



2015-03-31

Rapport

Åtgärd av vandringshinder i Kvarnbäcken, Skarvsjöby 2014

*Tina Hedlund
Aquanord AB*

Bakgrund och syfte

Under 2013 genomförde Aquanord AB efter önskemål från Bo Larsson i Långnäs en inventering av Skarvsjöns båda utlopp samt av två vandringshinder i Kvarnbäcken, en av sjöns två utloppsäckar. Dessa två vandringshinder har därefter under 2014 åtgärdats genom tröskling. Både inventeringen och den efterföljande åtgärden av de påträffade vandringshindrena har genomförts inom Storumans kommuns fiskevårdsplan.

Skarvsjön har till skillnad från de flesta andra sjöar två utlopp, ett i sjöns norra del och ett i sjöns södra del. Bäcken som rinner ut från sjön i dess norra del benämns Kvarnbäcken då det är anlagt en kvarn invid bäcken, strax nedströms väg E45. Kvarnbäcken mynnar cirka 3,5 km längre norrut ut i Storbäcken, som i sin tur rinner i nordlig riktning till Stenselet och Umeälven. Kvarnbäcken är enligt muntliga uppgifter från boende i byn inte den naturliga utloppsäckan utan har anlagts för att utnyttja fallhöjden strax norr om Skarvsjöby till bland annat kvarnanläggningar men även vattenkraft. Den ursprungliga utloppsäckan finns i sjöns södra ände och är på kartan namnlös men mynnar efter endast cirka 1,3 km ut i Storbäcken. Denna bäck ansluter däremot till Storbäcken betydligt längre uppströms än Kvarnbäcken då Storbäcken rinner i en stor, medsolsriktad sväng runt Skarvsjöby och Västerberget innan Kvarnbäckens utlopp når Storbäcken och den senare återigen vänder norrut. Storbäckens avrinningsområde ligger till stor del söder men även delvis öster om Skarvsjön och består nästan uteslutande av myrmarker i form av det stora myrkomplexet Skarvmyran.



Figur 1. Karta över Skarvsjön och de två vandringshindren i den norra utloppsäckan, Kvarnbäcken.

Vattenkraftverket som tidigare fanns i Kvarnbäcken är numera avlägsnat. Det enda tydliga spåret av denna verksamhet var den stålsfontning som påträffades cirka 600 meter nedströms Skarvsjön invid jaktlagets slakthus och strax intill E45. Denna fontning hjälper till att upprätthålla vattenståndet i de delar av bäcken som är synliga från vägen men utgjorde även vandringshinder för fisk då fallhöjden var hela 0,58 meter.

Det nedre av de två vandringshindren som inventerades under 2013 utgjordes av en vägtrumma cirka 1,4 kilometer nedströms Skarvsjön. Trumman löpte under Tallbergsvägen och utgjordes av nio betongringar med en diameter på 1,55 meter. Vissa av ringarna hade vid inventeringen börjat glida isär och det var även en fallhöjd på 0,25 meter från den nedersta ringen och ner till bäcken. Eftersom

vattendjupet i trumman endast uppgick till 0,19 m vid inventeringstillfället 2013 och vattenhastigheten var hela tre meter per sekund bedömdes vägtrumman utgöra vandringshinder för fisk. Talbergsvägen ägs av en vägsamfällighetsförening vilken inte ansåg att trumman behövde justeras, dels för att de inte ansåg att det fanns stationära fiskbestånd i bäcken och dels för att de ansåg att det skulle bli för dyrt för ingående delägare i samfälligheten. Mellan de två vandringshindren är Kvarnbäcken brant och kraftigt forsande. Nedströms det brantaste partiet inom denna sträcka genomfördes ett elfiske i samband med åtgärderna vid vilket det trots vägsamfällighetens åsikter påträffades höga tätheter av öring, vilket visar att bäcken hyser ett öringbestånd. Vandringshindrena på ömse sidor om elfiskelokalen förhindrar dock öringen i området att utnyttja större delar av bäcken samt vandra upp till Skarvsjön.

Vandringshindrena behövde därför åtgärdas för att underlätta vandring för strömlevande arter. Den enklaste åtgärden, vilken inte heller riskerade att förändra vattenståndet uppströms vandringshindret, var att anlägga stentrösklar i nederkant på vandringshindrena.

Resultat

Övre vandringshindret, stålspontning

Det övre av de två vandringshindren i Kvarnbäcken som åtgärdades 2014-11-04 utgjordes av en stålspontning cirka 600 meter nedströms Skarvsjön och var en rest av vattenkraftverket som tidigare fanns i bäcken. Spontningen var utförd i stålplåt och hjälpte även till att upprätthålla vattenståndet i sträckan mellan E45'an och Skarvsjön.

Vattendragsbredden vid spontningen var cirka fem meter och vid detta ställe hade även en enkel gångbro av trä uppförts. Gångbron var dock i mycket dåligt skick och avlägsnades därför vid åtgärden för att senare kunna ersättas med en ny av samfällighetsföreningen. Fallhöjden över spontningen var 0,58 m och vandringshindret åtgärdades genom att en tröskel av block sten och grus anlades i nederkant av spontningen.

Det fanns en mindre mängd blockmaterial längs strandkanten nedströms spontningen som tillsammans med en del block i skogsbrynet runt slakthuset intill användes som grund för tröskeln. Som fyllnadsmaterial tillfördes mindre block, sten och naturgrus utifrån vilket levererades till platsen av Lindqvists åkeri, vilka även utförde själva anläggandet av tröskeln under handledning av Aquanord AB. Åtgärden medförde även att vattendraget återfick ett naturligt utseende i det aktuella partiet.



Figur 2. Spontningen före respektive efter trösklingen.

Nedre vandringshindret, vägtrumma

Det nedre av de två vandringshindren utgjordes av en vägtrumma belägen i Kvarnbäcken cirka 1,4 kilometer nedströms Skarvsjön. Trumman var dock lagd så att ett fall på 0,25 m skapats nedströms trumman. Då vattendjupet i trumman endast uppgick till 0,19 m vid inventeringstillfället och vattenhastigheten var hela tre meter per sekund bedömdes vägtrumman utgöra vandringshinder för fisk. Direkt nedströms vägtrumman var Kvarnbäcken cirka fyra meter bred och 0,2-0,5 meter djup varav höljan direkt nedan trumman utgjorde det djupaste partiet.

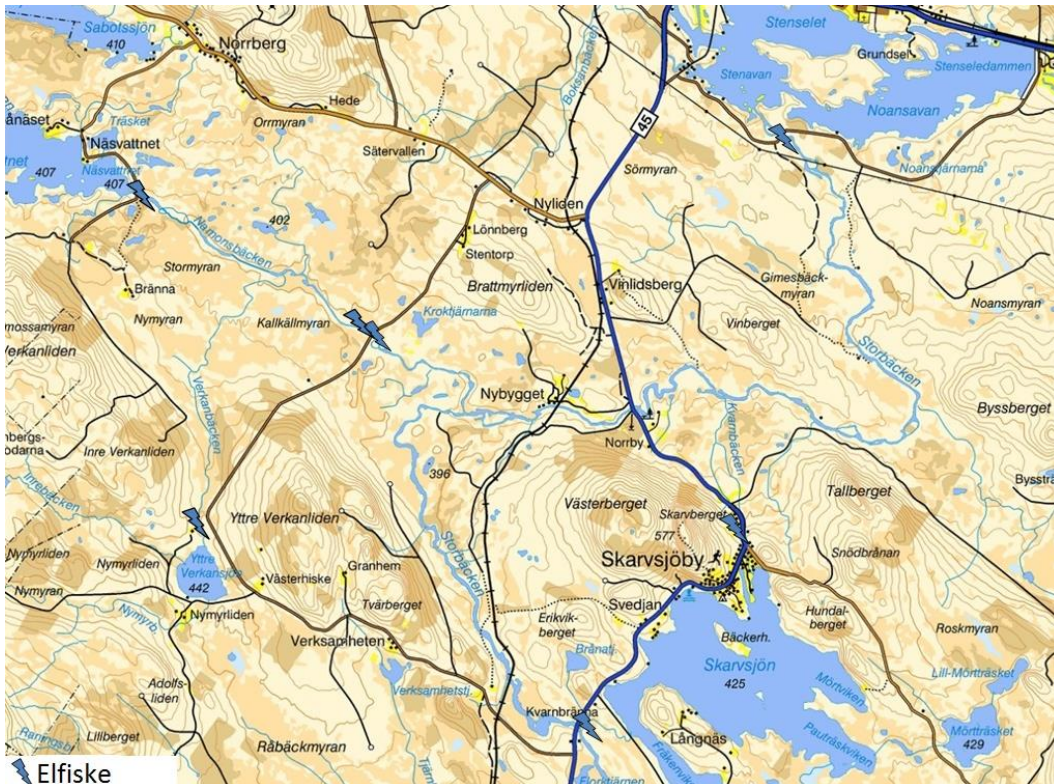
Även vandringshindret vid trumman åtgärdades genom att en tröskel anlades nedanför trumman eftersom vägsamfällighetsföreningen inte avsåg att åtgärda vandringshindret genom omläggning av trumman. I tillståndet till åtgärden angav Länsstyrelsen dock att trumman bör bytas ut, vilket åligger vägsamfällighetsföreningen. I väntan på att detta blir genomfört har emellertid vandringshindret undanröjts så att beståndet av fisk och andra vattenlevande organismer i bäcken fritt kan vandra mellan Storbäcken och Skarvsjön.

Trösklingen genomfördes med tillgängligt material i närområdet vilket utgjordes av block, sten, grus, sand och en del jordmassor. Eftersom åtgärden utfördes sent på året (2014-11-04) hann det däremot skymma medan trösklingen genomfördes. Ett återbesök genomfördes därför morgonen efter för att se om de tillförda massorna hade satt sig och tätat den anlagda tröskeln. Eftersom natten hade varit mycket kall hade bäcken dock hunnit börja frysa och bildat ett tätt lager av bottenis över tröskeln. Först efter vårfloden går det därmed att bedöma om tröskeln är tillräckligt tät och erosionstålig för att i längden undanröja vandringshindret.



Figur 3. Nedre delen av vägtrumman under Tallbergsvägen före respektive efter trösklingen.

Elfiske



Figur 4. Karta över elfiskade lokaler i Storbacken med biflöden.

En elfiskeundersökning genomfördes i Kvarnbäcken innan åtgärderna av vandringshindren. Denna visade på mycket höga tätheter av årsyngel av öring och även höga tätheter av äldre öring i Kvarnbäcken. Tätheten var till och med bland de tio högsta uppmätta inom kommunen i samtliga utförda elfisken i elfiskeregistrets databas sedan 1982.

Tabell1. Antal fångade individer vid elfiske i Kvarnbäcken samt Storbacken med övriga biflöden.

Lokalnamn	Datum	Öring 0+	Öring >0+	Harr 0+	Harr >0+	Gädda	Lake	Elritsa
Kvarnbäcken	2014-10-16	50	13				1	
Storbacken Nedan bron	1990-09-27			2			1	
	2008-09-11			1		1	2	1
Storbacken Kvarnbränna	1990-09-27		14				2	
Namonsbäcken 75m ned bron	1990-09-28	3	3					
Namonsbäcken 200m ovan bron	2009-07-17	32	4	4				77
Namonsbäcken Ned Näsvattnet	1990-09-28		1					
Verkanbäcken Ovan Rågång	2009-07-17	35	30				1	32

Tabell 2. Individtäthet, beräknat antal/100m² i Kvarnbäcken samt Storbäcken med övriga biflöden.

Lokalnamn	Datum	Öring 0+	Öring >0+	Harr 0+	Harr >0+	Gädda	Lake	Elritsa
Kvarnbäcken	2014-10-16	64,2	14,3				1,5	
Storbäcken Nedan bron	1990-09-27			2,1			1	
	2008-09-11			2,5		2,2	4,7	2,8
Storbäcken Kvarnbränna	1990-09-27		7,5				1,3	
Namonsbäcken 75m ned bron	1990-09-28	0,5	0,5					2,5
Namonsbäcken 200m ovan bron	2009-07-17	13,2	1,3	1,3				30,1
Namonsbäcken Ned Näsvattnet	1990-09-28		0,9					
Verkanbäcken Ovan Rågång	2009-07-17	17,6	14,2				0,4	16,8

Även övriga elfiskeundersökningar som har genomförts i Storbäcken samt biflödena Namonsbäcken och Verkanbäcken visar att öring finns i vattensystemet och att tätheterna av öring är högre i biflödena än i huvudfåran. Förutom öring har även harr, gädda, lake samt elritsa fångats vid tidigare elfiskeundersökningar inom Storbäckens avrinningsområde.

Sammanfattning

De två vandringshinder som påträffades i Kvarnbäcken vid inventeringen 2013 åtgärdades genom tröskling under hösten 2014. Ett elfiske som genomfördes mellan de två vandringshindren i Kvarnbäcken inför åtgärderna visade att det fanns ett öringbestånd i bäcken och att detta var oväntat stort eftersom fisken helt saknade vandringsmöjligheter upp till Skarvsjön. Åtgärderna bör följas upp med elfiskeundersökningar i bäcken, men med tanke på att öringbeståndet redan innan åtgärden uppvisade en av de högsta uppmätta tätheterna inom kommunen bör man inte kunna förvänta sig en ökning av öringbeståndets täthet. Däremot kan storleken hos öringen i bäcken samt beståndet av öring i Skarvsjön komma att öka då de större öringarna återfår möjligheten att vandra mellan bäcken och sjön.