



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Vattenvårdsenheten
Fredrik Nilsson
010 - 224 55 25
fredrik.nilsson@lansstyrelsen.se

Sakkunnigutlåtande
2013-12-20

Diarienummer
532-41786-2013

Sida
1(7)

Vänersborgs tingsrätt
Mark och miljödomstolen
Box 1070
462 28 Vänersborg

Prövotidsredovisning i målet om Hornborgasjöns restaurering, Skara och Falköpings kommuner - utlåtande om inverkan och skada på fiske

Avrinningsområde: 108-142Lidan

ÄRENDET

Naturvårdsverket ansökte 1988 om tillstånd att höja Hornborgasjöns vattenstånd och genomföra olika tillhörande restaureringsåtgärder i och kring sjön. Syftet var att skapa en livskraftig och attraktiv fågelsjö. Regeringen förklarade i beslut den 6 september 1990 att restaureringen fick genomföras. Vattendomstolen lämnade i ett antal domar tillstånd för arbetena och fastställde även i domslut 1992 att frågor som rör inverkan på fiskeintresset skulle uppskjutas till behandling efter utgången av en provotid. Fiskeriverket utsågs som sakkunnig att följa restaureringens inverkan på fisket under provotiden. Miljödomstolen meddelade i dom 2002 om förlängd provotid. Genom domen 2008-11-06 (Mål nr M 11-99) avslutades provotiden för inverkan och skada på fiske i Hornborgasjön och Flian till följd av tillståndsgivna arbeten som uppkommit före den 22 september 2008. Samtidigt förlängdes provotiden för inverkan och skada på fisket efter samma datum. Det tidigare förordnandet som Fiskeriverket haft som sakkunnig förlängdes därmed. Enligt domen skall Fiskeriverket senast 31 december 2013 lämna ett utlåtande med tillhörande förslag på åtgärder eller annan ersättning för eventuell skada under senaste provoperioden. Fiskeriverkets utredningsverksamhet för Hornborgasjön överfördes 2012 till Länsstyrelsen i Västra Götaland som därmed har ansvaret för att lämna den aktuella provotidsredovisningen till domstolen. Redovisningen omfattar utöver detta utlåtande även en rapport som sammanfattar främst undersökningar under 2000-talet. Rapporten har bifogats detta utlåtande.

Fiskeriverket har tidigare redovisat utförda provotidsundersökningar bland annat i ”*Hornborgasjöns höjning och restaurering. Prövotidsundersökningar avseende fisk och fiske i sjöområdet*”, Fiskeriverket, Utredningskontoret, PM 2005-06-07” samt ”*PM 2002, Hornborgasjöns restaurering. Redovisning av vissa fiskeriundersökningar*”. Fiskeriverket, Utredningskontoret, PM 2002-01-30”.

LÄNSSTYRELSENS SYNPUNKTER OCH BEDÖMNING

Länsstyrelsen och Fiskeriverket har under provotiden 1998 till 2013 följt inverkan av Hornborgasjöns restaurering på fisk och fiske. En rapport som sammanfattar främst undersökningar under 2000-talet har bifogats detta utlåtande. Länsstyrelsen gör utifrån undersökningarna bedömningen att företaget medfört en inverkan på fiskeintresset i Hornborgasjön och Flian. Sammanfattningsvis föreslår Länsstyrelsen att Naturvårdsverket som kompensation för uppkommen skada åläggs att genomföra åtgärder, samt utge ersättning, enligt följande:

1. Naturvårdsverket skall åläggas att anlägga ett naturliknande utlopp som är passerbart för samtliga förekommande fiskarter. Stor noggrannhet måste läggas på utformningen av tröskeln. Konstruktionen bör inte enbart utgöra en fiskväg utan i så hög grad som möjligt vara utformad för att kunna utnyttjas även som lekplats för bl.a. id och färna. Utformningen skall ske i samråd med fiskesakkunniga. Över tröskeln skall ledas det huvudsakliga flödet från sjön. Vatten skall rinna över tröskeln under hela året. Om förhandstappning av vatten blir aktuell även i framtiden bör denna göras över tröskeln eller via ytutskov.
2. Naturvårdsverket skall även åläggas att göra vissa justeringar av Hornborgaåns inlopp, för att underlätta för fiskvandring mellan Hornborgaån och sjön. Åfåran bör öppnas ut mot gamla huvudkanalen och fördjupas med ca 0,5 meter på en ca 100 meter lång sträcka.
3. En temporär skada på enskilt kräftfiske i övre Flian bedöms kvarstå under senaste provotiden. Reglering av denna skada bör ske mellan berörda fiskerättsinnehavare och Naturvårdsverket. Länsstyrelsen har inte gjort någon närmare värdering av skadan för varje enskild fiskerättsinnehavare, men den bedöms totalt uppgå till minst 250.000 kronor för provoperioden 1998-2013 samt ytterligare minst 5 år framåt.
4. Länsstyrelsen bedömer utöver vad som angetts under punkten 3 att en skada på fiskbestånden, som drabbat både allmänt och enskilt fiskeintresse utmed Flian, kvarstår och bör ersättas av Naturvårdsverket genom en fiskeavgift. Denna avgift avser kompensation för fiske-skada under provotiden och fram till att utskovet byggs om enligt punkt 1 ovan. Avgiften skall kunna utnyttjas för fiskevårdande åtgärder inom vattensystemet. Ersättningen bör utgöras av ett engångsbelopp för provotiden på 50 000 kronor och därutöver utformas som en årlig fiskeavgift som från 2014 föreslås uppgå till 10 000 kr intill dess att utskovet åtgärdats för fri fiskvandring.

MOTIVERING

Hornborgasjön

Fiskbeståndens status

Effekterna av sjöhöjningens initiala effekter har tidigare redovisats av Fiskeriverket. Fiskeriverkets tidigare bedömning är att det uppkom en viss negativ påverkan på fisk och fiske under arbetsperioden i början av 1990-talet. Därefter visade genomförda undersökningar på ökande fiskbestånd och en ur fiskesynpunkt positiv utveckling av fiskfaunan i sjöområdet. Fiskemöjligheterna under period 1993-1999 utnyttjades både av många kringboende och tillresande sportfiskare.

Därefter har Fiskeriverket också konstaterat att sjöns naturliga utveckling fortsätter. Exempelvis har förändringar i vegetationsutbredningen skett och det har även noterats fortsatta förändringar av fiskbestånden med minskande förekomst av flera arter, framförallt abborre och mört.

Under senaste provperioden, efter 2008, kan konstateras att förändringen av fiskfaunan fortfarande pågår. Den viktmissiga andelen abborre i provfiskefångsterna är exempelvis endast hälften av vad den var i slutet av 1990-talet. Samtidigt syns en gradvis förändring av storleksfördelningen i abborrebeståndet som idag bedöms vara normal. Täckningsgraden av undervattensvegetation är fortsatt hög vilket troligen gynnar sutaren, som har ökat både i antal och vikt. Idag utgör sutaren den viktmissigt dominerande arten i provfiskefångsterna. Fortfarande är fångsterna vid provfiskena betydligt högre än innan sjöhöjningen. Länsstyrelsen bedömer därför att fiskbeståndens status fortfarande är mer gynnsamma än vad de var innan sjöhöjningen.

Förhållandena i sjön bedöms ännu inte vara stabila efter restaureringen. Fortsatta förändringar i sjöområdet kan förväntas, vilket kommer att påverka fiskbeståndens utveckling. Med en fortsatt riklig förekomst av undervattensvegetation kommer bestånden av sutare troligen att fortsätta öka, samtidigt som gädda, abborre, mört och id minskar.

Åtgärder för att underlätta fiskvandring vid in- och utlopp

Det kan inte uteslutas att sjöns fiskpopulation även fortsättningsvis kommer att påverkas av perioder med låga syrehalter med risk för fiskdöd som följd. Vid sådana förhållanden är det viktigt att fisken har möjlighet att vandra mot utloppet eller inloppet. Sådan fiskvandring till Hornborgaån har tidigare noterats i samband med syrebrist i sjöområdet. Under 2013 noterades i samband med provfisket att vattendjupet vid Hornborgaåns inlopp var mycket lågt med små eller inga möjligheter för större fisk att vandra upp i ån. Åfåran har i samband med restaureringsarbetena lagts igen vilket skapat en tröskel med mycket grunt vatten vid mynningen till den egentliga sjön. Vid händelse av syrebrist i sjön under lågvattensituation, inte minst under islagda förhållanden, finns en uppenbar risk för omfattande fiskdöd om

mynningen utgör ett hinder för fisk. Naturvårdsverket bör därför även åläggas att göra vissa justeringar av Hornborgaåns inlopp, för att underlätta för fiskvandring vid låga vattenstånd. Åfåran, med några meters bredd, bör öppnas ut mot gamla huvudkanalen och fördjupas med ca 0,5 meter på en ca 100 meter lång sträcka.

Även i utloppsdelens finns ända sedan perioden före restaureringen ett känt behov för fri fiskvandring mellan sjön och Flian, men då främst i samband med lek. Länsstyrelsen ser det som viktigt att naturlig fiskvandring kan upprätthållas utmed ett vattensystem och kan ha en avgörande betydelse för fiskekosystemets funktion. Olika undersökningar under senare år har visat att flertalet av de vanliga fiskarterna i sötvatten företar vandringar både för lek och näringssök. Enligt uppgifter från fiskande nedströms utskovet ansamlades efter dammens tillkomst stora mängder fisk nedan dammen och som alltså hindrades från att vandra uppströms för lek. Även under senare år, främst under våren, ansamlas fisk nedanför dammen. För att säkerställa den naturliga förekomsten av olika fiskarter i vattensystemet kring Hornborgasjön ser Länsstyrelsen det idag som angeläget att en fiskväg inrättas i sjöns utloppsdamm.

Länsstyrelsen bedömer det som möjligt att utforma utskovet på så sätt att fisk kan vandra fritt både uppströms från Flian och nedströms från sjön. Utskovet och fiskvägen bör i så hög grad som möjligt anläggas på ett naturliknande sätt, i form av ett så kallat överlopp. Fiskvägen bör dimensioneras och byggas på sådant sätt att de naturligt förekommande fiskarterna i vattensystemet kan passera obehindrat vid behov. Det bör även vara möjligt att konstruera överloppet så att det kan utnyttjas som lekområde för exempelvis färna och id. Den aktuella sträckan av Flian är påverkad av både sjöhöjningens effekter, markavvattning och rensning och förekomsten av lämpliga lekområden för fisk är starkt begränsad. För åtgärden bör ställas höga krav på konstruktion och uppföljning då denna typ av fiskvägar för icke laxartad fisk inte förekommer i någon större utsträckning i Sverige.

Påverkan på fiske

Vattenhushållningsbestämmelserna för Hornborgasjöns reglering har justerats i dom 2008-11-07 och deldom 2013-06-28 då vattenståndet efter sjöhöjningen har varit knappt en decimeter högre än vad som tidigare prognosticerats. Det högre vattenståndet har i huvudsak rådigt även under den senaste provperioden, vilket försvårar bedömningen av effekterna av nuvarande bestämmelser. Dock kan konstateras att de låga vattennivåer som uppträdde under sommaren och hösten 2013 på ett betydande sätt påverkar möjligheten till fiske i sjön. Stora arealer blir mer eller mindre torrlagda och vattendjupet på övriga områden blir starkt begränsat, vilket inte minst begränsar framkomligheten med båt. Undervattensvegetationen når på de flesta områden nästan upp till ytan. Innan sjöhöjningen var möjligheterna till fiske i de centrala delarna också starkt begränsade under sommaren, och fisket fick då främst bedrivas i kanalsystemen. Idag finns knappt några ka-

naler kvar vilket innebär att fiske vid så lågt vattenstånd som under sommaren 2013 knappast är möjligt överhuvudtaget. Det styrks av att försäljningen av fiskekort under 2013 som har varit betydligt lägre än tidigare år, framförallt i de norra delarna av sjön. Även inom Hornborga skifteslags område i södra delen har fiskekortsförsäljningen minskat på senare år. 2012 såldes 154 fiskekort mot det dubbla vid millenieskiftet. Länsstyrelsen bedömer sammantaget att ett lägre vattenstånd enligt nu gällande vattenhushållningsbestämmelser ger en viss försämring av möjligheten till fiske i sjöområdet, men att den fortfarande är bättre än vad den var före sjöhöjningen.

Under 2000-talet har fisket i sjön i större utsträckning inriktats på mete efter storvuxen id, främst i sjöns tillopp och utlopp. Den storvuxna sutaren har inte uppmärksamrats ännu, men har genom sin storlek potential att bli en attraktiv målart för specialiserade sportfiskare. För att detta fiske ska kunna utvecklas fullt ut krävs ökad tillgänglighet till sjön under vår och försommar.

Flian

I Flian bedrivs ett fiske efter både kräftor och fisk. Kräfftisket är vanligen inte upplåtet till allmänheten, medan sportfiske är upplåtet genom fiskekortsförsäljning på vissa sträckor. De vanligaste arterna för sportfiskare är gädda, abborre och id. Längre nedströms (nedströms Herrtorps kvarn) är även färnan föremål för riktat sportfiske. Fisket har utvecklats i övre Flian under restaureringens första del, medan intresset för fisket därefter har avtagit då tillgången på fisk har minskat. Antalet fisketillfällen har skattats till ca 200 på den övre sträckan och trenden är relativt oförändrad under senare år.

Länsstyrelsen gör, utifrån resultaten vid genomförda undersökningar, bedömningen att restaureringsåtgärderna i Hornborgasjön har medfört en fortsatt påverkan på förhållandena i Flian. Perioder med syrebrist i Hornborgasjöns utlopp och i Flian förekommer fortfarande, senast i september 2013 och mars 2010. Uppmätta syrehalter vid dessa tillfällen är tillräckligt låga för att påverka fisk- och kräftbestånd i ån negativt.

Påverkan på kräftor och kräftfiske

Vad gäller kräftor har fångsten i provfisket 2010, 2011 och 2013 vid lokalen vid Broke bro i genomsnitt uppgått till 7,38 kräftor/bur. Liknande resultat finns från provfiskelokalerna längst nedströms vid Herrtorps kvarn. Fiskeriverket har tidigare bedömt att avkastningen av kräftor vid etablerade och fiskbara bestånd i Flian bör kunna uppgå till 0,3-0,6 kg/löpmeter enkel strand per år vilket är betydligt högre avkastning än vad som kan beräknas utifrån fångsterna vid Broke bro. Med tanke på att flera bestånd av signalkräftor i Sverige, utan känd orsak, har gått tillbaka kraftigt på senare år är dock Fiskeriverkets tidigare skattning ofta högre än vad som gäller i praktiken. Länsstyrelsen bedömer sammantaget att fångsten vid Broke bro är normal och att ingen kvarstående fiskeskada finnas här.

Fortfarande bedöms dock inga fiskbara bestånd av kräftor finnas på sträckan närmast sjön, ner till och med provfiskelokalen vid Trestena bro, en sträcka på ca 2,2 kilometer. Undersökningarna under 2013 visar dock för första gången sedan sjöhöjningen att det förekommer kräftor längs hela sträckan, ända upp till dammen. Länsstyrelsen bedömer att en etablering av kräftor pågår på sträckan och att etableringstiden kan vara relativt kort om de kemiska förutsättningarna är goda.

För den övre sträckan (från provfiskelokalen vid Trestena bro och uppströms) bör samma fångst och avkastning kunna gälla som vid Broke bro förutsatt att syreförhållandena är goda. Med utgångspunkt från den genomsnittliga fångsten vid Broke bro samt längd-viktrelation framtaget av SLU 2013 kan snittfångsten per bur beräknas till 377 g kräftor/bur. Burarna har lagts med 7-10 meters mellanrum. För att skatta potentialen för kräftproduktion kan det fångstbara beståndet därför beräknas till minst 377 g/10 meter enkel strand. Med ett antaget kilopris på 150 kronor blir värdet av det årliga kräftfisket drygt 11 kr/meter vattendrag. Kilopriset är det ungefärliga inköpspriset för signalkräftor till grossist år 2013 (källa: Smålandskräftan AB). Det potentiella värdet av kräftfisket på sträckan strax nedströms Trestena bro och upp till Hornborgasjön kan därmed beräknas till minst 24.750 kronor per år. Skadans varaktighet från idag (2013) kommer sannolikt att uppgå till minst fem år ytterligare, men kan bli betydligt längre om förutsättningarna för etablering av beståndet inte är optimala.

Länsstyrelsen föreslår att skadan på kräftbestånden som drabbat främst enskilt fiskeintresse, bör ersättas av Naturvårdsverket. Ersättningen bör ske genom en fiskeavgift som omfattar provotiden samt fem år framåt. Totalt beräknas den uppgå till minst 250 000 kr. Den bör som tidigare fördelas på berörda fiskerättsägare. Länsstyrelsen har inte gjort någon exakt värdering för skadan på varje fastighet för enskilda fiskerättsinnehavare.

Påverkan på fisk och fiske

Utifrån genomförda provfisken i Flian gör Länsstyrelsen bedömningen att det troligen kvarstår ett bortfall av fiskproduktion i Flian även under senaste provotiden. Genomförda provfisken i ån under provotiden visar på fortsatt låga fångster. Strömvattensberoende fiskarter som färna och öring synes vara decimerade i ån. Noteringar från kraftverksägaren vid Herrtorps kvarn från perioden 12 februari-11 mars 2010, gör gällande att onormalt mycket död och flyende fisk observerats vid dammen. Detta under samma period som låga syrehalter uppmättes vid utskovet. Totalt räknades 21 större idar, fyra gäddor, fem sutare och en braxen som fastnat på intagsgallret. Länsstyrelsen bedömer därför sammantaget och med stöd av kräftfiskets kvarvarande skada, att det kvarstår en viss skada på fiskbeståndet mellan sjön och Herrtorps kvarn. Denna skada har drabbat både allmänt och enskilt fiskeintresse utmed Flian. Skadan bör ersättas av Naturvårdsverket genom en fiskeavgift. Den skall kunna utnyttjas för fiskevårdande åtgärder inom vattensystemet. Ersättningen bör utformas som en årlig avgift som indexupprä-

nas och föreslås uppgå till 10 000 kr per år. För provperioden bör utbetalas ett engångsbelopp på 50 000 kronor. En ombyggnad av utskovet med faunapassage och lekplats för fisk bedöms kunna utgöra kompensation för den skada som föreslagen årlig fiskeavgift utgör, vilket innebär att den årliga fiskeavgiften kan utgå om utskovet åtgärdas för fiskvandring.

Kontrollprogram för Hornborgasjön och Flian

Länsstyrelsen föreslår att Naturvårdsverket, för fortsatt uppföljning av Hornborgasjöns restaurering och höjning, skall ansvara för och bekosta ett fortsatt kontrollprogram omfattande vattenkemisk och biologisk provtagning. Bland annat bör fortsatt syreprovtagning ske vid utloppet. Kontrollprogrammet bör även innehålla provfiskeundersökningar i sjön minst vart tredje år samt fortsatt årliga kräftprovfisken omedelbart nedströms dammen, vid Trestena bro samt vid Broke bro.

Vid ärendets handläggning har även länsfiskekonsulenten Fredrik Larson och utredningshandläggaren Ingvar Lagenfelt från Länsstyrelsens vattenvårdsenhet samt Arne Johlander vid Havs- och Vattenmyndigheten deltagit.

Key Höglind

Fredrik Nilsson

Bilaga:

1. Hornborgasjön och Flian - Redovisning av provotidsundersökningar av fisk och kräftor 2013-12-31

Kopia till:

Naturvårdsverket, Erik Norgren
Havs- och Vattenmyndigheten, Ann Lundström