



Elfiskeundersökning i Vege å 2006

resultat och en jämförelse med tidigare undersökningar

Mikael Svensson

MS NATURFAKTA

2007

Svensson, Mikael. 2007. Elfiskeundersökning i Vege å 2006 – resultat och en jämförelse med tidigare undersökningar

På uppdrag av Vegeåns Vattendragsförbund.

Omslagsbild: Gäddor från Humlebäcken vid Helenedal.

Sammanfattning

På uppdrag av Vegeåns Vattendragsförbund har fiskförekomsten på fyra lokaler i Vege ås vattensystem inventerats i oktober 2006. Inventeringen har gjorts av MS Naturfakta, Mikael Svensson och Roger Göransson.

De tre lokalerna i Vegeåns huvudfåra – vid Fälleberga, Åbromölla och Tumlaremölla – har tidigare provfiskats i Vattendragsförbundets regi under åren 1987-1992 samt år 2000. Lokalen vid Fälleberga kvarn provfiskades dessutom i Länsstyrelsens regi år 1993.

Förutom i huvudfåran provfiskades en lokal i ett mindre tillflöde. Humlebäcken vid Helenedal har inventerats år 1995 och år 2000. Ytterligare två lokaler, en i Hasslarpsån och en i Skavebäck var planerade att elfiskas. Mycket höga vattennivåer under hösten gjorde dock detta omöjligt.

Provfiskena visar på fortsatt god förekomst av öring i de övre delarna av Vege å:s huvudfåra. De tidigare fiskena har utförts på sinsemellan mycket olika sätt, och det är därför omöjligt att spåra små förändringar i beståndens storlek. Vid de senare elfisketillfällena har metodiken stramats upp och framgent bör det vara möjligt att mer noggrant uttala sig om eventuella förändringar i öringbestånden.

Extra glädjande var att det fångades enstaka exemplar av lax vid såväl Fälleberga kvarn som Åbromölla i samband med årets provfisk. Förekomst av såväl årsyngel som äldre fisk tyder på att det regelbundet vandrar upp lax för lek i Vege å (om än i små antal).

Fiskförekomsten har analyserats i enlighet med de bedömningsgrunder för miljö kvalitet som Naturvårdsverket tagit fram i samarbete med Fiskeriverket (SNV Rapport 4913). Resultaten redovisas i tabellform, men eftersom upplösningen är dålig och skillnaderna mellan de olika lokalerna är mycket små föranleder resultaten ingen vidare diskussion.

Det finns anledning att se över urvalet av provfiskelokaler inför framtida inventeringar. De utpekade lokalerna i huvudfåran är representativa och ger en god bild av fiskförekomsten i Vege å. Slättlandslokalerna är mindre representativa och återkommande problem med att utföra provfiskena gör att man bör överväga att hitta andra lokaler i mer lättinventerade delar av Vege å:s vattensystem.

Inledning

På uppdrag av Vegeåns Vattendragsförbund har fiskförekomsten på fyra lokaler i Vege ås vattensystem inventerats i oktober 2006. Uppdraget omfattade ursprungligen sex lokaler, på grund av mycket höga vattennivåer under stora delar av hösten lyckades det dock inte att provfiska mer än fyra av de utpekade lokalerna. Inventeringen har gjorts av MS Naturfakta, Mikael Svensson och Roger Göransson.

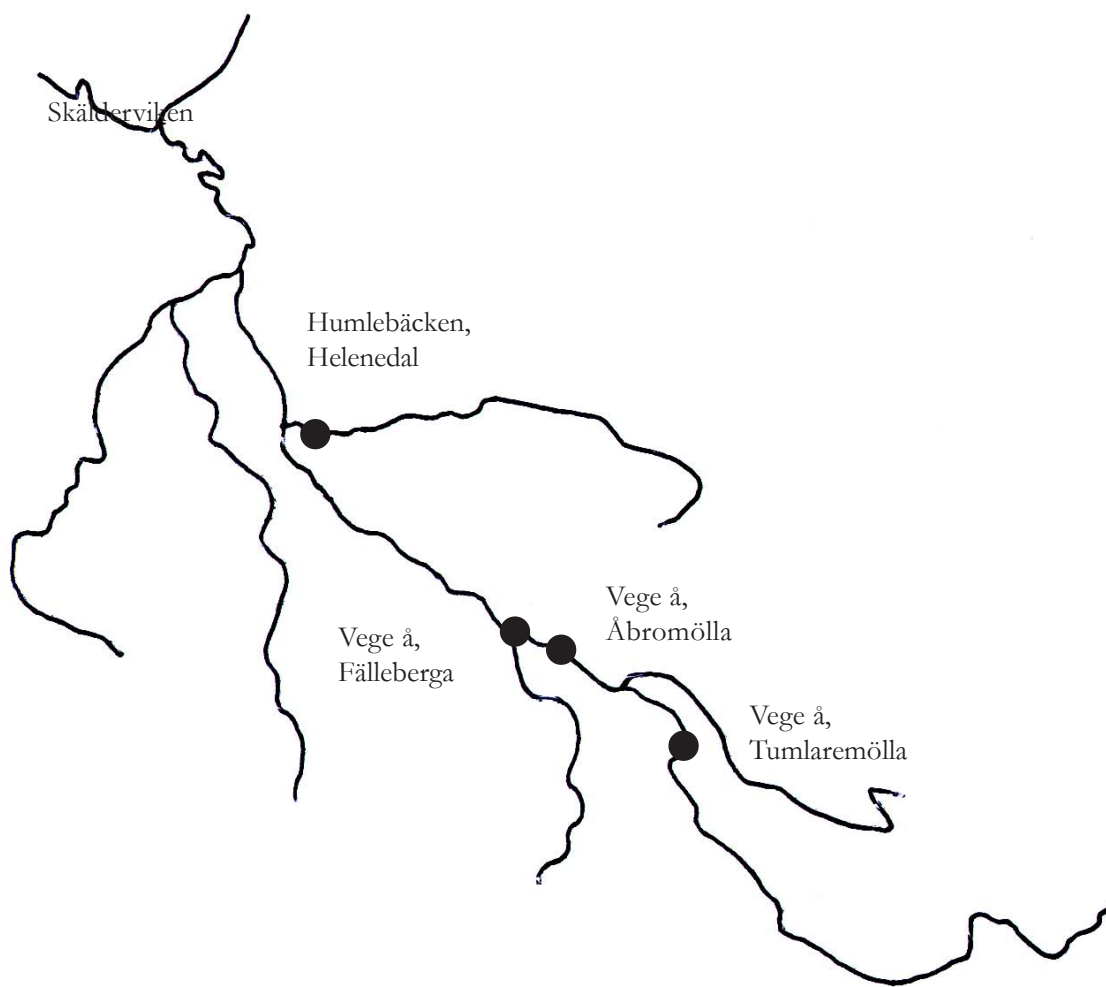
De tre lokalerna i Vegeåns huvudfåra – vid Fälleberga, Åbromölla och Tumlaremölla – har tidigare provfiskats i Vattendragsförbundets regi under åren 1987-1992 samt år 2000. Lokalen vid Fälleberga kvarn provfiskades dessutom i Länsstyrelsens regi år 1993 (se sammanställning i Appendix 1).

Förutom lokalerna i huvudfåran provfiskades en lokal i Humlebäcken vid Helenedal. Denna lokal har tidigare provfiskats under vintern 1966-1967, sommaren 1995 och hösten 2000.

Resultaten redovisas på tre olika sätt. Först och främst lokalvis i form av en allmänt resonerande text. För det andra genom en mera noggrann genomgång av öringens uppträdande på de olika lokalerna. För det tredje har vi inkluderat en sammanställning i tabellform av alla tidigare rapporterade elfisken på lokaler som anvisats av Vattendragsförbundet.

Det tidigare provfiskematerialet är heterogent och lämpar sig inte för direkta jämförelser mellan olika fisketillfällen. Vi har därför lagt stor kraft på att sammanställa tidigare insamlade data, så att man vid analysen av enskilda provfiskeresultat enkelt kan se när, var och hur de tidigare undersökningarna är genomförda.

I uppdraget ingick dessutom en redovisning av fiskena enligt den modell som tagits fram av Naturvårdsverket och Fiskeriverket; Bedömningsgrunder för Miljökvalitet – sjöar och vattendrag, Naturvårdsverket Rapport 4913. Bedömningsgrunderna utvärderas med utgångspunkt från resultaten av våra provfisken.



Översiktskarta, provfiskade lokaler i Vege å oktober 2006.

Förutsättningarna för inventeringen 2006

Efter en torr och mycket varm juni och juli inleddes augusti med omfattande regn och under loppet av eftersommaren steg vattnet i vattendragen till mycket höga nivåer, på många platser så höga att det inte var meningsfullt att elfiska. Även under september och oktober regnade det periodvis mycket och många av vattendragen var därför mycket svåra att elfiska.

Särskilt vid lokalerna på slättlandet märktes de höga vattennivåerna tydligt. På två av de utpekade lokalerna (Hasslarpsån och Skavebäck) var vattnet så högt att det inte alls gick att elfiska. Även i Humlebäcken var vattennivåerna höga och även om det gick att genomföra ett elfiske är det osäkert hur väl resultaten speglar de faktiska förhållandena på lokalen.

På de tre lokalerna i huvudfåran har vi genomfört tre utfiskningar för att med så god säkerhet som möjligt kunna bestämma tätheterna av de förekommande fiskarterna. När det gäller lokalen i Humlebäcken har vi endast fiskat en omgång.

De enskilda lokalerna har noggrant mätts upp och dokumenterats i ord, skisser och bild. Bredd och djup (vid $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ av bredden) har mätts var 5 meter. I samband med djupmätningarna har det dominerande bottensubstratet noterats. Samtliga fångades fiskar har längdmätts och vägts.



Humlebäcken. Helenedal, 2 km O Hasslarp, station 15.

Vid besöket 12 oktober 2006 syntes spåren av de stora flödena under den föregående tiden mycket tydligt. Vattennivåerna var mycket över vad som får anses vara normalt för årstiden. Vattnet var i det närmaste ogenomskinligt, ljust grått, och botten och växtligheten var täckt med en tunt lager av lera. Leran i kombination med de höga vattennivåerna och den täta växtligheten gjorde fisket mycket besvärligt. De besvärliga förhållandena i kombination med en liten fångst gjorde att vi nöjde oss med ett utfiske på lokalen.

Totalt fångades tio fiskar: fem gäddor, fyra mörtar och en benlöja. Mört och benlöja är typiska för större, lugnflytande vattendrag, medan gädda förekommer i de flesta typer av vatten.

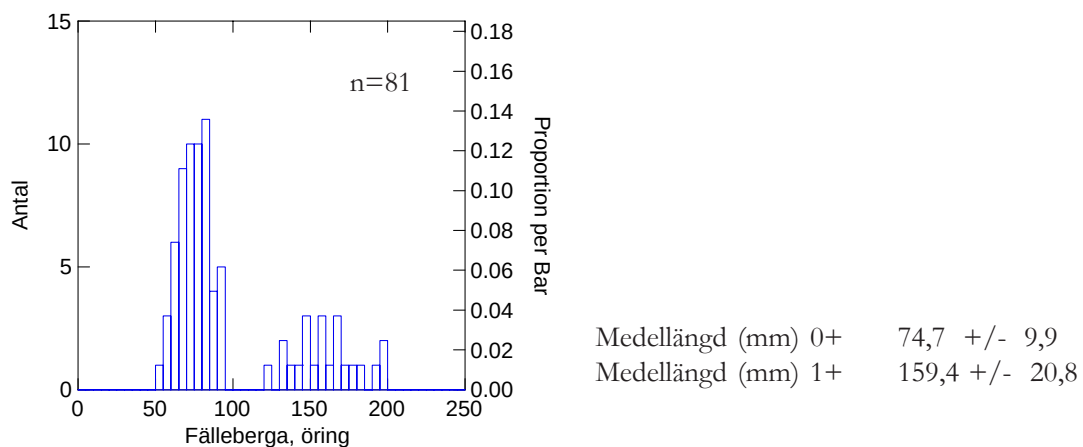
De upprepat små fångsterna och de besvärliga förhållandena gör att det inte går att utvärdera fiskförekomsten i Humlebäcken på något vettigt sätt. Man bör därför noga överväga huruvida lokalen ska vara med i ett framtida övervakningsprogram.



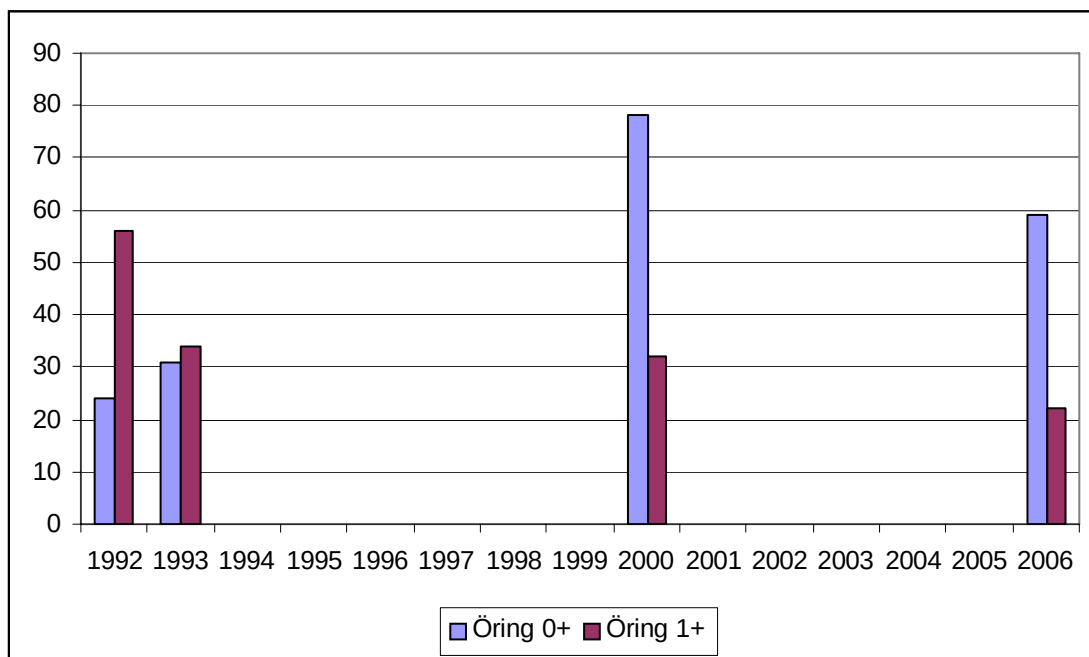
Fälleberga. Vegeåns huvudfåra, station 4.

Lokalen vid Fälleberga är betydligt öppnare idag än den var hösten 2000. Mycket av almarna som skuggade ån är försvunna och beskuggningen har därför minskat betydligt. Botten domineras av grus och mindre sten och den övre delen av den fiskade sträckan utgörs av perfekta lekbottnar för havsöring. Den begränsade förekomsten av större sten gör att skyddade miljöer för ynglen är en bristvara, något som leder till att den totala tätheten av fisk är låg i förhållande till den närbelägna lokalen vid Åbromölla.

Vid elfisket hösten 2006 fångades sammanlagt 81 öringar. Av dessa var 59 årsyngel och 22 äldre fiskar. Storleksfördelningen visar på förekomst av två storleksgrupper, ett förhållande som är typiskt för havsvandrande öringbestånd. De totala fångsterna av öring är högre än vid provfiskena i början av 1990-talet, men något lägre än hösten 2000. Fortfarande är de



Fälleberga kvarn. Längdfördelning hos öring oktober 2006. Till höger anges medellängd +/- SD.



Fäälleberga kvarn. Tätheter av öring (årsyngel 0+ och äldre fisk 1+) vid de standardiserade elfiskeundersökningarna åren 1992, 1993, 2000 och 2006.

sammanlagda tätheterna att betrakta som höga och den observerade skillnaden mellan 2000 och 2006 kan eventuellt bero på de mycket låga flödena under juli 2006 (hög predationsrisk och hög stressnivå till följd av höga temperaturer) i kombination med mycket höga flöden, främst under augusti men även under resten av hösten.

Mycket glädjande var fångsterna av ett fjolårsyngel av lax. Enstaka laxar har fångats även tidigare i Vege å, men detta var första gången arten noterades vid Fäälleberga kvarn. Mängden lax är förmodligen inte stor och risken för hybridisering är därmed hög. Att hybridisering förekommer visas av fångsten av ett fjolårsyngel som uppvisade karaktärer för både lax och öring, en så kallad laxing.

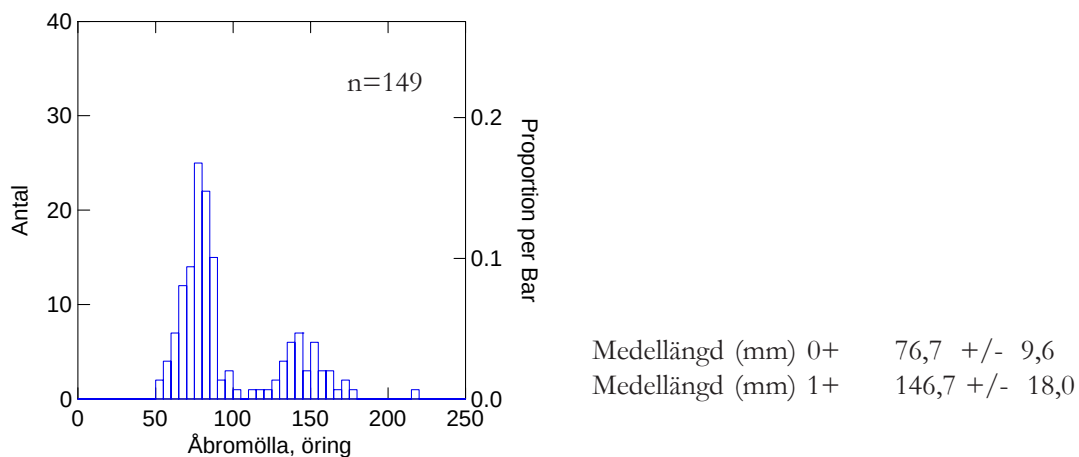
Utöver detta fångades fyra små ålar och en stor nejonögonlarv. Larverna av flod- och bäck-nejonöga är omöjliga att skilja åt på yttre karaktärer varför arttillhörigheten får vara obestämmd.



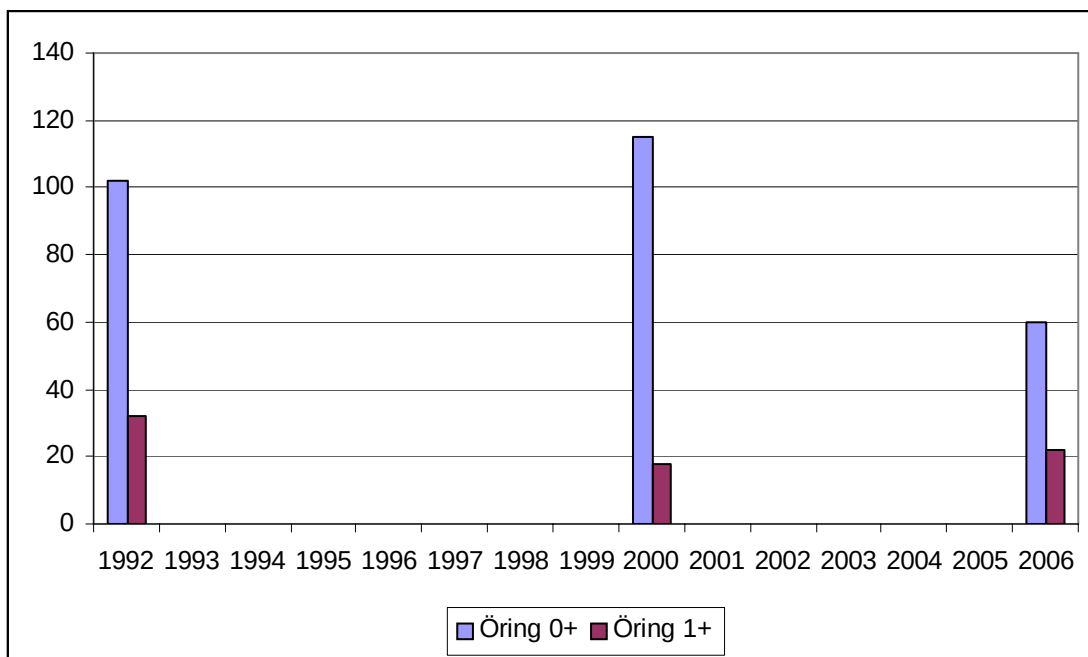
Åbromölla. Vegeåns huvudfåra, station 22 C.

Vegeån vid Åbromölla är grund och strömmande över bottnar som domineras av större sten och mindre block. Skuggande träd saknas nästan helt och bottenvegetationen, i form av näckmossa och möjor är riklig. I motsats till vid Fälleberga kvarn är områden med lekgrus begränsade, men den rikliga förekomsten av större stenar och mindre block gör att sträckan kan karaktäriseras som en nära på perfekt uppväxtmiljö för småöring. Storleksfördelningen tyder på att det rör sig om ett bestånd av havsvandrande öring. Dock fångades en avvikande stor öring på 216 mm som antingen är en sent utvecklad fisk som smoltifierar som 3+, eller en liten stationär öring.

Ser man mera noggrant på fångsterna vid inventeringstillfällena 1992, 2000 och 2006 är årets resultat det lägsta. Fördelningen mellan yngre och äldre fisk antyder att det framför allt är den yngre fisken som har minskat. Förmodligen till följd av de hårt ansträngda förhållan-



Åbromölla. Längdfördelning hos öring oktober 2006. Till höger anges medellängd +/- SD.



Åbromölla. Tätheter av öring (årsyngel 0+ och äldre fisk 1+) vid de standardiserade elfiskeundersökningarna åren 1992, 2000 och 2006.

dena under juli 2006. Även medellängderna var mindre hösten 2006, något som antyder att beståndet varit stressat (de lägre tätheterna borde ha resulterat i större medellängder, inte minst med tanke på att provfisket 2006 genomfördes 18 dagar senare än år 2000).



Mycket glädjande var fångsten av ett ensamt årsyngel av lax. Tillsammans med fyndet av ett fjolårsyngel vid Fälleberga antyder det att ett mindre antal laxar söker sig upp i Vege å för lek varje år. Fortsatt förbättrade förhållanden i vattendraget kan förhoppningsvis leda till att arten kan etablera ett stabilt bestånd i Vege å.

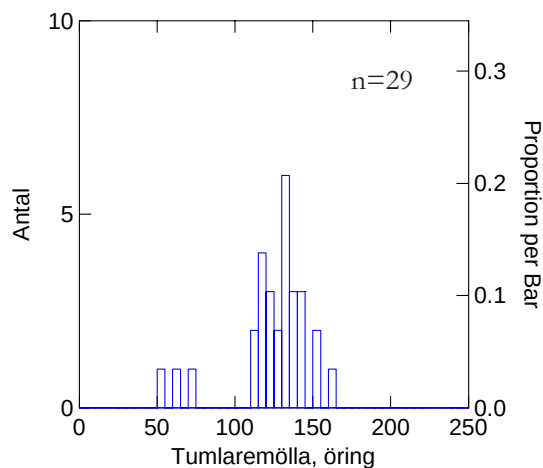
Utöver laxfisken fångades sju ålar och en nejonögonlarv.



Tumlaremölla. Vegeåns huvudfåra, station 2 C.

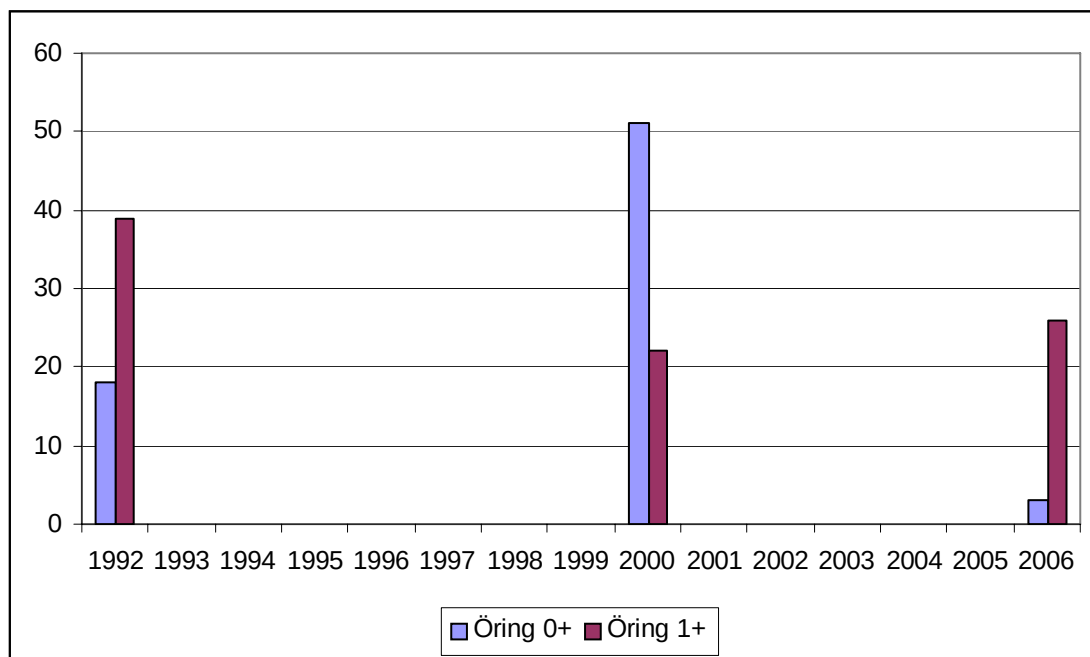
Tumlaremölla ligger betydligt högre upp i Vege å än Fälleberga kvarn och Åbromölla. Ån är betydligt smalare och omlande består till stor del av fuktig ädellövskog. Vattenytan är skuggig och botten domineras av större stenar och block. Den avfiskade sträckan erbjuder goda uppväxtmiljöer för yngre fisk samtidigt som här finns gott om ståndplatser för lite större fisk.

Flödena i samband med elfisket hösten 2006 var kraftiga och förhållandena för yngre fisk får betecknas som dåliga. Detta avspeglar sig tydligt i de mycket låga tätheterna av årsyngel.



Medellängd(mm) 0+	62,7 +/- 9,0
Medellängd (mm) 1+	131,1 +/- 12,9

Tumlaremölla. Längdfördelning hos öring oktober 2006. Till höger anges medellängd +/- SD.



Tumlaremölla. Tätheter av öring (årsyngel 0+ och äldre fisk 1+) vid de standardiserade elfiskeundersökningarna åren 1992, 2000 och 2006.

betecknas som dåliga. Detta avspeglar sig tydligt i de mycket låga tätheterna av årsyngel. Det är dessutom troligt att mängden årsyngel har påverkats av de mycket låga sommarvattennivåerna. Däremot har tätheten av äldre fisk varit tämligen stabil över tiden. Hösten 2006 var tätheterna något högre än år 2000 och något lägre än år 1992.

Jämfört med fisket år 2000 är antalet storleksklasser av öring mycket begränsat. År 2000 kunde minst fyra storleksklasser utskiljas i fångsten, under 2006 fanns det bara två storleksklasser (årsyngel och ett år gamla fiskar). Huruvida denna skillnad speglar förändringar i fiskfaunan får vara osagt. För att kunna analysera detta krävs elfisken med betydligt tätare intervall än sex år.

Fångsten vid sidan av öring var mycket begränsad och inskränkte sig till en ål och två elritsor.

Bedömningsgrunder för miljö kvalitet

Naturvårdsverket har sedan 1994 arbetat med att ta fram bedömningsgrunder för olika naturmiljöer i Sverige. Arbetet syftar till att man utifrån en vetenskaplig grund skall kunna värdera och jämföra olika naturområden på ett mera objektivt sätt. År 1999 presenterade man en serie av böcker med riktlinjer för hur en sådan jämförelse ska göras. I SNV Rapport 4921 "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet – sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport 2. Biologiska parametrar." redogörs för hur modellen har vuxit fram och i SNV Rapport 4913 "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet – sjöar och vattendrag" presenteras hur man skall gå till väga. Metoderna håller på att revideras och inom de närmsta åren kommer en ny modell för bedömning att tas i bruk.

När det gäller fisk i rinnande vatten grundas bedömningen på de elfiskeundersökningar som finns redovisade i Elfiskeregistret – 11881 provtagningar vid analystillfället. Utifrån detta material har man försökt beskriva det svenska medelvattendraget med avseende på fisk-faunan. Medelvärde har sedan satts som norm (klass 3) och lokaler som avviker i positiv riktning har getts en lägre klass (1-2) medan lokaler som avviker i negativ riktning har getts en högre klass (4-5). Förenklat innebär detta att en lokal med olika laxfiskar som inte är påverkad av mänskliga aktiviteter hamnar i klass 1 medan en lokal dominerad av olika mörtfiskar som är tydligt påverkad av mänskliga aktiviteter hamnar i klass 5.

Det ligger nära till hands att man värderar en lokal med ett lågt värde i den samlade bedömningen högre än en lokal med ett högt värde. Resultatet får av många skäl INTE tolkas så. Till att börja med visar bedömningsgrunderna enbart hur ett vattendrag skiljer sig från det svenska medelvattendraget, det finns ingen inbyggd värdering i den bedömningen. För det andra innebär det att skånska och lappländska vattendrag bedöms på samma vis, något som kraftigt kan ifrågasättas med utgångspunkt från de stora skillnaderna i klimat, produktivitet, artförekomst m.m. som råder mellan södra och norra Sverige. För det tredje grundar sig bedömningen på uppgifterna i Elfiskeregistret. En övervägande majoritet av de elfiskeinventeringar som utförs i Sverige görs enbart för att följa upp förekomst och reproduktion av laxfiskar. Underlaget är således i sig själv kraftigt förskjutet mot den typ av vattendrag som hyser laxfisk medan undersökningar i djupa och mer långsamt rinnande vattendrag i stort sett saknas.

Tillståndsvärden

Inledningsvis klassificeras vattendraget utifrån en klassvis bedömning av:

- * antalet inhemska fiskarter
- * den samlade fiskbiomassan (totalvikten av fisk/100 m²)
- * tätheten av fisk (antalet fiskindivider/100 m²)
- * andelen laxfisk i fångsten (lax och öring)
- * andelen förekommande laxfiskarter som reproducerar sig på lokalen

Tillståndet på lokalen beskrivs därefter som medelvärde av dessa fem parametrar. Resultaten för de hösten 2006 undersökta lokalerna redovisas i Tabell 1.

Jämförelsevärden

Förutom en beskrivning av tillståndet strävar man efter att klassvis kunna kvantifiera avvikelser från normvärdet (den genomsnittliga svenska elfiskelokalen). En mycket liten avvikelse ger ett klassvärde på 1 medan en mycket stor avvikelse medför att lokalen hamnar i klass 5. Till att börja med kvantifierar man tillståndsvärdenas avvikelse från normvärdet. I de flesta fall handlar det om en ren jämförelse med resultaten från Elfiskeregistret. När det gäller det förväntade antalet arter har man tagit fram en modell som förutsäger artantalet på en lokal med utgångspunkt från vattendragets bredd, avrinningsområdets storlek, andelen sjöyta i avrinningsområdet och lokalens höjd över havet. Resultatet (J i Tabell 2) visar således hur många arter man kan förvänta sig på en specifik lokal.

Till detta kommer sedan en bedömning av graden av försurningspåverkan utifrån fiskfaunans sammansättning och en bedömning av fiskfaunans ursprunglighet (mätt som vikten av exotiska arter i förhållande till den totala fångsten). Avvikelsen beräknas därefter som medelvärdet för de bedömda parametrarna, där ett samlat index under 2,8 innebär en mycket liten avvikelse.

Sammanfattning bedömningsgrunder

Enligt bedömningsgrunderna är lokalen vid Åbromölla mycket fiskrik med förekomst av ett stort antal arter, samtidigt som där finns en hög andel laxfisk och förhållandena för reproduktion av laxfisk är goda. Lokalerna vid Välleberga kvarn och Tumlaremölla är fiskrika med goda bestånd av laxfisk. Lokalen i Humlebäcken är artrik, men på grund av avsaknaden av laxfisk hamnar den nära medianvärdet för svenska vattendrag.

Ser man till graden av påverkan på vattendraget faller samtliga lokaler inom klass 1 ”Ingen eller obetydlig påverkan”.

Tabell 1. Tillståndsinde 2006.

Vattendrag	Lokalnamn	Antal arter	Klass	Bio-massa	Klass	Antal/100 m ²	Klass	Andel laxfisk	Klass	Repr. laxfisk	Klass	Medel	Samlat index
Humblebäcken	1,5 km O Hasslarp	3	2	390	3	20,5	3	0,00	5	0,00	1	2,8	3
Vege å	Fälleberga kvarn	4	2	539	3	38,2	3	0,98	2	1,00	1	2,2	2
	Ärrödmölla	4	2	1379	2	88,8	2	0,94	2	1,00	1	1,8	1
	Tumlaremölla	3	2	441	3	23,0	3	0,93	2	1,00	1	2,2	2

Tabell 2. Avvikelseinde 2006.

Vattendrag	Lokalnamn	J	Art-antal	Jämför-värde	klass	vikt/100m ²	klass	Antal/100m ²	log10 (täthet+1)	klass	Andel laxfisk	klass	Reprod. laxfisk	klass	pH-känsl.	Främm. arter	Medel-index	Samlat index
Humblebäcken	1,5 km O Hasslarp	2,536	3	1,183	1	390	2	20,5	1,332	3	0,00	5	0,00	5	2	1	2,71	1
Vege å	Fälleberga kvarn	3,278	4	1,220	1	539	1	38,2	1,593	2	0,98	1	1,00	1	1	1	1,14	1
	Ärrödmölla	3,170	4	1,262	1	1379	1	88,8	1,953	1	0,94	1	1,00	1	1	1	1,00	1
	Tumlaremölla	2,566	3	1,169	1	441	2	23,0	1,380	3	0,93	1	1,00	1	1	1	1,43	1

Appendix 1. Sammanställning av samtliga fisken utförda på lokaler provfiskade år 2006

Datum	Areal m2	Antal fisken	Öring 0+	Täthet 0+	Öring 1+	Täthet 1+	Täthet total	Äl	El- ritsa	Gädda	Stor- spigg	Små- spigg	Ben- löja	Mört	Id	Art- antal
1966-11-17		1	14	-	1	-	-	2	1	-	1	8	-	17	-	-
1995-08-11		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000-09-24	94	1	3	7	-	-	7	1	1	1	1	-	-	3	1	7
2006-10-12	101	1	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	1	4	-	3

Humblebäcken. Resultat från samtliga utförda elfisken på lokalen.

Datum	Areal m2	Antal fisken	Öring 0+	Täthet 0+	Öring 1+	Täthet 1+	Täthet total	Lax 0+	Lax 1+	Laxing 1+	Äl	El- ritsa	Nejon- öga	Art- antal
1987-11-09	250	1	99	-	12	-	-	-	-	-	6	6	-	3
1988-09-19	250	1	75	-	65	-	-	-	-	-	3	1	3	4
1989-08-22	Ca 350	1	116	-	28	-	-	-	-	-	5	-	-	2
1990-10-05	300	1	111	-	16	-	-	-	-	-	5	-	-	2
1991-08-23	300	1	68	-	40	-	-	-	-	-	6	3	-	3
1992-10-04	125	3	24	36	56	56	75 (86)	-	-	-	7	-	-	2
1993-09-07	175	3	31	30	34	25	55	-	-	-	6	2	-	3
2000-09-24	250	3	78	45	32	13	54	-	-	-	1	1	-	3
2006-10-12	255	3	59	26	22	10	36	-	1	1	4	-	1	5

Fälleberga kvarn. Resultat från samtliga utförda elfisken på lokalen.

Datum	Areal m2	Antal fisken	Öring 0+	Täthet 0+	Öring 1+	Täthet 1+	Täthet total	Lax 0+	Lax 1+	Äl	El- ritsa	Nejon- öga	Art- antal
1987-11-09	250	1	94	-	36	-	-	-	2	-	-	-	2
1988-09-12	400	1	306	-	72	-	-	-	-	6	-	4	2
1989-08-22	400	1	396	-	105	-	-	-	-	6	100	-	3
1990-10-05	500	1	141	-	34	-	-	-	-	2	4	-	3
1991-08-23	400	1	390	-	36	-	-	-	-	17	-	6	3
1992-10-04	175	2	131	102	54	32	134	-	-	3	2	-	3
2000-09-24	203	3	221	115	34	18	133	-	-	2	9	-	3
2006-10-12	191	3	107	60	42	22	82	1	-	7	-	1	4

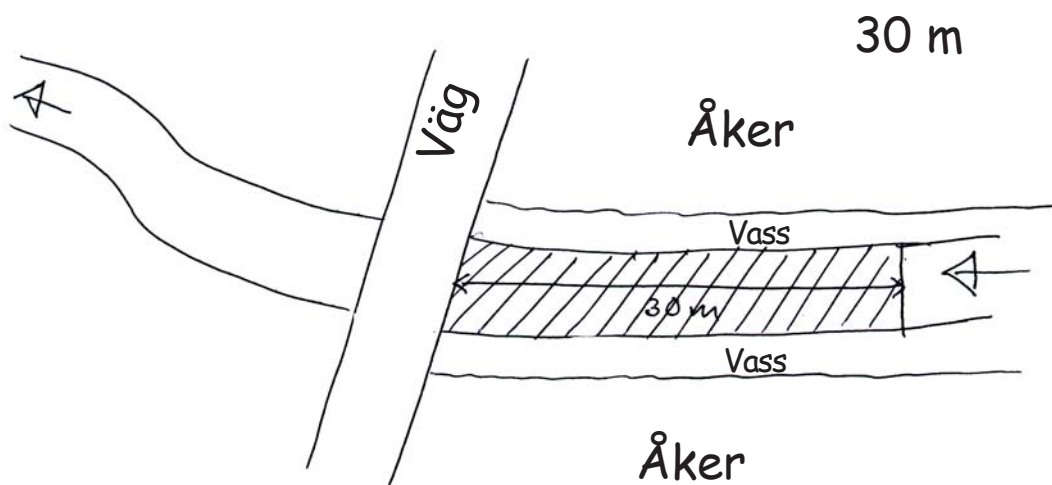
Åbromölla. Resultat från samtliga utförda elfisken på lokalen.

Datum	Areal m2	Antal fisken	Öring 0+	Täthet 0+	Öring 1+	Täthet 1+	Täthet total	Ål	Elritsa	Gädda	Art- antal
1987-11-09	300	1	-	-	23	-	-	-	-	-	1
1988-09-19	120	1	20	-	24	-	-	2	10-20	-	3
1989-08-22	120	1	2	-	17	-	-	-	-	1	2
1990-10-05	150	1	13	-	16	-	-	-	-	-	1
1991-08-22	150	1	30	-	31	-	-	2	4	-	3
1992-10-04	90	2	18	18	39	46	93	1	-	-	2
2000-09-24	127	3	51	41	22	18	59	1	x	-	3
2006-10-12	141	3	3	3	26	19	21	1	2	-	3

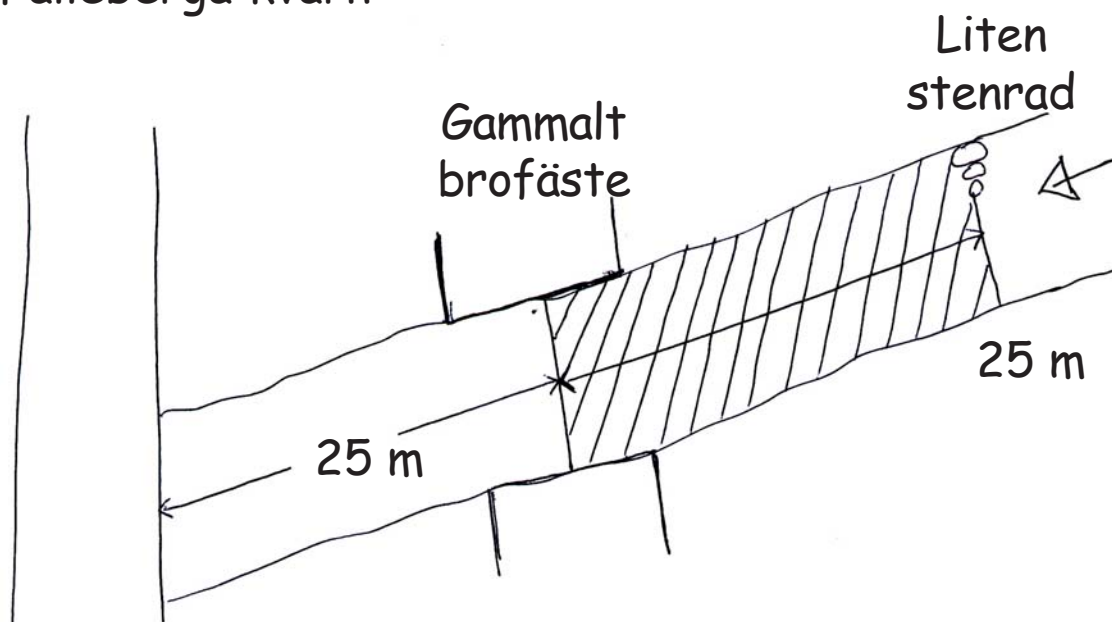
Tumlaremölla. Resultat från samtliga utförda elfisken på lokalen.

Appendix 2. Skisser över de provfiskade lokalerna.

Humlebäcken, Helenedal



Fälleberga kvarn



Åbromölla

Åker

Brofäste

Brink

Torrlagd fåra

25 m

Tumlaremölla

Lövskog

Markväg

30 m