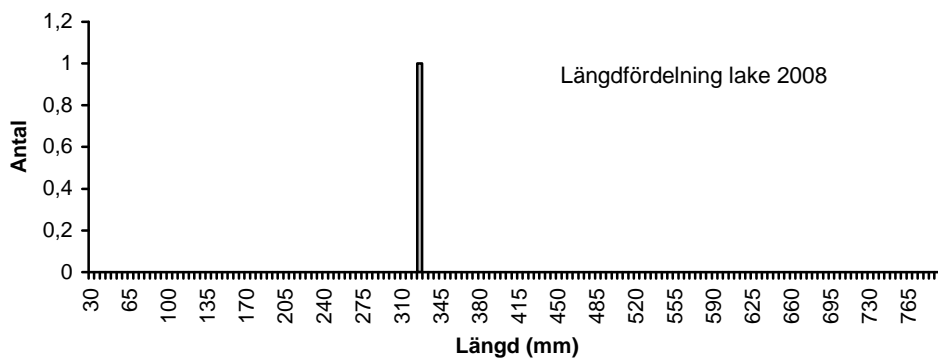
SAMMANFATTANDE BEDÖMNING OCH FRAMTIDSUTSIKTER

Då resultatet från provfisket granskas står det klart att rekryteringen av gös i Ylen är god. Dock har inte beståndet normaliserats så som förhoppningen var då provfisket 2001 utvärderades. Uppgifter talar dock om att antalet gösar över minimimåttet ökat men att större individer är fåtaliga. Avsaknaden av större individer tyder till viss mån på ett högt fisketryck vilket föranleder införandet av ett flertal regelförändringar. Först och främst bör en fångstbegränsning införas på större individer vilken i dagsläget saknas. Genom att kombinera denna fångstbegränsning med ett maximimått sjösätts ett första åtgärdsbatteri. Eftersom fisket efter arten är omfattande torde man på sikt, genom muntliga observationer från de fiskande kunna utröna huruvida åtgärderna haft effekt eller inte. Utöver det höga fisketrycket torde arten även utsättas för en hög inomartkonkurrens, något som delvis bekräftas via ålderanalyserna från 2008 och de jämförelser som gjorts med andra sjöar. Det enda som ger ett konkret bevis över vilken effekt föreslagna och förhoppningsvis även införda åtgärder haft är att genomföra ett uppföljande nätprovfiske (se avsnittet Mål och åtgärdsförslag).

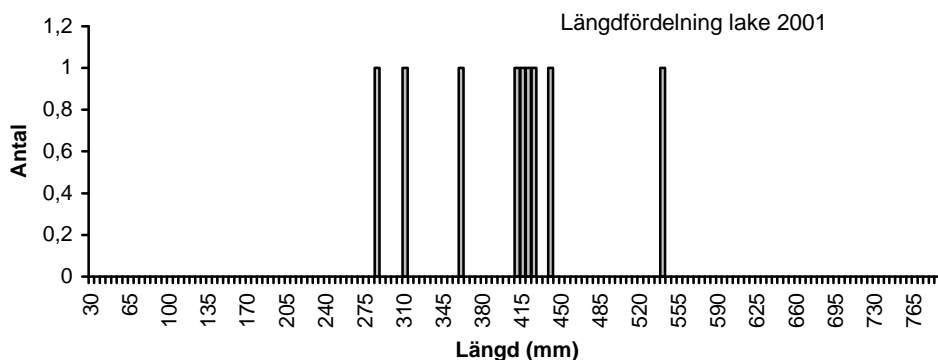
Lake

BESTÅND

Fångsten av lake har vid båda provfiskena varit låg. Vid det senaste provfisket 2008 fångades enbart 1 individ vilket kan jämföras med 9 individer 2001.

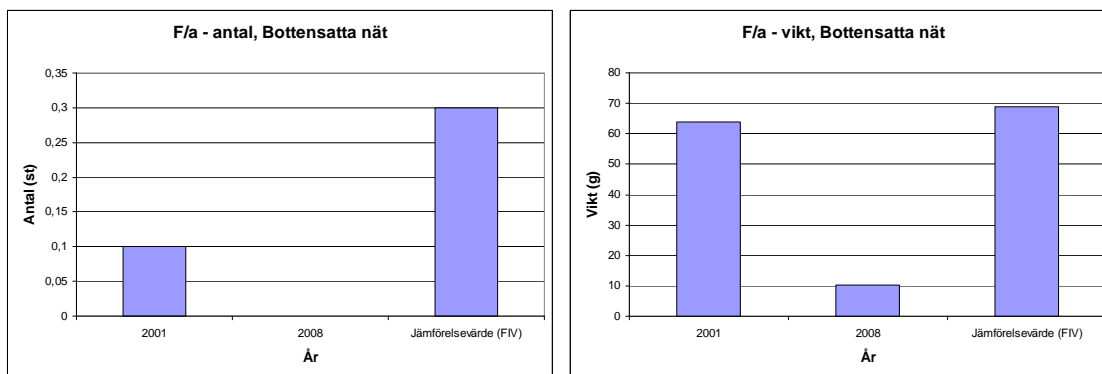


Figur 57. Längdfördelning för lake fångad vid provfiske i Ylen 2008.



Figur 58. Längdfördelning för lake fångad vid provfiske i Ylen 2001.

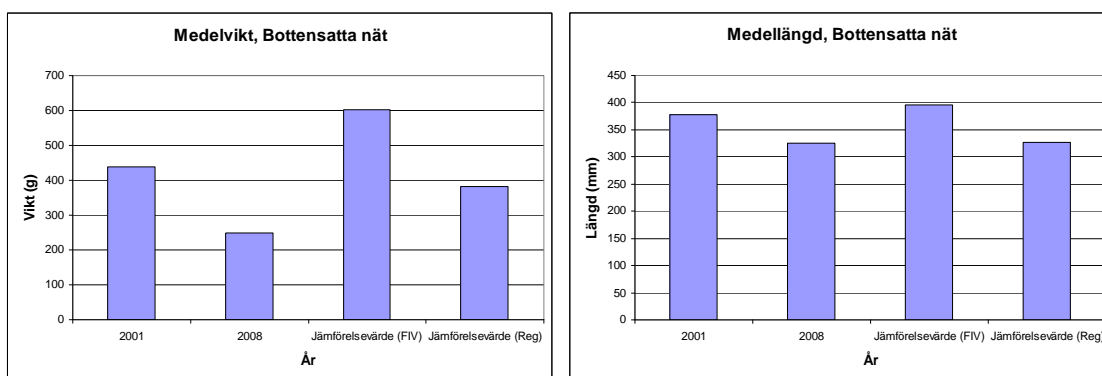
Till följd av det låga antalet fångade individer under såväl 2001 som 2008 har fångst per ansträngning beträffande antal legat under Fiskeriverkets jämförelsevärden vid bägge inventeringsomgångarna. Med avseende på vikt låg fångst per ansträngning förhållandevis nära jämförelsevärdet 2001 vilket tyder på tämligen stora individer då antalet var lågt. Eftersom bara en lake landades under 2008 indikerar detta ett värde betydligt under jämförelsevärdet.



Figur 59. Fångst per ansträngning (f/a) i fråga om antal och vikt för lake i de bottensatta näten 2001 och 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från Fiskeriverket.

Att göra jämförelser mellan provfiskena 2001 och 2008 förefaller tämligen meningslöst då bara en individ fångades vid den senaste inventeringomgången. Det kan dock konstateras att såväl medellängd som medelvikt befunnit sig under Fiskeriverkets jämförelsevärden där den största skillnaden återfinns med avseende på medelvikt. Medellängden ligger i nivå med andra sjöar såväl regionalt som nationellt.

Till följd av lakens levnadssätt fångades inga individer i de pelagiska näten då arten är starkt bottenbunden även om visst födosök sker en bit upp i vattenmassan.



Figur 60. Medelvikt och medellängd för lake i bottensatta nät under provfisket 2001 respektive 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från fiskeriverket och Jönköpings län.

FISKETRYCK

Ylen är känd för sitt fina lakfiske vintertid. Det skattade fisketrycket under 2009 beräknades uppgå till 146,5 kilo vilket omfattar såväl kortköpare som fiskerättsägare. Det areella uttaget av lake uppgick, med ledning av ovanstående siffror, till cirka 0,2 kilo per hektar.

SAMMANFATTANDE BEDÖMNING OCH FRAMTIDSUTSIKTER

Lake är idag upptagen på den svenska rödlistan över hotade djur och växtarter (Gärdenfors 2010). Arten trivs i kallt vatten och kommer troligen att missgynnas i och med att klimatet kommer att bli allt varmare. Eftersom arten trivs i klara och kalla vatten torde arten på sikt eventuellt kunna missgynnas i en sjö som Ylen. Ylen har dock, till skillnad från övriga sjöar inom närområdet, ett relativt stort djup och ett väl syrsatt sådant. Detta är faktorer som torde gynna arten på sikt. Eftersom lake som art vanligen är underrepresenterad vid stan-

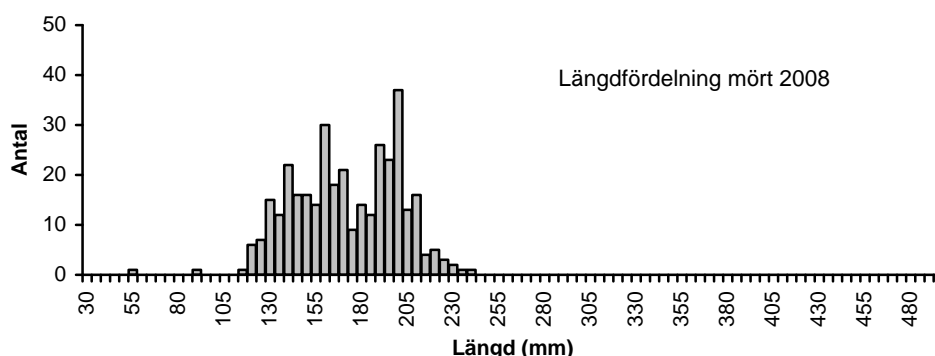
dardiserade nätprovfisken är det svårt att genom uppföljande sådana dra slutsatser om artens beståndssituation. Jämförelser med tidigare provfisken tillsammans med rapporter från de fiskande i sjön bör sannolikt utgöra ett så tillräckligt brett underlag som krävs för artens fortsatta förvaltning.

Mört

Av allt att döma är mört den vanligaste förkommande vitfisken i Ylen. Beståndet är naturligt och härstammar inte från några utsättningar.

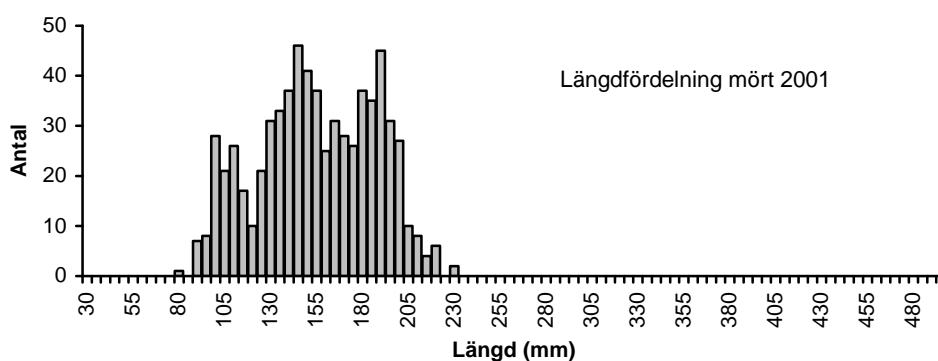
BESTÅND

Under 2001 fångades sammanlagt 679 mörtar vilket kan jämföras med 346 stycken under 2008. Mörtan var under provfisket 2001 representerad av ett bestånd bestående av flera årsklasser men med avsaknad av individer mindre än 75 millimeter (Figur 62). Vid undersökningen 2001 var mört den näst vanligaste arten efter siklöja varför inomartskonkurrensen sannolikt var hög vid tidpunkten för provfisket. Vid denna undersökning åldersbestämdes totalt 49 individer vilket visade på att fisk understigande 4 år helt saknades i stickprovet. Det kunde konstateras att de med en ålder av 4 år inte hade uppnått en större storlek än 100 millimeter. En avtagande tillväxt kunde noteras vid en längd av 200 millimeter. Spridning på åldersstickprovet varierade mellan 4 och 14 år vilket representerades av individer mellan 88-215 millimeter.



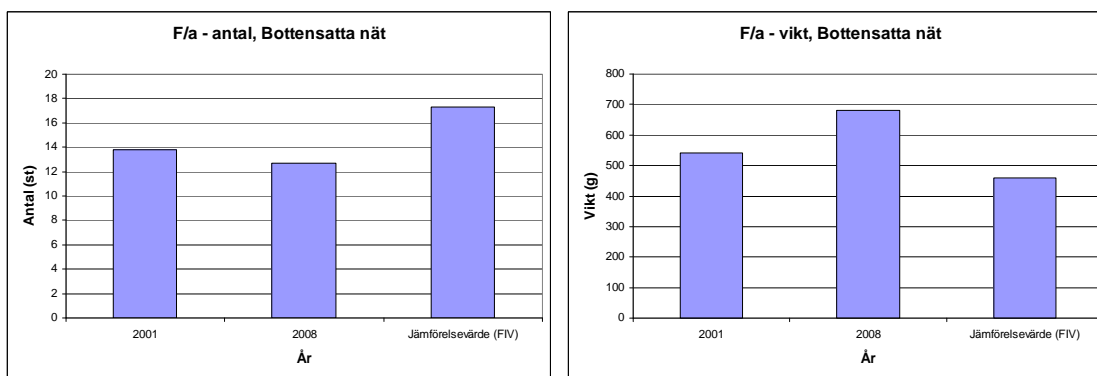
Figur 61. Längdfördelning för mört fångad vid provfiske i Ylen 2008.

Med ledning av längdfördelningsdiagrammet av fångad mört från 2008-års provfiske framgår att beståndets storleksfördelning förskjutits till höger på x-axeln vilket innebär att färre mindre individer fanns representerade i totalfångsten (Figur 61). Storleksintervallet sträcker sig dock från cirka 80 till 230 millimeter med en normalfördelning runt 160 millimeter vilket tyder på flera åldersklasser. Det låga antalet mindre individer och den förskjutning som skett kan eventuellt tyda på att nyrekryteringen varit förhållandevis dålig de senaste 1-3 åren. Förmodligen är det dock andra bakomliggande faktorer som lett till denna förändring. Fångst av årsyngel (cirka 30-50 millimeter beroende på sjö) hos mört brukar vid standardiserade nätprovfisken vara förhållandevis låg vilket kan vara en förklaring. Förmodligen är även predationstrycket från gös på dessa årsklasser stort vilket i kombination med en konkurrens inom arten sannolikt har en betydande effekt på mörtens mindre storleksfördelning.



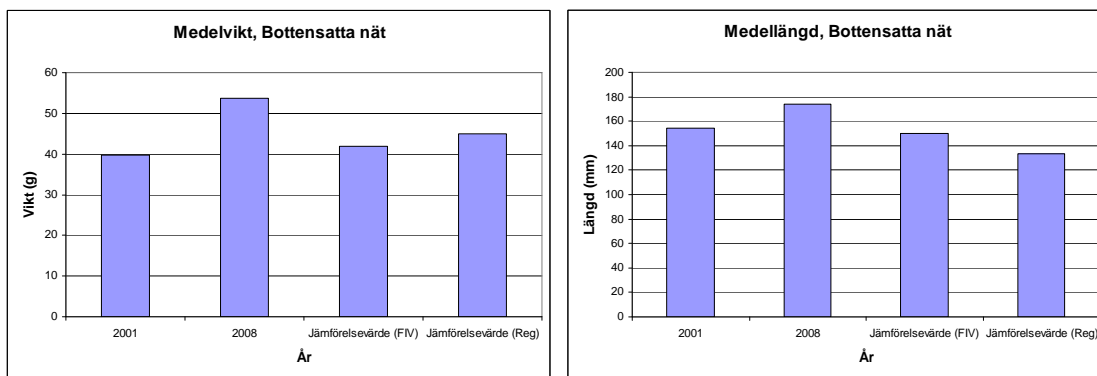
Figur 62. Längdfördelning för mört fångad vid provfiske i Ylen 2001.

Fångst per ansträngning för antal i de bottensatta näten är i nivå med tidigare resultat men har vid båda tillfällena legat under Fiskeriverkets jämförelsevärde. Fångst per ansträngning för vikt har dock ökat något vilket kan förklaras med de större storleksklasser som fångades vid provfisket 2008. F/a för vikt har vid bägge åren legat över Fiskeriverkets jämförelsevärde vilket indikerar ett rikligt bestånd av mört



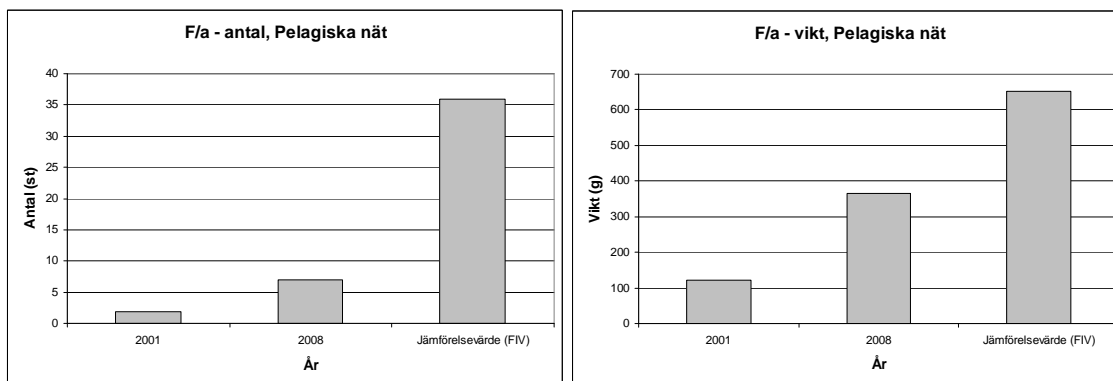
Figur 63. Fångst per ansträngning (f/a) i fråga om antal och vikt för mört i de bottensatta näten 2001 och 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från Fiskeriverket.

Såväl medelvikt som medellängd har ökat sedan provfisket 2001. Medelvikten har ökat med ungefär 10 gram jämfört med tidigare undersökning. En ökning av dessa två variabler beror på den förskjutning mörtbeståndet uppvisat mot längre individer. Både medellängd och medelvikt ligger över de regionala jämförelsevärdena och Fiskeriverkets.



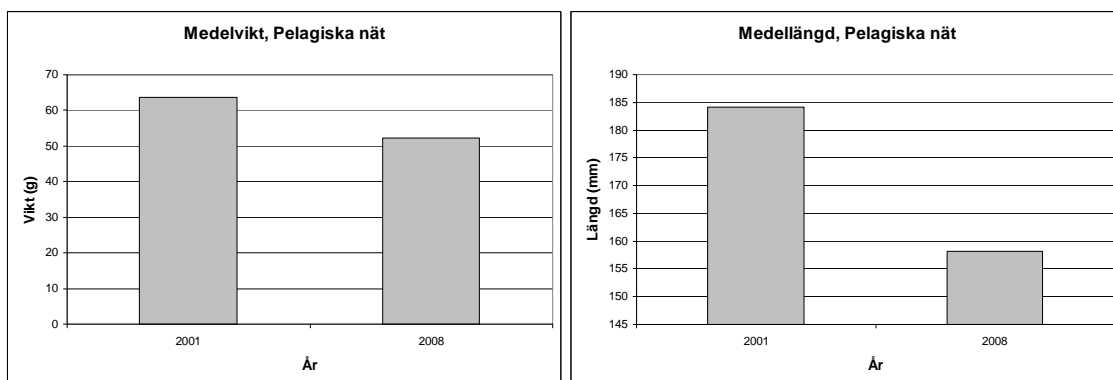
Figur 64. Medelvikt och medellängd för mört i bottensatta nät under provfisket 2001 respektive 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från fiskeriverket och Jönköpings län.

Om skillnaden var förhållandevis liten i de bottensatta näten är skillnaden i fångst per ansträngning större i de pelagiska skötarna. Utifrån Figur 67 syns mer än en fördubbling med avseende på både antal och vikt i dessa nät. Denna ökning är dock inte så drastisk som det låter då antalet fångade individer ökat från 1,9 till 7 individer per nät.



Figur 65. Fångst per ansträngning (f/a) i fråga om antal och vikt för mört åren 2001 och 2008 i pelagiska nät. I figuren framgår även Fiskeriverkets jämförelsevärden.

Medelvikten i de pelagiska näten skiljer sig inte nämnvärt emellan de bägge undersökningarna. Dock har denna minskat sedan 2001 vilket även gäller för medellängden. Förhållandet visar ändå på att individerna i förhållande till sin längd blivit smalare än jämfört med 2001 vilket kan tyda på stark inomartskonkurrens (Figur 68).



Figur 66. Medelvikt och medellängd för mört i pelagiska nät under provfisket 2001 respektive 2008.

I samband med provfisket 2008 genomfördes ingen åldersanalys på mört. Sannolikt har situationen inte förbättrats till fördel för mörtbeståndet. Sammantaget visar längdfördelningsdiagrammet att flera yngre åldersklasser saknas helt. Dock ska det påpekas att ingen åldersanalys genomförts som belägger detta påstående men det är ändå ett rimligt antagande att en snarlik tillväxt uppträder i dagsläget. Beståndet av mört utsätter således inte bara andra fiskarter för konkurrens utan påverkas även själva utifrån andra arter. Utöver detta utsätts arten också av en stark inomartskonkurrens där mindre mört sannolikt har svårt att ta plats i kampen om föda.

FISKETRYCK

Sportfisket efter arten torde vara mycket sparsam. Det enda riktade handredskapsfiske arten utsätts för är sannolikt mete vid sportfisketävlingar. Ett visst uttag återfinns förmodligen även hos ”bryggmetaren” det vill säga barn och föräldrar som bedriver en enkel form av mete. Med ledning av enkätundersökningen återfinns det största uttaget hos fiskerättsägare som nätfiskar då arten jämte braxen nyttjas som kräftbete. Eftersom mört inte utgjorde en specifik art i den enkätundersökning som genomfördes med avseende på fiske i Ylen 2009 finns ingen möjlighet till att skatta uttaget. Mört inkluderades i kategorin övriga arter där det totala uttaget uppgick till cirka 437 kilo. Med största sannolikhet utgjorde dock fiskarten merparten av fångsten i denna kategori.

SAMMANFATTANDE BEDÖMNING OCH FRAMTIDSUTSIKTER

Mörtbeståndet uppvisade vid provfisket 2008 en högre fångst per ansträngning, både i avseende på vikt som för antal jämfört med tidigare undersökning. Vid likhetsgranskningar med gällande jämförvärden ligger denna högre för bottensatta nät. Granskas längdfördelningsdiagrammen från provfiskena 2001 och 2008 framgår att andelen mindre individer (<100 millimeter) är mycket låg. Fångst av årsyngel i standardiserade nätprovfisken är överlag låg vilket eventuellt skulle kunna förklara avsaknaden av dessa längdklasser. Fler mindre individer brukar dock fångas än vad som erhöles vid undersökningen 2008. Orsaken till avsaknaden av dessa längdklasser står troligen att finna i det höga predationstrycket från gös samtidigt som arten genom inomartskonkurrens påverkas negativt. Tillväxten på åldersanalyserade individer 2001 var låg och sannolikt är förhållandet i dagsläget det samma.

Trots att mindre mört var underrepresenterad vid provfisket 2008 tycks mörtbeståndet sett till undersökningen 2001 ha ökat i antal både i bottensatta som pelagiska nät. Inga orosmoment tycks finnas för artens fortsatta fortlevnad. Nuvarande uttag av arten med avseende på nätfiske förordas även framgent, inte minst med tanke på den konkurrenssituation som finns mellan abborre och nu nämnda art.

Sik

Sik återfinns på flera platser i Jönköpings län och har i flera sjöar introducerats. Siken i Ylen är naturligt förekommande. 1874 skriver fiskeriasistent Wahlberg att sik förekommer sparsamt i Ylen. Beståndet av sik i Ylen har vid flertalet tillfällen förstärkts genom utsättningar.

BESTÅND

Siken är av allt att döma en nu väldigt sällsynt alternativt utslagen art i sjön. Vare sig under provfisket 2001 eller 2008 fångades några sikar. Troligen har sikbeståndet drabbats hårt av gösens rikliga förekomst fram till 1997 då yrkesfiske började bedrivas efter arten.

Enkätundersökningen riktade till Markägare (se Enkät 2009) och andra muntliga källor (referens markägare) talar om att siken nu är försvunnen. Arten har endast fångats sporadiskt fram tills för ett par år sedan. Enligt den undersökning som genomfördes av Länsstyrelsen 2006 (Halldén & Nydén 2006) visar nästan samtliga fall på att gösen har en kraftigt negativ effekten på förekommande sikbestånd. I flera sjöar där gösbeståndet ökat har detta medfört att arten slagits ut. En ökad gösförekomst tillsammans med ökad turbiditet och färgtal är alla negativa faktorer för siken som art.

I Rasjön vilken är belägen i Nissans avrinningsområde har gös satts ut under 1990-talet vilken nu visar tecken på expansion. Fiskevårdsområdet har satsats stora resurser på att återintroducera sik i sjön. Uppskattningsvis har över 30 000 yngel satts ut i sjön under senare tid. Det ska bli intressant att följa denna utveckling men förutsättningarna bedöms dock som mindre goda med tanke på gösens negativa inverkan på arten. Om inte annat kommer utsättningarna utgöra en utmärkt födoresurs för det växande gösbeståndet men förhoppningen om att få ett reproducerande bestånd av sik får på sikt ses som svårt.

FISKETRYCK

Fisket efter arten var tidigare omfattande. Detta var sannolikt som störst under mitten av 1900-talet. Enligt uppgifter från fiskevårdsområdet erhöles fångster vid nätfiske på mellan 40 och 50 kilo per natt under denna tidsperiod. I dagsläget bedrivs inget aktivt fiske efter arten med anledning av vad som nämnts ovan.

SAMMANFATTANDE BEDÖMNING OCH FRAMTIDSUTSIKTER

Framtidsutsikterna för sikens fortlevnad bedöms som mycket dåliga och tämligen utsiktslösa. I dagsläget är det även oklart om arten fortfarande finns kvar. Förmodligen är arten utslagen då provfiske såväl 2001 som 2008 visar på en nollförekomst. Tillståndet bekräftas även via uppgifter från fiskevårdsområdet sida.

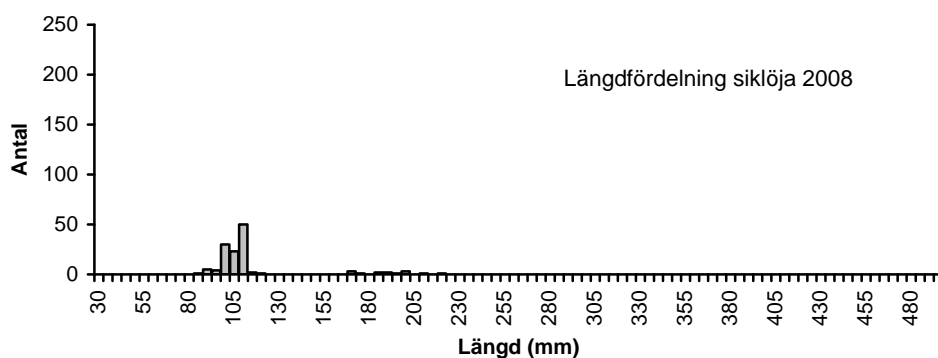
Då arten får anses som icke förekommande i Ylen är den enda metoden för att få tillbaka ett reproducerande bestånd av sik i sjön en återintroduktion. En sådan återintroduktion bör dock inte göras i dagsläget eftersom arten utsätts för hård konkurrens från framförallt gös, vilket nämnts ovan. Att helt utesluta att en återetablering av sik skulle fungera är dock inte möjligt men chanserna får dock ses som små om än inte minimala.

Siklöja

Siklöjan lever under sommartid i den fria vattenmassan där den uteslutande livnär sig på mindre djurplankton. Beståndsvariationer förekommer hos alla fiskarter och siklöjan utgör ett typexemplar där biomassan av fisk kraftigt kan variera från år till år. Starka årsklasser kan uppkomma till följd av exempelvis varma somrar med god tillgång på bytesdjur för att nästkommande år ha en relativt snäv nyrekrytering. Även födokonkurrensen mellan olika årsklasser kan vara hård vilket innebär att större individer kan påverka uppkomsten av nya årsklasser negativt (Halldén & Nydén 2002).

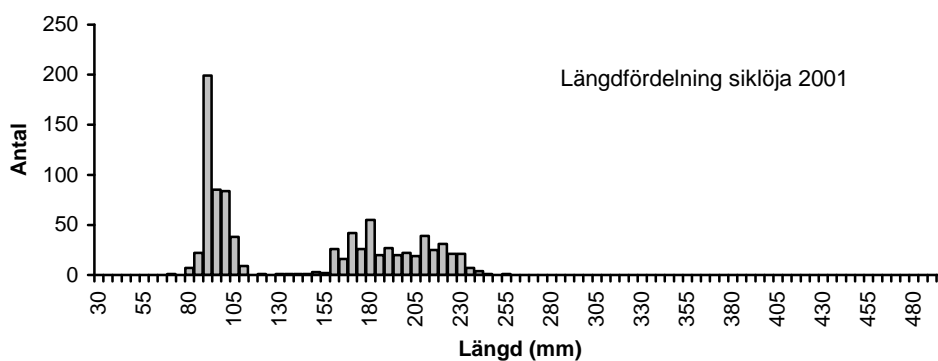
BESTÅND

Siklöjan är, trots utsättningar under 1937 troligen en inhemsk art. Den beskrivs av Trybom redan 1891 i och med den första dokumenterade sjöinventering som genomfördes av Ylen. Under 2001 dominerade siklöjan fångsten i de pelagiska näten både antals- och viktmässigt. Fångsten per ansträngning var i både de bottenfästa näten och pelagiska skötarna över respektive mycket över jämförelsevärde. Den stora tillgången på siklöja tros ha varit beroende av storleken på hypolimnion och att denna var väl syresatt. Även det hårda fisktrycket (yrkesfiske) i sjön efter arter som gös gynnade sannolikt beståndet av siklöja positivt.



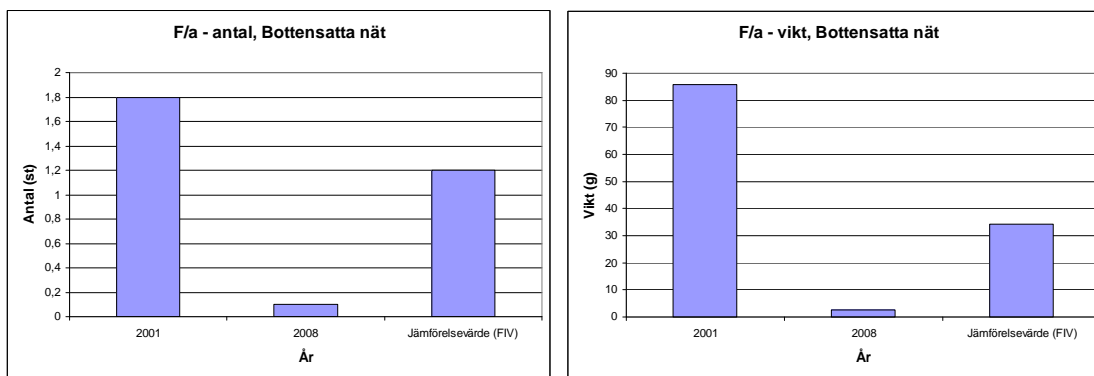
Figur 67. Längdfördelning för siklöja fångad vid provfiske i Ylen 2008.

Om fångsten av siklöja var god under 2001 var antalet fångade individer 2008 desto lägre, ett resultat som var genomgående både för bottenfästa som pelagiska nät. Då längdfördelningsdiagrammet studeras (Figur 67) framgår att beståndet 2008 dominerades av 1-åriga individer normalfördelade runt 100 millimeter. I diagrammet syns även ytterligare individer mellan 170-200 millimeter vilka förmodligen utgörs av 2-4 åringar. Vid provfisket 2001 åldersbestämdes ett stickprov på 30 individer vilka visade på att siklöjan i Ylen tillväxer mycket bra då de redan som 4-åringar hade uppnått en längd av 250 millimeter. Någon motsvarande åldersanalys genomfördes inte vid 2008-års undersökning.



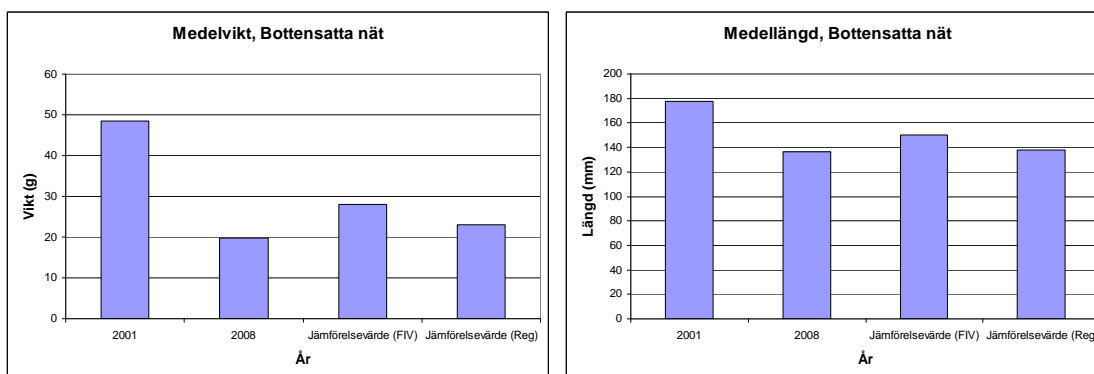
Figur 68. Längdfördelning för siklöja fångad vid provfiske i Ylen 2001.

Av Figur 69 framgår att fångst per ansträngning för antal i de bottensatta näten minskat från 1,8 till 0,1 vilket ligger avsevärt under Fiskeriverket jämförelsevärde. Vid 1967-års provfiske erhöles en fångst per ansträngning på 0,13 individer. I fråga om fångst per ansträngning vad det gäller vikt följer resultatet samma trend vilket innebär att detta minskat från 85,6 till 2,5 individer. Det totala antalet siklöjor fångade i de bottensatta näten 2008 uppgick till 3 stycken. Motsvarande siffror för 2001 var 85 individer.



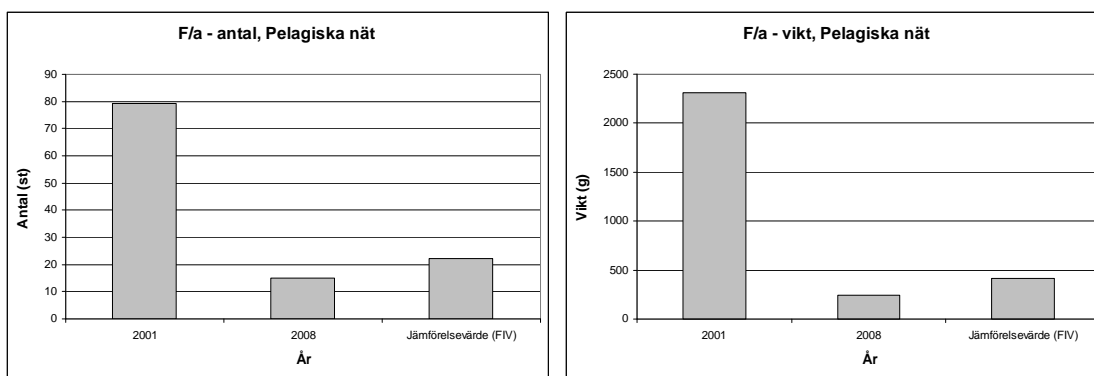
Figur 69. Fångst per ansträngning (f/a) i fråga om antal och vikt för siklöja i de bottensatta näten 2001 och 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från fiskeriverket samt regional jämförelsevärden för Jönköpings län.

Såväl medellängd som medelvikt på fångade siklöjor i bottensatta nät har minskat sedan undersökningen 2001. Under 2001 då förhållandena för arten bedömdes som extremt bra översteg medelvikten både de regionala jämförelsevärdena som Fiskeriverkets. Minskningen under 2008 innebär att resultatet ligger under de båda jämförelsevärdena. Minskningen i längd var dock inte lika markant som i vikt vilket tyder på smalare individer under 2008-års provfiske.



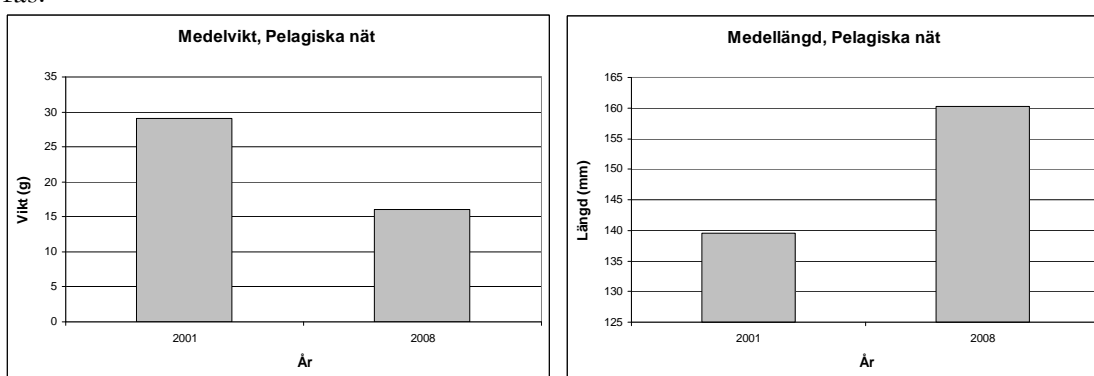
Figur 70. Medelvikt och medellängd för siklöja i bottensatta nät under provfisket 2001 respektive 2008. I figuren framgår även jämförelsevärden från fiskeriverket och Jönköpings län.

Under bägge undersökningar har merparten individer fångats i de pelagiska näten vilket stämmer väl överens med artens biologi med avseende på rumslig fördelning. Under 2001 fångades totalt 793 individer vilket kan jämföras med 90 stycken under 2008-års undersökning. Fångst per ansträngning har med anledning av ovanstående således minskat betydligt, både vad det gäller antal och vikt mellan de båda inventeringsomgångarna och låg under Fiskeriverkets jämförelsevärden.



Figur 71. Fångst per ansträngning (f/a) i antal och vikt för siklöja under åren 2001 och 2008 i pelagiska nät. I figuren framgår även Fiskeriverkets jämförelsevärden.

Precis som i fallet med de bottensatta näten har medelvikten på fångade siklöjor minskat. Samma utveckling gäller även för medellängd. Eftersom de två variablerna medellängd och medelvikt är starkt sammanlänkade förefaller det naturligt att då medellängden minskar, minskar även medelvikten. Eftersom det inte genomfördes någon åldersanalys av fångade siklöjor är det svårt att dra några generella slutsatser om tillväxt. Med utgångspunkt från längdfördelningsdiagrammen (Figur 67, Figur 68) torde dock båda topparna runt 100 millimeter utgöras av 1-åriga individer. Någon större skillnad i tillväxt kan således inte detekteras.



Figur 72. Medelvikt och medellängd för pelagiska nät 2001 och 2008.

Arten utgör en födestapel för ett flertal fiskar som gädda, abborre och gös. Mellan 2001 och 2008 visar provfisket dock att beståndet av större gös är litet och oförändrat och skulle således inte påverka siklöjan mer än vad det gjorde 2001. De mindre storleksklasserna av gös har dock ökat i antal vilket sannolikt ökat predationstrycket på arten. Vad som kan konstatera utifrån provfiskeresultatet är dock att beståndet av siklöja i dagsläget är betydligt mindre än vad det var 2001. Orsaken behöver inte vara korrelerad med ett ökat predationstryck då arten, som redan nämnts ofta kan uppvisa stora bestandsfluktuationer till följd av klimatvariationer med mera. Förmodligen torde även konkurrensen mellan siklöja och andra arter som livnär sig på planktonisk föda såsom mört påverka och spegla provfiskeresultatet 2008.

FISKETRYCK

Fisket efter siklöja var tidigare omfattande. Mellan 1950 och 1960 landades i runda tal 1000-2000 kilo årligen (se avsnittet Delägarnas fiske). Fisketrycket efter siklöja får i dagsläget anses som ringa. Den kategori fiskande som rent hypotetiskt skulle kunna stå för det

största uttaget (fiskerättsägare) rapporterade 0 kilo fångad siklöja i den enkät som skickade ut 2010.

SAMMANFATTANDE BEDÖMNING OCH FRAMTIDSUTSIKTER

Populationscykler är vanligt förekommande hos fiskar, i synnerhet hos siklöja. Det är inte bara faktorer som klimat som styr siklöjepopulationens numerär. Den förhärskande förklaringen till detta fenomen är att mindre individer är överlägsna konkurrenter till de större. Detta övertag beror på att större individer har en högre metabolisk kostnad trots att de kan äta fler byten per tidsenhet. Vanligen varierar dessa cykler mellan 2 och 4 år. Då en stark årsklass föds påverkar denna djurplanktonsamhället vilket får till följd att de individer som ska påbörja produktionen av rom och mjölke får mindre mängd föda. Såväl årsyngel som 1-åriga individer påverkas av den lägre födotillgången men drabbar de äldre individerna hårdare eftersom mycket energi går åt till att producera könsprodukter som rom och mjölke. Andel nya individer blir således lägre nästkommande år vilket ger utrymme för årsynglen att producera stora mängder nya individer året därpå då dessa är könsmogna. En god tillgång på bytesdjur innebär också att mängden rom ökar vilket tillsammans med många individer borgar för en ny stark årsklass 2 år senare (Persson 2011).

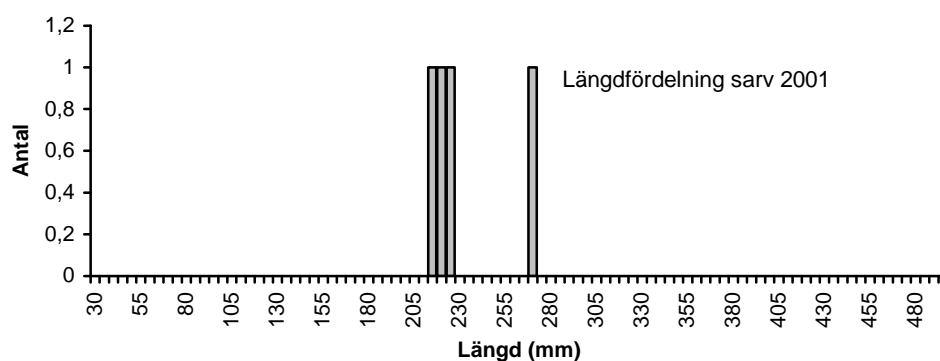
Med ledning av erhållna resultat och vad som ges ovan finns det inget som tyder på att siklöjepopulationen skulle vara hotat på något sätt. Snarare var tillgången på siklöja i pelagialen under provfisket 2001 extremt god för att nu ligga på mer normala nivåer. Provfiskeresultatet från 2008 visar dock på siffror understigande jämförelsevärdena. Predationen från de till synes överhängande små men många gösar torde påverka beståndet negativt genom predation samtidigt som arten sannolikt uppvisar en enligt ovan återkommande och beskriven cykel. Trots att ingen åldersanalys genomfördes på siklöja vid provfisket 2008 torde tillväxten, med ledning av längdfördelningsdiagrammet, vara fortsatt god.

Sarv

Sarven eller rödfenan som den också kallas har under de senaste åren uppträtt och fångats sporadiskt i Ylen. Förekomsten får anses som tämligen sparsam. Ursprunget är okänt men torde kunna härledas antingen via migration från andra närbelägna sjöar eller att arten använts som bete vid traditionellt gösmete, trolling eller ismete.

BESTÅND

Vid provfisket 2001 fångades tre individer vilka artbestämdes till sarv. Under 2008-års undersökning gjordes ingen liknande fångst.



Figur 73. Längdfördelning för sarv fångad vid provfiske i Ylen 2001.

FISKETRYCK

Eftersom beståndet till sin numerär är begränsad förekommer inget riktat fiske efter arten. I vissa fall kan sarv utgöra ett potentiellt fiskeobjekt med avseende på mete men så är inte fallet i Ylen. En viss bifångst skulle kunna vara möjlig från fiskerättsägarnas sida då dessa fiskar med nät. Med hjälp av den enkät som sändes ut med avseende på fiske i Ylen 2009 beräknades det totala uttaget av övriga fiskarter uppgå till cirka 437 kilo. Det var endast fiskerättsägare som rapporterade fångad fisk i denna kategori där största uttaget gjorde via nätfiske. Huruvida sarv utgjorde en mindre betydande del av denna siffra är okänt. Detta torde dock vara fallet då uppgifterna om artens förekomst är mycket sparsam.

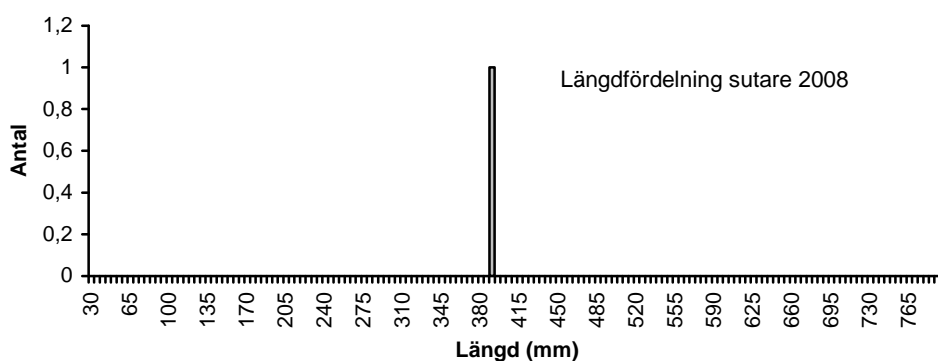
SAMMANFATTANDE BEDÖMNING OCH FRAMTIDSUTSIKTER

Med ledning av de data som finns är artens framtidsutsikter svåra att bedöma. Det kan dock fastslås att beståndet är mycket litet vilket sannolikt påverkar artens framtida expansion i sjön negativt. Liksom många andra fiskar av samma släkte kan sarven bilda hybrider med andra arter. Dessa är dock vanligen infertila varför ingen vidare spridning kan ske på detta sätt. Framtida provfisken får visa på huruvida arten lyckats etablera en bred bas för den framtida expansionen. Detta dock torde ta lång tid med utgångspunkt från föräldrarnas antal.

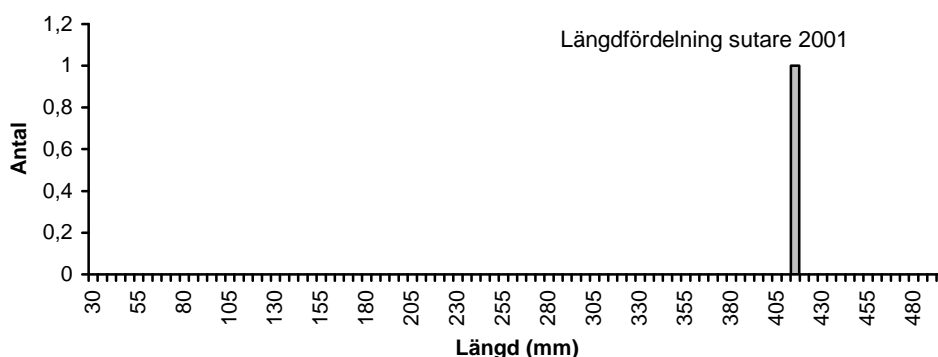
Sutare

BESTÅND

Inga äldre uppgifter nämner att sutare förekommer i Ylen (Trybom 1891, Ling 1900). Ahlmér (1969) anger i sin provfiskeutvärdering att enbart enstaka exemplar tycks finnas i sjön. Varifrån den kommer är i dagsläget okänt. Under provfisket 1967 (Ahlmér 1969) fångades enbart 1 exemplar. Detta är ett resultat som också speglar de två senare undersökningarna 2001 och 2008. Längden på sutaren 2001 uppgick till cirka 420 millimeter vilket kan jämföras med fångsten 2008 på cirka 390 millimeter.



Figur 74. Längdfördelning för sutare fångad vid provfiske i Ylen 2008.



Figur 75. Längdfördelning för sutare fångad vid provfiske i Ylen 2001.

FISKETRYCK

Fisketrycket på arten är i dagsläget lågt till följd av det låga antalet samtidigt som arten knappas anses utgör någon delikatess på matbordet. Arten är å andra sidan eftertraktad vad det gäller sportfiske, i synnerhet hos dem som utövar mete. I den enkätundersökning som genomfördes med avseende på fiske i Ylen 2009 ingick sutare i kategorin övriga arter varför inget direkt uttag finns för arten i fråga. Av det totala uttaget i denna kategori, vilket beräknades uppgå till cirka 437 kilo torde sutare enbart utgöra en mycket liten del av denna siffra.

SAMMANFATTANDE BEDÖMNING OCH FRAMTIDSUTSIKTER

Redan tidigare har det konstaterats att sjön förutsättningar för att hålla ett gott bestånd av sutare får anses som begränsade. Sutaren trivs främst i grunda och inte minst vegetationsrika sjöar som håller en tämligen hög vattentemperatur. Detta är i många avseenden faktorer som till stor del saknas i Ylen. Undantaget är de norra delarna av sjön som både är grundare och mer vegetationsrika än många andra platser i sjön. Det är i denna del individerna fångats vid provfisken.

Förutsättningarna för arten bedöms med hänsyn av vad som redogörs för i föregående stycke som medelgoda. I och med de förmodade klimatförändringarna vilka på sikt ger en högre medeltemperatur torde en art som sutare gynnas.

Bilaga 1. Jämförelsematerial och bedömningsgrunder för nätprovfiske

EQR8

BAKGRUND

EQR8 är ett fiskindex för sjöar och det är baserat på åtta indikatorer vilka man får ut från resultaten i standardiserade provfisken med bottensatta nät. EQR8 påminner om FIX vilket var de gamla bedömningsgrunderna för sjöar. Båda metoderna jämför det observerade värdet med ett beräknat objektspecifikt referensvärde men EQR8 inkluderar fler insamlade data vilket ger möjlighet för ett bättre referensvärde. Ett viktigt urvalskriterium är att de ingående indikatorerna är känsliga för påverkan, främst eutrofiering och försurning. Alla indikatorer i EQR8 är dubbelsidiga vilket betyder att de reagerar på både låga och höga värden. 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 är medelvärdet av dessa P-värden.

Förutsättningar för statusbedömning med **EQR8**:

- 1) Sjön ska ha naturliga förutsättningar att hysa fisk. Ett antagande som kan grundas på historiska data eller expertbedömning utifrån kännedom om förhållanden i liknande sjöar.
 - 2) Provfisket måste utföras med Nordiska översiktsnät och enligt standarden för provfisken beskriven i Handboken för miljöövervakning.
 - 3) Befintliga uppgifter om sjöns altitud, sjöarea, maxdjup, årsmedelvärde i lufttemperatur, och sjöns belägenhet i förhållande till högsta kustlinjen ska dokumenteras.
- Bedömningarna blir teoretiskt mer osäkra för sjöar närmare gränserna av och utanför de intervall som ingick i referensmaterialet; altitud 10 - 894 meter över havet, sjöarea 2 - 4236 ha, maxdjup 1 - 65 meter, årsmedelvärde i lufttemperatur -2 - 8 °C. (K. Holmgren med flera 2006)

DE INGÅENDE INDIKATORERNA I EQR8

EQR8 utgår från observerade värden i åtta indikatorer, varav alla primärt beräknas ur den standardiserade fångsten med bottensatta nät. Om ytterligare någon art fångas i pelagiska nät, räknas den dock med i antal inhemska arter. Flera av indikatorerna förutsätter att man särskiljer inhemska arter eller arter inom familjen karpfiskar. Den nödvändiga informationen finns i artlistan i Tabell 26. De åtta indikatorerna är;

1) **Antal inhemska fiskarter.**

2) **Simpson's Dn** (diversitetsindex baserat på antal individer) beräknas som $1 / (S \sum P_i^2)$, där P_i = numerär andel av art i , och summeringen görs över samtliga arter i fångsten.

- 3) **Simpson's Dw** (diversitetsindex baserat på biomassa): beräknas som $1 / (S \sum P_i^2)$, där P_i = viktsandel av art i , och summeringen görs över samtliga arter i fångsten.
- 4) **Relativ biomassa av inhemska fiskarter**: total vikt av alla inhemska arter, dividerat med antal nät.
- 5) **Relativt antal av inhemska arter**: totalt antal individer av alla inhemska arter, dividerat med antal nät.
- 6) **Medelvikt i totala fångsten**: alla arter tas med, och deras totala vikt divideras med totalt antal individer.
- 7) **Andel potentiellt fiskätande abborrfiskar** (baserad på biomassa i totala fångsten): Andelen potentiellt fiskätande abborre antas öka linjärt från 0 vid upp till 120 millimeter längd till 1 vid över 180 millimeter. Vid längder däremellan beräknas andelen som $1 - ((180 - \text{längd}) / 60)$. Individvikterna hos abborre uppskattas som vikt (gram) = $a \cdot \text{längd}$ (millimeter) b , där $a = 3,377 \cdot 10^{-6}$, och $b = 3,205$. Varje uppskattad individvikt multipliceras sedan med den längdberoende andelen fiskätande enligt ovan. Summan av produkterna blir biomassan av fiskätande abborre, som sedan adderas till eventuell biomassa av gös. Slutligen divideras den totala summan av fiskätande abborrfiskar med den totala biomassan av alla arter i fångsten.
- 8) **Kvot abborre / karpfiskar** (baserad på biomassa): total vikt av abborre dividerat med total vikt av alla förekommande karpfiskar.
(K. Holmgren med flera 2006)

Tabell 22. De åtta indikatorerna som ingår i EQR8.

Indikatorer	Variabelns namn
1. Medelvikt i totala fångsten	Medelvikt
2. Antal inhemska arter	Antal arter
3. Relativt antal individer av inhemska arter	Antal individer
4. Relativ biomassa av inhemska arter	Biomassa
5. Andel potentiellt fiskätande abborrfiskar av totala fångsten baserad på biomassa	Andel piscivor
6. Kvot abborre/inhemska karpfiskar baserad på biomassa	Abborre/karpfisk
7. Artdiversitet Simpson's D, antal individer	Diversitet, antal
8. Artdiversitet Simpson's D, biomassa	Diversitet, biomassa

Antal arter/Artdiversitet

Ju fler arter som förekommer desto större är diversiteten. Men diversitetmåtten beskriver också hur mängden fisk av olika arter förhåller sig till varandra. Ett högt värde på diversiteten indikerar att arterna är jämt fördelade medan ett lågt värde tvärtom indikerar att fiskesamhället i hög grad domineras av en eller ett fåtal arter. I en sjö påverkad av någon miljöstörning kan man förvänta att diversiteten sjunker som en följd av att vissa fiskarter expanderar på andra arters bekostnad. Exempelvis klarar abborre och gädda sura förhållanden bättre än mört och braxen medan mört och braxen och andra karpfiskar gynnas i näringsrika sjöar på bekostnad av rovfiskar. I EQR8 ingår indikatorerna antal arter och diversitet. Diversiteten räknas ut enligt Simpson's D baserad på såväl antal individer som biomassa används i EQR8. (Sötvattenslaboratoriets nätprovfisken i sjöar år 2006)

Till inhemska arter räknas sådana arter som fanns i landet före 1900-talets början. Detta innebär att karp, regnbåge, bäckröding, kanadaröding, strupsnittsöring och indianlax ej räknas

som inhemska. Man tar ej hänsyn till att inhemska arter har planterats ut till områden som ligger utanför artens naturliga utbredningsområde.

Relativt antal individer och biomassa

Dessa mått är ekvivalenta med total fångst/ansträngning i antal och vikt och är de vanligaste måtten när man jämför provfisken mellan olika sjöar eller tillfällen. De speglar i hög grad näringshalten och ökar således från näringsfattiga till näringsrika sjöar. I NORS, nationellt register över sjöprovfisken, är medelvärdet i bottennät cirka 30 individer och 1,5 kilo per nät. (Sötvattenslaboratoriets nätprovfisken i sjöar år 2006)

Medelvikt i totala fångsten

Detta är helt enkelt total vikt av samtliga arter dividerat med det totala antalet individer. Värdet beror på storleksstrukturen i fisksamhället och har indirekt koppling till åldersstrukturen. Det kan till exempel öka vid bristande rekrytering och minska vid högt fisketryck på stora individer. Värdet kan vara lågt i näringsrika sjöar som domineras av småfisk, eller högt om biomassan domineras av stora individer av karpfisk. (Sötvattenslaboratoriets nätprovfisken i sjöar år 2006)

Andelen potentiellt fiskätande abborrfiskar

Måttet indikerar avvikelser i fisksamhällets funktion, vanligen beroende på att mört, braxen och andra karpfiskar gynnas av näringsrika förhållanden. Den konkurrenssvaga abborren hämmas då i sin tillväxt och får svårt att nå fiskätande storlek, vilket resulterar i en relativt låg andel fiskätande abborrfiskar. I riktigt sura sjöar kan andelen bli mycket hög men då beror det på att rekryteringen uteblivit under en följd av år och endast stora individer återstår. Även det omvända är vanligt i sura sjöar, ett vill säga en mycket låg andel fiskätande abborrfiskar, som då ofta beror på att abborren har en mycket dålig tillväxt. (Sötvattenslaboratoriets nätprovfisken i sjöar år 2006)

Abborre livnar sig under första tiden till största delen på djurplankton för att därefter övergå till att äta bottenfauna (makrovertebrater). Under dessa perioder konkurrerar abborren hårt om födan med flera andra fiskarter, främst mört, samt med egna artfränder. Vid cirka 150 - 170 millimeter övergår abborren till att äta fiskyngel varvid tillväxten normalt skjuter fart. Hur stor andel som lyckas växa till sig tillräckligt för att börja äta fisk styrs bl.a. av sjöns näringsstatus och morfologi, strukturen på hela sjöns fiskpopulation samt abborrebeståndets genetiska förutsättningar.

Anledningen till att gädda inte räknas med är att översiktsnät ger en orättvis bild av gäddbeståndets storlek i en sjö.

Kvot abborre/karpfiskar

Indikatorn baseras på biomassa och reagerar på både surhets- och närsaltsstress. Ett högt värde kan indikera surhet medan ett lågt värde indikerar höga närsaltshalter. (Sötvattenslaboratoriets nätprovfisken i sjöar år 2006)

Generellt ökar andelen mörtfisk med ökad näringsrikedom i en sjö. Till mörtfiskar räknas asp, braxen, benlöja, björkna, elritsa, faren, id, mört, ruda, sarv, stäm, sutare och vimma. Andelen mörtfiskar/total fiskbiomassa ligger i en mesotrof sjö runt cirka 50 % (Appelberg, M. muntl. 1996). Ett allt för högt värde innebär att sjön domineras av mörtfiskar (familjen cyprinidae, karpfiskar) vilket indikerar att sjön är näringsrik och möjlig eutrofierad.

PROCEDUR FRÅN OBSERVERADE INDIKATORVÄRDEN TILL SAMMANVÄGT FISKINDEX

Steg 1) Transformerings av en del omgivningsfaktorer: Altituden transformeras med $\log_{10}(x+1)$, och för sjöarea och maxdjup används $\log_{10}(x)$.

Steg 2) Beräkning av referensvärden: Använd linjära regressionsmodeller, $Y = a + b_1 * X_1 + \dots + b_n * X_n$, där a är intercept och $b_1 - b_n$ är regressionskoefficienter för omgivningsfaktorer ($X_1 - X_n$) enligt Tabell 23.

Steg 3) Transformerings av en del observerade indikatorvärden: Indikatorerna 4-5 transformeras med $\log_{10}(x+1)$ och för indikatorerna 6 och 8 används $\log_{10}(x)$.

Steg 4) Beräkning av avvikelser från referensvärden (residualer): För varje indikator beräknas residualen som observerat värde minus referensvärde (i förekommande fall på transformerade värden).

Steg 5) Beräkning av Z-värden: Residualerna räknas om till Z-värden via division med indikatorspecifik standardavvikelse (SD) av referensmaterialets residualer (Tabell 23).

Steg 6) Omvandling till P-värden: Hämta ett dubbelsidigt P-värde för varje Z-värde via valfritt statistikprogram (i SPSS används $P = 2 * CDF.NORMAL(-ABS(Z\text{-värde}),0,1)$).

Steg 7) Beräkning av sammanvägt fiskindex: Beräkna EQR8 som ett medelvärde av P-värdena för de 3-8 indikatorer som är möjliga att beräkna ur en given provfiskefångst. (K. Holmgren m.fl. 2006)

Tabell 23. Intercept och regressionskoefficienter för beräkning av fiskindikatorernas referensvärden, samt de standardavvikelser (SD_{resid}) som behövs för beräkning av Z-värden. (K. Holmgren med flera 2006)

Indikator	Kod	intercept	IgHoh	IgSjöyta	IgMaxz	Temp	HK	SD _{resid}
1. Antal inhemska fiskarter	niart	-0,410		2,534		0,347	-0,916	1,538
2. Artdiversitet: Simpson's D (antal)	S Dn	2,537	0,46	0,38				0,570
3. Artdiversitet: Simpson's D (biomassa)	S Dw	1,223		0,345		0,153		0,753
4. Relativ biomassa av inhemska fiskarter	IgWiart	3,666	-0,202	0,121	-0,394			0,202
5. Relativt antal av inhemska fiskarter	IgNiind	2,171	-0,397	0,081	-0,262	0,044		0,241
6. Medelvikt i totala fångsten	IgMeanW	1,181	0,307			-0,038		0,234
7. Andel potentiellt fiskätande abborrfiskar	andpis	0,057			0,198			0,175
8. Kvot abborre / karpfiskar (biomassa)	IgAbCyW	1,223				-0,186		0,472

Klassning av ekologisk status

Gränsvärden för EQR8 enligt följande tabell:

Tabell 24. Klassning av ekologisk status

Klass och Status	EQR8 p-värden
1. Hög	$\geq 0,72$
2. God	$\geq 0,46$ och $< 0,72$
3. Måttlig	$\geq 0,30$ och $< 0,46$
4. Otillfredsställande	$\geq 0,15$ och $< 0,30$
5. Dålig	$< 0,15$

Gränserna är satta utifrån sannolikheterna att felklassa en sjö. Exempelvis är sannolikheten att en opåverkad referenssjö klassas som påverkad mindre än 5 % vid $EQR8 = 0,72$. Vid $EQR8 = 0,15$ är det mindre än 10 % risk att en påverkad sjö klassas som en opåverkad referens. Vid gränsen mellan god och måttlig status (0,46) är sannolikheten 37 % att en sjö blir felklassad i båda grupperna av sjöar, det vill säga att en påverkad sjö blir klassad som referens och vice versa. Detta skall dock tolkas som att ju närmare 0,46 $EQR8$ -värdet är desto osäkrare blir klassningen. (Sötvattenslaboratoriets nätprovfisken i sjöar år 2006)

Riktningarna på indikatorernas Z-värden (+ eller -) kan användas i utredningen av vad som kan ha gett upphov till låga värden av $EQR8$. I Tabell 25 sammanfattas vilka indikatorer som svarade signifikant, med positiva (+) eller negativa avvikelser (-), beroende på surhet respektive eutrofi.

Tabell 25. Förväntade riktningar i avvikelser från referensvärden (z-värden), beroende på surhet respektive eutrofiering.

Indikatorer	Surhet	Eutrofi
1. Medelvikt i totala fångsten		+
2. Antal inhemska arter	-	+
3. Relativt antal individer av inhemska arter	-	+
4. Relativ biomassa av inhemska arter	-	+
5. Andel potentiellt fiskätande abborrfiskar av totala fångsten baserad på biomassa	+	
6. Kvot abborre/inhemska karpfiskar baserad på biomassa		-
7. Artdiversitet Simpson's D, antal individer	-	
8. Artdiversitet Simpson's D, biomassa	-	+

Tabell 26. Lista över fiskarter kända från svenska sötvatten (modifierad efter Kullander 2005). Notera att Hotstatus =Inplanterad innebär att arten inte räknas som inhemsk. Arter markerade med X är registrerade i fångster i nationellt register över sjöprovfisken (NORS). (K. Holmgren med flera 2006)

Familj	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotstatus	NORS
Petromyzontidae (nejonögon)	<i>Petromyzon marinus</i>	Havsnejonöga	Starkt hotad	
	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flodnejonöga	Missgynnad	X
	<i>Lampetra planeri</i>	Bäcknejonöga	Livskraftig	
Acipenseridae (storfiskar)	<i>Acipenser oxyrinchus</i>	Stör	Försvunnen	
Anguillidae (ålfiskar)	<i>Anguilla anguilla</i>	Ål	Akut hotad	X
Clupeidae (silfiskar)	<i>Alosa fallax</i>	Staksill	Ej tillämplig	
Cyprinidae (karpfiskar)	<i>Abramis ballerus</i>	Faren	Livskraftig	X
	<i>Abramis bjoerkna</i>	Björkna	Livskraftig	X
	<i>Abramis brama</i>	Braxen	Livskraftig	X
	<i>Vimba vimba</i>	Vimma	Kunskapsbrist	X
	<i>Alburnus alburnus</i>	Löja	Livskraftig	X
	<i>Aspius aspius</i>	Asp	Sårbar	X
	<i>Carassius carassius</i>	Ruda	Livskraftig	X
	<i>Cyprinus carpio</i>	Karp	Inplanterad	X
	<i>Gobio gobio</i>	Sandkrypare	Livskraftig	X
	<i>Leuciscus delineatus</i>	Groplöja	Missgynnad	X
	<i>Leuciscus idus</i>	Id	Livskraftig	X
	<i>Leuciscus leuciscus</i>	Stäm	Livskraftig	X
	<i>Pelecus cultratus</i>	Skärkniv	Ej tillämplig	
	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Elritsa	Livskraftig	X
	<i>Rutilus rutilus</i>	Mört	Livskraftig	X
	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Sarv	Livskraftig	X
	<i>Squalius cephalus</i>	Färna	Livskraftig	X
	<i>Tinca tinca</i>	Sutare	Livskraftig	X
	Cobitidae (nissögefiskar)	<i>Cobitis taenia</i>	Nissöga	Livskraftig
Balitoridae (grönlingsfiskar)	<i>Barbatula barbatula</i>	Grönling	Livskraftig	
Siluridae (egentliga malar)	<i>Silurus glanis</i>	Mal	Akut hotad	X
Esocidae (gäddfiskar)	<i>Esox lucius</i>	Gädda	Livskraftig	X
Salmonidae (laxfiskar)	<i>Oncorhynchus clarki</i>	Strupsnittsöring	Inplanterad	
	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Regbåge	Inplanterad	X
	<i>Oncorhynchus nerka</i>	Indianlax	Inplanterad	
	<i>Salmo salar</i>	Lax	Livskraftig **	X
	<i>Salmo trutta</i>	Öring	Livskraftig	X
	<i>Salvelinus alpinus</i>	Fjällröding	Livskraftig	X
	<i>Salvelinus fontinalis</i>	Bäckröding	Inplanterad	X
	<i>Salvelinus namaycush</i>	Canadaröding	Inplanterad	X
	<i>Salvelinus umbla</i>	Storröding	Livskraftig **	X
	<i>Thymallus thymallus</i>	Harr	Livskraftig	X
Coregonidae (sikfiskar)	<i>Coregonus albula</i>	Siklöja	Livskraftig	X
	<i>Coregonus sp.</i>	Sikar		X
	<i>Coregonus maraena</i>	Älvsik	Livskraftig	
	<i>Coregonus maxillaris</i>	Storsik	Livskraftig	
	<i>Coregonus megalops</i>	Blåsik	Livskraftig	
	<i>Coregonus nilssonii</i>	Planktonsik	Livskraftig	
	<i>Coregonus pallasii</i>	Aspsik	Livskraftig	
	<i>Coregonus peled</i>	Storskallesik	Akut hotad	
	<i>Coregonus trybomi</i>	Vårlekande siklöja	Akut hotad	
<i>Coregonus widegrenii</i>	Sandsik	Livskraftig		
Osmeridae (norsfiskar)	<i>Osmerus eperlanomarinus</i>	Bracknors	Ej bedömd	
	<i>Osmerus eperlanus</i>	Nors	Livskraftig	X
Lotidae (lakefiskar)	<i>Lota lota</i>	Lake	Livskraftig	X
Gasterosteidae (spiggfiskar)	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Storspigg	Livskraftig	X
	<i>Pungitius pungitius</i>	Småspigg	Livskraftig	X
Cottidae (simpor)	<i>Cottus gobio</i>	Stensimpa	Livskraftig	X
	<i>Cottus koshewnikowi</i>	Rysk simpa	Livskraftig	
	<i>Cottus poecilopus</i>	Bergsimpa	Livskraftig	X
	<i>Trigloporus quadricornis</i>	Hornsimpa	Livskraftig	X
Percidae (abborrfiskar)	<i>Perca fluviatilis</i>	Abborre	Livskraftig	X
	<i>Sander lucioperca</i>	Gös	Livskraftig	X
	<i>Gymnocephalus cernua</i>	Gärs	Livskraftig	X
Pleuronectidae (flundrefiskar)	<i>Platichthys flesus</i>	Skrubbskädda	Livskraftig	

** = lokalt starkt hotad

Bilaga 2. Övriga bedömningsparametrar vid nätprov-fiske

RELATIV BIOMASSA OCH ANTAL INDIVIDER AV INHEMSKA ARTER.

Fångsten per ansträngning. Vid vikt- och antalsmässig fångst per ansträngning (totalt samt för respektive art) används jämförelsematerial hämtat främst från nationella databasen för nätprovfisken på Fiskeriverkets sötvattenslaboratorium, (från Fiskeriverkets nätprovfiske-databas 20071213). Databasen innehåller data från 2896 sjöar. Det är även möjligt att jämföra fångsten per ansträngning per vattensystem och för Jönköpings län (Tabell 27).

Tabell 27. Genomsnittligt artantal och fångst per ansträngning för antal och biomassa enligt Fiskeriverkets nätprovfiskedatabas 20071213. Variabelförklaringar: A - Antal provfiskade sjöar, B - Antal provfisketillfällen, C - Genomsnittligt antal fångade arter, D - Standardavvikelsen för antal fångade arter E - Genomsnittligt f/a antal, F - Standardavvikelsen för antal f/a, G - Genomsnittlig f/a vikt (gram), H - Standardavvikelsen för f/a vikt (gram)

	A	B	C	D	E	F	G	H
Jönköpings län	288	604	4	2,2	30,8	30,3	1337,2	1161,6
Motala ströms avrinningsområde	102	202	5	3,0	48,4	66,7	1492,3	1525,0
Emåns avrinningsområde	86	121	5	2,0	32,4	25,4	1260,0	963,0
Mörrumsåns avrinningsområde	79	284	5	2,4	28,1	23,8	1280,7	777,4
Helgeåns avrinningsområde	89	228	6	2,5	57,2	50,1	2077,9	1217,5
Lagans avrinningsområde	163	361	4	2,1	27,6	22,1	1314,5	1001,8
Nissans avrinningsområde	132	344	4	1,8	24,0	14,2	1281,1	814,4
Sverige	2896	6024	4	2,4	31,6	39,9	1465,8	1365,3

DJUPFÖRDELNING

Fångsten per djupintervall är beroende av syretillgång, temperatur, fisksamhällets slag och sjöns näringstillstånd. Vad gäller fångst per ansträngning inom respektive djupintervall har inget bra jämförelsematerial kunnat frambringas.

STORLEK- OCH ÅLDERSFÖRDELNING

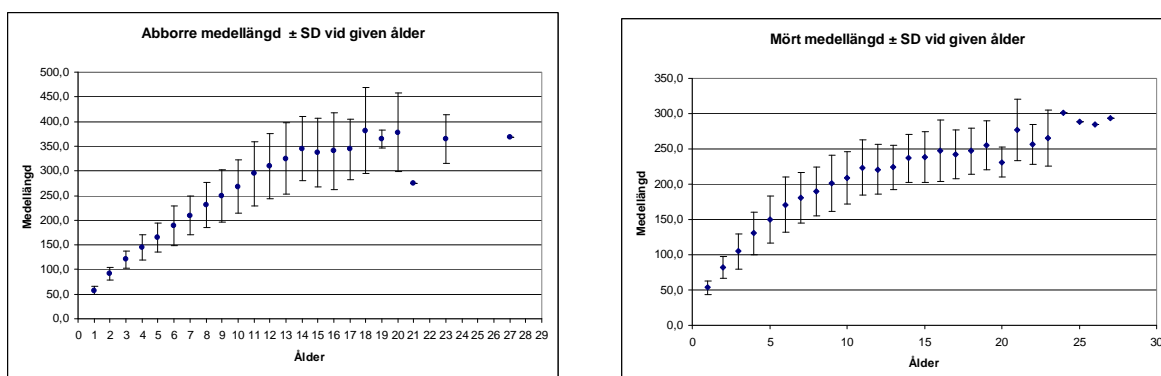
Medellängd och medelvikt säger något om fiskfaunan domineras av små eller stora individer. I Tabell 28 redovisas medellängder och medelviker på de vanligaste fiskarterna vid provfiske med översiktsnät. Konditionsfaktorn (medellängd/medelvikt) säger även något om fiskens kondition. För att vara säker på om en fiskpopulation är stor- eller småvuxen resp. har god eller dålig kondition bör man även titta på storleks- och åldersfördelning.

Tabell 28. Jämförvärden för medellängd och medelvikt för resp. art. Medelvärdet i Fiskeriverkets databas för sjöprovfisken och (Medelvärdet i Jönköpings läns databas för sjöprovfisken) från 2007.

Art	Medellängd	Medelvikt
Abborre	150 (125)	66 (47)
Benlöja	136 (125)	16 (17)
Bergsimpa	x (69)	x (3)
Björkna	x (153)	x (69)
Braxen	221 (227)	195 (277)
Bäckröding	262 (x)	225 (x)
Cyprinid odef.	x (203)	x (100)
Elritsa	72 (63)	3 (4)
Faren	409 (x)	632 (x)
Färna	x (323)	x (465)
Gers	98 (89)	12 (8)
Groplöja	47(x)	1 (x)
Gädda	499 (454)	973 (782)
Gös	214 (242)	215 (489)
Harr	358 (308)	545 (253)
Hybrid Id/mört	277(x)	234 (x)
Lake	395 (327)	603 (381)
Mört	150 (133)	42 (45)
Nissögda	x (87)	x (x)
Nors	106 (103)	6 (7)
Regnbåge	x (416)	x (1326)
Ruda	x (172)	x (499)
Röding	220 (398)	161 (889)
Sandkrypare	90 (x)	4 (x)
Sarv	156 (149)	84 (116)
Sik odef.	250 (192)	287 (129)
Siklöja höstlek.	150 (138)	28 (23)
Småspigg	(x) 40	x (0)
Stensimpa	54 (59)	1 (2)
Storspigg	(x) 49	x (11)
Sutare	273 (367)	856 (1205)
Ål	(x) 536	x (370)
Öring	295 (391)	375 (1012)

Längdfördelningen resp. åldersfördelningen för varje art är viktiga för att bedöma exempelvis reproduktionsframgång, tillväxthastighet och inomartskonkurrens. Vid bedömning av försurningspåverkan är de försurningskänsliga arternas förmåga att reproducera sig en viktig faktor. Längdfördelningen visar storleksstrukturen på populationen. Åldersanalys ger en säkrare bedömning av om exempelvis reproduktionsskador förekommer och hur stor tillväxten är, än om man bara har tillgång till längdfördelningen. Genom att mäta tillväxtzonens storlek i fjäll för mörtfisk och gällock för abborre kan man även följa enskilda stor-

leksklassers tillväxt. Vid avsaknad av åldersanalys kan Figur 76 vara vägledande hur gammal en mört resp. abborre är av en viss längd.



Figur 76. Längdfördelning av resp. åldersklass för mört och abborre enligt Fiskeriverkets åldersanalysdatabas.

ARTFÖRDELNING

Artfördelningen är viktig för att bedöma påverkansgraden av en sjös fiskekosystem. Artfördelningen återspeglas i många av de andra indexen som: antal arter, diversitetsindex, andel tåliga arter, andel mörtfisk och andel fiskätande abborrfiskar. För enskilda arters procentuella antals- och viktfordelning har inget bra jämförelsematerial kunnat frambringas.

Fisksamhällets slag

Rovfiskdominerad:	Sjön domineras viktmässigt av abborre, gädda och gös, andelen rovfisk hög och andelen mörtfisk låg. Fisksamhället regleras av rovfisken.
Mörtfiskdominerad:	Sjön domineras viktmässigt av mört, braxen och sutare, andelen rovfisk låg och andelen mörtfisk hög. Fisksamhället regleras av växtätare och djurplanktonätare.

Fisksamhällets slag bedöms enligt ovan. Indelningen är mycket grov och flera varianter finns där mer ovanliga arter t.ex. sik förekommer. Ett svårbedömt fall är de sjöar som har dominans av abborre men där abborrbeståndet är fördivärgat (s.k. tusenbröder) och andelen fiskätande fisk är mycket låg. Sjön domineras då av djurplanktonätare varför de klassas som mörtfiskreglerade.

ANDELEN TÅLIGA ARTER

Ruda och sutare är mycket tåliga mot återkommande syrebrist. En hög andel ruda och sutare tyder på att sjön har en hög påverkan av näringsämnen vilket kan leda till långa perioder med syrebrist.

FÖRSURNINGSPÅVERKAN

Sjöns försurningspåverkan bedöms enligt nedan. Ytterligare en bedömning görs för de sjöar som har en fiskeribiologisk målsättning för kalkningen om målet har uppnåtts eller inte. Kalkningen har uppsatta mål som skiljer sig från fall till fall och bedömningen sker efter de målen som finns uppsatta i senaste kalkplanen. Ett vanligt mål är att fiskfaunan inte ska vara påverkad av försurningen.

Försurningsgrad	
Klass	Kriterier
1	Sjöar där fiskbestånden inte uppvisar några störningar som kan relateras till försurningspåverkad vattenkvalitet 3-5 år bakåt i tiden.
2	Sjöar där försurningskänsliga fiskarter (ex mört) uppvisar reproduktionsstörningar.
3	Sjöar där de försurningskänsliga fiskarterna helt upphört att reproducera sig.
4	Sjöar där försurningskänsliga fiskarter försvunnit till följd av försurningen men där det nuvarande fiskbeståndet (ex abborre) ej uppvisar några störningar som kan relateras till försurningspåverkad vattenkvalitet 3-5 år bakåt i tiden.
5	Sjöar där försurningskänsliga fiskarter försvunnit till följd av försurningen och där nuvarande fiskbestånd uppvisar reproduktionsstörningar.
6	Sjöar som varit så försurade att till och med abborrbeståndet slagits ut.

Uppfylls kalkningens målsättning?
Ja, i relation till de uppsatta målen.
Nej, i relation till de uppsatta målen.

I Naturvårdverkets bedömningsgrunder bedöms försurningspåverkan i tre klasser enligt Tabell 29

Tabell 29. Försurningspåverkan enligt bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag (Naturvårdsverket 1999).

Klass	Benämning	Kriterier
1	Ingen eller obetydlig avvikelse	Förekomst av nissöga eller kräftor eller ungar av mört, elritsa, lake, harr eller röding.
3	Tydlig avvikelse	Förekomst av abborre, öring, simpa, gers, lake, harr, röding, sik eller siklöja.
5	Mycket stor avvikelse	Arter saknas (har försvunnit) eller endast äldre/större individer av abborre och gädda förekommer

Bilaga 3. Utdrag ur Sötvattenslaboratoriets nätprovfiskedatabas

Tabell 30. Utdrag ur Sötvattenslaboratoriets nätprovfiskedatabas

Fångst per ansträngning i Sötvattenlaboratoriets databas för sjöprovfisken *										
	Bottennät					Pelagiska nät				
	N	Antal		Vikt		N	Antal		Vikt	
		Medel	Stdav	Medel	Stdav		Medel	Stdav	Medel	Stdav
Abborre	1992	16,1	18,9	641	567,4	354	19,6	45	414,8	659,1
Asp	14	0,3	0,2	139,7	182,6					
Benlöja	375	2,5	9,2	25,7	65,9	116	17,8	41,8	243	551,2
Bergsimpa	23	0,1	0,2	0,5	1,3	1	0,5		1,5	
Björkna	159	5,9	10,9	219,5	326,4	12	9,4	16,8	242	315,6
Braxen	612	3	6,8	395,8	591,5	64	2,5	10	269	629,5
Bäckröding	16	0,6	0,8	248,2	302,5					
Elritsa	110	4,1	9,4	16,7	33,7	2	0,4	0,1	1	
Faren	19	3,1	6,5	687,3	1393	2	36,8	44,2	5883	7109
Färna	3	0,1	0,1	10,5	15,9					
Gers	635	3,9	7,8	28,6	51,2	29	1,6	2,9	10,7	21,7
Gädda	1567	0,3	0,3	194,5	260,2	70	0,4	0,3	574	671,7
Gös	133	1,6	3,4	309	637,7	19	3	6,8	573,5	553,1
Harr	19	0,8	0,9	308,1	308,5	1	0,8		373,3	
Hybrider (Cyprinid)	52	2,9	7,1	196,5	467,8					
Id	15	0,2	0,4	124,8	174,2	1	0,3		3,8	
Lake	344	0,3	0,5	69	140	23	0,4	0,5	146,9	234,9
Lax	2	0,1	0,1	15,5	9,1					
Mört	1512	17,3	29,9	460,2	498	282	36	76,7	652,3	1228
Nissöga	12	0,1	0,1	0,3	0,3					
Nors	193	0,7	1,1	4,8	7	88	19,4	30,9	105,9	160,5
Regnbåge	29	0,4	0,7	239,6	258,1	4	1,4	1,4	990,2	977,9
Ruda	113	4,3	13,6	1055	2110					
Röding	148	2,8	7,2	404,3	575	40	1,5	2,1	303,1	439,4
Sandkrypare	9	0,2	0,2	1	1,1					
Sarv	355	1,5	2,6	92,5	197,3	25	2,3	4,3	44,1	61,9
Sik	239	0,9	1,2	141,2	262,3	88	8,5	26,2	249,3	383,3
Siklöja	240	1,2	1,9	34,1	95,3	126	22,1	41	412,3	557,4
Simpor	8	0,2	0,3	0,8	1,7					
Småspigg	2	0,2	0,1	0,1	0,1					
Spiggar	1	0,1		0,1						
Stensimpa	11	0,1	0,1	0,2	0,2	1	0,1		1,1	
Stäm	11	0,2	0,2	6,8	7,4	1	1,8		22	
Sutare	371	0,4	0,9	357,9	589,2	4	0,3	0,2	136	157,8
Vimma	5	0,6	1	19,2	25,3	1	10		210	
Äl	16	0,1	0,1	37,1	44	1	0,3		70,8	
Öring	247	1,8	3,4	374	492,2	29	0,7	1,2	251,6	390
Totalt	2205	31,6	44	1468	1432	426	60,9	102,9	1354	1943
Antal arter	2204	4,4	2,6							
Diversitet	2154	0,4	0,2							
Andel karpfiskar ***	1631	40,40%	23,70%							
Andel fiskätande abborre och gös **	1931	72,90%	19,90%							
Andel fiskätande abborre och gös ***	1931	34,70%	22,40%							

N = Antal sjöar som ingår i beräkningen, * I beräkningarna ingår det senaste provfisket från alla provfiskade sjöar, ** av fångsten av abborre och gös, *** av den totala fångsten.

Bilaga 4. Provfiske i Ylen 1967

LANTBRUKSNÄMNDEN I JÖNKÖPINGS LÄN
Fack
551 01 JÖNKÖPING 1

Y L E N

Inledning

Fil.dr. Filip Trybom känd fiskeribiolog på sin tid företog 19-29 juni 1891 undersökningar i bl.a. Ylen. Sina intryck redovisade han i Hushållningssällskapets handlingar från år 1892. Förhållandevis få personer har idag tillgång till denna skrift varför här nedan det synes mig lämpligt att i vissa stycken redovisa Tryboms iakttagelser.

I samband med provfisket i juni 1967 företogs ingen sjöbeskrivning. Detta ingick inte i arbetsuppgiften. Konsulent Luning gjorde emellertid noteringar från en sjöinventering 1938 och denna har tillsammans med kompletteringar från provfisket fått ligga till grund för nedanstående sammanfattning.

En redovisning av denna typ är tänkt som en arbetsgrund för kommande insatser beträffande fiskevården och bör alltefter nya erfarenheter och rön tillkommer kompletteras för att man skall ha en så pass allsidig och aktuell bild som möjligt av föreningens vatten.

Allmänt

Nägot fisk i Fivlerydsbäcken

Ylen har en areal av 700 ha och tillhör Huskvarnaåns vattensystem (67-3). Den är belägen på 251,3 m ö h. Nederbördsområdet uppgår till 300 km². Längden uppgår till c:a 6,5 km och genomsnittsbredden till c:a 930 m. Huvudtillförseln av vatten sker genom Huskvarnaån vid Nätaren. Övriga tillflöden såsom Sågebäcken (mellan skifteslagen Stora Björkudden och Signesbo), Fivlerydbäcken (från Fivleryd), en mindre bäck (inom Högstorp) och en mindre bäck å Nordanviks ågor har mindre betydelse och torde inte vara fiskförande.

Avflödet sker via Huskvarnaån (mellan Sandvik och Högstorp).

Från år 1922 är Ylen reglerad för utvinnande av kraft. Regleringsamplituden uppgår till 1,6 m. Tillstånd lämnades av Tveta, Vista och Mo häradsrätt dels 9 november 1917 och dels 31 december 1918. Häradsrättens medgivande avser tillstånd till reglering mellan en övre dämningssgräns och en nedre i Ylen samt så att vissa bestämda dämningsshöjder, olika för skilda delar av året icke får överskridas. Söderbygdens Vattendomstol meddelade i dom 13 mars 1953 rätt till dygns- och veckoreglering av Ylen intill högsta tappning av 6,5 m³/s dvs. mellan dämningssgränsen +252,30 och sänkningsgränsen +250,70. Medeldjupet i sjön torde uppgå till c:a 8,8 m. Maximidjupet är uppmätt till 32 m. Föreliggande djupkarta är uppgjord på basis av lodningen utförd av Luning 27 september 1938 dels genom komplettering under provfisket 1967. Det kan tillfogas att flera öar och mindre grund förekommer ute i sjön.

Beträffande stränderna kan sägas, att dessa är bevuxna med löv- och barrskog med däri insprängd odlad mark och ängar. Stränderna är varken speciellt branta eller låga. Intill Nätaren gränsar även mossmark på en del ställen.

- Botten** Närmast land utgöres bottenbeskaffenheten kring sjön närmast strandlinjen av sten men ställvis förekommer sand och lera. Denna botten typ förefinnes ut till varierande djup av 3-6 m. Därefter vidtager mestadels dybotten frånsett mindre sten- grund. Trybom beskriver botten så: "bland de på botten ligg- ande stenarna ute i vattnet förekomma rätt vidsträckta fläck- ar eller sträckor av grus och sand".
- Vattnet** Vid en av konsulent G. Ljuning företagen undersökning den 26 september 1938 befanns vattnets färg vara ljusgult och pH-vär- det 7,1 vilket är att beteckna som mycket gott. Sikt djupet var vid klar himmel och lugn vattenyta 3,5 m. Det noterades även att vattenblomning brukade förekomma.
- Thunnersvik avg-36
Siktdjup 4,02 (18m)
4,12 (25m)
Sul vattenföreg
klart Svag vind*
- Under provfiskedygnet 18-19 juni 1967 rådde vattenblomning varför siktdjupet endast 2,8 m uppnåddes trots klart väder och stiltje. Vitskivans diameter 20,5 cm.
- Inga kemiska-fysikaliska vattenanalyser synes ha kommit till utförande utöver ovan nämnda undersökning.
- Vegetation** I de nordliga vikarna vid Holma, i Hemmingstorpsviken samt vid in- och utloppet förekommer vass. Närmast land är enligt Trybom botten flerstädes och i rätt stor utsträckning bevux- en med Lobelia dortmanna (notblomster), en växt som indikerar näringsfattigdom.
- Lägre djur** 1938 togs planktonprov, som visade att plankton tillgången var ganska riklig, men någon redovisning finns ej. Under prov- fisket 1967 togs inga prov.
- Den 7 juli och 2 september 1960 har en kvantitativ växtplank- tonanalys utförts av dåvarande Statens Vatteninspektion nu- mera Statens Naturvårdsverks laboratorium.
- Det förhåller sig allmänt så att planktonhalten i ett vatten- drag bestämmes av näringstillgången. Vid en jämförelse av växtplanktonhalten i de olika övriga undersökta sjöarna i Huskvarnaån framstår på ett markant sätt skillnaden mellan de olika sjöarna. Fredriksdalssjön, Skärsjön och Tenhultssjön präglas av relativ näringsfattigdom (Oligotrofa sjöar) med låga växtplanktonhalter. I Ryssbysjön och Lilla Näta ren, Stora Näta ren, YLEN och Stensjön avtager näringsrikedomen i sjöarna i nämnd ordning och i Ylen är planktonhalten ej an- märkningsvärd hög. Ylen konstaterades ha ett ensidigt utveck- lat växtplankton i vilket dominerade den 2 september 1960 kva- litativt den blågröna algen Aphan izomenon och den 7 juli 1960 flagellater inom gruppen Pyrrophyta. Sammanfattningsvis kan sägas att Ylens planktonvolym och fytoplanktonsammansättning tyder på en eutrof (näringsrik) karaktär. (Kanske har vi ev. här en förklaring till gösbeståndets storlek). Orsaken till att i viss mån Ylen får ett ensidigt utvecklat plankton ligger däri att vissa näringskrävande blågröna planktonalger har en stark produktiv förmåga.
- Fiskarter** Följande fiskarter förekommer i Ylen. Tyvärr förefinnes inga avkastningssiffror.
- ABBORRE: Förekommer rikligt. Medelvikten 130 g. Maximivik- ten enligt uppgift 1,4 kg. Lektid april-juni.

GÖS: Förekomsten får betecknas som riklig. Medelvikt 180 g. Maximivikt enligt uppgift 10,3 kg. Lektid april-juni. Lekförhållandena synes vara goda. Gös utsattes 1913 och 1917, då som befruktad gösrom till ett antal av 100 000 vardera året. Troligast är att nuvarande bestånd tillkommit genom tillförsel från ovanliggande sjöar.

GERS: Förekommer rikligt. Medelvikt 20 g. Enstaka gers i 100 g har fångats. Lektid april-maj.

LAKE: Medelgod förekomst. Medelvikt 340 g. Maximivikt enligt uppgift 6,5 kg. Lektid januari-februari.

BENLÖJA: Enligt Trybom är arten antagligen ej fåtalig i sundet mellan Ylen och Nätaren. Förhållandet idag är ej bekant.

SIKLÖJA: Förekomst medelgod till riklig. Medelvikt år 1967: 40 g. Enligt Trybom var medelvikten på 1890-talet 100 g. Maximivikt 130 g. Leken infaller i november. Siklöjan fångades tidigare mest i not dels på våren "när häggen blommar" dels - och då mest - under lektiden i november. Fångsterna var enligt Trybom så stora, att man saltade in för vinterbehovet. Siklöja har utsatts vid flera tillfällen: 1937: 90 000 yngel, 1942: 150 000, 1944: 100 000, 1945: 100 000, 1947: 75 000.

SIK: Förekomst medelgod till riklig och synes enligt uppgift öka. Medelvikt 230 g. Maximivikt 1 100 g. Leken sker ända ner till 15-20 m djup under november-december. Trybom anger maximivikt till 750 g och 1 250 g. Vid en jämförelse ser man att härvidlag ingen ändring ägt rum. Fiskeriassistenten W. Wahlberg skrev 1874 att sik förekommer sparsamt.

Den vanligast förekommande siken, som finns i Ylen har ett antal gälräfständer av 34,5 i genomsnitt, vilket innebär att det är den s.k. blåsiken (*Coregonus lavaretus*). Som upplysning kan nämnas att Nätarens sik däremot har bestämts till planktonsik (38,1) (*Coregonus oxyrhynchus*).

Insättningar har skett under flera år: 1935: 25 000 st, 1937: 50 000 st, 1943: 50 000 st, 1944: 60 000 st yngel.

GÄDDA: Förekomsten medelgod. Medelvikt: 300 g. Maximivikt ca 4,5 kg. Lektid mars-april-maj. Lekplatser återfinnes bl.a. vid Högstorp, Björkudden, Sandvik (vid utloppet), på flera platser i sjöns nordliga delar, vid Håknarp, i Hemmingstorpsviken, vid Nordanvik samt inloppet. Förstärkningsutsättningar har skett 1945: 10 000 yngel, 1950: 450 yngel, 1951: 500 yngel, 1961: 1 580 försträckta ungar.

MÖRT: Förekomsten får betecknas som medelgod till riklig. Medelvikt 100 g. Maximivikt enligt uppgift 500 g. Lektid maj-juni.

BRAXEN: Förekommer sparsamt i sjön, vilket Wahlberg redan 1874 tyckte sig kunna konstatera. Trybom uppger att i slutet på 1880-talet saknades braxen helt ett påstående, som man torde ställa sig frågande inför. Lektid maj-juni. Tidvis har Högstorp haft gott om braxen. Braxen utsattes 1932 i 400 st

exemplar som sättfisk men det är tänkbart att sjön tillförts braxen genom invandring från Skärsjön (Gransefallsjön), som åtminstone förr hade gott om braxen.

SUTARE: Endast enstaka exemplar förekommer. Medelvikt och maximivikt ej kända. Sutare på 2-3 kg har erhållits. Lektid juni-juli.

Dessutom har i Ylen utsatts RÖDING. 1932: 5 000 yngel, 1939: 20 000 st, 1940: 10 000 st, 1947: 5 000 st (i denna utsättning endast röding från Norrland).

Kräftan

Pest drabbade sjön 1963. Fiskeritjänstemannen Axel Ling skrev 1899 om Ylen: "der finns äfven kräftor, men mindre och af sämre beskaffenhet. Kräftorna blifva större i norra ändan af sjön än i södra". 1931 utsattes 40 tjog kräftor.

Provfisket

Innan jag övergår till att analysera provfiskeresultatet kan det vara av intresse notera hur situationen beträffande fisket var på 1890-talet. En del upplysningar har lämnats under redovisningen av respektive fiskart men i övrigt kan tilläggas, enligt den vid hushållningssällskapet anställde fiskeristjänstemannen Axel Ling fanns år 1899 i Ylen några hommor och nät samt 7 siklöjenotar. Antalet notar fick Ling att anmärka att det i Ylen var ett gott siklöjefiske. Trybom hade tidigare uppgivit 4 notar vilket innebar en ökning från 1891 till 1899 med 3 st. Så sent som på 1940-talet nyttjades åtminstone 1 not i sjön. Maskstorleken i kilen var c:a 28 v/a och i armarna 24 v/a. Trybom säger att i Ylen lär ej långrev begagnas men väl ståndkrok, kanske mest för lakfiske vintertid. Mjärdfiske förekom. Siklöjenäten hade en varvstorlek av 24 v/a. Jämför det förhållandet med att under provfisket erhöles siklöja endast å 36 v/a-nät. Ett mindre antal gäddnät förekom även enligt Trybom å 1890-talet.

Den 18.6.-22.6.1967 lät fiskevårdsföreningen provfiska i Ylen för att få en bild av den biologiska situationen och för att erhålla ett underlag för diskussionen av den framtida fiskevärden. Vi måste, när vi bedömer resultatet, göra klart för oss att ett provfiske av denna korta natur inte kan beräknas ge i stort sett mer än en ögonblicksbild av förhållandet vid det aktuella tillfället. Likväl kan vissa intressanta slutsatser dragas av resultatet.

Provfisket skedde med 22 st nät. Ett nät i sjön under en natt är detsamma som en nätansträngning. Fyra nätters provfiske skulle ha inneburit 88 nätansträngningar. Tyvärr tog en fiskevattenägare (troligen brist på kännedom om undersökningen) upp 4 st nät redan samma kväll de lagts varför antalet nätansträngningar blev 84.

Näten som användes bestod av 2 st 12, 4 st 16, 4 st 18, 4 st 20, 4 st 24, 2 st 28 och 2 st 36 varv per aln. Samtliga av heldragen nylon. Då Ylens areal är 700 ha blir antalet nätansträngningar per hektar 0,12. Givetvis hade det varit önskvärt med betydligt flera nätters fiske.

Den totala fångsten uppgick till 242,60 kg fisk fördelad på 1 460 fiskar. Antalet kg matfisk beräknades till 166,65 kg (69 %) och antalet kg skräpfisk utgjordes av 75,95 kg (31 %).

På varje nät erhöles 2,89 kg vilket innebär 17 st (17,38) fiskar. Siffran fångst per ansträngning måste sägas vara mycket hög. Glädjande är att konstatera att procentsiffran för skräpfisk är så utomordentligt låg ett förhållande som man bl.a. får tillskriva ett intensivt fiske. Ehuru Ylen statistikmässigt visar upp ett gott resultat får man inte därmed slå sig till ro i den tron att inte något kan förändra situationen. Det bör ånyo poängteras att sjön är glest provfiskad och fiskevårdsföreningen bör uppmärksamt följa de olika fiskarternas beståndsförändringar.

Nedan belyses varje fiskart för sig och problematiken kring densamma. De inom parentes angivna procentsiffrorna härröra från andelen kg i provfisket.

Abborren (15,9 %) Antalet per nät per natt (3,58) var över medelvärdet (2,91) i de 45 provfiskade sjöarna i länet. Sammanlagt erhöles under de 4 nätterna fisket ägde rum 301 st. Den höga medelvikten (130 g) var bland de tio bästa uppgifterna i länet. Nu förhåller det sig emellertid så att abborren är en mycket besvärlig predator (ung. översättning "förtryckare") gentemot gäddan, gösen, siken och dessutom där så finnes ädelfisk samt kräftor varför omsorgen om och gynnandet av dessa fiskslag kräver att abborren ständigt måste vara utsatt för ett hårt fiske. Vinsten av en gallring av abborren ligger dessutom däri att den förhindras att bli fördrävd samtidigt som den når en individuellt sett större storlek. Mindre abborrar synes förekomma huvudsakligast i sjöns norra delar.

Gösen (12,9 %) Beträffande gösen hade det varit önskvärt med en åldersanalys. Då någon sådan inte finnes kan på basis av provfiskeprotokollen enbart utläsas att förekomsten av olika storlekar synes vara tillfredsställande spridd på de olika maskstorlekarna av näten. Möjligen förekommer mer smågösa i sjöns sydöstra del. Med tanke på den rika förekomsten av siklöja som bytesfisk synes gösbeståndet vara tillfredsställande och någon gösutsättning som förstärkning krävs ej.

Gersen (0,8 %) förekommer rikligt. Då dess föda mestadels består av smådjur såsom maskar, kräftdjur och olika vatteninsekter men den även förtär fiskron och fiskyngel bör den hållas efter för att inte konkurrera med andra fiskarter man vill gynna. Synbarligen har den goda lekbetingelser enär den avsätter sin finkorniga ron på stenar och dylika finnes runt hela sjön.

Laken (2,8 %) 20 st lakar erhöles i fångsten. Medelvikten 340 g är hög. Då exemplar på över 6,5 kg erhöles synes det som om levnadsbetingelserna är gynnsamma för arten. Även om laken är en svår romätare och av denna anledning bör efterhållas, är dess förekomst och frekvens inte av oroande slag.

Siklöjan (0,2 %) Endast 11 exemplar erhöles vilket kan förklaras på det sättet att näten inte lades för speciell fångst av arten. Den torde till övervägande del utgöra bytesfisk för gösen. Siklöjan blir i allmänhet inte mer än 6 år av vilka den växer snabbast de tre första åren. Årskullarnas storlek kan variera betydligt beroende på mer eller mindre gynnsamma lekförhållanden. Anmärkningsvärt är att medelvik-

ten på 1890-talet var 100 g och år 1967 endast 40 g. Det är frestande påstå att det kraftfulla fisket med bl.a. notar å 1890-talet gallrade bra med påföljd att arten gynnades individuellt men att dagens fiske samt dessutom gösens konsumtion av siklöja dock är för litet. Man får även inte bortse från att näringstillförseln idag med åtföljande positiva inverkan på planktonbeståndet är betydligt större något som medför att ynglet klarar sig bättre under sin första tid. Jag vill dock f.n. rekommendera fiske på siklöjan.

Inga utsättningar av siklöja behövs.

Siken (42,5 %) 451 st sikar med en sammanlagd kilosiffra av 103,07 kg erhöles vid provfisket dvs. mer än 5 sikar eller över 1 kg (1,23) per nätansträngning. Då medelvikten är hög (230 g) kan det vara av visst intresse se resultatet av den åldersanalys Sötvattenslaboratoriet i Drottningholm utfört.

siken har
vårdat
med
kärnan

År	Antal	Medellängd i mm vid år												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	1	110	176	230	246									
5	1	93	165	209	222	227								
6	2	114	182	213	236	256	272							
7	1	152	188	209	224	242	256	279						
8	2	99	162	211	233	257	274	294	303					
9	2	118	174	208	235	260	274	286	298	303				
10	2	101	154	195	221	239	251	263	278	286	295			
13	1	128	194	220	236	258	279	296	305	326	340	350	356	360
S:a	12	112	172	210	231	250	267	282	294	300	310	350	356	360

Ett studium av ovanstående siffror visar att sikar födda 1963 de tvenne första åren haft en normal tillväxt varefter de fått tack vare den goda starten vuxit bra de återstående.

Sikar födda 1962 har haft dålig tillväxt de första åren och sedan har den ytterligare försämrats.

1961 års sikar har varit en snabbt växande årsklass.

1960 års sikårgång gick de två första åren snabbt upp i längd men fr.o.m. tredje året föll de tillbaka.

1959 års sikårsklass växte dåligt de första två åren men lyckades väl hävda sig de sex sista åren.

1958 årsklass har vuxit bra hela tiden.

1957 årsklass har vuxit dåligt alla år.

1954 årsklass har vuxit bäst av alla årgångar.

Även om materialet kunde varit större för att säkra slutsatser skulle kunna dras synes det dock som om siken borde avfiskas mera kraftfullt än vad som sker.

Gäddan (3,3 %) Endast 27 gäddor erhöles (0,32 st per nätansträngning). Den låga siffran torde ha sin förklaring däri att provfisket skedde vid en tid då gäddan efter leken gett sig ut på djupet för att äta efter fastan under leken. Gäddans medelvikt 300 g är låg i förhållande till länsmedeltalet (510 g) vilket tyder på att avfiskningen är tillfredsställande om man sätter siffran i samband med antalet lekplatser. Dessa synes vara till antalet fullt betryggande. Något oroväckande är vetskapen om att gäddor på 3 kg före-

12,5

kommer. Gäddan går hårt åt sik och f.ö. även ädelfisk men på basis av föreliggande kännedom om sikens numerär synes icke f.n. några speciella rekommendationer böra ges utöver dessa att då ett hårt fiske på gäddan skapar än flera gäddor i en sjö så bör fiskrättsinnehavarna icke vara rädda för ett lekfiske. De stora gäddorna bör bort. Inga gäddutsättningar tillrådes.

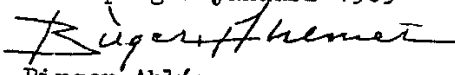
Mörten (15,6 %) intog bland skräpfisken den mest dominerande andelen med 375 exemplar och en vikt av 37,83 kg. Medelvikten 100 g är hög i jämförelse med länsmedeltalet 80 g. F.n. synes icke besvärligheter behöva hysas men fiskevårdsföreningen bör ha vetskap om att om balansen beträffande mörten skulle rubbas kan besvärligheter inträda för gädda, abborre och sik.

Braxen (5,2 %) erhöles i 11 exemplar. Dess utomordentligt höga medelvikt 1 140 g tyder på att utvecklingsmöjligheterna för arten är starkt begränsade utom möjligen lokalt. Wahlberg som ovan nämnts, yttrade att braxen var sparsamt förekommande och Trybom ansåg efter intervjuer med fiskare att den inte existerade. Braxen har, kan man konstatera, dåliga förutsättningar att hålla uppe ett större bestånd i Ylen. Skulle så vara fallet hade den utgjort ett hot mot abborre, gädda och sik.

Sutare (0,8 %) erhöles endast i 1 exemplar å 2,05 kg. Dess betydelse i fiskevårdsarbetet kan vi helt bortse från. Den har utom möjligen i sjöns nordliga del svårt att hävda sig.

Vid en allmän bedömning av den biologiska situationen i Ylen kan man slå fast att, om man bortser från vad ovan anförts under de olika fiskarterna, helhetsintrycket är gott. Nu förhåller det sig så att målet för en fiskevårdsförening skall vara att vårda fisket och bidra till att bästa möjliga balans uppstår och vidmakthålles mellan de eftertraktade rovfiskarna, som skall befiskas och dessas bytesfisk. En viss fara ligger däri att skräpfisken i en sjö, som avfiskas dåligt och framför allt ensidigt, tar överhanden och då i hög grad kan konkurrera ut den värdefulla fisken. Med reservation för att de få provfiskena inte gav en objektiv bild av fiskebestånden kan sägas att Ylens fiskbestånd har en f.n. acceptabel balans. Det är emellertid nödvändigt med tanke på det avtrappade husbehovsfisket att uppmärksamheten ständigt är riktad mot förändringar. Skulle nuvarande fiskeinsats med nät, ryssjor osv. minskas måste med all sannolikhet åtgärder vidtagas. Samma är förhållandet om kräftor skall sättas in i sjön. Då måste abborren och laken framför allt bli utsatta för ett mycket kraftigt fiske.

Jönköping i januari 1969


Birger Ahlmer
Fiskerikonsulent

Kräftbeståndet

Historik	156
Artbeskrivningar	156
Flodkräfta (<i>Astacus astacus</i>)	156
Signalkräfta	157
Miljön för kräftor	158
Vattenkvalitet	158
Predatorer	158
Kräftbottnar	159
Beståndsutvecklingen.....	159
Flodkräfta i Ylens fiskevårdsområde	159
Signalkräfta i Ylens fiskevårdsområde.....	160
Kräftprovfisken.....	164
Bilaga 1. Analys av kräftpest 1964	167

Kräftbeståndet

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 allvarlig. 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.

Artbeskrivningar

Flodkräfta (*Astacus astacus*)

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 vandringar. Om sommaren uppehåller den sig på grundare områden (ovanför språngskicket) 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 signalröd vårta.
- Långa mandelformade klor med riklig förekomst av vårtor och taggiga utskott.
- Huvud och ryggsköld mörka, oftast svartaktiga, med vårtor och taggiga utskott.

Figur 77. 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 ersätta den ursprungliga flodkräftan i för kräftfisket viktiga vattenområden där bevarandet av fiskbara bestånd av flodkräfta bedömdes som utsiktslöst. Målet var att finna en art som var motståndskraftig mot pesten, men samtidigt så lik den inhemska flodkräftan som möjligt med avseende på biologi och smak. 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. Så som varandes landets viktigaste kräftområde erhöll Jönköpings län flest kräftor vid första utsättningstillfället, då arten på en gång spreds till 16 olika vatten. 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. Tilläggas ska dock att såväl syfte som mål med introduktionen av signalkräfta, det vill säga att ersätta kräftproduktionen med en art som är resistent mot kräftpesten, är uppfyllda och att det är tack vare signalkräftan som ett kräftfiske idag kan bedrivas.



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 78. Signalkräfta (Illustration: Varju Roza).

Miljön för kräftor

Vattenkvalitet

Kräftor, både flod- och signal, är en av de mest försurningskänsliga organismer som lever i våra sötvatten och i de delar av landet som är känsliga för nedfall av försurande 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.

Vid pH-värden mellan 5,6 och 5,8 har fysiologiska störningar noterats på rom och yngel med ökad dödlighet som följd. Vid romläggning medför surt vatten att rommen inte kan fästa på undersidan av honans stjärt. Efter kläckningen av rommen har kräfttynglen ett stort behov av att snabbt förkalka sitt skal. Detta sker genom att kalcium tas upp från det omgivande vattnet via gälarna. Processen är mycket pH-känslig beroende på att lågt pH inhiberar upptaget av kalcium. Vid pH-värden under 6 är kalciumupptaget reducerat och vid pH 5 är det i stort sett helt blockerat. Samma förhållande gäller för vuxna kräftor, där skalömsningen utgör det skede i livscykeln då känsligheten för lågt pH är störst.

I eutrofierade sjöar är planktonproduktionen hög, vilket medför en kraftig sedimentation. Sedimentationen leder till att skyddande hålrum på hårbotten blir otillgängliga för kräftor på grund av igenfyllnad och syrgasbrist, vilket innebär att förutsättningarna för kräfta allvarligt försämras med minskande populationsstorlek som följd. I eutrofierade sjöar kan blågröna alger (cyanobakterier) öka vilket är negativt för kräftorna eftersom vissa arter av blågröna alger är toxiska. Dessutom leder eutrofiering till försämrade syrgasförhållanden, vilket påverkar kräftornas djuputbredning.

I sjöar som är omgivna av jordbruksmark tillkommer ofta ytterligare ett hot mot flodkräftan. Kräftor är nämligen, på grund av sitt nära släktskap med insekter, mycket känsliga för olika typer av bekämpningsmedel, särskilt pesticider. Även hantering av permitinbetade skogsplantor och rengöring av besprutningsutrustning är en riskfaktor. Små mängder av bekämpningsmedel som driver med vinden, dräneras till ytvatten och kan på så sätt nå ut i vattendragen och orsaka mycket stora skador på en kräftpopulation. Det finns även andra typer av förgiftning, däribland tillförsel av hormoner och olika miljögifter, som bland annat kan påverka reproduktionen negativt hos många organismer. Även metaller och oorganiska föreningar (till exempel aluminium, kalcium, kadmium, bly, zink, kvicksilver och syror) har visat sig orsaka förändringar i reproduktionsförmågan och hormonsystemet hos organismer.

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 skal-

ömsningen, 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.

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.

Beståndsutvecklingen

Flodkräfta i Ylens fiskevårdsområde

Förekomsten av flodkräfta i Ylen omnämns redan 1891 då Filip Trybom genomför omfattande sjöinventeringar i Jönköpings län på uppdrag av hushållningssällskapet. Kräftfisket i området var under denna tid omfattande och troligen störst i Nätarsjöarna. Exporten av kräftor var stor och inbringade mellan 18 och 40 öre per tjog. Enligt Trybom kunde kräftfisket inbringa så mycket som 500 kronor per år för en enskild fiskerättsägare vilket gjorde kräftfisket till den överlägset största inkomstkällan. Kräftorna exporterades främst till städer som Stockholm och Göteborg. Beståndet av flodkräfta i Ylen nämns också i text från 1899 då fiskeritjänstemannen Axel Ling skriver följande ”der finns äfven kräftor, men mindre och af sämre beskaffenhet. Kräftorna blifva större i norra ändan af sjön än i södra”.

För att gynna det befintliga flodkräftbeståndet och fisket genomfördes frekventa utsättningar av arten under 1900-talets första hälft (se avsnittet Fiskevården). Fiskerikonsulent Birger Almér på lantbruksnämnden i Jönköpings län omnämner i sin provfiskeutvärdering från 1969 bland annat en utsättning av 40 tjog kräftor 1931. Obekräftade uppgifter gör också gällande att flodkräfta med ursprung från sjön Nömmen sattes 1942, 1943 och 1946. Omfattningen på dessa utsättningar ska ha uppgått till 100, 100 respektive 102 tjog.

Det omfattande kräftfisket bekräftas genom muntliga uppgifter från Ylens fiskevårdsområdesförening. Fiske bedrevs på arten fram till början av 60-talet då sjön drabbades av kräftpest (1962-63). Kräftpesten noterades först i Nätarsjöarna varpå den spreds vidare till Ylen.

Enligt källor från fiskevårdsområdet gjordes försök med att hindra spridningen av kräftpest. Stora mängder kalk spreds i vattenmassan vilket skulle förhindra pestdrabbade kräftor, genom det kraftigt förhöjda pH-värdet, från att vandra från Stora Nätaren in till Ylen. Med facit i hand visade sig dock åtgärden vara resultatlös. Kräftpest kunde med säkerhet konstateras 1964 då döda kräftor från Ylen samlades in och skickades till Uppsala universitet för analys vilka visade på en förekomst av den smittsamma pestsvampen *Aphanomyces astaci* (Bilaga 1).

Signalkräfta i Ylens fiskevårdsområde

Som nämns ovan började dåvarande Fiskeristyrelse (Fiskeriverket) att experimentera med kräftarter som kunde ersätta den för pesten känsliga flodkräftan. Valet föll på den nordamerikanska arten signalkräfta som på grund av en lång samexistens med kräftpest utvecklade ett skydd för att delvis motstå kräftpestsvampens sporer. Försvarsmekanismen innebär att svampens hyfer kapslas in i kräftans skal (melaniseras) vilket förhindrar en vidare spridning in till signalkräftans mjukdelar. 1969 gavs tillstånd till omfattande utplanteringar av arten och Jönköpings län som varit ett viktigt kräftområde erhöll flest kräftor vid utsättningsfallet. Av de 16 vatten signalkräftan spreds till var Ylen ett av dessa.

Den första utsättningen av signalkräfta i Ylen var således sanktionerad av den dåvarande Fiskeristyrelsen. Medlemmar ur Ylens fiskevårdsområdesförening var behjälplig fiskerikon-sulent Birger Almér vid den första utsättningen 1969. Enligt uppgifter från fiskevårdsom-rådet var dock den första utsättningen i mångt och mycket resultatlös eftersom många av de signalkräftor som planterades ut dog. Utsättningsmaterialet vid tidpunkten för artens in-troduktion bestod av större individer. Vis av den första utsättningen genomfördes uppföl-jande utsättningar med hjälp av mindre kräftor, troligen så kallade försträckta yngel (0+) vilka normalt uppgår till mellan 1 och 2 centimeter. Utsättningen slog väl ut och i mitten av 70-talet började man se tecken på ett etablerat och samtidigt växande bestånd med goda signalkräftfångster som följd. De efterföljande åren var fisket efter signalkräfta mycket bra och i synnerhet i det vattenparti som sammanbinder Ylen och Stora Nätaren. En ytterligare förstärkningsutsättning av signalkräfta genomfördes 1981 då cirka 1000 yngel sattes ut i sjön.

Med tanke på att sjön tidigare hyst ett mycket stort och välmående flodkräftbestånd borgade detta för signalkräftan trivsel och fortlevnad eftersom arterna sinsemellan uppvisar lik-nande krav på såväl livsmiljö som vattenkemiska parametrar.

Under början av 2000-talet började dock kräftfångsterna att minska. Minskningen gällde inte enbart specifika vattenpartier utan omfattade hela sjön. Liknande situation kunde även konstateras för ett flertal andra sjöar i Jönköpings län men också på ett nationellt plan. Även utanför nationens gränser, bland annat i Finland kunde samma utveckling skönjas. Enligt experter på Fiskeriverkets sötvattenlaboratorium fanns flera tänkbara orsaker där mycket lutade mot att bestånden av signalkräfta drabbats av akut kräftpest. Även signal-kräfta kan drabbas av pest om den utsätts för stress på olika plan. En annan tänkbar orsak var en ny och tidigare okänd sjukdom.

Enligt källor från fiskevårdsområdet beskrivs fångsterna av signalkräfta i dagsläget som måttliga. Fångsterna får dock fortfarande ses som godtagbara men är långt ifrån så bra som de tidigare har varit.

FRAMTIDSUTSIKTER FÖR SIGNALKRÄFTBESTÅNDET

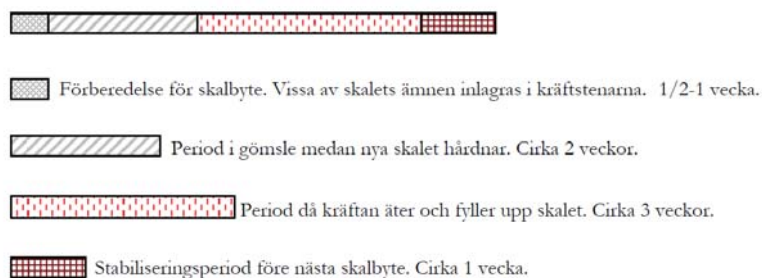
Vad som orsakat den beståndsnedgång som skett i Ylen och som fiskerättsägare vittnat om är svårt att svara på. Predation från ål får anses som obefintligt då arten vare sig omnämns i äldre skrifter som i senare rapporter. Enligt uppgifter från sportfisket fångas en hel del större men också mindre lake. Laken är en art som uppehåller sig bottennära och som gladligen livnär sig på kräftor om den så får chansen. Resultat från provfisket 2001 och 2008 visar dock på minskade fångaster åren sinsemellan men det bör poängteras att underlaget är relativt bristfälligt för denna art. Numera är även arten upptagen i den svenska rödlistan över hotade djur- och växtarter (Gärdenfors 2010). I likhet med gädda är fångsten av lake vanligen underrepresenterad vid standardiserade provfisken. Med ledning av provfiskeresultatet står med största sannolikhet inte arten för signalkräftans tillbakagång och utgör troligen heller inget hot mot beståndets framtida fortlevnad.

Om beståndet av ål är obefintligt och lake är sparsamt så får beståndet av abborre, åtminstone enligt provfiskeresultatet från 2001, anses som talrikt. Under provfisket 2001 var fångsten per ansträngning i antal över Fiskeriverkets jämförelsevärde. Dock har fångsterna av abborre, både 2001 och 2008, representerats av mindre individer vilka understigit 150 millimeter med en normalfördelning runt 55 millimeter. Predationen på signalkräftbeståndet från dessa individer får anses som relativt liten och omfattar i så fall enbart yngelstadiet hos kräftor. Att andelen abborre som överstiger 10 centimeter minskat från 2001 till 2008 i kombination med en mindre fångst per ansträngning tyder eventuellt på andra bakomliggande faktorer till signalkräftans minskade bestånd.

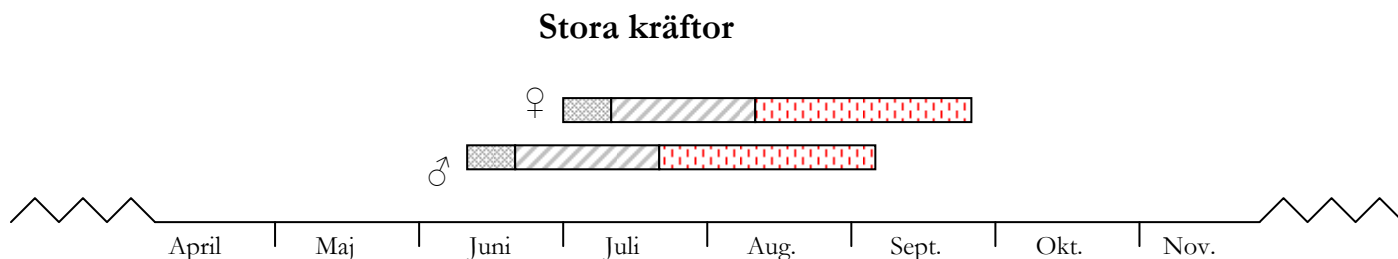
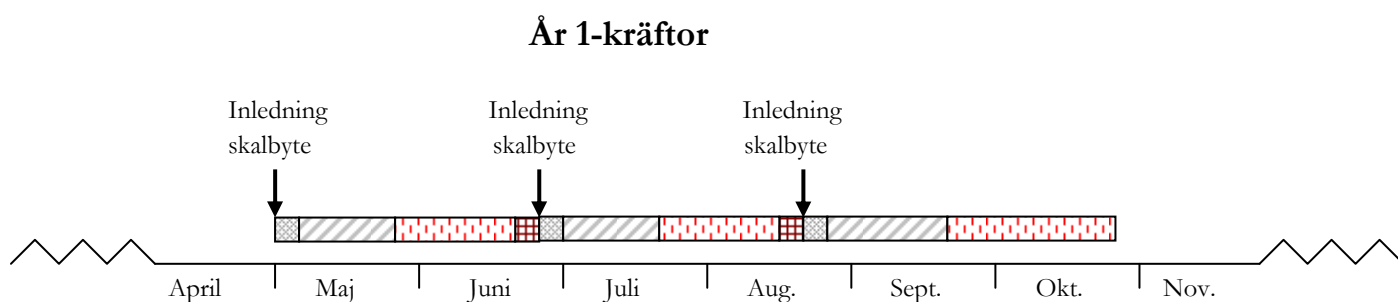
Noterbart är att beståndet av gers ökat både antals- och viktmässigt då fångst per ansträngning granskas mellan åren 2001 och 2008. Gers är en erkänd rom och yngelpredator som uppvisar samma förkärlek som abborren då det gäller att äta kräftor. Gersen skiljer sig dock genom sin betydligt mindre storlek. Resultatet från provfisket 2008 tyder på att medellängd och medelvikt befinner sig under såväl de regionala jämförelsevärdena som Fiskeriverkets jämförelsevärden. Med ledning av detta resultat representeras således Ylens gersbestånd av mindre individer. Utvecklingen där gersens numerär ökat kan eventuellt ha inneburit ett högre predationstryck på kräftyngel från denna art.

En intressant iakttagelse men också tänkbar orsak till signalkräftans tillbakagång i ett flertal sjöar framlades av kräftodlaren Lars-Göran Carlsson (2006). Under början av 2000-talet upplevde ett flertal sjöar en kraftig tillväxt av signalkräftbeståndet. Metrologiskt gynnsamma förutsättningar vilket bland annat innebar fördelaktig temperatur samt avsaknad av isbelagda sjöar under vintern borgade för stabila och expansiva bestånd. För att kräftorna ska ha en chans att överleva vintern är det mycket viktigt att föda kan hittas efter det att kräftorna ömsat skal. Finns ingen tillgänglig föda efter skalbytet är sannolikheten mycket stor att de dör.

I figurerna nedan beskrivs de olika cyklerna i en kräftas livscykel samt hur denna varierar mellan olika åldersklasser. Yngre (mindre) kräftor kan ömsa skal flera gånger under en och samma säsong medan äldre individer vanligen har ett skalbyte.

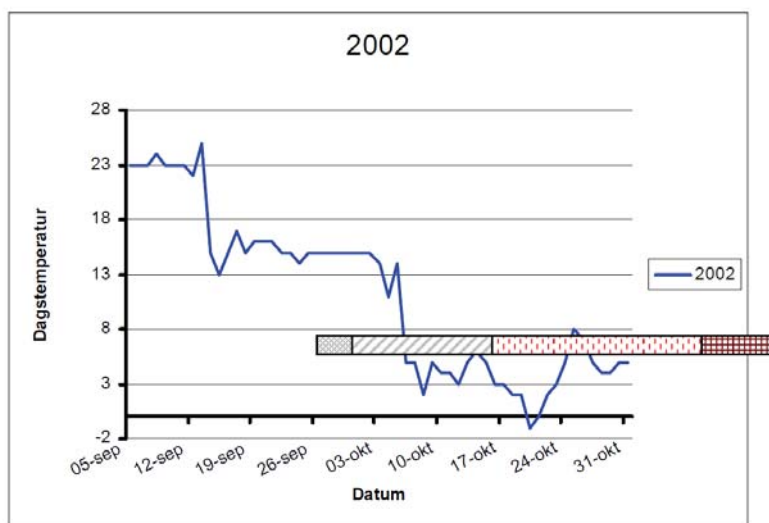


Figur 79. Figuren beskriver de olika cyklerna i en kräftas tillväxtcykel. Tillväxtcykeln ovan hänför sig till ett snittvärde för År 1-kräftor. Tiderna varierar beroende på kräftornas storlek samt vattentemperatur. För riktigt stora kräftor blir tillväxtcykeln så lång att bara en cykel med skalbyte är möjlig under sommaren. Detsamma gäller för yngelbärande honor som inte byter skal förrän ett par veckor efter yngelsläpp (Carlsson 2006).



Figur 80. Hypotetiskt exempel på hur skalbytarprocessen kan infalla för stora kräftor (Carlsson 2006).

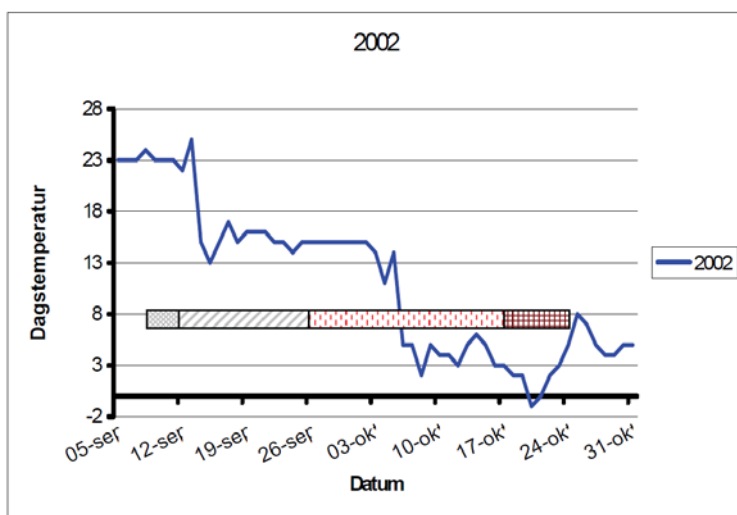
Hösten 2002 innebar kyla och snö i oktober. Den kyligare väderleken innebar att vattentemperaturen på bara några dagar sjönk från 15 till 2 grader. Under vissa nätter kunde en lufttemperatur på flera minusgrader konstateras. Strax innan detta väderomslag hade vattentemperaturen legat på gynnsamma skalömsningstemperaturer. De kräftor som påbörjat en skalömsningsprocess under denna period fick sannolikt svårt att hitta föda och äta upp sig. Nedan, Figur 81, Figur 82 ges två möjliga förklaringar till hur den kalla väderleken eventuellt påverkat kräftbeståndet.



Figur 81. Figuren visar dagstemperaturen under september-oktober 2002 tillsammans med stapeln över tillväxtcykeln (skalbytet) (Carlsson 2006).

I Figur 81 har skalbytet ägt rum en vecka före temperatursänkningens början. När kräftorna därefter kommer fram och vattentemperaturen är 4°C är ämnesomsättningen så låg att de inte har möjlighet att bygga upp sig. De dör ganska omgående då skaluppbyggnaden har tömt alla reserver.

Figur 82 visar dagstemperaturen under september-oktober 2002 tillsammans med stapeln över tillväxtcykeln (skalbytet), men ett annat läge för tillväxtcykeln jämfört med Figur 81.

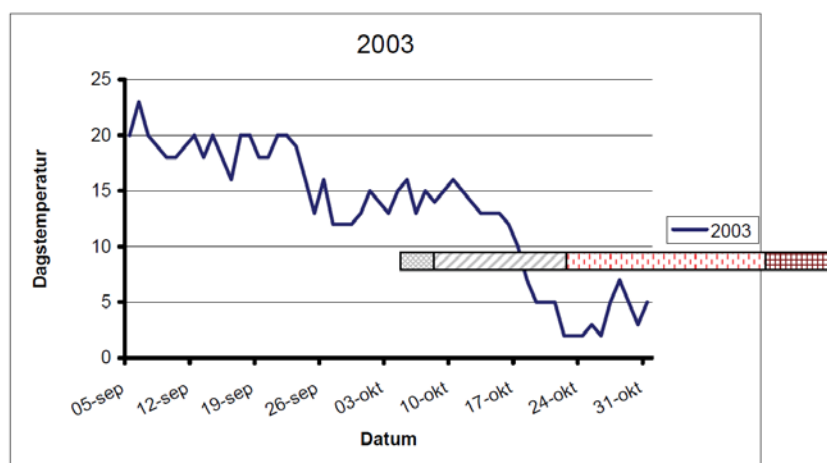


Figur 82. Figuren visar dagstemperaturen under september-oktober 2002 tillsammans med stapeln över tillväxtcykeln (skalbytet), men ett annat läge för tillväxtcykeln jämfört med Figur 81 (Carlsson 2006).

I det läge som redovisas i Figur 82 är inte kräftorna fullt matade när vattnets vintertemperatur nås. För att klara en lång vinter måste de ha fyllt alla reserver. De klarar sig längre än i föregående exempel, men kommer under vintern att duka under. Som vi ser måste under ett sådant här år nästan hela stapeln för tillväxtcykeln ligga före temperatursänkningen. En

snabb temperatursänkning kan ofta inträda under hösten, men inte från så hög temperatur ned till vintertemperatur (Carlsson 2006).

Under 2003 noterades återigen en kraftig sänkning i lufttemperaturen vid den kritiska skalömsningsperiod som redogörs för i ovanstående stycke. Redan i slutet av oktober var natttemperaturen ner i över $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Återigen inträffade skalömsningen under en period som var förödande för kräftbeståndens numerär, Figur 83. Innan detta drastiska väderomslag hade tillgången på 0+ kräftor varit god till följd av få 1+ kräftor och en varm höst. Under våren 2004 saknades 1+ kräftor trots en riklig förekomst under föregående höst vilket sannolikt berodde på väderomslaget i slutet av oktober 2003 (Carlsson 2006).



Figur 83. Figuren visar dagstemperaturen under september-oktober 2002 tillsammans med stapeln över tillväxtcykeln (skalbytet) (Carlsson 2006).

Att helt klargöra vad beståndsnedgången av signalkräfta beror på är svårt att svara på. Som tidigare nämnts upplevde inte bara Ylen denna tillbakagång utan även många andra sjöar i södra Sverige. Huruvida beståndsnedgången berott på en tidigare okänd sjukdom ska vara osagt. Med största sannolikhet har dock väder och temperatur spelat en central roll i den relativt snäva nyrekrytering signalkräftbestånden uppvisat vilket även ovanstående observationer fastslagit.

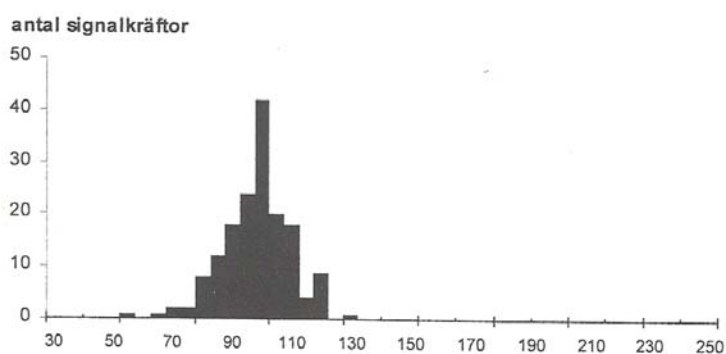
Kräftprovfisken

I dagsläget har inga kräftprovfisken genomförts enligt nyare standardiserad metodik med avseende på signalkräfta vilket starkt förordas. Genom att göra detta kan beståndsutvecklingen följas och viktig data samlas in om hur signalkräftan påverkar systemet som helhet eftersom kräftor kan ha en stark inverkan på både bottenvegetation och övrig bottenfauna (se åtgärdsförslag). Eftersom kräftor är mycket känsliga för såväl hydrologiska som vattenkemiska störningar utgör dessa även en god indikator på miljöpåverkan eller annan störning. Vidare kan en kontinuerlig uppföljning av beståndet i kombination med nätprovfiske-resultat i viss mån svara på vad som orsakar eventuella uppgångar och fall och om dessa är kopplade till en ökad predation ifrån fisk.

Kräftor har dock fångats vid standardiserade nätprovfisken såväl 2001 som 2008. Tyvärr saknas information om längd och könsfördelning från provfisket 2008. Eftersom fångster-na har gjorts med nät finns ingen möjlighet att jämföra till exempel fångst per ansträngning

med andra kräftprovfiskade vatten men ger ändå ett skattat mått på både köns- och storleksfördelning.

Vid nätprovfisket 2001 fångades totalt 162 individer av signalkräfta i längder mellan 54 och 130 millimeter (Figur 84) vilket tydde på ett för tidpunkten tämligen rikt bestånd vilket även bekräftades av muntliga uppgifter från Ylens fiskevårdsområdesförening. Längdfördelningen indikerade även att flera åldersklasser förekom vilket ger att reproduktionen fungerade på ett för arten tillfredställande sätt. Könsfördelningen var förhållandevis jämn med 51,5 % hanar och 48,5 % honor (Halldén med flera 2001).



Figur 84. Längdfördelning hos fångade signalkräftor vid nätprovfiske 2001 (Halldén med flera 2001).

Trots att kräftfisket enligt fiskerättsägarna blivit sämre bedöms dock förutsättningarna som goda för ett fiskbart och livskraftigt bestånd av signalkräfta även fortsättningsvis. Det vore dock både önskvärt och viktigt med standardiserade kräftprovfisken för att kunna följa beståndets fortsatta utveckling.

Förslagsvis sköter föreningen själv insamling av data och Länsstyrelsen eller konsult bistår med utvärdering av kräftprovfiskeresultat. Länsstyrelsen kan bistå 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 förnyringen 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. Kräftorna längdmäts, vägs och könsbestämms. Vidare bestäms skalfas samtidigt som noteringar om eventuella skador görs.

Bilaga 1. Analys av kräftpest 1964

UPPSALA UNIVERSITETS INSTITUTION
FÖR FYSIOLOGISK BOTANIK
(Botaniska Laboratoriet)
U P P S A L A

INSTITUTE OF PHYSIOLOGICAL BOTANY
OF THE UNIVERSITY OF UPPSALA
U P P S A L A (Sweden)

Herr John Björckman

Angående kräftpest.

Kräfter från*Ylen*.....
hitkomna den *22/9*.....1964. har undersökts.

Resultat:*Kräftpest har konstaterats*.....

Uppsala den *24/9*.....1964

(Torgny Unestam)

*gen.
Birba Hofmanis*

Fiskevården

Historik och pågående fiskevård	169
Den allmänna filosofin beträffande fiskevården	169
Nyintroduktioner och stödutsättningar genom åren.....	169
Decimeringsfiske.....	173
Förbättring av lek- och uppväxtområden.....	173
Fysiska åtgärder.....	173
Minkbekämpning.....	174
Fiskebestämmelser avsedda att främja avkastningen/fiskevården	174
Fisketillsyn	176
Skyddsvärda fiskarter	176
Bilaga 1. Att anlägga en risvase (Tidningen Land 2006).....	177

Fiskevården

Historik och pågående fiskevård

Den allmänna filosofin beträffande fiskevården

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, införa regler om till exempel minimimått och att se till att det finns fria vandringsvägar 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 där metoden var som mest populär mellan 1920 och 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 signalkräftans intåg till Sverige under slutet av 60-talet. Den utplantering som 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 försörjningsaspekt under början av 1900-talet.

Utsättning av fisk

För att sätta ut eller flytta fisk krävs tillstånd från länsstyrelsen enligt 16§ förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen. Vidare precisering av villkor för tillståndsgivning finns i Fiskeriverkets föreskrifter (FIFS 2001:3) om odling, utplantering och flyttning av fisk.

Vid bedömning av tillstånd beaktas bland annat artens lämplighet med hänsyn till vattenområdets särart och om det finns risk för spridning av smittsamma sjukdomar eller parasiter.

Av Tabell 31 framgår vilka arter som satts ut i sjön, vid vilket årtal detta skett och vad syftet med utsättningen har varit.

Tabell 31. Genomförda (kända) fisk och kräftutsättningar i Ylen. Där uppgifter saknas har * angetts.

Sjö	Art	Årtal	Antal	Typ av utsättning/syfte	Leverantör/Ursprung	Källa
Ylen	Gös	1913	100 000	Romtäkt/Introduktion	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Gös	1917	100 000	Romtäkt/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Flodkräfta	1931	800	*/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Braxen	1932	400	*/Introduktion	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Röding	1932	5000	Yngel/Introduktion	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Sik	1935	25000	*/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Sik	1937	50000	Yngel/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Siklöja	1937	90000	Yngel/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Röding	1939	20000	Yngel/Förstärkning	*/Norrländ	Länsstyrelsen
Ylen	Röding	1940	10000	Yngel/Förstärkning	*/Norrländ	Länsstyrelsen
Ylen	Siklöja	1942	150000	Yngel/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Flodkräfta	1942	2000	*/Förstärkning	*/Nömmen	Länsstyrelsen
Ylen	Sik	1943	50000	Yngel/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Flodkräfta	1943	2000	*/Förstärkning	*/Nömmen	Länsstyrelsen
Ylen	Siklöja	1944	100000	Yngel/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Sik	1944	60000	Yngel/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Gädda	1945	10000	Yngel/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Siklöja	1945	100000	Yngel/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Flodkräfta	1946	2040	*/Förstärkning	*/Nömmen	Länsstyrelsen
Ylen	Röding	1947	5000	Yngel/Förstärkning	*/Norrländ	Länsstyrelsen
Ylen	Siklöja	1947	75000	Yngel/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Gädda	1950	450	Yngel/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Gädda	1951	500	Yngel/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Gädda	1961	1580	Yngel/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Gädda	1963	3000	*/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Signalkräfta	1969	1000	*/Introduktion	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Öring	1974	1500	*/Introduktion	*/*	Länsstyrelsen
Ylen	Signalkräfta	1981	*	*/Förstärkning	*/*	Länsstyrelsen

BRAXEN

Braxen som är en art som trivs i relativt varma vatten har varit föremål för utsättning i sjön vid ett tillfälle. 1932 sattes 400 braxnar ut i sjön (Tabell 31). Huruvida utsättningen bestod i rom, yngel eller äldre individer är oklart då uppgifter saknas från det aktuella tillfället. 1891 anges braxen förekomma i Stora Nätaren och att fiskare där fångat 3 individer. Fångststatistik indikerar att arten först på allvar började ingå i husbehovsfiskets fångster under slutet på 50-talet.

FLODKRÄFTA

Flodkräfta förekom tidigare naturligt i Ylen. Som många andra sjöar drabbades sjön av kräftpest vilket resulterade i att sjön blev föremål för utplantering av signalkräfta 1969 (se avsnitt: Kräftbeståndet). Innan den smittsamma pesten fick fäste i sjön genomfördes ett flertal förstärkningsutsättningar av den inhemska flodkräftan. Enligt dokumenterade upp-

gifter skedde den första kända förstärkningsutsättningen av arten 1931 (Tabell 31). Den något blygsamma utsättningen omfattade dock enbart 800 individer. Kräfftisket var, precis som det är i dagsläget, mycket omfattande under denna tidsperiod och så även i de närbelägna Nätarsjöarna. Uppföljande utsättningar av arten skedde sedan 1942, 1943 och 1946 där utsättningsmaterialet härstammade från sjön Nömmen. Ursprung och härkomst från den första utsättningen är i dagsläget okänt. Kräfftisket var omfattande under 30, 40, 50 och 60-talet med fångster mellan 2-5000 tjog (1 tjog = 0,6 kilo) per år.

GÄDDA

Enligt Länsstyrelsens uppgifter har utsättning av gädda skett vid ett flertal tillfällen i Ylen. Den första förstärkningsutsättningen genomfördes redan 1945 och omfattade 10 000 yngel (Tabell 31). Uppföljande utplanteringar genomfördes sedan 1950, 1951, och 1961. Omfattningen av dessa var dock betydligt blygsammare än den första.

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 livligt påhejade av dåtidens fiskerikonsulenter. Utifrån den kunskap som var rådande tillämpades principen ”man måste så för att kunna skörda”. Merparten av utsättningarna genomfördes under krigstiden (1939-45) där åtgärden i första hand 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 Ylen skedde 1963 då 3000 individer sattes ut. Ylens naturliga bestånd av gädda har således varit utsatt för förändring på ett genetiskt plan.

GÖS

Alla förekomster av gös i Jönköpings län härstammar från utsättningar. Utsättningar av arten har pågått sedan drygt 100 år tillbaka länet. Dagens gössjöar 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.

Ylens bestånd av gös är med anledning av ovanstående inget undantag. Redan 1913 introducerades arten i sjön genom en romtäckt (Tabell 31). Inte långt därefter, 1917 genomfördes en förstärkningsutsättning av samma typ som den första vilken omfattade 100 000 stycken romkorn. Efter denna romtäckt har ingen ytterliggare gös satts ut i sjön.

Förutom att utsättningar genomförts är sannolikt migrationen av gös mellan Ylen och Stora Nätaren relativt omfattande. Omfattningen av vandrigen är i dagsläget okänd och bör undersökas. Vattenavsnittet som förbinder de bägge sjöarna nyttjas även av arten som reproduktionsområde. Sjöarnas förbindelse har sannolikt påverkat och underlättat etableringen av gös i Ylen. Granskas fångststatistik från sjön framgår att fångsterna var sparsamma av arten fram till 1960-70-talet då även ett riktat fiske börjades bedrivas.

RÖDING

Rödingen i Sverige förekommer i tre olika subarter: större fjällröding, storröding och mindre fjällröding. Alla tre tillhör *Salvelinus salvelinus* sp. och kan hybridisera och få fertil avkomma (Pethon med flera 2000). Det i särklass största besåendet av röding i Sverige återfinns i Vättern. Beståndet utgörs av så kallad sydsvensk Storröding (*Salvelinus umbla*) vilken växer snabbt och kan bli mycket stor.

Röding har planterats in i ett flertal sjöar i Jönköpings län under de senaste 100 åren. I vissa vattendrag har även den närbesläktade arten bäckröding satts ut vilken härstammar från Nordamerika. Ylen är inget undantag då röding har vid satts ut vid ett tillfälle (Tabell 31). Utsättningen genomfördes 1934 och bestod av 5000 yngel. Mer utförlig information om utsättningen saknas varför det inte är klarlagt om utsättningen bestod av ”vanlig” röding eller amerikans bäckröding.

Trots utsättningen finns idag inget självreproducerande bestånd av arten i sjön vilket med största sannolikhet beror på sjöns beskaffenhet i fråga om fysikaliska och kemiska parametrar. Om introduktionen bestod av bäckröding skulle eventuellt en viss förekomst av arten kunna förekomma i de olika bäckar som mynnar i sjön. Uppgifter från fiskevårdsområdet gör gällande att så inte är fallet. Obekräftade uppgifter talar dock om fångst av laxartad fisk i sjön för några år sedan.

SIK

Förekomsten av sik är av allt att döma en naturligt förekommande art. Enligt nu kända uppgifter har utsättningar genomförts 4 gånger och varierat i storlek från 25000-60000 stycken (Tabell 31). Den senaste utsättningen genomfördes 1944. Siken numerär är sannolikt liten. Det går ej heller att utesluta att den slagits ut i sjön då den har saknats i fångsten både vid provfisket 2001 och 2008. Vid provfisket 1967 (Ahlmér) var dock arten talrik. Under 40-talet fångades i runda tal cirka 2800 kilo per år.

SIKLÖJA

Siklöjan är precis som sik sannolikt en naturligt förekommande art i Ylen även om arten var sparsamt förekommande innan genomförda utsättningar. Förstärkningsutsättningar har genomförts vid 5 tillfällen, alla tidigare än 1950. Den tidigast dokumenterade utsättningen genomfördes 1937 då uppskattningsvis 90 000 yngel sattes ut (Tabell 31). Fångststatistik från 1942 talar om en sammanlagd fångst om cirka 5 kilo. Under slutet av 50-talet nåddes toppar på cirka 3000 kilo.

SIGNALKRÄFTA

Som ett resultat av att kräftpesten fått fäste i sjön sattes signalkräfta ut i sjön. Utsättningar av signalkräfta har genomförts vid två tillfällen, 1969 och 1981 (Tabell 31) (Se avsnittet Kräftbeståndet). Enligt uppgifter från fiskevårdsområdet är beståndet i dagsläget livskraftigt men betydligt mindre än vad det var tidigare.

ÖRING

Öring har enligt Länsstyrelsen uppgifter enbart satts ut vid ett tillfälle. Vare sig leverantör, ursprung eller vilken typ av utsättningsmaterial det rörde sig om är känt. Kvantiteten upp-

gick dock till 1500 stycken. Något etablerat bestånd av arten är inte känt men som tidigare nämnts har det förekommit fångst av laxartad fisk under 2000-talet.

Decimeringsfiske

I näringsfattiga vatten har rovfisken störst chans att påverka möjligheterna till att beta ner beståndet av bytesfisk som till exempel mört medan de mycket sällan klarar detta i mer näringsrika vatten. I näringsrika sjöar är det oftast bara gös som har en möjlighet att reglera beståndet av bytesfisk. Detta gäller framförallt i riktigt näringsrika sjöar med begränsat sikt djup. Gäddan är en mindre effektiv jägare i dessa förhållanden och är också starkt kannibalistisk. För dessa sjötyper med många arter är konkurrensen mycket stor varför mindre gös kan få svårt att hävda sig gentemot andra arter (Degerman med flera 1998). För att återställa en naturlig jämvikt i sjöar som starkt domineras av vitfisk kan decimeringsfisken genomföras.

Decimeringsfisken, reduktionsfisken eller biomanipulation som det också kallas har inte genomförts inom fiskevårdsområdet men dock i sjöar med nära koppling till Ylen. Som nämnts innan har sjöar belägna längre upp i vattensystemet länge brottas med höga halter av näringsämnen vilket framförallt gäller Ryssbysjön. Information om projektet delgavs medlemmarna av Ylens fiskevårdsområde på årsstämman 2009-03-14. Representanter för projekt Ryssbysjön, däribland projektledare David Karlsson medverkade med information. Information berörde även det reduktionsfiske som genomförts under 2009, 2010 och som även planeras till 2011 i Lilla-Nätaren. Intresset för detta är stort inom föreningen och ses som en eventuell framtida åtgärd. Tyngdpunkten och fokus bör dock fortsättningsvis ligga på att få fler större individer av olika rovfiskar som till exempel gös.

Förbättring av lek- och uppväxtområden

Se fysiska åtgärder nedan.

Fysiska åtgärder

Fysiska åtgärder kan omfatta både biotopvårdande åtgärder som byggnationer av fiskvägar i vattendrag eller utrivning av vandringshinder. Uppgifter om fysiska åtgärder med syfte att stärka fiskebestånden i Ylen är bristfälliga. Sannolikt har det dock bedrivits fiskevård genom anläggande av bland annat risvasar vilket var en relativt vanligt fiskevårdsåtgärd i äldre tider. Det lilla som kunnat uppbringas om detta i äldre tider härrör från 1891 i och med Filip Tryboms sjöbeskrivning av Ylen och Nätarsjöarna. Här framgår följande:

”Fiskaren vid Nätaren underhåller åtskilliga stora risvasar, till hvilka öfriga fiskande gerna vilja komma och meta, fast de ej sjelfva gripit sig an med uppförandet af dylika vasar. Vid Ylen hafva stranegarne haft vasar lite hvar. Emellertid underhålles nu blott en del af dessa”.

Populariteten vad det gäller anläggande av risvasar har även genomförts under senare tid enligt uppgifter från fiskevårdsområdet. Detta är en ypperlig åtgärd som, beroende på var den placeras, både kan fungera som lek- eller uppväxtområde. I bilaga 1 framgår hur man enkelt kan bygga en risvase. Uppgifter om andra fysiska åtgärder inom fiskevårdsområdet saknas.

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 beslut på årsstämman betalas i dagsläget en premie ut med 400 kronor per fångad och avlivad mink. Premien har varit oförändrad de senaste åren samtidigt som förekomsten av mink beskrivs som måttlig inom fiskevårdsområdets sträckning. För att öka respektive markägares kunskaper har bland annat information om minkens skadeverkningar delgivits medlemmarna under ordinarie årsstämma. Även inköp av gemensamma fällor till föreningen genomfördes för cirka tio år sedan vilka sägs ha fungerat på ett tillfredställande sätt. Att förekomsten av mink är måttlig stärks även då årsberättelserna granskas. Utbetalning av minkpremier har inte skett vare sig 2009 eller 2010.

Bekämpning av mink inom Ylens fiskevårdsområde har en relativt långvarig historia där uppgifter från fiskevårdsområdet gör gällande att hela 17 minkar fångades av en och samma person under en säsong. Antal utbetalda premier för fälld mink har dock varierat över tid.

Fiskebestämmelser avsedda att främja avkastningen/fiskevärden

För många fiskevårdsområden är fiskebestämmelser avsedda att främja avkastningen/fiskevärden en självklarhet medan det i andra fiskevårdsområden helt saknas regler för fiskets bedrivande. Att instifta regler är ett tämligen enkelt men effektivt sätt för att styra fisket i den riktning man vill.

Inom Ylens fiskevårdsområde finns regler beträffande minimimått. Övriga regler i form av till exempel maxfångst eller fångstfönster saknas. Däremot finns bland annat regler om maximalt två spön vid trollofiske. Olika typer av regler beskrivs nedan och rekommenderade regelförändringar tas upp som åtgärdsförslag i denna plan (se kapitel ”Mål och åtgärdsförslag”).

MINIMIMÅTT

Minimimått innebär att fisk under en viss storlek (längd) inte får tas upp. Detta kan inom Nätfisket åstadkommas genom att fångstredskapen anpassas. 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.

För fiskarterna i Ylen omfattar bestämmelsen minimimått enbart gös. Tidigare bestämmelser medgav att fisk över 40 centimeter var lovlig men detta kom att förändras efter årsstämman 2001 då detta höjdes till 45 centimeter.

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 större 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 (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 ta bort mer fisk än vad vattnet klarar av att producera. En fångstbegränsning säkerställer i viss mån även att andelen större fisk är relativt stor och bör med fördel kombineras med minimimått eller fönsteruttag.

FREDNINGSTIDER

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 men något utav förbudet.

BEGRÄNSNINGAR VID FISKE MED FASTA OCH MÄNGDFÅGANDE REDSKAP

Med anledning av ovanstående infördes även restriktioner för fisket med fasta redskap efter inrådan av Länsstyrelsen. I dagsläget gäller ett generellt förbud året om för fiske med fasta redskap. Undantaget detta är gäddryssjöer under perioden 15/3-30/4. beslut om inskränk-

ningar med avseende på dessa redskap togs vid årsstämma 2001-03-17 i samband med höjningen av minimimåttet på gös. För övriga mängdfångande redskap råder även ett generellt förbud året om för fiske med flytnät och nät med ett större djup än 6 fot. Detta beslut togs på årsstämman 1999-03-20.

REGLERAT KRÄFTFISKE

Kräftfiske upplåts inte till kortköpare. För fiskerättsägare är kräftfisket till viss del reglerat då beslut om innevarande års kräftsäsong tas på årsstämman under våren. Vid denna tid sätts också minimimått som för närvarande (2011) ligger på 9 centimeter. Kräftfisket sker på respektive skifteslag vattenområde.

Fisketillsyn

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

Skyddsvärda fiskarter

Av skyddsvärda fiskarter återfinns lake inom fiskevårdsområdets sträckning. Med utgångspunkt från den svenska rödlistan över hotade djur och växtarter (Gärdenfors 2010) framgår att lake är upptagen under hotkategorin NT, nära hotad. Orsaken till lakens rödlistning är att beståndet, nationellt sett, enligt data från el- och nätprovfisken minskat. Med anledning av att arten är upptagen på rödlistan bör den visas särskild hänsyn. En sådan hänsyn kan innefatta att inte mer fisk (lake) än nödvändigt tas upp (se avsnittet Mål och åtgärdsförslag - etiska regler). Laken behandlas även i avsnittet Motstående intressen under rubriken klimatförändringar

Bilaga 1. Att anlägga en risvase (Tidningen Land 2006)

Bygg ditt eget fiskeparadis

Dåligt med napp? En risvase ger sjöns fiskar både barnkammare och jaktmarker. Samt ett bra fiskeställe åt dig.

AV HÅKAN STEN | FOTO MAGNUS HARTMAN

En del säger vasa eller risvase. Andra säger syra. Hur som helst handlar det om en hög med ris som placeras på en sjöbotten.

Att lägga ut vasa är fiskevärdigt om man väljer ut utrustning och försas lika effektivt för att ande risöden blir en bra lekplats för framför allt abborre, men även gös, dör, kar och yngel utvecklas i skydd.

Riset är också ett bra gömställe för smått som i sin tur drar till sig ryv fisk. Även kräftor lär använda vassens "hallar" som gömställe.

Att fiska gödda och abborre kring risköarna kan vara mycket effektivt och för placeras ofta mätare runt dem.

När Stockholms idrottsförvaltning och Sportfiskeriet vill lägga ut en vasa i sjön i Ladarna följer Land med för att lära sig.

Var tidigt ute
Första ledningen är att anlägga vassens tidigt på vintersäsongen senast möjligt. Då jobbar man på ett sätt som gör att riset inte blir för gammalt och riset inte blir för gammalt innan det har hunnit växa till sig.

Att anlägga en risvase är ett arbete som tar tid och kostar pengar. Men risvassarna är ett utmärkt sätt att förbättra fisket i sjöarna och de kan också användas som lekplatser för barn och ungdomar.

15 steg till

- 1 Minst to om hård is.** Tank på säkerheten. Men vänta inte för länge för att vassarna ska bli bra.
- 2 Välj norrsiden** av sjöar, sund och vikar, vilket gör bölg sölv. Vassarna ska vara i en vass.
- 3 Lämpigt djup** är cirka 3 meter.

1 BORJA SÅ HÄR. Första steget är att gräva ut en grop i isen och sätta ut ett nät som ska fiska upp det vore mycket svårt att göra annars.

2 BRA DRAG. En bra drag är att använda ett nät som är 2-3 meter långt och 1-2 meter brett. Detta gör att du kan fånga upp fiskar som rör sig i vassarna.

3 TRYCK. När allt ris är lägt och repet bundet runt slalomorna i hörnen trycks näret mot isen med hjälp av en blank pressanläggning.

4 SÅ BLIR DET. Ett färdigt risvase består av en grop i isen som är 2-3 meter lång och 1-2 meter bred. I mitten av gropen ligger ett nät som är 2-3 meter långt och 1-2 meter brett. Detta gör att du kan fånga upp fiskar som rör sig i vassarna.

5 BÖJA IN HÄR. När vassarna är läggda ut i sjön ska de böjas in mot isen. Detta gör att de blir mer effektiva för att fånga upp fiskar.

6 KÄR MED EN SLÄNS. En släns är ett nät som är 2-3 meter långt och 1-2 meter brett. Detta gör att du kan fånga upp fiskar som rör sig i vassarna.

7 SÄG HURVA VÄRDE. En risvase kan vara mycket värdefull för fiskarna i sjön. Detta gör att de blir mer effektiva för att fånga upp fiskar.

8 LUTA SÄGEN EN ANING. När vassarna är läggda ut i sjön ska de luta sig en aning mot isen. Detta gör att de blir mer effektiva för att fånga upp fiskar.

9 TRYCK NER ISFLAKET. När vassarna är läggda ut i sjön ska isflaket tryckas ner mot vassarna. Detta gör att de blir mer effektiva för att fånga upp fiskar.

10 SÄG DEN ANDRA HALVAN. När vassarna är läggda ut i sjön ska den andra halvan av isflaket tryckas ner mot vassarna. Detta gör att de blir mer effektiva för att fånga upp fiskar.

11 STICK NER RISET. När vassarna är läggda ut i sjön ska riset stickas ner i vassarna. Detta gör att de blir mer effektiva för att fånga upp fiskar.

12 SÄG BORT ISEN. När vassarna är läggda ut i sjön ska isen bortas från vassarna. Detta gör att de blir mer effektiva för att fånga upp fiskar.

13 BÄND REPET. När vassarna är läggda ut i sjön ska repet bändas runt slalomorna. Detta gör att de blir mer effektiva för att fånga upp fiskar.

Glöm inte tillståndet
Sjösportförvaltningsmyndigheten ska godkänna risvassarna. Detta gör att de blir mer effektiva för att fånga upp fiskar.

Isbjör, ris och minirä
Isbjör, ris och minirä är tre olika typer av fiskar som kan fångas upp i risvassarna. Detta gör att de blir mer effektiva för att fånga upp fiskar.

Ett kraftigt rep
Ett kraftigt rep är nödvändigt för att kunna trycka ner isflaket mot vassarna. Detta gör att de blir mer effektiva för att fånga upp fiskar.

Sportfisket och fisketurismen

Historik	179
Upplåtelseformer och fiskeregler	180
Trolling	180
Spinnfiske	180
Angelfiske	180
Ismete.....	181
Kräftfiske.....	181
Tillgänglighet	181
Fiskekortsförsäljningen.....	182
Typer av fiskekort och priser	182
Försäljningsställen	185
Avtal med kortförsäljare.....	185
Årlig statistik över kortförsäljningen	185
Information	188
Båtuthyrning	189
Övriga servicefunktioner för sportfisket	189
Båtramper.....	189
Stuguthyrning och fisketurism	190
Upprättande av djupkarta	191
Barn, ungdomar och sportfiske.....	191
Fisket	192
Enkätundersökning	192
Vem fiskar i Ylen?.....	192
Hur fiskar man i Ylen?	194
Fångster i Ylen	197
Hur nöjda är de som fiskat i Ylen?.....	200
Bilaga 1. Fiskekort för Ylens fiskevårdsområde.....	202
Bilaga 2. Djupkarta över Ylens fiskevårdsområde.....	203
Bilaga 3. Tidningsurklipp.....	204
Bilaga 4. Information om "Catch and Release	205

Sportfisket och fisketurismen

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 av en bra djupkarta.

Inom Ylens fiskevårdsområdesförening har ett par av ovanstående punkter redan genomförts. Åtgärdsförslag med koppling till förbättring av tillgängligheten finns i avsnittet ”Mål och åtgärdsförslag”. 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.

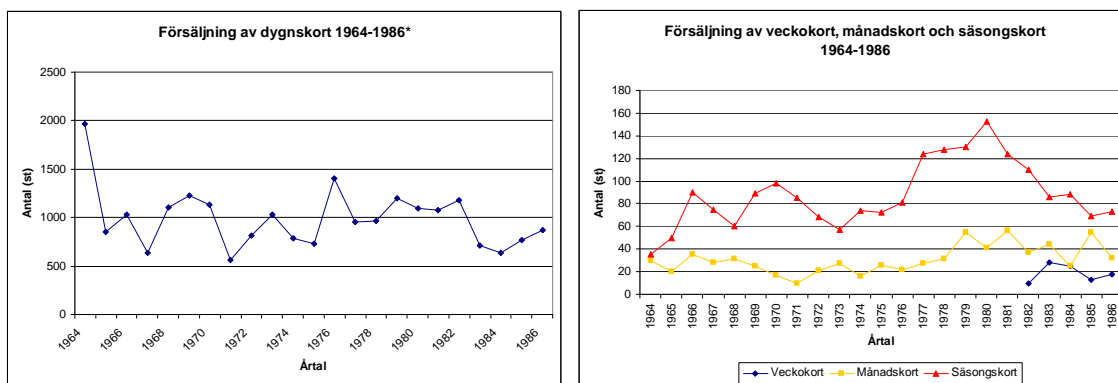


Figur 85. Sportfisket lockar många personer årligen och kan bedrivas oavsett årstid och väderlek (foto: Daniel Rydberg).

Historik

Uppgifter om sportfisket i Ylens fiskevårdsområde i äldre tider är knapphändiga. Sportfisket (fiske med handredskap) omnämns dock av Filip Trybom i och med den sjöinventering som företogs 1891. Under denna tid var det främst arter som lake och gädda som stod i fokus för fiskets bedrivande. Dessa fångades vanligen med rev och krok. Sportfisket som fritidsaktivitet var under denna tid inte lika utbredd som i dagsläget men förekom.

Ylens fiskevårdsförening, vilken bildades 1930 och som förvaltade fisket innan omorganisationen till fiskevårdsområde, upplät fisket genom försäljning av fiskekort.



Figur 86. figuren till vänster beskriver försäljningen av dygnskort mellan åren 1964-1986. Eftersom data i vissa fall redovisats tillsammans med antalet sålda pimpelkort har information slagits ihop där fiskekortstyperna separerats vid redovisning. Således ingår både dygns och pimpelkort i figuren. Figuren till höger redovisar försäljningen av veckokort, månadskort och säsongskort under samma period.

Som framgår av Figur 86 var fiskekortsförsäljningen omfattande under perioden då fisket och fiskevården förvaltades av fiskevårdsföreningen. Försäljningen har varierat över tid med synliga försäljningstoppar av dygns och pimpelkort under mitten på 60-talet. Motsvarande ökning för säsongskort, veckokort och månadskort återfinns under 80-talet.

Som tidigare nämnts etablerades ett riktat fiske efter gös under 60-talet. Arten har med största sannolikhet bidragit till att antalet sålda fiskekort legat på en hög nivå varför introduktionen i det avseendet får anses som lyckad. Noterbart är att gös sattes ut för sista gången 1917. Det tog således relativt lång tid innan arten på allvar lyckades etablera ett livskraftigt och beskattningsbart bestånd.

Upplåtelseformer och fiskeregler

Fisket i Ylens 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, pimpelspö etcetera.

Trolling

Fiskemetoden trolling, det vill säga att beten släpas efter båt är tillåtet i Ylen. Det maximala antalet fiskespön vid denna metod är begränsad till två stycken.

Spinnfiske

Spinnfiske, haspelfiske, mete och flugfiske är metoder som tillåts inom Ylens fiskevårdsområde. Inga restriktioner finns för antalet metspö.

Angelfiske

Angelfiske är tillåtet på Ylen under förutsättning att ett speciellt angelfiskekort har lösts. Angelfiske får således inte bedrivas om ett pimpel kort har införskaffats. Vid lösen av detta kort får maximalt 12 angeldon nyttjas vid fisket.

Ismete

Fiskemetoden ismete påminner i mångt om mycket om angelfisket. Vad som skiljer de bägge fiskemetoderna åt är att den karakteristiska angelkroken byts ut mot trekrok samtidigt som fisken drillas med spö och rulle. I likhet med angelfisket finns möjlighet att lösa fiskekort för denna typ av fiskemetod vilket berättigar till användandet av 4 ismetespön.

Noterbart är att vid betraktande av de bägge metoderna ismete och angelfiske framgår en stor skillnad i antalet tillåtna redskap. Förslagsvis bör denna tämligen ojämna fördelning av redskap ses över och likställas (se avsnittet Mål och åtgärdsförslag).



Figur 87. Gös fångad vid ismete i Ylen (foto: Stefan Gustavsson).

Kräftfiske

Kräftfiske är inte tillåtet för gästande kortköpare utan enbart förbehållet fiskerättsägare.

Tillgänglighet

Tillgängligheten, det vill säga hur lätt det är för allmänheten att tillgodogöra sig fisket varierar mycket från sjö till sjö. I Ylens fall är tillgängligheten helt beroende av fiskeplattform (se rubriken Fisket i föreliggande kapitel). Med fiskeplattform menas utifrån vilket sätt fisket bedrivs. Tillgängligheten sett till att fiska från land får anses som god utan att för den delen vidareutveckla huruvida fisket är bra eller dåligt genom denna typ av fiske.

Med avseende på möjligheter till isättning av båt får denna i dagsläget ses som god. Tidigare var möjligheten till sjösättning av egen båt bristfällig men i och med upprustningen av en av de befintliga isättningsramperna har detta ökat såväl tillgängligheten som viljan att sjösätta egen båt. Ett behov föreligger dock fortfarande med att tillgodose en väl fungerande uppställningsplats för båttrailers.

För de som vare sig vill fiska från land alternativt med egen båt är dock möjligheterna sämre. En viss uthyrningsverksamhet förekommer dock inom området (se längre ner) men möter sannolikt inte den efterfrågan som förmodligen finns. I dagsläget finns inga möjligheter

till hyra av båt inom fiskevårdsområdets regi. Potentialen för att vidareutveckla denna verksamhet bedöms således som goda.

Den största påverkan och begränsningar i tillgängligheten är främst korrelerad med att fisket delvis är stängt för gästande sportfiskare. Fisket i Ylen är öppet för allmänheten under perioden 1 maj till 31 juli. Därefter stängs fisket med förbehåll för dem som innehar säsong eller årskort som även erbjuds fiske under perioden 1 oktober till 30 november.

Fiskekortsförsäljningen

Fiskekortsförsäljningen utgör den ekonomiska basen i en fiskevårdsområdesförening. Vanligen är detta den enda inkomstkällan till föreningens verksamhet. Vissa föreningar har dock utökat sitt utbud och tillströmning av ekonomiska medel genom satsningar på sidoverksamhet kopplad till fisket runt sjön. Tidigare kunde fiskekort till fiskevårdsområden enbart lösas genom köp hos befintlig fiskekortsförsäljare. I dagsläget finns det möjlighet att försälja och köpa fiskekort elektroniskt via Internet (www.svenskafiskevatten.se, www.ifiske.se) och via mobilen (sms).

Typer av fiskekort och priser

Fisket i Ylen är till viss del begränsat för allmänheten. Fiske för gästande turister tillåts under perioden 1/5 till 31/7 samt under vintern under förutsättning att sjön är isbelagd. Innehavare av säsong- och årskort har även möjlighet till fiske under oktober och november månad. Av Tabell 32 framgår valbara fiskekort och priser för sjön. Då fiskevårdsområdesföreningen grundades korttyperna få till att i dagsläget omfatta flera. Barn och ungdomar under 15 år fiskar gratis. Nedan angivna priser avser såväl fiskesäsongen 2009, 2010 och 2011.

Tabell 32. Fiskekortstyper och priser under säsongen 2010.

Sommar	Pris	Vinter	Pris
Årskort	400:-	Issäsong pimpel	100:-
Säsongkort	300:-	Dagkort pimpel	30:-
Månadskort	200:-	Pimpel natt	Gratis
Veckokort	100:-	Dagkort angel (max 12 don)	40:-
Dygnskort	50:-	Tävling (Ej angel & ismete)	10:-
Tävlingskort	10:-	Dagkort ismete (max 3 spön)	40:-
		Säsong angel/ismete	100:-

PRISUTVECKLING

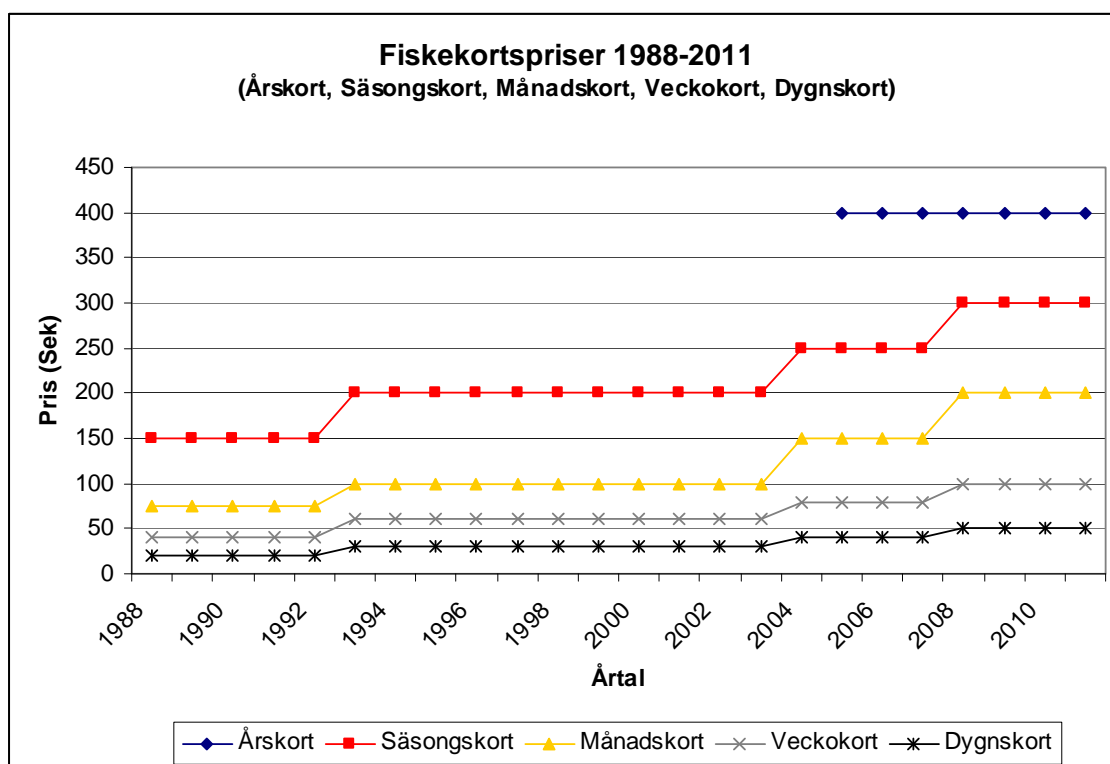
Fiske är en sysselsättning som lockar allt fler utövare från år till år. Generellt sett är priserna för fiskekort i fiskevårdsområden låga. Rekommendationer för prissättningen av fiskekort har i stort sett legat kvar på samma nivå i närmare 30 år (1980-2010). Studeras konsumentprisindex, som är det mest använda måttet för prisutveckling, under samma period har detta ökat från 100 till 308,7 enligt Statistiska centralbyrån.

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

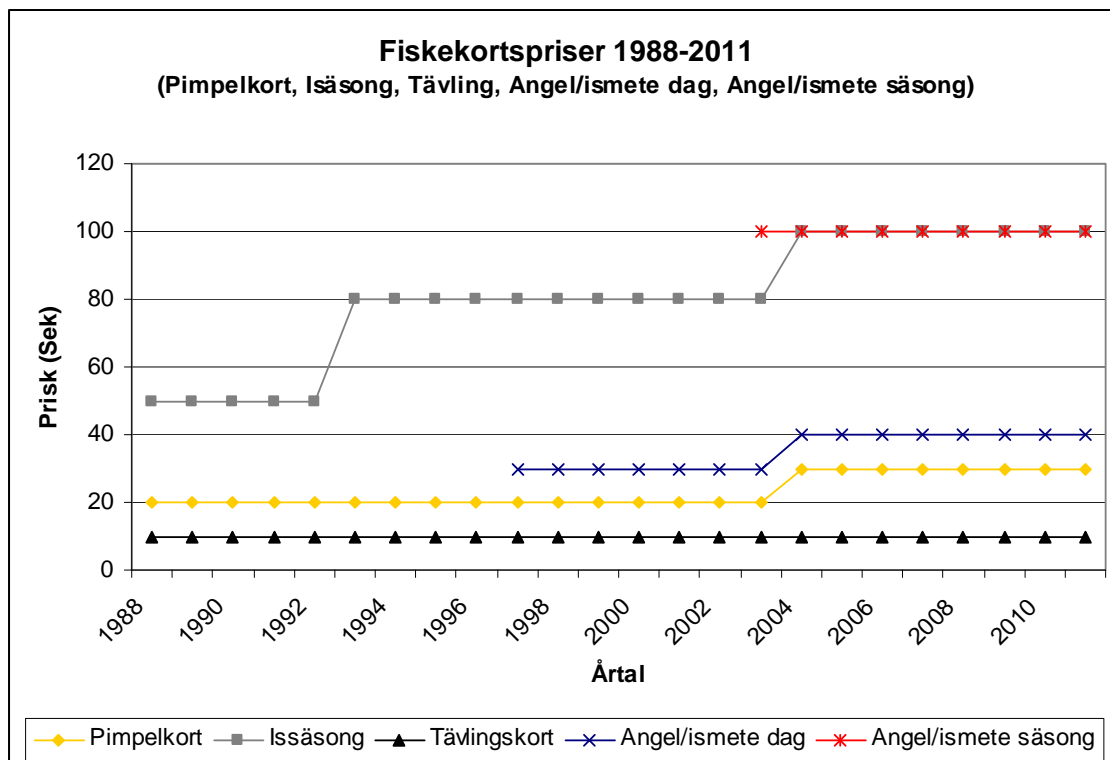
- Fiskets kvalitet (fiskbeståndens fångstbarhet och storlek, artsammansättning, ut-sättning av fisk med mera)
- Fiskeservicens kvalitet (tillgång till information, service i form av båtramper, hyrbåtar, skyltning av leder, övernattningsmöjligheter med mera)
- Fiskevattnets geografiska belägenhet (till exempel storstadsnära, goda kommunika-tioner, 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 kronor).

Dessa grundpriser bör sedan, med tanke på fyra ovan nämnda kvalitetsparametrarna, ökas.



Figur 88. Prisutveckling på fiskekort i Ylen av typerna årskort, säsongskort, månadskort, veckokort och dygnskort under perioden 1988-2011. Årskort infördes först senare varför data följaktligen saknas för tidigare år.



Figur 89. Prisutveckling på fiskekort i Ylen av typerna pimpelkort, issäsong, tävling, angel/ismete dag, angel/ismete säsong under perioden 1988-2011. Angel och ismetekort infördes först senare varför data följaktligen saknas för tidigare år.

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 handredskapsfiske, 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.

Av Figur 88 och Figur 89 (se ovan) framgår fiskekortspriser för Ylen och hur dessa har förändrats över tid (1988-2011). Under denna period framgår att månadskort står för den största prisökningen (Tabell 33). Priset för veckokort och månadskort har under perioden 1988-2011 ökat med 150 % och står för den näst största ökningen. Motsvarande siffra för dagskortet uppgår till 100 %.

Tabell 33. Procentuell prisökning mellan 1988 och 2011. För fiskekortstyper som saknades 1988 har* angetts (årskort 2005, angel/ismete dag 1997, angel/ismete säsong 2003).

Korttyp	1988	2011	Förändring (%)
Årskort*	400:-	400:-	0,0
Säsongskort	150:-	300:-	100,0
Månadskort	75:-	200:-	166,7
Veckokort	40:-	100:-	150,0
Dygnskort	20:-	50:-	150,0
Tävlingskort	10:-	10:-	0,0
Angel/ismete säsong*	100:-	100:-	0,0
Angel/ismete dag*	30:-	40:-	33,3

Med ledning av de fiskekortspriser som förekommer i dagsläget finns anledning till en revidering och översyn utifrån de riktlinjer som tagits fram av fiskevattenägarna. Fisket är sedan länge mycket omtyckt i Ylen och sjön har tidigare rankats som en av de bättre gösfiske-sjöarna i Småland. Trots svackan i fiskekortförsäljningen 2000 som uppkom till följd av ett hårt fisketryck och sämre fångster visar försäljningssiffror från verksamhet i dagsläget på en återetablering av kunder (se avsnittet Mål och åtgärdsförslag).

Försäljningsställen

Tabell 34. Försäljningsställen för fiskekort till Ylens fiskevårdsområde.

Namn	Postadress	Telefon
William Åhlin	Holma	036-840 01
Annika Nilsson	Högstorp	036-811 48
Iris Karlsson	Hemminstorp	036-840 08
Stig Palmberg	Fagerhult	036-840 31
Mats Johanneson	Fagerhult	036-841 40
Ann Klint	Gåvanäs	036-813 63
Wallis Larsson	Högstorp	036-710227
Dag Görskog	Brunnsvik	036-840 36
Johan Gustavsson		
Anders Öggesjö		

Avtal med kortförsäljare

Inom Ylens fiskevårdsområde finns avtal med dem som säljer fiskekort. Provision utgår i dagsläget med 25 % av den totala försäljningen till respektive kortförsäljare. Den procentuella tilldelningen från fiskekortsförsäljningen ligger på en betydligt högre nivå jämfört med många andra områden där denna vanligen uppgår till 10 %.

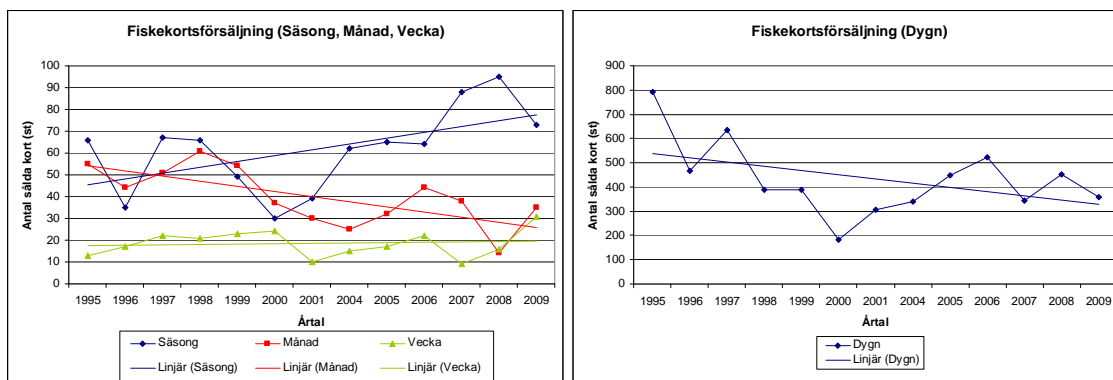
Årlig statistik över kortförsäljningen

Flera faktorer styr försäljningen av fiskekort. Störst inverkan har sannolikt väderleken. Rimligtvis borde påverkan vara som störst på försäljningen av dagkort eftersom man i många fall planerar sin fisketur med utgångspunkt för hur vädret är eller kommer att vara. Även 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. Utöver väder och vind kan även hög och lågkonjunkturer avspeglas i antalet sålda fiskekort. Självklart bidrar kvalitén på fisket. Är fisket återkommande dåligt är det helt naturligt att man favoriserar en annan sjö i stället. 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 eller sjö.

Statistik över antalet sålda fiskekort framgår av Figur 90 och Figur 91. Försäljningen av dygnskort har, sett till perioden 1995-2009, minskat över tid. Under 1995 såldes drygt 790 dygnskort vilket kan jämföras med 2009 då 358 kort av samma typ avyttrades. Från 1995 fram till år 2000 minskade kortförsäljningen för samtliga korttyper. År 2000 såldes 182 dygnskort vilket i runda tal motsvarar 23 % av den försäljning som skedde 1995. Anled-

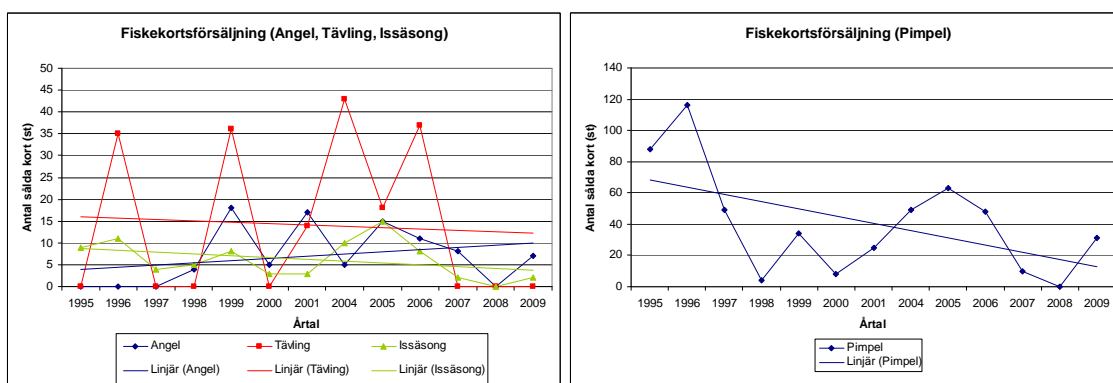
ningen till minskningen under denna period står sannolikt i nära relation med det höga uttaget av fisk vilket ledde till att beståndet av framförallt större gös minskade.

Turerna kring yrkesfisket var många under denna tidsperiod och aktualiserades vid flera tillfällen i dagspress. Det höga fisketrycket vilket var en effekt av att ett yrkesfiske etablerats i sjön och den publicitet som detta medförde, inverkade mycket negativt på fiskevårdsområdets fiskekortförsäljning. Fiskarten gös stod i fokus för konflikten och eftersom Ylen var (är) känd för sina stora gösar som nu minskade i snabb takt avtog också kortförsäljningen.



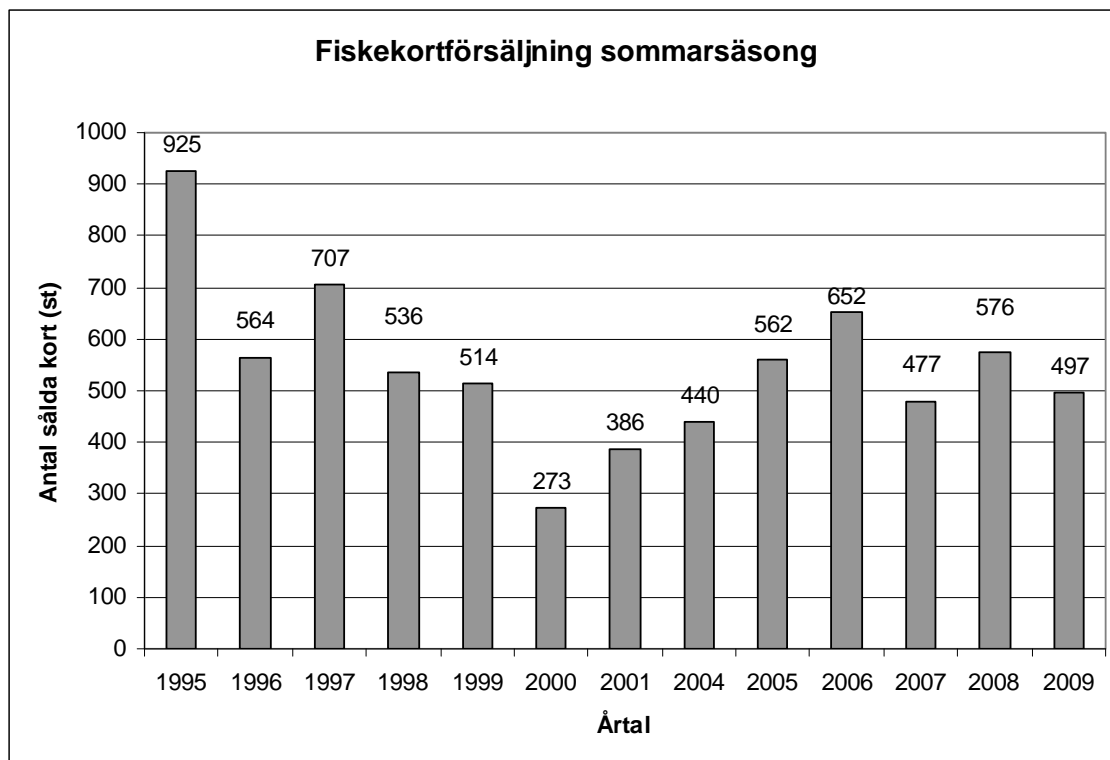
Figur 90. Figuren till höger anger antalet sålda fiskekort med avseende på säsong, månad och vecka. Figuren till höger anger antalet sålda dygnkort. I bägge figurer återfinns även linjer som beskriver trenden med avseende på antalet sålda kort över tid. För åren 2002 och 2003 saknas uppgifter om antalet sålda kort.

Av Figur 90 framgår dock att försäljningssiffrorna för dagkort sakta har börjat återhämta sig. En topp i försäljningen kan skönjas under 2007 och därefter har omsättningen av denna korttyp varierat mellan 350 och 450 stycken per år. Av de valbara fiskekortstyperna är det enbart, med utgångspunkt från erhållen data, årskorten som visar på en ökad försäljning över tid (1995-2009).



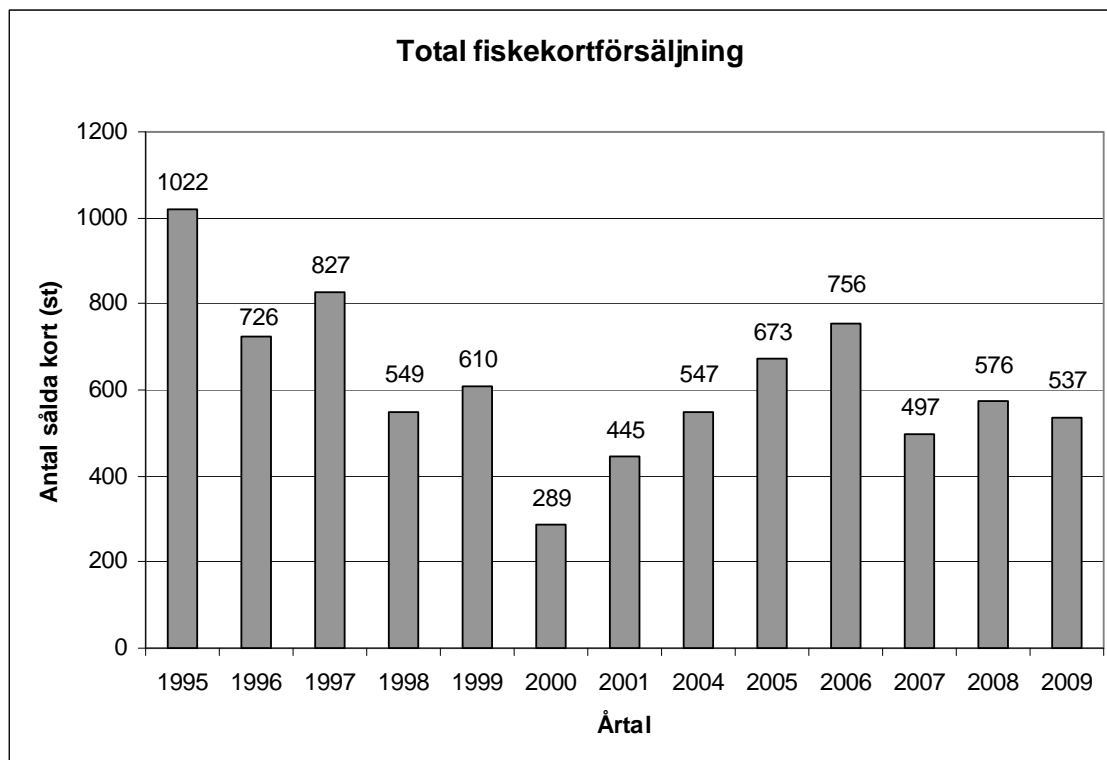
Figur 91. Figuren till höger anger antalet sålda fiskekort med avseende på angel, tävling och issäsong. Figuren till höger anger antalet sålda pimpelkort. I bägge figurer återfinns även linjer som beskriver trenden med avseende på antalet sålda kort över tid. För åren 2002 och 2003 saknas uppgifter om antalet sålda kort.

Samtliga fiskekort som omfattar fisket under sommarsäsongen, det vill säga säsongskort, månadskort, veckokort och dygnskort framgår av Figur 92. Försäljningen av fiskekort för sommarsäsongen 2009 uppgick till 497 stycken vilket är betydligt fler än under den svacka som kan skönjas under början 2000-talet.



Figur 92. Antal sålda fiskekort med avseende på sommarsäsong. I begreppet sommarsäsong har typerna säsong, månad, vecka och dag medräknats. För åren 2002-2003 saknas uppgifter om antalet sålda kort.

Den sammanlagda fiskekortförsäljningen framgår av Figur 93. Under 2009 uppgick denna till 537 stycken. Vid tidpunkten för yrkesfiskets etablering 1997 såldes totalt 707 kort. Året dessförinnan låg den total fiskekortsförsäljning på 564 kort vilket är i nivå med de siffror som fiskevårdsområdet uppvisat under 3-års perioden 2007-2009. Dock är detta en halvering jämfört med hur det såg ut 1995. Variationerna, och då i synnerhet de som upprätt mellan åren 2007-2009 har sannolikt sin förklaring i meteorologiska faktorer som till exempel nederbörd, vind och isläge eller motsvarande.



Figur 93. Totalt antal sålda fiskekort. För åren 2002-2003 saknas uppgifter om antalet sålda kort.

Information

I dagsläget är informationen om fisket i Ylen spridd och återfinns på flera platser. Under senare år har flera sportfiskebloggar och forum för sportfiske etablerat sig på nätet där fisk och fiske diskuteras livligt. Gös rankas av flera som ett högtintressant sportfiskeobjekt varför man länkas till sådana sidor om sökorden YLEN och GÖS inkluderas. Länkningen sker bland annat till sidor som www.fiskesnack.com och till olika privata bloggar.

Den spridda informationen om fisket i Ylen hittas förutom, utöver vad som nämns ovan, bland annat på sportfiskebutiken Kurres fiskeshop (www.kurresfiskeshop.se) och på Jönköpings kommuns hemsida (www.jonkoping.se).

En egen hemsida om sjön, fiskeregler och information kring fisket och övrig verksamhet i området saknas i dagsläget. Initialt finns det därför anledning att se över huruvida en hemsida kan tas fram om fiskevårdsområdet. 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 (Se avsnittet Mål och åtgärdsförslag).

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 begränsat 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.

I dagsläget saknas möjligheter till hyra av båt i Ylen inom fiskevårdsområdets regi. Båtuthyrning finns dock i anslutning till Högstorp och Gåvanäs men sker utanför fiskevårdsområdets verksamhet och i privat regi. Priset för båthyra uppgår till 100:-. Utöver båtuthyrningen i Högstorp kan även båtar hyras i Stora Nätaren varför en ytterligare möjlighet finns att fiska från båt om dessa körs sjövägen in i Ylen. Orsaken till att inga båtar finns till uthyrning i fiskevårdsområdets regi är främst, enligt uppgifter från föreningen, ansvarsfrågan vid en eventuell olycka.

Båtuthyrningen i Ylen förmedlas av:
Gustav Petterson, Högstorp
Telefon: 036-811 35

Gustaf Klint, Gåvanäs
Telefon: 036-813 63

Av dem som svarade på den enkätundersökning som genomfördes i samband med framtagandet av föreliggande fiskevårdsplan framkom att 10 % nyttjar möjligheten att hyra båt (se nedan). Utvecklingspotentialen är sannolikt stor med avseende på båtuthyrning.

Övriga servicefunktioner för sportfisket

Båtramper

Trots den relativt begränsade möjligheten till båtuthyrning i Ylen finns möjligheter till att sjösätta sin egen båt via två isättningsplatser. Isättningsplatserna var tidigare av sämre kvalitet men har genom omfattande upprustningsarbete förbättrats avsevärt. I den enkätundersökning som genomfördes i samband med föreliggande plan fanns flera synpunkter på bristen av fungerande isättningsplatser.



Figur 94. Isättningsplats vid Gåvanäs vilken rustades upp under 2010 (foto: Stefan Gustavsson)

Frågan om upprustning av båtramperna var länge aktuell och diskuterades vid ett flertal tillfällen under föreningens årsmöten fram tills upprustningen 2010. Isättningsplatserna är belägna vid Gåvanäs (Figur 94) och Mossviken. I den enkätundersökning som genomfördes i samband med fiskevårdsplanen framgår att hela 90 % av de svarande använder egen båt vilket även detta pekar på betydelsen av funktionerande och väl underhållna lägningsplatser.

Det finns i dagsläget ingen specifikt upprättad uppställningsplats för båttrailrar. Vid Gåvanäs finns dock möjlighet att placera sådana vid närbelägen åker/markplätt. Detta system fungerar i dagsläget på ett tillfredställande sätt men för att förbättra servicen ytterligare bör en uppställningsplats uppföras. En sådan kan sannolikt till viss del, eller helt bekostas av så kallade leadercheckar (se avsnittet Mål och åtgärdsförslag).

Stuguthyrning och fisketurism

Det finns flera exempel på där personer i anslutning till fiskevårdsområden hyr ut stugor eller andra boenden till gästande 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).

Ylen är inget undantag då det gäller stuguthyrning. Möjligheterna till att hyra stugor finns i anslutning till sjön och förmedlas bland annat av Mats Johannesson, Fagerhult och Gustav Klint, Gåvanäs vilka även förmedlar fiskekort. Kontakten och förmedlingen av stuguthyrning sköts delvis externt, bland annat genom www.stugknuten.com



Figur 95. Exempel på stuga för uthyrning i anslutning till Ylen (Nordanvik) (källa: www.stugknuten.com).

Ylen har ett rykte om sig att vara en av Smålands bästa gössjöar. Sjön diskuteras relativt flitigt på fiskeforum på Internet. Potentialen för att utveckla denna verksamhet får ses som stor. Dock begränsas säsongen avsevärt eftersom tillgängligheten till sjön för kortköpande fisketurister är begränsad till viss del på året. I sjöar som har en utvecklad turismverksamhet brukar detta i vanliga fall förlänga säsongen.

Upprättande av djupkarta

För en sjö som Ylen som är en mycket omtyckt fiskesjö fanns ett behov av att ta fram och erbjuda sportfiskare i sjön en djupkarta för att på ett effektivare sätt kunna bedriva sitt fiske och i viss mån även undvika hinder i sjön.

En sådan djupkarta arbetades fram av Myrica AB i Värnamo på uppdrag av Jönköpings kommun tillsammans med Ylens fiskevårdsområde 1997 (bilaga 2). Denna finns idag tillgänglig för försäljning till ett pris av 40:-. På den upprättade kartan finns såväl sjödata som fiskeskortsförsäljare och båtuthyrare anslaget. Djupkartan är i dagsläget i behov av en uppdatering med avseende på fiskekortförsäljare. Denna uppdatering kommer enligt representanter för fiskevårdsområdet att genomföras under 2011. Framtagandet av djupkartan har enligt uppgifter från fiskande i sjön inneburit ett betydande lyft för fisket varför åtgärden får ses som mycket lyckad.

Barn, ungdomar och sportfiske

Liksom i många andra fiskevårdsområden är fisket inom Ylens fiskevårdsområde gratis för barn och ungdomar upp till 15 år i målsmans sällskap vilket får anses som mycket positivt.

Det råder relativ enighet inom forskningen om att vistelse i naturen är bra för hälsan. Olika typer av friluftsliv såsom till exempel sportfiske anses leda till både fysiskt och psykiskt friskare människor. Dessutom anses naturbaserade aktiviteter skapa förståelse och kunskap kring naturen vilket leder till vilja att bevara den. Eftersom intresset för sportfiske ofta följer med resten av livet är det därmed bra om barn och ungdom får möjlighet att upptäcka nöjet med sportfiske (Lisberg Jensen 2008, Norlin 2008, Norling 2003).



Figur 96. Gös fångad vid ismete på Ylen (foto: Anton Halldén).

460 000 barn och ungdomar mellan 10-15 år (70 %) fiskade minst en gång under 2007. Av dessa fiskade 109 000 ofta (> 10 gånger per år). Den totala fiskeansträngningen från individer mellan 10-15 år var mer än 4 miljoner dagar under 2007 (Norlin 2008). Sportfiskeintresset väcks ofta nära hemmet eller sommarstugan. Likaså verkar familjens intresse för fiske ha betydelse då barn med någon fiskande familjemedlem fiskar mer. Barn som har goda förutsättningar för fiske, i form av stöd från hemmet och nära tillgång till fiskevatten, fiskar alltså mer (Norlin 2008). Var fisket bedrivs varierar men den viktigaste typen av fiskevatten för barn är insjöar. De som fiskar ofta riktar fisket efter fler arter men de viktigaste arterna för barn och ungdom är gädda, abborre och gös (Norlin 2008). Mer än hälften av barn och ungdomar uppgav i Norlins studie från 2008 att de skulle vilja fiska mer än de gör idag.

Framför allt syns en stark önskan att fiska mer hos dem som redan är aktiva inom sportfiske men även många av dem som endast fiskar ett fåtal gånger per år och vissa av dem som i dagsläget inte fiskar alls önskar att fiska mer. 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. Därmed torde det vara viktigt att sprida lokal information om fiskevatten och att anpassa denna information till barn och ungdom.

Det är möjligt att avgiften för fiskekort kan vara begränsande för barn och ungdom. I många fiskevatten tillämpas en reducerad avgift 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 skall inte förutsättas att barnen får ekonomiskt stöd hemifrån.

Redan som ung läggs de första men ack så viktiga pusselbitarna vad det gäller intresset för friluftsliv och fiske. Sportfisket möter hård konkurrens från andra typer av fritidsaktiviteter inte minst från olika idrottsföreningar, data- och tv-spel. I den bästa av världar skulle alla aktiviteter kunna samsa för att på bästa sätt främja barns hälsa och utveckling.

Fisket

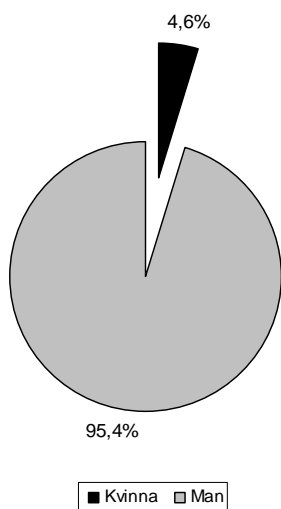
Enkätundersökning

Som ett led i sammanställandet av föreliggande fiskevårdsplan skickades under början av 2010 en enkät ut. Enkäten som tidigare använts vid liknande fiskevårdsplanarbeten riktade sig till såväl kortköpande sportfiskare som fiskerättsägare inom Ylens 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. Enkäten beskrivs närmare i avsnittet fisket och uttaget. Nedanstående information baseras på de som fisket i Ylen 2009 och som inkom med svar på enkäten.

Vem fiskar i Ylen?

ÅLDER OCH KÖNSFÖRDELNING

Fiske är en sysselsättning som oberoende av ålder lockar många utövare. Könsfördelningen är dock mycket ojämn vilket inte minst visats i nu genomförda enkätundersökning. Av de svarande och således fiskande var 92,5 % män och resterande 4,5 % kvinnor (Figur 97). Resultatet är dock inte på något sätt unikt eller avvikande för just fiskande i sjön Ylen då situationen är likartad i hela Sverige.

Könsfördelning hos de fiskande (%)

Figur 97. Könsfördelning hos personer som fiskat i Ylen 2009 (n=65).

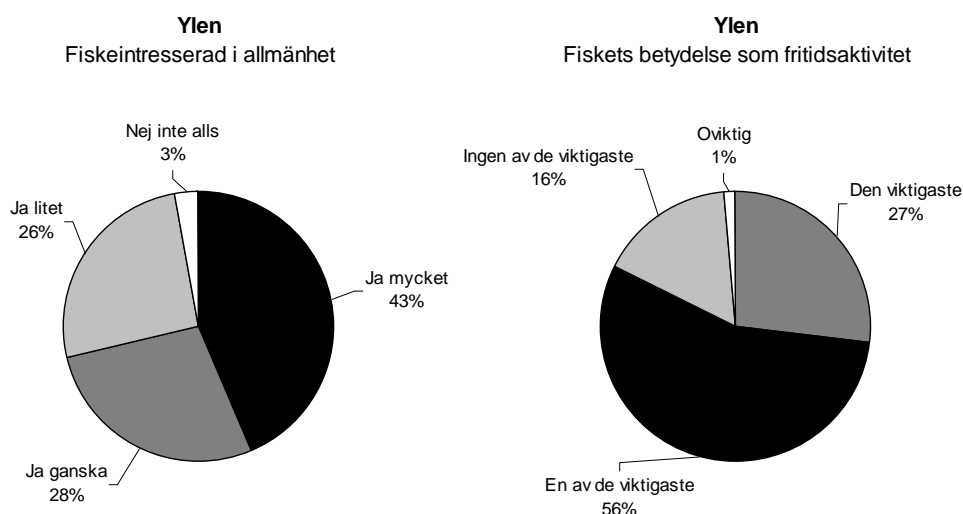
Spridning i ålder på de fiskande i Ylen 2009 varierade dock stort, från den yngsta på 18 år till den äldsta på 72 år. Medelålder för de som bedrev sitt fiske i Ylen 2009 uppgick till 46 år. Beräkningarna baseras på såväl fiskerättsägare som fiskekortköpare. I sammanhanget bör även påpekas att fisket är fritt för ungdomar upp till en ålder av 16 år varför främst ålder- men också könsfördelningen kan se annorlunda ut om samtliga fiskande inkluderats i undersökningen.

FISKEINTRESSE

Huvuddelen av dem som bedriver sitt fiske i Ylen är genuint fiskeintresserade. Hela 43% var mycket fiskeintresserade samtidigt som de som var ganska intresserade uppgick till 28 %. Ett stort intresse för fiske innebär också att denna aktivitet rankas högt jämfört med andra fritidsintressen. Av de totalt 67 svarande på frågan om fiskets betydelse om fritidsaktivitet ansåg 27 % att fisket var den viktigaste och 56 % en av de viktigaste.

Det ligger nära till hands att anta att de med ett gediget intresse för fiske även är återkommande personer till sjön som troligen löst fiskekort som sträcker sig mer än över ett dygn. I nedanstående figurer inkluderas även de som inte fiskat. Helt följdriktigt visade de som avstått fiske ett lägre intresse än de som fiskat. Orsaken kan stå att finna i att fler markägare återfinns i denna kategori (ej fiskat) där rätten till fiske följt med vid ett mark alternativt husköp. Av dem som ej fiskat men angett att fiske är en av de viktigaste fritidssysselsättningen kan bland annat hög ålder eller sjukdom ha förhindrat ett genomförande. Av dem som fiskat men som har angett ett lågt intresse innefattas troligen av ”rena” turister alternativt barnfamiljer vilka nedprioriterat fisket för den totala naturupplevelsen (avkoppling, erbjuda barnen att fiska etcetera).

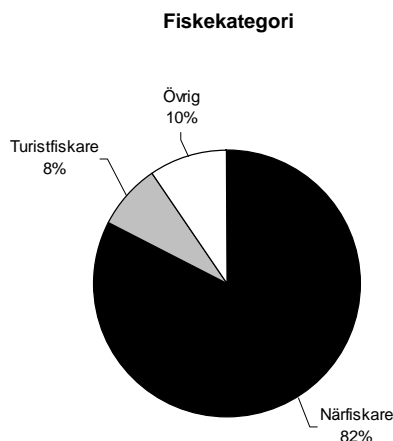
Ett annat uttryck för ett stort fiskeintresse är att cirka 50 % av de fiskande är med i någon form av förening (Sportfiskarna, båtförening, fiskeklubb, Fiskevattenägarna) med tydliga kopplingar till fiske.



Figur 98. Intresse för fiske och fiskets betydelse som fritidsaktivitet. I ovanstående diagram inkluderas både fiskerättsägare och fiskekortköpare. Även personer som inte fiskat finns representerade.

FISKEKATEGORI

Av inkomna enkätsvar framkom att de som bedriver sitt fiske i sjön huvudsakligen utgörs av närfiskare (82 %) med maximalt 30 minuters bilfärd från Ylen (Figur 99). Detta innebär att merparten av de fiskande har sin hemvist i nära anslutning till sjön. Av dem som övernattar minst en natt borta från hemmet 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 10 %.



Figur 99. Andelen personer i % inom respektive fiskekategori.

Hur fiskar man i Ylen?

ANTAL FISKETIMMAR

Den genomsnittliga tiden som bedrevs med handredskapsfiske i Ylen 2009 uppgick till cirka 5,1 timme för respektive person och fisketillfälle enligt inkomna enkätsvar. Den fisketur

som sträckte sig över längst tidsperiod uppgick till 10 timmar. För det omvända fallet, det vill säga det kortaste fiskepasset, uppgick tiden för fiskets bedrivande till 1 timma.

ANTAL FISKEDAGAR

Det antal dagar som fiskerättsägare respektive fiskekortköpare i genomsnitt har ägnat sig åt fiske med olika metoder i Ylen 2009 framgår av Tabell 35. Notera det höga antalet fiskedagar för fiskare med innehav av säsongskort där hela 22 dagars fiske bedrivits. Utifrån nedan angivna fiskemetoder är det främst fiskemetoden trolling (12,1 dagar) som utmärker sig för denna kortkategori. Trolling är även överlag den populäraste metoden sett till övriga fiskemetoder om 18,7 dagar följt av pimpel och övrigt på 14,4 respektive 11,3 dagar då kortköpare och fiskerättsägare slås samman. I fiskemetoden övrigt inräknas bland annat mete och det populära vertikalfisket efter gös.

Tabell 35. Antal dagar de olika fiskesätten bedrivits med avseende på fiskerättsägare alternativt kortköpare och deras typ av fiskekort.

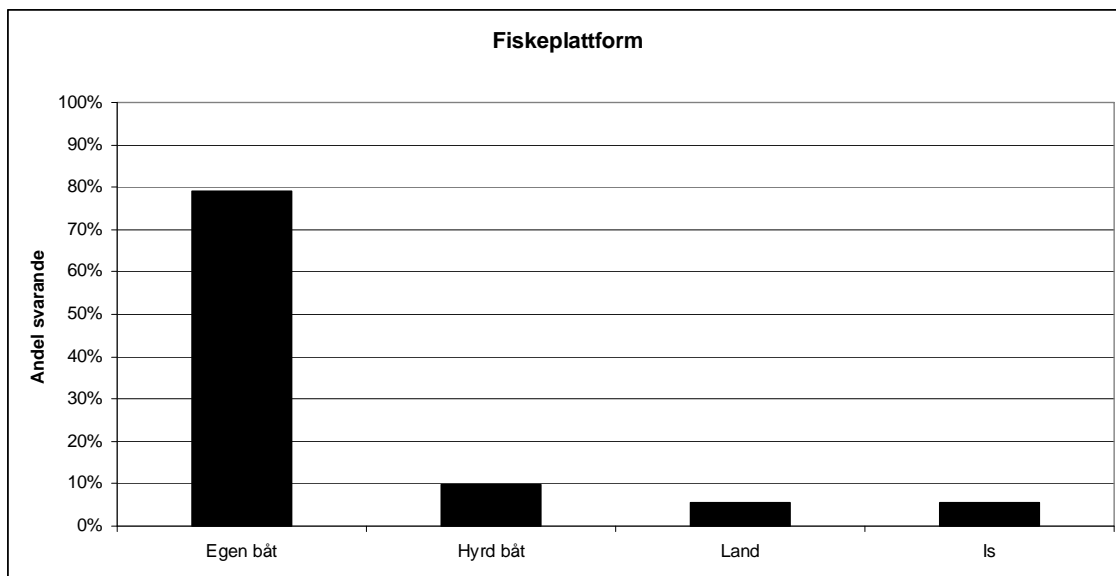
Fiskekategori	Angel	Trolling	Pimpel	Övrigt	Totalt
Fiskerättsägare	0,2	1,5	0,0	0,9	2,5
Säsongskort	1,0	12,1	3,4	5,5	22,0
Dagkort	0,0	0,6	0,0	0,4	1,0
Veckokort	0,0	0,5	0,0	2,0	2,5
Månad	0,0	4,0	0,0	2,5	6,5
Dagkort is	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0
Säsong is	2,2	0,0	10,0	0,0	12,2

ANTAL ANVÄNDA FISKEREDSKAP

Beroende på fiskemetod nyttjas antingen ett eller flera redskap. Vid angel och trollingfiske används vanligtvis flera redskap. De fiskande i Ylen har under 2009 i medeltal använt 7,6 stycken redskap vid angelfiske. Maximalt använda redskap vid denna typ av fiske uppgick till 14 stycken. För trollingfiske användes i genomsnitt 2,2 redskap. För den som fiskade med flest redskap (spö) under trollingfiske uppgick dessa till 5 stycken.

FISKEPLATTFORM

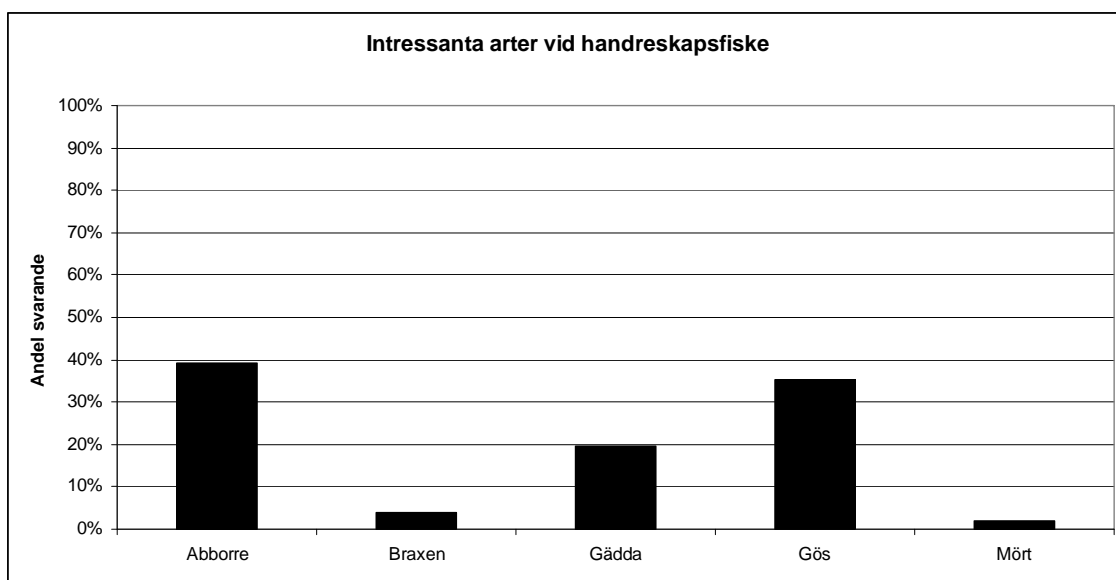
Merparten av de fiskande i Ylen bedriver sitt fiske med egen båt varför en eller flera båt-ramper är av betydelse. Av de totalt 72 svaren (flera svar kunde anges) använde närmare 80 % egen båt vilket framgår av Figur 100. Av övriga kategorier (hyrd båt, land, is) var nyttjandegraden låg. I fråga om isfiskets bedrivande är en någorlunda bra och säker is en förutsättning för fiske utifrån denna plattform.



Figur 100. Andelen angivna svar i % för respektive fiskeplattform (n=72).

INTRESSANTA ARTER VID HANDESKAPSFISKE

Vid fiske med handredskap såsom mete, spinn och trolling var abborre den art som ansågs mest intressant (39 %) tätt följt av gös (35 %) vid fiske i Ylen 2009 (Figur 101). Både abborre och gös anses som goda matfiskar vilket utan tvivel bidragit till arternas popularitet bland de fiskande i sjön. Att Ylen dessutom är en erkänt bra gössjö innebär vidare att man specifikt åker till sjön för just denna art. Att gädda (20 %) inte når upp till abborren och gösens popularitet är troligen främst korrelerad med dess anseende som matfisk.



Figur 101. Figuren illustrerar de svar som erhöles med avseende på intressanta arter vid handredskapsfiske (n=51).

Om gädda anses vara en sämre matfisk är den å andra sidan en uppskattad sportfisk. Gäddfisket i Sverige har bland annat genom fiskemetoden ”jerkbait” fått ett ordentligt uppsving där tekniken stadigt vinner allt fler anhängare. Gäddans omtyckthet som ”ren” sportfisk

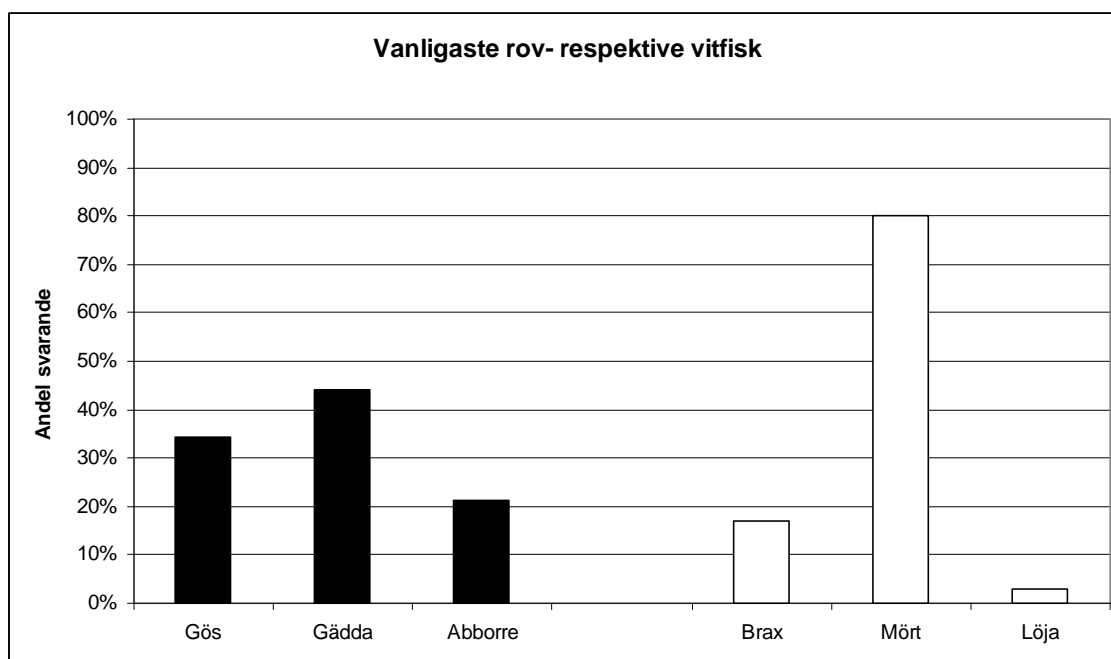
och inte konsumtionsfisk kan således tillskrivas dess popularitet i föreliggande enkätundersökning.

Fångster i Ylen

VANLIGAST FÖREKOMMANDE FISKART

Av figuren nedan (Figur 102) framgår vilka arter av rovfiskar och vitfiskar som fiskerättsägare respektive fiskekortsköpare ansåg som vanligast i Ylen 2009 baserat på erhållna enkätsvar. Enligt mottagna svar var gädda den art av rovfisk som var vanligast förekommande (44 %) följt av gös (34 %) och abborre (21 %). Gällande vitfisk angavs mört i 80 % av svaren följt av braxen 17% och löja 3 %. Andelen svar (n=37) var något lägre än vid frågan om vanligaste rovfisk (n= 65).

Hur man riktar sitt fiske, det vill säga vilken metod och bete man använder påverkar i stor grad vilka arter man fångar. Ett stort bete i form av till exempel en vobbler selekterar bort både mindre fisk och i vissa fall arter. Vid riktat trollingfiske efter gös i pelagialen används vanligen relativt stora och djupgående vobbler. Denna metod gallrar bort en art som abborre och till viss del även gädda. Det är därför viktigt att beakta att fiskemetoden mycket väl kan avspegla resultatet utifrån enkätundersökningen, speciellt i en sjö som Ylen. Både sportfiskare och fiskerättsägare (vilka fiskar med mängdfångande redskap) har inkluderats i nedanstående figur (Figur 102).



Figur 102. Vanligaste rov- och vitfisk i Ylen 2009 enligt enkätsvar (Rovfisk n= 65, Vitfisk n= 35).

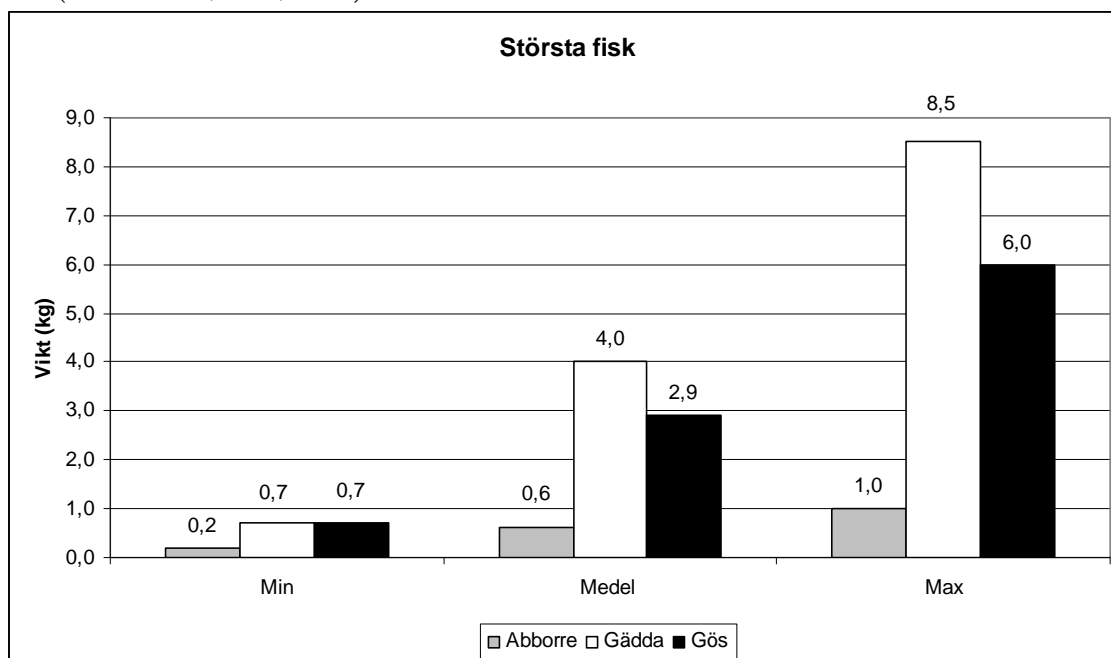
Att gädda är vanligast förekommande kan tyckas märkligt då fisket främst riktar efter gös i Ylen. Tillgången på mindre gös är god vilket inte minst visats i provfiskena från 2001 och 2008. Gädda fångas dock på samma metod och beten som används vid gösfiske. Som nämnts innan baseras nu nämnda beräkningar och figurer på inkomna enkätsvar och inte på samtliga kortköpande sportfiskare. Huruvida resultatet skulle ha varit annorlunda skall

vara osagt men inkomna svar ger sålunda en rimlig skattning. Eftersom gäddan som art vanligen är underrepresenterad i standardiserade nätprovfisken kan inte data från dessa undersökningar styrka att så är fallet.

MEDELSTORLEK PÅ FISK

I enkäten har de fiskande lämnat uppgifter om storleken i vikt (kilo) på den fångade fisken. Dels angavs hur stor fisken var i genomsnitt för respektive fångad art och dels storleken på störst fångade fisk. Utifrån inkomna uppgifter varierade storleken på fångad normalstor abborre mellan 1 till 5 hekto med en medelstorlek på 2 hekto (Figur 103). För Gädda uppgick medelstorleken till knappa två kilo med en min- och maxvikt om 0,7 respektive 4,5 kilo. För gös varierade storleken från 0,3 till 5,0 kilo med en medelstorlek på 1,4 kilo.

På frågan om störst fångade fisk uppgick medelstorleken på största abborre till 0,6 kilo inom intervallet 0,2 – 1,0 kilo. Medelstorleken för största gös baserat på inkomna enkätsvar uppgick till 2,9 kilo (intervallet 0,7 – 6,0 kilo). Motsvarande medelstorlek för gädda var 4,0 kilo (intervallet 0,7 – 8,5 kilo).



Figur 103. Störst fångade fisk baserat på inkomna enkätsvar.

FÅNGST PER ANSTRÄNGNING (F/A)

Fångsten per ansträngning vilken redovisar medelfångsten per ansträngning i kilo/fiskedag hos fiskekortköparna i Ylen 2009 framgår av tabellen nedan (Tabell 36). Den effektivaste metoden för att fånga gädda är med ledning av inkomna svar, angelfiske där fångsten i genomsnitt uppgår till cirka 4 kilo per fiskedag. För gös är övrigt fiske såsom vertikalfiske med jigg och mete mer effektivt än trollingfiske där fångsten per ansträngning för denna metod uppgår till 1,88 kontra övrigt fiske på 3,32 kilo fångad fisk.

Tabell 36. Fiskekortsköparnas fångst per ansträngning (kilo/fiskedag) för art och fiskesätt

Art	Angel	Trolling	Pimpel	Övrigt	F/a medel
Abborre	0,10	0,29	0,95	0,28	0,40
Gädda	4,01	1,00	0,00	1,08	1,52
Gös	0,56	1,88	0,00	3,32	1,44
Lake	0,00	0,00	0,00	0,10	0,03
Brax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sik	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Siklöja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Övrigt	4,67	3,17	0,95	4,77	3,39

Olika fiskemetoder nyttjas för olika fiskarter. Eftersom fisket efter gös är så pass eftertraktat i Ylen är det föga förvånande att metoderna trolling och övrigt fiske representeras av nu angivna fångst per ansträngning. Granskas fiskemetoderna ytterligare är dessa mer säsongsbetonade än vad man först kan tycka. Trolling efter gös i den fria vattenmassan praktiseras främst under sommarmånaderna och då främst i anslutning till eftermiddag och kväll. Under tiden för gösens lek tillämpas i stor grad verikalfiske med jigg, ett fiske som vissa dagar kan vara synnerligen effektivt.

FÅNGST OCH ÅTERUTSÄTTNING AV FISK

Att återutsätta fisk som av en eller annan anledning inte är önskvärd är ett effektivt sätt för att i viss mån bibehålla och gynna ett fiskbestånd. Detta gäller främst vid fiske efter mer sårbara bestånd. Hanteringstiden, det vill säga den tid det tar för att återutsätta fisken, bör vara så liten som möjligt och ska helst ske i vattnet för att minimera skador. Att återutsätta ej önskbart alternativt undermålig fisk är således fiskevård i sin enklaste form men dock än så viktig. Att införa etiska regler för hur man bör hantera sin fångst för sportfiskare är en tämligen enkel procedur som bör anslås på informationstavlor och på eventuella broschyrer (se avsnittet Mål och åtgärdsförslag). Åtgärden visar utåt sett på engagemang och framåtanda hos fiskevårdsområdet samtidigt som budskapet om att levande fisk alltid bör hanteras med respekt belyses.

C & R (Cath and release) – Så sätter du tillbaka fisken levande

Snabbt tillbaka i vattnet – Fiskar är mycket känsliga för uttorkning så försök att minska tiden fisken befinner sig i luft till ett minimum. Helst bör fisken krokas av i vattnet.

Hantera fisken varsamt – Bäst är att hålla i fisken så lite som möjligt. Skadas fiskens fjäll ökar risken för parasitangrepp och sjukdomar. Om fisken måste lyftas bör detta ske genom att ett fast tag tas om stjärtspole samtidigt som en stödjande hand placeras under fiskens buk. Om fisken håvas bör en håv som är skonsam mot fisken användas. Likaså bör ett knutlöst vågnät användas om fisken ska vägas alternativt att detta görs direkt i håven som bör vara av liknande material som nu nämnts.

Kroka av försiktigt – Att använda en tång underlättar avkrokningen avsevärt samtidigt som risken för skador på fisk och fiskare minskar. Ett tips är att nypa in den hullingförsedda spetsen för att enkelt kunna trä tillbaka kroken.

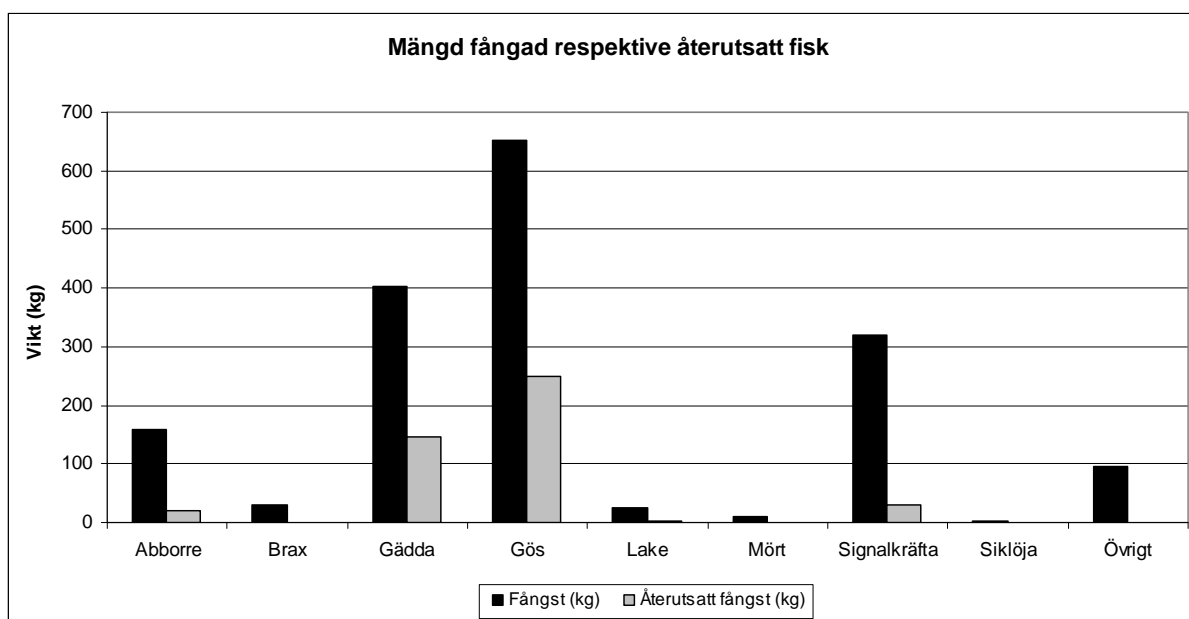
För fisken framåt i vattnet – Se till att fisken är så pass pigg när den sätts tillbaka att den kan simma själv. Att föra fisken framåt i vattnet är ett effektivt sätt för att få syrerikt vatten att passera över gälarna. Under varma dagar kan mjölsyran i fiskens muskulatur nå höga halter varför det kan ta längre tid innan den kvicknar till.

Undvik köldskador – Vintertid är det viktigt att se till så att den tunna vattenhinnan som täcker kroppen hålls fuktig. Det är extra viktigt att se till så att inte hinnan över ögonen fryser vilket kan göra fisken blind.

(Källa: Fiskeriverket)

Av de som fiskat och svarat på enkäten framgår att 158 kilo abborre, 403 kilo gädda och 651 kilo gös fångades (Figur 104). Utöver detta fångades även 26 kilo lake, 10 kilo mört, 10 kilo braxen, 321 kilo signalkräfta, 2 kilo siklöja och 97 kilo övrig fisk.

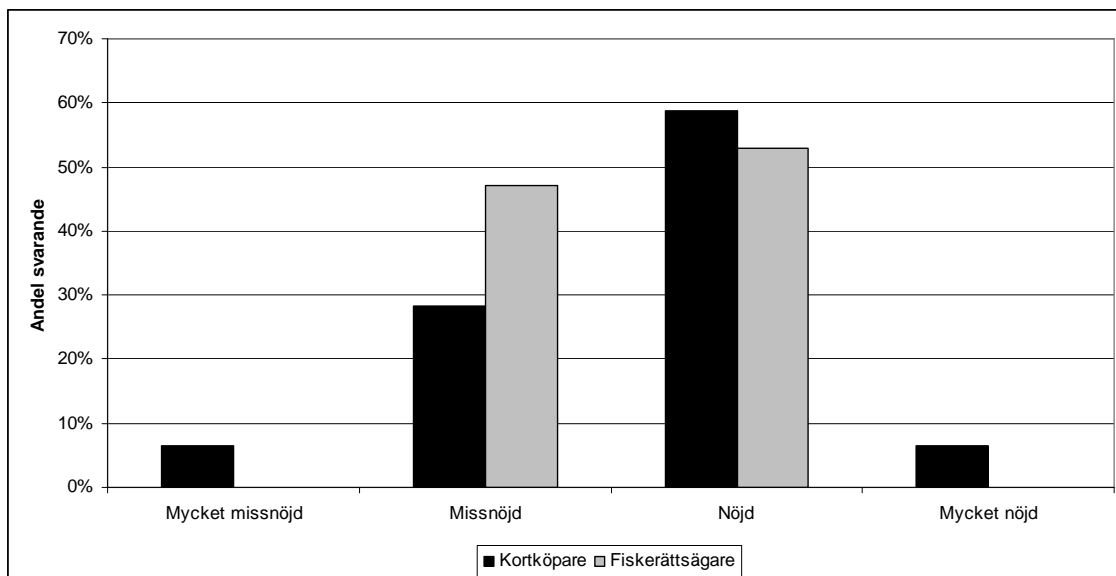
Av detta återutsattes cirka 13 % abborre, 36 % gädda, 38 % gös, 8 % lake och 9 % signalkräfta. Att dessa arter dominerar återutsättningen kan ha flera förklaringar. Andelen återutsatt gös kan tyckas liten. Utifrån dessa uppgifter skulle i grova drag 2/3 av den biomassa gös som fångas tas upp. Detta kan tyckas vara en hög siffra då tillgången på mindre gös är så pass stor vilket inte minst visades vid provfisket 2008 då endast 3 individer överskred nu gällande minimimått på 45 centimeter.



Figur 104. Mängden fångad respektive återutsatt fisk (kilo) enligt inkomna enkätsvar.

Hur nöjda är de som fiskat i Ylen?

Av inkomna enkätsvar är merparten av fiskekortköparna nöjda med sitt fiske i Ylen (Figur 105). 65 % har positiva upplevelser (nöjd, mycket nöjd) kopplade till fisket i sjön. Orsaken till en negativ bedömningen i frågan varierade från att fisket var dåligt, sjön var svår fiskad, fisket var inte lika bra som förr samt att kräftfisket försämrats avsevärt. Av de som hade positiva upplevelser kopplade till fisket motiverade sina svar bland annat genom att det var god tillgång på fisk, i synnerhet gös men att den vanligen var liten i storklek, den fina naturen och närheten till sjön.



Figur 105. Upplevelse vid fiske i Ylen 2009 baserat på inkomna enkätsvar. Anges i skalan mycket missnöjd – mycket nöjd.



Figur 106. En nöjd fiskare från Ylen med fångst av en fin gös (foto: Stefan Gustavsson).


ÖVRIGA KOMMENTARER

I enkäten gavs även möjlighet till att ge uttryck för övriga synpunkter och tankar kring fisket i sjön och hur detta kan förbättras.

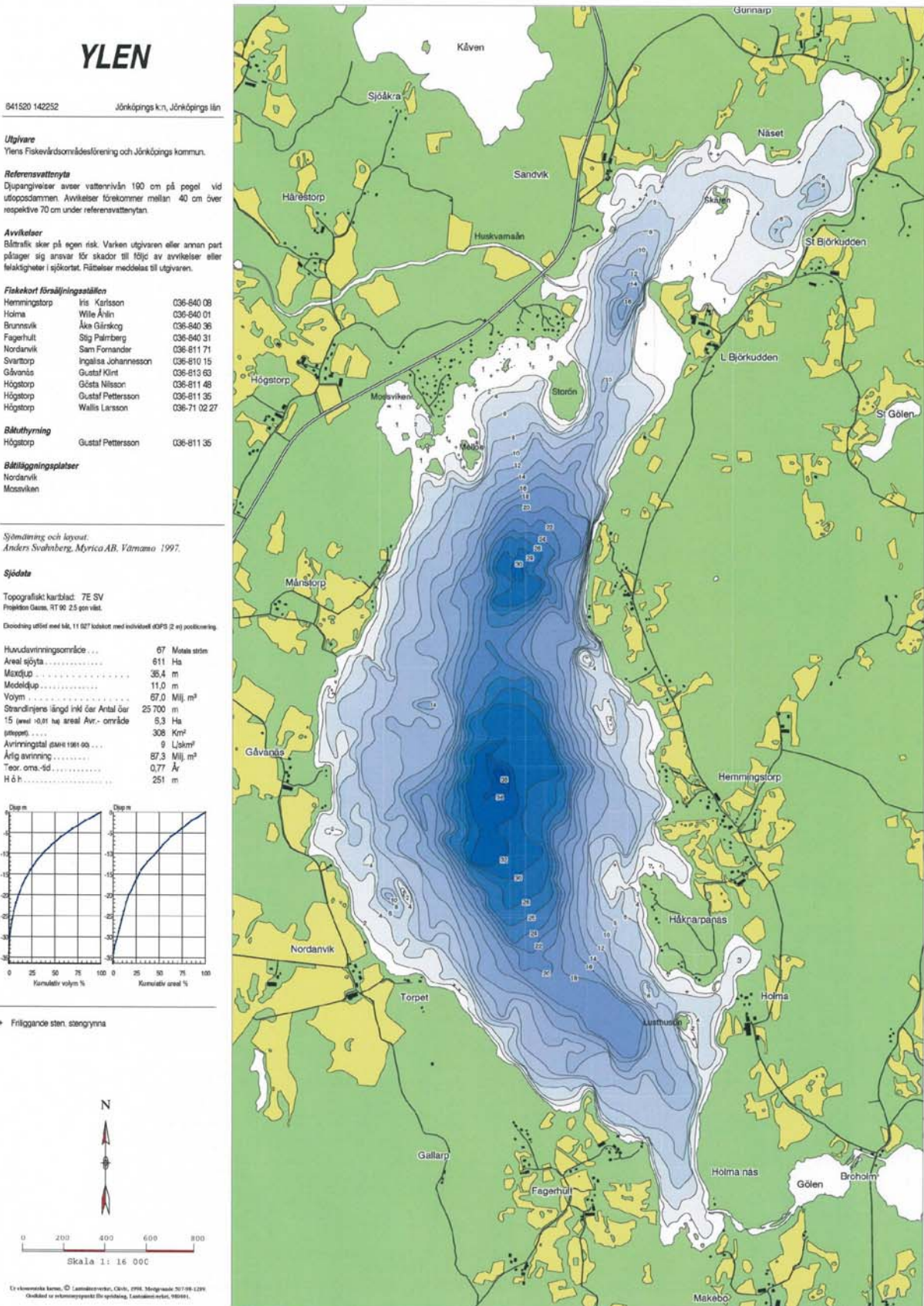
Många av dessa synpunkter handlar om att förbättra båtutställningsplatserna i sjön (vilket gjordes under 2010 vid Gåvanäs/Nordvik). Vidare framkom även att en uppmärkning av grunden vore önskvärd. Flera personer eftersökte även bättre information om båtuthyrning och fiskeregler samt att perioden då fiske får bedrivas utav de som löst kort bör förlängas. Fiskerättsägare anser även att kräftfisket försämrats avsevärt de senaste 3-5 åren. Av negativa synpunkter framkommer bland annat att informationen om fiskereglerna och fisket i sjön är mycket britsfallig. Många av de svarande ser också positivt på genomförande av enkäten vilket tyder på engagemang hos fiskevårdsområdet.

Bilaga 1. Fiskekort för Ylens fiskevårdsområde

Kontors-TRYCK - Arvika

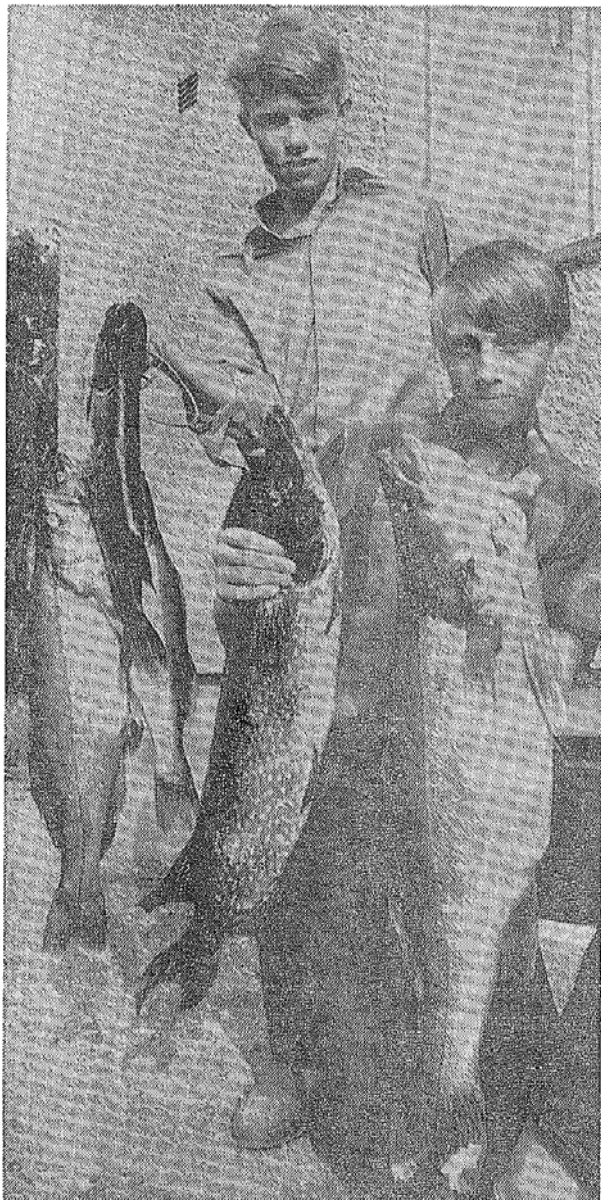
	Fiskekort	Nr. 14048
Utfärdat för: <i>Sten</i>		
Adress:		
som härmed lämnas tillstånd att under tiden: dag/dygn <input type="checkbox"/> vecka <input type="checkbox"/> månad/säsong <input type="checkbox"/> år <input type="checkbox"/>		
utöva fiske med handredskap		
inom fiskevårdsområde		
enligt gällande regler. Fiskeregler bilagda <input type="checkbox"/>		
Fiskande är själv skyldig att förvissa sig om vilka bestämmelser som gäller inom området. Övertäckelser av bestämmelser om av vem, var, när och hur fisket får bedrivas medför risk för åtal samt kortets indragande. Fiskekortet som är personligt och ej kan överlåtas skall vid fiske ovillkorligen medföras och vid antordran uppvisas för fiskerällsynsman, fiskerättsägare eller medfiskande.		
Avgift erlagd med / 20.....		
Kr ombud		

Bilaga 2. Djupkarta över Ylens fiskevårdsområde



Bilaga 3. Tidningsurklipp

Fint fånge i Ylen



Ett verkligt fint fånge var 17-åriga Jönköpingspojkarne Jan Ahlgren och Jan-Olof Fagerkvist häromkvällen med om i Ylen. På några timmar fick de tillsammans 17 kg fisk, därav en gös på sju kilo och en gädda på fem. Man använde sig av spinnspö, apterat som drag efter motorbåt. Speciellt den stora gösen var en

bångstyrig krabat. Det tog ungefär en halvtimme att få den upp på land. Flera andra bastanta gösar ingick i sortimentet.

BILDEN: Här är pojkarna med sin fina fångst. Nämnas kan att man tidigare försökt kväll efter kväll, utan att det lyckats så bra, innan det slog till ordentligt på en gång.

Bilaga 4. 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".

Hjälpmiddel att ha med i båten

Tång/peang, avkrokningsmatta, häv med knutlöst garn (helst gummerad). Vill du väga din fångst – använd vägnät (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 vägnät) 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 tillbaka fisk vid fiske i minusgrader för att minska risk för förfrysningsskador på ögon och slemskikt.

Delägarnas Fiske

Historik	207
Husbehovsfisket under olika tidsperioder	207
Kräftfisket under olika tidsperioder	208
Dagsläget	210
Husbehovsfiske – fisk	210
Husbehovsfiske – kräfta	211
Regler för delägarnas fiske	211
Stadgarna	212
Regler	212

Delägarnas Fiske

Historik

Husbehovsfisket under olika tidsperioder

Försörjningsaspekten vad det gäller fisket i våra sjöar och vattendrag i Sverige utgjorde tidigare en mycket viktig resurs för många personer. Husbehovsfisket, det vill säga det fiske som skulle tillgodose hushållen med fisk var således av avgörande karaktär.

Husbehovsfisket har, sett över tid, förändrats. Det var tidigare vanligt att vitfisk såsom braxen, mört med mera både stod på det dukade bordet samtidigt som fisken även användes till utfodring av djur.

Tabell 37. Statistik över antal redskap (st) i Ylen mellan åren 1937-1962.

År	Nät	Ryssjor	Revar/krok	kräftburar	Not
1937	110	20	10	700	-
1938	100	15	5	1200	-
1940	120	25	10	-	-
1941	125	30	6	1500	-
1942	150	12	5	1100	1
1944	70	15	5	1000	1
1945	110	15	5	1200	1
1946	120	50	-	-	1
1949	90	30	30	1200	-
1952	74	-	-	-	-
1957	35	30	10	800	-
1958	130	45	15	1000	1
1959	170	60	10	1250	-
1960	115	25	5	1200	-
1961	110	40	10	1200	-
1962	90	30	10	1400	-

Husbehovsfisket beträffande Ylen nämns redan av 1891 av Trybom och senare av A. Lings sjöinventering och beskrivning av sjön år 1900. Sammantaget är de historiska uppgifterna som kunnat uppbringas kring Ylen få men ger likväl en inblick i det fiske som förekom inom området under denna tidsperiod. Utifrån Tryboms observationer 1891 framgår följande:

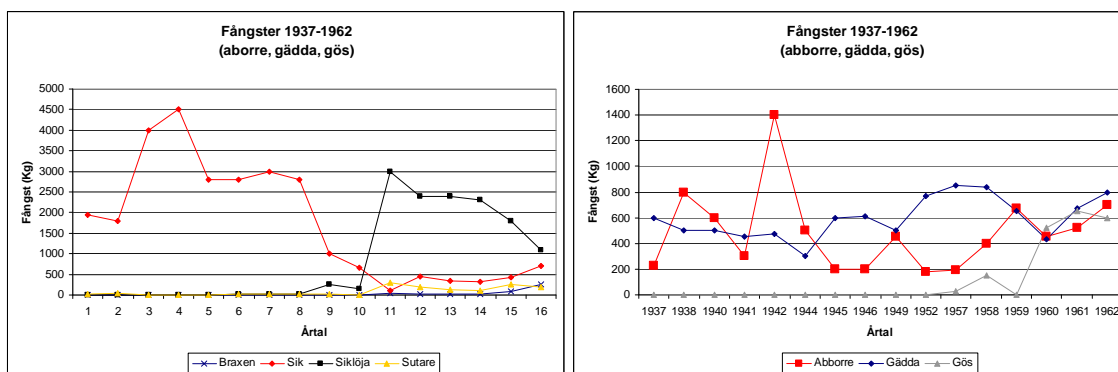
”Fem stycken betes- eller smånoter finnas vid nätaren och 4 vid Ylen. De, som jag såg, hade 22 a 23 mm: maskstolpar i kilen, 24 a 25 mm:s på armarne. Af större notar, enligt stadgan försedda med åtminstone 1 dec.-tums långa maskstolpar, fanns nu ingen vid dessa sjöar, men en skulle iordningställas till hösten vid Nätaren. I Ylen lär ej långref begagnas men väl ståndkrok, kanske mest för lakfiske vintertid. Mjerdar sades icke finnas vid denna

sjö. De få siklöjenäten hålla 24 mm. Mellan knutarne. Utom den nämnda redskapen finnes vid Ylen knappast annat än ett mindre antal gäddnät”.

Av Tabell 37 och Tabell 38 framgår antal använda redskap under perioden 1937-1962 samt mängden fångad fisk. I Figur 107 redovisas samma siffror som i tabellerna men i diagramform.

Tabell 38. Statistik över fångstmängd (kg) i Ylen mellan åren 1937-1962.

År	Gädda	Abborre	Mört	Sik	Sutare	Siklöja	Gös	Braxen	Kräftor (tjog) /kilo	Totalt (kg)
1937	600	225	450	1950	20	-	-	-	(3500)/2100	5345
1938	500	800	1000	1800	40	-	-	-	(5000)/3000	7140
1940	500	600	1200	4000	-	-	-	-	(2200)/1320	7620
1941	450	300	500	4500	-	-	-	-	(2800)/1680	7430
1942	475	1400	1800	2800	10	5	-	-	(3500)/2100	8590
1944	300	500	2000	2800	30	20	-	-	(3350)/2010	7660
1945	600	200	1000	3000	15	15	-	-	(3500)/2100	6930
1946	610	200	1000	2800	15	15	-	-	(3300)/1980	6620
1949	500	450	500	1000	20	250	-	-	(2800)/1680	4400
1952	770	180	810	660	-	160	-	-	(2055)/1233	3653
1957	850	190	2500	100	300	3000	25	35	(1800)/1080	5020
1958	840	395	2300	450	200	2400	150	20	(2450)/1470	8225
1959	650	675	1700	350	120	2400	-	20	(5000)/3000	8915
1960	430	450	1650	325	100	2300	525	30	(4600)/2760	8570
1961	675	525	1400	425	250	1800	650	90	(4500)/2700	8515
1962	800	700	1500	700	200	1100	600	250	(3000)/1800	7650



Figur 107. Fångster av fisk mellan åren 1937-1962 redovisade som diagram.

Kräftfisket under olika tidsperioder

Husbehovsfisket efter kräfta har en lång tradition i området runt Ylen och Nätarsjöarna. Precis som det redogörs för i avsnittet Kräftbeståndet var Waskungarna mycket förtjusta i att äta kräfter. Det tog dock relativt lång tid innan allmänheten fick upp ögonen för vad som i dag betraktas som en riktig delikatess. I vissa fall fick bönderna en större inkomst av kräftfisket än vad djurhållningen medförde.

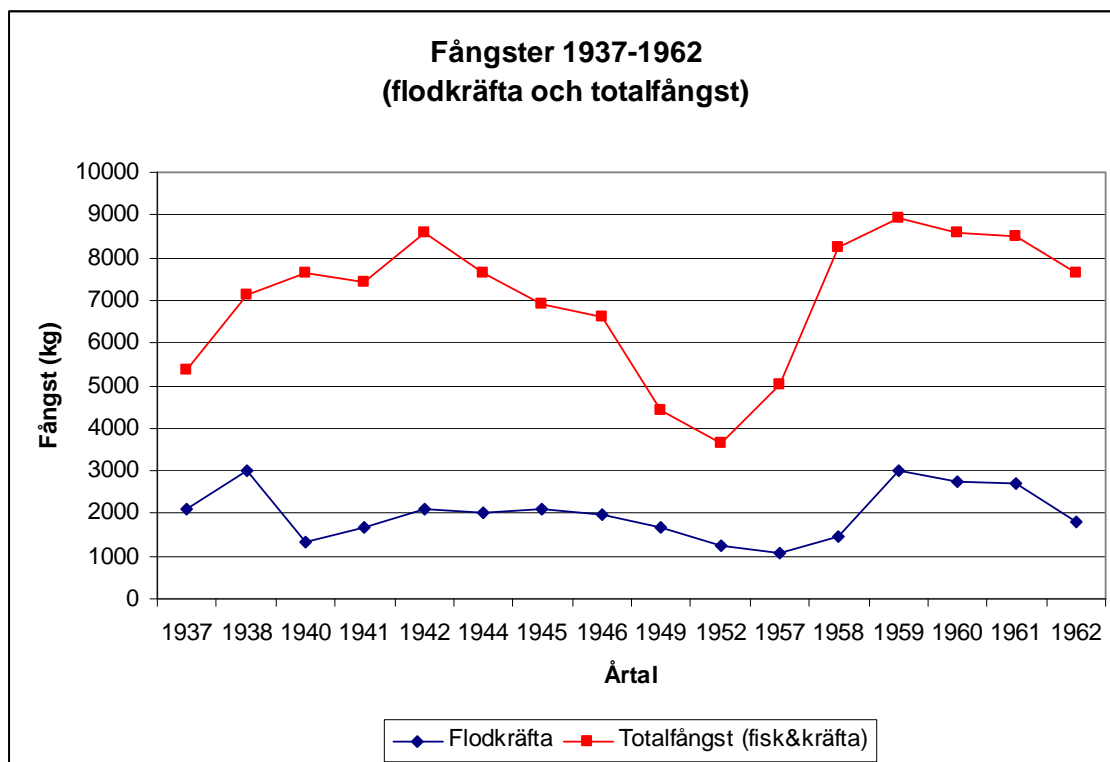
Kräftfisket i Ylen var i början av 1900-talet relativt omfattande men sannolikt större i Nä-tarsjöarna. Kräftfisket finns omnämnt i skrift från dessa år bland annat via Tryboms sjöin-ventering 1891 där följande går att utläsa:

”Kräftorna fångas i stor mängd, synnerligast i Nätaren. Och försändes derifrån ätven så långt som till Stockholm och Göteborg. Priset brukar vexla mellan 18 och 40 öre pr tjog, då fiskaren vid Nätaren uppgaf sig få betala frakten. Han har vanligen omkring en 500 kro-nors inkomst (bruttoinkomst) om året af kräftfisket, och är detta hans bästa inkomstkälla. Kräftorna fångas med vida men låga korgar eller burar. Till bete i dessa användes mest mört som fångas på nät med verkturns (24 mm:s) maskstolpar. För fiskerätten i ungefär häften af hela sjön sade han sig betal 22 kr. om året.”

I tidningen statsvetenskaplig tidsskrift från 1918 (Fahlbeck 1918) redogörs för olika svens-ka sjöars kräftavkastning. Siffror från Ylen visar på en fångst av cirka 120 kräftor per hek-tar. Detta skulle innebära att cirka 2,2 ton kräftor (kräfta = 30 gram) fångades under denna tidsperiod.

Av Tabell 37 och Tabell 38 framgår antal använda kräftmjärdar under perioden 1937-1962 samt mängden fångade kräftor. Under denna tidsperiod hade inte kräftpesten slagit ut be-ståndet av flodkräfta varför siffror i figuren representeras av flodkräfta (*Astacus astacus*).

Försörjningsaspekten utifrån kräftfisket har i dagsläget ingen större betydelse för de med fiskerätt i Ylen. Ett visst turistfiske har dock förekommit där gästande kunder erbjudits fis-kemöjligheter efter kräfta på ett visst specifikt vattenområde.



Figur 108. Fångst av flodkräfta och totalfångst (fisk & kräfta) under perioden 1937-1962 hos fiskerättsägare.

Dagsläget

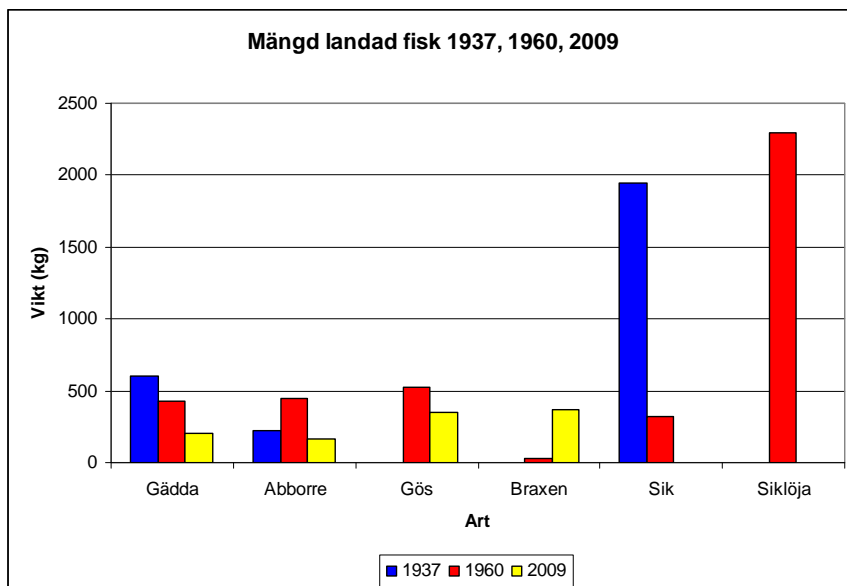
Enligt uppgifter från fiskevårdsområdet har husbehovsfisket legat på en relativt konstant nivå under de senaste åren. Omfattningen av det som benämns husbehovsfiske är dock inte lika omfattande som det en gång var. Fisket med nät och andra mängdfångande redskap har successivt minskat från år till år.

Husbehovsfiske – fisk

Som nämns ovan är fiskfisket inte alls lika utbrett som tidigare. Den tid på året som engagerar flest fiskerättsägare sammanfaller vanligen med kräftfisket. Husbehovsfisket efter fisk hade enligt uppgifter från fiskevårdsområdet sina glansdagar under kriget. Fångster på mellan 50-70 kilo sik per natt förekom i vissa fall. I dagsläget är fisket efter sik obefintligt eftersom beståndet antingen är mycket litet alternativt utslaget. Provfiskedata från både 2001 och 2008 bekräftar dessa uppgifter varför sannolikt det sistnämnda råder, det vill säga att beståndet av sik numera är försvunnet.

I dagsläget nyttjas vanligen nät med en maskstolpe på mellan 50-55 millimeter. Dessa nät är främst avsedda för att fånga betesfisk såsom mört, braxen med flera till kräftfisket. Även större maskstorlekar nyttjas för fiske efter matfisk som gös. Storleken på maskor i dessa när uppgår vanligen till mellan 60 och 70 millimeter.

Ett visst fiske förekommer även med fasta redskap i form av gäddryssjor. Detta fiske är dock reglerat i viss mån genom beslut på årsstämma (se nedan).



Figur 109. Mängd landad fisk för viss art under åren 1937, 1960 och 2009.

Under 2009 beräknades fiskerättsägarnas totala uttag av fisk uppgå till cirka 2572 kilo. Beräkningarna bygger på den enkät som fiskerättsägarna ombads svara på inför framtagandet av denna fiskevårdsplan (se avsnittet Fisket och uttaget). Sett till siffrorna i Figur 107 som beskriver uttaget av fisk mellan åren 1937-1962 är detta en betydlig minskning. Under 1959 fångades totalt 8,9 ton fisk i Ylen vilket kan jämföras med dagens siffror (se ovan).

I Figur 109 framgår jämförelser mellan mängden landad fisk för viss art under åren 1937, 1960 och 2009. Såväl Figur 107 som Figur 109 bekräftar till viss del uppgifterna från fiskevårdsområdet om att husbehovsfisket i dagsläget bedrivs i betydligt mindre omfattning än vad det gjorde tidigare.

Medlemmarnas fångst med avseende på nätfisket beräknades under 2009 uppgå till cirka 2 ton. Merparten av fångsten bestod av kategorin övriga fiskar vilka bland annat innefattade mört. Braxen och gös var de arter som representerad näst och tredje största fångsten om cirka 367 respektive 302 kilo. Fisket med nät stod för 80 % av den totala fångsten för fiskerättsägare vid jämförelser med övriga fiskemetoder.

Husbehovsfiske – kräfta

Omfattningen av kräftfisket i Ylen är relativt svår att uppskatta med de uppgifter som finns tillgängliga. Ett fiske eter kräfta förekommer dock och beståndet har beskrivits som stort men dalande. Sannolikt är kräftfisket i Ylen det fiske (alla kategorier hos fiskerättsägare) som engagerar flest ägare med fiskerättsbärande ytor.

I och med den enkätundersökning som genomfördes i samband med framtagandet av denna plan finns dock vissa siffror som visar på omfattningen av kräftfisket under 2009 (se avsnittet Fisket och uttaget).

Utifrån dessa uppgifter beräknades antalet dagar för fiske med kräftmjärdar uppgå till totalt 213,2 stycken. Utslaget på respektive fiskerättsägare innebär detta i genomsnitt 6,1 dagar per person. Fångst per ansträngning skattades till 2,06 kilo per fiskedag för redskapet kräftmjärdar. Av de kräftor som fångades återutsattes cirka 9 %. Av det totala antalet fiskedagar (486 stycken) som fiskerättsägarna ägnade sig åt fiske (trolling, nät, etcetera) upptog kräftfisket med mjärdar således 44 % av tiden. Det skattade uttaget av kräftor vid fiske med mjärdar för samtliga fiskerättsägare beräknades uppgå till cirka 405 kilo. Utöver detta beräknades även en fångst av kräftor ske med övriga metoder (27,7 kilo) och nät (609,8 kilo). Huruvida fångsten i nät var så pass hög under 2009 som redovisas i nu nämnda enkät är inte vidare utrett. Den totala kräftfångsten (mjärdar, nät, övriga redskap) uppgick till cirka 1042 kilo i enkätundersökningen.

Felkällor i ovanstående beräkningar kan tänkas vara överskattning i antalet fångade kräftor i nät alternativt underskattning vad det gäller kräftmjärdar. Att till fullo redogöra för sin kräftfångst via en enkät kan förmodligen tyckas känsligt för vissa personer trots att svaren är anonyma.

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 kan vara fördelaktigt så att alla inom fiskevårdsområdet vet vad som gäller.

Stadgarna

Av stadgarna för Ylens fiskevårdsområde 5§ framgår att medlem inom fiskevårdsområdet får utöva sin fiskerätt inom fiskevatten som tillhör det egna skifteslaget eller den egna fastigheten på det sätt som fiskestämman beslutar. Efter beslut på fiskestämman får medlem fiska även inom andra delar av fiskevårdsområdet som stämman beslutar.

Regler

För fiskerättsägare gäller precis samma regler som för kortköpare med avseende på minimimått och redskapsbegränsningar vid fiske med handredskap. Fisket får dock genomföras utan fiskekort vid denna typ av fiske men enbart inom det egna skifteslaget. För make, maka, sambo eller barn har detta veterligen inte reglerats via beslut på årsstämma (se ovan och avsnittet Mål och åtgärdsförslag).

NÄTFISKE

Regleringen av fiskerättsägarnas nätfiske varierar mellan olika fiskevårdsområden. Vissa saknar helt begränsningar vilket är mer vanligt i de fiskevårdsområden där fisketrycket är mindre och inga mer ”exklusiva arter” förekommer som exempelvis gös.

För fiskerättsägare i Ylen skedde fisket med nät tidigare utan inskränkningar vare sig det gällde storlek på maskstolpe som typ av nät. I och med de rekommendationer som gavs i samband med provfiskeutvärderingen 2001 och tidigare utgivna PM beslutades det på årsstämma att införa vissa regelringar i detta fiske. För närvarande (2011) gäller följande regler vid bedrivande av nätfiske:

- Generellt förbud året om för fiske med flytnät och nät med djup större än 6 fot (cirka 1,8 meter). (Beslöts på årsstämman 1999-03-20).
- Generellt förbud året om för fiske med fasta redskap. Undantaget är fiske med så kallade gäddryssjor under tiden 15/3-30/4. (Beslöts på årsstämman 2001-03-17).
- Minimimått på gös 45 centimeter. (Beslöts på årsstämma 2001-03-17)

Fiske med mängdfångande redskap får bara ske på det egna vattenområdet inom respektive skifteslag.

KRÄFTFISKE

Kräftfisket regleras under vårens årsstämma vilket mer i detalj innebär att datum för fiskets bedrivande fastslås tillsammans med gällande minimimått. Fiskets sker på det egna vattnet i

respektive skifteslag under den period som bestämts enligt ovan. Vid stämma 2010 beslutades att kräftfisket som tidigast fick påbörjas klockan 17:00 2010-08-04.

Fisketillsynen

Rutiner för fisketillsynen.....	215
Föreningens tillsynsmän	215
Rutiner för tillsynsarbetet	215
Speciella problem med olovligt/olaga fiske	216
Ersättning till tillsynsmän	217
Bilaga 1. Kopior på fisketillsynsmännens förordnande	218

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.

En positiv bieffekt av fisketillsyn är vanligen att försäljningen av fiskekort ökar. Tillsynsmännen kan anses vara fiskevårdsområdets ambassadörer och är de som träffar de fiskande på sjön. Tillsynsmännen har ofta mycket god lokalkännedom och kan delge de fiskande information om hur fisket varit den sista tiden, om de fångats några stora fiskar alternativt hjälpa till med övrig information som rör vistelsen på sjön. I förlängningen fungerar alltså tillsynsmännen som informatörer för fisket inom fiskevårdsområdet

Att ha en väl fungerande fisketillsyn är av stor vikt, inte minst där fisktrycket är högt, varför det i föreliggande plan finns anledning att behandla frågan om fisketillsynens bedrivande och rutiner i egen ordning.

Rutiner för fisketillsynen

Föreningens tillsynsmän

Fisketillsynen i Ylens fiskevårdsområde bedrivs idag inom ramen för fiskevårdsområdesföreningens ordinarie verksamhet, det vill säga med egen personal. Antalet förordnade tillsynsmän uppgår i till fem stycken och utgörs av följande personer:

<u>Namn:</u>	<u>Förordande giltigt till och med:</u>
Johan Gustavsson	2013-06-30
Gustav Klint	2013-06-30
Stig Palmberg	2011-06-30
Nils-Fredrik Faag	2013-12-31
Dag Gärskog	2011-06-30

Rutiner för tillsynsarbetet

Enligt vad som framkommit saknas fasta rutiner för tillsynens bedrivande så till vida att ingen plan läggs upp inför årets verksamhet. Enligt uppgift från fiskevårdsområdesföreningen bedrivs idag fisketillsyn vid cirka två till tre tillfällen årligen. Vid varje tillfälle pågår tillsynen minst 3 timmar. Minnesanteckningar ska föras i samband med tillsynen och rapporteras till styrelsen inför årsstämman. Tjänstetecken ska bäras enligt föreskrift. Om något särskilt händer ska detta omgående rapporteras till styrelsen. Uppgifter om antal tillsynstillfällen, kontrollerade båtar, personer och redskap redovisas vanligen på årsstämman.

Speciella problem med olovligt/olaga fiske

Enligt uppgifter från fiskevårdsområdet finns det i dagsläget inga speciella problem med olovligt och olaga fiske även om enstaka incidenter har förekommit med avseende på kräftfiske. Tillsynen var tidigare bristfällig varför det ligger nära till hands att anta att fiskare utan giltigt fiskekort var högre. Genom studiecirkel i vuxenskolans regi med avlagd slutexamination finns i dagsläget 4 förordnade tillsynsmän. Då dessa påbörjade sin verksamhet och lade grunden för den tillsyn som förekommer i dag ertappades årligen ett fåtal fiskare utan giltigt fiskekort. I dagsläget är antalet kontroller högre än för tio år sedan samtidigt som andelen fiskare ertappade med att fiska utan gällande fiskekort är mycket låg.

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. Ignorerar 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. I bilaga 2 finns ett exempel på blankett för kontrollavgift. 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 (vilket i dagsläget saknas) i kombination med informationstavlor runt sjön. Dessa skulle med fördel kunna sättas upp runt de platser där antingen båtuthyrning sker eller vid befintliga båtutställningsplaster (se avsnittet Mål och åtgärdsförslag).

Ersättning till tillsynsmän

Ersättningen till förordnade tillsynsmän i Ylen utgår med 100 kronor per genomförd arbetstimme. Utöver detta utgår även en fast ersättning om 50 kronor per år för de personer som utför tillsyn under året. Eftersom tillsynen sker från egen båt utgår även ersättning för drivmedel.

Vanligen sker tillsynen i fiskevårdsområden i egen regi och på ideell basis. Att Ylens fiskevårdsområde beslutat att utbetala ersättning till respektive tillsynsman får ses som ett mycket bra initiativ. Eftersom tillsynen är ett viktigt verktyg inom fiskevård torde ersättning till tillsynsmännen borga för en stabil och hållbar tillsynsverksamhet även i framtiden. Rekommendationer gällande arvode till tillsynsmän inom fiskevårdsområden saknas men bör vara skälig med tanke på avvarad tid och slitage på egen utrustning.



Figur 110. Exempel på enhetlig klädsel som kan införskaffas till fiskevårdsområdets tillsynsmän. Kostnaden är förhållandevis liten och skapar såväl ett seriöst intryck av fiskevårdsområdesföreningen som tillsynsarbetet.

Bilaga 1. Kopior på fisketillsynsmännens förordnande



Länstyrelsen
i Jönköpings län

BESLUT

Datum

Beteckning

623-5019-10

Förordnande som fisketillsynsman

Namn	Personnummer	Telefon
Nils-Fredrik Faag		

Uppdragsgivare	Kommun	Län
Ylens fvof	Jönköping	F

Fisketillsynsområde	Förordnandets giltighetst
Fiskevatten som disponeras av Ylens fvof	2010-10-04 -- 2013-12-31

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: Ylens fvof, c/o John Larsson, Frimuraregatan 20, 554 54 Jönköping; 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

623-11331-08

Förordnande som fisketillsynsman

Namn	Personnummer	Telefon
Stig Palmberg		
Uppdragsgivare	Kommun	Län
Ylens Fvof	Aneby, Jönköping	F
Fisketillsynsområde	Förordnandets giltighetstid	
Fiskevatten som disponeras av Ylens Fvof	2008-07-07 -- 2011-06-30	

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: Ylens fvof, c/o John Larsson, Swedenborgsgatan 62, 554 48 Jönköping, diarief

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



Länsstyrelsen
i Jönköpings län

BESLUT

Datum

Beteckning

623-2329-10

Förordnande som fisketillsynsman

Namn	Personnummer	Telefon
Gustav Klint		
Uppdragsgivare	Kommun	Län
Ylens fvof	Jönköping	F
Fisketillsynsområde	Förordnandets giltighetstid	
Fiskevatten som disponeras av Ylens fvof	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, 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: Ylens fvof, c/o Nicklas Ericsson, Hemmingstorp Södergård 2, 561 96 Lekeryd; 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



Länsstyrelsen
i Jönköpings län

BESLUT

Datum

Beteckning

623-2674-10

Förordnande som fisketillsynsman

Namn	Personnummer	Telefon
Johan Gustavsson		
Uppdragsgivare	Kommun	Län
Ylens fvof	Jönköping	F
Fisketillsynsområde	Förordnandets giltighetstid	
Fiskevatten som disponeras av Ylens fvof	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 fästad på klädesplagg i brösthöjd på vänster sida ovanför bröstfickan eller motsvarande plats.

Ann-Sofie Weimarsson
handläggare/fiske

Kopia till: Ylens fvof, John Larsson, Frimurargatan 20, 554 54 Jönköping; 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

623-14981-08

Förordnande som fisketillsynsman

Namn

Dag Gärskog

Personnummer

Telefon

Uppdragsgivare

Stora Nätarns Fvof
och Ylens Fvof

Kommun

Jönköping

Län

F

Fisketillsynsområde

Fiskevatten som disponeras av Stora Nätarns Fvof
och Ylens Fvof

Förordnandets giltighetstid

2008-09-22 -- 2011-06-30

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 anfodran uppvisas. Tjänstetecken skall under utövande av tjänst bäras fäst på klädesplagg i bröst höjd på vänster sida ovanför bröstfickan eller motsvarande plats.

Ann-Sofie Weimarsson

handläggare/fiske


Kopia till: Nätarns fvof, c/o Björn Eklind, Gyeberg 7, 560 28 Lekeryd; Ylens fvof, c/o Nicklas Ericsson, Hemmingstorp Södergård 2, 560 28 Lekeryd; diarjet

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 2. Exempel på blankett för kontrollavgift

Denna del ges den fiskande

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

Motstående intressen och påverkan på sjön

Vattenreglering.....	225
Omprovning av vattendomar.....	226
Utsläppskällor.....	227
Försurning	228
Kvicksilver i gädda.....	228
Eutrofiering	230
Enskilda avlopp.....	230
Farligt gods.....	231
Yrkesfiske.....	231
Klimatförändringar.....	231
Bilaga 1. Vattendom över regleringen av Lilla Nätaren och Ylen	235
Bilaga 2. Tidningsurklipp.....	239

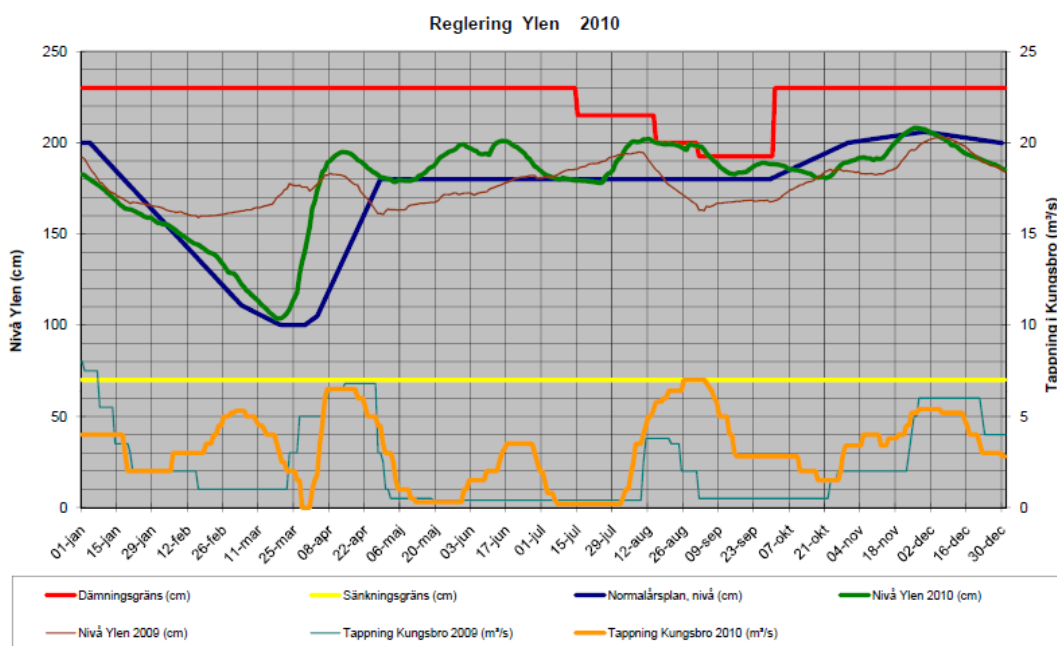
Motstående intressen och påverkan på sjön

Vattenreglering

Som nämnt innan regleras Ylen för kraftändamål sedan 1922 med en regleringsamplitud på 1,6 meter. Tillstånd till en sådan verksamhet lämnades av Tveta, Vista och Mo häradsrätt (bilaga 1). Tillstånden utdelades vid två tillfällen, dels 9 november 1917 och dels den 31 december 1918. Häradsrättens tillstånd innebär att Ylen kan regleras mellan en övre och en nedre dämningssgräns så att vissa bestämda dämningshöjder, olika för olika delar på året inte får överskridas.

Den 13 mars 1953 lät Söderbygdens vattendomstol i dom meddela rätt till dygns och veckoreglering av Ylen intill en högsta tappning av 6,5 m³ vilket motsvaras av en dämningssgräns på +252,30 och sänkningsgränsen +250,70.

I nedanstående figur redovisas vattenregleringen av Ylen under 2010. Skalan på den vänstra x-axeln är dock inte direkt jämförbar med ovanstående siffror som anger dämningss- och sänkningsgräns. Dessa gränser representeras i Figur 111 av röd respektive gul linje i figuren nedan. Det framgår således att vattenreglering hålls inom de gränser som domstolen meddelat.



Figur 111. Reglering av Ylen 2010 (Källa: Jönköpings energi).

Onaturliga vattenståndsregelringar kan slå hårt mot såväl fisk som kräftor. Inträffar dessa regelringar vid tidpunkten för reproduktion eller strax därefter finns det uppenbara risker att nästkommande års nyrekrytering av yngel slås ut. Flera arter reproducerar sig relativt strandnära där till exempel gädda nyttjar översvåmningsmader som lekområden. Sker en sänkning av vattennivån innan rommen har kläckts minskar chanserna för överlevnad avsevärt samtidigt som en torrläggning innebär att den lagda rommen på specifika platser torkar och dör.

Av Figur 111 framgår att vattenståndet varierar upp till en meter i Ylen. Variationen är som störst under senvinter och tidig vår. Under 2010 sjönk vattennivån från början av januari fram till slutet av mars för att därefter stiga ganska fort fram till den 20 april. Eftersom sjön är reglerad har detta med största sannolikhet påverkat sjön på ett biologiskt plan.

Representanter från fiskevårdsområdet uppfattar fluktuationerna i vattenståndet som mycket stora. Vid specifika perioder har det varit omöjligt att köra in båtar till befintliga bryggor. Information om vattenregelningen finns tillgänglig via Internet (www.jonkopingsenergi.se)

Omprövning av vattendomar

Utvinning av vattenkraft är en tillståndspliktig vattenverksamhet. De flesta tillstånd till sådan verksamhet har lämnats med stöd av Äldre Vattenlagen och Vattenlagen som var mer exploateringsinriktade än dagens lagstiftning. Dessa tillstånd kallades vattendomar, vilket är ett begrepp som fortfarande ofta används. I dagens lagstiftning heter det dock miljödom eller tillstånd och regleras i Miljöbalken och Lagen med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

Till ett tillstånd att utvinna vattenkraft är olika villkor kopplade. Exempel på sådana villkor är att en viss mängd vatten ska släppas i en fiskväg och/eller torrfåra, att kompensatoriska åtgärder i form av biotopvård eller utsättning av fisk ska vidtas etc. Ett tillstånd går att ompröva, till exempel om det inte tar tillräcklig hänsyn till miljövärden och fiskeintressen i området. (Sportfiskarna 2009) En omprövning innebär att tillståndet eller villkoren ändras eller att nya villkor beslutas. Det är bara Miljödomstolen som kan ompröva vattendomar och omprövningen förutsätter en ansökan från annan myndighet som Naturvårdsverket, Kammarkollegiet, en länsstyrelse eller en kommun. (Fiskeriverket och Kammarkollegiet 2008)

De villkor som en omprövning ger upphov till får inte vara så ingripande att verksamheten inte längre kan bedrivas eller att den avsevärt försvåras. Särskilt för vattenkraftverk i små vattendrag och med låg lönsamhet är detta ett problem. För genomförande av nödvändiga åtgärder är dessutom i många fall den vattenmängd inte tillräcklig som en verksamhetsutövare utan ersättning är skyldig att avstå. Då kan ytterligare vatten behöva köpas av verksamhetsutövaren. (Fiskeriverket och Kammarkollegiet 2008)

Hur lång tid det tar att genomföra en omprövning beror på hur tidskrävande utredningar som måste göras inför en ansökan. Om verksamhetsutövaren samtycker till ansökan kan detta påskynda processen. En omprövning innebär i normalfallet en inskränkning i tillståndshavarens hittillsvarande rätt att utnyttja vattnet. Detta medför vanligen försämrade möjligheter till ekonomiskt utbyte av den tillståndsgivna verksamheten i jämförelse med

vad som kan ha varit fallet under lång tid. Att en verksamhetsutövare i ett sådant läge visar ett begränsat intresse för att föra omprövningsprocessen vidare och snarare försöker fördröja denna är inte ovanligt. (Fiskeriverket och Kammarkollegiet 2008)

Det juridiska arbetet med en omprövning samt kostnaden för biologiska och hydrologiska utredningar bekostas genom anslag. Även de eventuella rättegångskostnader som kan uppstå för enskilda sakägare med anledning av omprövningen bekostas genom anslag. Arbetet med att rent faktiskt utföra åtgärderna som omprövningen stipulerar ska däremot i första hand bekostas av verksamhetsutövaren. (Fiskeriverket och Kammarkollegiet 2008)

För de fall verksamhetsutövaren inte kan åläggas att finansiera de åtgärder som krävs eller att vatten behöver köpas av verksamhetsutövaren finns vissa alternativa finansieringsalternativ. De särskilda fiskeavgifterna är en möjlig finansieringskälla. Sådana avgifter för skadan på fisket har vattenkraftsindustrin betalat under lång tid, varför det idag finns en hel del fonderade medel. Medlen är dock knutna till det vattenområde som domen avser. Vidare är villkoren för användning av medlen ibland hårt reglerade, vilket kan innebära att avgiftsmedlen inte går att använda till modern och adekvat fiskevård. (Fiskeriverket och Kammarkollegiet 2008)

Andra tänkbara finansieringsformer är medel från Naturvårdsverkets anslag, bland annat för bekostande av länsstyrelsernas arbete med biologisk mångfald, naturvårdsmedel för tätortsnära rekreationsområden och medel för inrättande av naturreservat. (Fiskeriverket och Kammarkollegiet 2008)

Även EU-relaterade medel finns disponibla. EU:s strukturfond för fiskenäringen (EFF), inom åtgärdsområdet ”Skydd och utveckling av akvatiska resurser” kan utnyttjas. Vidare kan medel från EU:s landsbygdsprogram samt regionala och kommunala bidrag och projektmedel, till exempel som medfinansiering av EU-projekt komma i fråga. (Fiskeriverket och Kammarkollegiet 2008)

Det finns även särskilda miljöfondmedel från elbranschen som kan bidra till finansieringen av åtgärder. Bland annat Naturskyddsföreningen förfogar över en sådan fond (Fiskeriverket och Kammarkollegiet 2008).

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.

Omgivningarna kring Ylen består av lövskog, betesmark samt i viss mån av spridd åkermark. Ett visst näringsläckage kan således inte uteslutas från omgivande marker. Hur stort näringsläckaget i form av fosfor är från gödselvårdsanläggningar och åker är dock okänt (se även rubriken Eutrofiering nedan).

Försurning

Försurning har som redan tidigare nämnts klassats som ett av länets största miljöproblem (se avsnittet Fiskevattnet). Nedfallet av försurande ämnen är som störst i länets sydvästra delar vilka omfattas av Nissans avrinningsområde. Motalaströms avrinningsområde där Ylen ingår är relativt förskonad från denna negativa miljöpåverkan.

Berggrunden i Jönköpings län domineras av urberg. Urberg består av granit och gnejs. Detta gör att stora delar av länet består av moräner med låg basmättnadsgrad och med liten motståndskraft mot försurning. Vissa lokala undantag förekommer dock som till exempel området öster om Vättern. Här har inlandsisen fört med sig mer kalkhaltiga moräner från kalkstensbergen i Västergötland. Området runt Ylen bedöms vara ringa eller obetydligt påverkad av försurning till följd av ovanstående varför ingen kontinuerlig kalkning sker i området (Haag med flera 2011).

Ylen uppvisar goda värden med avseende på pH och alkalinitet. Inga så kallade surstötter kan skönjas då resultat från vattenprovtagningar granskas. Utifrån Naturvårdsverkets bedömningsgrunder har Ylen en mycket god buffertkapacitet. Under åren 1992 till 2008 har ett medelvärde på 0,33 milliekvivalenter/liter uppmätts. Under samma tidsperiod har ett medelvärde för pH uppmätts till 7,25 vilket innebär att både alkalinitet och pH har en obetydlig avvikelse utifrån Naturvårdsverkets jämförelsevärden.

Kvicksilver i gädda

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. Riktat medelvärde för kvicksilver i gädda i Ylen 1994. I figuren redovisas även de närbelägna sjöarna Kåven och Stora Nätaren.

Sjö	Årtal	Hg (mg Hg/kilo)	Vikt
Ylen	1994	0,12	0,715
Ylen	1994	0,18	0,51
Ylen		0,18	0,57
Ylen	1994	0,08	0,71
Ylen	1994	0,37	1,51
Riktat medelvärde (mg Hg/kilo):		0,24	
Kåven	1994	0,24	0,75
Kåven	1994	0,33	0,85
Kåven	1994	0,45	0,65
Kåven	1994	0,9	1
Kåven	1994	0,32	0,75
Riktat medelvärde (mg Hg/kilo):		0,55	
Stora Nätaren	1995	0,26	0,8
Riktat medelvärde (mg Hg/kilo):		0,32	
Stora Nätaren	1994	0,26	1,46
Stora Nätaren	1994	0,17	0,9
Stora Nätaren	1994	0,17	1,03
Stora Nätaren	1994	0,13	1,12
Stora Nätaren	1994	0,27	0,95
Riktat medelvärde (mg Hg/kilo):		0,19	
Stora Nätaren	1985	0,22	1,3
Stora Nätaren	1985	0,19	1,12
Stora Nätaren	1985	0,17	1,3
Stora Nätaren	1985	0,22	1,1
Stora Nätaren	1985	0,22	1
Riktat medelvärde (mg Hg/kilo):		0,18	

Förekomsten av kvicksilver är främst korrelerad till utsläpp från andra länder. Kviksilvret sprids via luften och hamnar slutligen i våra marker och vatten. Trots att huvuddelen av metallen härstammar från långdistansspridning finns även lokala utsläpp i Sverige. Som exempel kan det bland annat nämnas industrins kvicksilverutsläpp utefter den Norrländska kusten som tidigare var mycket stor (www.naturvardsverket.se).

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 övriga befolkningen bör fisk av dessa arter inte ätas mer än en gång per vecka (www.livsmedelsverket.se).

Undersökningar med avsikten att utröna halten av kvicksilver i gädda har genomförts vid ett tillfälle i Ylen. Undersökningen genomfördes 1994 då totalt fem gäddor skickades in för analys. Halten kvicksilver räknat som milligram per kilo fisk varierade mellan 0,08 till 0,37. Det uppmätta medelvärdet var 0,186 mg hektogram/ kilo fisk. Det riktade medelvärdet uppgick till 0,24 milligram kvicksilver per kilo fisk. Med riktat (viktat) medelvärde avses halten mg hektogram/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. Utöver gäddor fångade i Ylen återfinns även i Tabell 39 mätningar av kvicksilver från de närbelägna sjöarna Kåven och Stora Nätaren.

Med utgångspunkt för de uppmätta värdena i Ylen visar kvicksilverhalterna på klass 1, det vill säga låga halter. Bedömningsgrunder baseras på naturvårdsverkets klassning för kvicksilver vilka framgår av Tabell 40.

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 ⁴	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

Eutrofiering

Övergödning eller eutrofiering som det också kallas har tidigare omnämnts i avsnittet Fiskevattnet. Problemet får ses som omfattande i fallet med Huskvarnaån. Tidigare var vattenreningen mycket bristfällig och höga halter av näringsämnen, i synnerhet fosfor, nådde Ryssbysjön via tillflödet Nässjön. Flera aktiva åtgärder har vidtagits för att stävja övergödningen bland annat genom effektivare rening av avloppsvattnet. Utöver detta har även omfattande utfiskningar av mört och braxen i Ryssbysjön och Lilla Nätaren ägt rum (biomanipulation). Studeras halterna av näringsämnen avtar dessa i samma ordning som sjöarna förekommer inom vattensystemet det vill säga att högst halter syns i Ryssbysjön vilka sedan successivt sjunker. Under en 10-års period (1999-2009) har ett medelvärde på 18,5 mikrogram/liter uppmätts för totalfosfor vilket innebär måttligt höga halter enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.

Enskilda avlopp

Tillsyn och inventering av enskilda avlopp sker av Jönköpings kommun. Inventeringen av avlopp sker enligt en prioriteringslista varefter miljökontoret ställer krav på att avloppet ska uppnå gällande krav om normal eller hög skyddsnivå. Kommunen arbetar utefter gällande miljö kvalitetsnormer. Uppnås inte dessa normer anger vattenmyndigheten att kommunen ska ställa krav på hög skyddsnivå vilket innebär att vattnet ska vara renat till 90 % från fosfor. För fastigheter som har utsläpp till mindre tillflöden eller där det inte finns risk att miljö kvalitetsnormen ska överskridas ska ha normal skyddsnivå det vill säga 50 % fosforrening (www.jonkoping.se).

Bebyggelsen kring Ylen får anses som sparsam och består till största delen av fritidshus. Enligt uppgifter från Jönköpings kommun har i dagsläget ingen inventering gjorts med avseende på enskilda avlopp runt Ylen. Jönköpings kommun bedömer dock påverkansgraden

⁴ Halter i detta intervall kan vara naturliga i vissa näringsfattiga skogssjöar.

som liten främst beroende på bebyggelsens omfattning. Inventeringar har dock skett högre upp i systemet med anledning av övergödningsproblematiken.

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).

Eftersom Ylen är omgärdad av ett flertal större vägar är trafiken relativt omfattande. Med anledning 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 Ylen.

Yrkesfiske

Turerna kring det yrkesfiske som tidigare bedrevs i Ylen har varit många. Fisket vilket etablerades under 1997 bedrevs på ett i sjön större vattenparti där det främst riktades efter gös. Utöver gös fångades även andra arter som till exempel abborre, gädda och braxen där den sistnämnda användes som kräftbete.

I och med yrkesfiskets initiering ökade beskattningen av fisksamhället, i synnerhet på rovfiskar som gös. Redan innan var fisketrycket förhållandevis högt. Yrkesfisket hade således en stor inverkan beståndet vilket inte minst noterades av sportfiskare. Även fiskerättsägare runt sjön kunde se en betydande effekt av detta fiske. Försäljningen av fiskekort dalade där denna än idag inte kan jämföras med hur det såg ut strax innan detta fiske etablerades. Något yrkesfiske förekommer inte i dagsläget.

Klimatförändringar

På lång sikt kan ekosystemen i Ylen och andra sjöar i länet komma att påverkas av 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. Till dess antas nederbörden under vinterhalvåret ha ökat

med 60% samtidigt som den under somrarna förväntas vara oförändrad eller något mindre. Dessutom väntas något mer nederbörd under våren och hösten. Totalt sett innebär detta att klimatet kommer att likna det som idag råder i södra Frankrike. Man förutspår även att det blir vanligare med extrema väderhändelser såsom storm, torka, värmeböljor och perioder med kraftig nederbörd. Det väntas kortare och tunnare beläggning av is, snö och tjäle eftersom vintrarna kommer att bli mildare och kortare. Till följd av kommande förändringar av klimatet riskerar den lokala förekomsten av växt- och djurarter påverkas. Inhemsk art riskerar att dö ut och nya arter kan komma att etablera sig i länet. Ökad temperatur kan även medföra förändrad tillväxt av sjukdomar, parasiter och mikrobiologiska organismer. I Tabell 41 framgår vid vilka vattentemperaturer olika arter riskerar att dö.

Tabell 41. Ungefärlig temperatur (°C) vid vilken fisken dör efter en kort tid. Data från tabellen kommer från Degerman med flera 1998 och Lethonen 1996. Exakta värden saknas för lake men tolkning 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
Äl	30-39
Karp	30-40

Det är 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 Ylen att klara ett varmare klimat varierar. Kallvattensarter som kan tänkas beröras av en sådan förändring är bland annat lake och siklöja. Laken som är en starkt bottenbunden fisk kan dels få svårt vid en temperaturhöjning samtidigt som syrebrist hotar arten på grund av dess levnadssätt. Syrebrist slår följaktligen inte bara mot lake utan kan även drabba andra arter. Nedan följer en kort beskrivning angående olika arters och släktens förmåga att anpassa sig till ett varmare klimat. Av de arter som presenteras nedan är alla förekommande i Ylen.

Abborre

I dagsläget finner man abborre i de flesta av Jönköpings läns sjöar varför det är mindre troligt att artens utbredningsområde kommer att påverkas nämnvärt inom länet. Abborren är

en förhållandevis tålig art. Av vad som framgår av ovan i Tabell 41 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

Precis som abborren är gäddan 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. Det ska dock tilläggas att den i samexistens med gös är den svagare arten och eftersom gös gynnas mer av klimatförändringen kan gäddan indirekt komma att påverkas negativt av höjd temperatur i de vatten där både gädda och gös finns.

Gös

I Jönköpings läns sjöar förekommer gös endast efter utsättningar, det vill säga dess förekomst inom länet är inte naturlig. Trots det finns den i ett antal av våra sjöar. I förhållande till abborre och gädda klarar den högre vattentemperaturer innan den dör. Gösen har dessutom en relativt hög optimal tillväxttemperatur där äldre individer tillväxer bäst mellan 24-29°C medan ägg och yngel växer bäst mellan 12-20°C. En ökad vattentemperatur torde därmed gynna gösen genom ökad tillväxt och större årskullar. Därtill kommer den ökade tillförseln av humusämnen gynna gösen framför gädda eftersom gösen har bättre förmåga att jaga i vatten med dålig sikt. Eftersom gösen tillväxer snabbare än abborre kan även abborrpopulationerna i de sjöar där gös finns komma att missgynnas. Generellt sett förväntar man sig att utbredningen av gös, gädda och abborre kommer att öka i Sverige, men som ovan nämnt torde det inte påverka abborrens och gäddans utbredning inom länet nämnvärt eftersom de redan finns i flertalet av våra sjöar. Trots att gösen i dagsläget saknas i många av länets sjöar bör inte heller dess utbredning inom länet påverkas nämnvärt. Detta beror på att anledningen till dess frånvaro främst är knuten till begränsade spridningsmöjligheter snarare än att sjöarna i dagsläget är för kalla. En ökad förekomst skulle eventuellt kunna bidra till en ökad frekvens av olagliga introduktioner.

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 onödig stress vid höga temperaturer. Av denna anledning kan det vara bra att anpassa sportfiskereglerna 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.

Bilaga 1. Vattendom över regleringen av Lilla Nätaren och Ylen

Av avskrift.

Utdrag av protokollet, hållet vid särskilt sammanträde med Tveta, Vista och Mo häradsrätt å tingsstället i Jönköping den 31 december 1918.

N:o 1. Uti det under N:o 1 i protokoll vid särskilt sammanträde med häradsrätten den 17 december 1918 antecknade målet rörande Munksjö aktiebolags, Huskvarna Vapenfabriksaktiebolags och Stenholms fabriksaktiebolags ansökan att få reglera vattenståndet i och avrinningen från sjöarna Nätarn och Ylen annorledes än som genom häradsrättens utslag den 9 november 1917 bestämts och i samband därmed företaga vissa ränsningsarbeten ovan och nedanför den regleringsdamm vid den så kallade Kungsbron, vars uppförande genom häradsrättens berörda utslag tillåtits, avkunnade häradsrätten - sedan Nässjö stad genom lagligen befullmäktigas ombud juris kandidaten Ax. M. Fahlström förklarar sig ej hafva något att emot bifall till sökandenas anhållan invända - följande

Utslag.

Enär några anmärkningar icke framställts emot ifrågavarande regleringsförslag, samt överenskommelse angående ersättning för den skada med hänsyn till jord, fiske och annat, som genom företaget uppkommer, blivt med samtliga därav berörda strandägare träffad; alltså och då i övrigt hinder för bifall till ansökningen icke föreligger prövar häradsrätten lagligt meddela sökandena tillstånd till vattenregleringens genomförande, för vilket ändamål det åligger dem dels att ändra den av Häradsrätten genom utslag den 9 november 1917 insynta regleringsdammen vid Kungsbro så, att regleringsluckorna med underliggande sättbjälkar utbytas mot bottenluckor med överkant å höjden + 250,80 och bottentröskel

+ 249,60, dels ock att i enlighet med de av aktiebolaget Vattenbyggnadsbyrån uppgjorda förslag och ritningar upptaga sänkingskanaler emellan Nätarn och Ylen samt mellan Ylen och Strömsholm, därvid sökandena jämväl skola upprensa ån mellan Lillesjön och Nätarn; Och åligger det sökandena att svara för framtida underhållet av nämnda kanal- och rensningsarbeten samt att i avseende å regleringsdammens framtida skötsel - utom vad häradsrätten genom sitt förberörda utslag den 9 november 1917 därutinnan i övrigt föreskrivit - iakttaga:

att samtliga avlopp genom dammen skola vara fullt öppnade, då vattenståndet i Ylen stigit till höjden + 252,30 meter eller däröver, och fullt avstängda, då vattenståndet sjunkit till höjden + 250,70;

samt att vattenstånden mellan nämnda magasinsgränser skola regleras så, att följande vattenstånd icke överskridas vid nedan angivna tidpunkter:

den 1 januari - den 14 juli	+ 252,30
den 15 juli - den 14 augusti	+ 252,15
den 15 augusti - den 31 augusti	+ 252,00
den 1 september - den 31 september	+ 251,925
den 1 oktober - den 31 december	+ 252,30

För skada, som tillskyndas strandägare genom ifrågavarande vattenreglering hava sökandena att till dessa utgiva ersättning, i enlighet med träffade överenskommelser.

Det åligger sökandena att ersätta kontraktsprosten J. Syrén för hans inställelse vid rätten den 17 december med tjugo kronor, kronofogden Andrén hans kostnader å målet med etthundra kronor samt distriktschefen kaptenen N.R. Ekvall och t.f. fiskeriintendenten fil. doktorn Ossian Olofsson för dessas biträde såsom rättens sakkunniga i målet med etthundrafemtio kronor åt den för-

re och tvåhundrafemtio kronor till den senare; varjämte sökandena
hava att till rättens ledamöter utgiva ersättning för deras in-
ställelser den 17 december 1918 och denna dag med trehundra kro-
nor 70 öre.

Talan mot detta utslag fullföljes, efter vad, i Kungl. Maj:ts
och Rikets Göta Hovrätt.

På Häradsrättens vägnar:

Rickard Schéle

Rätt avskrivet betygar:

På Domareämbetets vägnar:

A. de Verdier

Rätt avskrivet betyga:

P. Sam *O. Magnusson*

Undertecknade förbinda härmed oss och blifvande ägare af de nedan vid våra namn angifna fastigheterna att för all framtid tåla, att Nässjö stad, Munksjö Aktiebolag och Husqvarna Vapenfabriks Aktiebolag för utjämning af vattentillgången vid kraftstationerna i Ramsjöholm, Ebbes och Husqvarna verkställa reglering af sjöarna Ylens och Nätarens vattenstånd mellan nuvarande lågvattenstånd + 251,70 och en öfre regleringsgräns enligt nedanstående tabell, angifvande för olika tidpunkter gällande värden, hvilka hvad på regleringen beror icke få öfverskridas.

1 Januari	- 1 Juni	+ 252,60	252.3
	- 1 Juli	+ 252,45	
	- 1 Augusti	+ 252,30	250.2
	- 1 September	+ 252,15	
1 September	- 1 Oktober	+ 252,15	
	- 1 November	+ 252,30	
	- 1 December	+ 252,45.	

Den medgifna dämningrätten må såsom ett servitut till förmån för ofvan angifna fastigheter för all framtid hvila på våra nedan angifna fastigheter.

Den skada å våra förenämnda fastigheter, som kan af den medgifna uppdämningen uppstå under förutsättning, att uppdämning sker hvarje år, är under hösten 1916 uppskattad af en nämnd, bestående af Landtbruksingenjören Axel Palm, Nämndemannen F. Ö. Johansson, Vireda, och Nämndemannen Adolf Wetterbrandt, Bankeryd.

~~För hvarje år, som den medgifna dämningrätten skall begagnas, skall ersättning i förskott betalas senast den 1 Juli med 0% å det af förenämnda värderingsmän uppskattade kapitalbeloppet. Dock må det stå de berättigade fritt att när helst de vilja, utgifva ersättning en gång för alla med 100% af det uppskattade kapitalbeloppet och därmed erhålla frihet från skyldighet att erlægga vidare årlig ersättning.~~

Genom det lämnade medgifvandet hafva vi ej afstått vår rätt till fiske, uppläggning af virke å stranden, tillgodogörande af skogen å genom uppdämningen vattenskadade områden jämte andra strandrätter, utan äga vi alltjämt begagna oss häraf i den mån de varierande vattenstånden efter regleringens genomförande det tillåta.

Ramsjöholm den 30 maj 1917.
 Arvid Larsson

Ofvanstående namnteckning bevittnas:

Erik Melin
 A.B. Fiskevårdsbyrå
 Stockholm

S. Törnbohm
 Klungarna

Bilaga 2. Tidningsurklipp

Storprojekt i Jönköping

”Luftkraftverk” får ersätta Vindelälven

Priset för att Vindelälven sparas från vattenkraftsutbyggnad skall nu börja betalas, och det blir småningarna som får börja avbetalningen. Både vid Växjö och Jönköping pågår således undersökningar för ett nytt slags kraftverk — sk luftmagasinskraftverk — och för Jönköpings del är det lägen vid sjöarna Ylen och Stensjön som undersöks. 1977 skall det bli driftstart, varför det är snabba beslut som väntas, och i går hade det kommit så långt att länsstyrelsens naturvårdssektion och Jönköpings kommun informerades.

Genom bortfallet av kraft från Vindelälven och eftersom Kaitum-överledningen ej får göras har Vattenfall fått se sig om efter alternativa lösningar, och det har då blivit naturligt att lägga nya kraftverk inom de områden där konsumtionen är störst, omtalar avdelningsdirektör John Rödén från Vattenfall.

Nattenergi

Eftersom vattenkraften i stort sett är tillvaratagen blir det nu frågan om att bygga upp kärnkraftverk som kan producera cirka 800 000 kW per reaktor. Problemet är emellertid att det ej är lönsamt att dimensionera kärnkraftverken efter toppbelastningen på dygnet, eftersom det då blir en enorm överproduktion som ej kan nyttiggöras på natten. Man har därför sökt efter ett system att förädla den billiga nattenergi man redan har för att i stället kunna köra ut den under dagtid. När det gäller värmekraftverk kan man inte som vid vattenkraftverk stoppa vattentillförseln och stoppa turbinerna när kraftbehovet är lågt.

Experiment

Lösningen har blivit just luftmagasinskraftverken, som ännu icke har prövats i vårt land. Det ser då alltså ut som om Jönköping skulle kunna bli försöksort och få en sådan anläggning redan 1977. Sydkraft undersöker emellertid

samtidigt ett läge vid sjön Salen utanför Alvesta och eftersom de båda företagen samverkar i denna fråga så lär man gå samman om ett av dessa projekt i första hand.

Luftmagasinskraftverket är en helt ny typ av kraftverk. Maskinellt består det av en vanlig gasturbin, som för sin drift behöver stora mängder komprimerad luft. Luften lagras i stora berggrum ca 250 meter under markytan. På natten, när vi har gott om billig el, laddar man upp berggrummet med komprimerad luft med hjälp av aggregatets kompressor. På dagen när elkraftförbrukningen är som störst låter man den lagrade komprimerade luften ingå i förbränningsprocessen i gasturbinen. Denna driver i sin tur elgeneratoren.

Jätteberg

Effekten för den station som Vattenfall tänker bygga beräknas bli cirka 200 000 kilowatt, dvs ungefär hälften av Letst, landets största vattenkraftverk.

Miljömässigt innebär projektet att mängder med bergmassor måste tas upp och lagras i ett ”berg” infyllt maskinhallen, som dock blir av blygsamma dimensioner. I alternativ Ylen (vid Månstorp) räknar man med en tipp om 200x300 m och med en höjd av 30–40 m.

Själva turbinen skall eldas med lågsavvlig olja och ljudmässigt blir det fråga om vissa störningar. Dels

alstras ett kraftigt ljud nattelid, då luften pumpas in i magasinen, och dels blir det ett högt skorstensljud under förbränningen dagtid. Ljudnivån beräknas till 45 dB A på 200 m avstånd, vilket faller inom Naturvårdsverkets godkända normer.

Ej bestämt

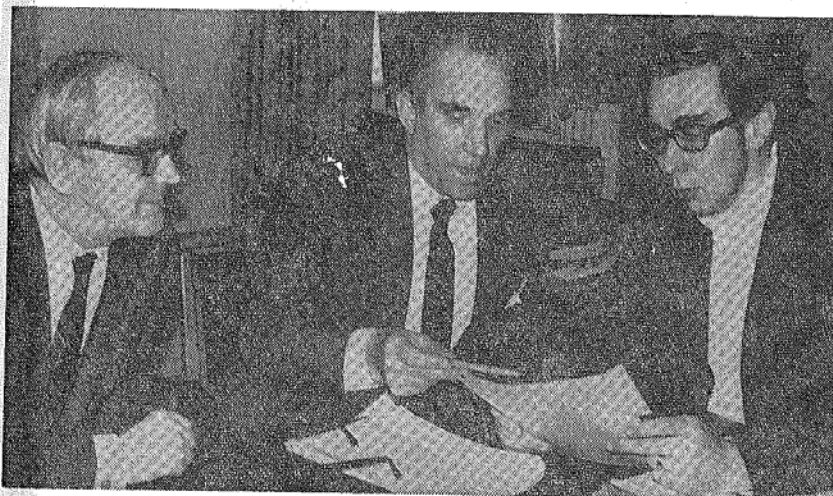
Alternativ Ylen tycks för närvarande vara det mest intressanta, och där pågår provborringar just nu, och rapporterna hittills är gynnsamma.

Även berggrunden vid Stensjön är emellertid tillfredsställande, och inget bestämt kan därför sägas om den slutliga lokaliseringen. Därest Vattenfalls förhandlingar med Sydkraft ger resultat kan det alltså också bli fråga om att detta första verk läggs vid Alvesta.

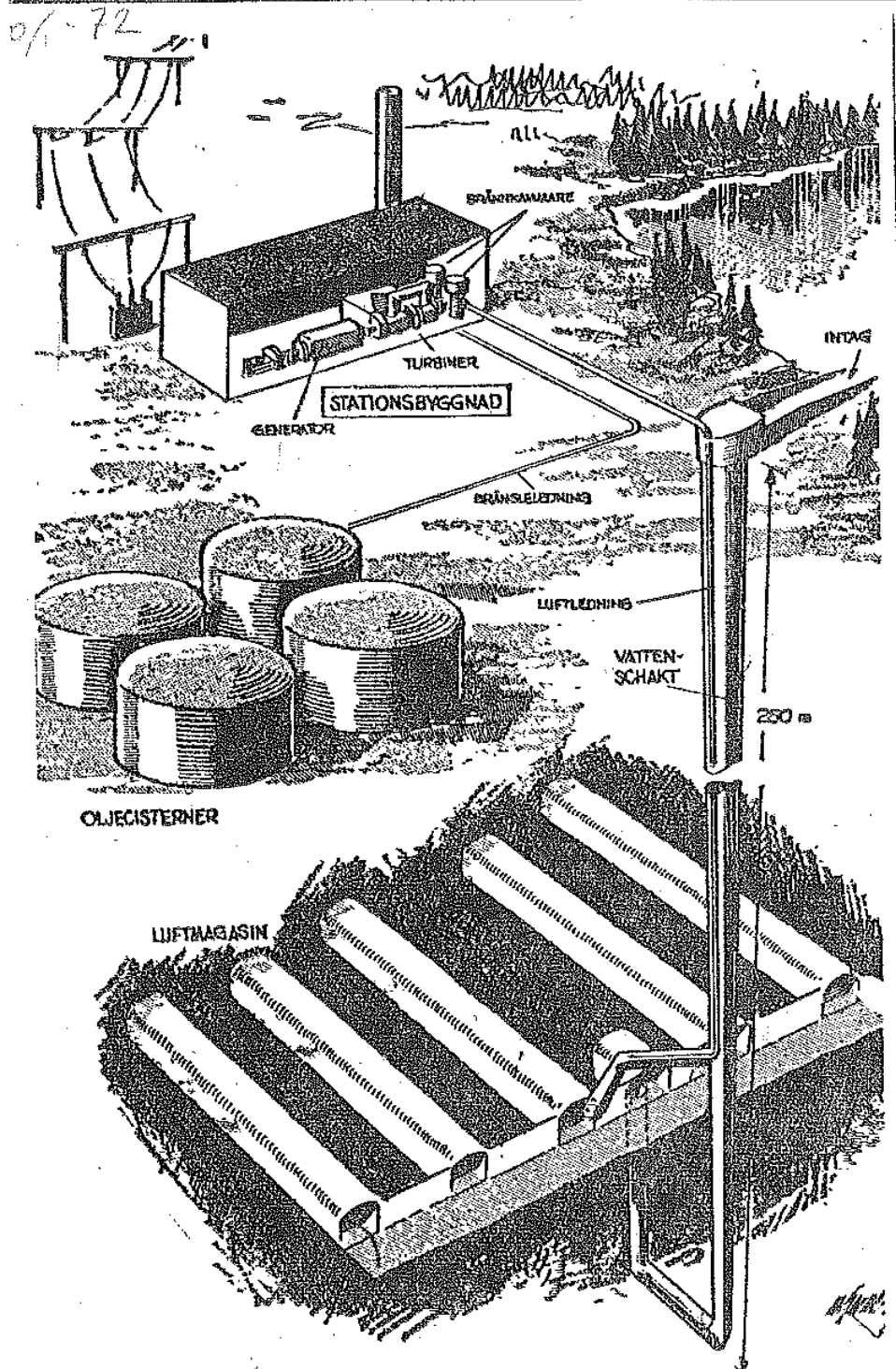
Kulturlandskap

— Det är märkligt, kommenterar landsantikvarie Gunnar Lindqvist, att Vattenfall lyckas leta upp två sjöar som ligger i utpräglad kulturlandskap för detta projekt. Både vid Stensjön och Ylen kommer det att bli fråga om märkbara landskapsingrepp, och man tycker att det borde finnas mindre känsliga mråden som kunde exploateras. Det finns trots allt sjöar med mindre intresse ur landskapsvårds- och fritidssynpunkt, och någonstans borde väl även de geologiska aspekterna slå in.

MANN



Vattenfalls båda utsända — i: avdelningsingenjör Gottfrid Lidin och avdelningsdirektör John Rödén — redet ut miljövårdsaspekterna med länsingenjör Sven-Ake Svensson från länsstyrelsen.



På natten pumpas luft ner i ett bergtrum som från början är fyllt med vatten och motsvarande vattenmängd trycks ut i ett vertikalt vattenschakt till en sjö eller havsvik. En variation om ca 1 dm i vattenståndet måste man räkna med. Under genereringsperioden tas tryckluft från bergtrummet och tillförs gasturbinens brännkammare, där den upphetas med lågsavlig olja. Gasen passerar sedan turbinen som avger energi till elgeneratorn.

Fisket och Uttaget

Enkätundersökning 2010.....	242
Metodik	242
Uttag av fisk	243
Avkastning	249
Bilaga 1. Enkät fisk och fiske – Sportfiskare	251
Bilaga 2. Enkät fisk och fiske – Fiskerättsägare	254

Fisket och Uttaget

Enkätundersökning 2010

Med ambitionen att beskriva såväl allmänhetens handredskapsfiske som fiskerättsägarnas fiske med hand- och mängdfångande redskap genomfördes under våren 2010 en enkätundersökning med avseende på fisket i Ylen 2009. Nedan presenteras resultatet bland annat i form av antalet fiskedagar per fiskekategori, fångst per ansträngning (f/a), det totala uttaget och areellt uttag räknat i antal kilo per hektar för såväl fiskerättsägare och fiskekortköpare.

Med utgångspunkten från de redovisade uppgifterna i enkäten har det således varit möjligt att skatta uttaget av fisk. Resultatet är momentant vilket innebär att skattningen enbart är applicerbar på 2009-års uttag. Det är också viktigt att påpeka att undersökningen bygger på ett antal generaliseringar vilka varit nödvändiga för att skatta medelfiskaren. I förlängningen innebär detta att resultatet inte till fullo speglar verkligheten (se nedan).

Utifrån enkäten erhöles även väsentliga uppgifter om vem som fiskar sjön vilket beskrivits i tidigare avsnitt (se avsnitt sportfisket och fisketurismen).

Metodik

Underlagsmaterialet baseras på två separata enkäter där den ena riktades mot fiskekortköpare (bilaga 1) och den andra mot fiskerättsägare (bilaga 2). Beroende på fiskekategori var enkäterna olika utformade då fiske med mängdfångande redskap såsom nät, ryssjor och kräftmjärddar enbart är förbehållet fiskerättsägarna.

För fiskekortköpare 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. Totalt skickades enkäten ut till 117 sportfiskare vilka köpt fiskekort av varierande typ. Av dessa mottogs svar från 42 stycken vilket innebär en svarsfrekvens på 36 %.

Adressuppgifter om fiskerättsägarna hämtades från den fiskerättsföreteckning vilken erhöles från fiskevårdsområdet. För fiskerättsägare skickades enkäten ut till totalt 47 personer. I ett första skede saknades inkomna enkätsvar från ett fåtal fiskerättsägare. Dock genomfördes vid svarstidens slut, en bortfallsanalys för att ta reda på om de som ej svarat överhuvudtaget fiskat. Genom påminnelser mottogs ytterligare enkäter samtidigt som de som ej fiskat kunde noteras och bockas av som svarande. Sammantaget erhöles svar från 45 personer vilket innebär en svarsfrekvens om 96 %. För köpare av fiskekort genomfördes ingen liknande studie. Resultatet för kortköpare baseras således enbart på inkomna enkätsvar för respektive korttyp.

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

Uttag av fisk

Nedan angivna beräkningar har baserats på inkomna enkätsvar om fisket i Ylen 2009. För att skatta det totala uttaget av fisk behöver ett flertal generaliseringar göras vilket i slutändan lett fram till en approximativ skattning av uttaget. Dessa generaliseringar har bland annat inneburit att medelfiskaren har skattats. Då svarsfrekvensen för fiskekortköpare var förhållandevis låg (36 %) får de svar som angivits i enkäten ett relativt stort genomslag, i synnerhet då fångsterna varit exceptionellt bra eller dåliga, eftersom svaren räknas upp med antalet sålda fiskekort. Resultatet kan således skilja sig från verkligheten men ger ändå en ungefärlig bild av nuvarande fisketryck och huruvida detta är långsiktigt hållbart.

ANTAL FISKEDAGAR 2009

För att i slutändan skatta uttaget av fisk behöver antalet fiskedagar för respektive fiskekategori och fisketyp räknas ut. Detta gjordes i ovan nämnd databas och resultatet framgår av Tabell 42.

För fiskerättsägare domineras de olika fiskesätten av kräftfiske med mjärddar tätt följt av nätfiske. Det så kallade husbehovsfisket med mängdfångande redskap dominerar således fiskerättsägarnas fiske jämfört med sportfiskets bedrivande i denna kategori. Den dominerande sportfiskemetod bland fiskerättsägare var trollingfisket som i genomsnitt bedrevs under 1,5 dagar.

Tabell 42. Antal dagar de olika fiskesätten bedrivits med avseende på fiskerättsägare alternativt sportfiskare och deras typ av fiskekort.

Fiskekategori	Angel	Trolling	Pimpel	Övrigt	Nät	Ryssja	Kräftmjärde	Totalt
Fiskerättsägare	0,2	1,5	0,0	0,9	5,2	0,0	6,1	13,9
Säsongskort	1,0	12,1	3,4	5,5	0,0	0,0	0,0	22,0
Dagkort	0,0	0,6	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	1,0
Veckokort	0,0	0,5	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,5
Månad	0,0	4,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	6,5
Dagkort is	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Säsong is	2,2	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2

För kortköpare och personer med säsongskort dominerade fiskemetoden trolling med totalt 12,1 dagar för respektive köpare. Näst och tredje vanligaste sportfiskemetod var övrigt fiske och pimpel med 5,5 respektive 3,4 dagar. I kategorin övrigt fiske infattas bland annat mete och vertikalfiske. Att dessa tre metoder dominerar säsongskortköparnas fiskemetoder är föga förvånande. Tillgången på gös är god i Ylen varför många kommer till sjön för att fiska just denna art. Såväl trolling, mete och inte minst det allt mer populära vertikalfisket är alla metoder som brukas för att locka gösen till hugg. Antal dagar för övriga kortköpare framgår av Tabell 42.

Av de som löst fiskekort med möjlighet att fiska flera dagar nyttjas tiden bäst av de som löst veckokort (räknat som antalet fiskedagar/totalt antal berättigade fiskedagar). Anledningen till detta står troligen att finna i att de som löst denna korttyp är gästande fisketuris-

ter med boende i direkt närhet till sjön. Eftersom vistelsen sannolikt är starkt kopplad till aktiviteten fiske är andelen utnyttjade dagar högre. Månad och årskortköpare kan utefter såväl erfarenhet (när fisket är bäst) och väder mer fritt välja när fisket genomförs.

Genom att multiplicera den faktiska medelfisketiden (räknat i dagar) med uppgifter om antalet sålda fiskekort erhöles en skattning av totalantalet dagar (Tabell 43) som bedrivits för respektive fisketyp för kortköpare. Genom detta förfarande görs dock ett antagande/skattning om att övriga fiskekortköpare i samma kategori fiskar lika mycket som de svarande. Det kan mycket väl förhålla sig så att de övriga (ej svarande på enkäten) antingen fiskar mindre alternativt mer.

Ett rimligt antagande är att de med ett stort fiskeintresse har en högre svarsfrekvens än de med ett mindre vilket i sig kan få ett genomslag i nu genomförda enkätundersökning. Detta genomslag kan antas bli än mer tydligt då svarsfrekvensen är förhållandevis låg för fiskekortköpare (36 %). Om flera duktiga fiskare som ofta fångar mycket fisk anger medelfiskaren vilken sedan multipliceras med antalet sålda fiskekort fås en relativt skev bild av fiskansträngningen.

Tabell 43. Totalt antalet fiskedagar för fiskerättsägare respektive fiskekortköpare.

Fiskekategori	Angel	Trolling	Pimpel	Övrigt	Nät	Ryssja	Kräftmjärde	Totalt
Fiskerättsägare	6,4	52,5	0,0	30,2	183,0	1,6	213,2	486
Säsongskort	73	883,5	244,6	403,6	0,0	0,0	0,0	1604
Dagkort	0,0	214,8	0,0	143,2	0,0	0,0	0,0	358
Veckokort	0,0	15,5	0,0	62,0	0,0	0,0	0,0	77
Månad	0,0	140,0	0,0	87,5	0,0	0,0	0,0	227
Dagkort is	0,0	0,0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	38
Säsong is	4,4	0,0	20	0,0	0,0	0,0	0,0	24
Summa	83,8	1306,1	302,6	726,6	183,0	1,6	213,2	2816
Summa fiskekort	77,4	1253,6	302,6	696,3	0,0	0,0	0,0	2329

Det totala antalet fiskedagar framgår av Tabell 43. Kortköpande sportfiskare står för majoriteten av det totala antalet fiskedagar, 2329 stycken (83 %). Av de fiskemetoder som bedrivs gemensamt (hundredskapsfiske) av de två kategorierna fiskande (fiskerättsägare och kortköpare) är andelen fiskerättsägare störst inom metoden angelfiske vilken uppgår till 8 %.

FÅNGST PER ANSTRÄNGNING 2009

Fångst per ansträngning (antal kilo fångad fisk per fiskedag) hos fiskerättsägare framgår av Tabell 44. Fångst per ansträngning ger ett mått på den effektivaste fiskemetoden för att fånga en viss art. Enligt tabellen nedan framgår bland annat att fiske efter gädda fördelaktigt sker med metoden angelfiske som genererar en fångst om 2,83 kilo per fiskedag. Den bästa metoden för att fånga gös är nätfiske som inbringar en fångst om 1,65 kilo per fiskedag. För fiskekortköpare framgår fångst per ansträngning i Tabell 45. Sammantaget indikerar resultatet att fiskekortköparna behärskade fiske med hundredskap något bättre än fiskerättsägarna.

Tabell 44. Fiskerättsägarnas fångst per ansträngning (kilo/fiskedag) för respektive art och fiske-metod.

Art	Angel	Trolling	Pimpel	Övrigt	Nät	Ryssja	Kräftmjärde	F/a medel
Abborre	0,0	0,25	0,00	0,10	0,84	0,00	0,00	0,17
Gädda	2,83	1,0	0,00	0,80	0,76	0,00	0,00	0,77
Gös	0,0	0,68	0,00	1,00	1,65	0,00	0,00	0,48
Lake	1,33	0,1	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,26
Brax	0,0	0,0	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,29
Sik	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Siklöja	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Signalkräfta	0,0	0,0	0,00	1,00	3,33	0,00	2,06	0,92
Övrigt	0,0	0,5	0,00	0,05	2,38	0,00	0,00	0,35

Tabell 45. Fiskekortsköparnas fångst per ansträngning (kilo/fiskedag) för respektive art och fiske-sätt

Art	Angel	Trolling	Pimpel	Övrigt	Nät	Ryssja	Kräftmjärde	F/a medel
Abborre	0,10	0,29	0,95	0,28	0,00	0,00	0,00	0,40
Gädda	4,01	1,00	0,00	1,08	0,00	0,00	0,00	1,52
Gös	0,56	1,88	0,00	3,32	0,00	0,00	0,00	1,44
Lake	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,03
Brax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sik	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Siklöja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Signalkräfta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Övrigt	4,67	3,17	0,95	4,77	0,00	0,00	0,00	3,39

UTTAG 2009

För fiskerättsägare vilka har möjlighet att fiska med mängdfångande redskap domineras uttaget av nätfiske och fiske med kräftmjärddar. Enligt beräkningar på inkomna enkätsvar fångades närmare 2070 kilo fisk av varierande sort i nät varje år. Störst uttag gjordes av arten signalkräfta vilket kan tyckas märkligt då fångst av arten till och med är större i nät än vad den är i kräftmjärddar, det vill säga redskap som är tillverkade för just detta ändamål. En förklaring till denna beräknat höga fångst av signalkräfta genom nätfiske kan vara att man som fiskerättsägare kommer ihåg en osedvanlig hög fångst av kräfta i näten som sedan i slutändan får genomslag på totalresultatet i beräkningarna. Eftersom enkätundersökningen riktades mot fångster gjorda mer än ett halvår tillbaka kan det vara svårt att bedöma den faktiska fångsten vid enstaka tillfällen.

För att underlätta för liknande enkätundersökningar bör således en fångstjournal tas fram där den fiskande kan anteckna den riktiga fångsten utan risk för överskattningar. För fiske med nät tillskrevs det näst och tredje största uttaget av fisk övriga arter såsom mört (435 kilo) respektive braxen (367 kilo). Som beskrivits under avsnittet Fiskbeståndet är tillgången på vitfisk relativt stor i Ylen. Utifrån enkätsvaren framgår även att ett riktat fiske sker efter bland annat mört vilka begagnas som bete vid kräftfiske. Vid fiske med nät står gös för det fjärde största uttaget vilket eventuellt kan förklara den förhållandevis stora fångsten av braxen.

Näst störst uttag med avseende på fiskemetod var fisket med kräftmjärddar där uttaget av signalkräfta beräknades uppgå till cirka 405 kilo per år. Det tredje största uttaget från fiskerättsägarna står trollingfisket för (cirka 80 kilo). Här är det främst Gädda och Gös som dominerar fångsten.

Sett till art består det största uttaget av signalkräfta vilket uppgår till cirka 1 ton per år. Detta resultat ska dock tas med en nypa salt eftersom den beräknade fångsten i nät kan tyckas något hög vilket redan tidigare nämnts. Uttaget av övriga fiskarter som till exempel mört, gös och braxen varierar mellan 350 och 437 kilo och år vilket kan anses som rimliga siffror.

Tabell 46. Fiskerättsägarnas uttag (kilo/år) per art och fiskemetod.

Art	Angel	Trolling	Pimpel	Övrigt	Nät	Ryssja	Kräftmjärde	Summa
Abborre	0,0	11,6	0,0	2,7	153,5	0,0	0,0	167,8
Gädda	13,2	38,5	0,0	17,7	138,9	0,0	0,0	208,3
Gös	0,0	25,6	0,0	21,9	302,2	0,0	0,0	349,7
Lake	7,9	4,9	0,0	0,0	69,1	0,0	0,0	81,9
Braxen	0,0	0,0	0,0	0,0	365,9	0,0	0,0	365,9
Sik	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Siklöja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Signalkräfta	0,0	0,0	0,0	27,7	609,8	0,0	405,2	1042,7
Övrigt	0,0	0,0	0,0	1,5	435	0,0	0,0	436,5
Summa	21,1	80,6	0,0	71,5	2074,4	0,0	405,2	2572,2

För fiskekortköpare skedde det största uttaget av fisk med metoden trollingfiske (Tabell 47). Fiskesättet omfattar, enligt enkätundersökningen, ett uttag om totalt cirka 2945 kilo per år där merparten av fångsten, 58 % (1705 kilo) utgörs av gös. Näst störst uttag står övrigt fiske för. Inom denna kategori inbegrips såväl mete, vertikalfiske, spinn- och haspelfiske. Fångsterna domineras av de tre populära arterna abborre, gädda och gös där den sistnämnda förhärskar. Sannolikt står metoderna mete och vertikalfiske för en stor andel av den fångade gösen då detta är två metoder som jämte trollingfiske dominerar fisket efter arten.

Tabell 47. Fiskekortköparnas uttag (kilo/år) per art och fiskemetod

Art	Angel	Trolling	Pimpel	Övrigt	Nät	Ryssja	Kräftmjärde	Totalt
Abborre	6,9	319,8	256,0	171,0	0,0	0,0	0,0	753,6
Gädda	227,3	919,8	0,0	549,2	0,0	0,0	0,0	1696,3
Gös	31,4	1705,7	0,0	1672,2	0,0	0,0	0,0	3409,2
Lake	0,0	0,0	0,0	64,7	0,0	0,0	0,0	64,7
Brax	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sik	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Siklöja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Signalkräfta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Övrigt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summa	265,6	2945,3	256,0	2457	0,0	0,0	0,0	5923,8

Det totala uttaget 2009 som tillskrivs fiskekortköpare uppgår till cirka 5924 kilo. Sett till art står gösen för det största uttaget där fångsten, det vill säga upptagen, avlivad och orensad fisk uppgår till 3409 kilo. Arten utgör således cirka 58 % av den totala fångstvikten. Det näst- och tredje största uttaget, sett till totaluttag står gädda (29 %) respektive abborre (13%) för.

I Tabell 48 och Figur 112 framgår att det totala uttaget för såväl kortköpare som fiskerättsägare uppgick till cirka 8577 kilo under 2009. Gös dominerade det totala uttaget med cirka 3759 kilo vilket i runda tal motsvarar 44 % av den sammanlagda fångstvikten. Resultatet visar att handredskapsfisket och fisket med mängdfångande redskap inriktas mot samma arter, nämligen gös, gädda och abborre.

Tabell 48. Totalt uttag (kilo/år) för alla fiskande (fiskerättsägare och fiskekortköpare).

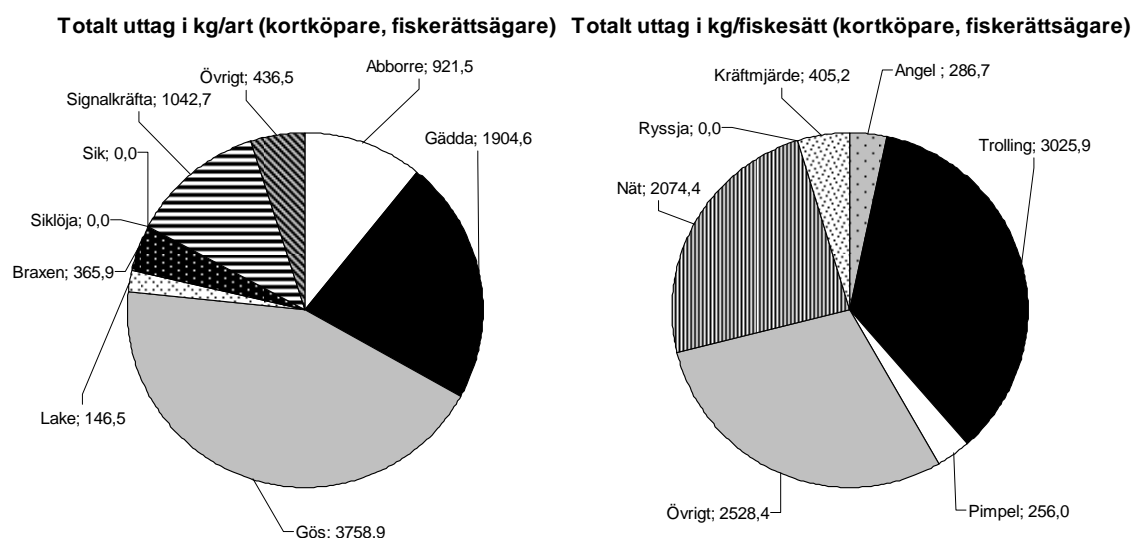
Art	Angel	Trolling	Pimpel	Övrigt	Nät	Ryssja	Kräftmjärde	Totalt
Abborre	6,9	331,5	256,0	173,6	153,5	0,0	0,0	921,5
Gädda	240,5	958,2	0,0	566,9	138,9	0,0	0,0	1904,6
Gös	31,4	1731,3	0,0	1694	302,2	0,0	0,0	3758,9
Lake	7,9	4,9	0,0	64,7	69,1	0,0	0,0	146,5
Braxen	0,0	0,0	0,0	0,0	365,9	0,0	0,0	365,9
Sik	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Siklöja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Signalkräfta	0,0	0,0	0,0	27,7	609,8	0,0	405,2	1042,7
Övrigt	0,0	0,0	0,0	1,5	435,0	0,0	0,0	436,5
Summa	286,7	3025,9	256,0	2528,4	2074,4	0,0	0,0	8576,5

Fiske med mängdfångande redskap dominerar dock fisket efter bland annat braxen och övriga fiskarter (mört med flera) vilket kan tänkas bero på att dessa nyttjas som kräftbete i större omfattning. Fångst siffrorna i Tabell 48 överensstämmer relativt väl med vad såväl fiskerättsägare som fiskekortköpare angivit som intressanta arter vid fiske i Ylen (se avsnittet Sportfisket och fisketurismen).

Av det sammanlagda beräknade uttaget av fisk på 8 576,5 kilo står fiskekortköparna således för 69 % av uttaget. Procentuell fångstfördelning mellan kort- och fiskerättsägare med utgångspunkt för respektive art ges i Tabell 49. Återigen ska det dock nämnas att följande siffror bygger på ett skattat uttag av fisk vilken baseras på inkomna enkätsvar varför den procentuella fördelningen sannolikt skiljer sig jämfört med hur den ser ut i verkligheten.

Tabell 49. Beräknat procentuellt uttag av fisk i kilo för respektive art (där fångst har skett) hos de två fiskekategorierna (fiskekortköpare och fiskerättsägare).

Art	Kortköpare	Fiskerättsägare
Abborre	82 %	18 %
Gädda	89 %	11 %
Gös	91 %	9 %
Lake	44 %	56 %
Braxen	0 %	100 %
Sik	0 %	0 %
Siklöja	0 %	0 %
Signalkräfta	0 %	100 %
Övrigt	0 %	100 %



Figur 112. Till vänster anges det totala uttaget av fisk i kilo för respektive art (fiskerättsägare och kortköpare) 2009. Till höger anges det totala uttaget fisk i kilo för respektive fiskemetod (fiskerättsägare och kortköpare) 2009.

Uttaget av fisk i Ylen, räknat i kilo fisk per ytenhet (hektar), dominerades av arten gös med ett uttag av cirka 6,15 kilo. Beräkningarna baseras på inkomna enkätuppgifter och sjöns totala yta som enligt Länsstyrelsens uppgifter uppgår till 611 hektar (Tabell 50). Det totala beräknade uttaget av fisk uppgick 2009 till cirka 14 kilo per hektar och år.

I den utvärdering som följde på provfisket 2001 beräknades uttaget av gös till minst 857 kilo under 2001 samtidigt som det beräknade uttaget av gös skattades till cirka 1500 kilo per år innan 1996. Med ledning av vad som framkommit i föreliggande enkätundersökning var uttaget av gös troligen betydligt högre då uttaget under 2009 beräknades uppgå till närmare 3,7 ton (Tabell 49).

Tabell 50. Totalt uttag (kilo) per hektar för respektive art och fiskemetod.

Art	Angel	Trolling	Pimpel	Övrigt	Nät	Ryssja	Kräftmjärde	Totalt
Abborre	0,01	0,54	0,42	0,28	0,25	0,00	0,00	1,51
Gädda	0,39	1,57	0,00	0,93	0,23	0,00	0,00	3,12
Gös	0,05	2,83	0,00	2,77	0,49	0,00	0,00	6,15
Lake	0,01	0,01	0,00	0,11	0,11	0,00	0,00	0,24
Brax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,60
Sik	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Siklöja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Signalkräfta	0,00	0,00	0,00	0,05	1,00	0,00	0,66	1,71
Övrigt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71	0,00	0,00	0,71
Summa	0,47	4,95	0,42	4,14	3,4	0,00	0,66	14,04

Avkastning

Att hushålla med resursen, i detta fall fisk är en förutsättning för ett långsiktigt, hållbart och rationellt nyttjande. Beskattas ett fiskbestånd hårdare än vad det tål minskar beståndet. Frågan som uppkommer är således hur hårt man kan exploatera en population genom skörd, det vill säga fiske utan att äventyra dess existens?

Inom ekologin, inte minst när det gäller fisk och fiske, pratar man ofta om maximal hållbar skörd. Maximal hållbar skörd (MSY= Maximal Sustainable Yield) är den optimala fångst som kan tas från ett fiskbestånd år efter år utan att ta från kapitalet som äventyrar dess framtida fortbildning. Genom att fiska efter denna devis sker uttaget av fisk enbart på räntan av kapitalet.

Att fiska enbart på räntan är således viktigt för den fortlöpande verksamheten inom ett fiskevårdsområde och kan till viss del styras av tämligen enkla ingrepp såsom regelförändringar. Dessa regelförändringar som bland annat kan innefatta införandet av minimimått, fångstfönster och fångstkvoter innebär att man i säkerställer ett attraktivt fiske i dagsläget och ett hållbart fiske inför framtiden (se avsnittet ”Mål och åtgärdsförslag”).

TOTAL AVKASTNING OCH UTHÅLLIGT UTTAG

Att skatta avkastningen av fisk i en sjö är i regel mycket svårt. Tillgänglig information om fiskproduktionen i svenska sjöar är bristfällig men uppgifter från ett antal europeiska sjöar visar på variationer på mellan 10-700 kilo per hektar och år (Halldén med flera 2002). Produktionen av fisk per ytenhet minskar generellt med höjden över havet, ökande sjöstorlek och medeldjup. Det innebär att sjöar i Norrland vanligtvis producerar en mindre mängd fisk än sjöar i Skåne, samt att stora och djupa sjöar har en lägre produktion än små (Alanärä & Näslund 1995).

Beräkningar av den potentiella årsproduktionen av konsumtionsfisk, det vill säga arter som till exempel abborre, gädda, sik, signalkräfta och gös, varierar mellan 3-25 kilo per hektar och år i sjöar större än 4 kvadrat kilometer. För Jönköpings län har denna siffra beräknats uppgå till någonstans mellan 6,2 och 8,2 kilo konsumtionsfisk per hektar och år. I Jönköpings län producerar ett bra gösvatten cirka 1-3 kilo/hektar, men det kan finnas enstaka vatten som producerar mer (Halldén med flera 2006).

Tabell 51 återger ett mycket ungefärligt mått på avkastning fiskproduktionen/hektar enligt Degerman med flera 1998. Variationen mellan olika sjöar är, som tidigare diskuterats, mycket stor

Till konsumtionsfiskar i Ylens fall räknas gös, abborre, gädda, lake, sik och signalkräfta. Det beräknade uttaget för dessa uppgår till cirka 12,7 kilo per hektar och år vilket vida överskrider den i ovan nämnda stycket beskrivna avkastningen för Jönköpings län. Om kräfta exkluderas från denna beräkning uppgår uttaget till cirka 11 kilo per hektar som också detta ligger över den beräknade medelavkastningen.

Är Ylen utsatt för ett överfiske där fisksamhället riskerar att kollapsa? Svaret på den frågan är nej. Precis som nämnts tidigare bygger beräkningarna på erhållna enkätsvar som sedan använts för att beskriva samtliga fiskande i sjön. Med detta som grund är felkällorna många. Enkätundersökningen och resultatet är alltför oprecist för att kunna beräkna en absolut skattning av uttag/ytenhet. Resultatet går att använda främst för att se på förhållande av fiskuttag mellan fiskerättsägare och kortköpare samt vilka arter som utsätts för högst fiske-tryck. Det kan dock konstateras att fisketrycket sannolikt är högt varför det är motiverat med införande av flertalet regler, regler som alla syftar till ett långsiktigt och hållbart fiske. Vidare är även produktionen av fisk betydligt större än vad som anges utgöra medelavkastning i Jönköpings län. Specifika förhållanden som vattenkemi, djup, storlek och lämpliga reproduktionsområden är sannolikt alla bidragande faktorer till den kapacitet som sjön uppvisar med avseende på fiskproduktion.

Tabell 51. Avkastning av sport och matfisk från olika typer av sjöar enligt Degerman med flera 1998.

Kust- och låglandssjö	
Fiskart	Uppskattad avkastning kilo/ha/år
Abborre	1-5
Gös	0,5-6
Lake	1-3
Gädda	1-3
Siklöja	1-10
Sik	0,5-2
Karpfisk	1-200
Inlands- och skogsjö	
Fiskart	Uppskattad avkastning kilo/ha/år
Öring	0,5-1
Harr	1-4
Abborre	0,5-4
Gädda	0,5-4
Lake	0,5-2
Sik	1-6
Siklöja	1-10

Bilaga 1. Enkät fisk och fiske – Sportfiskare

Enkät fisk och fiske i Ylen 2009 - **Fiskekortsköpare**

FISKFÖREKOMST I YLEN

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 YLEN under 2009

3. Har du fiskat i Ylen under 2009? Nej →Gå till fråga 14 Ja

4. Fiskemånad

Sätt ett (x) för den månad eller de månader du fiskat i Ylen 2009. **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 **2009** samt **antal redskap** du brukar använda samtidigt vid ditt fiske.

Fiskemetod	Angelfiske	Trolling	Pimpel från is	Övrigt (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 Ylen (årtal el årtionde)? _____

8. Vilken typ av fiskekort köpte du 2009?

Sommar

Säsong
 Månad
 Vecka
 Dygn
 Tävling

Vinter

Issäsong pimpel
 Dagkort pimpel
 Dagkort angel
 Tävling pimpel
 Dagskort ismete
 Dagskort ismete

Vid köp av dagkort ange hur många du köpte

Enkät fisk och fiske i Ylen 2009 - **Fiskekortsköpare**

9. Vilken/vilka fiskarter är **särskilt intressanta** vid ditt fiske? _____

10. Inom vilka områden i Ylen fiskade du oftast? **Markera på kartan (finns på sista sidan) med understrykningspenna etc. så det framgår tydligt.**

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 Ylen 2009?

Mycket missnöjd Missnöjd Nöjd Mycket nöjd

B) Vad är avgörande för din bedömning i fråga 12 A?

13. **Fångstuppgifter 2009**

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							
Gös							
Siklöja							
Sik							
Övriga arter*							

*Mört, braxen, gers, benlöja, sutare

FISKEVÅRD I YLEN

14. **Behov av fiskevård**

Anser du att det finns något behov av fiskevårdsåtgärder i Ylen och/eller i de tillrinnande vattendragen

- i så fall vad?

Enkät fisk och fiske i Ylen 2009 - **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 Ylen med bil)
Fisketurist (minst en övernattnings vid fisketur till Ylen)
Övriga
- 20. 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 2. Enkät fisk och fiske – Fiskerättsägare

Enkät fisk och fiske i Ylen 2009 - **Fiskerättsägare**

FISKFÖREKOMST I YLEN

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 YLEN under 2009

3. **Har du fiskat i Ylen under 2009?** Nej →Gå till fråga 13 Ja

4. **Fiskemånad**

Sätt ett (x) för den månad eller de månader du fiskat i Ylen. **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 **2009** samt **antal redskap** du brukar använda samtidigt vid ditt fiske.

Handredskap

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

Mängdfångande redskap

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

*ange antalet krok

Ange vilka maskstorlekar du använder vid dit nätfiske, stryk under den storlek som du använder oftast

Jag använder _____ **mm maskstolpe.**

6. **Fisketimmor - handredskap**

Ange det genomsnittliga **antalet fisketimmor** 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 Ylen (årtal el årtionde)? _____

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

Handredskap: _____

Mängdfångande redskap _____

Enkät fisk och fiske i Ylen 2009 - **Fiskerättsägare**

9. Inom vilka områden i Ylen fiskade du 2009? **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 Ylen 2009?

Mycket missnöjd Missnöjd Nöjd Mycket nöjd

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

12. Fångstuppgifter 2009

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							
Gös							
Siklöja							
Sik							
Signalkräfta							
Övriga arter*							

*Mört, braxen, gers, benlöja, sutare

Mängdfångande redskap

FISKART	Nät/garn	Ryssja/mjärde	Långrev	Kräftmjärde	Återutsatt (kg)	Största fisk (kg)
Abborre						
Gädda						
Lake						
Gös						
Siklöja						
Sik						
Signalkräfta						
Övriga arter*						

*Mört, braxen, gers, benlöja, sutare

Enkät fisk och fiske i Ylen 2009 - Fiskerättsägare

FISKEVÅRD I YLEN

13. Behov av fiskevård

Anser du att det finns något behov av fiskevårdsåtgärder i Ylen 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 Ylen med bil)
Fisketurist (minst en övernattningsnatt vid fisketur till Ylen)
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

Mål och åtgärdsförslag

1. Förvaltning	262
1.1 Utse plan-ansvarig.....	262
1.2 Följ upp åtgärdsförslag i förvaltningsplanen.....	262
1.3 Uppdatera fiskerättsförteckningen.....	262
1.4 Involvera aktiv sportfiskare i styrelsen.....	263
1.5 Upprätthåll kontakter med myndigheter.....	263
1.6 Inför medlemsbevis.....	263
2. Fiskevattnet	265
3. Fiskbeståndet	266
3.1 Utför uppföljande nätprovfisken.....	266
3.2 Inför fångstrapportering via Internet.....	266
3.3 Genomför successiv kartering av lek- och uppväxtplatser.....	267
3.4 Genomför kartläggning av gösens vandringar genom märkning.....	267
4. Kräftbeståndet	269
4.1 Utför kräftprovfisken.....	269
4.2 Ta fram nya riktlinjer för kräftfiskets bedrivande.....	269
4.3 Genomför sjukdomsanalys av kräftor.....	269
5. Fiskevården	271
5.1 Rekommendera sportfiskare att endast behålla den fisk man konsumerar för dagen.....	271
5.2 Informera om återutsättning av fisk.....	271
5.3 Åtgärder för att öka andelen större gös.....	271
Alternativ A. Maximimått och fångstbegräsning.....	272
Alternativ B. Maximimått på gös.....	272
5.4 Inför minimimått och fångstbegräsning på gädda.....	272
5.5 Fortsatt minkfångst.....	273
5.6 Nybyggnation av risvasar.....	273
5.7 Likställ antalet tillåtna ismeten och angeldon vintertid.....	273
6. Sportfisket och fisketurismen	275
6.1 Förbättra webbinformation och fiskekortsförsäljning via Internet.....	275
6.2 Tryck fiskeregler på fiskekort eller i separat folder.....	275
6.3 Uppsättning av informationstavlor.....	275
6.4 Behåll fiskekort med namn- och adressuppgifter.....	276
6.5 Se över fiskekortspriser.....	276
6.6 Förbättring av befintlig båtramp(er) och/eller nybyggnation.....	277
6.7 Öka tillgängligheten till sjön genom utökad säsong.....	277
7. Delägarnas fiske	278
7.1 Inför regler för utmärkning av redskap.....	278

7.2 Skapa ökad delaktighet i Ylens fvof	278
7.3 Bibehållande av regler gällande fiske med mängdfångande redskap.....	278
7.4 Uppmuntra fiskerättsägarnas fiske av mört.....	279
8. Fisketillsynen	280
8.1 Generella riktlinjer för tillsynsarbetet.....	280
8.2 Fastställ rutiner för utbildning och förordnande av tillsynsmän.....	280
8.3 Inför kontrollavgift för regelöverträdelser.....	280
8.4 Ta fram profilkläder och båtdekal för fisketillsynen	281
9. Motstående intressen och påverkan på sjön	282
9.1 Ta fram rekommendationer för båttrafiken.....	282
9.2 Inventering av enskilda avlopp.....	282
9.3 Uppföljande studie över kvicksilversituationen	282
Kontaktlista.....	284

Mål och åtgärdsförslag

Nedan presenteras ett flertal åtgärdsförslag som arbetats fram i samband med framtagandet av förvaltningsplanen. Av föreslagna åtgärder nedan finns inget krav på genomförande. Ekosystemet i en sjö är, precis som de yttre faktorer som påverkar en sjö, inte konstant.

Av de föreslagna åtgärderna bör vissa lyftas fram som mer aktuella än andra. Flera av åtgärdsförslagen inriktas mot reglering av fisket efter rovfisk som gös och gädda för att upprätthålla en god balans mellan rovfisk och karpfisk i sjön. Förslag ges på hur beståndet av gös bör förvaltas för att få fler större individer.

Det är viktigt att poängtera att nedanstående förslag till regelförändringar gynnas av att informationsflödet mellan de fiskande och föreningen fungerar på ett tillfredsställande sätt. Åtgärder för att förbättra såväl information som tillgänglighet är därför också högt prioriterade.

Vidare bör fiskevårdsområdet fortsätta sina satsningar på en väl fungerande tillsyn då fisket i sjön är omfattande. Olagligt fiske upplevs dock inte som något stort problem i dagsläget. Om de förslag på nya fiskeregler som lyfts fram i denna plan tas i bruk blir fisketillsynen än viktigare. Betydelsen av fisketillsyn kommer även att öka i och med att fiskevårdsområdena numera har möjlighet att utdöma en kontrollavgift på plats. Fisketillsynens uppgift är också att skapa förståelse för reglerna, vilket i sig leder till ökad efterlevnad av reglerna även då tillsynsmännen inte syns på sjön.

I Tabell 52 återfinns en checklista. Denna lista ger föreningen en bättre överblick av föreslagna åtgärder och möjlighet att bocka av åtgärder då de genomförs. Respektive åtgärd är även klassad utefter prioritet (1-3) där insatser med prioritet 1 är de högst prioriterade.

I slutet av detta kapitel återfinns även en tabell (Tabell 53) 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 52. Checklista åtgärdsförslag.

Huvudkategori	Åtgärd (nr, namn)	Prioritet	Målsättning enl. plan (år)	Planerad (år)	Genomförd (år)
1. Förvaltning	1.1 Utse plan-ansvarig	1	2012		
	1.2 Följa upp åtgärdsförslag i förvaltningsplanen	1	Årligen		
	1.3 Uppdaterad fiskerättsfärteckning	1	Årligen		
	1.4 Involvera aktiv sportfiskare i styrelsen	2	2014		
	1.5 Upprätthålla kontakter med myndigheter	2	Löpande		
	1.6 Inför medlemsbevis	3	2013		
2. Fiskevattnet	Åtgärder saknas då avsnittet är av beskrivande karaktär	-	-	-	-
3. Fiskbeståndet	3.1 Utför uppföljande nätprovfiske	1	2015 senast 2018		
	3.2 Inför fångstrapportering via internet	3	2015		
	3.3 Genomför successiv kartering av lek och uppväxtplatser	2	Löpande		
	3.4 Genomför kartläggning av gösens vandringvägar genom märkning	2	2013		
4. Kräfftbeståndet	4.1 Utför kräftprovfisken	1	2012		
	4.2 Ta fram nya riktlinjer för kräftfiskets bedrivande	2	2014		
	4.3 Genomför sjukdomsanalys av kräftor	2	2013		
5. Fiskevården	5.1 Rekomendera sportfiskare att endast behålla den fisk som konsumeras för dagen	2	2013		
	5.2 Informera om återutsättning av fisk	2	2012		
	5.3 Åtgärder för att öka andelen större gös, Alternativ A	1	2012 alternativt 2013		
	5.3 Åtgärder för att öka andelen större gös, Alternativ B	1	2012 alternativt 2013		
	5.4 Inför minimimått och fångstbegränsning på gädda	1	2013		
	5.5 Fortsatt minkfångst	3	Löpande		
	5.6 Nybyggnation av risvasar	2	2012-2013		
5.7 Likställ antalet tillåtna ismetespön och angeldon vintertid	1	2012			
6. Sportfisket & fisketurismen	6.1 Förbättra webbinformationen och fiskekortsförsäljning via Internet	1	2012		
	6.2 Tryck fiskeregeler på fiskekort	1	2013-2013		
	6.3 Uppsättning av informationstavlor	1	2013		
	6.4 Behåll fiskekort med namn- och adressuppgifter	3	Löpande		
	6.5 Se över fiskekortspriser	1	Årligen		
	6.6 Förbättra befintlig båtramp(er) och/eller nybyggnation	2	2013		
	6.7 Öka tillgängligheten till sjön genom utökad säsong	1	2013		

Huvudkategori	Åtgärd (nr, namn)	Prioritet	Målsättning enl. plan (år)	Planerad (år)	Genom- förd (år)
7. Delägarnas fiske	7.1 Inför regler för utmärkning av redskap	2	2014		
	7.2 Skapa ökad delaktighet i Ylens fiskevårdsområde	2	2012		
	7.3 Bibehållande av regler gällande fiske med mängd-fångande redskap	1	Löpande		
	7.4 Uppmuntra fiskerättsägares fiske av mört	3	Löpande		
8. Fisketillsynen	8.1 Generella riktlinjer för tillsynsarbetet	1	Löpande		
	8.2 Fastställ rutiner för utbildning och förordnande av tillsynsmän	1	2014		
	8.3 Inför kontrollavgift för regelöverträdelse	2	2014		
	8.4 Ta fram profilkädder och båtdekal för fisketillsynen	2	2013		
9. Motstående intressen och påverkan på sjön	9.1 Ta fram rekommendationer för båttrafiken	2	2013		
	9.2 Inventering av enskilda avlopp	2	2013		
	9.3 Uppföljande studie av kvicksilversituationen	3	2014		

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 fiskvårdsområdet 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.

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

1.3 Uppdatera fiskerättsförteckningen

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.

Redan idag finns en näst intill komplett och uppdaterad fiskerättsförteckning. Några större insatser behöver således inte göras för att få denna komplett. Listan över aktuella fiskerättsägare bör uppdateras varje år. Kända fastighetsregelringar bör omnämnas på ordinarie årsstämma.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Lantmäteriets kostnad, alternativt egen arbetsinsats.	Styrelsen FVOF	1	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. En variant av att bara ha en person skulle vara att bilda en arbetsgrupp diskuterar lämpliga åtgärder och lämnar förslag till styrelsen.

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 Ylen och avrinningsområdet. Representanter från föreningen bör delta på möten, svara på skrivelser och inhämta information från olika myndigheter och vattenråd.

Vattenråd är regionala eller lokala samverkansorgan där berörda aktörer kan mötas och diskutera sig fram till lösningar i vattenfrågor. Att vara med och medverka i ett vattenråd ger föreningen större möjlighet att påverka myndigheternas arbete. Ylen tillhör delområdet södra Vättern. Vätternvårdsförbundet är den organisation som ansvarar för vattenråden runt sjön. För mer information se: www.vattern.org

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF, Länsstyrelsen	2	Löpande

1.6 Inför medlemsbevis

I vissa fall 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. Om inget medlemskort finns eller införs krävs alltså att fiskerättsförteckning-

en hålls uppdaterad. Huruvida det bör införas medlemskort i Ylens fall 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 anges. 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	3	2013

2. Fiskevattnet

Kapitlet är av beskrivande karaktär, varför inga åtgärdsförslag finns kopplade till kapitlet.

3. Fiskbeståndet

3.1 Utför uppföljande nätprovfisken

Att följa upp fiskbeståndets status är av stor vikt i Ylen. Resultatet från provfisket 2008 indikerar att tillgången på större gös fortfarande är liten samtidigt som beståndet av abborre förmodligen möter hård konkurrens från framförallt mört. Siklöjan visar på en svag nyrekrytering, vilket i sig inte behöver betyda att beståndet är på tillbakagång, men behöver dock följas framgent. Ylen är utpekad som en regionalt särskilt värdefull sjö enligt miljömålet levande sjöar och vattendrag. Utpekandet med avseende på fiske bygger på det betydande fritidsfisket. Sportfisket och intresset för sjön sett ur ett sportfiskeperspektiv är sålunda stort varför en återkommande övervakning av fiskbeståndet starkt rekommenderas. Sportfisket är även av betydande vikt för fiskevårdsområdet då inkomsterna genom fiskekortförsäljningen är grunden för föreningens ekonomi. Någon bättre parameter för bedömning av en sjös ekologiska status än dess fiskfauna torde inte finnas då olika fiskarter representerar olika trofnivåer i sjöns näringsväv och då man tack vare fiskens långa generationstid kan spåra förändringar och påverkan för en lång tid tillbaka. Provfisken har genomförts 2001 och 2008. Nästa undersökning bör därför genomföras 2015. Liksom tidigare år bör även åldersanalyser genomföras, inte minst på gös och abborre.

För att få jämförbara värden med tidigare års provfisken bör dessa utföras enligt standardiserad metodik för provfiske i sjöar. För sjöar som tidigare är provfiskade är det en stor fördel ur jämförelsesynpunkt om man kan använda samma nätplaceringar som tidigare år. Länsstyrelsen har uppgifter om tidigare nätplaceringar. För att säkerställa provfiskets kvalitet bör åtminstone en person med erfarenhet av provfiske planera och delta vid provfisket.

Kostnaden är beroende på föreningsmedlemmarnas egeninsat. Uppkommen kostnad finansieras av fiskevårdsområdesföreningen och kan medfinansieras via bygdemedel inom Huskvarnaans avrinningsområde, kommunala medel samt via medel tilldelade för regionala miljöövervakning (delprogrammet fisk i värdefulla vatten).

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kontakta Länsstyrelsen eller konsult för prisuppgift gällande standardiserat nätprovfiske.	Styrelsen FVOF, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Jönköpings kommun	1	Helst 2015, dock senast 2018

3.2 Inför fångstrapportering via Internet

Fångstrapportering kan genomföras via Internet om föreningen startar en webbsida och säljer fiskekort online. En sådan fångstrapportering underlättar för sportfiskaren och minskar föreningens administrering av åtgärden. Åtgärden syftar bland annat till att utöver provfisket följa upp hur bestånden av gädda, abborre och framförallt gös utvecklas framöver. Fångstrapporteringen kan också fungera som en form av marknadsföring för föreningen.

Dock är viljan att fångstrapportera och svara på enkäter 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 (se åtgärd 6.1)	3	2015

3.3 Genomför successiv kartering av lek- och uppväxtplatser

Kunskapen om arternas lek och uppväxtområden är, beroende av art, i dagsläget varierad och bristfällig. Med en kartering (inventering, insamling av data) som underlag kan områden fredas för fiske samtidigt som kännedom om karpfiskars lekområden kan vara till gagn för fiskevårdsområdet om det skulle bli aktuellt med utfiskningar i framtiden. Vidare utgör underlaget i sig mycket värdefull information för fiskevårdsområdets framtida förvaltning av de olika fiskarterna i sjön. Karteringen av lekområdena bör genomföras vid flera tillfällen och vid upprepade gånger under en längre tid. Bakgrund till olika arters preferenser för lekområden och lektid ges i avsnittet ”Fiskebeståndet”.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	Löpande

3.4 Genomför kartläggning av gösens vandringar genom märkning

En kartläggning av gösens vandringsvägar kan ge värdefull information om arten företar vandring mellan de olika sjöarna samt hur spridningen ser ut inom sjösystemet. Undersökningen kan även visa på tillväxt (längd) hos specifika individer samt ge ett mått på fisketryck.

Märkning av större gös genomförs med så kallade floy-tags. Metodiken är väl beprövad, bland annat vid märkning av laxfisk och gädda. Vid en kartläggning är det mycket viktigt att information når de fiskande om projektet och dess syfte eftersom resultatet bygger på återrapportering av märkta och återfångade fiskar. Om en hemsida finns kan informationen bland annat publiceras där.

Kontakt bör tas med Länsstyrelsen som redan idag driver ett likande projekt tillsammans med Jönköpings kommun och sportfiskeklubb där målarten är gädda (pikereg munksjön).

För att få märka fisk krävs tillstånd från Länsstyrelsen. Det krävs även ett djuretiskt tillstånd från Jordbruksverket. De som utför märkning ska ha erforderlig fiskmärkningsutbildning.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kontakta Länsstyrelsen eller konsult för prisuppgift.	Styrelsen FVOF	2	2013

4. Kräftbeståndet

4.1 Utför kräftprovfisken

Kräftfisket är av betydelse för fiskerättsinnehavarna i Ylen och intar en central roll i det som benämns husbehovsfiske. Muntliga uppgifter från markägare gör gällande att kräftfisket blivit betydligt sämre under senare år, en trend som observerats i ett flertal vatten. Inga standardiserade kräftprovfisken har skett i sjön varför det i dagsläget saknas data över hur beståndet ser ut och utvecklats över tid. Med anledning av detta förordas en kontinuerlig uppföljning av kräftbeståndet.

Kräftfisket bör följas upp i enlighet med det förslag som preciseras i avsnittet ”Kräftbeståndet”. Detta innebär en uppföljning som genomförs av fiskerättsägarna. Kräftprovfisken bör ske årligen med start 2012 och utvärderas förslagsvis för första gången 2014-2015 eller tidigare om föreningen finner det lämpligt. Länsstyrelsen kan vara behjälplig om föreningen behöver hjälp med projektets upplägg.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kostnad för utvärdering av resultatet. Förfrågan angående kostnadsuppgift till Länsstyrelse eller konsult. Kostnad för inköp av finmaskiga kräftmjärdar om detta görs.	Styrelsen FVOF	1	2012

4.2 Ta fram nya riktlinjer för kräftfiskets bedrivande

Med utgångspunkt från genomförda och utvärderade kräftprovfisken enligt åtgärdsförslag 4.1 kan det vara aktuellt med nya riktlinjer för kräftfiskets bedrivande. Vilka riktlinjer som ska införas är svårt att svara på då det i dagläget saknas data. Det kan dock handla om ökat minimimått, begränsad fisketid eller fångstregistrering. Riktlinjer bör tas fram av fiskesakkunnig och helst i samband utvärdering av kräftprovfiskeresultatet.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2014

4.3 Genomför sjukdomsanalys av kräftor

Orsaken till flera signalkräftbestånds tillbakagång är oklara och så även i Ylens fall. Syftet med åtgärden är att kontrollera förekomst av olika sjukdomar i kräftpopulationen vilket eventuellt skulle kunna ha bidragit till nedgången i beståndet.

Information om förfarandet vid insändande av prover finns tillgänglig på SVA:s hemsida eller via telefon 018-67 40 00 (växel):

<http://www.sva.se/sv/navigera/Djurhalsa/Fisk/Krafto-och-kraftsjukdomar/>

Kostnaden för att analysera kräftor med avseende på olika sjukdomar varierar. Som exempel kan bland annat nämnas Vaggerydsortens fiskevårdsområde som analyserade 5 signalkräftor där kostnaden uppgick till cirka 5000 kronor.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Kostnad beroende av antalet insända individer, finansieras via fiskevårdsområdet	Styrelsen FVOF	2	2013

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 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.

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 ett minimimått finns på gös. Förslag på information om återutsättning av fisk finns i bilaga 4 i avsnittet ”Sportfisket och fisketurismen”, klar för föreningen att använda.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2012

5.3 Åtgärder för att öka andelen större gös

Tillgången på gös i Ylen är mycket god. Med ledning av provfiskeresultatet 2008 torde inga reproduktionsproblem föreligga, tvärtom domineras gösbeståndet av mindre individer. Detta förhållande bekräftas bland annat av sportfiskare och fiskerättsägare som beskriver tillgången på mindre fisk som riklig. Beståndssammansättningen är sannolikt en kombination av hög inomartskonkurrens hos mindre individer samtidigt som fisketrycket är högt. Nedan presenteras 2 alternativ (A & B) för att få till stånd en beståndssammansättning bestående av fler större individer. Båda alternativen innebär ett riktat fiske mot mindre individer av gös för att därigenom öka andelen större individer.

Det är viktigt att poängtera att regelförändringarna inte behöver gälla för all framtid. Vanligen tar det relativt lång tid, minst 5 år, innan effekten av nya regler blir tydliga. Att följa upp fiskbeståndet genom till exempel standardiserat nätprovfiske får därför ses som högprioriterat. Vid regelförändringar är det även mycket viktigt att detta når de fiskande. Att ha en kanal ut till såväl fiskerättsägare som fiskkortköpare i form av en webbsida löser många av dessa problem.

Alternativ A. Maximimått och fångstbegräsning

För att öka andelen större gös föreslås här ett alternativ som i stort bygger på ett maximimått i kombination med en fångstbegräsning. Förslaget innebär att all gös under 45 centimeter får tas upp. För fiskar med en längd av 45 centimeter men understigande 60 centimeter får endast 2 stycken behållas per fiskande och dag. Gös med en längd av 60 centimeter och större ska återutsättas så skonsamt som möjligt.

- All gös upp till och med 44 centimeter får och bör tas upp.
- Max 2 gösar per fiskande och dag i storleksintervall 45-59 centimeter får tas upp.
- Gös med en längd av 60 centimeter eller mer ska återutsättas så fort som möjligt.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2012 alternativt 2013

Alternativ B. Maximimått på gös

Alternativ B innebär ett förslag på maximimått om 55 centimeter. Ett maximimått innebär att all fisk över 55 centimeter skall återutsättas så fort och skonsamt som möjligt. Fisk under denna längd får tas upp.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2012 alternativt 2013

5.4 Inför minimimått och fångstbegräsning på gädda

Under kapitlet ”Fiskevården” ges exempel på olika typer av fångstbegräsningar. Föreliggande förslag innebär ett minimimått, kombinerat med en fångstbegräsning för att minska uttaget av gädda från sjön.

Minimimåttet bör ligga på 50 centimeter. På det viset säkerställer man att fler gäddor överlever till en storlek då de effektivt prederar på sjöns mörtbestånd. Orsaken till att inget maximimått föreslås är att större gädda utövar ett betningstryck på mindre gädda och därigenom potentiellt minskar betningstrycket på mört. Merparten av fångade större gäddor kommer sannolikt ändå att återutsättas beroende på att många gäddfiskare uteslutande bedriver ”catch & release” samtidigt som gösfiskare vill ha just gös vid sitt fiske. Att förvalta rovfiskbeståndet för att få ett någorlunda betningstryck på mört är viktigt i Ylen som sett till biomassa domineras av karpfisk. För att ytterligare minska uttaget av gädda bör ovanstående även kompletteras med en fångstbegräsning på gädda över minimimåttet om totalt 2 stycken det vill säga att enbart 2 gäddor överstigande 50 centimeter får behållas per fiskande och dag.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2013

5.5 Fortsatt minkfångst

Sedan tidigare finns ett beslut om att utdela en summa av 400 kronor per fångad och avlivad mink. Minken kan vara en svår skadegörare och då främst i små vattendrag med bestånd av kräfte och/eller öring. Även fortsättningsvis bör minkförekomsten inom fiskevårdsområdet övervakas. Information om minkens skadeverkningar har tidigare delgivits fiskerättsägarna på årsmöte. Finns det intresse hos medlemmarna inom fiskevårdsområdet bör information meddelas på nytt hur, var och när mink fångas på bästa sätt.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	3	Löpande

5.6 Nybyggnation av risvasar

Som i många andra fiskevårdsområden har det tidigare anlagts så kallade risvasar inom fiskevårdsområdet. Detta var tidigare en vanlig fiskevårdande åtgärd men som tyvärr blivit allt mer sällsynt. I bilaga 1 i kapitlet ”Fiskevården” finns utförliga instruktioner om hur en risvase anläggs. Syftet med åtgärden är att gynna reproduktionen av fisk samt öka andelen bra fiskeplatser.

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 gavs även som förslag i nu genomförda enkätundersökning.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	2	2012-2013

5.7 Likställ antalet tillåtna ismeten och angeldon vintertid

Ismete har många likheter med det traditionella angelfisket. Vad som skiljer de bägge metoderna är att vid ismete nyttjas spö och rulle samtidigt som den traditionella angelkroken bytts ut om trekrok. Det är å andra sidan inte helt ovanligt att man vid angelfiske bytt ut den gamla angelkroken mot en vanlig trekrok, något som gör att metoderna skiljer sig än mindre från varandra.

I dagsläget får man vid köp av angelkort fiska med tolv angeldon, men endast med fyra ismetespön. Eftersom fiskemetoderna liknar varandra så mycket så bör de likställas med avseende på antalet tillåtna redskap. Regeln skulle vara lättare att logiskt motivera än nuvarande regel där man gör åtskillnad mellan redskapen. Tillsynen skulle också förenklas. Om fångstbegränsningar på gädda införs är inte stora mängder angeldon positivt. En studie (DuBois med flera 1994) visar att antalet gäddor som dör vid återutsättning ökar vid användande av angelkrok jämfört med trekrok eftersom den föregående ofta leder till en djupare krokning.

Förslagsvis höjs antalet tillåtna ismetespön till 5 stycken, medan antalet tillåtna angeldon sänks till samma nivå som för ismetet, det vill säga 5 stycken. Sällan används mer än 5 ismetespön. I fråga om angeldon kan det handla om fler. En diskussion bör således tas huruvida det ska vara möjligt att lösa flera angelkort/ismetekort och på så sätt kunna fiska med

flera redskap. Förslagsvis bör det maximalt tillåtas 10 redskap per person men att det då delas upp på två fiskekort.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2012

6. Sportfisket och fisketurismen

6.1 Förbättra webbinformation och fiskekortsförsäljning via Internet

Ylens fiskevårdsområdesförening bör ta fram en hemsida för fisket i sjön som inkluderar onlineförsäljning av fiskekort och se till att den 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.

Förslagvis utses även en hemsidesansvarig som ansvarar för att hålla informationen som presentreas uppdaterad gällande fiskeregler, fiskekortsprider etcetera.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
i-fiske.se (enbart provision, men något högre sådan)	Styrelsen FVOF, vid behov	1	2012
svenskafiskevatten.se (495 kr/år + 10 % provision)	Länsstyrelsen (Adam Johansson/fiske)		
Samt eventuell ersättning till hemsidesansvarig.			

6.2 Tryck fiskeregler på fiskekort eller i separat folder

De fiskeregler som finns beslutade och som bestäms för Ylen bör tryckas på fiskekortet, alternativt kommuniceras ut till samtliga fiskekortsförsäljare. Regler för fiskets bedrivande bör även tas fram som separat folder och delas ut till kortköpare. 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 alternativt framtagande av regelblad.	Styrelsen FVOF	1	2012-2013

6.3 Uppsättning av informationstavlor

Informationstavlor bör uppföras/uppdateras inom fiskevårdsområdets sträckning på väl frekventerade platser. Dessa bör förslagvis innehålla ungefär samma information som

publiceras på hemsidan – se åtgärdsförslag 6.1. Det är eftersträvansvärt att utformas texten på ett sätt som ökar läsbarheten (till exempel större textstorlek). Informationstavlorna fyller också en viktig funktion vad det gäller utfärdande av kontrollavgifter för de som fiskar i strid mot gällande fiskeregler (se åtgärdsförslag 8.3). För att kunna ta ut en sådan avgift är det ett krav att fiskeregeln finns tillgängliga för de fiskande och att dessa hålls uppdaterade.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Tryckkostnader, medfinans inom LEADER alternativ Bygdemedel	Styrelsen FVOF	1	2013

6.4 Behåll fiskekort med namn- och adressuppgifter

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	Löpande

6.5 Se över fiskekortspriser

Översyn av fiskekortspriserna syftar till att dessa ska ligga i nivå med de rekommendationer som finns framtagna av fiskevattenägareförbundet. I Ylen fiskevårdsområde ligger priserna i dagsläget under den nivå fiskevattenägareförbundet rekommenderar. Med utgångspunkt från dessa rekommendationer bör priserna justeras för samtliga korttyper. Prisnivåerna skulle kunna ligga över de nu rekommenderade med tanke på sjöns rikliga bestånd av gös. I förhållande till övriga korttyper kan en högre avgift tas ut för veckokort. Försäljningen av veckokortet påverkas snarare av antalet tillresande turister och vädret än av priset på fiskekortet.

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 Förbättring av befintlig båtramp(er) och/eller nybyggnation

Enligt flera gästande fiskare föreligger ett stort behov av förbättrade båtrampar alternativt nybyggnation. Möjligheten att sjösätta båtar, i synnerhet av större storlek var fram till säsongen 2010 begränsat.

Möjligheten finns att söka finansiering genom byggmedel från Huskvarnaåns avrinningsområde och via så kallade Leadarcheckar genom Leader områden. 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). Sjön Ylen och dess närområde omfattas av Leaderområdet Sommenbygd. Information om hur man ansöker finns på följande internet adress: <http://www.sommenbygd.nu/>

Ytterligare information finns på Jordbruksverkets hemsida:

<http://www.sjv.se/amnesomraden/mojligheterpalandsbygden/leadersautvecklardudinhembygd.4.6a459c18120617aa58a80006611.html>

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.	FVOF	2	2013

6.7 Öka tillgängligheten till sjön genom utökad säsong

Tillgängligheten till Ylen är i dagsläget begränsad för allmänheten. Sportfiskare tillåts fiska under perioden 1 maj till 31 juli. Innehavare av års- och säsongkort har dock möjlighet att även fiska under oktober och november månad. Detta innebär att sjön är helt stängd för gästande allmänhet under flera månader. Vinterfiske får dock bedrivas under den tid på året sjön är isbelagd.

Åtgärden är inte kopplad till någon kostnad. Snarare kommer intäkterna till fiskevårdsområdet bli större vilket gör att den ekonomiska bärigheten inom föreningen ökar. Genom att införa nya regler hålls fisketrycket på en välbalanserad nivå för intressanta arter som gös, gädda och abborre. Inskränkningar i allmänhetens fiske kan förslagsvis även försättningsvis gälla under den period då fiskerättsägarna fiskar kräftor. Resten av säsongen bör fiske upplåtas till allmänheten.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	2013

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. Tydlig uppmärkning förenklar fiske-tillsynen 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 Ylens 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, kräftprovfiske 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	2012

7.3 Bibehållande av regler gällande fiske med mängdfångande redskap

Som en följd av de rekommendationer som gavs i och med provfiskeutvärderingen 2001 samt tidigare publicerade PM beslutades det att fiske med mängdfångande redskap delvis skulle vara begränsat. Balansen mellan rov och karpfisk är viktig, inte minst i en sjö som är näringsrik. Att bibehålla dessa restriktioner bedöms även fortsättningsvis vara prioriterat. I dagsläget gäller följande:

- Generellt förbud året om för fiske med flytnät och nät med djup större än 6 fot (cirka 1,8 meter). (Beslöts på årsstämman 1999-03-20).
- Generellt förbud året om för fiske med fasta redskap. Undantaget är fiske med så kallade gäddryssjor under tiden 15/3-30/4. (Beslöts på årsstämman 2001-03-17).

Med anledning av ovanstående borde en överyn av fisket med gäddryssjor ske för att därigenom minska uttaget av gädda, en art som är viktigt för att reglera karpfiskpopulationen i sjön.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	1	Löpande

7.4 Uppmuntra fiskerättsägarnas fiske av mört

Ett ökat fiske efter mört vore positivt för att bibehålla balansen mellan rovfisk och karpfisk i Ylen. Föreningen bör på sina årsstämmor uppmuntra fiskerättsägare till mörtfiske med mängdfångande redskap. Vid detta fiske fångas sannolikt även mindre gös. Åtgärden ligger i linje med tidigare biskrivna åtgärdsförslag där syftet är att minska andelen mindre gös för att därigenom få fler större gösar.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Styrelsen FVOF	3	Löpande

8. Fisketillsynen

8.1 Generella riktlinjer för tillsynsarbetet

- Tillsyn bör bedrivas vid **minst 10 tillfällen per år**. 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 fisketillsynsutbildning.

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 regelfosterlevnad, men ställer krav på att föreningen tillhandahåller lättillgänglig och uppdaterad information om reglerna. I dagsläget finns få rekommendationer gällande den nya kontrollavgiften men information kommer sannolikt att förmedlas central via fiskevattenägarna. För mer information om kontrollavgiften – se avsnittet ”Fisketillsyn, sida 216”.

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

8.4 Ta fram profilkläder och båtdekal för fisketillsynen

Då fisketillsynsmännen är ute på sjön 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 Ylen”** 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 som kan fästas och sedan tas av till båten är också lämpligt att ta fram om en sådan inte finns. För att allmänheten ska uppmärksammas på att fisketillsynen är ett prioriterat arbetsområde i Ylen rekommenderas att kontakt tas med lokalpressen och att de erbjuds att följa med vid något tillsynstillfälle. Detta skapar en bild av en aktiv förening som mår om sitt vatten.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Fisketillsynsmän och styrelsen FVOF	2	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. I den bästa av världar skulle dock alla köra med 4-taktsmotorer som är betydligt renare än 2-taktsmotorer (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. Detta är dock något som fiskevårdsområdet inte kan besluta om.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
-	Fiskefillsynsmän och styrelsen FVOF	2	2013

9.2 Inventering av enskilda avlopp

Någon inventering av enskilda avlopp runt Ylen har enligt Jönköpings kommun inte skett. Med anledning av detta syftar åtgärden till att begränsa uttransporten av näringsämnen till sjön (se avsnittet ”Motstående intressen och påverkan på sjön”). Åtgärder för att motverka den för området pågående eutrofieringen bedöms vara högprioriterat. Fiskevårdsområdet kan i denna fråga vara pådrivande och kontakta kommunen för att utröna huruvida arbetet är igång eller när detta planeras att genomföras.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
Jönköpings kommun	Jönköpings kommun	2	2013

9.3 Uppföljande studie över kvicksilversituationen

Eftersom Ylen är en populär sportfiskesjö finns det anledning att på regelbunden basis följa upp kvicksilversituationen i fisk. Vanligen tas kvicksilverprover på gädda. Den senaste undersökningen med avseende på kvicksilver i gädda inom fiskevårdsområdets genomfördes 1994 (se avsnitt Motstående intressen och påverkan på sjön). Resultatet kan bland annat användas i marknadsföringssyfte på föreningens hemsida. Undersökningen bör genomföras med ett intervall om vart 10:e år.

Tillvägagångssättet finns beskrivet på naturvårdsverkets hemsida:

http://www.naturvardsverket.se/upload/02_tillstandet_i_miljon/Miljoovervakning/tidigare_metoddokument/gift_limnfisk_arb.pdf.

Kostnad och finansiering	Ansvarig	Prioritet	Tidsplan
I första hand finansieras åtgärden via kommun, eventuellt Länsstyrelsen.	Styrelsen FVOF	3	2014

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 53. Kontaktlista.

Namn/kontakt	Adress	Telefonnummer	Webbsida
Länsstyrelsen i Jönköpings län	Hamngatan 4, 551 86 Jönköping	036-395000 (växel), 036-69 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
Jönköpings kommun	551 89 Jönköping	036-105455 (Marie Leuchovius)	www.jonkoping.se
Leaderområde Sommenbygd	Svampgatan 2, 573 43 Tranås	0140-38 52 42 (Projektledare Kristian Kårdal)	http://www.sommenbygd.nu/
Jordbruksverket/Fiskerierheten	551 82 Jönköping	036-15 59 14 (Daniel Melin)	www.jordbruksverket.se/
Fisketillsyn Vättern	Hamngatan 4, 551 86 Jönköping	070-6009151 (Michael Bergström)	www.vattern.org
Vätternvårdsförbundet/Vatternråd	Hamngatan 4, 551 86 Jönköping	036-395260 (Linda Englund)	www.vattern.org
Sportfiskarna Jönköpings distrikt / (Mats Aronsson)	Skurugatavägen 7 57591 EKSJÖ	aronsson.mats@telia.com	http://www.sportfiskarna.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

Alanrä A & I Näslund 1995. Modern fiskevård – Steg för steg. SLU, Vattenbruksinstitutionen.

Ahlmer B. Provfiskeutvärdering Ylen 1967. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Carlsson L G. 2006. Varför minskar signalkräftan. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2006:30

Degerman, E., Nyberg, P, Näslund, I., Jonasson, D., 1998. Ekologisk fiskevård. Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund

DuBois R.B, Margenau T.L, Stewart R.S, Cunningham P.K, Rasmussen P.W, 1994. Hooking mortality of northern pike angled through ice. North American Journal of Fisheries Management 14:769-775, 1994

Fiskeriverket och Kammarkollegiet, 2008 . Redovisning av regeringens uppdrag med anledning av skrivelsen Vissa fiskeripolitiska frågor - Översyn av arbete med omprövning samt tillsyn av vattendomar och vattenföretag.

Haag T, Hedberg G, Tärnåsen I, Säverot P, Bergen J, Melin D, Larsson H E. 2009. Försurning och kalkning i Jönköpings län. Meddelande 2009:22

Haag T, Hedberg G, Tärnåsen I, Säverot P, Larsson H E. 2009. Kalkplan 2010. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2009:33.

Halldén A, Nydén T. Fiskevårdsplan Sommen. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2002:52.

Halldén A, Melin D. Provfiske Ryssbysjön 2006. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2007:06.

Halldén A, Nydén T. 2006. Gösvatten i Jönköpings län. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Opublicerad.

Karlsson D. Projekt Ryssbysjön, Årsrapport 2009. Nässjö Affärsverk

Klimat effekter på svenskt fiske, Fiskeriverket. 2007. Bilaga B26 SOU 2007:60

Lennartsson, 2010. Fånga Fiskeresursen. En studiebok i lokal fiskevattenutveckling och småskalig fisketurism. Hushållningssällskapens Förbund, 2010.

Leonardsson K, Näslund I, Byström P. Olika fiskereglers 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.

Melin, D. & Rydberg, D., 2010. Plan för bevarande av flodkraften i Jönköpings län. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2010:18.

Norlin, J. 2008. Barns och ungdomars fiskevanor. Sveriges sportfiske- och fiskevårdsförbund. (Finfo 2009:1)

Norling, I. 2003. Sportfiskets betydelse och samhällsnytta. Stockholm, Sportfiskarna och Spofa Spöfiske.

Norrgård J. Fiskevårdsplan Lagan. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2007:36

Person L. Varför mört och abborre inte kan samexistera. Ekologi för fiskevård. Sveriges Sportfiske- och fiskevårdsförbund, Sportfiskarna 2011. Dangårds grafiska.

Persson L. Varför fluktuerar siklöjebestånd. Ekologi för fiskevård. Sveriges Sportfiske- och fiskevårdsförbund, Sportfiskarna 2011. Dangårds grafiska.

Petterson-Grawé K, Concha G, Ankarberg E. Riskvärdering av metylkvicksilver i fisk. Livsmedelsverket. Rapport 10-2007.

Regional risk- och sårbarhetsanalys för Jönköpings län 2010

Rydberg D. Värdefulla vatten i Jönköpings län. Länsstyrelsen meddelande 2009:23.

SOU 2007:60

Steen H, Hartman M, 2006. Bygg ditt eget fiskeparadis. Tidningen Land.

Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund, Sportfiskarna, 2009. Restaurerade vatten – exempel på fiskevård i svenska vatten. ISBN 978-91-86786-40-3.

Fahlbeck P. Statsvetenskaplig tidskrift. 21:sta årg. 1918 November. Våra sjöars fiskavkastning.

WEBBSIDOR

Kemikalieinspektionen, 2010

<http://www.kemi.se/templates/PRIOPage.aspx?id=4052>

Livsmedelsverket, 2011

<http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Kostrad/Rad-om-fisk/#egen>

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

www.msb.se

Naturvårdsverket, 2010

<http://www.naturvardsverket.se/sv/Start/Tillstandet-i-miljon/Miljogifter/Metaller/Luftspridda-metaller-kvar-i-mark-och-vatten/>

Vätternvårdsförbundet, 2011

www.vattern.org

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)