

Elfiskeundersökningar i Jönköpings län 2014



- Elfiskeundersökningar i
Jönköpings län 2014

Meddelande	nummer 2015:15
Författare	VFK Vatten & Fiskevårdskonsult IT, Stefan Thorfve, april 2015
Kontaktperson	Gunnel Hedberg, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Direkttelefon 010-22 36 402, e-post Gunnel.Hedberg@Lansstyrelsen.se
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/jonkoping
Fotografier	Stefan Thorfve
Kartmaterial	© Lantmäteriet
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M--15/15--SE
Upplaga	50 exemplar.
Tryckt på	Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2015
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper

© Länsstyrelsen i Jönköpings län 2015

Förord

Föreliggande rapport sammanfattar resultaten av elfisken utförda under år 2014 inom och i nära anslutning till Jönköpings län, på uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköpings län. Undersökningarna är i huvudsak en effektuppföljning av länets kalkningsverksamhet och en del av Länsstyrelsens arbete med miljöövervakning och biologisk återställning.

Vid sammanställningen användes uppgifter från Länsstyrelsen i Jönköping, bland annat rörande kalkningsverksamheten i länet. Sammanställningar och analys av elfiskeresultatet har genomförts av Stefan Thorfve. Personal vid Länsstyrelsen har varit behjälplig vid framtagandet av rapportdesign, metodikbeskrivningar, bilagor och kartmaterial som ingår i rapporten. Jag vill därför rikta ett tack till Gunnel Hedberg och Ingela Tärnåsen samt övrig berörd personal på Länsstyrelsen. Arbetets genomförande i fält har utförts av Stefan Thorfve, Sebastian Thorfve och Veronica Thorfve.

Stefan Thorfve

Innehållsförteckning

Förord.....	5
Sammanfattning	7
1. Inledning	11
2. Material och metodik	12
2.1 Fältarbete - Elfiske	12
2.1.1 Val av tid för provtagning	12
2.2 Rapportering.....	13
2.3 Statistik och jämförelser	14
3. Resultat	15
3.1 Förhållanden vid elfisket	15
3.2 Artförekomst.....	16
3.3 Öring	18
3.3.1 Fångster 2014	20
3.3.2 Statistiska jämförelser av öringtätheter	23
3.4 Förurningspåverkan	27
3.4.1 Allmänt.....	27
3.4.2 Bedömning av påverkan.....	28
3.5 Bedömning av fiskfaunans status (VIX)	29
3.6 Sambandet mellan VIX och fisktäthet.....	31
3.6.1 Allmänt.....	31
3.6.2 VIX-värdets förmåga att prediktera öringtätheter.....	32
4. Referenser	35
Bilaga 1.....	36
Elfiskemetodik	36
Val av lokaler och tid för provtagning	36
Faktorer som påverkar elfiskeresultatet	36
Kvantitativt elfiske.....	36
Kvalitativt elfiske	36
Bilaga 2.....	38
Förklaring till lokalprotokoll.....	38
Lokalprotokoll och kartor	39
Register	149

Sammanfattning

Under perioden 10 juli till 15 augusti 2014 genomfördes elfiskeundersökningar på 75 lokaler i vattensystem inom och i nära anslutning till Jönköpings län. Vid inledningen av elfiskeundersökningen var det generellt låga flöden i länet. I anslutning till månadsskiftet mellan juli och augusti regnade det en del vilket medförde mer normala flödesförhållanden vid elfiskena som utfördes i augusti månad. Sammantaget var flödesförhållandet och temperaturer sådana att elfisket kunde genomföras utan problem.

Under år 2014 fångades sammanlagt 11 fiskarter samt signal- och flodkräfta. Antalet arter för respektive lokal varierade mellan 1-6 med ett medelvärde på 3,4 arter vilket är i nivå med det som fångades föregående 3-årsperiod. Den tydligaste nettoförändringen, sedan närmast föregående elfisketillfälle på samma lokal, är att mört minskat. Signalkräftan förekommer totalt på fler lokaler än tidigare men samtidigt har den inte återfångats på sex lokaler. En förklaring till detta är att migrerande individer fångas vid elfisket det vill säga individer som inte normalt finns på lokalen. Mest anmärkningsvärd var lokalen i Röttleån där tre arter tillkom år 2014; lax, flodnejonöga och benlöja. Två arter, elritsa och signalkräfta, saknades i jämförelse med fisket år 2013. Laxen härrör med all sannolikhet från utsättningar i Vättern.

Liksom tidigare år är öringtätheterna högst i Motala ströms vattensystem där det finns sjövandrande bestånd från Vättern. Medeltätheten av öringårsungar som finns registrerade i länsstyrelsens databas under perioden 2005-2014 inom Motala ströms vattensystem uppgår till totalt 38 öringungar per 100 m² medan övriga vattensystem har tätheter mellan 5-15 öringar per 100 m². För lokalerna som undersöktes år 2014 var tätheterna 20 % högre i Motala ström än i samma lokaler åren 2005-2013. Ökningen är signifikant både i jämförelse med närmast föregående fisketillfälle och föregående 10-års period. Studerar man fångster i Motala ström längre tillbaka i tiden är dock trenden svagt vikande. Övriga vattensystem hade i stort sett oförändrade tätheter år 2014 både avseende årsungar och äldre individer. Stora förändringar kunde konstateras på tätheter av öringungar högt upp i Knipåns vattensystem (> 20 ggr ökning) som är en effekt av genomförda biotopåtgärder i vattendraget.

Försurningspåverkan som baseras på förekomsten av försurningskänsliga årsungar av fiskar och kräftor, bedöms ur ett länsperspektiv vara låg, då 93 % av lokalerna definieras vara opåverkade eller tämligen opåverkade ur försurnings synpunkt. I Emåns och Motala ströms vattensystem definieras ingen lokal ha en negativ försurningspåverkan.

VIX-klassningen av den ekologiska statusen (VIX-index) visar att det är 58 lokaler (77 %) som når god eller hög status. I jämförelse med närmast föregående fiske i samma lokal har VIX-värdet för år 2014 ökat något i ett länsperspektiv men skillnaden är inte signifikant. Analysen av VIX visar att det finns brister då indexet används för lokaler som har bestånd av sjövandrande öring samt att avvikelser tenderar att påverkas av vattendragsbredden. Länsstyrelsens sammanvägda statusklassning av VIX tar hänsyn till förekommande brister.

I Tabell 1 på följande sida redovisas en sammanfattning över 2014 års elfisken uppdelat på huvudavrinningsområden, 101-Nissan, 098-Lagan, 086-Mörtrum, 074-Emån samt 067-Motala ström.

Tabell 1. Sammanfattning av elfiskeresultat säsongen 2014**Förkortningar Åtgömr** = Åtgärdsområde för kalkning**Syfte:** BÅ-F= Biologisk återställning fiske, KALK = Kalkeffektuppföljning, MÖV = Miljöövervakning,

VVF=Vätterns vattenvårdsförbund, ÅP= Åtgärdsprogram, REF = Referens, INV = Inventering

K avser antalet utfiske på lokalen. **0+** avser årsungar. **Total** avser summan 0+ och äldre öringar.**Förv. (VIX)** avser förväntad total öringtäthet på lokalen enligt beräknat VIX (index för ekologisk status).**Förkortningar fiskarter:** Ab=Abborre, BN=Bäcknejonöga, BR=Bäckröding, BS=Bergsimpa, El=Elritsa,

FK=Flodkräfta, Gä=Gädda, La=Lake, Lx=Lax, Mö=Mört, Ne= Nejonöga, SK=Signalkräfta, Ål=Ål

Status avser Länsstyrelsens sammanvägda ekologisk statusklassning baserad på utvärdering av VIX**Medel VIX** avser medelvärde för VIX de senaste tio åren. **Total VIX** avser totalbedömning för lokalen baserat på de senaste tio åren, såvida inte någon trend föreligger.**FP** avser förurningspåverkan – kriterier för klassindelning framgår av Tabell 9.

Vattendrag, lokal	Åtgömr	Syfte	K	Beräkn. öringtäthet (st/100m ²)			Övriga arter	Bedömning ekologisk status			
				0+	Totalt	Förv. (VIX)		Status (2014)	Medel VIX	Total VIX	FP

101-Nissan

Jonsbobäcken, Nedan Röd-jorna	001	KALK	3	35,5	43,4	24,9	BN, BS, El, SK	God	0,482	God	1
Krakhultabäcken, Mynningen/Spafors	001	KALK	3	28,4	48,2	15,0	BS	God	0,469	God	1
Nissan, Spafors	001	KALK	1	0	1,5	8,3	BS, La, SK	Måttlig	0,441	Måttlig	3
Närmrebäck, Lilla betesmarken	001	KALK	3	29,6	46,6	22,5	BS, El, SK	God	0,600	God	1
Närmrebäck, Stenbron	001	KALK	3	20	28	15,1	BS, El, La	God	0,558	God	1
Närmrebäck, Vägen till g:a soptippen	001	KALK	3	18,1	31,8	22,1	BN, BS, El	God	0,548	God	1
Västerån, 2 km N Kinnared Öön	004	KALK	3	12,9	20,9	6,6	El, Gä, La, SK	God	0,581	God	1
Nissan, Gamla stenbron	017	KALK	1	0	1,3	12,8	El, Gä, La, SK	Måttlig	0,314	Måttlig	2
Nissan, Nedströms Jära	017	KALK	3	8,8	13,3	11,9	BS, La, SK	God	0,604	God	1
Nissan, Vid P-plats, väg 40	017	KALK	3	4,9	7,8	11,0	BS, El, La	God	0,541	God	1
Älgån, Klerebo	018	KALK	3	1,2	7,1	11,2	BS, El, Gä, La	Måttlig	0,359	Måttlig	2
Kattån, Sågeviken nedre	019	KALK	3	16,8	21,1	15,8	Ab, La, Mö, SK	Måttlig	0,301	Måttlig	1
Kyrkbäcken, Angeredshestra kyrka	019	KALK	3	82,1	111,6	35,0	El, Mö, SK	Måttlig	0,346	Måttlig	1
Grissleån, Nedre gångbro	021	KALK	3	0,5	7,6	22,2	Ab, BS, La	Måttlig	0,412	Måttlig	3
Sågån, Vägbron	021	KALK	3	5,9	15,7	21,9		God	0,579	God	2
Svanån, Ovan Sågrydet	022	KALK	1	12,4	19,3	21,8	El, Gä, La, SK	God	0,498	God	1
Trollsjöån, 250 m ned Mel-lansjön	029	KALK	1	0	7,1	20,6	Ab, El	Otillfred.	0,463	Otillfred	2
Valån, Vid landsvägsbron	029	KALK	3	2,2	16,5	18,0	El	God	0,693	God	1
Västerån, Lid	030	KALK	3	20,6	45,1	20,5	El, SK	God	0,565	God	1
Västerån, Nedan bron	030	KALK	3	10,4	33,8	17,6	El, Gä, SK	God	0,520	God	1
Flankabäcken, 100 m nedströ	033	KALK	3	0,6	2,3	16,0	Gä, La	Måttlig	0,443	Måttlig	3
Flankabäcken, Nedan tillflödesjön	033	KALK	3	9,2	24,8	14,7		God	0,667	God	1
Flankabäcken, Sprottebo, ovan damm	033	KALK	1	0	0	16,8	FK, Gä	Måttlig	0,343	Måttlig	1
Moa sågbäck, ovan RV 27	036	KALK	3	6,8	25,4	13,3	Ab	Måttlig	0,304	Måttlig	1

098-Lagan

Modalaån, Rosendal	058	KALK	3	3,8	5,8	21,2	Ab, BN, Gä, La, SK	Måttlig	0,245	Måttlig	2
Lomsjöån, Ned Lomsjön vändplan	059	KALK	3	0	0	17,8	El, SK	Måttlig	0,605	Måttlig	1
Västerån, Gångbron	059	KALK	1	0,5	1	7,3	Ab, El, La, Mö	Måttlig	0,264	Måttlig	3

Vattendrag, lokal	Åtg omr	Syfte	K	Beräkn. öringtäthet (st/100m2)			Övriga arter	Bedömning ekologisk status			
				0+	Totalt	Förv. (VIX)		Status (2014)	Medel VIX	Total VIX	FP

098-Lagan

Västerån, Nedan Ålarydssjön	059	KALK	1	6,8	8,5	9,5	El, Gä, SK	God	0,602	God	1
Älgabäcken, Kyllås	059	KALK	1	3,5	3,9	11,8	El, Gä, SK	God	0,508	God	1
Stödstorpaån/Högaforsån, Stödstorp	077	KALK	3	8,1	9,7	12,2	BS, SK	God	0,591	God	2
Duveledsbäcken, Södra Duveled	080	KALK	1	4,0	6,2	11,2	Gä, SK	God	0,624	God	1
Malmbäcksån, Brantliden	096	KALK	3	0,0	0,0	15,5	El, La	Måttlig	0,339	Måttlig	2
Storkvarnsån, Storkvarnen	107	KALK	3	0,0	4,1	9,1	El, SK	Måttlig	0,477	Måttlig	2
Hjorsetån, Södragårdskvarnen	119	KALK	3	6,5	15,0	18,9	El, SK	God	0,670	God	1
Hylletoftaån, Såg 700m upp Hylletofta	119	KALK	1	18,7	27,1	29,8	El, La, SK	God	0,474	God	1
Vämmesån, SO Ängeberget	119	KALK	1	1,1	4,2	8,1	El, La, SK	God	0,460	God	1
Årån, Norra fåran ned vägbro	141	KALK	3	3,8	5,3	16,0	Mö	Måttlig	0,250	Måttlig	2
Årån, Under vägbro	141	KALK	3	5,7	8,8	6,1	Ab, Mö, Ål	God	0,318	God	1
Ekebergsbäcken, Gnyltån/Lunden		REF	3	0,0	9,1	12,8	BR, BS, El, SK	Måttlig	0,571	Måttlig	3
Gnyltån, Fredriksdal		REF	3	13,4	22,5	13,1	BS, El, Gä, La, SK	God	0,630	God	1
Gnyltån, Lundakvarn		REF	3	3,7	11,1	18,0	BR, BS, SK	God	0,538	God	2

074-Emån

Gårdvedaån, Rössholmskvarn	169	KALK	1	0,0	1,6	11,0	Ab, Mö, SK	Måttlig	0,092	Måttlig	2
Nödjuhultaån, Ovan Nödjuhultavägen	180	KALK	3	34,8	61,2	11,5		God	0,722	God	1
Gnyltån, NV Nymåla (200m)	206	KALK	3	20,3	37,5	17,6	BN, El	God	0,626	God	1
Besekullaån, Önnarp		INV	3	0,0	31,7	23,1	SK	God	0,697	God	2
Lillån, Beteshagen		REF	3	3,9	4,5	9,8	BN, El	God	0,532	God	1
Lillån, Gamla stenbron		REF	3	5,9	24,4	15,0	BN, El	God	0,542	God	1
Lillån, Vägtrummebron		REF	3	8,9	14,8	11,0	BN, El	God	0,559	God	1
Silverån, Nedan Svinhultsvägen		REF	3	9,2	11,0	14,5	Ab, BS, El	God	0,519	God	1

067-Motala ström

Hökesån, ovan Laggaredammen	047	KALK	3	81,8	109,8	47,1	SK	Hög	0,788	Hög	1
Hökesån, Reningsverket	047	KALK	3	79,1	99,5	54,2	SK	God	0,718	God	1
Svedån, Kröken Stenmuren	048	BÅ-F	3	69,6	83	45,1	BR, SK	God	0,680	God	1
Svedån, ned Engelmanndamm	048	BÅ-F	3	8,9	13,1	16,3	SK	God	0,662	God	1
Svedån, ovan Pegel	048	BÅ-F	3	13,0	26,1	15,3	SK	Hög	0,794	Hög	1
Svedån, Torrfåran, övre del	048	BÅ-F	3	0,0	6,9	27,6	SK	Måttlig	0,549	God	2
Skämningsforsån, Skogshemmet nedre	049	KALK	3	142,5	156,4	165	SK	God	0,536	God	1
Hornån, Harleksträckan	051	ÅP	3	45,8	47,7	47,1	BS, La, SK	God	0,676	God	1
Hornån, Källebackens öv.o.ne	051	KALK	3	77,7	96,9	56,2	SK	God	0,709	God	1
Hornån, Ned fallsträckan	051	VVF	3	88,5	110,2	52,4	La, SK	God	0,709	God	1
Hornån, Olofström	051	KALK	3	48,1	58,9	19,3	SK	God	0,602	God	1
Gagnån, Ö Bjälkatorp	052	VVF	3	69,4	111,3	74,1	BS, FN, Ne, SK	God	0,711	God	1

Vattendrag, lokal	Åtg omr	Syfte	K	Beräkn. öringtäthet (st/100m2)			Övriga arter	Bedömning ekologisk status			
				0+	Totalt	Förv. (VIX)		Status (2014)	Medel VIX	Total VIX	FP

067-Motala ström											
Rödån, Brännemossen	054	KALK	3	7,3	47,6	29,6	BR, SK	God	0,625	God	1
Rödån, nära mynningen	054	KALK	3	273,8	278	142,6	SK	God	0,703	God	1
Knipån, Alarp väg Kivarp-Dyk	055	KALK	3	135,6	151,6	55,0	BN, Gä, SK	God	0,620	God	1
Knipån, Gäbo Nybrokvarn	055	BÅ-F	2	22,9	25,2	17,9	BN, SK	God	0,683	God	1
Knipån, Lilla Simontorp	055	VVF	3	64,4	80,1	53,5	La, SK	Hög	0,759	Högd	1
Knipån, Ned Skårhultsdammen	055	KALK	3	73,3	79,4	45,1	BN, EI, SK	God	0,734	God	1
Knipån, Sjömo	055	KALK	3	40,6	48,8	47,8	BN, BS, EI, La, SK	God	0,680	God	1
Knipån, Stn 2 Gäbo	055	BÅ-F	1	43,8	47,6	33,0	BN, SK	God	0,630	God	1
Knipån, Träbron	055	KALK	3	87,3	95,9	56,2	Ne, SK	God	0,698	Hög	1
Knipån, Öster Kivarp	055	KALK	3	7,4	7,4	51,5	EI, Gä, Ne, SK	God	0,615	God	1
Bordsjöbäcken, Nedre lokalen		MÖV	3	14	15,3	26,2	EI, SK	Måttlig	0,448	Måttlig	2
Granviksån, Granviks vårdshus		VVF	3	113,2	122	46,5	SK	God	0,623	God	1
Röttleån, Turbinfundamenten		VVF	3	52,9	99,3	87,3	BS, FN, La, Lx	God	0,634	God	1
Tabergsån, Ned hembygds-gården		VVF	3	19,5	31,3	27,9	BS, La	God	0,638	God	1

1. Inledning

Jönköpings län är hårt drabbat av försurning och det har sedan 1980-talet bedrivits en omfattande kalkning för att förbättra vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag. I takt med att de kemiska förhållandena har blivit bättre så har fisken återkommit i många vattendrag.

Elfiskeundersökningarna syftar till att följa upp förekomst och rekrytering av öring i de åtgärdsområden där öring utgör motiv för kalkning, kartlägga förekommande arter och följa upp genomförda biologiska återställningsåtgärder. Elfiskeundersökningar görs på totalt 144 lokaler i länet. Det normala provtagningsintervallet är en gång var tredje år och i de fall där försurningspåverkan påvisas är frekvensen en gång om året.

Bedömningen av försurningspåverkan baseras främst på förekomst av olika arter. Viktiga arter för försurningsklassning utgör förekomst av elritsa, mört och kräftor och då speciellt förekomst av årsungar av dessa arter. Öringen bedöms som mer försurningstålig men förekomst och täthet av årsungar påverkar dock klassningen i viss utsträckning. Resultaten från elfiskeundersökningarna används även för att bedöma om målet ”God ekologisk status” nås i EU:s vattenförvaltning.

Under perioden 10 juli till 15 augusti 2014 genomfördes elfiskeundersökningar på 75 lokaler i vattensystem inom och i nära anslutning till Jönköpings län. Förutom att följa upp kalkningen i länet utfördes elprovfisken kopplade till biologisk återställning, regionala miljöövervakningsprogrammet samt Vätterns vattenvårdsförbund. Länsstyrelsen valde ut de vattendrag och lokaler som ingått i elfiskeundersökningen.

Samtliga elprovfisken är utförda enligt de standardiserade metoder som finns beskrivna i Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning (Naturvårdsverket, 2010). Det finns två olika metoder, kvalitativt och kvantitativt elfiske. Kvalitativt elfiske används för att genomföra omfattande inventeringar av fiskfaunan medan kvantitativt elfiske används för att följa beståndsutvecklingen hos fisk på ett antal fasta provytor under en följd av år.

I bilaga 2 återfinns lokalprotokoll med beskrivning av alla lokaler samt bedömning av försurningspåverkan och ekologisk status. I slutet av rapporten finns en lokallista med sidhänvisning till lokalprotokollen.

2. Material och metodik

2.1 Fältarbete - Elfiske

Vid elfiskena användes en bensindriven generator (Honda EU Inverter 10i) och en varierbar likströmstransformator (LUGAB 1000). Den utgående spänningen som användes varierade mellan 400-800 V beroende på vattendragets konduktivitet, flöde och temperatur. Elfiskena bedrevs kvantitativt och standardiserat med hjälp av den så kallade utfiskningsmetoden på 62 av de undersökta lokalerna medan resterande elfisken utfördes kvalitativt med endast ett utfiske. Kvantitativt elfiske innebär att man på varje lokal genomför 2-3 successiva utfisken där fångsten för varje art vid varje utfiske redovisas separat vilket gör det möjligt att matematiskt beräkna beståndstätheten inom lokalen.

Fångade fiskar och kräftor längdmättes i normalfallet på individnivå med 1 mm noggrannhet, medan fisk större än 60 mm vägdes individuellt (små årsungar i grupp) uppdelad per art och ålder (öring och bäckröding, årsungar och äldre). Då man inte kan skilja mellan små individer av flodnejonöga och bäcknejonöga där båda arterna kan förekomma (nedan första definitiva vandringshinder från Vättern) definieras arten som nejonöga. Vid ett fåtal lokaler där mycket höga tätheter av vissa arter fångades vägdes och räknades antalet fisk i gemensamma grupper. Efter undersökningen har fångad fisk återutsatts inom undersökningsområdet, och lokalernas yta och habitat har definierats. För att förhindra spridning av sjukdomar och parasiter desinficerades all utrustning vid byte av vattensystem eller innan fiske i vattendrag med förekomst av flodkräftor.

I samband med elfisket gjordes noteringar på elfiskeprotokollet om vattennivå, vattenhastighet, grumlighet, vattenfärg och dylikt. Dessa noteringar ger, tillsammans med val av kvantitativt eller kvalitativt elfiske – se nedan, en indikation på resultatets säkerhet. Vidare förs anteckningar om lokalens beskaffenhet (bottensubstrat, ved i vattnet, beskuggning, max- och medeldjup, medelbredd, längd, etc.) och närmiljön (dominerande markanvändning). Anteckningarna används för att karaktärisera lokalen och ger ett mått på lokalens lämplighet för öring och andra fiskarter.

2.1.1 VAL AV TID FÖR PROVTAGNING

Under år 2014 påbörjades elfisket den 10 juli och avslutades den 15 augusti. Under ett flertal år under 2000-talet har elfisket i Jönköpings län normalt startas upp den 1 juli. Anledningen till att uppstarten av fisket från år 2013 senarelagts tio dagar beror på att enligt fastställd standard för elfiske i Sverige bör elfisket ske vid en vattentemperatur av 10-20°C under perioden mitten av juli till mitten av september (Degerman, m fl., 2010). Samtidigt rekommenderas att samma provtagningsdatum, ± 5 dagar, bör tillämpas vid återbesök påföljande år. Uppstarten av elfisket övertrasserar rekommenderad förskjutning i tid något men genomfördes vid en tidpunkt då vattendragen normalt har en temperatur som ligger mellan 12-20°C. Målsättningen är att successivt förskjuta undersökningsperioden till 15 juli-15 augusti.

2.2 Rapportering

Samtliga elfiskeresultat skickas till SLU Aqua som är datavärd för Svenskt Elfiskeregister (SERS). Beräkningar av VIX för bedömning av ekologisk status genomförs hos datavärden.

I denna rapport redovisas resultat och analyser av 2014 års undersökning. I Tabell 1 (sidorna 8-10) redovisas en sammanfattning av resultaten på 2014 års elprovfisken uppdelat på huvudflodområden, 101-Nissan, 098-Lagan, 074-Emån samt 067-Motala ström. Då kvantitativa elfisken utförts har beräkningar av populationstätheter genomförts enligt Zippins beräkningsmodell (Zippin, 1958). Vid enstaka lokaler har tätheten baserats på skattade riksfångstvärden då Zippins beräkningsmodell inte kan användas. Vid beräkning av öringtätheten för kvalitativa elfisken används den genomsnittliga fångsteffektiviteten (p) per utfiske vid de kvantitativa elfiskena ($n=62$). För år 2014 anges således $p=0,60$ för årsungar och $p=0,71$ för äldre öring. Detta kan jämföras med år 2013 då fångstbarheten var $p=0,51$ för årsungar och $p=0,73$ för äldre öring.

Bedömningar av graden av försurningspåverkan på fiskbeståndet görs under kolumnen FP i Tabell 1. Försurningspåverkan baseras främst på förekomst av olika arter på lokalen och mänsklig påverkan. Som utgångspunkt till denna klassning används värden om olika arters försurningskänslighet (Tabell 2) från en litteraturstudie sammanställd av Degerman & Lignell (1993). Viktiga arter för försurningsklassning utgör förekomst av elritsa, mört och kräftor och då speciellt förekomst av årsungar av dessa arter. Öringen bedöms som mer försurningståligen men förekomst och täthet av årsungar påverkar dock klassningen i viss utsträckning.

Bedömningen av försurningspåverkan och ekologisk status, så kallat VIX-värde, presenteras även i resultatdelen under varje enskild lokal. Klassningen är utförd i samråd mellan Länsstyrelsen och VFK Vatten & Fiskevårdskonsult IT. I Bilaga 2 finns kartor som visar lokalernas geografiska läge samt en mer omfattande resultatredovisning för varje enskild lokal.

Tabell 2. Sammanställning av lägsta pH-klass vid utebliven respektive störd reproduktion. (Modifierad tabell från Degerman & Lignell 1993)

Reproduktion av arten	Saknas	Störd	Lektid
Abborre	<5	5-5,4	Vår
Gädda	<5	5-5,4	Vår
Öring	<5	5-5,4	Höst
Bergsimpa	5-5,4	5,5-5,9	Vår
Lake	5-5,4	5,5-5,9	Vinter
Mört	5,5-5,9	≥ 6	Vår
Elritsa	5,5-5,9	≥ 6	Försommar

2.3 Statistik och jämförelser

Denna rapport fokuserar på att redovisa resultaten från de 75 lokaler som elfiskats under år 2014 inom ramen för Länsstyrelsens verksamhetsområde. För att sätta in resultaten i ett större sammanhang och bättre utvärdera dem görs jämförelser med andra elfisken som utförts i Jönköpings län och vattendrag i nära anslutning till länet. Jämförelserna görs i huvudsak mot tre olika grupper:

- Tidigare års resultat i motsvarande undersökningsprogram (LST lokaler).
- Alla elfisken utförda i och angränsande till Jönköpings län som är registrerade i Länsstyrelsens elfiskedatabas.
- Elfisken utförda i samma lokaler som under 2014 fast vid tidigare tillfällen.

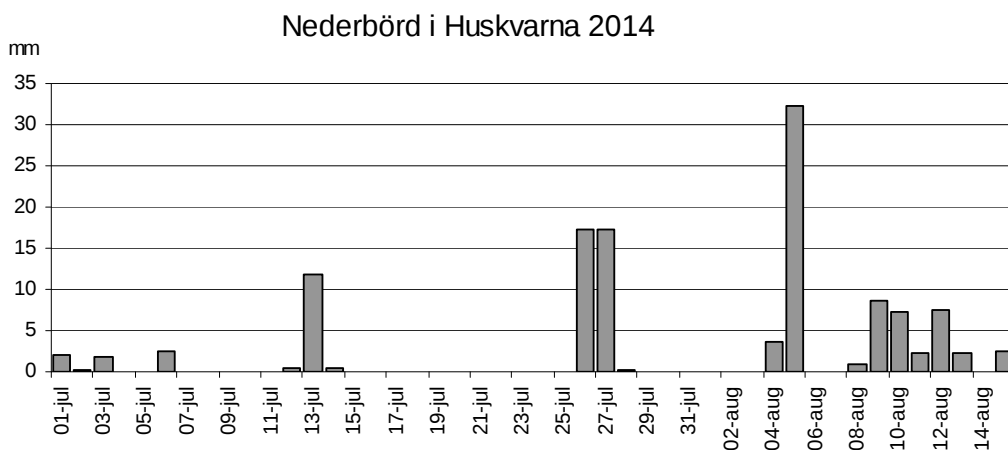
Statistiska jämförelser har genomförts med hjälp av programvaran Minitab 10,51. Vid jämförelserna har så kallat parat t-test, one-sample t-test och variansanalys (ANOVA) använts.

För att få ett mått på elfiskelokalens lämplighet som öringlokal görs jämförelser av täthet med jämförelsevärden från Svenskt Elfiskeregister (SERS) i de sammanfattande kortutvärderingarna för respektive lokal i Bilaga 2. Dessa jämförelsevärden är indelade i typ av öringstam (havsöring, insjööring och stationär öring) och geografiskt läge. Skattade tätheter jämförs också med beräknade värden från bedömningsgrunderna av ekologisk status (VIX) och försumningspåverkan.

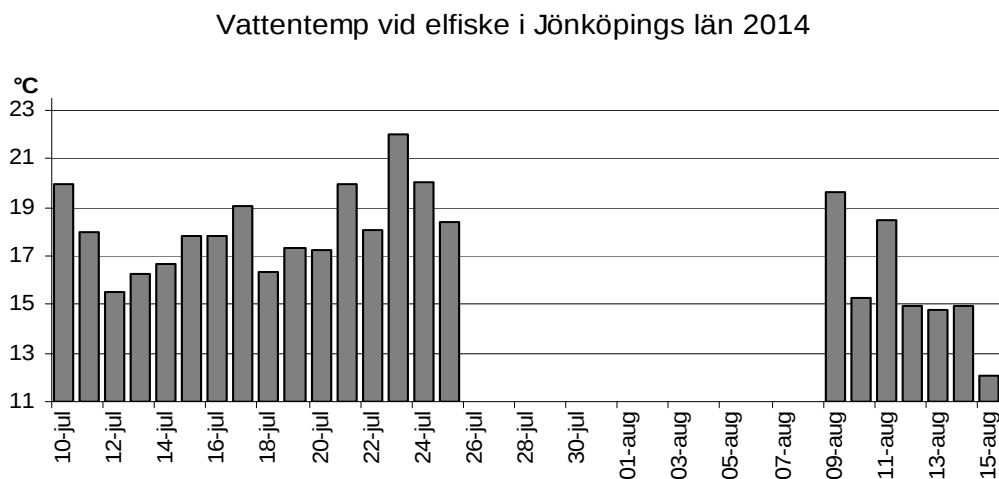
3. Resultat

3.1 Förhållanden vid elfisket

Vid inledningen av elfiskeundersökningen den 10 juli 2014 var det generellt låga flöden i länet. Nederbördsmängden i Huskvarna (Mätstation SMHI) under elfiskeperioden illustrerar generellt förhållandet i länet som helhet (Figur 1). Som framgår av diagrammet var nederbörden mycket låg fram till den 26 juli. De elfisken som utfördes under augusti månad utfördes under mer normala flöden eftersom det föll en del nederbörd över länet under denna period. Uppmätt vattentemperatur vid elfisket låg på normala nivåer omkring $17 \pm 2^\circ\text{C}$ (Figur 2) vilket var på samma nivåer som under år 2013. Sammantaget var flödesförhållandet och temperaturer sådana att elfisket kunde genomföras utan problem och vid liknade förhållanden som gällde under år 2013.



Figur 1. Nederbörd i Jönköping under elfiskeperioden 2014. Dygnsvärdet omfattar nederbörd från kl. 06.00 aktuellt datum till 06.00 påföljande datum (Källa: www.smhi.se).



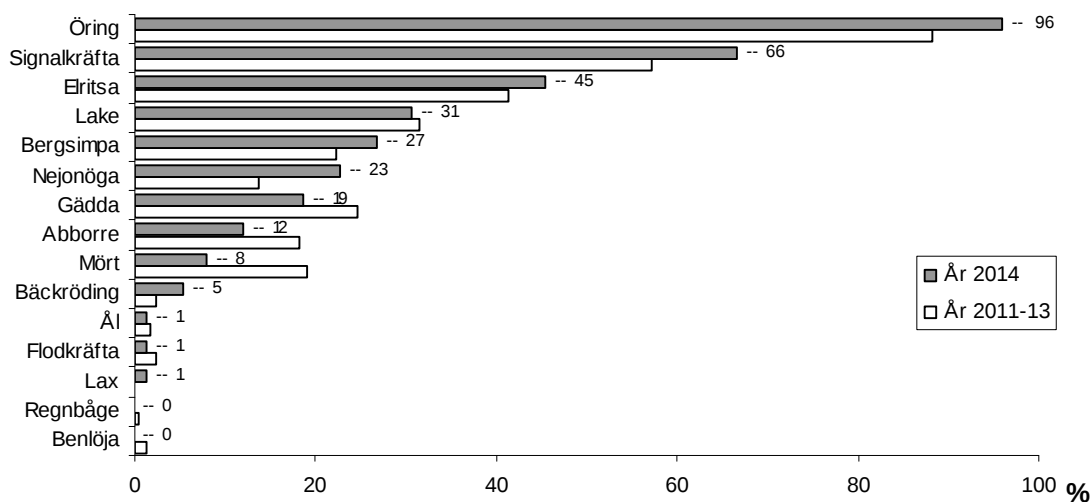
Figur 2. Uppmätt vattentemperatur (dygnsmedelvärde) de dagar då vattendragen elfiskades år 2014.

3.2 Artförekomst

Antalet fångade arter per lokal varierar beroende på biotiska och abiotiska faktorer som påverkar fisken vid elfiskelokalen. Exempel på biotiska faktorer som reglerar fiskfaunans sammansättning är konkurrens mellan- och inom arter, samt tillgång på föda. Abiotiska faktorer är exempelvis vattenkemi och tillgång på lekbottnar.

Under sommaren 2014 fångades sammanlagt 11 fiskarter samt signal- och flodkräfta (Figur 3). Antalet fångade arter för respektive lokal varierade mellan 1-6 med ett medelvärde på 3,36 fångade arter per lokal. Artdiversiteten på lokaler som ingår i länsstyrelsens övervakningsprogram och fiskades i närmast föregående treårsperiod 2011-2013 (n=243) ligger på samma nivå (3,23).

Öring är liksom föregående år vanligast förekommande fiskart som fångades på 96 % av lokalerna vilket är något högre än under perioden 2011–2013 (Figur 3). Elritsa och lake var även vanligt förekommande och fångades vid 45 respektive 31 % av lokalerna. I jämförelse med närmast tre föregående år visar det på en artförekomst som i stora delar liknar fördelningen under år 2014 med mindre undantag. Förekomsten av lokaler med signalkräfta har dock ökat. Förekomsten av abborre, gädda och mört har minskat något. Minskningen förklaras delvis genom att habitatet rent generellt var sämre för dessa arter under 2014. Ökningen av öring påvisar även detta faktum att habitatet i lokaler var mer anpassade efter denna art. Regnbåglax och benlöja fångades inte detta år medan förekomsten av lax som är mycket ovanlig inträffade i en lokal (Röttleån). Laxen på 180 mm bedöms med stor sannolikhet härröra från utsättning i Vättern.



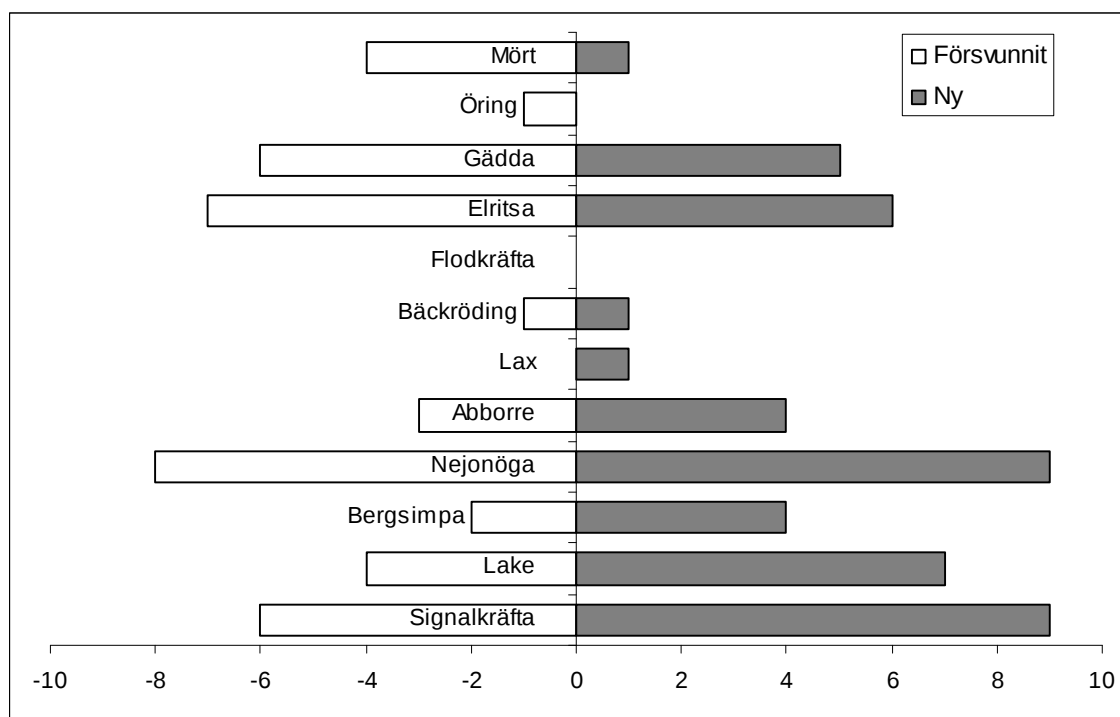
Figur 3. Arternas förekomst i procent (%) på samtliga undersökta lokaler (n=75)

* Bäcknejonöga och flodnejonöga läggs i samma artklass "Nejonöga" då man inte kan urskilja arterna i vattendrag som rinner till Vättern nedan vandringshinder.

Jämförelsen av artförekomst som presenteras i Figur 3 representerar inte samma lokaler olika år eftersom man varierar urval av lokaler som skall fiskas olika år. Om man istället mer i detalj studerar förändringen vid enbart de lokaler som fiskades under 2014 och närmast föregående undersökningstillfälle mellan samma lokal (n=72) får man en delvis annan bild och en mer rättvisande bild av förändringar i artförekomsten på länsnivå. Resultatet visar att förekomsten av nejonöga (flodnejonöga + bäcknejonöga) varierar mest (Figur 4). Den sammantagna förekomsten av arten är dock nära oförändrad då nejonöga tillkommit på nio lokaler och försvunnit på åtta lokaler det vill säga en nettominskning på en lokal. Orsaken till detta är bland annat att nejonöga är svårfångad och att man ofta fångar enstaka individer. Signalkräfta och lake uppvisar största nettoökningen, att signalkräftan ökar är inte förvånande då det är välkänt att arten sprider sig över länet. Mer förvånande är att arten inte fångades på sex lokaler. En orsak till detta bedöms vara att man fångar migrerande individer som normalt inte förekommer på lokalen det vill säga kräftor som är på vandring i vattnet för att hitta nya mer lämpliga habitat.

Det var relativt vanligt med förändring av artförekomst mellan årets och närmast föregående elfisketillfälle då 45 av 72 lokaler hade förändrad artsammansättning (62 %). Tre lokaler hade upp till fem artförändringar. Mest anmärkningsvärd var lokalen i Röttleån där tre arter tillkom år 2014; lax, flodnejonöga (247mm) och benlöja. Två arter, elritsa och signalkräfta, saknades i jämförelse med fisket år 2013.

Sammanfattningsvis visar årets resultat generellt att mört tenderar att saknas vid ett större antal lokaler medan lokaler med förekomst av lake och signalkräfta ökar.



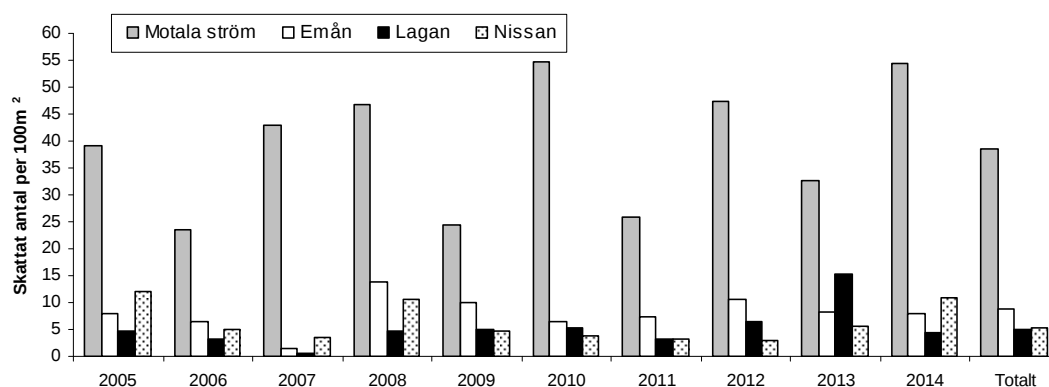
Figur 4. Antal lokaler där arter tillkommit eller försvunnit. Jämförelsen avser skillnader mellan lokaler som undersökts 2014 och samma lokal vid närmast föregående tillfälle.

3.3 Öring

Öringtättheten i de undersökta vattensystemen Nissan (101), Lagan (098), Emån (074) samt Motala ström (067) varierar betydligt mellan de olika områdena. Orsakerna till differenserna kan sökas i ett flertal faktorer, såväl naturliga som mänskligt betingade. Naturliga fluktuationer i beståndstäthet kan till exempel påverkas av tillgången på lämpliga habitat, näringshalt eller om det är sjövandrande eller stationära öringbestånd. Observera att både tillgången på lämpliga habitat och näringshalter ofta kan härledas till mänskliga ingrepp och det naturliga förhållandet kan ofta vara svårt att avgöra. Rent mänskliga aktiviteter som påverkar öringbeståndet är försurning, skogsbruk, dikningsverksamhet, anläggande av vandringshinder. Rent fysisk påverkan av lek- och uppväxtområden, till exempel rensning och rätning, har ofta en starkt negativ effekt på öringbestånden, men även på andra förekommande arter.

En utvärdering av öringtättheten åren 2005 till 2014 har gjorts med Länsstyrelsens elfiskedatabas som grund, det vill säga lokaler som även fiskats av andra aktörer utöver de som utförs i länsstyrelsen regi. Materialet omfattar 298 lokaler inom och i direkt anslutning till länet, där det någon gång fångats öring och elfiske genomförts under juli eller augusti månad. Lokaler där det aldrig har fångats öring eller där man inte utfört elfiske under augusti-september utvärderas inte då de bedömts olämpliga som öringhabitat, alternativt fiskats under olämplig tidsperiod. Resultatet ($n=1055$ elfisketillfällen) redovisas för olika avrinningsområden på länsnivå med värden på tätheter som viktats i förhållande till lokalens yta. Detta innebär att mindre lokaler med generellt högre tätheter får mindre betydelse när olika lokaler slås ihop inom avrinningsområdena.

Analysen visar att öringtättheterna är högst i Motala ströms vattensystem (Figur 5). Detta beror på att nedre delen av vattendragen är tillgängliga för den sjövandrande öringen i Vättern. Vandrande bestånd av öring har generellt sett högre täthet jämfört med stationära bestånd. Den beräknade medeltätheten åren 2005-2013 av öringårungar i de undersökta vattendragen inom Motala ströms vattensystem uppgår till totalt 38 öringungar per 100 m². Övriga vattensystem har avsevärt glesare öringbestånd med tätheter mellan 5-9 öringar per 100 m². Under år 2014 var tätheterna av öringungar relativt hög i Motala ström (54,4) och Nissans vattensystem (11,4) medan Emån och Lagan uppvisade normala tätheter. Resultatet från 2014 års fiske visar tätheter av öringungar i Lagan och Emån som i ett längre tidsperspektiv kan betraktas som normala för länet i sin helhet medan tätheten var ovanligt höga i Motala ström och Nissan.

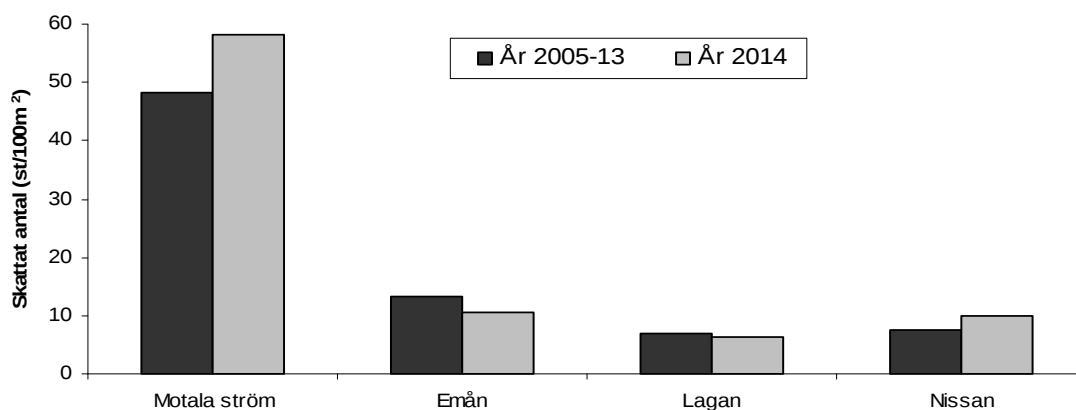


Figur 5. Skattad medeltäthet (viktat) av öringungar per huvudavrinningsområde under perioden 2005-2014. Källa: Elfiskedatabas, Länsstyrelsen i Jönköpings län (Lokaler där öring fångats och där man vid något tillfälle elfiskat under juli eller augusti månad - enskilda lokaler belägna utanför länet).

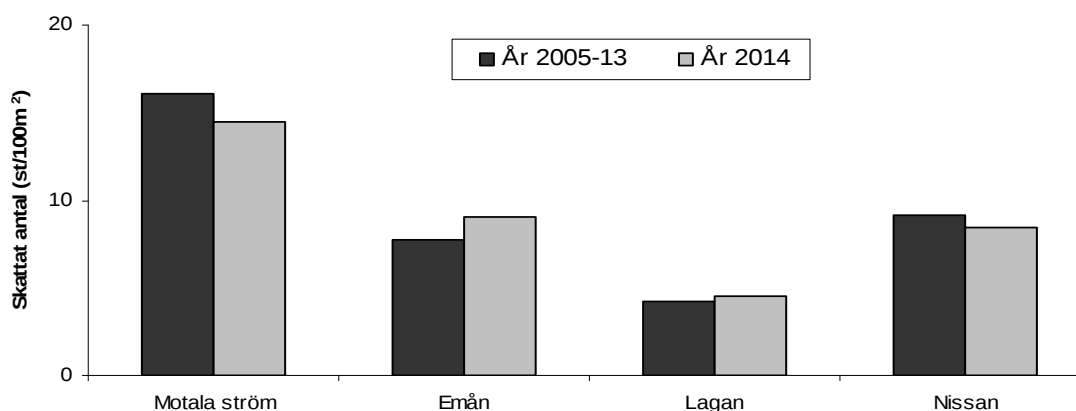
Resultatet från olika år som presenteras i Figur 5 härstammar delvis från helt olika lokaler. För att kunna göra en mer noggrann jämförelse mellan öringfångster år 2014 och närmast föregående period år 2005-2013, har enbart resultatet (medelvärde) från de lokaler som fiskats år 2014 och minst tre gånger (för att reducera värdet av enstaka extremvärden) under föregående period (Figur 6 och Figur 7). Tätheter har viktats i förhållande till lokalens yta.

Resultatet vid jämförelser mellan 2014 och tidigare utförda fisken i samma lokaler (n=60) under perioden 2005-2013 visar att den uppmätta tätheten av öringungar i Motala ström vattensystem har ökat med drygt 20 % (58,2 per 100 m²) i övriga vattensystem är det små skillnader. För äldre öring ligger tätheterna för år 2014 på liknade nivåer som perioden 2005-2013.

Noterbart är att tätheterna i Nissan generellt är betydligt högre år 2014 (Figur 5) medan jämförelser enbart med samma lokaler ger en annan bild (Figur 6). Skillnaderna förklaras av att lokalerna i Nissan som undersöktes under år 2014 generellt har högre tätheter än andra som elfiskats under 2005-2013. Detta visar vikten av att analyser av förändringar i första hand skall göras mellan samma lokaler olika år även om underlagsmaterialet minskar på grund av detta.



Figur 6. Den beräknade medeltätheten (viktade värden) för öringungar (0+) på lokaler (n=60) som fiskats under år 2014 och även under minst tre olika tillfällen under perioden 2005-2013.



Figur 7. Den beräknade medeltätheten (viktade värden) för äldre öring på lokaler (n=60) som fiskats under år 2014 och även under minst tre olika tillfällen under perioden 2005-2013.

Sammantaget visar resultatet på en stark årsklass av öringungar i Motala ström under år 2014. Nissan hade även relativt höga tätheter men det beror främst på att lokalerna som fiskades tillhör de i undersökningsprogrammet normalt har höga tätheter i jämförelse med de som fiskas ett normalår. Tätheten av äldre öring var normal i hela länet.

3.3.1 FÅNGSTER 2014

De resultat som presenteras i Figur 5-7 ger en övergripande bild över öringtätheterna på länsnivå och inom olika vattensystem. Elfiskena har även utförts av olika aktörer. Ett annat syfte med föreliggande elfiskerapport är att identifiera lokaler som avviker från tidigare års resultat inom ramen för länsstyrelsens undersökningsprogram, det vill säga att uppmärksamma anmärkningsvärda förändringar och försöka finna orsaker och samband till detta. Av denna anledning görs en jämförelse med årets resultat och närmast föregående elfiske-tillfälle i samma lokal.

Under 2014 utfördes elfiske på 75 lokaler varav tre var nya lokaler som tidigare inte har undersökts. Lokalen Brantliden i Malmbäcksån fiskades senast år 2000, för övriga 71 lokaler har senast föregående fiske utförts under perioden 2007-2013. Lokaler med tillkommande eller försvunna arter, speciellt höga tätheter samt stora antalsmässiga och relativa förändringar sedan närmast föregående fisketillfälle finns sammanställda i Tabellerna 3-6. För de lokaler där öringen har försvunnit eller tillkommit sedan föregående elfisketillfällen, utfördes inte någon beräkning av relativ förändring (division med noll).

Det visar sig att närvaron av öringungar var relativt stabil jämfört med föregående undersökningstillfälle där det fanns sex lokaler där öringungar tillkommit sedan förra fisket och att det fanns sex lokaler där öringungar har försvunnit (Tabell 3). Av lokaler där öringungar har tillkommit utmärkte sig Knipån (Gäbo Nybrokvarn) där tätheten av öring låg på så hög nivå som 22,9 per 100 m². Orsaken till detta är att möjlighet till fiskvandring tillkommit genom ett åtgärdsprogram i vattendraget.

Tabell 3. Lokaler där öringungar har försvunnit eller tillkommit vid elfisket 2014. Diff.=Förändrad täthet av öringungar per 100 m².

Öringungar saknades vid föregående elfiske			Öringungar har försvunnit sedan föregående elfiske		
Vattendrag	Lokal	Diff.	Vattendrag	Lokal	Diff.
Knipån	Gäbo Nybrokvarn	22,9	Ekebergsbäcken	Gnyltån/Lunden	-6,7
Västerån	Gångbron	0,5	Lomsjöån	Ned Lomsjön	-3,0
Västerån	Nedan Ålarydssjön	6,8	Trollsåån	250 m ned Mel-	-3,0
Moa sågbäck	ovan RV 27	6,8	Storkvarnsån	Storkvarnen	-1,9
Flankabäcken	100 m nedstr bro	0,6	Svedån	Torrfåran, övre del	-1,4
Älgån	Klerebo	1,2	Besekullaån	Önnarp	-0,7

Högsta tätheterna av öring återfinns liksom tidigare år i Motala ström (Tabell 4). Högst täthet av öringungar återfanns i Rödån (273,8/100 m²), av vandrande äldre öring i Rödån (46,4/100 m²) och för stationär äldre öring i Besekulla i Emåns vattensystem.

Tabell 4. Lokaler fiskade år 2014 med speciellt höga tätheter av öringungar och äldre öring.

Huvudvattendrag	Vattendrag	Lokal	Parameter
			Årsungar/100 m²
Motala ström	Rödån	nära mynningen	274
Motala ström	Skämningsforsån	Skogshemmet nedre	143
Motala ström	Knipån	Alarp väg Kivarp-Dyk	136
Motala ström	Granviksån	Granviks vårdshus	113
Motala ström	Hornån	Ned fallsträckan	89
Motala ström	Knipån	Träbron	87
			Äldre/100 m²
Motala ström	Röttleån	Turbinfundamenten	46
Motala ström	Gagnån	Ö Bjälkatorp	42
Motala ström	Rödån	Brännemossen	40
Emån	Besekullaån	Önnarp	32
Nissan	Kyrkbäcken	Angerdshestra kyrka	30
Motala ström	Hökesån	ovan Laggaredammen	28

Den största antalsmässiga förändringen av öringungar i jämförelse med närmast föregående fiske var i Rödån där tätheten ökade med drygt 172,8/100 m² vid två olika lokaler (Tabell 5a). Största minskning finner man i vattendrag med sjövandrande bestånd i Motala ströms vattendrag. Resultatet visar på en stark årsklass av årsungar i Motala ström under år 2014.

Tabell 5a. Lokaler fiskade år 2014 med speciellt avvikande nivåer med avseende på tätheter (antal) av öringungar i jämförelse med närmast föregående undersökningstillfälle.

Huvudvattendrag	Vattendrag	Lokal	Förändring antal årsungar/100 m ²
Motala ström	Rödån	nära mynningen	173
Motala ström	Knipån	Alarp väg Kivarp-Dyk	95
Motala ström	Skämningsforsån	Skogshemmet nedre	88
Motala ström	Hökesån	Reningsverket	60
Motala ström	Hornån	Olofström	45
Motala ström	Granviksån	Granviks vårdshus	45
Motala ström	Knipån	Lilla Simontorp	-44
Motala ström	Röttleån	Turbinfundamenten	-35
Lagan	Gnyltån	Lundakvarn	-21
Emån	Lillån	Beteshagen	-19
Motala ström	Hornån	Harrleksträckan	-17
Motala ström	Knipån	Sjömo	-15

Liksom tidigare år finner man största relativa förändringar i glesa bestånd där ett fåtal individer kan orsaka stora förändringar. Knipån (Stn 2 Gäbo) hade största ökning på 20 ggr vilket som tidigare nämnts orsakats av nya möjligheter till fiskvandring upp till lokalen från Vättern (Tabell 5b). Mer anmärkningsvärt är ökningen i Hornån på lokalen Olofström samt minskningen i Grissleån på 91 %.

Tabell 5b. Lokaler fiskade år 2014 med speciellt relativt (%) avvikande nivåer med avseende på tätheter (där n>0) av öringungar i jämförelse med närmast föregående undersökningstillfälle.

Huvudvattendrag	Vattendrag	Lokal	Förändring i % av antal årsungar/100 m ²
Motala ström	Knipån	Stn 2 Gäbo	2090
Motala ström	Hornån	Olofström	1618
Lagan	Duvedsbäcken	Södra Duveled	700
Motala ström	Bordsjöbäcken	Nedre lokalen	637
Nissan	Närmrebäck	Stenbron	426
Nissan	Grissleån	Nedre gångbro	-91
Lagan	Gnyltån	Lundakvarn	-85
Emån	Lillån	Beteshagen	-83
Nissan	Valån	Vid landsvägsbron	-82
Lagan	Hjorsetån	Södragårdskvarnen	-59

För äldre öring inträffade den största ökningen i vattendrag med sjövandrande bestånd i Motala ströms vattensystem (Figur 6a). Störst ökning hade Röttleån. Vattendraget hade även på en stor minskning av antalet årsungar vilket påvisar hur interaktionen mellan olika årsklasser påverkar tätheten. Rödån (nära mynningen) visar även på detta fast i omvänd storleksfördelning det vill säga lokalen hade en stark årsklass av årsungar men ett svagt bestånd av äldre öring -38 %. Största relativa förändring av tätheter visas i Tabell 6b.

Tabell 6a. Lokaler fiskade år 2014 med speciellt avvikande nivåer med avseende på tätheter (antal) av äldre öring i jämförelse med närmast föregående undersökningstillfälle.

Huvudvattendrag	Vattendrag	Lokal	Förändring antal äldre öring/100 m ²
Motala ström	Röttleån	Turbinfundamenten	38
Motala ström	Gagnån	Ö Bjälkatorp	18
Motala ström	Rödån	Brännemossen	12
Nissan	Västerån	Nedan bron	9
Motala ström	Gnyltån	NV Nymåla (200m)	9
Motala ström	Rödån	nära mynningen	-38
Motala ström	Knipån	Ned Skårhultsdammen	-26
Motala ström	Hökesån	Reningsverket	-21
Motala ström	Skämningsforsån	Skogshemmet nedre	-17
Motala ström	Knipån	Träbron	-16

Tabell 6b. Lokaler fiskade år 2014 med speciellt relativt (%) avvikande nivåer med avseende på tätheter (där n>0) av äldre öring i jämförelse med närmast föregående undersökningstillfälle.

Huvudvattendrag	Vattendrag	Lokal	Förändring i % av antal äldre/100m ²
Lagan	Storkvarnsån	Storkvarnen	1267
Motala ström	Röttleån	Turbinfundamenten	459
Motala ström	Knipån	Stn 2 Gäbo	280
Motala ström	Granviksån	Granviks vårdshus	203
Nissan	Västerån	2 km N Kinnared O ön	176
Motala ström	Rödån	nära mynningen	-90
Lagan	Älgabäcken	Kyllås	-85
Motala ström	Knipån	Ned Skårhultsdammen	-81
Motala ström	Bordsjöbäcken	Nedre lokalen	-76
Motala ström	Knipån	Träbron	-66

3.3.2 STATISTISKA JÄMFÖRELSE AV ÖRINGTÄTHETER

En annan metod att bedöma årets resultat i relation till tidigare års resultat på läns- och vattensystemnivå är att testa materialet genom ett parat t-test med normalfördelade 10-log täthetsvärden. Man jämför då bara lokal mot lokal vilket normalt är bättre eftersom lokaler med extremvärden får mindre betydelse. Vid denna typ av test tar man även större hänsyn till variationer mellan olika lokaler inom en grupp exempelvis vattensystem till skillnad mot tidigare jämförelser som presenterats i rapporten. Vid t-testet räknar man ut differensen mellan resultatet före och efter en bestämd tid (skillnaden = approximativt normalfördelad) i ett one-sample t-test. Vid en jämförelse mellan elfisket år 2014 och närmaste föregående elfiske i samma lokal (n=72), finner man att fångsten 2014 av årsungar var signifikant skild ($p < 0,01$) i Motala ströms vattensystem där tätheten av årsungar ökat i jämförelse med närmast föregående elfiske (Tabell 7a). Någon signifikant skillnad fanns inte för äldre öring.

Vid en jämförelse mellan år 2014 och hela föregående 10-årsperioden (medelvärde under åren 2004-2013, n=71) ser man att det även finns en signifikant skillnad i Motala ström (Tabell 7b). Även i ett större länsperspektiv tenderar öringtätheten år 2014 att vara hög även om skillnaden inte är signifikant ($p = 0,058$). Fångsterna av öringungar i Emåns vattensystem skiljer ut sig då tätheten var något lägre både i jämförelse med närmast föregående fiske och i ett längre 10-års perspektiv. För äldre öring finner man inga statistiskt säkerställda skillnader mellan tätheterna år 2014 och föregående 10-års period.

Tabell 7a. Resultat från parat t-test om fångsterna av öring (10-log värden) har förändrats mellan år 2014 och närmast föregående elfiske.

Område	N	Medel (Differens)	StDev	SE Mean	T	P-Värde
Öringungar						
Länet	72	0,1003	0,441	0,052	1,93	0,058
Motala	16	0,2561	0,454	0,089	2,87	0,008
Emån	23	-0,1600	0,298	0,113	-1,42	0,205
Lagan	4	-0,0215	0,309	0,079	-0,27	0,792
Nissan	27	0,0479	0,152	0,031	1,54	0,138
Äldre öring						
Länet	72	-0,0264	0,284	0,033	-0,79	0,433
Motala	16	-0,0985	0,371	0,072	-1,36	0,187
Emån	23	-0,0241	0,165	0,062	-0,39	0,713
Lagan	4	-0,0215	0,309	0,079	-0,27	0,792
Nissan	27	0,0479	0,152	0,031	1,54	0,138

Tabell 7b. Resultat från parat t-test om fångsterna av öring (10-log+1 värden) har förändrats mellan år 2014 och medelvärde för tätheter under perioden år 2004-2013.

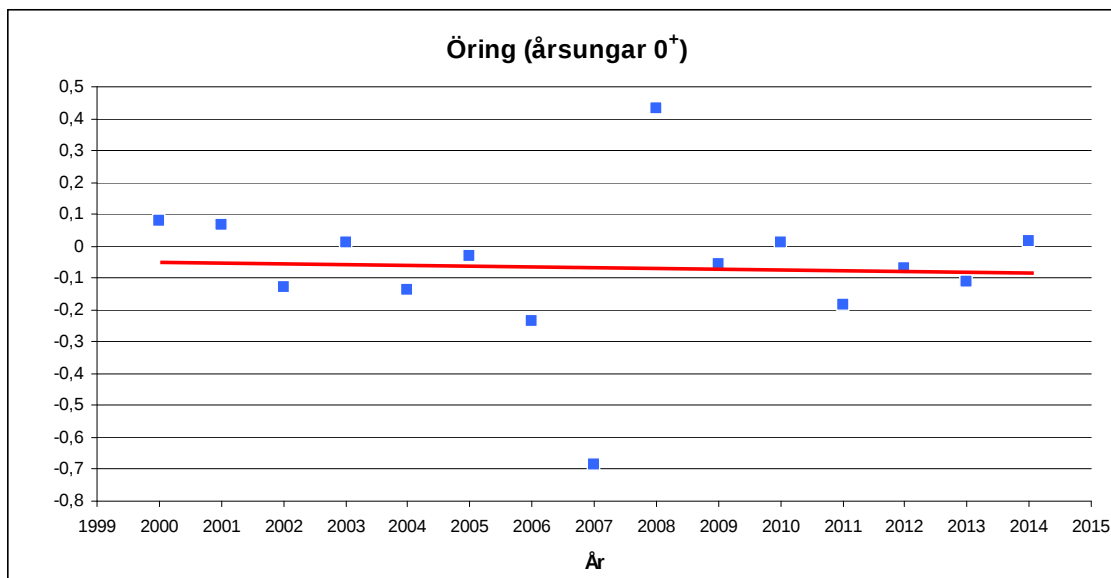
Område	N	Medel (Differens)	StDev	SE Mean	T	P-Värde
Öringungar						
Länet	71	0,100	0,427	0,051	1,97	0,053
Motala	26	0,237	0,467	0,092	2,59	0,016
Emån	7	-0,045	0,211	0,080	-0,56	0,597
Lagan	14	0,017	0,492	0,132	0,13	0,902
Nissan	24	0,042	0,367	0,075	0,55	0,585
Äldre öring						
Länet	71	-0,017	0,307	0,037	-0,47	0,641
Motala	26	-0,031	0,369	0,072	-0,43	0,669
Emån	7	0,007	0,124	0,047	0,15	0,883
Lagan	14	0,090	0,306	0,082	1,10	0,293
Nissan	24	-0,071	0,269	0,055	-1,29	0,209

I föregående tester har man jämfört det senaste fisket med föregående tillfällen. För att se om det finns någon "trend" i materialet kan man exempelvis jämföra medelvärden av tätheterna de fem senaste åren (2010-14) med resultatet från åren 2000-2009. Observera att testet endast omfattar lokaler som undersöktes år 2014 eftersom vi fokuserar på dessa. Ett parat t-test av 10-logaritmerade tätheter visar att det inte finns några statistiskt säkerställda skillnader vare sig det gäller årsungar eller äldre öring. Största skillnad/trend föreligger i Lagan på äldre öring där sannolikheten att det inte finns en skillnad ligger på 10,8 % (Tabell 8). Tendensen är där att tätheten var lägre under åren 2010-14 i jämförelse med föregående 10-års period.

Tabell 8. Resultat från parat t-test om medeltätheten av öring (10-log+1) på lokaler som undersöktes år 2014 har förändrats mellan åren 2010-2014 i jämförelse med perioden år 2000-2009.

Område	N	Medel (Differens)	StDev	SE Mean	T	P-Värde
Öringungar						
Länet	64	0,018	0,301	0,038	0,47	0,640
Motala	23	0,076	0,369	0,077	0,99	0,333
Emån	7	-0,127	0,247	0,094	-1,36	0,223
Lagan	12	-0,032	0,164	0,047	-0,67	0,514
Nissan	22	0,030	0,293	0,062	0,48	0,638
Äldre öring						
Länet	64	0,012	0,250	0,031	0,39	0,694
Motala	23	0,045	0,281	0,059	0,77	0,452
Emån	7	0,006	0,084	0,032	0,18	0,861
Lagan	12	-0,065	0,130	0,037	-1,75	0,108
Nissan	22	0,023	0,298	0,064	0,36	0,724

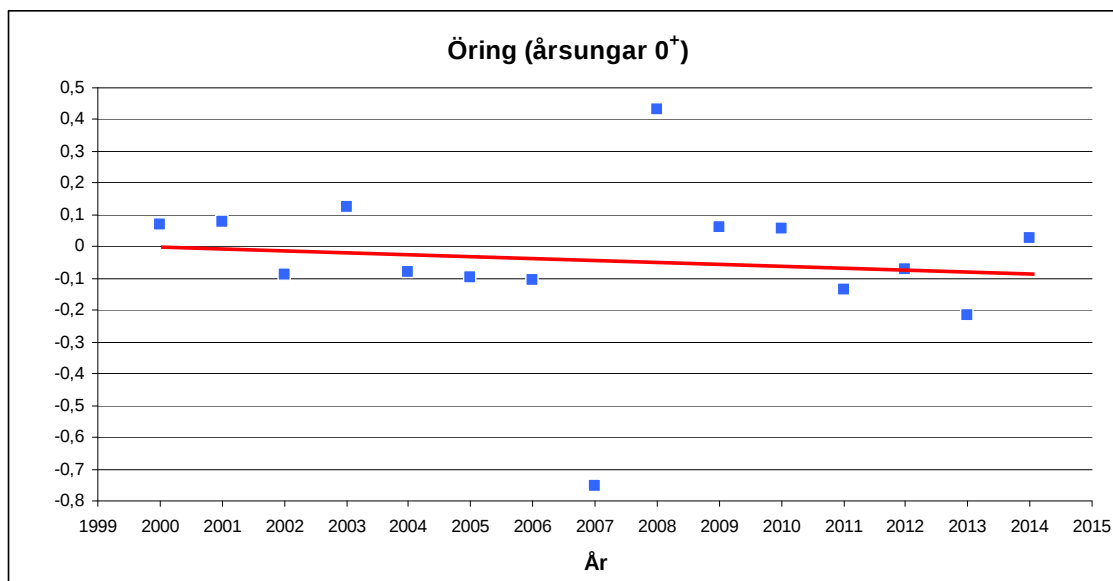
Ett annat sätt att studera trender är att använda en tidsserieanalys genom att undersöka resultatet i lokaler som fiskas årligen. Under perioden åren 2000-2014 fiskades sju lokaler varje år vilket är ett litet urval att studera och gör analysen osäker. Av denna anledning utvidgas antalet genom att även inkludera lokaler som fiskats under minst 10 tillfällen under 15 år det vill säga mer eller mindre kontinuerligt under perioden vilket ger ett urval av 33 lokaler. Genom denna tidsserieanalys kan man få en överblick över årsvariationer och trender i beståndstätheten hos öringungar. För att kunna göra en samlad analys på länsnivå har medelvärdet (viktade värden) på tätheten av årsungar i respektive lokal räknats fram. Sedan har residualerna (skillnaden) mellan medelvärdet och årsvärdet för respektive lokal beräknats. Därefter har medelvärdet för dessa räknats fram för respektive år (Figur 8).



Figur 8. Tidsserie för de elfiskelokaler med öringfångster som ingick i 2014 års elfiske och som har fiskats vid minst 10 tillfällen under åren 2000 till 2014 i Jönköpings län (33 lokaler). Diagrammet illustrerar den samlade avvikelser (antal/100 m²) från normalfångsten under respektive år.

Resultatet visar inte på någon större förändring över en 10-års period, trenden är svagt minskande. Man kan se att år 2008 hade relativt höga tätheter av öringungar och föregående år 2007, hade låga tätheter. Mellanårsvariationen är till synes stor. En uppgång av tätheterna ett visst år resulterar ofta i nedgång följande år vilket framgår av figuren. Orsaken till detta bedöms till stor del bero på inomartskonkurrens det vill säga en stark årsklass av årsungar medför en relativt stark årsklass av äldre öring påföljande år som i sin tur resulterar i en sämre årsklass av årsungar då dessa måste konkurrera med den starka årsklassen av äldre fisk. Det är svårt att analysera data i stora grupper på länsnivå, då variationen mellan lokaler och vattendrag är stor. Trots det kan man genom att fokusera på skillnaden inom samma vattendrag med logaritmerade parametrar ändå få fram användbara jämförelser i analysen.

Vid motsvarande tidsserieanalys som enbart omfattar Motala ström ser man även att årsklasserna är svagt minskande. Det är dock tydligare att år 2014 ligger högre och år 2013 lägre än förväntad trend när jämförelsen görs i hela länet (Figur 9).



Figur 9. Tidsserie för de elfiskelokaler som ingick i 2014 års elfiske och som har fiskats vid minst 10 tillfällen under åren 2000 till 2013 i Motala ströms vattensystem (10 lokaler). Diagrammet illustrerar den samlade avvikelser (10-logaritmerade tätheter) från normalfångsten under respektive år.

Sammanfattningsvis visar analyser och tester på tätheten av öring på lokaler som undersöktes år 2014 att Motala ström hade en signifikant högre täthet av öringungar än tidigare genomförda undersökningar under 2000-talet. Resultatet avviker även från trenden i tidsserieanalysen som visar att beståndet är svagt vikande. I övriga vattensystem låg förekomsten på normala nivåer i jämförelse med tidigare år. På länsnivå tenderar tätheten att vara hög i jämförelse med föregående år även om förändringen inte är statistisk säkerställd. För äldre öring var tätheterna normala i samtliga vattensystem.

3.4 Förurningspåverkan

3.4.1 ALLMÄNT

Eftersom elfiske är en viktig del av kalkningseffektuppföljningen görs utöver bedömning av ekologisk status alltid en förurningsbedömning. Kriterierna för klassindelning framgår av Tabell 9. Några vanliga fiskarters förurningskänslighet återges i Tabell 2.

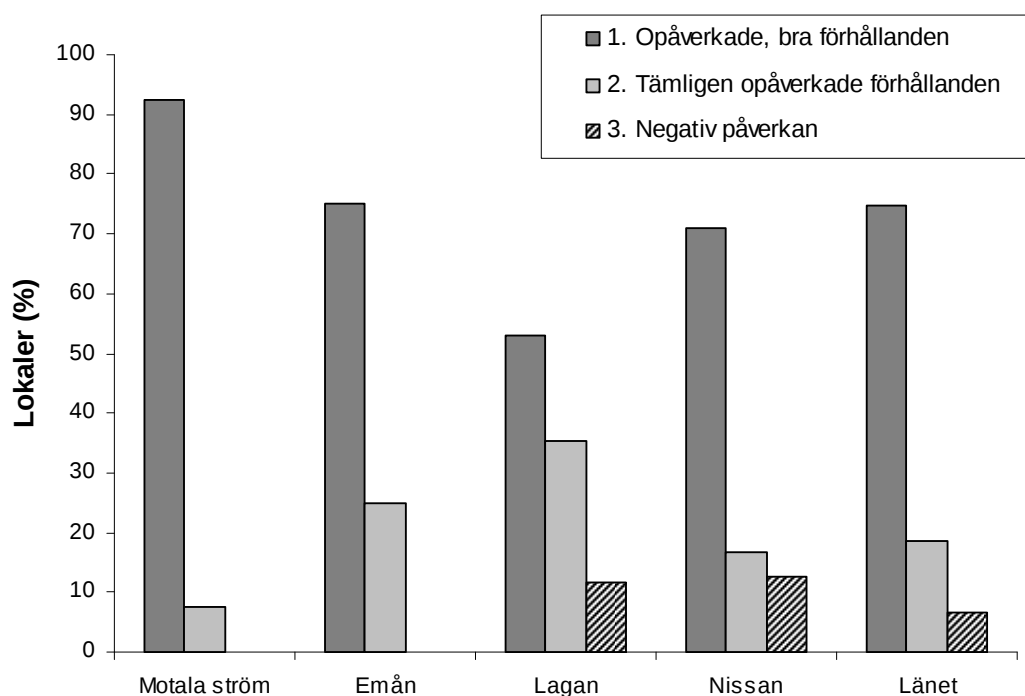
Tabell 9. Klassning av förurningspåverkan. Begreppet förurningskänsliga arter avser bland annat öring, elritsa, karpfiskarter samt flod- och signalkräfter (se Fel! Hittar inte referenskälla.).

Klass	Definition	Motivering	Exempel	Kalkmål uppfyllt
1	Opåverkad, bra förhållanden	Optimal eller nära optimal reproduktion (höga tätheter av årsyngel) hos en eller flera förurningskänsliga arter.		Ja
2	Tämligen opåverkad förhållanden	Reproduktionen fungerar men är inte optimal. Tätheterna av årsyngel hos förurningskänsliga arter är lägre jämfört med klass 1.	1. Tätheten av årsyngel av öring är något lägre än förväntat om lokalen hade varit opåverkad. 2. Årsyngel av öring uppvisar höga tätheter, men föryngring av kräfta har minskat på lokalen.	Ja
3	Negativ påverkan	Reproduktionen påverkad av försämrad vattenkvalitet eller annan negativ påverkan.	1. Avsaknad av årsyngel av förurningskänsliga arter, men fjolårsyngel förekommer i relativt höga tätheter. 2. Totaltätheten av årsyngel och fjolårsyngel är låg hos samtliga förurningskänsliga arter.	Nej
4	Stor påverkan	Utebliven reproduktion av förurningskänsliga arter.	1. Avsaknad av reproduktion hos samtliga förurningskänsliga arter. 2. Förurningskänsliga arter försvunna sedan föregående elfiske.	Nej
0	Ej bedömd	Förurningspåverkan är inte möjlig att bedöma.	1. Avsaknad av förurningskänsliga arter, men lokalen är inte elfiskad tidigare. 2. Avsaknad av förurningskänsliga arter under flera års tid.	Okänt

3.4.2 BEDÖMNING AV PÅVERKAN

Försurningspåverkan baserad på resultatet vid elfisket indikerar att en hög andel (93 %) av länets lokaler är opåverkade eller tämligen opåverkade av försurning, det vill säga där är kalkmålet uppfyllt (Figur 10). Bedömning baseras främst på förekomst av årsungar av försurningskänsliga arter som signalkräfta och elritsa samt till en viss del av självreproducerande öringbestånd.

Totalt bedöms fiskbeståndet på 56 lokaler ha optimal eller nära optimal reproduktion (hög täthet av årsyngel) hos en eller flera försurningskänsliga arter (Klass 1; Opåverkade, bra förhållanden) och 14 lokaler vara tämligen opåverkade (Klass 2). Totalt har sex lokaler klassats upp det vill säga bedöms vara mindre försurningspåverkade i jämförelse med närmast föregående undersökningstillfälle. Orsaken till detta är främst ökad täthet av öringungar. Tre av lokalerna bedömdes vara mer försurningspåverkade än tidigare. En lokal i Gnyltån (Lunden), saknade för första gången förekomst av öringungar. I Emån och Motala ström vattensystem bedöms ingen negativ försurningspåverkan förekomma. Nissans vattensystem har största andelen av lokaler med negativ försurningspåverkan.



Figur 10. Försurningspåverkan på lokaler i de olika vattensystemen.

3.5 Bedömning av fiskfaunans status (VIX)

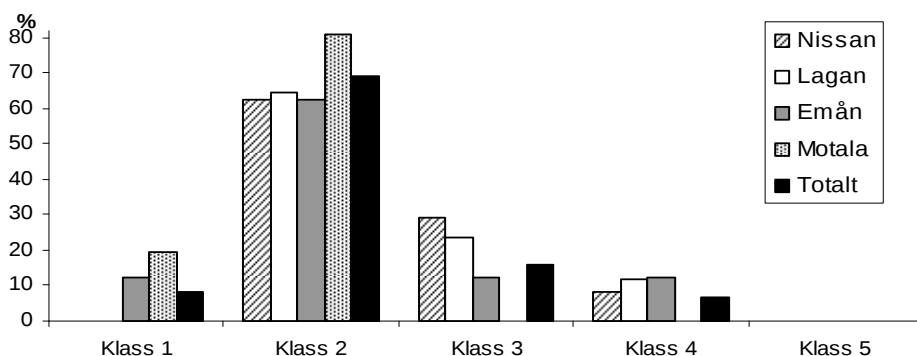
VIX är ett index för bedömning av ekologisk status i rinnande vatten. Fiskbeståndet kan användas som en del i denna skattning. Ett flertal variabler används vid bedömningen av den ekologiska statusen baserat på fiskbeståndet. Det underlag som behövs för bedömningen är standardiserade elprovfisken, avrinningsområdesstorlek, sjöandel, minsta avstånd till upp- respektive nedströms liggande sjö, höjd över havet, lutning, medeltemperatur för helår och juli månad, vattendragets bredd samt lokaloreal och karaktär av lokalens öringbestånd (strömlevande, havsvandrande eller insjövandrande).

Sex indikatorer ingår i modellen vid bedömning av status, sammanlagd täthet av öring och lax, andel toleranta arter, andel lithofila (hårdbottenlekande) individer, andel toleranta individer, andel intoleranta arter och andel laxfiskarter som reproducerar sig (Naturvårdsverket 2007). Resultatet från beräkningen ger ett mått, indelat i fem olika klasser, på den ekologiska statusen i vattendraget (Tabell 10). VIX anger sannolikheten för att lokalen uppnår god status som är det miljökrav Sverige har att följa i enlighet med de internationella konventionerna och EU-direktiven för miljön. VIX=0,70 för den ekologiska statusen anger således att lokalen med minst 70 % sannolikhet uppnår minst god status.

Resultatet visar att ingen lokal har dålig status vilket är ovanligt, samt att det finns sex lokaler (8 %) som når hög status (Tabell 10, Figur 11). Totalt finns det 58 lokaler (77 %) som har god eller hög status. Klassningen hög och god ekologisk status är således överrepresenterad men det finns även en del lokaler med måttlig eller otillfredsställande status. Motala vattensystem utmärker sig då de samtliga lokaler har god eller hög status. Orsaken till detta är främst förekomst av sjövandrande öringbestånd. Nissans vattensystem har högst andel av lokaler (38 %) som inte uppnår god ekologisk status.

Tabell 10, VIX klassindelning med klassgränser samt fördelning av lokaler fiskade 2014.

Klass	Ekologisk status	Klassgränser	Antal lokaler 2014	S:a lokaler > Klass
1	Hög	$\geq 0,749$	6	6
2	God	0,467-0,748	52	58
3	Måttlig	0,274-0,466	12	70
4	Otillfredsställande	0,082-0,273	5	75
5	Dålig	$\leq 0,081$	0	0



Figur 11. Fördelning (%) av 2014 års elfiskelokaler (n=75) inom olika VIX-klasser och vattensystem

Klasstillhörighet ligger inom ett intervall och ger grupperade värden. Undersöker man istället medelvärde på VIX uppnår samtliga vattensystem god ekologisk status det vill säga inom VIX-intervall 0,48-0,7 där Lagan har lägst nivå och Motala ström högst. VIX är anpassat främst för strömmande lokaler med god syresättning. Sådana lokaler utgör också passande öringbiotoper. Däremot lämpar sig bedömningen sämre för lugnflytande lokaler där förekomsten av sjölevande arter är större. Val av lokal har därför stor betydelse för resultatet. Observera att den ekologiska statusbedömningen är ett automatiskt framräknat index och att det i vissa fall krävs en expertbedömning för att korrigera statusen.

En jämförelse av 2014 års resultat med närmast föregående fisketillfälle i samma lokal visar att 39 av 72 lokaler (54 %) har ett förbättrat ekologiskt värde år 2014. Med andra ord så var upp och nedgång av VIX relativt jämt fördelad. VIX är ingen normalfördelad variabel vilket gör att det inte går att utföra ett parametriskt statistiskt test. Förändringar kan man dock studera och testa då residualerna (skillnaderna) mellan exempelvis två olika tillfällen (år) är approximativt normalfördelad. Vid ett parat t-test på avvikelserna mellan elfisketillfällena påvisas inga signifikanta förändringar (Tabell 11). Motala ströms vattensystem hade den största ökningen men även på länsnivå påvisas högre nivåer på VIX även om förändringen inte är signifikant. Ökningen av VIX visar sig vara kopplad till ökningen av öring då motsvarande test på tätheterna av öringungar visar en liknande fördelning (se, Tabell 7A). Majoriteten av lokalerna hade förändringar som var små och låg på $\pm 0,1$ för 52 av lokalerna. Enstaka lokaler påvisade däremot stora skillnader (Tabell 12). Största förändringen var i Bordsjöbäcken (Nedre lokalen) som bara elfiskats en gång tidigare år 2013 där VIX ökat med 0,462 (Figur 12). Anledningen till detta är att andelen toleranta arter var lägre 2014 i jämförelse med föregående år då även mört och abborre fångades, samt att antalet lithofila individer och arter (elritsa och öring) var högre år 2014. Resultatet på VIX gör att lokalen i Bordsjöbäcken från det ena året till det andra förändrats från otillfredsställande till god ekologisk status vilket inte kan anses vara rimligt. För att reducera stora variationer mellan olika år baseras länsstyrelsens klassning på ett 10-års medelvärde vilket för Nedre lokalen i Bordsjöbäcken ger ett VIX värde på 0,44 och klassningen måttlig ekologisk status (på gränsen till god status).

Tabell 11. Resultat från parat t-test om VIX-värdet har förändrats mellan år 2014 och närmast föregående elfiske under perioden 2000-2013.

Område	N	Medel (Differens)	StDev	SE Mean	T	P-Värde
Öringungar						
Länet	72	0,025	0,129	0,015	1,63	0,108
Motala	26	0,046	0,121	0,024	1,94	0,063
Emån	7	-0,073	0,127	0,048	-1,53	0,178
Lagan	15	0,021	0,151	0,039	0,55	0,593
Nissan	24	0,032	0,116	0,024	1,35	0,191

Tabell 12. Lokaler fiskade år 2014 med speciellt avvikande nivåer på VIX-värdet i jämförelse med närmast föregående undersökningstillfälle i samma lokal.

Huvudvattendrag	Vattendrag	Lokal	Differens VIX
Motala ström	Bordsjöbäcken	Nedre lokalen	0,462
Nissan	Älgån	Klerebo	0,403
Lagan	Vämmesån	SO Ängeberget	0,267
Nissan	Flankabäcken	100 m nedstr bro	0,266
Emån	Silverån	Nedan Svinhultsvägen	-0,351
Nissan	Trollsjöån	250 m ned Mellansjön	-0,236
Lagan	Ekebergsbäcken	Gnyltån/Lunden	-0,217
Lagan	Västerån	Gångbron	-0,178



Figur 12. Foto från elfiskelokalen som visar habitatet i Bordsjöbäcken (Nedre lokalen) år 2014.

3.6 Sambandet mellan VIX och fisktäthet

3.6.1 ALLMÄNT

Som nämnts i rapporten är VIX ett index för bedömning av ekologisk status i rinnande vatten. Man kan även använda VIX för att prediktera (förutse) den samlade tätheten av öring (årsungar + äldre) vid en specifik lokal. Frågan är hur bra VIX speglar förekomsten av öring och den ekologiska statusen.

Erkända svagheter med VIX är att indexet räknar vissa arter som indikatorer för en sämre ekologisk status, så kallat toleranta arter. När de för högt antal klassas lokalen ner. VIX fokuserar mycket på laxfiskar som bland annat är känsliga för syrebrist, sedimentation och lågt pH. Då friktionen mot bottenytan är lägre i större vattendrag blir vattenhastigheten högre och därmed syrehalten högre och sedimentationen lägre. Stora vattendrag får därmed generellt en högre ekologisk status även om de utsätts för samma påverkan (Degerman m.fl. 2012).

Vid ett test av indexet konstaterades att den ekologiska statusen klassades rätt mellan påverkad (måttlig, otillfredsställande eller dålig) och opåverkad (god eller hög) i 73 % av fallen. Sannolikheten för att göra en korrekt bedömning vid korrigering av ekologisk status via expertbedömning ökar i regel ju fler undersökningar som genomförts på en lokal (Degerman m.fl., 2012). De strömmande habitat där fisk, bottenfauna och påväxtalger samlas in för bedömning av ekologisk status är ofta de habitat som är minst påverkade av eutrofiering, organiska ämnen och sedimentdeposition. Detta tack vare vattenströmmen som för med sig syre och för bort sediment och VIX är utvecklat på just denna habitattyp (Degerman m.fl., 2010). Däremot lämpar sig bedömningen sämre för lugnflytande lokaler där förekomsten av sjölevande arter är större.

3.6.2 VIX-VÄRDETS FÖRMÅGA ATT PREDIKTERA ÖRINGTÄTHETER

VIX-värdet, är sannolikheten att den ekologiska statusen är hög eller god på lokalen. Är sannolikheten 75 % eller högre är statusen hög, det vill säga den klassas som hög (Tabell 11). VIX ska även prediktera tätheten av lax + öring. När det gäller elfiskelokalerna i Jönköpings län så handlar det enbart om öring eftersom lax saknas i fångsterna. De predikterade värdena visar ett riktvärde på hur tätheterna borde vara i opåverkade vatten (VIX-värde = 1). Ett opåverkat eller relativt opåverkat vatten, det vill säga med hög ekologisk status, ska med andra ord ha en funnen täthet vid elfisket i nivå med predikerat värde men inte högre om VIX-värdet skall anses fungera bra på regional eller lägre nivå. VIX är främst en bedömning som fungerar bra på nationell nivå.

För att studera hur bra VIX fungerar att prediktera den totala öringtätheten (ungar + äldre) för de undersökta lokalerna i Jönköpings län har jämförelser mellan elfisken under 2014 genomförts. Vidare har de lokaler som avviker mest studerats för att försöka förklara anledningarna till detta.

Resultatet av jämförelserna visar att 41 lokaler (n=75) har predikerat täthet som överstiger faktisk fångst varav 28 (37 %) överstiger med mer än 50 % av predikerat värde. För fem lokaler överstiger predikerade tätheter med mer än 60 st/100 m² (Tabell 13). För fem lokaler understeg VIX-predikerade tätheterna 15 st/100 m² (varav tre av lokalerna helt saknade bestånd av öring). Största avvikelserna både andels- och antalsmässigt finns i Motala ströms vattensystem. Detta samband kunde även konstateras vid länsstyrelsens elfiskeundersökning år 2013 (Länsstyrelsen 2014). Slutsatsen är därför att lokaler med sjövandrande bestånd av öring överskattar VIX. Kyrkbäcken som även översteg förväntade tätheter enligt VIX och har ett strömstationärt bestånd, klassas trots detta som vara av måttlig ekologisk status. Anledningen till detta är att lokalen ligger strax nedströms en damm och har därför även bestånd av toleranta arter som migrerar från dammen. Slutsatsen av detta är att lokaler nära eller i direkt anslutning till sjö eller damm ofta har ett underskattat VIX baserat på fiskbeståndet. Anmärkningsvärt är att lokalen i Svedån (Torrfåran) trots att den ligger i en torrfåra med nolltappning bedöms ha god ekologisk status. Slutsatsen av detta är att klassningen bör kompletteras med expertutlåtande.

Tabell 13. Lokaler fiskade år 2014 med speciellt relativt avvikande nivåer med avseende på av VIX predikerade värden av den totala öringtätheten i jämförelse med erhållen täthet vid elfisket.

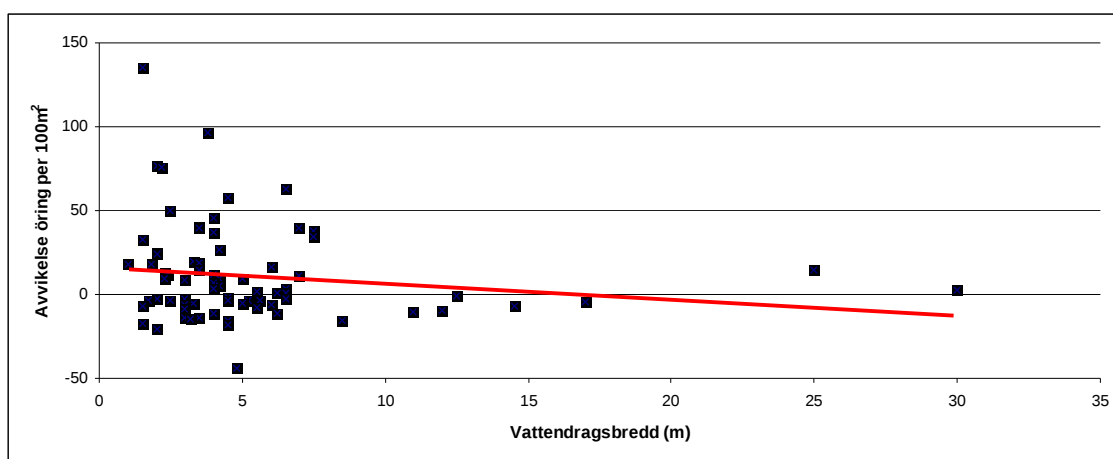
Huvudvattendrag	Vattendrag	Lokal	Differens (n)	Differens (%)	VIX-Klass
Motala	Rödån	nära mynningen	135,4	95	God
Motala	Knipån	Alarp väg Kivarp-Dyk	96,6	176	God
Nissan	Kyrkbäcken	Angerdshestra kyrka	76,6	219	Måttlig
Motala	Granviksån	Granviks vårdshus	75,5	162	Hög
Motala	Hökesån	ovan Laggaredammen	62,7	133	Hög
Lagan	Malmbäcksån	Brantliden	-15,5	-100	Måttlig
Nissan	Flankabäcken	Sprottebo, ovan damm	-16,8	-100	Måttlig
Lagan	Lomsjöån	Ned Lomsjön vändplan	-17,8	-100	God
Motala	Svedån	Torrfåran, övre del	-20,7	-75	God
Motala	Knipån	Öster Kivarp	-44,1	-86	God

Vid en statistisk analys av residualerna mellan förväntad fångst (10-logaritmerade värden) år 2014 (n=75) och erhållen fångst av öring ser man att lokalerna i Emån och Motala ström har en medeldifferens som är högre än predikterat värde (Tabell 14). Även om man ser till typ av bestånd framgår det att vandrande bestånd generellt har högre medeldifferens. Avvikelsen är till och med signifikant i Motala ström. Detta visar att VIX tenderar att fungera dåligt för speciellt vandrande bestånd då predikterade värden avser opåverkade bestånd och ska med andra ord normalt inte överskridas. I Emån är den totala tätheten signifikant lägre i jämförelse med predikterade värden. I övrigt förekommer det inga signifikanta skillnader mellan vattensystem eller mellan stationär eller vandrande bestånd av öring med avseende på VIX-indexets förmåga att prediktera den totala öringfångsten.

Studerar man sambandet mellan vattendragets bredd och avvikelsen från predikterade öringtätheter i VIX ser man att visst samband förekommer (Figur 13). Mindre vattendrag tenderar att ha en större positiv avvikelse från predikterat värde. Testar man avvikelsen mellan logaritmerade öringtätheter predikterade av VIX och faktiskt uppmätta tätheter (normalfördelade) mellan tre vattendragstorlekar (1) 0-5 m, (2) 5,1-10 och (3) >10 m visar det sig att det inte finns någon signifikant skillnad då variationen inom grupperna är stor ($p=0,64$, ANOVA).

Tabell 14. Resultat från parat t-test mellan avseende på totala öringtätheten (10-log) i jämförelse med predikterade värden av VIX. Jämförelsen avser lokaler som undersöktes år 2014.

Område	N	Medel (Differens)	StDev	SE Mean	T	P-Värde
Totalfångst öring						
Länet	75	-0,040	0,414	0,048	-0,84	0,403
Motala	26	0,116	0,287	0,056	2,06	0,050
Emån	8	0,049	0,410	0,145	0,34	0,743
Lagan	17	-0,323	0,411	0,100	-3,24	0,005
Nissan	24	-0,039	0,453	0,093	-0,42	0,678
Stationär	56	-0,079	0,437	0,058	-1,36	0,179
Vandrande	19	0,075	0,323	0,074	1,02	0,322



Figur 13. Samband mellan vattendragsbredd och avvikelse från predikterat öringtäthet i VIX

Analysen visar sammanfattningsvis att VIX fungerar sämre på regional nivå inom de lokaler som elfiskades år 2014 och speciellt för lokaler som har bestånd av sjövandrande öring, så kallad vätternöring. På majoriteten av dessa lokaler överstiger den totala tätheten från elfisket år 2014 det predikterade täthetsvärdet. Vid enstaka lokaler är avvikelserna mycket stora. Man ska med andra ord vara försiktig med att dra förhastade slutsatser baserat på VIX på regional eller lägre nivå. Helst bör man skapa ett eget lokalt index för det område man studerar.

Länsstyrelsen har tagit hänsyn till de brister och osäkerheter som VIX-klassningen innebär. Den sammanvägda klassningen baseras i huvudsak på framräknat VIX-värde men tar även hänsyn till tidigare års VIX-värden, trender i VIX-klassningen och om lokalen har ett habitat som inte är speciellt lämpligt för öring. Totalt avvek den sammanvägda klassningen från VIX-klassad på 16 lokaler (21 %) varav sju fick en högre klassning och nio en lägre.

4. Referenser

Bohlin, T., 1984. Kvantitativt elfiske efter lax och öring - synpunkter och rekommendationer. - Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (4). 33 p.

Degerman, E. & Lingdell, P.-E., 1993. pHisces – Fisk som indikator på lågt pH. Information från sötvattenslaboratoriet, Drottningholm 3: 37-54.

Degerman, m.fl., 2010, Fisk i vattendrag och stora sjöar. Metoder för miljöövervakning. Länsstyrelsen i Stockholms län. Rapport nr: 2010:07.

Degerman, m.fl., 2012. Analys av elfiskedata. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande nr 2012:12. 79 p.

Länsstyrelsen 2014. Elfiskeundersökningar i Jönköpings län 2013. Meddelande nr 2014:21.

Naturvårdsverket, 2007, Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag, Bilaga A till Handbok 2007:4.

Naturvårdsverket, 2010, Elfiske i rinnande vatten. Version 1:5, 2010-05-05.

Zipin, C., 1958. The removal method of population estimation. Journal of Wildlife Management, vol. 22, 82-90,

Bilaga 1

Elfiskemetodik

VAL AV LOKALER OCH TID FÖR PROVTAGNING

För standardiserat elfiske anges att utvalda lokaler ska vara grundare än 1 m, ha en vattenhastighet <1,5 m/s, helst i intervallet 0,2-0,7 m/s. Lokalerna bör vara lämpliga lek- och uppväxtområden för laxfisk med hårdbotten och sten-grus i substratet. Provytan bör vara 200-300 m², om inte tätheten av nyckelarten (ofta öring) är hög. Vid förväntade populationstätheter av öring på 100 individer per 100 m² eller mer kan provytan halveras. Initialt vald provyta bör bibehållas påföljande år, även om populationstätheten förändras (Degerman, m.fl., 2010). Ofta ökar sannolikheten att fånga fler arter med ökande storlek på lokalen (upp till 400 m²) (Degerman, m.fl., 2012). Elfisket bör ske under mitten av juli till mitten av september, beroende på klimatzon, och helst vid en vattentemperatur av 10-20 °C. Samma provtagningsdatum, ± 5 dagar, bör tillämpas vid återbesök påföljande år (Degerman, m.fl., 2010).

FAKTORER SOM PÅVERKAR ELFISKERESULTATET

Elfiske är en metod vars utfall, liksom hos många andra biologiska provtagningsmetoder, påverkas av flera olika faktorer. Olika utförare har olika vana av elfiske och fiskar därmed olika effektivt. Utöver den mänskliga faktorn kan andra förutsättningar, exempelvis vattenstånd, vattenhastighet, grumlighet och vattenfärg, påverka resultatet.

KVANTITATIVT ELFISKE

Kvantitativt elfiske innebär att det på varje lokal genomförs tre utfisken. Fångsten för varje art vid varje utfiske redovisas separat, vilket gör det möjligt att matematiskt beräkna beståndstätheten inom lokalen. Förutom att en kvantifiering av beståndet låter sig göras är även kvantitativt elfiske lämpligt att använda sig av då målet är att studera förändringar i tätheter och förekommande arter, jämföra tätheter och artförekomster mellan olika lokaler eller vattendrag eller bedöma ekologisk status (Naturvårdsverket, 2010).

Fångsteffektiviteten, eller p-värdet ger ett mått på hur effektivt elfisket varit. Fångsteffektivitetsmättet baseras på att fisk fångas så effektivt att fångsterna vid en serie identiskt utförda fisken sjunker. Ju större fångsteffektivitet (p) desto snabbare faller fångsterna (Bohlin, 1984). Fångsteffektivitet har beräknats på varje elfiskelokal där kvantitativt elfiske utförts. Beräkningar av fångsteffektiviteten och populationstätheter (Tabell 1) genomfördes enligt Zippins beräkningsmodell (Zippin, 1958 och Bohlin, 1984).

KVALITATIVT ELFISKE

Kvalitativt elfiske innebär att lokalen endast elfiskas med ett utfiske. Kvalitativt elfiske är användbart om syftet är att inventera många lokaler och bedömning av ekologisk status och beräkning av tätheter inte är av stor vikt. Då syftet med elfisket är att följa upp kalkningens effekt på fiskfaunan kan det i vissa fall räcka att undersöka om öring eller mer försumnings-

känsliga arter som elritsa kan reproducera sig på lokalen. I dessa fall kan kvalitativt elfiske vara att föredra ur kostnadssynpunkt. Då kvalitativt elfiske utförts kan beståndstätheten uppskattas genom en så kallad relativ skattning. Denna skattning bygger på att även fångstbarheten för de olika fångade arterna skattas. Normalt används ett riksmedelvärde på fångsteffektiviteten för respektive fiskart som räknats fram av elfiskade lokaler i elfiskeregistret (SERS).

Om det är av stor vikt att erhålla en säker beståndsuppskattning rekommenderas dock inte ett skattat värde på fångstbarhet eftersom denna normalt sett varierar något beroende på förutsättningar vid elfisketillfället och beroende på vem som utför elfisket. Av denna anledning beräknas öringtätheter vid kvalitativa elfisken i Jönköpings län av den genomsnittliga fångsteffektiviteten (p) för första omgångens utfiske vid de kvantitativa elfiskena som utförts under samma år.

Bilaga 2

Förklaring till lokalprotokoll

Bottentopografi: Beskrivs i en tregradig skala där jämn botten, intermediär (mellan jämn/ojämn) botten och ojämn botten.

Täthet död ved: Förekomst av död ved som är över 10 cm i diameter noteras som antalet stockar per 100 m².

Påverkansgrad: Synliga företeelser som kan påverka vattendraget och dess fiskpopulation. Påverkansgraden är indelad i fyra klasser, 0-3, där 3 avser kraftig påverkan.

Typ av population: Kan antingen vara strömlevande eller sjövandrande öring.

Data elfisketillfället: Under denna rubrik anges datum för undersökningens genomförande, utförare, antal utfiskningar, vilken voltstyrka som användes samt storlek på den avfiskade ytan. Dessutom beskrivs vattenhastighet, vattenflöde samt vattentemperatur vid provfisketillfället. Vattenhastigheten är indelad i lugnflytande, strömmande samt stråkande (forsande). Vattennivån anges som hög, medel eller låg i jämförelse med normalvattenståndet för årstiden. Vattnets grumlighet och färg anges i en tregradig skala.

Fångst: Fångsten anges uppdelad per omgång och art. Laxartad fisk anges dessutom i årsungar och äldre individer. Totalvikt för respektive art samt maximi- och minimilängd anges. För samtliga arter anges den beräknade populationstätheten på lokalen.

Öringtäthet: Den beräknade tätheten av öringungar, uppdelat på årsungar (0+) och äldre öring (>0+), för varje undersökningstillfälle visas i grafisk form.

Index ekologisk status (VIX): Index för bedömning av ekologisk status, se avsnitt 3.4.

Förändring av ekologisk status: Förändring av ekologisk status för varje undersökningstillfälle visas i grafisk form.

Bedömningar av ekologisk status: Bedömningen av den ekologiska statusen kommenteras kortfattat.

Bedömning av försurningspåverkan: Bedömning av försurningspåverkan i femgradig skala (0-4). 0 avser att ingen bedömning kan göras medan graderna 1-4 är en gradering av påverkan på lokalen. 1 avser opåverkade förhållanden och 4 avser kraftig negativ påverkan.

Älgån, Grissleån och Sågån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

ÄLGÅN KLEREBO

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag ÄLGÅN	Lokalnamn KLEREBO	Koordinater (RT90) 640630-138115	Höjd över havet (m) 219
Åtgärdsområde (kalk) 018	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,2 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

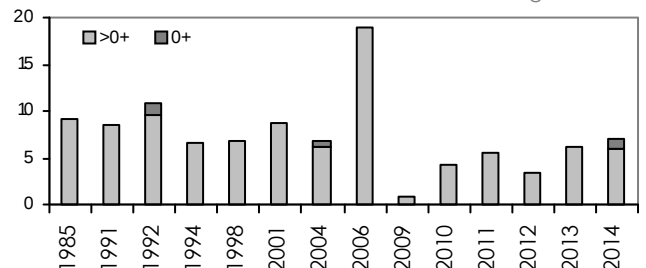
Fiskedatum 140710	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 255 m2
Vattentemperatur 18,5 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,12 m		



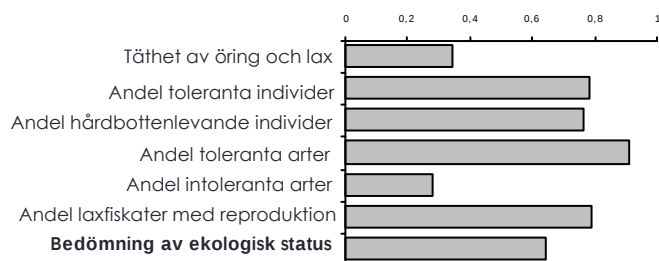
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	27	14	5	46	52	88		19,9
Elritsa	0	2	1	3	51	69		1,5
Gädda	1	0	0	1	171	171		0,4
Lake	7	3	1	11	135	206		4,6
Öring	16	1	1	18	49	274	1,2	7,1

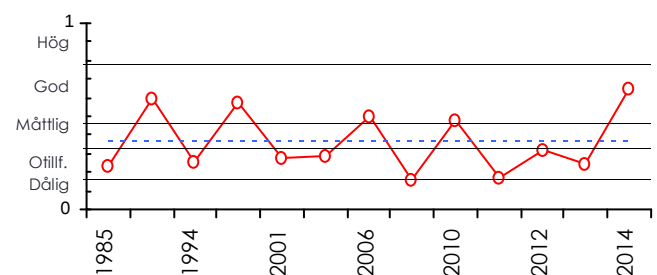
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 11



Index ekologisk status (VIX): 0,65



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen varierar stort mellan olika år vilket indikerar på en stor osäkerhet i klassningen men tendensen är dock relativt stabil. Under år 2014 ökade VIX mycket då förekomsten av öring och bergsimpa var god. Lokalen är grovblockig och djup vilket gör den känslig för fiske vid hög vattenföring dessutom ligger den nerströms damm vilket gör att mer toleranta sjölevande arter fångas vissa år. Habitatet är olämplig för öringärsungar och förklarar till del uteblivet inslag i fångsten. Faktiskt fångst av öring ligger stabilt under VIX-predikerade värden under flera år, vilket indikerar på att VIX-klassning fungerar acceptabelt i förhållandet till öringtätheten. Medel-VIX ligger på måttlig samt att tendensen pga. av ökat VIX år 2014 inte längre är vikande talar för en uppgradering av VIX i jämförelse med föregående år. Sammantaget bedöms klassningen av lokalen vara osäker men vara måttlig.

Bedömning av förbrukningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Exponerad lokal nerströms regleringsdamm. Trots dåligt habitat och stor regleringspåverkan finns det äldre öring, elritsa och reproducerande bestånd av bergsimpa. Dock finns det endast enstaka öringungar. Sammantaget indikerar resultatet på en mindre förbrukningspåverkan.

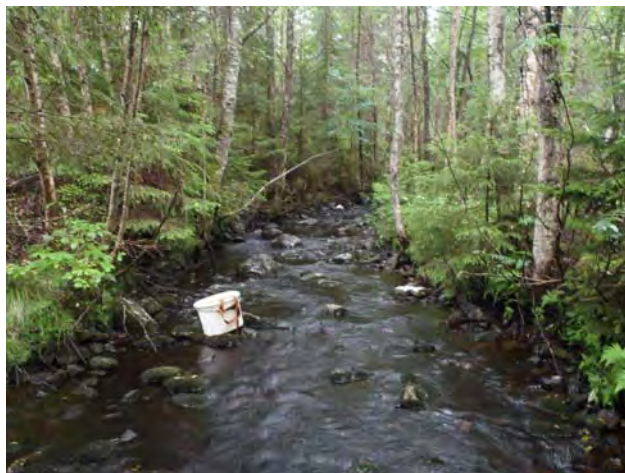
Grissleån Nedre gångbro

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag Grissleån	Lokalnamn NEDRE GÅNGBRO	Koordinater (RT90) 640005-138120	Höjd över havet (m) 195
Åtgärdsområde (kalk) 021	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0 km	Avstånd till sjö nedströms 0 km	Vandringshinder Inga		

Data elfisketillfället

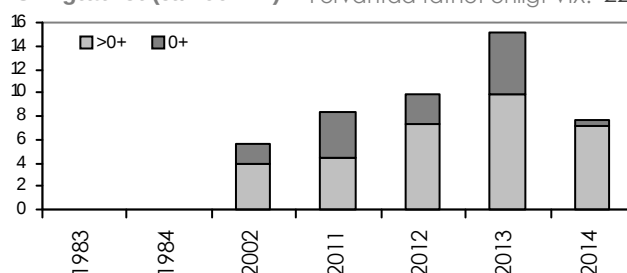
Fiskedatum 140713	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 214 m2
Vattentemperatur 15,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		



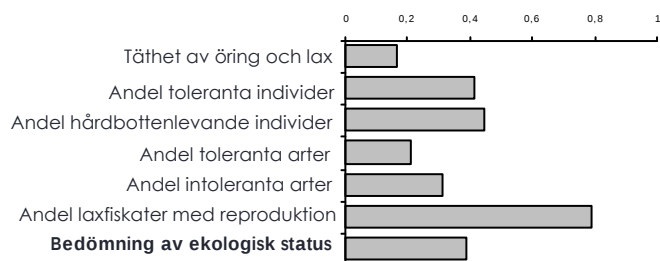
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	1	0	0	1	117	117		0,5
Bergsimpa	1	0	1	2	61	103		1,4
Lake	1	1	0	2	209	213		1
Öring	13	2	1	16	55	239	0,5	7,6

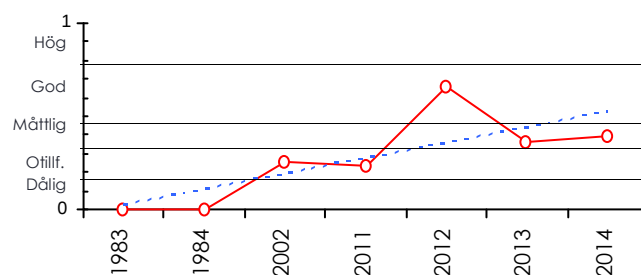
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 22



Index ekologisk status (VIX): 0,39



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig status. Den ekologiska statusen har en tendens att öka sedan 1990-talet men har stagnerat de senaste två åren. Årets täthet av årsungar är den lägsta sedan år 2002. Skattningen av VIX för år 2014 (måttlig status) bedöms därför representera lokalens status även om det innebär en nedgradering av statusklassningen. Modell för VIX tar inte hänsyn till att lokalen ligger direkt i anslutning till sjö som innebär att enstaka toleranta arter kan fångas. Predikterad öringfångst ligger högt över den faktiska vilket ytterligare motiverar en nerklassning av statusen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 3 Måttlig

Endast förekomst av enstaka öringungar vilket är det hittills sämsta uppmätta tätheten i lokalen samt täthet av öring betydligt lägre VIX-predikerat indikerar en negativ förurningspåverkan.

SÅGÅN VÄGBRON

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag SÅGÅN	Lokalnamn VÄGBRON	Koordinater (RT90) 639840-137920	Höjd över havet (m) 278
Åtgärdsområde (kalk) 021	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 3,5 km	Avstånd till sjö nedströms 2,8 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

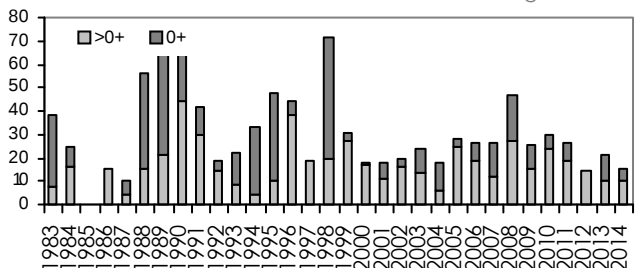
Fiskedatum 140713	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 135 m2
Vattentemperatur 17,2 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,3 m		



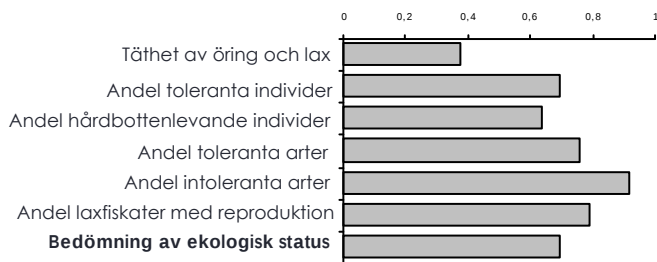
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Öring	14	4	2	20	49	177	5,9	15,7

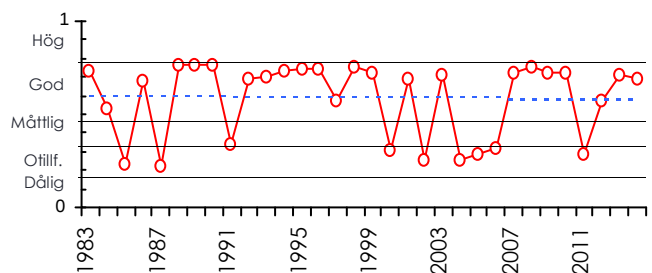
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 22



Index ekologisk status (VIX): 0,7



Förändring av ekologisk status



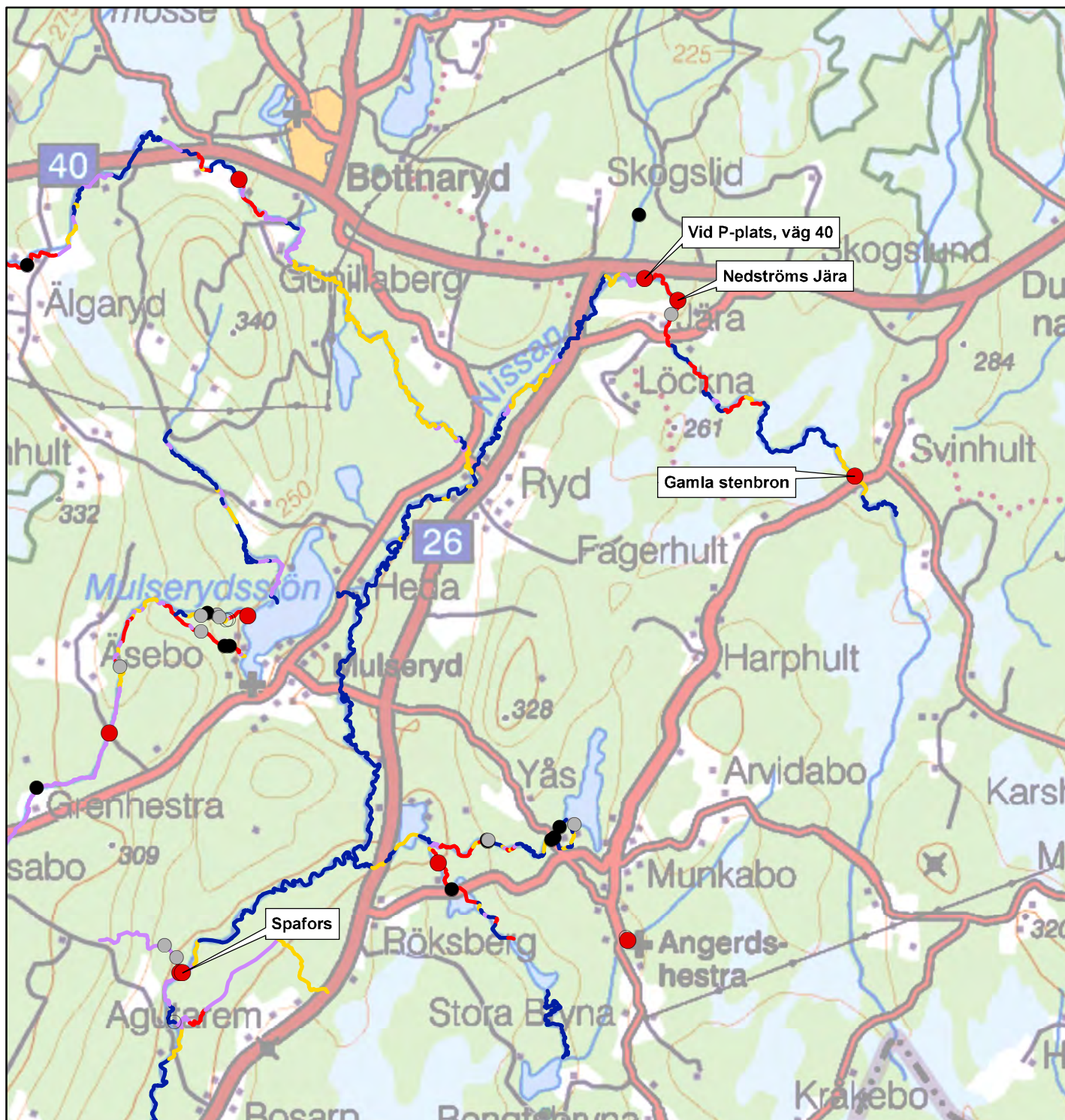
Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god status. Den ekologiska statusen har varierat mycket och pendlat ner till otillfredsställande status, få arter fångas normalt (bara öring år 2014), en fångad individ av tolerant art förändrar indexet radikalt. VIX-klassningen bedöms därför som mycket osäker. Då tätheten av öring varit relativt stabil och på nivåer över eller vid VIX-predikterade förklaras variationen i VIX-klassningen av artfattigdom. Lokalens habitat är inte speciellt bra för öringungar vilket delvis förklarar frånvaron av dessa. Sammantaget bedöms nivån för 2014 kunna representera lokalens status, lokalen bedöms dock inte som lämplig som referens för statusklassning.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Förekomst av både ungar och äldre öring dock under VIX predikterat nivå påvisar att lokalen har ett svagt självreproducerande bestånd av öring. I övrigt saknas signalkräften som fångades under förra året. Sammantaget indikerar detta på viss försurningspåverkan.

Nissan



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

NISSAN VID P-PLATS VÄG 40

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag NISSAN	Lokalnamn VID P-PLATS VÄG 40	Koordinater (RT90) 640481-138693	Höjd över havet (m) 203
Åtgärdsområde (kalk) 017	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 1,7 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder Upp- & nedströms		

Data elfisketillfället

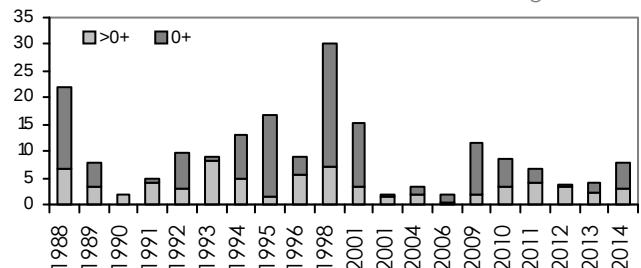
Fiskedatum 140710	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 296 m2
Vattentemperatur 20,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		



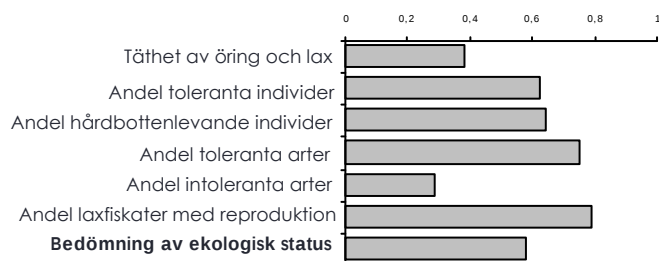
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	31	22	11	64	14	99		28,1
Elritsa	1	2	0	3	58	86		1,3
Lake	6	3	1	10	104	201		3,7
Öring	15	5	2	22	48	275	4,9	7,8

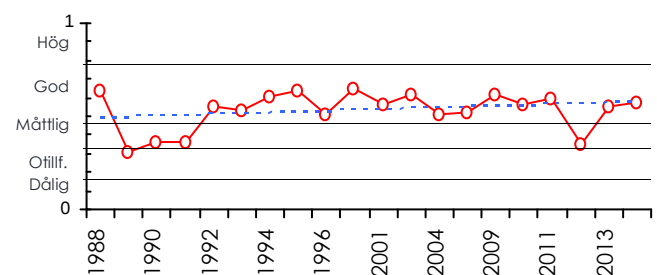
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 11



Index ekologisk status (VIX): 0,58



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå en god ekologisk status. Den ekologiska statusen har sedan 1990 varit god bortsett från år 2012. Medel-VIX ligger med marginal på god ekologisk status och trenden är ökande därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Relativt lågt flöde och hög vattentemp år 2014 ger ett sämre habitat för öring. Träd och buskvegetation har röjts bort runt lokalen. Förekomst av ett flertal arter som elritsa, stensimpa och öring. Tätheten ligger något under VIX-predikerat täthet kan förklaras av försämrat habitat. Sammantaget indikerar resultaten att försurningspåverkan saknas.

NISSAN NEDSTRÖMS JÄRA

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag NISSAN	Lokalnamn NEDSTRÖMS JÄRA	Koordinater (RT90) 640450-138740	Höjd över havet (m) 215
Åtgärdsområde (kalk) 017	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,7 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

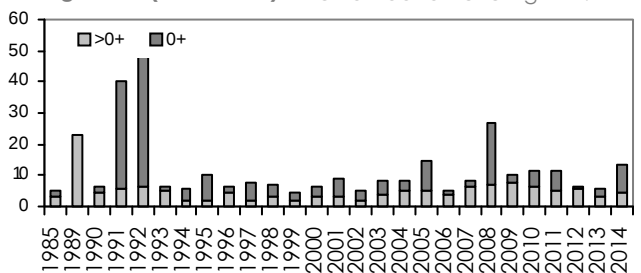
Fiskedatum 140710	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 248 m2
Vattentemperatur 20,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,17 m		



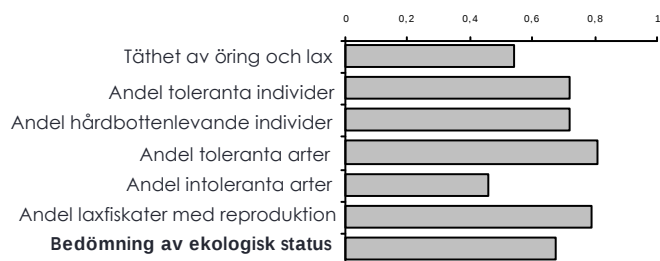
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	22	10	7	39	19	87		18,7
Lake	4	0	1	5	124	144		2,1
Signalkräfta	4	3	0	7	16	113		3
Öring	20	6	4	30	52	298	8,8	13,3

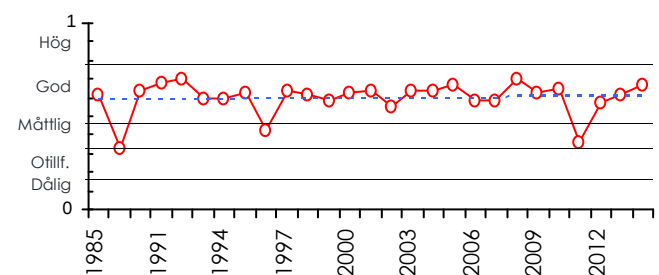
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 12



Index ekologisk status (VIX): 0,67



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år stabilt bedömts vara god, därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger i nivå med VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar bra för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har förekomst av självreproducerande bestånd av öring som ökat i jämförelse med närmast föregående år (i nivå med VIX predikterat). Dessutom finns det livskraftigt bestånd av bergsimpa, enstaka årsungar av signalkräfta samt elritsa. Sammantaget indikerar detta att förurningspåverkan saknas.

NISSAN GAMLA STENBRON

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag NISSAN	Lokalnamn GAMLA STENBRON	Koordinater (RT90) 640195-138990	Höjd över havet (m) 243
Åtgärdsområde (kalk) 017	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 3,8 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

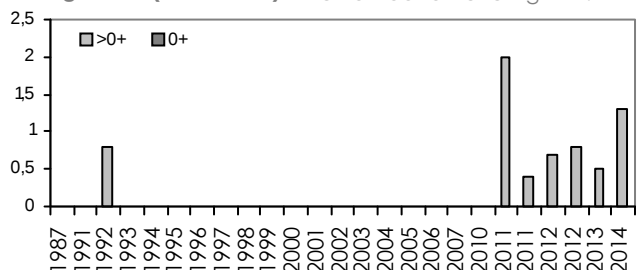
Fiskedatum 140710	Utförare	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 220 m2
Vattentemperatur 19,8 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,12 m		



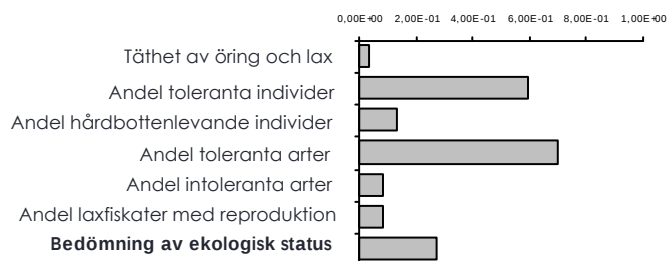
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	25			25	41	61		29,1
Gädda	4			4	139	267		3,6
Lake	8			8	118	172		7,9
Signalkräffa	13			13	14	128		13,7
Öring	2			2	134	249	0	1,3

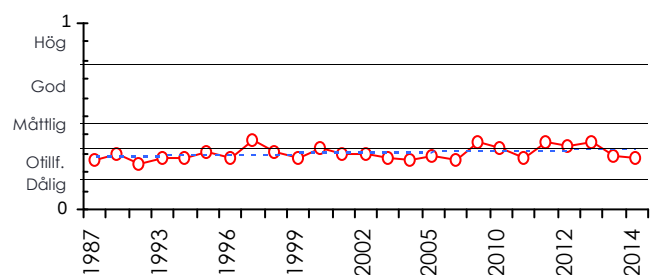
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 13



Index ekologisk status (VIX): 0,27



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen ligger på gränsen mellan måttlig och otillfredsställande status. Habitatet är relativt långsamflytande och det bildas ett flertal höljor vid normalt flöde vilket gör det till ett sämre habitat för öring. Förekomsten av mer toleranta arter som lake är därför med förväntad. VIX-värdet bedöms därför att underskattas i jämförelse med mer normal elfiskelokal. VIX-klassningen för år 2014 bedöms sammantaget ge en felaktig klassning för år utan den bör ha samma klassning som medel-VIX och närmast föregående år. Faktiskt fångst av öring ligger långt under VIX-predikerade värden vilket visar att VIX-klassning fungera dåligt för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Olämpligt habitat för öring vid normala flöden då vattenhastigheten är låg och skapar höljor. Lokalen ligger högt upp i vattensystemet och har aldrig påvisat ett bestånd av öring endast enstaka individer enstaka år. Lokalen har ofta en stor närvaro av fiskpredatorer som gädda och lake vilket delvis förklarar frånvaro av öring. God förekomst av elritsar och signalkräffa (även årsungar) gör att lokalen bedöms vara tämligen opåverkad av försurning.

Nissan Spafors

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag Nissan	Lokalnamn SPAFORS	Koordinater (RT90) 639492-138014	Höjd över havet (m) 189
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 3 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 5,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

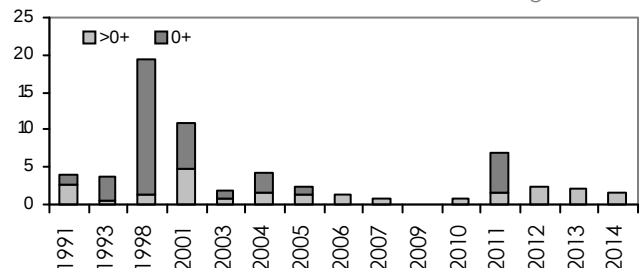
Fiskedatum 140711	Utförare	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 184 m2
Vattentemperatur 18,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,2 m		



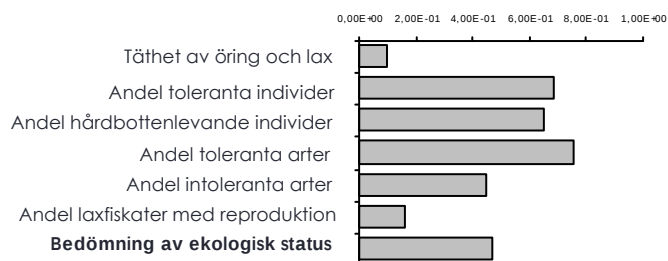
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	1			1	51	51		1,3
Öring	2			2	153	266	0	1,5
Bergsimpa	22			22	16	92		39,9
Lake	3			3	118	186		3,5

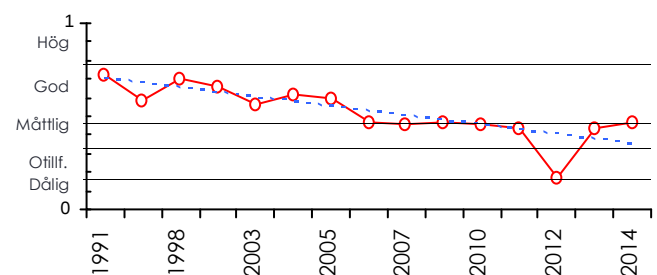
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 8



Index ekologisk status (VIX): 0,47



Förändring av ekologisk status



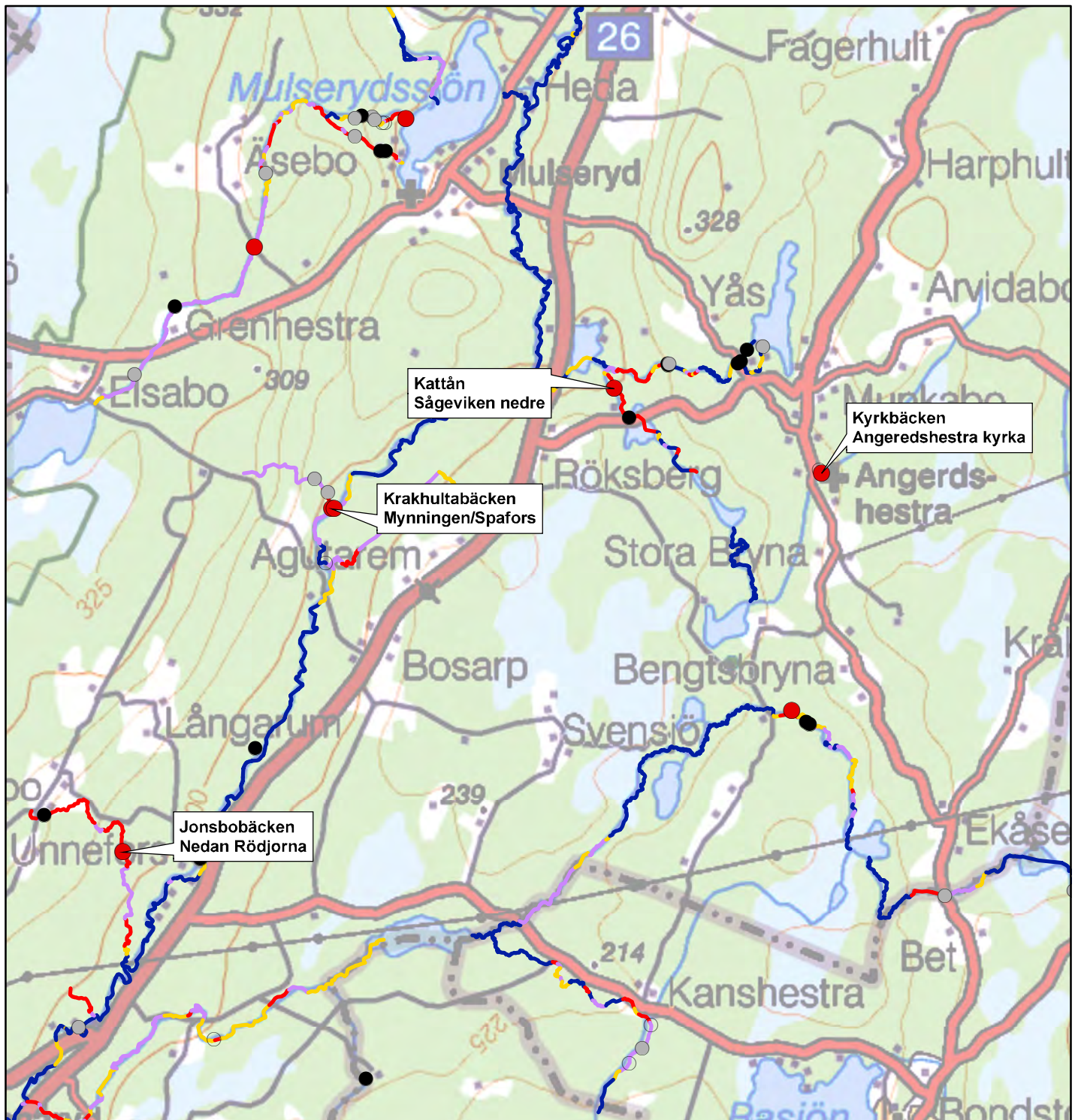
Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå en måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen har en negativ trend därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Lokalen är stor och relativt svårfiskad vilket påverkar fångsteffektiviteten negativt. VIX-klassningen fungerar generellt sämre för större vattendrag baserat på fiskfångst fungerar därför dåligt på lokalen vilket man ser då faktisk fångst med marginal understiger predikterad.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 3 Måttlig

Förekomst reproducerande bestånd av bergsimpa och av enstaka öringar och signalkräfta. Bra öringhabitat, fortsatt vikande trend i öringfångsten genom åren ger indikation på försurningspåverkan.

Jonsbobäcken, Krakhultabäcken, Kattån och Kyrkbäcken



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

KRAKHULTABÄCKEN MYNNINGEN/SPAFORS

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag KRAKHULTABÄCKEN	Lokalnamn MYNNINGEN/SPAFORS	Koordinater (RT90) 639496-138017	Höjd över havet (m) 188
Åtgärdsområde (kalk) 001	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 5,1 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

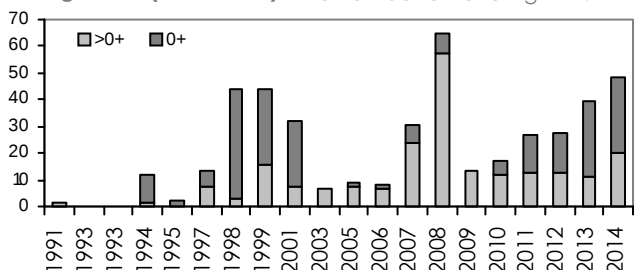
Fiskedatum 140711	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 83 m2
Vattentemperatur 15,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,1 m		



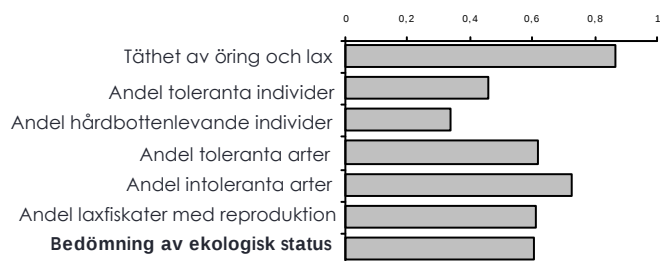
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	15	13	6	34	48	84		58,4
Öring	23	9	4	36	40	212	28,4	48,2

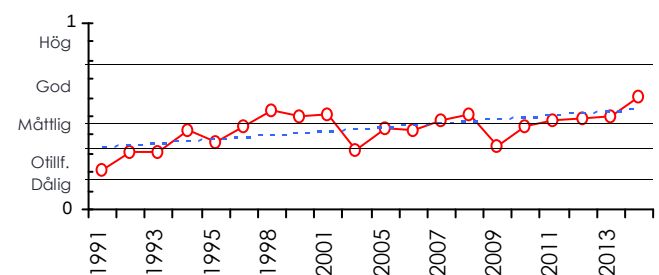
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 15



Index ekologisk status (VIX): 0,6



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Ökade VIX klart i jämförelse med närmast föregående år. Medel-VIX ger därför god för 2014, tendensen är även ökande. Känslig för låg vattenföring då normalvattenföring är låg vilket ger avvikande låga VIX-värden vissa år. VIX-klassningen är dock osäker då lokalens täthet av öring med god marginal överstiger predikerat värde.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Fint öringhabitat. Förekomst av självreproducerande bestånd av öring och bergsimpa indikerar att försumningspåverkan saknas. Förekomst av öring högt över VIX-predikerat.

Kattån Sågeviken nedre

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag Kattån	Lokalnamn SÅGEVIKEN NEDRE	Koordinater (RT90) 639649-138388	Höjd över havet (m) 198
Åtgärdsområde (kalk) 019	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,5 km	Avstånd till sjö nedströms 0,7 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

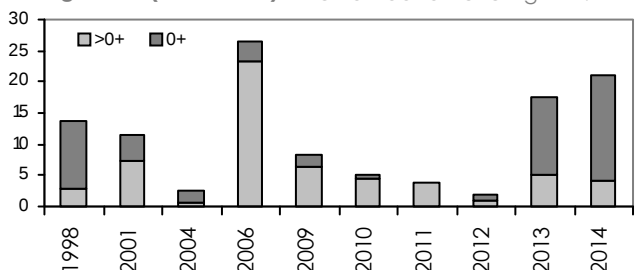
Fiskedatum 140714	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 210 m2
Vattentemperatur 19,3 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,17 m		



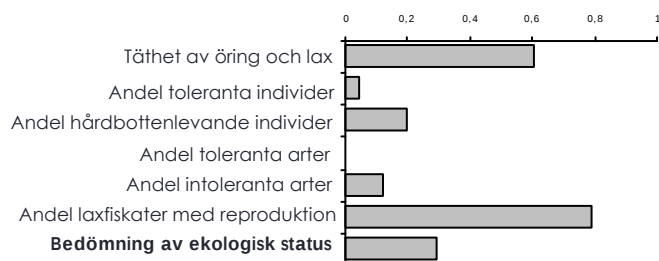
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	4	2	0	6	7	154		2,9
Lake	5	6	2	13	30	214		9,5
Mört	4	0	0	4	61	69		1,9
Signalkräffa	14	9	5	28	9	104		17,1
Öring	32	8	3	43	61	153	16,8	21,1

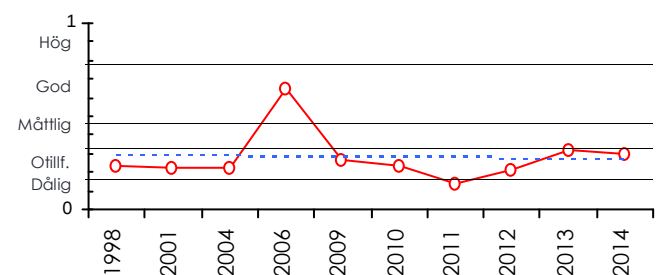
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 16



Index ekologisk status (VIX): 0,29



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen har varit under denna nivå beroende på närvaron av flera toleranta arter som abborre, lake och mört. Detta var delvis förväntat då lokalen ligger nära sjö och ger en underskattning av VIX-värdet. Tätheten av öringungar var år 2014 var den högsta sedan undersökningarna påbörjades år 1998. Klassningen för år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger långt under VIX-predikerade värden vilket indikerar på att VIX-klassning fungera bra för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Fortsatt relativt hög täthet av öring sedan år 2013 i jämförelse med närmast föregående år. Även förekomst av enstaka mörtar och självreproducerande bestånd av signalkräffa. Tätheten av öring på predikerad nivå trots närvaro av predatorer (lokal nära sjö) vilket gör att den sammantagna bedömningen indikerar att försurningspåverkan saknas.

Kyrkbäcken Angerdshestra kyrka

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag Kyrkbäcken	Lokalnamn ANGERDSHESTRA KYRKA	Koordinater (RT90) 639535-138658	Höjd över havet (m) 235
Åtgärdsområde (kalk) 019	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2,8 km	Avstånd till sjö nedströms 2,2 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

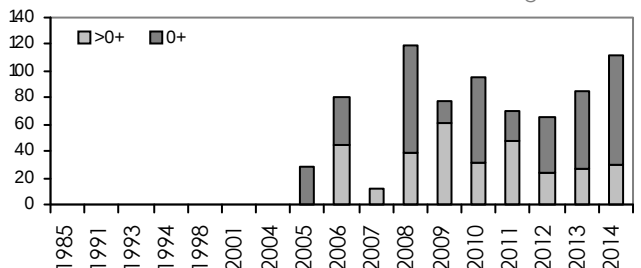
Fiskedatum 140711	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 150 m2
Vattentemperatur 16,5 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,12 m		



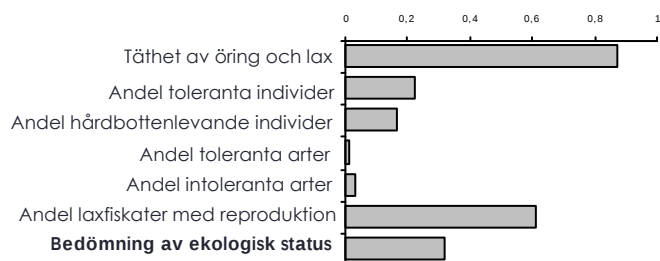
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	2	2	1	5	62	87		5,6
Mört	2	0	0	2	102	187		1,3
Signalkräffa	6	4	3	13	82	115		13,3
Öring	101	40	14	155	40	247	82,1	111,6

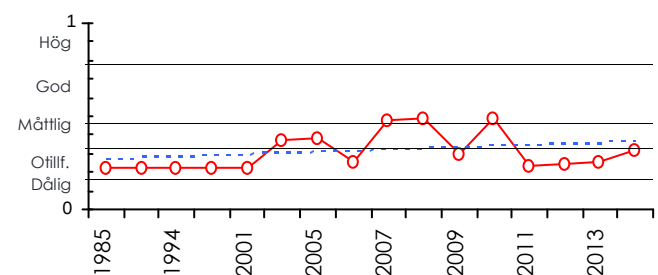
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 35



Index ekologisk status (VIX): 0,32



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen har varit under denna nivå under ett flertal år men är stigande och klassningen för 2014 bedöms därför representera lokalen. Lokalen ligger en kraftigt påverkad miljö (betesmark och damm ovan lokalen). Trots detta har lokalen länets högsta täthet av strömstationär öring, nivån är stabilt högt över predikterade värden. Andelen toleranta individer är en procent dvs. mycket lågt. Den predikterade är dock 0,01 procent vilket naturligtvis är orimligt då lokalen ligger strax nedan damm och man kan förvänta sig en migration av mer toleranta arter. Slutsatsen enligt VIX är att andelen toleranta individer (2 st. mörtar) är fler än vad man ska förvänta sig. VIX-klassningen är således osäker men bedöms underskatta den verkliga ekologiska statusen. Sammantaget bedöms klassningen av lokalen vara osäker men inneha värdet måttlig ekologisk status.

Bedömning av föroreningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket god förekomst av öringungar och äldre öring trots vandringshinder (damm) strax uppströms lokal. Även förekomst av enstaka elritsor, mört och signalkräftar indikerar inte någon föroreningspåverkan.

JONSBÖBÄCKEN NEDAN RÖDJORNA

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag JONSBÖBÄCKEN	Lokalnamn NEDAN RÖDJORNA	Koordinater (RT90) 639050-137739	Höjd över havet (m) 205
Åtgärdsområde (kalk) 001	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 3 st/100m²	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Kalhygge	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

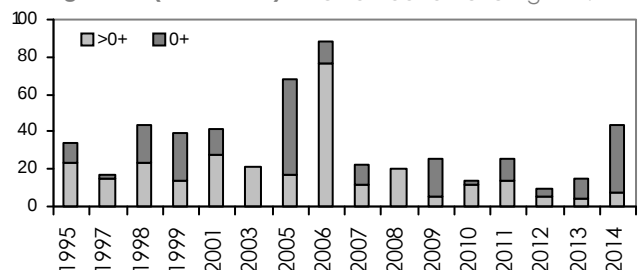
Data elfisketillfället

Fiskedatum 140712	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 103 m²
Vattentemperatur 18,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,1 m		

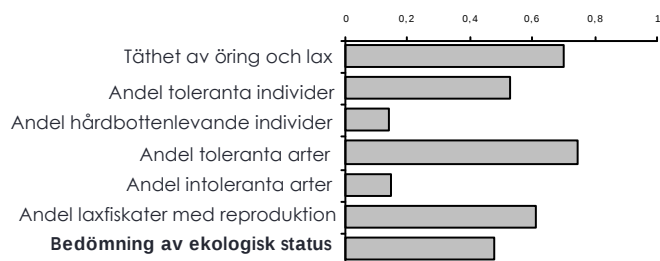


Fångst

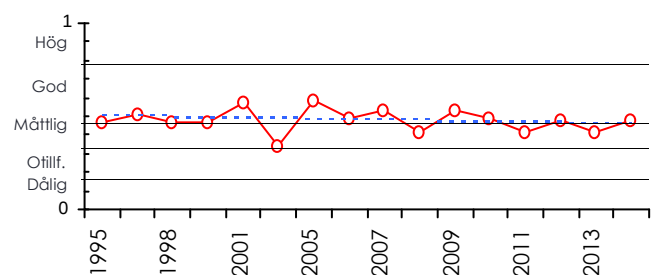
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	35	20	14	69	16	89		88,7
Bäcknejonög	2	0	0	2	58	65		1,9
Elritsa	7	4	2	13	52	70		15,1
Signalkräfta	11	6	5	22	29	93		29,9
Öring	35	7	2	44	50	196	35,5	43,4

Öringtäthet (st/100 m²) Förväntad täthet enligt VIX: 25

Index ekologisk status (VIX): 0,48



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har pendlat mellan god och måttlig klassning. Årets VIX-klassning var klart högre än föregående då tätheten av öringungar var betydligt högre än de senast fem åren. Medel-VIX ligger även på god status. Statusen bör av denna anledning återgå till klassningen som gällde 2012.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen kraftigt påverkad av hygge som omger hela vattendraget, endast enstaka träd. Trots detta förekomst av reproducerande bestånd av öring som överstiger VIX-predikerat samt bestånd av bergsimpa och signalkräfta. Indikerar att försumningspåverkan saknas.

Västerån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

VÄSTERÅN LID

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag VÄSTERÅN	Lokalnamn LID	Koordinater (RT90) 639185-137180	Höjd över havet (m) 290
Åtgärdsområde (kalk) 030	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0 km	Avstånd till sjö nedströms 0 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

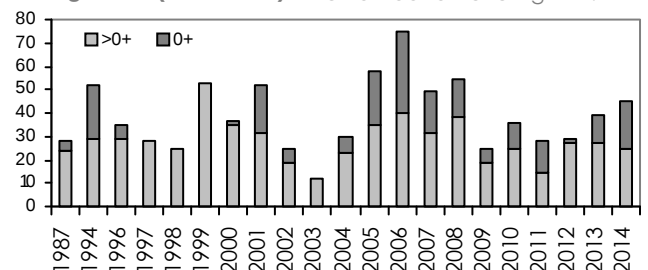
Fiskedatum 140714	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 110 m2
Vattentemperatur 14,6 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Mycket färgat	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,3 m		



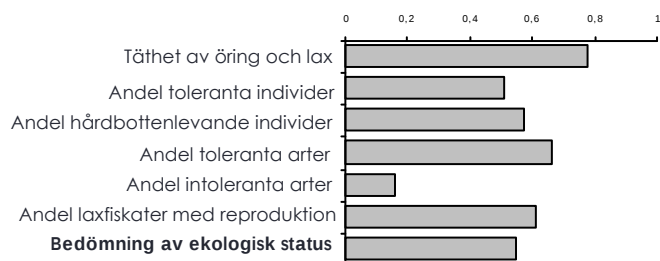
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	3	1	0	4	63	94		3,7
Signalkräffa	1	1	0	2	43	75		2
Öring	31	12	4	47	40	198	20,6	45,1

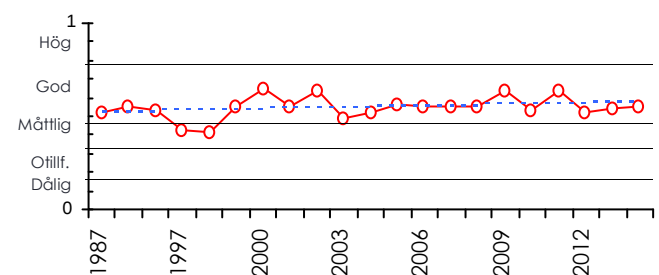
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 20



Index ekologisk status (VIX): 0,55



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen tenderar att öka och har under flera år med god marginal bedömts vara god. Därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger i högt över med VIX-predikterade värden, vilket visar att VIX-klassning fungera mindre bra för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Bra förekomst av både årsungar och äldre öring (högt över VIX predikterat) samt enstaka individer av signalkräffa samt elritsa indikerar inte på någon försurningspåverkan. Hygge i anslutning till lokalen men markvegetationen ger ändå en bra skuggning av lokalen.

VÄSTERÅN NEDAN BRON

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag VÄSTERÅN	Lokalnamn NEDAN BRON	Koordinater (RT90) 638660-136780	Höjd över havet (m) 199
Åtgärdsområde (kalk) 030	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0 km	Avstånd till sjö nedströms 0 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

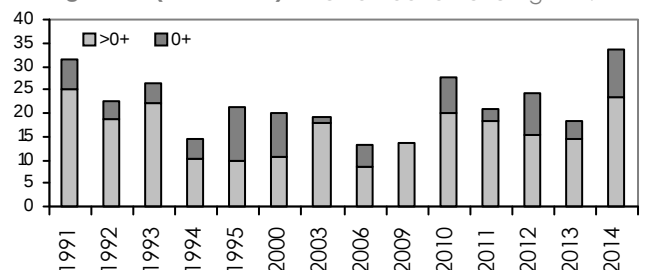
Fiskedatum 140714	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 216 m2
Vattentemperatur 16,1 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,65 m
Medeldjup 0,2 m		



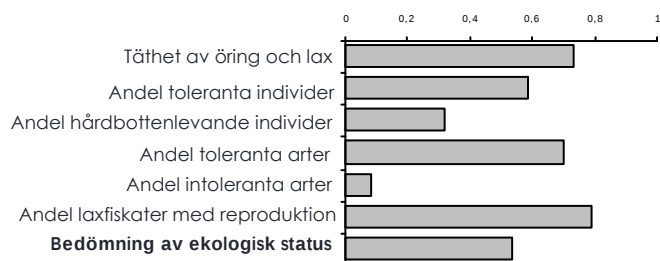
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	24	18	6	48	0	68		26,7
Gädda	1	0	0	1	180	180		0,5
Signalkräfta	3	0	0	3	102	115		1,4
Öring	41	15	7	63	45	249	10,4	33,8

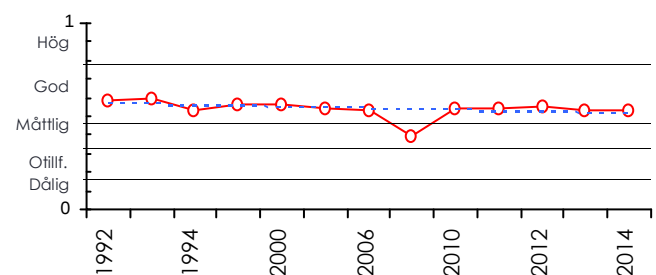
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 18



Index ekologisk status (VIX): 0,54



Förändring av ekologisk status



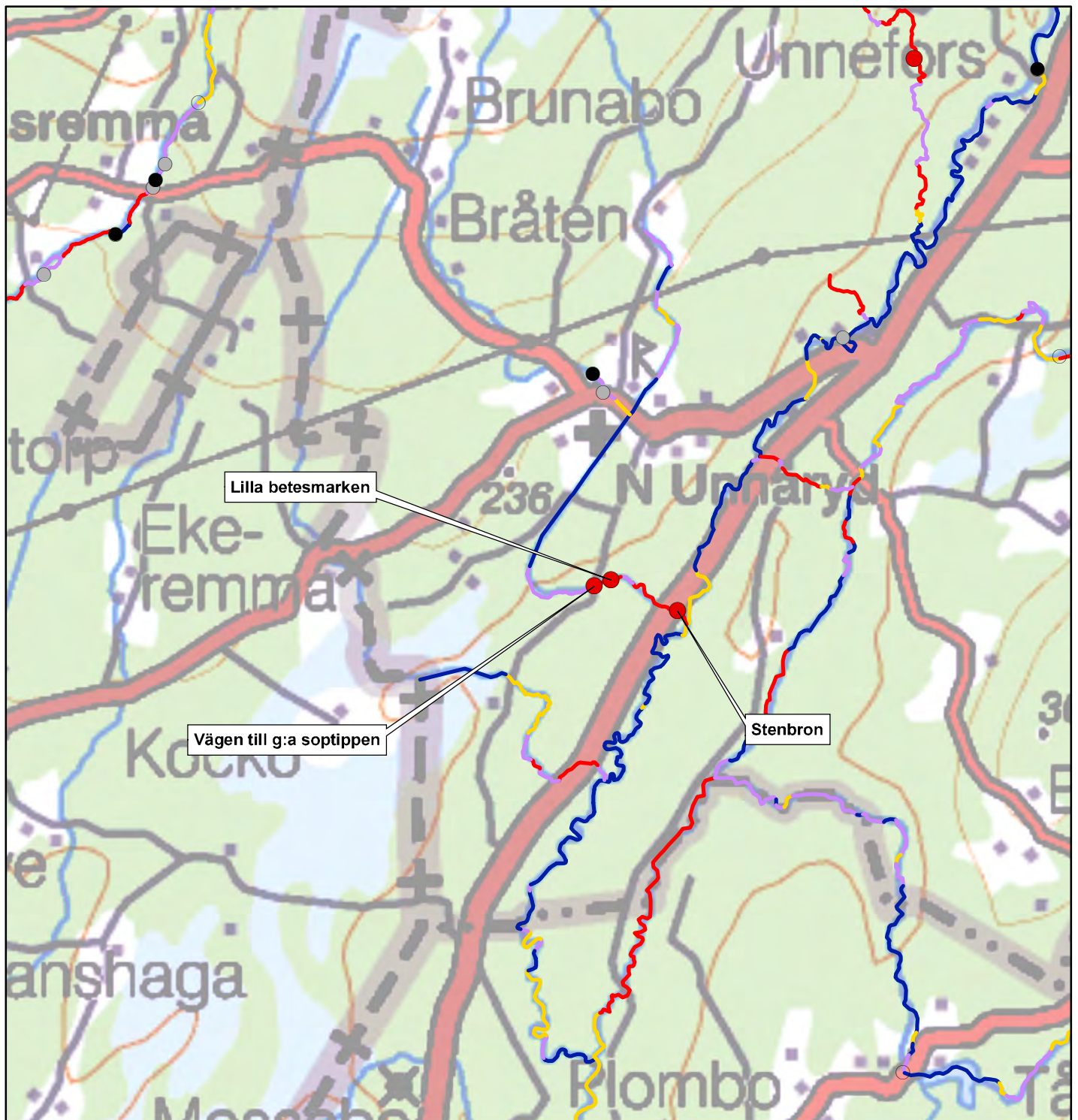
Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år stabilt bedömts vara god under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger högt över VIX-predikerade värden vilket visar att VIX-klassning är osäker men samtidigt visar att öringfångsten har ett lågt CV (stabil täthet mellan år) vilket indikerar det motsatta. Totalt bedöms därför att VIX-klassningen fungerar tillfredsställande för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket fin elfiskelokal, varierat habitat dvs. djupt, strömhastighet och substrat. Lokalen har en god förekomst av självreproducerande öring och elritsa vilket indikerar att försurningspåverkan saknas.

Närmrebäck



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

Närmrebäck Väg till g:a soptipp

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag Närmrebäck	Lokalnamn VÄG TILL G:A SOPTIPP	Koordinater (RT90) 638621-137472	Höjd över havet (m) 196
Åtgärdsområde (kalk) 001	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

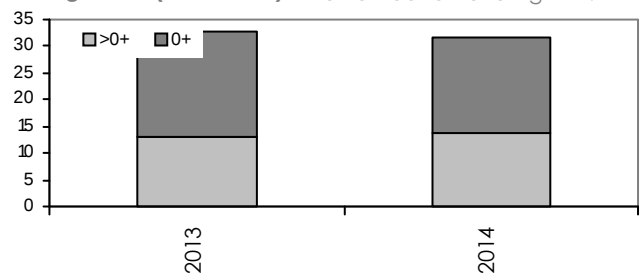
Fiskedatum 140712	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 138 m2
Vattentemperatur 14,1 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,12 m		



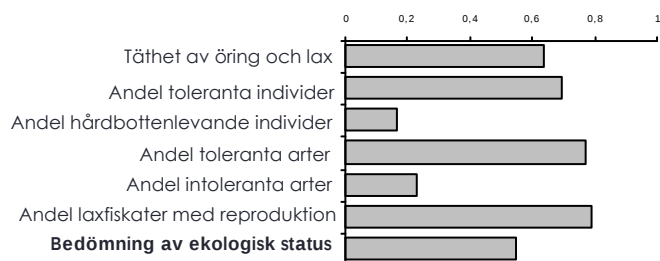
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	6	3	3	12	53	77		12,7
Bäcknejonöc	6	4	3	13	62	122		14,4
Elritsa	0	1	0	1	71	71		0,9
Öring	16	11	5	32	44	157	18,1	31,8

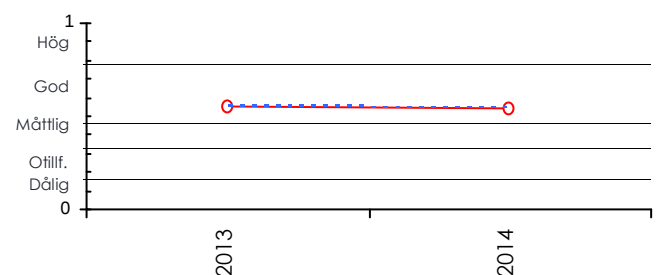
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 22



Index ekologisk status (VIX): 0,55



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. En relativt ny lokal som endast fiskats en gång tidigare år 2013. Fint öringhabitat som ger fångster betydligt över predikterat värde vilket indikerar att VIX-klassningen är osäker för lokalen. VIX-värdet är dock med marginal inom klassen god status. Klassningen för 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Fint öringhabitat. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring samt bergsimpa och enstaka elritsa indikerar att förurningspåverkan saknas. Förekomst av öring högt över VIX-predikterat.

Närmrebäck Lilla betesmarken

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag Närmrebäck	Lokalnamn LILLA BETESMARKEN	Koordinater (RT90) 638626-137486	Höjd över havet (m) 194
Åtgärdsområde (kalk) 001	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Äng	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

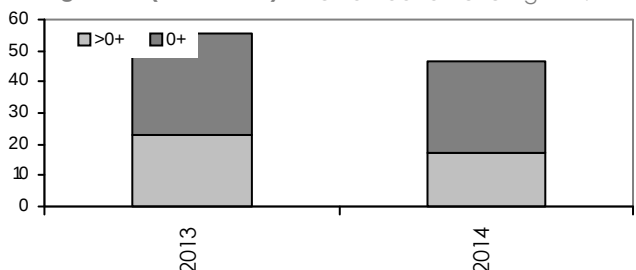
Fiskedatum 140712	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 106 m2
Vattentemperatur 14,8 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,12 m		



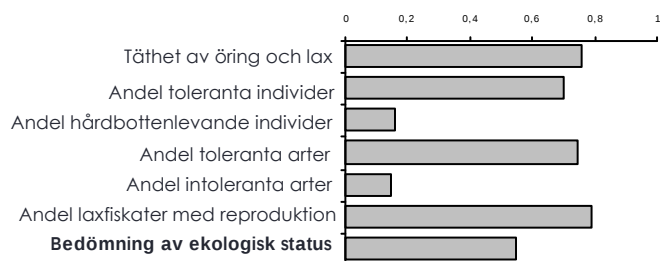
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	24	14	6	44	52	102		48,2
Elritsa	1	2	0	3	66	72		3,6
Signalkräffa	1	0	0	1	118	118		0,9
Öring	31	9	5	45	42	201	29,6	46,6

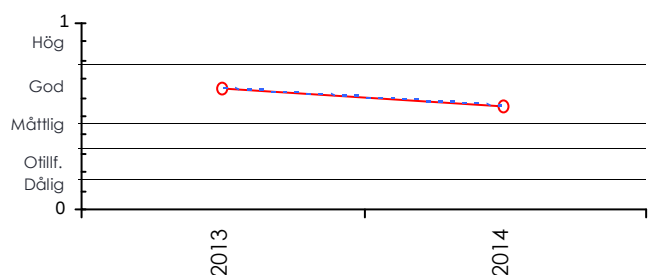
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 22



Index ekologisk status (VIX): 0,55



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. En relativt ny lokal som endast fiskats en gång tidigare år 2013. Fint öringhabitat som ger fångster betydligt över predikterat värde vilket indikerar att VIX-klassningen är osäker för lokalen. VIX-värdet är dock med marginal inom klassen god status. Klassningen för 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Fint öringhabitat. God förekomst av självreproducerande bestånd av öring och bergsimpa och enstaka elritsor indikerar att förurningspåverkan saknas. Förekomst av öring högt över VIX-predikterat.

NÄRMREBÄCK STENBRON

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag NÄRMREBÄCK	Lokalnamn STENBRON	Koordinater (RT90) 638600-137540	Höjd över havet (m) 180
Åtgärdsområde (kalk) 001	Syfte Regional kalkeffektuppföljnin	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 3 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

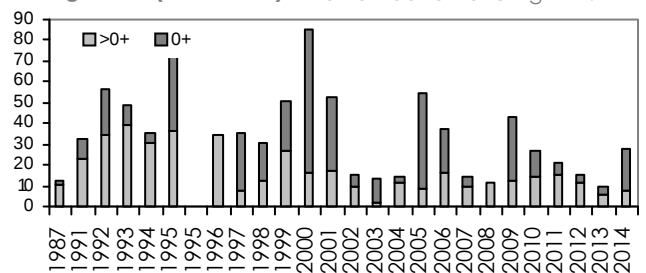
Fiskedatum 140712	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 143 m2
Vattentemperatur 14,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,12 m		



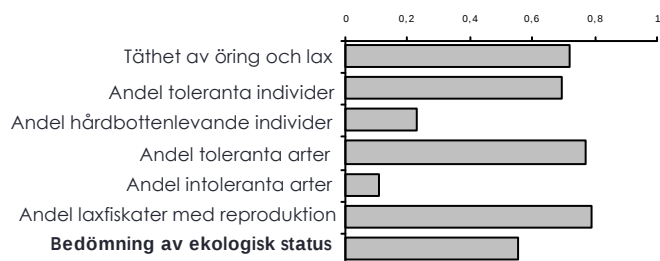
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	24	18	15	57	17	90		60,6
Elritsa	2	2	0	4	59	65		3,1
Lake	3	0	0	3	187	228		2,1
Öring	17	11	4	32	42	243	20	28

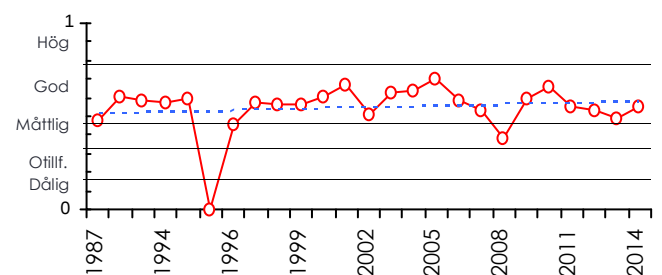
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 15



Index ekologisk status (VIX): 0,55



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har en ökande tendens sedan 1980-talet även om de senaste åren minskat något. År 2014 klassning ligger i nivå med medel-VIX och bedöms därför vara representativ för lokalen. VIX-klassningen är dock osäker då lokalens täthet av öring med god marginal överstiger predikerat värde.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Fint öring habitat. God förekomst av självreproducerande bestånd av öring och bergsimpa och enstaka elritsor indikerar att förurningspåverkan saknas. Förekomst av öring högt över VIX-predikerat.

Svanån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

SVANÅN OVAN SÅGRYDET

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag SVANÅN	Lokalnamn OVAN SÅGRYDET	Koordinater (RT90) 639225-138615	Höjd över havet (m) 226
Åtgärdsområde (kalk) 022	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms #Fel	Avstånd till sjö nedströms #Fel	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

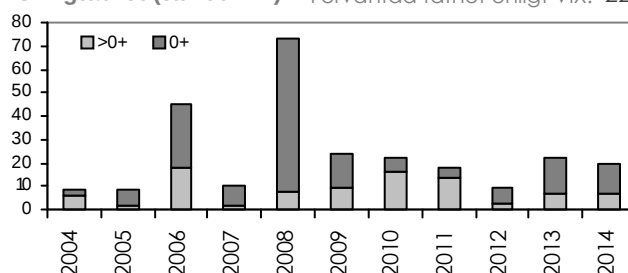
Fiskedatum 140711	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 147 m2
Vattentemperatur 21,2 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,12 m		



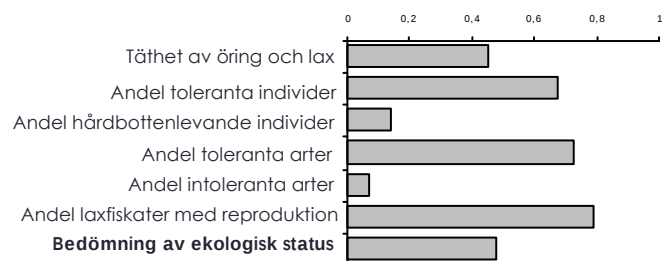
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	1	1	0	2	52	62		1,5
Gädda	2	1	0	3	131	152		2,1
Lake	1	2	1	4	145	278		3,2
Signalkräfta	32	18	9	59	12	116		47,5
Öring	16	7	3	26	45	256	12,4	19,3

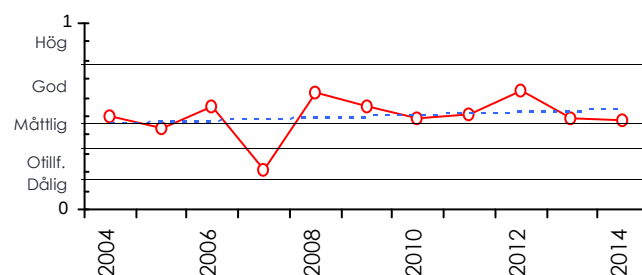
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 22



Index ekologisk status (VIX): 0,47



Förändring av ekologisk status



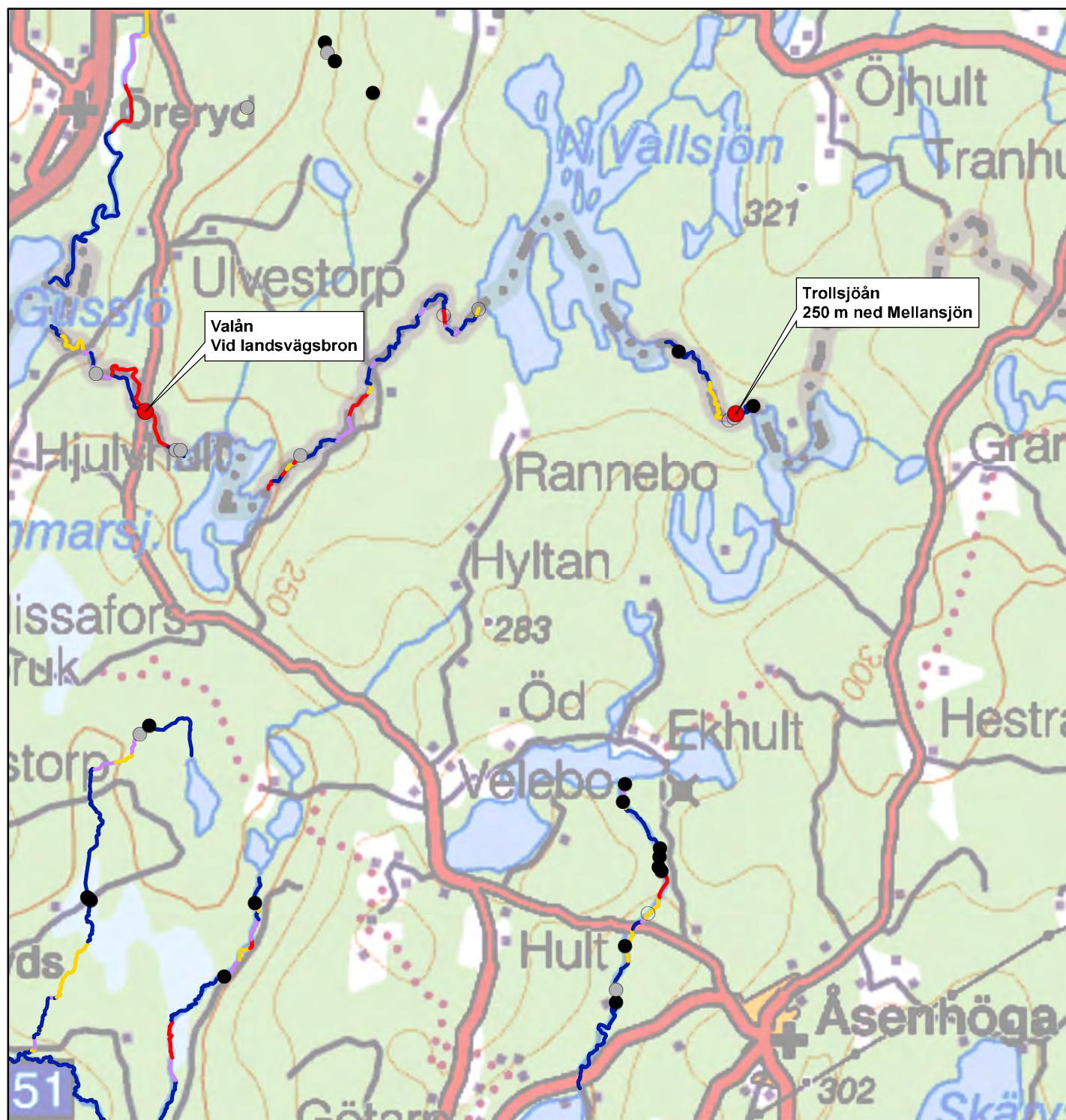
Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara minst god under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger under eller i nivå med VIX-predikterade värden under ett flertal år vilket visar att VIX-klassning fungera bra för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

God reproduktion av signalkräfta och öring trots förekomst av enstaka predatorer. Öringtätheten ligger i nivå för predikterat värde som gäller för opåverkade vatten, indikerar att förurningspåverkan saknas.

Valån och Trollsjöån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

VALÅN VID LANDSVÄGSBRON

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag VALÅN	Lokalnamn VID LANDSVÄGSBRON	Koordinater (RT90) 637280-137305	Höjd över havet (m) 190
Åtgärdsområde (kalk) 029	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,5 km	Avstånd till sjö nedströms 1,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

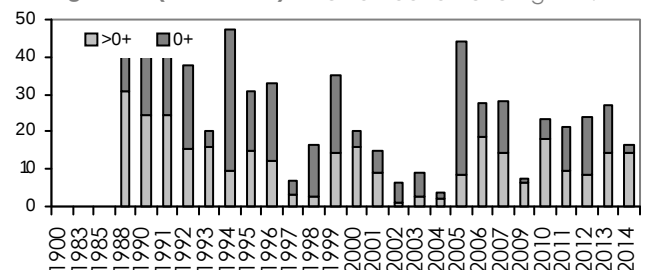
Fiskedatum 140715	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 198 m2
Vattentemperatur 19,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,65 m
Medeldjup 0,3 m		



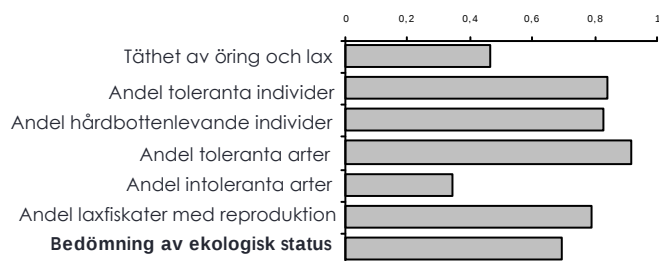
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	25	18	8	51	28	86		32,5
Öring	18	9	3	30	52	193	2,2	16,5

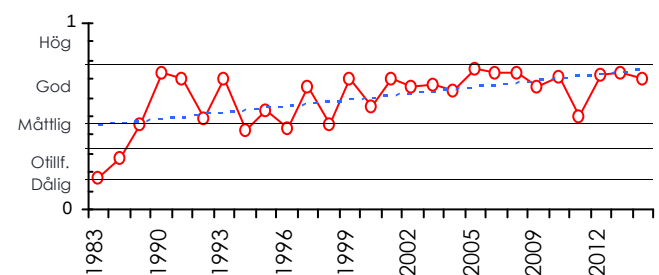
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 18



Index ekologisk status (VIX): 0,7



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen tenderar att öka och har under flera år med god marginal bedömts vara god. Därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger i nivå med VIX-predikerade värden, vilket visar att VIX-klassning fungera bra för lokalen.

Bedömning av förslingspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Betydligt sämre förekomst av öringungar än tidigare år dock stor andel äldre öring vilket ger ett bestånd i närheten av VIX predikerat nivå. Habitatet är hyfsat för öring dock omges den av väg och artificiella vägbankar. Detta tillsammans med att lokalen har ett bra bestånd av elritsa indikerar att förslingspåverkan saknas.

TROLLSJÖÅN 250 M NED MELLANSJÖN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag TROLLSJÖÅN	Lokalnamn 250 M NED MELLANSJÖN	Koordinater (RT90) 637270-137905	Höjd över havet (m) 239
Åtgärdsområde (kalk) 029	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 15 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 3 Mycket kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 1,3 km	Avstånd till sjö nedströms 0,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

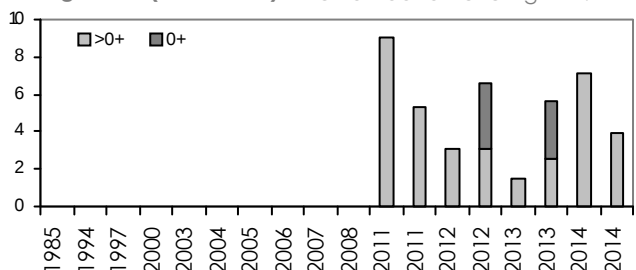
Fiskedatum 140715	Utförare	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 99 m2
Vattentemperatur 20,9 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,55 m
Medeldjup 0,25 m		



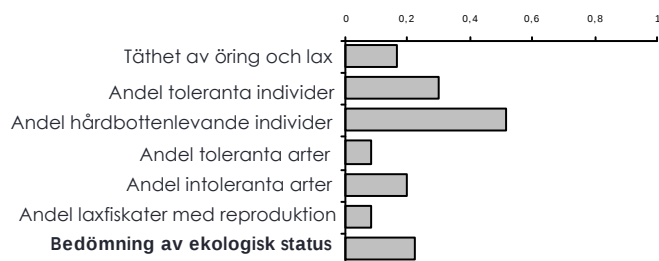
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	2			2	104	112		4,5
Elritsa	20			20	51	82		51,8
Öring	5			5	124	343	0	7,1

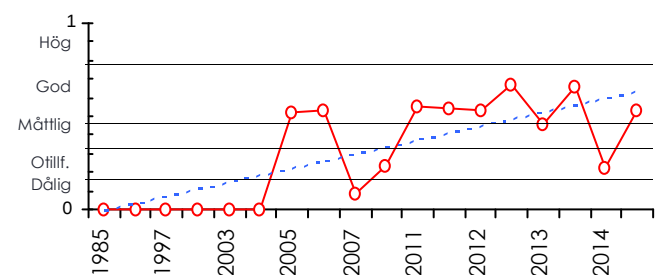
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 21



Index ekologisk status (VIX): 0,22



Förändring av ekologisk status



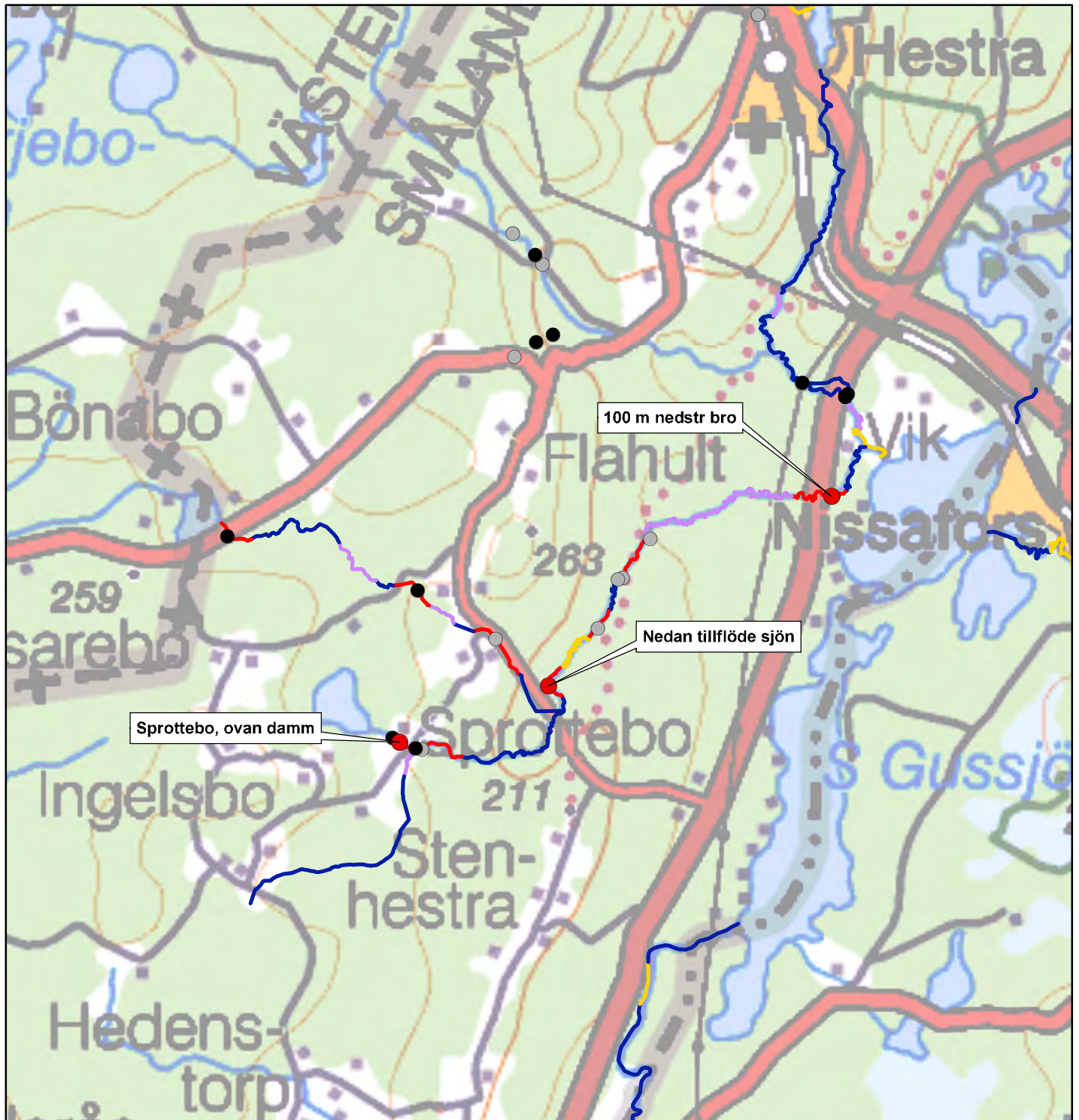
Bedömning av ekologisk status: Otillfredsställande

Lokalen bedöms uppnå otillfredsställande status. Den ekologiska statusen har dock varierat mycket och pendlat mellan god och otillfredsställande status. VIX-klassningen bedöms därför som mycket osäker. Trenden är dock en tydligt ökning av lokalens VIX som de tre senaste åren varit god. Förekomsten av öring är kopplat till utsättning av öringungar som genomförts flera år i ett försök att etablera ett självreproducerande bestånd. VIX överskattas av denna anledning. Tendensen är ökande men detta kan kopplas till utsättningsarna. Sammantaget bedöms nivån för år 2014 representera lokalens status.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Groblockigt kraftigt flottledrensad. Rikligt med stockar/dödvad i vattendraget. Under ett flertal år har försök med utplanterad av vilda öringungar utförts inom lokalen trots detta har inget bestånd etablerats. Habitatet är dock inte speciellt bra för årsungar. Äldre öring bedöms härstamma från utsatt fisk. Detta tillsammans med rikligt förekomst av elritsa indikerar på en viss förurningspåverkan.

Flankabäcken



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,25 0,5 1 Kilometer

FLANKABÄCKEN 100 M NEDSTR BRO

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag FLANKABÄCKEN	Lokalnamn 100 M NEDSTR BRO	Koordinater (RT90) 636718-136760	Höjd över havet (m) 160
Åtgärdsområde (kalk) 033	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 6 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 6 km	Avstånd till sjö nedströms 0,6 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

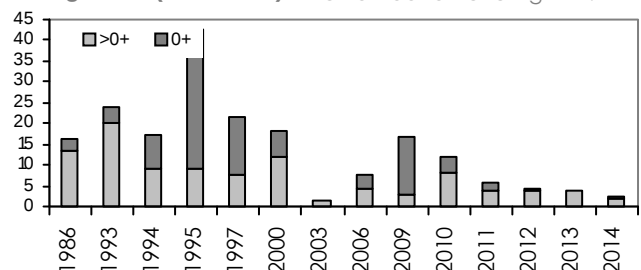
Fiskedatum 140715	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Volttstyrka 600	Avfiskad yta 175 m2
Vattentemperatur 14,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,2 m		



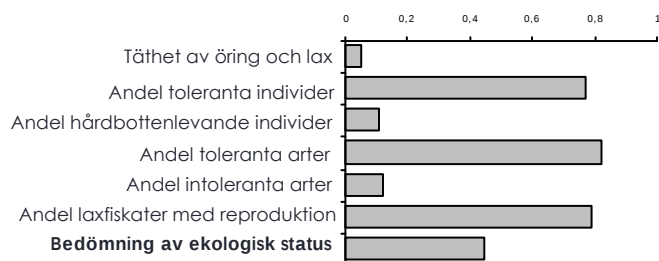
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Gädda	1	0	0	1	268	268		0,6
Lake	1	0	0	1	121	121		0,6
Öring	4	0	0	4	52	248	0,6	2,3

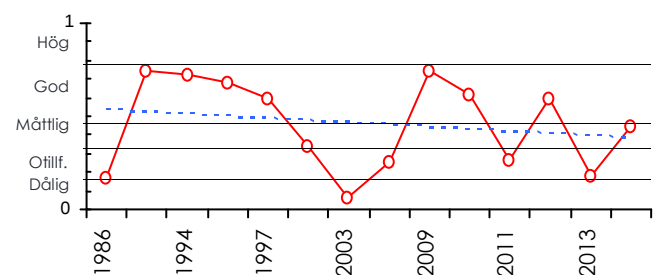
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 16



Index ekologisk status (VIX): 0,45



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig status. Den ekologiska statusen har dock varierat mycket och pendlat mellan god och otillfredsställande status. VIX-klassningen bedöms därför som mycket osäker. Trenden är dock en försämring av lokalens VIX. Resultatet av VIX för år 2013 bedöms dock i huvudsak orsakats av en fångad lake och gädda och underskattar VIX. Sammantaget bedöms nivån för 2014 representera lokalens status.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 3 Måttlig

Inte optimalt öringhabitat, det vill säga sandbotten/grusbotten. Inget leksubstrat förklarar det svaga öringbeståndet. Ingen försurningskänslig årsunge av någon art fångades utan endast en gädda och lake. Öringbeståndet har en tydlig tendens att minska de senaste åren vilket indikerar en negativ försurningspåverkan.

FLANKABÄCKEN NEDAN TILLFLÖDE SJÖN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag FLANKABÄCKEN	Lokalnamn NEDAN TILLFLÖDE SJÖN	Koordinater (RT90) 636565-136525	Höjd över havet (m) 191
Åtgärdsområde (kalk) 033	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 6 st/100m2	Beskuggning (%) 30
Dominerande närmiljö Kalhygge	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 4,3 km	Avstånd till sjö nedströms 2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

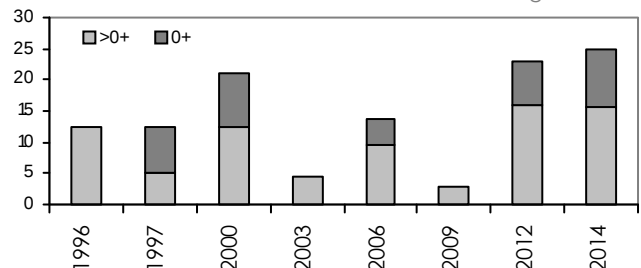
Fiskedatum 140715	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 182 m2
Vattentemperatur 16,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,2 m		



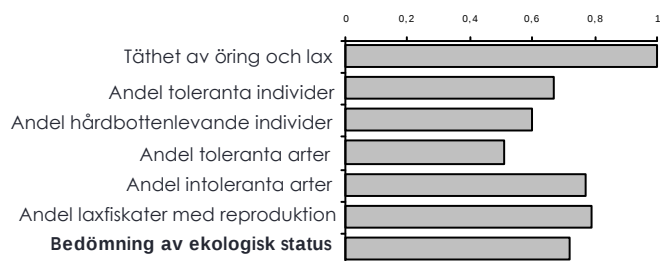
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Öring	31	8	4	43	54	236	9,2	24,8

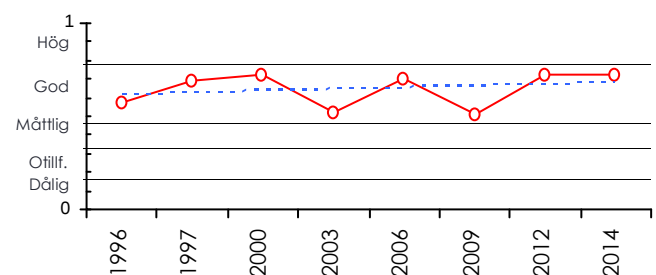
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 15



Index ekologisk status (VIX): 0,72



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen tenderar att öka och har under flera år med god marginal bedömts vara god. Därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger i högt över med VIX-predikerade värden, vilket visar att VIX-klassning fungera mindre bra för lokalen.

Bedömning av förslurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Rikligt med alger och mossor vilket ger ett eutroft intryck. Ett nytt hygge omger lokalen. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring (rikligt med årsungar), dock fångades inte någon annan art. Resultatet indikerar att förslurningspåverkan saknas.

FLANKABÄCKEN SPROTTEBO, OVAN DAMM

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag FLANKABÄCKEN	Lokalnamn SPROTTEBO, OVAN DAMM	Koordinater (RT90) 636520-136402	Höjd över havet (m) 223
Åtgärdsområde (kalk) 033	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 3 st/100m2	Beskuggning (%) 90
Dominerande närmiljö Äng	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms #Fel	Avstånd till sjö nedströms #Fel	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

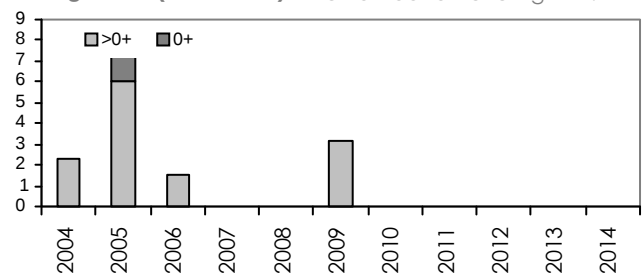
Fiskedatum 140716	Utförare	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 95 m2
Vattentemperatur 17 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,22 m		



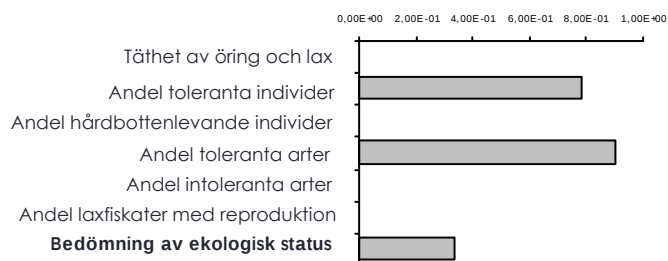
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Flodkräfta	43			43	14	125		119,7
Gädda	1			1	197	197		2,1

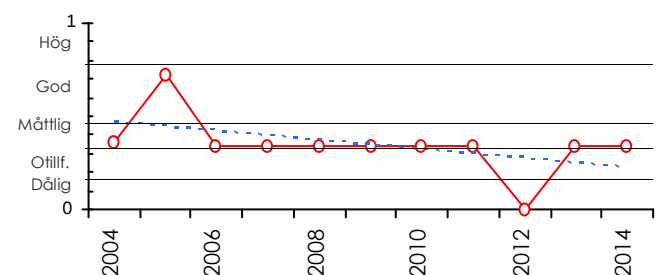
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 17



Index ekologisk status (VIX): 0,34



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig god status. Lokalen innehåller inget speciellt bra öringhabitat och har låg flödes hastighet med delvis finsedimentbotten. Lokalen utgör således inget bra underlag för skattning av VIX. VIX-klassningen bedöms därför underskattas i jämförelse med lokaler som har ett bättre öringhabitat. Sammantaget bedöms nivån för 2014 representera lokalens status som i nuläget bedöms som måttlig.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Hög täthet av flodkräftfångster indikerar att försurningspåverkan saknas. Avsaknad av öring förklaras av att habitatet är dåligt för öring.

Moa sågbäck



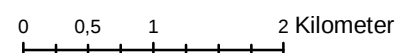
- Elfiskelokaler

Vandringshinder

- ☐ Passerbart för öring
- ☐ Partiellt för öring
- ☒ Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

- Inte lämplig
- Möjligt men inte bra
- Tämligen bra
- Bra - mycket bra



MOA SÅGBÄCK OVAN RV 27

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag MOA SÅGBÄCK	Lokalnamn OVAN RV 27	Koordinater (RT90) 635810-136310	Höjd över havet (m) 168
Åtgärdsområde (kalk) 036	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 3 st/100m2	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,8 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

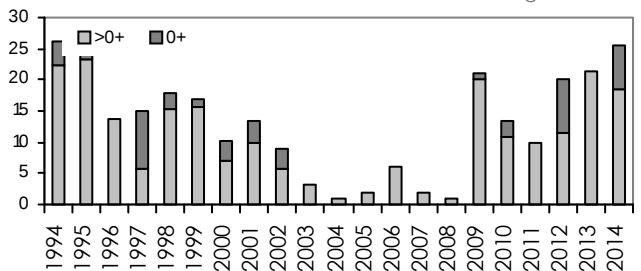
Fiskedatum 140716	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 108 m2
Vattentemperatur 18,5 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,55 m
Medeldjup 0,27 m		



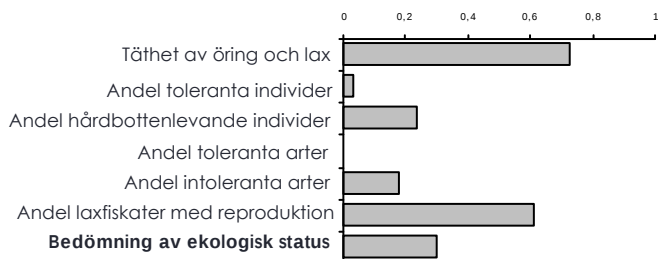
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	2	1	0	3	96	143		2,8
Öring	22	3	2	27	51	289	6,8	25,4

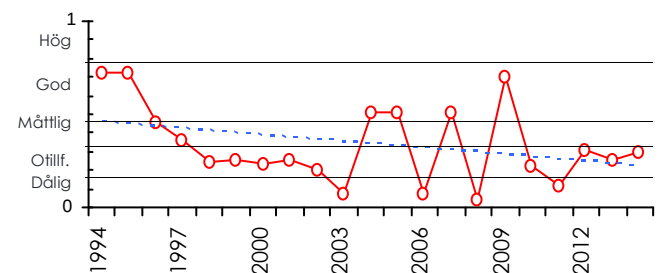
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 13



Index ekologisk status (VIX): 0,3



Förändring av ekologisk status



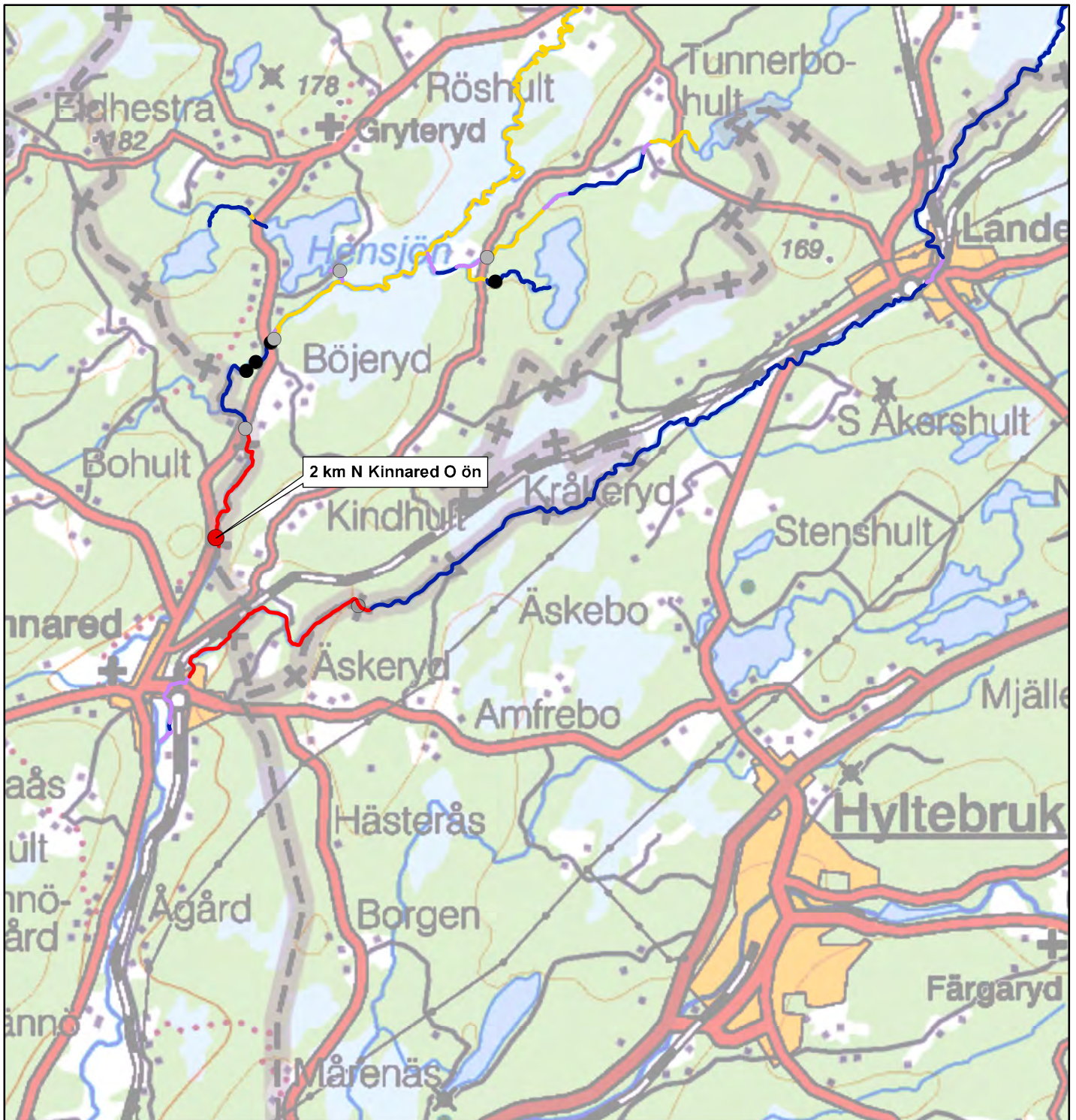
Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig status. Den ekologiska statusen varierar mycket mellan dålig till god status vilket är ganska unikt, skattning av lokalen är därför generellt mycket osäker. Lokalen är artfattig då endast öring förekommer i höga tätheter. Vid årets fiske fångades relativt bra med öring men tre abborrar vilket sänker VIX ordentligt. Lokalen är relativt långsamflytande vilket gör att habitatet blir sämre vid låga flöden vilket kan påverka resultatet. Den ekologiska statusen bedöms underskattas vilket indikerar att öringtätheten ofta ligger i nivå eller högre med opåverkade vatten trots detta låg klassning. Klassningen för 2014 bedöms sammantaget representera lokalens status.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Djup och relativt långsamflytande lokal som har endast korta sträckor med lämpligt öringhabitat. Åter förekomst av öringungar och total täthet av öring klart över VIX predikterat. Öringtätheten är hög, med tanke på habitatet, vilket indikerar att försurningspåverkan saknas.

Västerån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

VÄSTERÅN 2 KM N KINNARED O ÖN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag VÄSTERÅN	Lokalnamn 2 KM N KINNARED O ÖN	Koordinater (RT90) 632746-133668	Höjd över havet (m) 99
Åtgärdsområde (kalk) 004	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

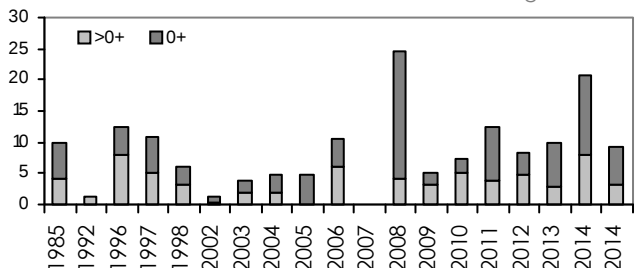
Fiskedatum 140716	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 394 m2
Vattentemperatur 18 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,7 m
Medeldjup 0,3 m		



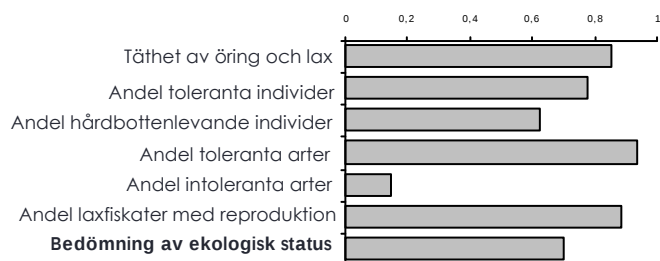
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	47	33	13	93	31	73		28,7
Gädda	1	1	0	2	252	295		0,6
Lake	4	0	0	4	29	182		1
Signalkräffa	0	1	0	1	109	109		0,3
Öring	47	19	9	75	50	257	12,9	20,9

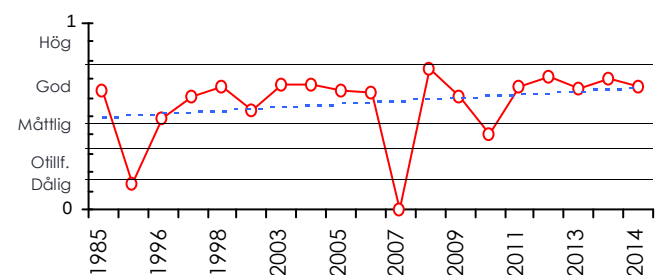
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 7



Index ekologisk status (VIX): 0,7



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under de senaste fem åren stabilt bedömts vara god, därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger normal i nivå med VIX-predikerade värden, dock inte år 2014 då de var högre, vilket visar att VIX-klassning normalt fungerar bra för lokalen.

Bedömning av föroreningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Förekomst av årsungar av öring (högt över VIX-predikerat) och rikligt med elritsa indikerar att föroreningspåverkan saknas. Lokalens nedre avgränsning gränsar mot lugnområde vilket förklarar närvaron av lake och gädda.

Ekebergsbäcken och Gnyltån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

GNYLTÅN LUNDEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag GNYLTÅN	Lokalnamn LUNDEN	Koordinater (RT90) 638270-139855	Höjd över havet (m) 217
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 4 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Olämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 1,6 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

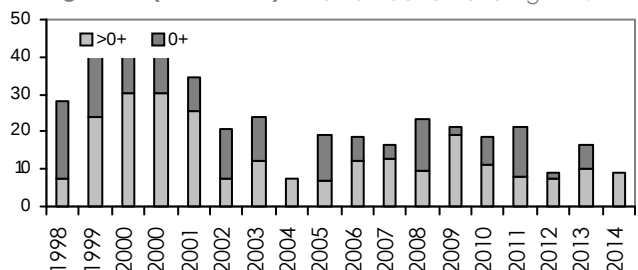
Fiskedatum 140718	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 200	Avfiskad yta 155 m2
Vattentemperatur 17,1 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,12 m		



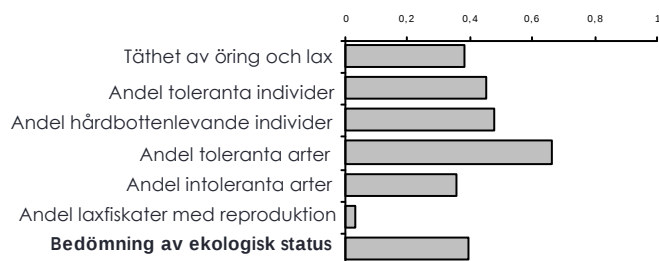
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	9	5	3	17	61	100		13,5
Bäckröding	0	2	1	3	135	142		2,1
Elritsa	1	0	0	1	42	42		0,6
Signalkräffa	1	0	0	1	108	108		0,6
Öring	13	1	0	14	108	174	0	9,1

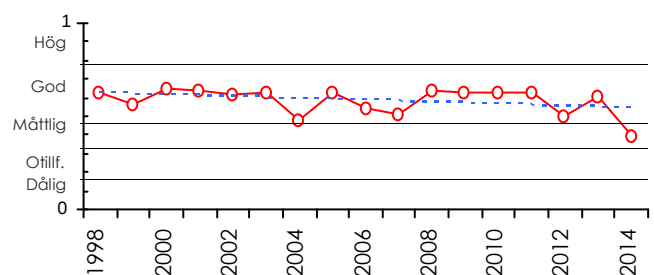
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 13



Index ekologisk status (VIX): 0,39



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara god. Tendens är dock minskande och år 2014 påvisar en lägre statusklassning. Öringungar saknades för första gången år 2014 vilket motiverar en sänkningen av statusen. Den sammantagna bedömningen är därför att VIX för år 2014 representerar lokalen vid statusklassningen.

Bedömning av föroreningspåverkan (1-4): 3 Måttlig

Äldre individer av öring och bäckröding. Ingen förekomst av årsungar av dessa arter vilket inte har observerats tidigare i lokalen indikerar på negativ föroreningspåverkan.

GNYLTÅN LUNDAKVARN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag GNYLTÅN	Lokalnamn LUNDAKVARN	Koordinater (RT90) 638170-139925	Höjd över havet (m) 210
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 0,2 km	Vandringshinder Inga		

Data elfisketillfället

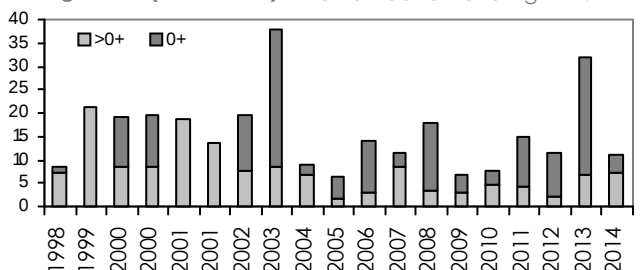
Fiskedatum 140718	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 135 m2
Vattentemperatur 16,4 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,15 m		



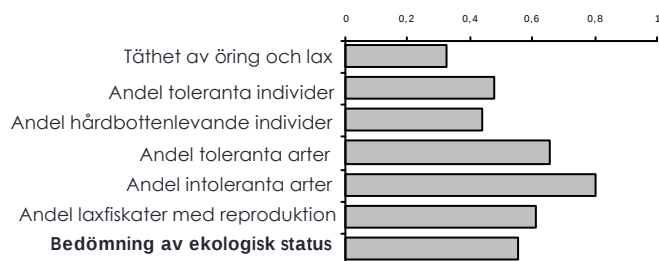
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	4	4	1	9	67	98		8,4
Bäckröding	9	1	0	10	61	150	3,7	7,4
Signalkräffa	2	0	0	2	76	79		1,5
Öring	15	0	0	15	49	178	3,7	11,1

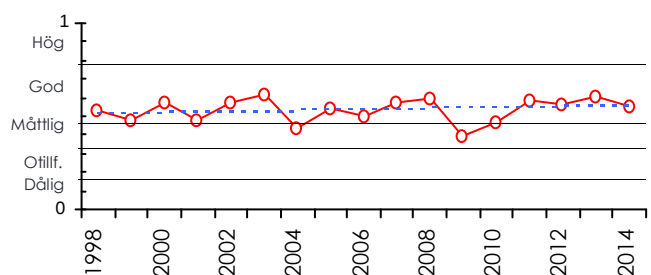
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 18



Index ekologisk status (VIX): 0,55



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara god och på gränsen till hög. Klassningen under år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger normalt något under VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar bra för lokalen.

Bedömning av förbrukningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Självreproducerande bestånd av öring och bäckröding samt enstaka signalkräffor och bergsimpor i lokalen. Öringtätheten är dock betydligt lägre än förra året och under VIX predikterat vilket tyder på tämligen opåverkade förbrukningsförhållanden.

GNYLTÅN FREDRIKSDAL

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag GNYLTÅN	Lokalnamn FREDRIKSDAL	Koordinater (RT90) 638065-139986	Höjd över havet (m) 200
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 1,8 km	Avstånd till sjö nedströms 0,6 km	Vandringshinder Inga		

Data elfisketillfället

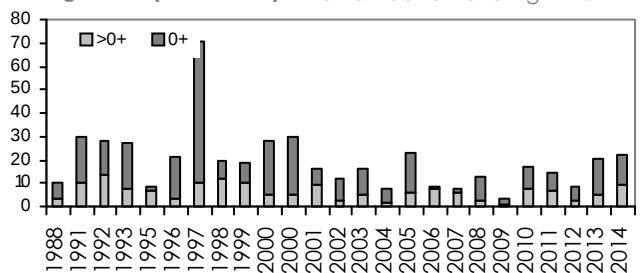
Fiskedatum 140719	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 256 m2
Vattentemperatur 13,6 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,15 m		



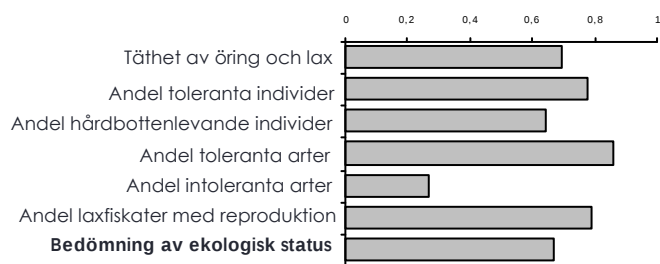
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	23	18	7	48	51	100		23,7
Elritsa	1	0	0	1	41	41		0,4
Gädda	1	0	0	1	311	311		0,4
Lake	0	2	0	2	174	175		0,9
Signalkräffa	0	1	0	1	97	97		0,5
Öring	37	13	5	55	51	263	13,4	22,5

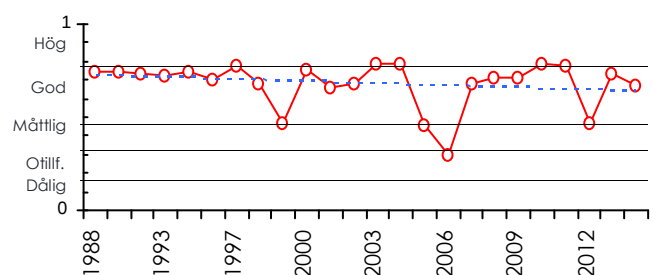
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 13



Index ekologisk status (VIX): 0,67



Förändring av ekologisk status



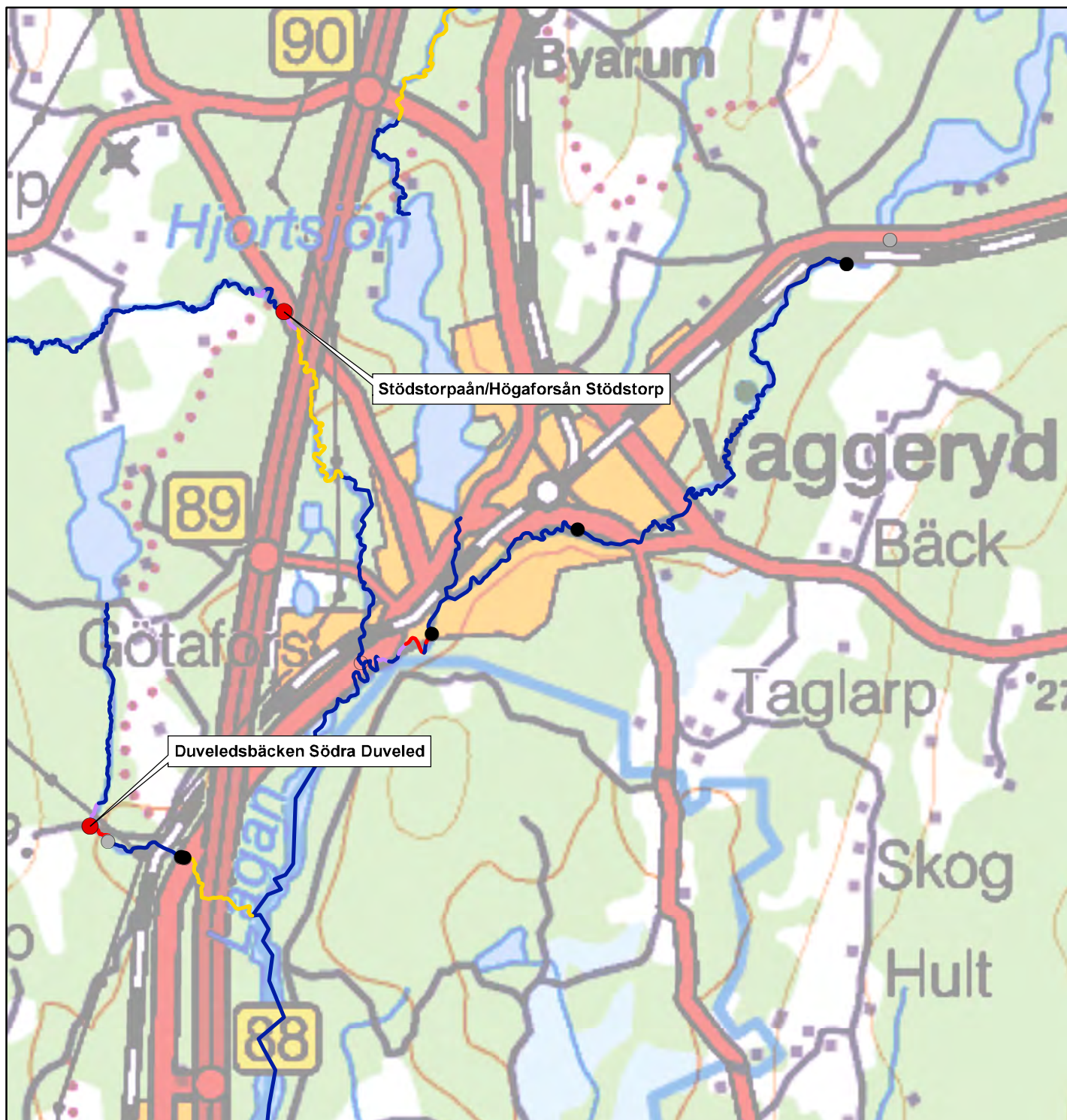
Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara god och på gränsen till hög. Klassningen under år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger normalt över VIX-predikerade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar sämre för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Bra förekomst av årsungar av öring och bergsimpa samt enstaka äldre signalkräffor och öringtätheten över predikerat indikerar att förurningspåverkan saknas.

Stödstorpaån/Högaforsån och Duveledsbäcken



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

STÖDSTORP/HÖGAFORSÅN STÖDSTORP

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag STÖDSTORP/HÖGAFORSÅN	Lokalnamn STÖDSTORP	Koordinater (RT90) 637760-139830	Höjd över havet (m) 197
Åtgärdsområde (kalk) 077	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 5,7 km	Avstånd till sjö nedströms 3,5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

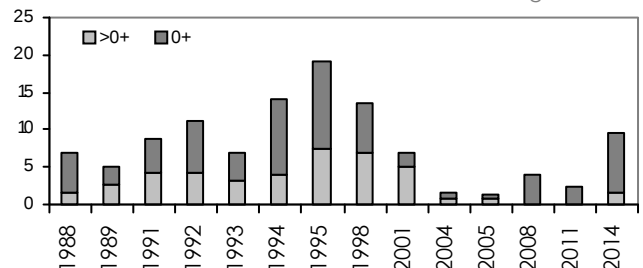
Fiskedatum 140718	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 260 m2
Vattentemperatur 15 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,65 m
Medeldjup 0,2 m		



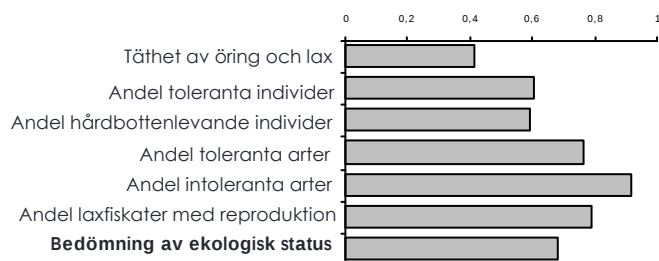
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	24	14	8	46	51	89		21,9
Signalkräffa	2	3	0	5	17	131		2,3
Öring	10	6	3	19	51	133	8,1	9,7

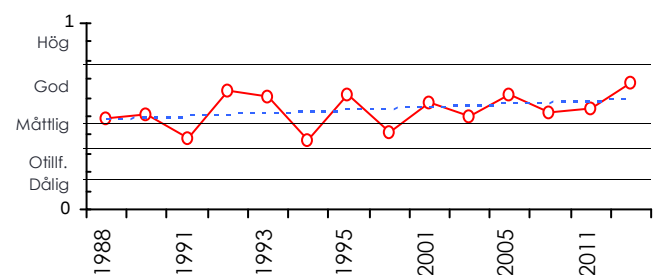
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 12



Index ekologisk status (VIX): 0,68



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år stabilt bedömts vara god och tendensen är ökande därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger under eller i nivå med VIX-predikterade. Totalt bedöms därför att statusklassningen fungerar tillfredställande för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Hyfsat öringhabitat med riklig påväxt på bottensubstratet. Stor förekomst av bergsimpa och ett tiotal öringungar. Öringbeståndet lägre än VIX predikterat tyder på viss förurningspåverkan.

DUVELEDSBÄCKEN SÖDRA DUVELED

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag DUVELEDSBÄCKEN	Lokalnamn SÖDRA DUVELED	Koordinater (RT90) 637325-139660	Höjd över havet (m) 194
Åtgärdsområde (kalk) 080	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 30
Dominerande närmiljö Kalhygge	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2,9 km	Avstånd till sjö nedströms 0,5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

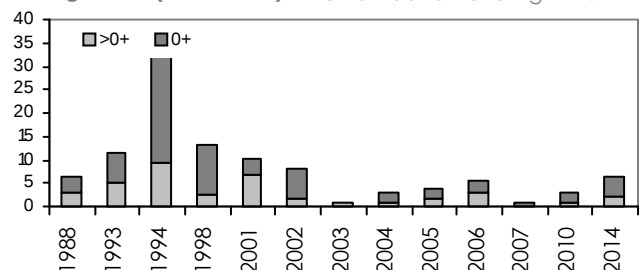
Fiskedatum 140723	Utförare	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 251 m2
Vattentemperatur 20,5 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,17 m		



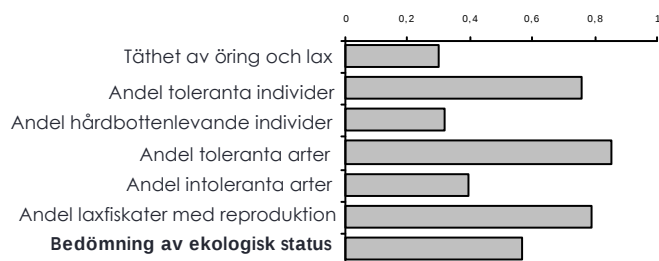
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Gädda	1			1	242	242		0,8
Signalkräfta	31			31	15	97		28,7
Öring	10			10	68	240	4	6,2

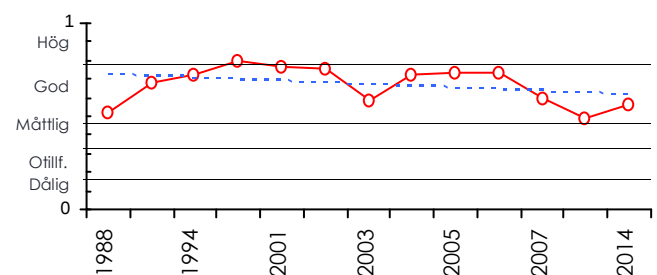
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 11



Index ekologisk status (VIX): 0,57



Förändring av ekologisk status



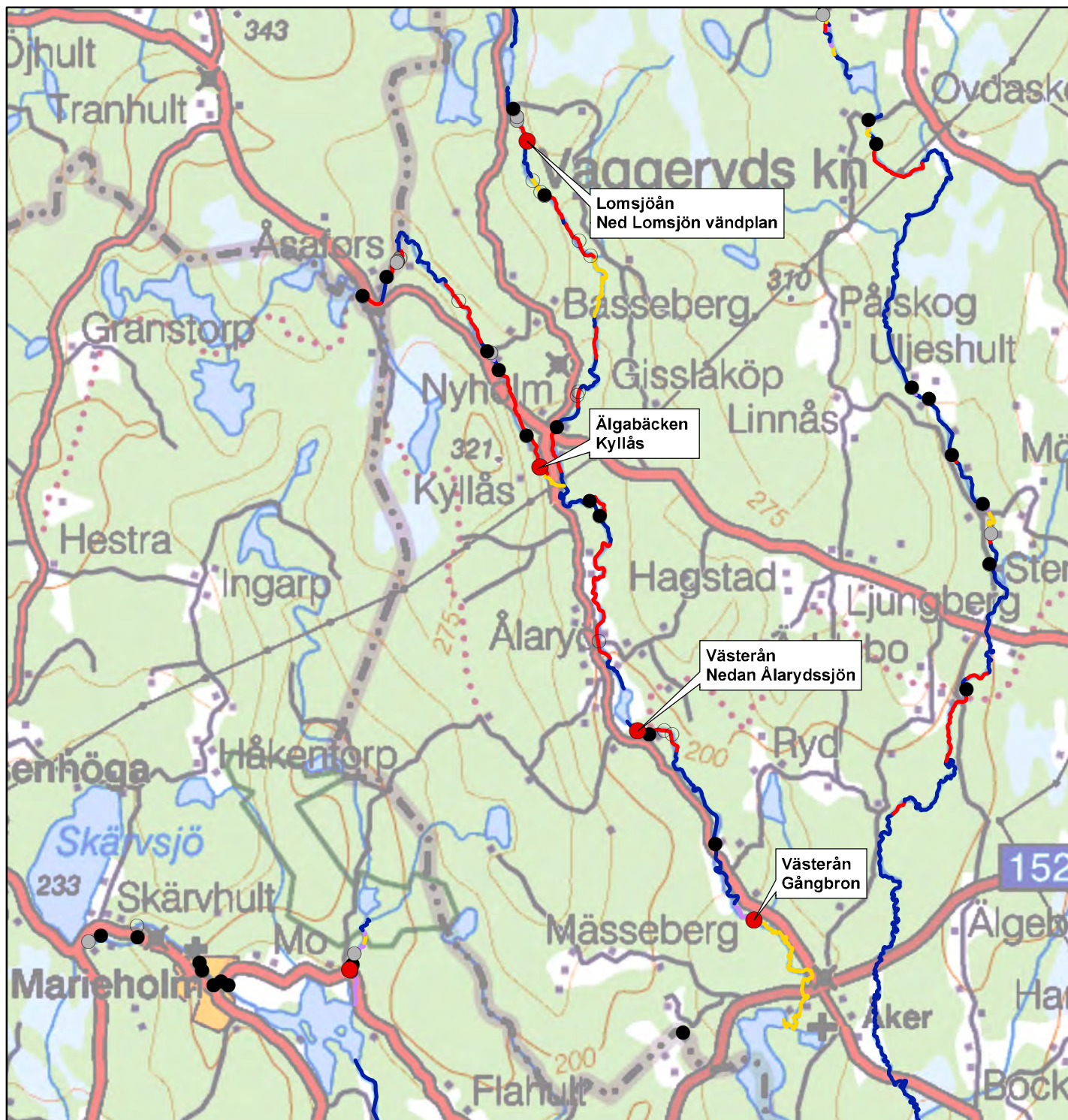
Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år vara god eller hög under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger under eller i nivå med VIX-predikerade. Totalt bedöms därför att VIX-klassningen fungerar tillfredställande för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Finsediment/sandbotten dominerar bottensubstratet. Nytt hygge (mer avverkat) sedan tidigare. Förekomst av både öringungar och äldre enstaka öringar visar på ett svagt självreproducerande bestånd. Låg förekomst förklaras delvis av bristfälligt öringhabitat. Bra förekomst av signalkräfta (flera årsungar). Sammantaget indikerar resultatet att förurningspåverkan saknas.

Lomsjöån, Västerån och Älgabäcken



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

Lomsjöån Ned Lomsjön vändplan

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag Lomsjöån	Lokalnamn NED LOMSJÖN VÄNDPLAN	Koordinater (RT90) 637477-138733	Höjd över havet (m) 254
Åtgärdsområde (kalk) 059	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Kalhygge	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,5 km	Avstånd till sjö nedströms 4,1 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

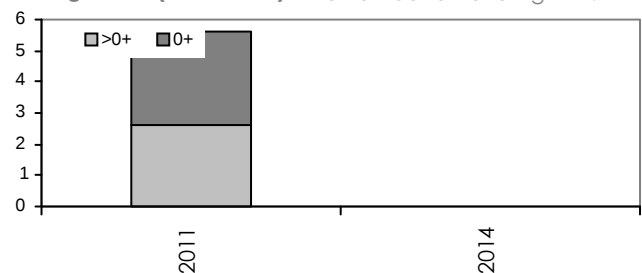
Fiskedatum 140717	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 270 m2
Vattentemperatur 20,1 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		



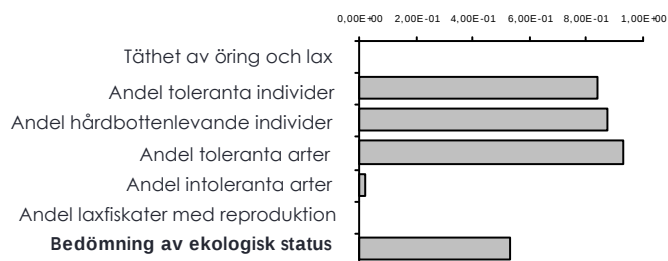
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	35	32	17	84	25	92		49,8
Signalkräfta	11	15	12	38	18	132		17,4

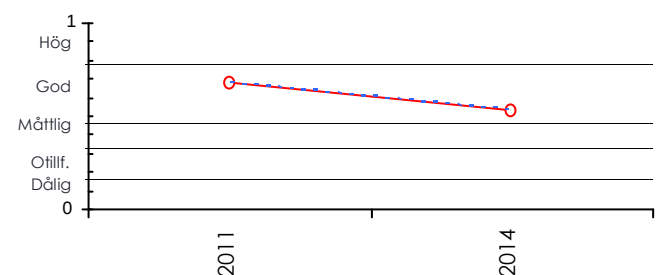
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 18



Index ekologisk status (VIX): 0,53



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttligt ekologisk status. Lokalen har endast fiskats vid ett tillfälle tidigare (år 2011) och uppnådde då samma statusklassning dvs. god status. Vid 2014 års undersökning fångades ingen öring vilket är märkligt då ett självreproducerande bestånd kunde konstateras under 2011. Statusklassningen tar inte hänsyn till detta på ett acceptabelt sätt vilket gör att VIX-klassningen bedöms vara överskattad för lokalen och korrigeras därför ner en nivå till måttlig status.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokal med fint öringhabitat som endast fiskats en gång tidigare år 2011. Öring fångades 2011 men inte 2014. Extremt stor förekomst av elritsa, speciellt årsungar. Dessutom riklig förekomst av signalkräfta varav flera årsyngel. Stora tätheter av förurningskänsliga arter gör att lokalen inte bedöms vara förurningspåverkad.

ÄLGABÄCKEN KYLLÅS

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag ÄLGABÄCKEN	Lokalnamn KYLLÅS	Koordinater (RT90) 637045-138745	Höjd över havet (m) 204
Åtgärdsområde (kalk) 059	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 30
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 4,7 km	Avstånd till sjö nedströms 3,8 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

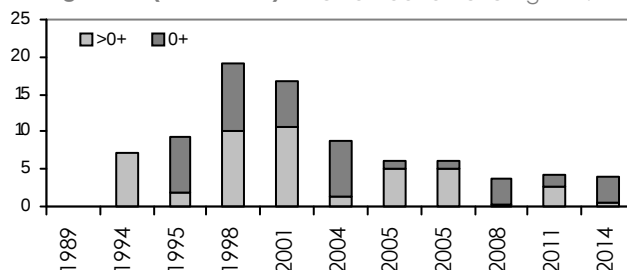
Fiskedatum 140718	Utförare	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 330 m2
Vattentemperatur 16,9 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,1 m		



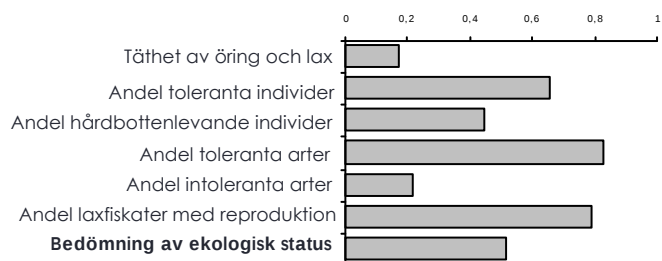
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	26			26	24	69		20,2
Gädda	1			1	183	183		0,6
Signalkräfta	18			18	16	107		12,7
Öring	8			8	59	161	3,5	3,9

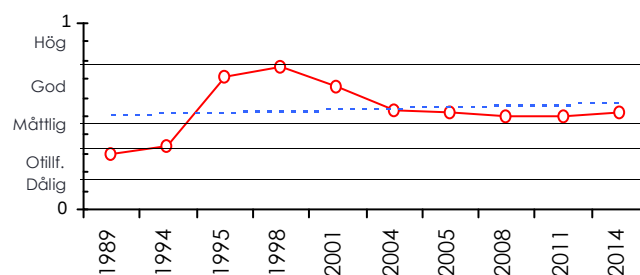
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 12



Index ekologisk status (VIX): 0,52



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år stabilt bedömts vara god och tendensen är ökande därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger klart under eller med VIX-predikerade. Totalt bedöms därför att statusklassningen fungerar sämre för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen omges av slalombacke/betesmarker (elstängsel mot kreatur). Bra öringhabitat vid normalt flöde, sämre vid lågt som gällde vid elfisketillfället. Resultatet påvisar ett svagt självreproducerande bestånd av öring samt rikligt förekomst av elritsor och förekomst av kräftor (många årsungar). Indikerar att förurningspåverkan saknas.

VÄSTERÅN NEDAN ÅLARYDSSJÖN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag VÄSTERÅN	Lokalnamn NEDAN ÅLARYDSSJÖN	Koordinater (RT90) 636695-138870	Höjd över havet (m) 214
Åtgärdsområde (kalk) 059	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,1 km	Avstånd till sjö nedströms 1,8 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

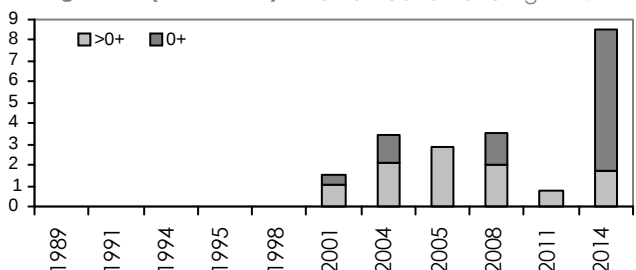
Fiskedatum 140717	Utförare	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 585 m2
Vattentemperatur 19,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,65 m
Medeldjup 0,25 m		



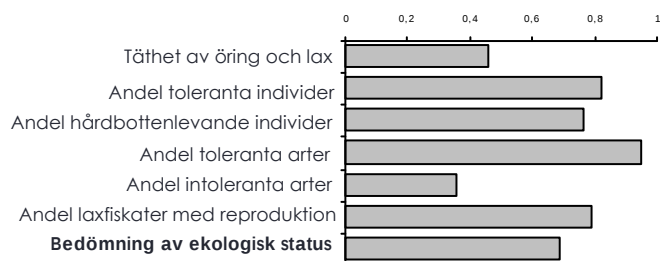
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	13			13	42	71		5,7
Gädda	1			1	160	160		0,3
Signalkräffa	14			14	17	131		5,6
Öring	31			31	22	275	6,8	8,5

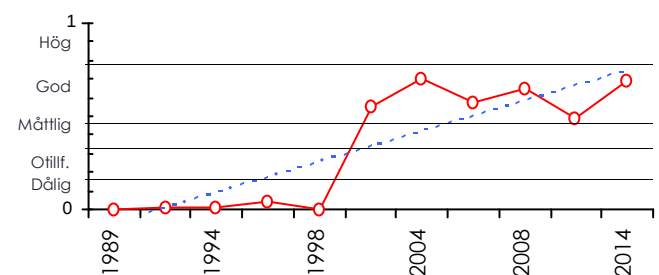
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 9



Index ekologisk status (VIX): 0,69



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år stabilt bedömts vara god och tendensen är ökande därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Under år 2014 fångades betydligt högre tätheter av öring i jämförelse med föregående undersökningar. Faktiskt fångst av öring ligger nu i nivå högt med VIX-predikterade. Totalt bedöms därför att statusklassningen fungerar tillfredställande för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket stor lokal, väldigt grovblockigt men bra habitat för äldre öring. Betydligt högre tätheter år 2014 i jämförelse med tidigare års undersökningar. Partiellt svåriskad trots detta förekomst av årsungar av både signalkräffa och elritsa gör att den samlade bedömningen är att lokalen inte bedöms vara försurningspåverkad.

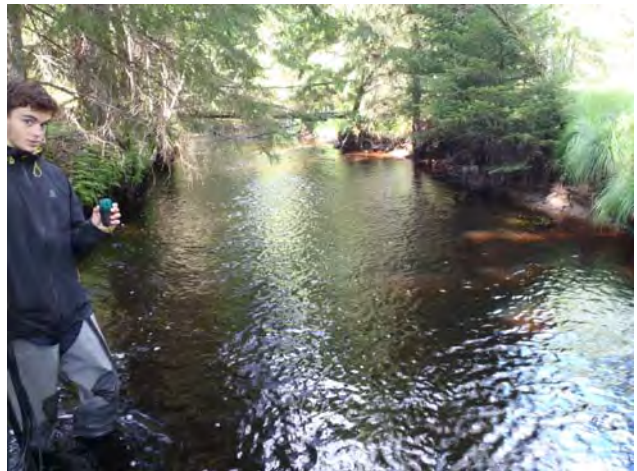
Västerån Gångbron

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag Västerån	Lokalnamn GÅNGBRON	Koordinater (RT90) 636443-139021	Höjd över havet (m) 169
Åtgärdsområde (kalk) 059	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 1,2 km	Avstånd till sjö nedströms 1,9 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

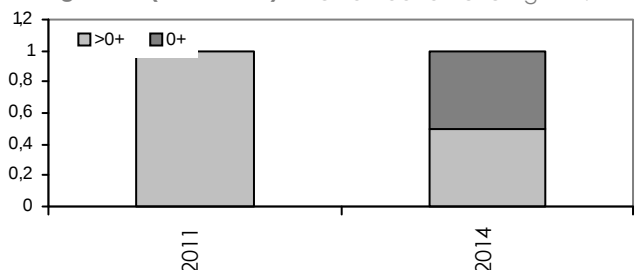
Fiskedatum 140717	Utförare	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 306 m2
Vattentemperatur 18,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,65 m
Medeldjup 0,25 m		



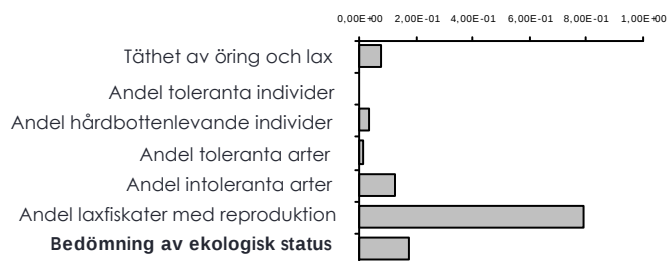
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	2			2	49	59		1,7
Lake	2			2	266	278		1,4
Mört	2			2	122	140		1,5
Öring	2			2	75	167	0,5	1
Abborre	2			2	127	135		1,5

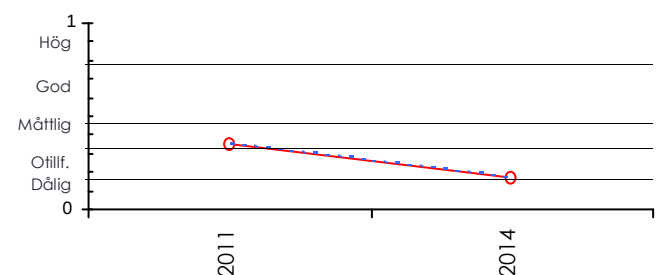
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 7



Index ekologisk status (VIX): 0,17



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Lokalen har brister i habitatet och kan egentligen inte jämföras med referenslokalerna i VIX. Lokalen har endast fiskats vid ett tillfälle tidigare (år 2011). Statusklassningen för lokalen bedöms därför underskattas vilket framgår av att de predikterade öringtätheten ligger långt över den faktiska. Sammantaget bedöms den uppnå måttlig ekologisk status dvs. samma nivå som under år 2011.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 3 Måttlig

Lokal med bitvis bra öringhabitat i övre delen medan nedre är mer långsamflytande. Två öringar fångade varav en årsunge. I övrigt ett fåtal fångade fiskar av olika arter. Trots brister i habitatet dålig förekomst av försurningskänsliga arter gör att bedömningen är att lokalen kan vara negativt försurningspåverkad.

Modalaån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

Modalaån Rosendal

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag Modalaån	Lokalnamn ROSENDAL	Koordinater (RT90) 636383-138485	Höjd över havet (m) 170
Åtgärdsområde (kalk) 058	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,8 km	Avstånd till sjö nedströms 0,5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

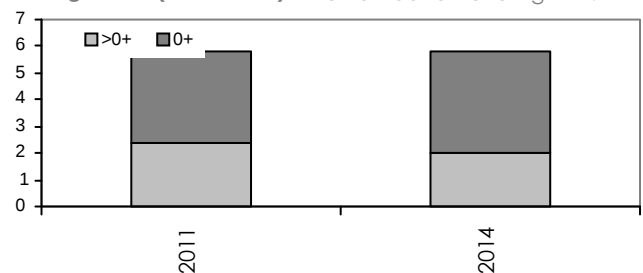
Fiskedatum 140717	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 248 m2
Vattentemperatur 17,9 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,17 m		



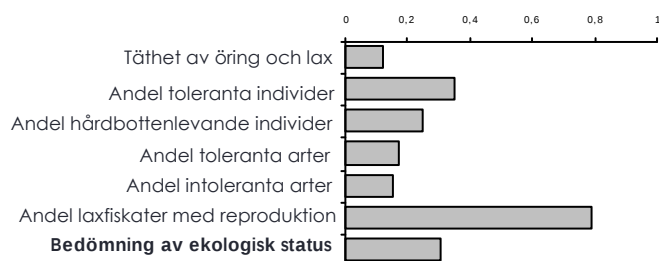
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	1	0	0	1	133	133		0,4
Bäcknejonög	4	3	0	7	94	111		3
Gädda	1	0	0	1	203	203		0,4
Lake	2	3	1	6	143	195		2,9
Signalkräffa	6	9	5	20	19	98		10
Öring	8	3	1	12	63	237	3,8	5,8

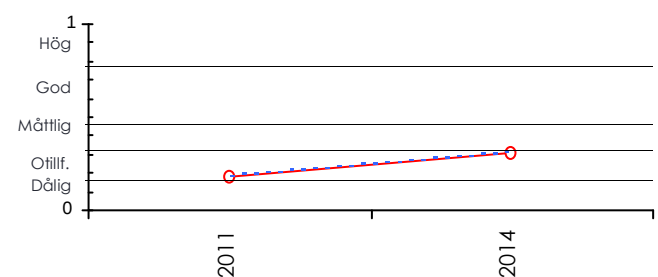
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 21



Index ekologisk status (VIX): 0,31



Förändring av ekologisk status



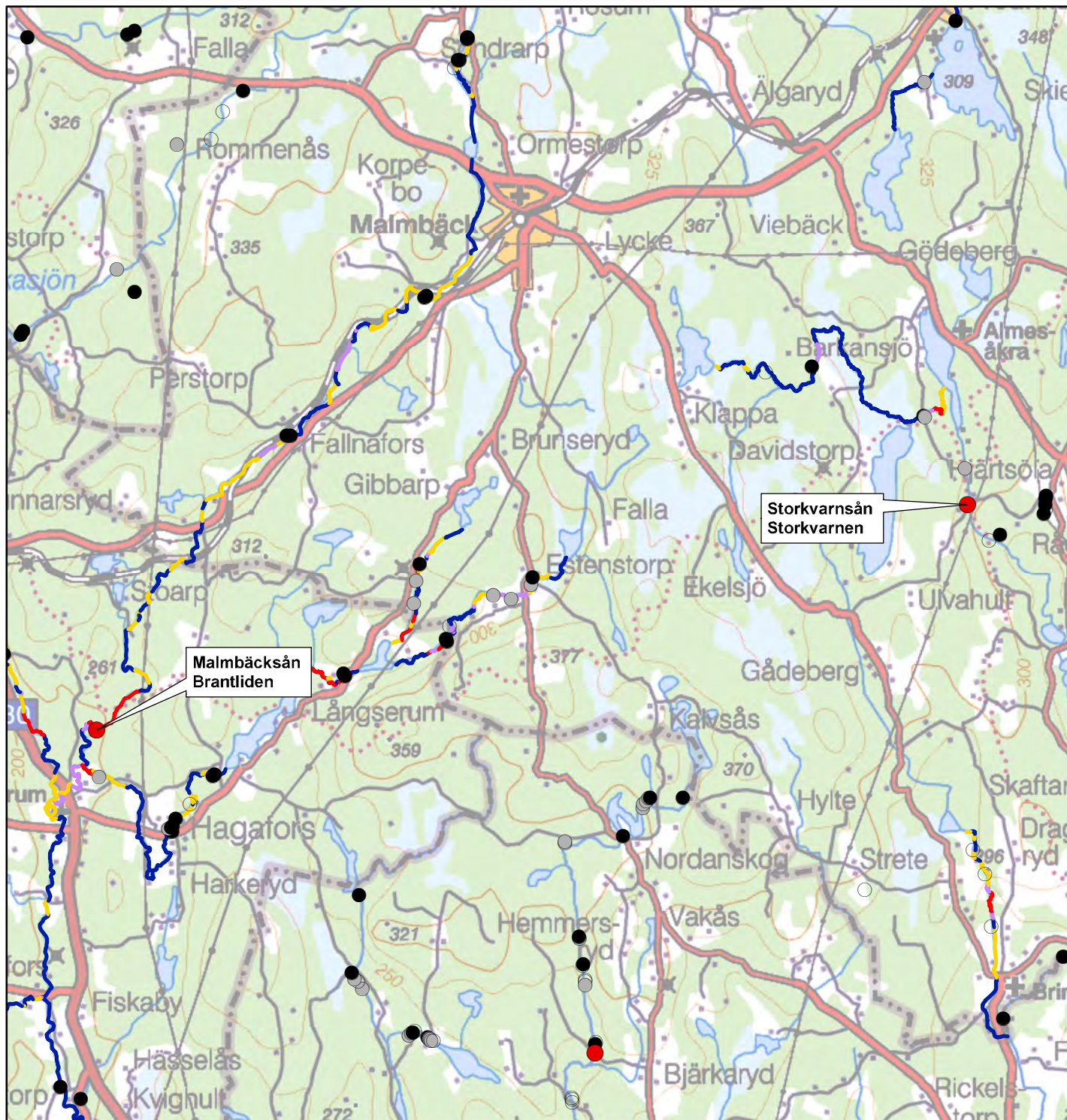
Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig status. Lokalen är endast fiskad en gång tidigare (år 2011) mellan ligger mellan raserad damm och svåröverbipasserbart fall vilket kan förklara närvaron av flera toleranta arter (migrera från uppströms belägna lugnpartier). Tätheten av öring är förändrad medan VIX tenderar att öka då antalet toleranta individer minskat. VIX-klassning bedöms som osäker men sammantaget bedöms resultatet för år 2014 representera lokalens status.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Lokal endast fiskad en gång tidigare (år 2011) mellan raserad damm och svåröverbipasserbart fall. Förekomst av enstaka öringungar samt ett flertal andra arter bland annat signalkräffa (även årsungar). Resultatet är svårtolkat då öringtätheten är klart under VIX predikterat, men tyder endast på en viss försurningspåverkan.

Malmbäcksån och Storkvarnsån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 1,5 3 6 Kilometer

MALMBÄCKSÅN BRANTLIDEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag MALMBÄCKSÅN	Lokalnamn BRANTLIDEN	Koordinater (RT90) 637455-141115	Höjd över havet (m) 185
Åtgärdsområde (kalk) 096	Syfte	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 3,4 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

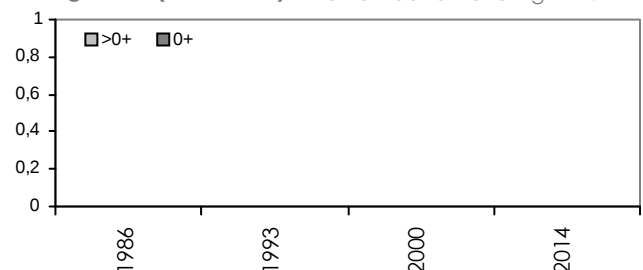
Fiskedatum 140723	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 255 m2
Vattentemperatur 19,8 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,15 m		



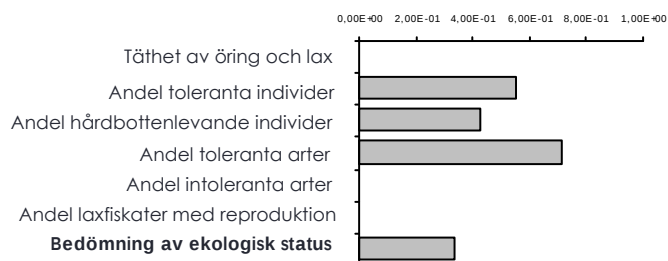
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	271	157	128	556	16	87		313,7
Lake	3	2	0	5	193	213		2

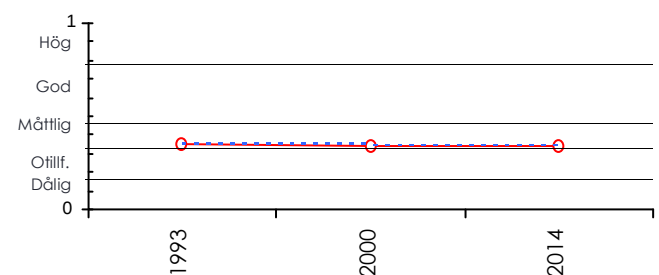
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 16



Index ekologisk status (VIX): 0,34



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen har under några år varit måttlig. Klassningen under år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Någon öring har aldrig fångats men en mycket hög täthet av elritsa föreligger vilket indikerar på åtminstone en måttlig status. Brister i habitatet förklarar till del att öring saknas.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Lokal som tidigare undersökts år 2000. Lokalen är grovblockig och låg vattenhastighet vid det låga flöde som gällde vid undersökningstillfället. Mycket hög täthet av elritsa. Övre delen bra för öring med nedre delen har ett sämre habitat. Ingen reproduktion av öring tyder på viss förurningspåverkan.

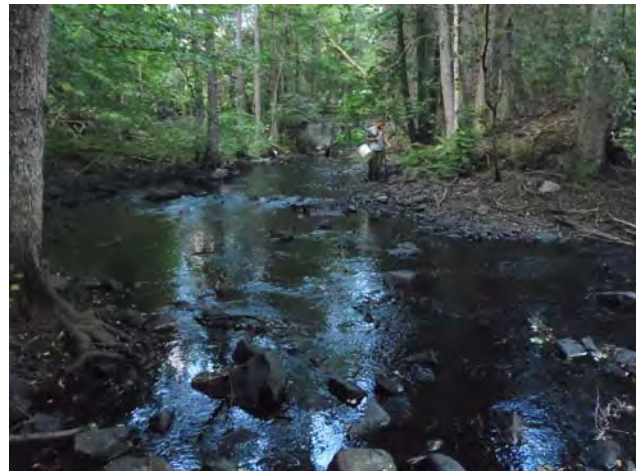
STORKVARN SÅN STORKVARNEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag STORKVARN SÅN	Lokalnamn STORKVARNEN	Koordinater (RT90) 637875-142820	Höjd över havet (m) 297
Åtgärdsområde (kalk) 107	Syfte Regional miljöövervakning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m²	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 1,2 km	Avstånd till sjö nedströms 3,3 km	Vandringshinder		

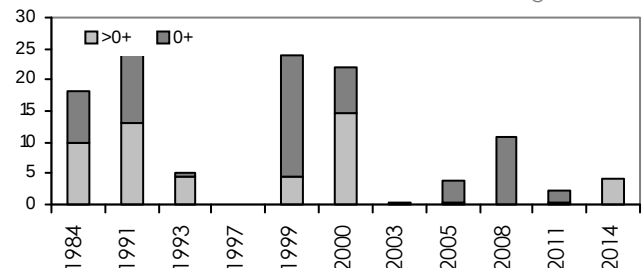
Data elfisketillfället

Fiskedatum 140724	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 390 m²
Vattentemperatur 21,5 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,17 m		

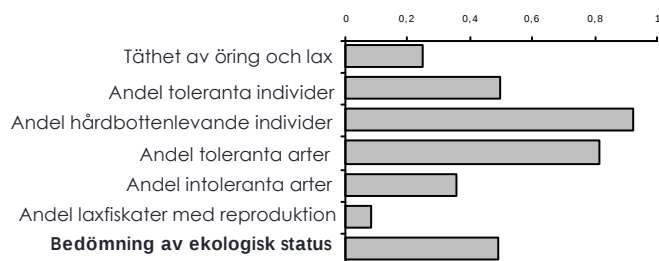


Fångst

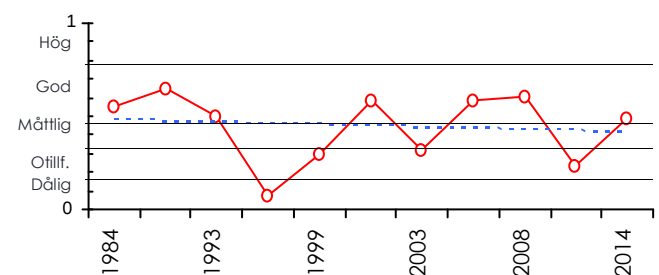
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	38	28	17	83	27	83		30,9
Signalkräfta	4	7	2	13	17	86		4,1
Öring	10	3	2	15	145	233	0	4,1

Öringtäthet (st/100 m²) Förväntad täthet enligt VIX: 9

Index ekologisk status (VIX): 0,49



Förändring av ekologisk status



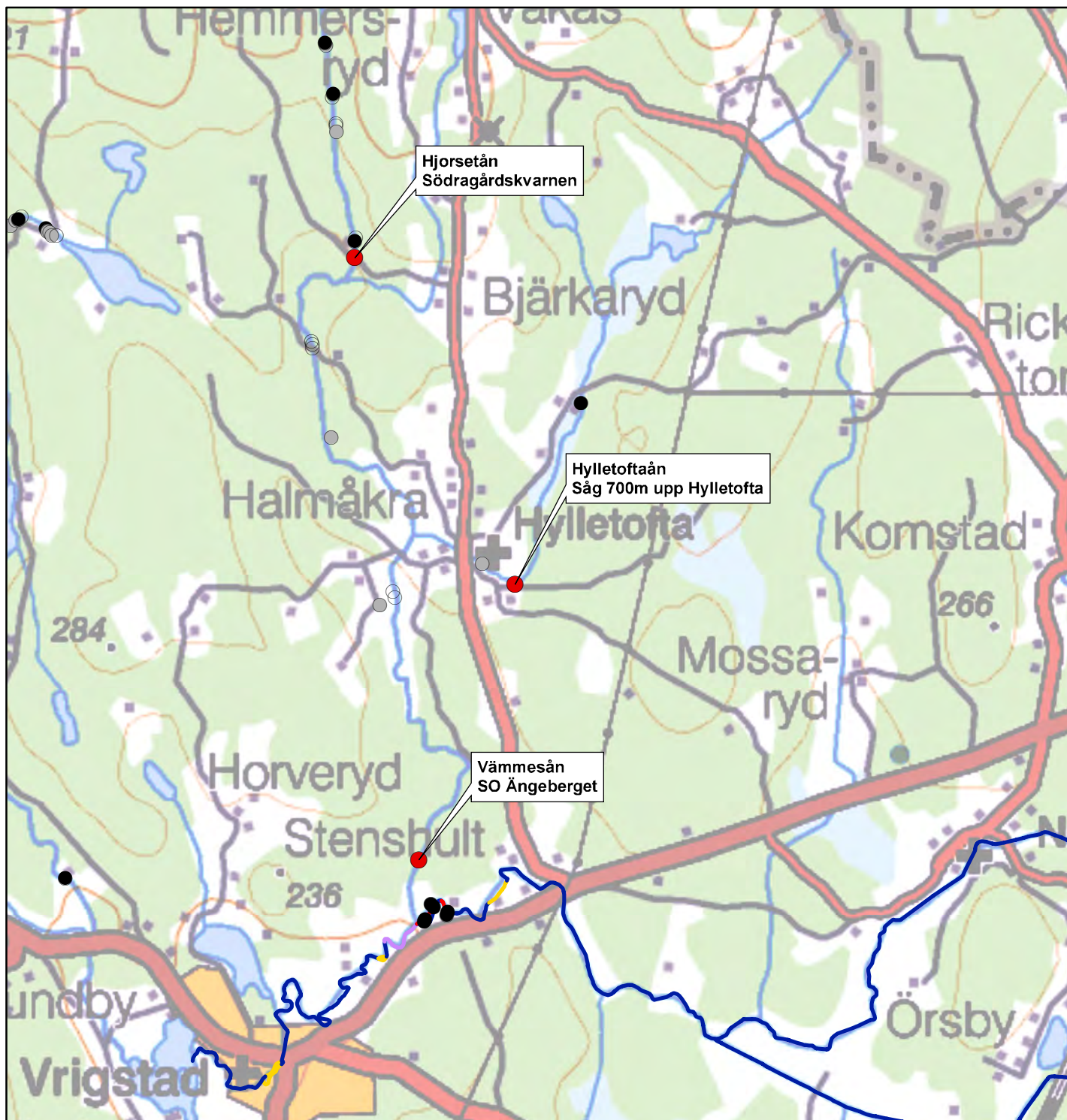
Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år fluktuerat mycket mellan otillfredsställande och god status. Under år 2014 fångades inga öringungar. VIX-predikerad täthet ligger klart över vilket indikerar att statusklassningen är överskattad. Den sammantagna bedömningen är därför att lokalen har måttlig ekologisk status.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Bristfälligt habitat för öring på grund av låg flödeshastighet. Förekomst av äldre öring men inga årsungar. I övrigt självreproducerande bestånd av signalkräfta och elritsa. Sammantaget tyder detta på viss försumningspåverkan.

Hjorsetån, Hylletoftaån och Vämmeån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

HJORSETÅN SÖDRAGÅRDSKVARNEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag HJORSETÅN	Lokalnamn SÖDRAGÅRDSKVARNEN	Koordinater (RT90) 636815-142080	Höjd över havet (m) 245
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,2 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

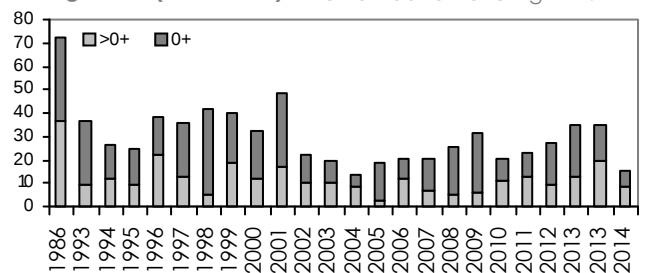
Fiskedatum 140724	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 95 m2
Vattentemperatur 18 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,12 m		



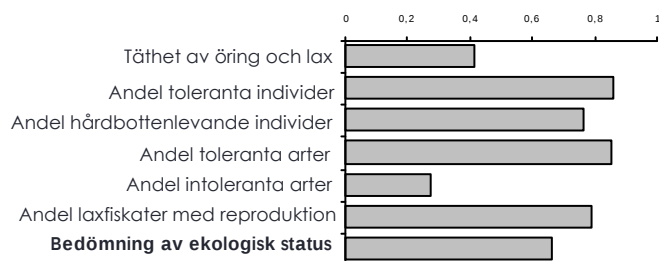
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	45	20	11	76	19	69		90,1
Signalkräffa	3	4	2	9	15	101		11,7
Öring	10	4	0	14	59	197	6,5	15

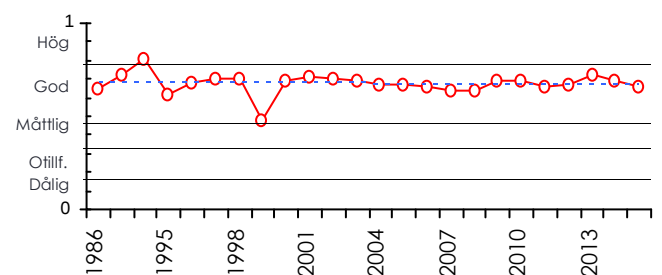
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 19



Index ekologisk status (VIX): 0,66



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts stabilt god på gränsen till och hög. Klassningen under år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger normalt högt över VIX-predikerat men under år 2014 låg den i samma nivå vilket visar att VIX-klassning fungerar någorlunda bra för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Bra förekomst av årsungar av öring och rikligt med elritsa samt öringtätheten i nivå med VIX predikerat indikerar att förurningspåverkan saknas.

HYLLETOFTAÅN SÅG 700M UPP HYLLETO

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag HYLLETOFTAÅN	Lokalnamn SÅG 700M UPP HYLLETO	Koordinater (RT90) 636465-142245	Höjd över havet (m) 228
Åtgärdsområde (kalk) 119	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 4,2 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

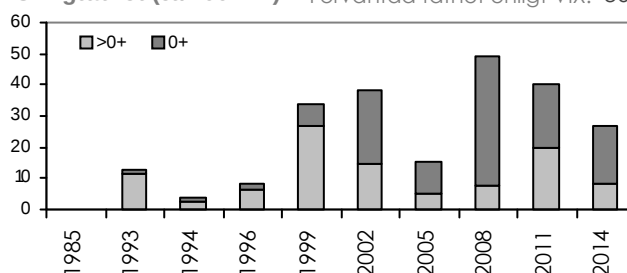
Fiskedatum 140719	Utförare	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 134 m2
Vattentemperatur 18,8 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,2 m		



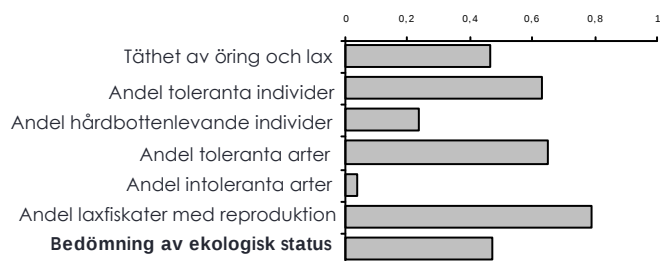
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	22			22	39	84		42,1
Lake	2			2	61	62		3,2
Signalkräfta	2			2	14	91		3,5
Öring	23			23	52	195	18,7	27,1

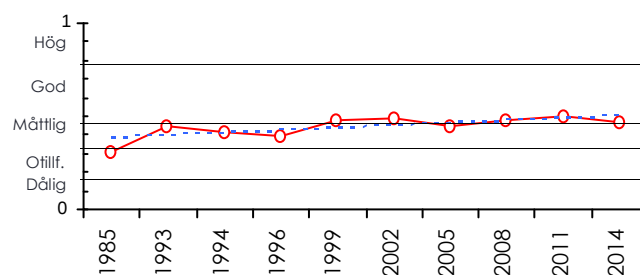
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 30



Index ekologisk status (VIX): 0,47



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts stabilt god. Klassningen under år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger i nivå med VIX-predikterad att statusklassning fungerar bra för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Bra med årsungar och ett öringbestånd som totalt ligger i nivå med VIX predikterat samt förekomst av elritsa och en årsunge av signalkräfta indikerar att förurningspåverkan saknas.

VÄMMESÅN SO ÄNGEBERGET

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag VÄMMESÅN	Lokalnamn SO ÄNGEBERGET	Koordinater (RT90) 636175-142140	Höjd över havet (m) 208
Åtgärdsområde (kalk) 119	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 4,8 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

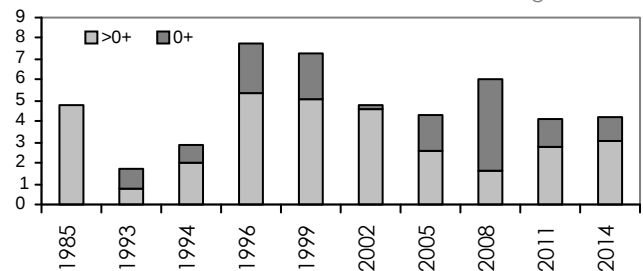
Fiskedatum 140719	Utförare	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 315 m2
Vattentemperatur 19,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,2 m		



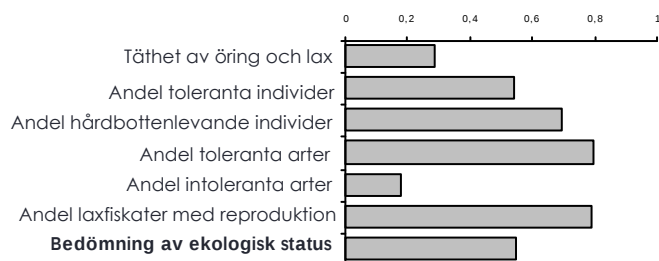
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	24			24	39	73		19,5
Lake	2			2	162	170		1,4
Signalkräffa	1			1	62	62		0,7
Öring	9			9	62	198	1,1	4,2

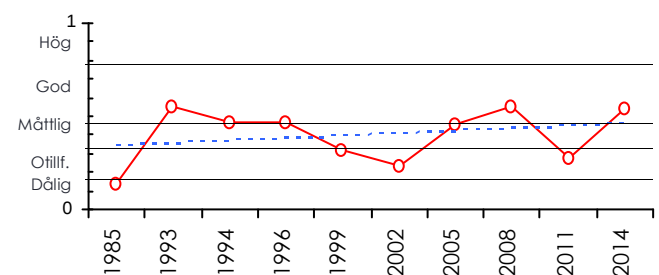
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 8



Index ekologisk status (VIX): 0,55



Förändring av ekologisk status



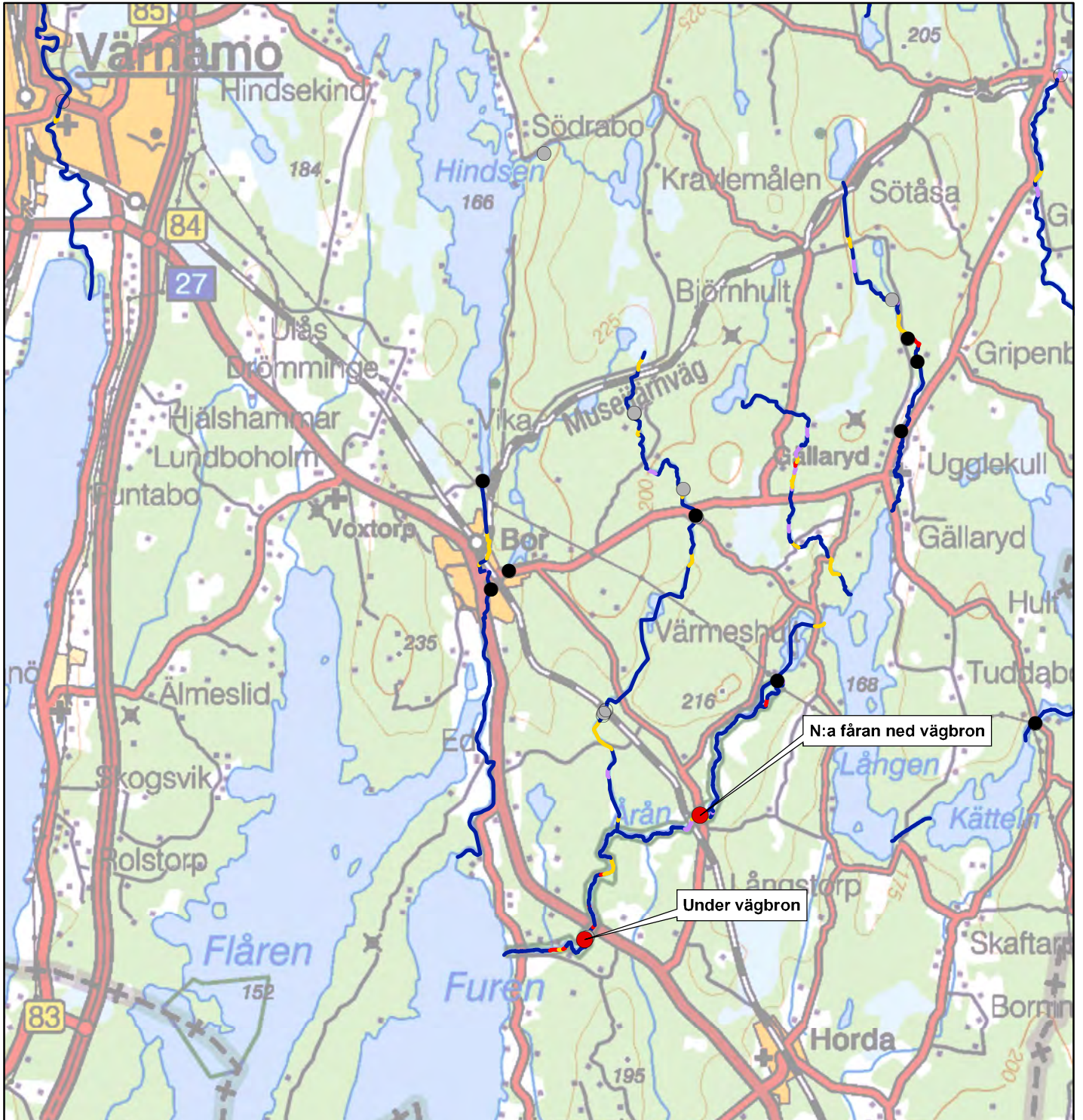
Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under några år fluktuerat mycket mellan otillfredsställande och god status trots att öringtätheterna varit relativt stabila. Statusklassningen bedöms därför vara osäker för lokalen. Tendensen är att VIX ökar något i lokalen så den sammantagna bedömningen är att VIX för år 2014 representerar lokalens statusklassning.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Förekomst av självreproducerande bestånd öring och elritsa. Grovblockig lokal med dåligt habitat för årsungar förklarar att enbart enstaka öringungar fångades. Sammantaget indikerar resultatet att försurningspåverkan saknas.

Årån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 1 2 4 Kilometer

Årån N:a fåran ned vägbro

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag Årån	Lokalnamn N:A FÅRAN NED VÄGBRO	Koordinater (RT90) 632876-140461	Höjd över havet (m) 161
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 3,2 km	Avstånd till sjö nedströms 5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

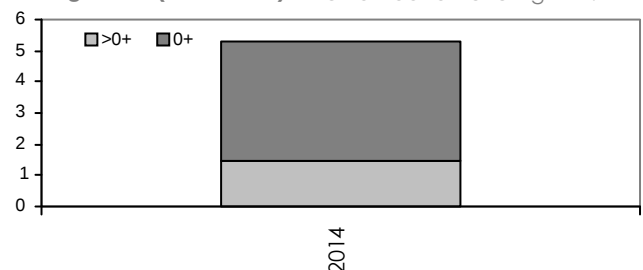
Fiskedatum 140723	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 200 m2
Vattentemperatur 23,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,8 m
Medeldjup 0,3 m		



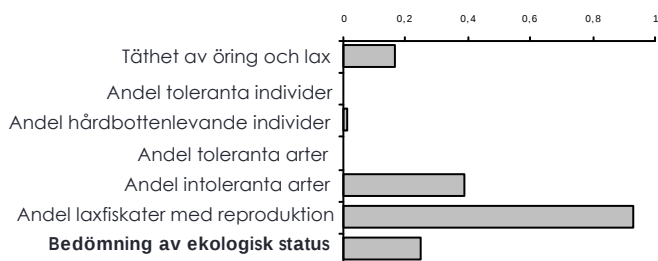
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Mört	2	2	1	5	129	145		4,2
Öring	5	3	1	9	70	169	3,8	5,3

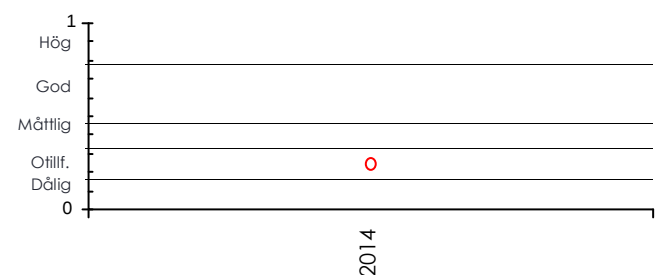
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 16



Index ekologisk status (VIX): 0,25



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig status. Lokalen är ny i Årån och förekomsten av öring liknar tätheterna som uppnått tidigare i vattendraget. Årån är ett stort vattendrag och omges av sjöar och sjöliknande sel vilket gör att mer toleranta sjölevande arter ofta förekommer i fångster vid elfisken. Den typ av vattendrag som Årån kan antas representera underskattar VIX många gånger med god marginal. VIX för år 2014 ger en otillfredställande status men bedöms vara underskattad och bedöms istället till att vara måttlig på grund av det som angivits. Skattningen är osäker då lokalen bara har fiskats detta år.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Ny lokal i Årån. Fisket utfördes vid lågt flöde vilket är en förutsättning. Grovblockigt habitat och sand dominerar bottensubstratet. Enstaka öringar och mört fångades på lokalen. Resultatet är svårtolkat men tyder på tämligen opåverkad förurningspåverkan.

Årån Under vägbron

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag Årån	Lokalnamn UNDER VÄGBRON	Koordinater (RT90) 632686-140276	Höjd över havet (m) 155
Åtgärdsområde (kalk) 141	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 6,5 km	Avstånd till sjö nedströms 1,7 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

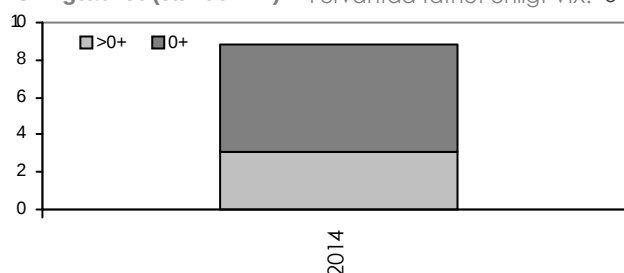
Fiskedatum 140723	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 270 m2
Vattentemperatur 23,1 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,25 m		



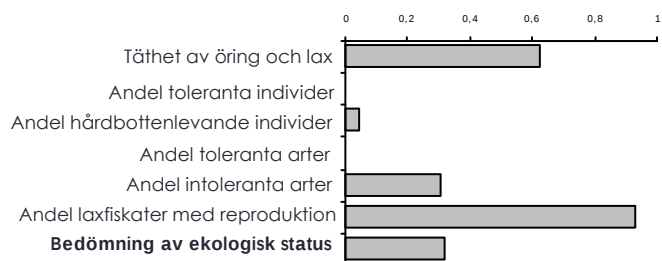
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	8	7	7	22	41	128		9,8
Mört	2	1	0	3	31	147		1,1
Ål	1	1	0	2	147	152		0,8
Öring	11	5	3	19	73	171	5,7	8,8

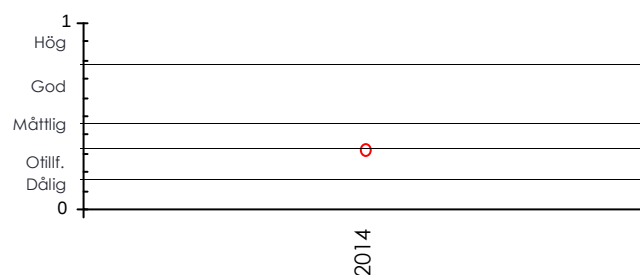
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 6



Index ekologisk status (VIX): 0,32



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god status. Lokalen är ny i Årån och förekomsten av öring är högre än vad som har påträffats tidigare i vattendraget. Årån är ett stort vattendrag och omges av sjöar och sjöliknande sel vilket gör att mer toleranta sjölevande arter ofta förekommer i fångster vid elfisken. Den typ av vattendrag som Årån kan antas representera underskattar VIX många gånger med god marginal. VIX för år 2014 ger ett måttlig status men bedöms vara underskattad och bedöms istället till att vara god på grund av det som angivits. Skattningen är osäker då lokalen bara har fiskats detta år.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Ny lokal under stor vägbro varav drygt halva arealen ligger under bron med sämre öringhabitat. Bra öringhabitat finns dock i en tröskel strax ovanför bro där samtliga öringar fångades. Öringtätheten ligger något högre än VIX predikterat, detta samt förekomst av flera årsungar av abborre och mört indikerar att försurningspåverkan saknas.

Silverån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

SILVERÅN NEDAN SVINHULTSVÄGEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Emån (074)	Vattendrag SILVERÅN	Lokalnamn NEDAN SVINHULTSVÄGEN	Koordinater (RT90) 639980-147515	Höjd över havet (m) 155
Åtgärdsområde (kalk) 183	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 4 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 1,5 km	Avstånd till sjö nedströms 1,5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

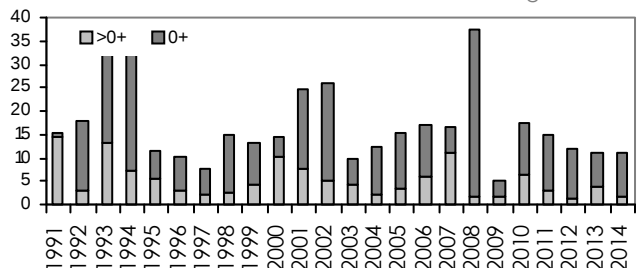
Fiskedatum 140725	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 248 m2
Vattentemperatur 18,2 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,25 m		



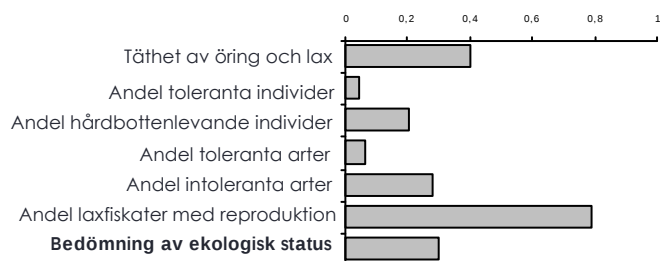
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	3	3	2	8	133	144		3,9
Bergsimpa	10	11	7	28	29	73		17,1
Elritsa	4	4	3	11	17	52		5,8
Öring	9	10	2	21	58	129	9,2	11

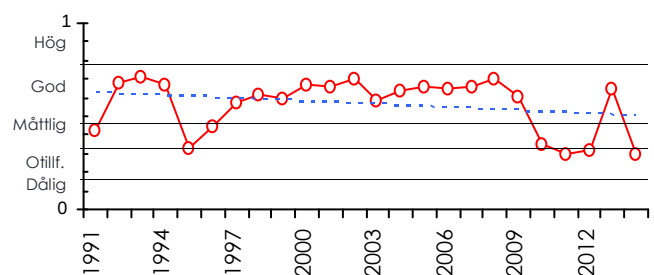
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 14



Index ekologisk status (VIX): 0,3



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har varierat en del genom åren men legat relativt stabilt på måttlig status de senaste åren. Trenden är att VIX minskar något. Habitatet är dock mycket bristfälligt då det endast finns ett acceptabelt öringhabitat i lokalens övre del. VIX bedöms därför att med stor sannolikhet att underskattas. Den övre delen (ca 20%) har ett helt annat VIX om man isolera denna del. Den sammantagna bedömningen är därför att lokalen har en god ekologisk status.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Bristfällig lokal då 75 % utgörs av ett lugnområde. I övre delen bra öringhabitat. Förekomst av reproducerande bestånd av öring, bergsimpa och elritsa. Täthet av öring ligger på predikterat nivå vilket indikerar att försurningspåverkan saknas.

Nödjuhultaån



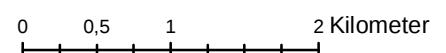
- Elfiskelokaler

Vandringshinder

- ☐ Passerbart för öring
- ☒ Partiellt för öring
- ☐ Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

- Inte lämplig
- Möjligt men inte bra
- Tämligen bra
- Bra - mycket bra



Nödjuhultaån ovan nödjuhultavägen

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Emån (074)	Vattendrag Nödjuhultaån	Lokalnamn OVAN NÖDJUHULTAVÄGEN	Koordinater (RT90) 639143-146230	Höjd över havet (m) 210
Åtgärdsområde (kalk) 180	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0 km	Avstånd till sjö nedströms 0 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

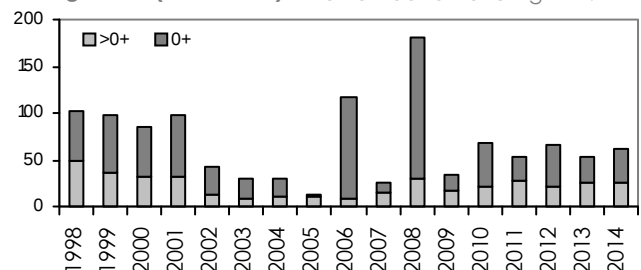
Fiskedatum 140725	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 105 m2
Vattentemperatur 20,5 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,12 m		



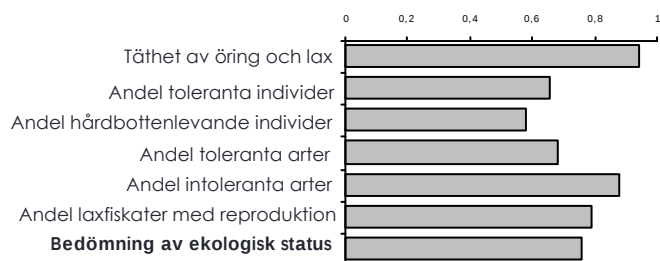
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Öring	45	11	6	62	35	179	34,8	61,2

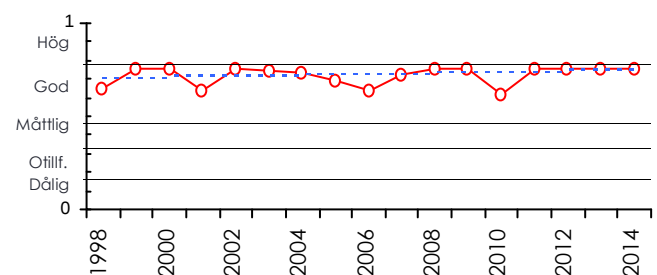
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 12



Index ekologisk status (VIX): 0,76



Förändring av ekologisk status



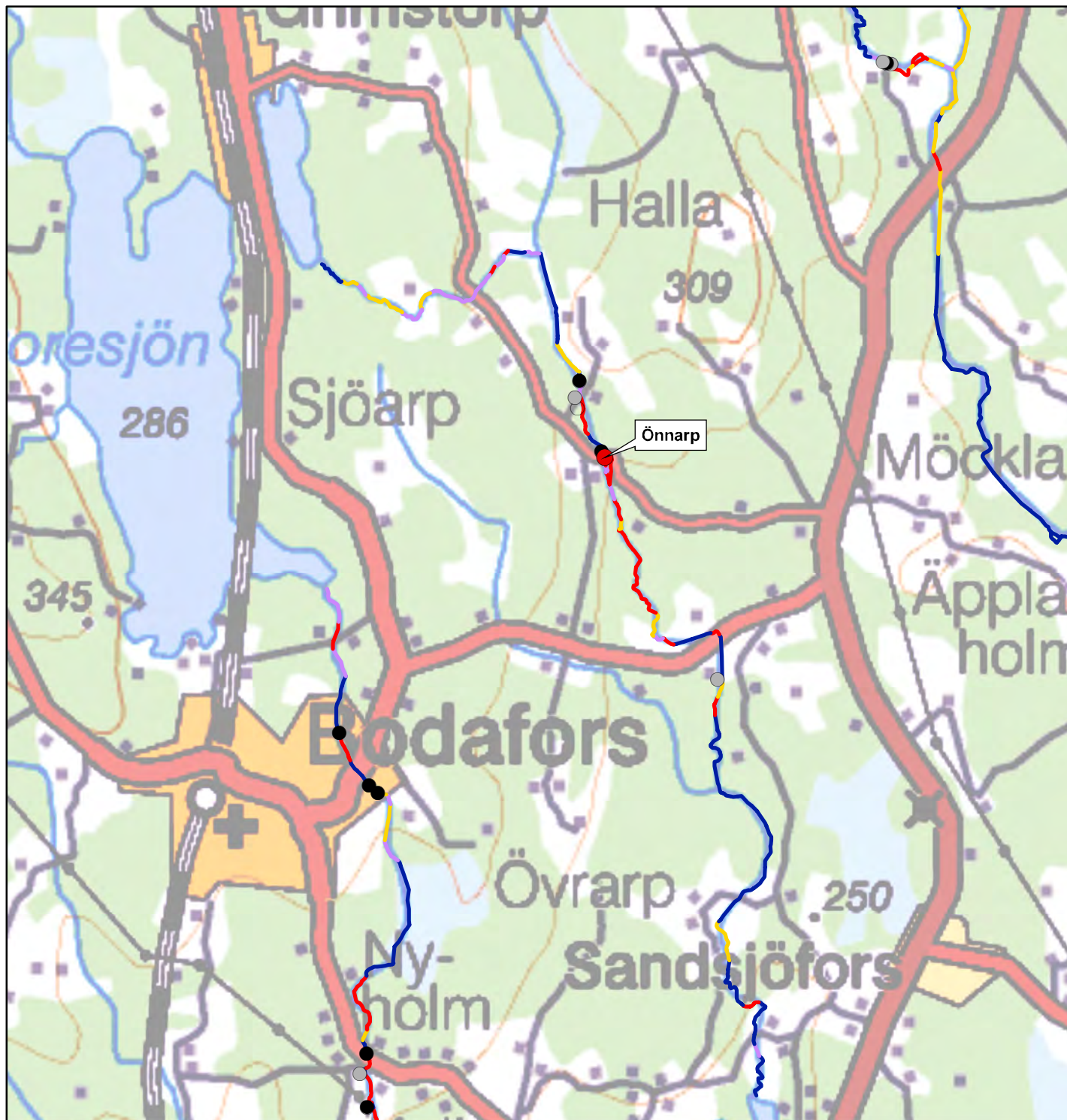
Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara god och på gränsen till hög. Lokalen utgörs av ett litet vattendrag med enbart öring vilket ger en viss överskattning av VIX vilket gör att den sammantagna bedömningen är att klassningen av lokalen är god ekologisk status. Faktiskt fångst av öring ligger mycket över VIX-predikerade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar sämre (överskattar) för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokal med enbart öringförekomst. Tätheten är hög och högt över predikerat värde. God förekomst av årsungar indikerar att förurningspåverkan saknas.

Besekullaån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

BESEKULLAÅN ÖNNARP

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Emån (074)	Vattendrag BESEKULLAÅN	Lokalnamn ÖNNARP	Koordinater (RT90) 637898-143685	Höjd över havet (m) 250
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional miljöövervakning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved -9 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,1 km	Avstånd till sjö nedströms 8,1 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

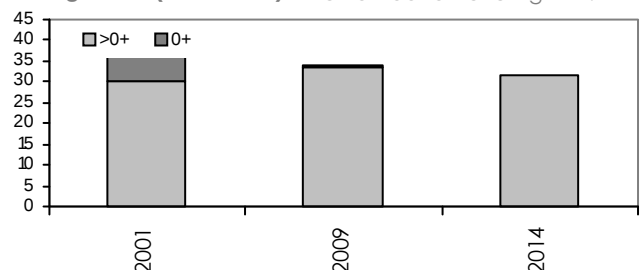
Fiskedatum 140724	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 156 m2
Vattentemperatur 18,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,15 m		



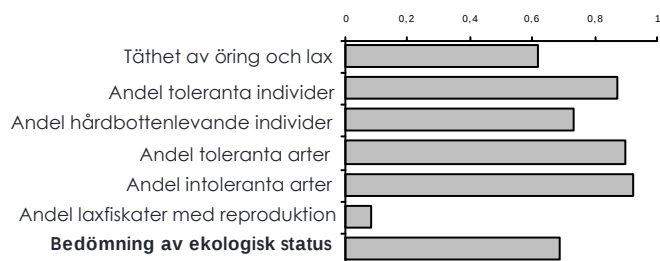
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	8	6	2	16	5	109		12,3
Öring	40	7	2	49	101	210	0	31,7

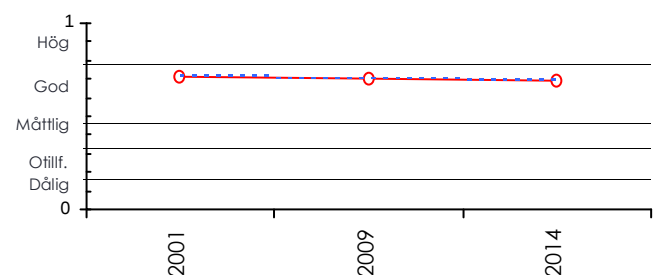
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 23



Index ekologisk status (VIX): 0,69



Förändring av ekologisk status



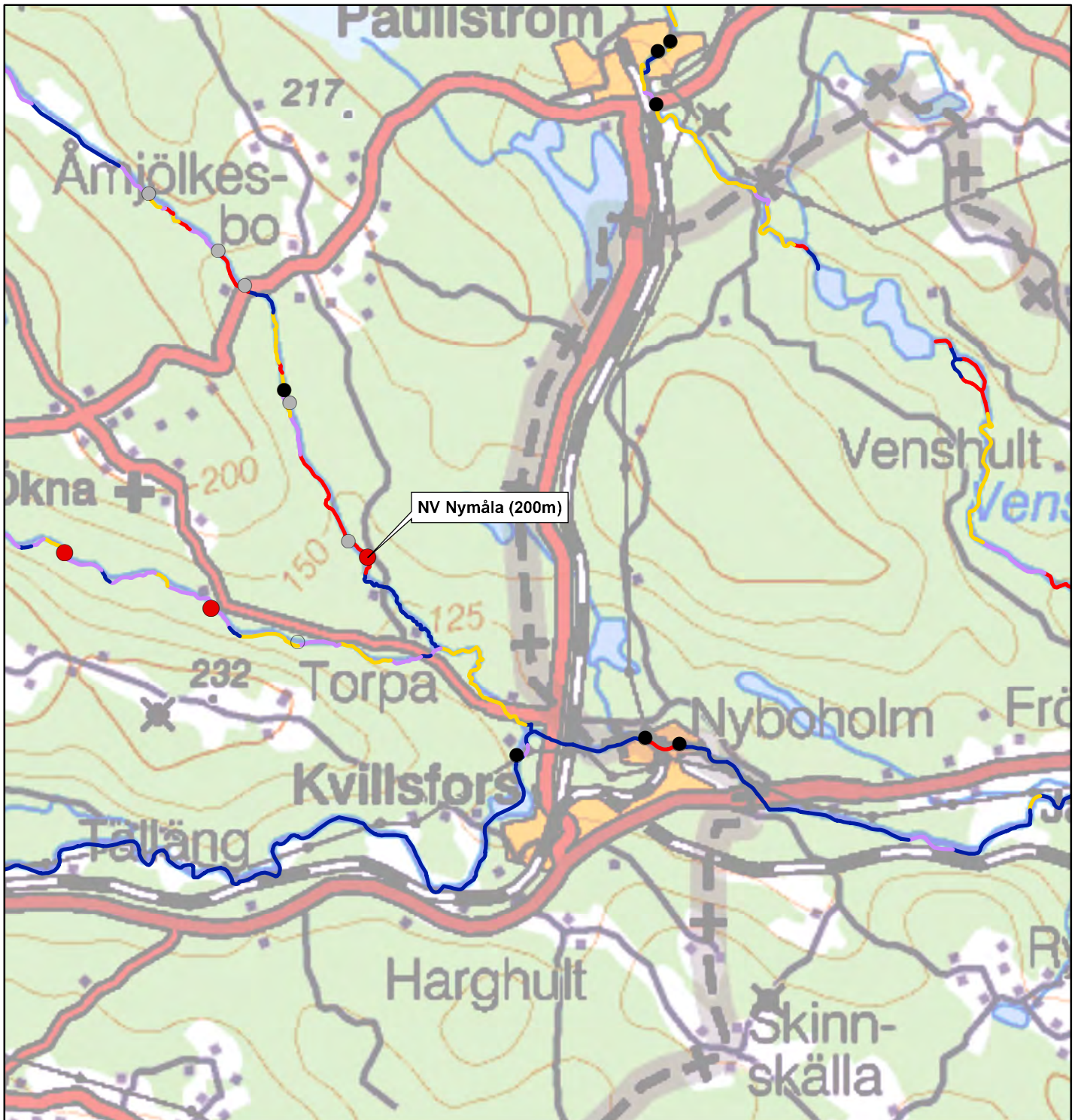
Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har vid samtliga genomförda inventeringarna i lokalen bedömts vara god. Därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen trots att inga öringungar fångades. Enbart enstaka öringungar har tidigare fångats vid lokalen vilket är märkligt. Faktiskt fångst av öring ligger klart över VIX-predikerade värden vilket indikerar att VIX-klassning fungerar sämre för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Lokal strax nedan damm med grumligt vatten. Enbart fångst av äldre öring och signalkräfta (årsungar). Frånvaro av öringungar tyder på viss försurningspåverkan.

Gnyltån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

GNYLTÅN NV NYMÅLA (200M)

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Emån (074)	Vattendrag GNYLTÅN	Lokalnamn NV NYMÅLA (200M)	Koordinater (RT90) 636692-147966	Höjd över havet (m) 120
Åtgärdsområde (kalk) 206	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 3,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

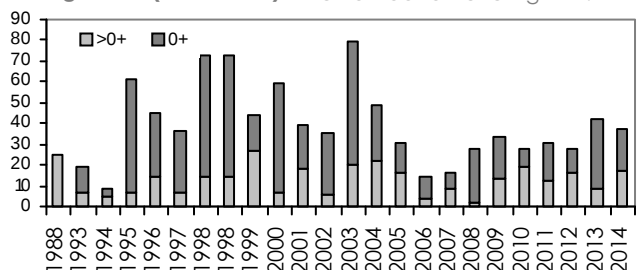
Fiskedatum 140725	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 132 m2
Vattentemperatur 16,5 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		



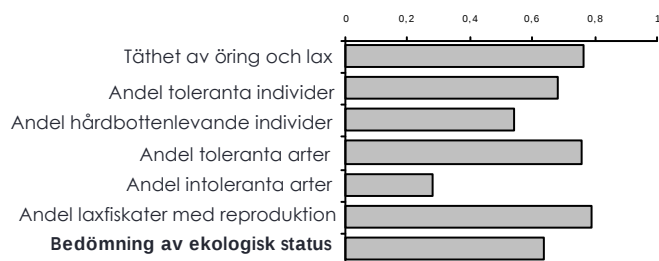
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöc	6	6	4	16	71	118		15,5
Elritsa	5	1	0	6	59	71		4,6
Öring	30	11	5	46	51	158	20,3	37,5

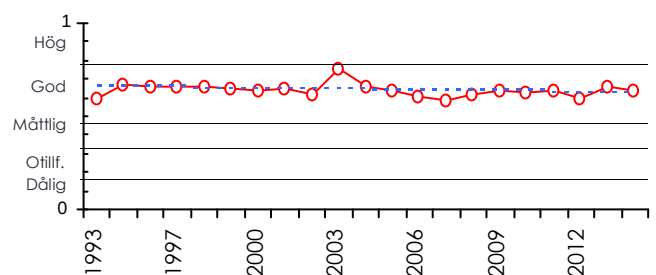
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 18



Index ekologisk status (VIX): 0,64



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara god och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger högt över VIX-predikterade värden de flesta åren vilket indikerar att VIX-klassning mindre bra för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Hög täthet av öring som ligger över predikterade värden och förekomst av enstaka elritsor indikerar att försurningspåverkan saknas.

Lillån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

LILLÅN (Gnyltån) GAMLA STENBRON

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Emån (074)	Vattendrag LILLÅN (Gnyltån)	Lokalnamn GAMLA STENBRON	Koordinater (RT90) 636770-147525	Höjd över havet (m) 137
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 8 km	Vandringshinder Inga		

Data elfisketillfället

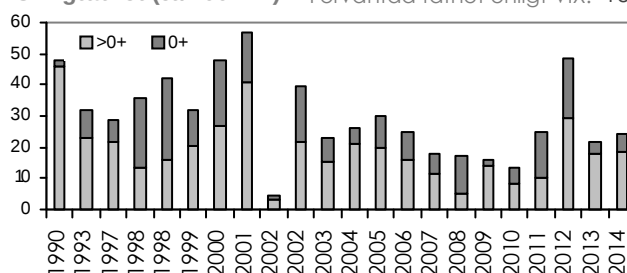
Fiskedatum 140814	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 240 m2
Vattentemperatur 12,4 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,2 m		



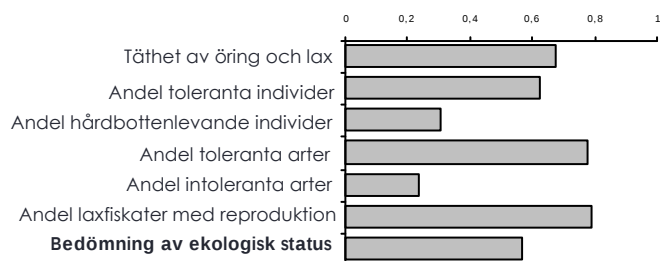
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöc	6	0	0	6	58	115		2,5
Elritsa	14	9	4	27	38	102		13,6
Öring	39	11	3	53	47	234	5,9	24,4

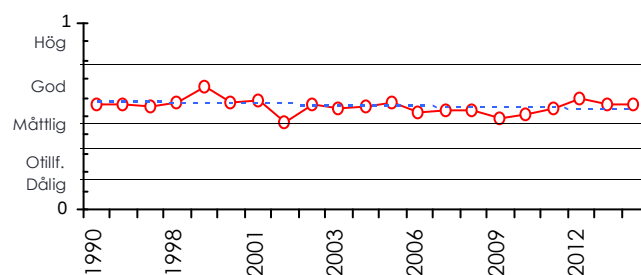
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 15



Index ekologisk status (VIX): 0,57



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara god under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring, trots att stora delar av lokalen utgörs av stor hölja, ligger normalt i nära nivå med VIX-predikterade värden vilket indikerar att VIX-klassning fungerar relativt bra för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Märkligt val av lokal då en större hölja utgör majoriteten av arealen. Trots detta förekomst av öringungar och rikligt med elritsa. Tätheten av öring i nivå över VIX predikterat värde vilket indikerar att försurningspåverkan saknas.

Lillån (Gnyltån) Vägtrummebron

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Emån (074)	Vattendrag Lillån (Gnyltån)	Lokalnamn VÄGTRUMMEBRON	Koordinater (RT90) 636700-147675	Höjd över havet (m) 131
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 6 km	Vandringshinder Inga		

Data elfisketillfället

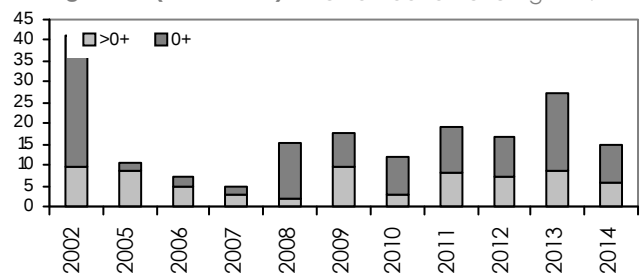
Fiskedatum 140814	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 188 m2
Vattentemperatur 15,3 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		



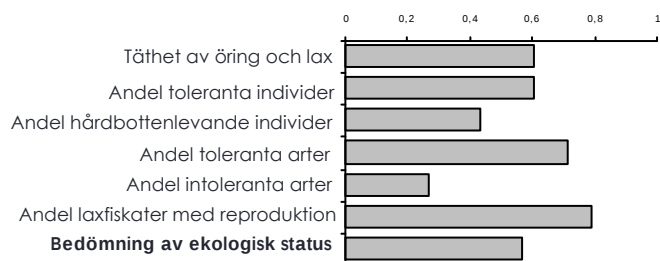
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonög	1	1	0	2	78	85		1,2
Elritsa	63	40	26	129	30	82		93,2
Öring	18	5	3	26	50	157	8,9	14,8

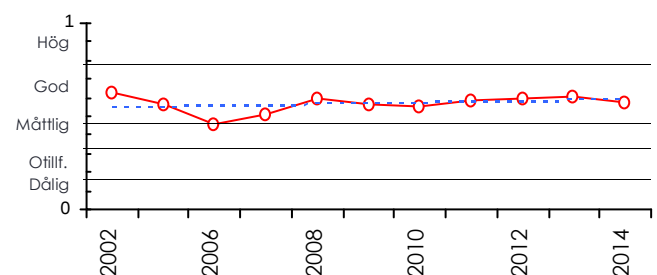
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 11



Index ekologisk status (VIX): 0,57



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara god under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Fångst av öring är relativt stabil och ligger normalt i nära nivå med VIX-predikterade värden vilket indikerar att VIX-klassning fungerar relativt bra för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen utgörs av två större höljor och två strömmområden, märkligt lokalval. Trots brister i habitatet förekomst av bland annat öringungar och elritsa. Totala öringbeståndets täthet överstiger VIX predikterat vilket indikerar att försurningspåverkan saknas.

LILLÅN (Gnyltån) Beteshagen

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Emån (074)	Vattendrag LILLÅN (Gnyltån)	Lokalnamn BETESHAGEN	Koordinater (RT90) 636645-147815	Höjd över havet (m) 125
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Kalhygge	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 3,5 km	Vandringshinder Inga		

Data elfisketillfället

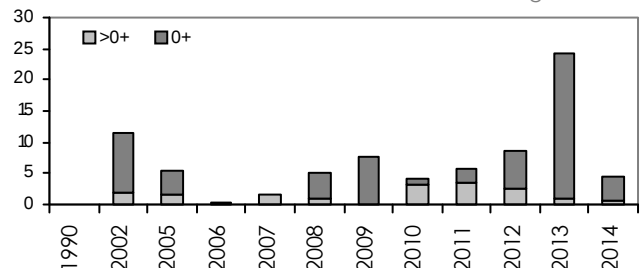
Fiskedatum 140814	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 325 m2
Vattentemperatur 16,3 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,34 m
Medeldjup 0,17 m		



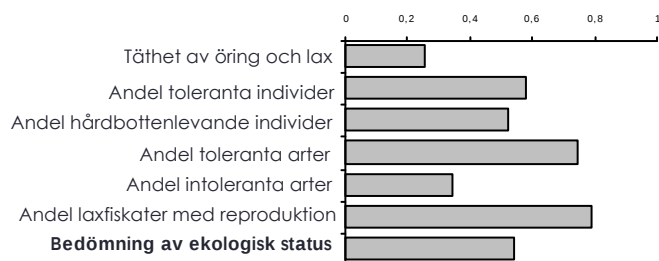
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöc	3	3	2	8	84	116		3,2
Elritsa	82	45	20	147	22	81		52
Öring	11	1	2	14	50	94	3,9	4,5

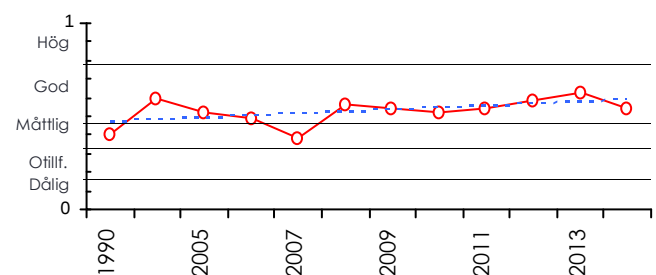
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 10



Index ekologisk status (VIX): 0,54



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara god och tendera att öka något under ett flertal år. Därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger normalt i nivå eller under VIX-predikerade värden vilket indikerar att VIX-klassning fungerar bra för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Betydligt lägre förekomst av öring i jämförelse med föregående år 2013 men i paritet med tidigare utförda undersökningar. Stor täthet av elritsa gör dock att den totala bedömningen är att lokalen inte är försurningspåverkad.

Gårdvedaån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

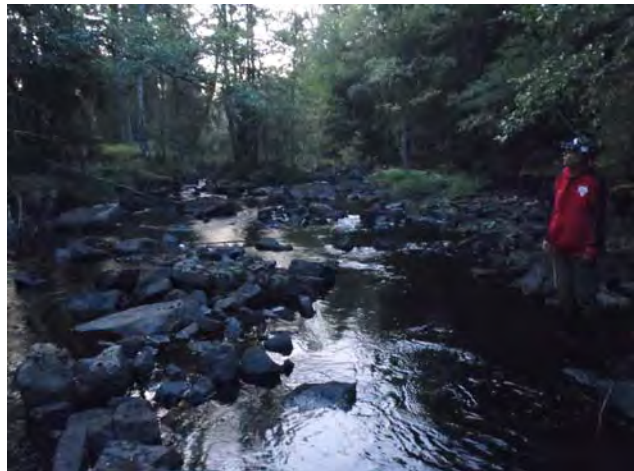
Gårdvedaån Rössholmskvarn

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Emån (074)	Vattendrag Gårdvedaån	Lokalnamn RÖSSHOLMSKVARN	Koordinater (RT90) 634677-147691	Höjd över havet (m) 199
Åtgärdsområde (kalk) 169	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 1 km	Avstånd till sjö nedströms 0,9 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

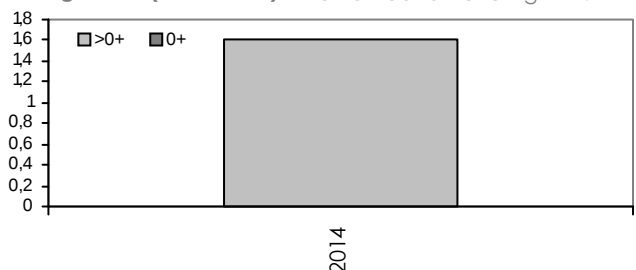
Fiskedatum 140724	Utförare	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 264 m2
Vattentemperatur 22,2 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,25 m		



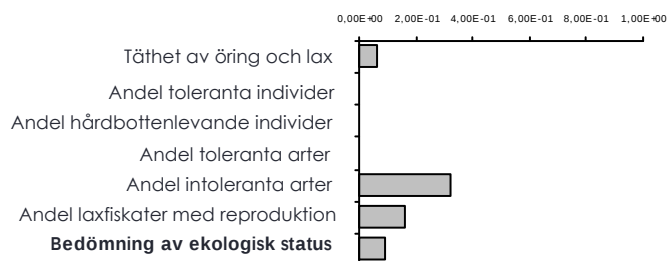
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	6			6	108	130		5,1
Mört	6			6	123	140		5,1
Signalkräfta	13			13	58	106		11,5
Öring	3			3	180	225	0	1,6

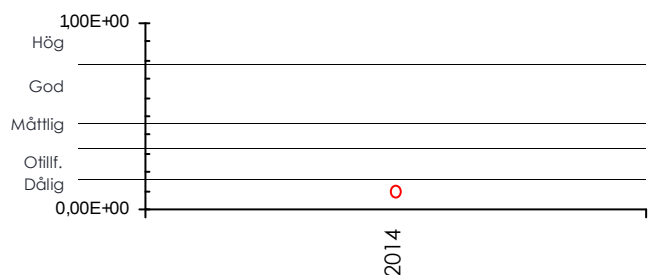
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 11



Index ekologisk status (VIX): 0,09



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. En ny lokal som omges av lugnområden med bristfälligt öringhabitat då främst för öringungar. Det finns en sjö en kilometer uppströms med damm som reglerar flödet i vattendraget. Stor andel av toleranta arter och individer bedöms migrera nerströms från dammen därav lågt VIX generellt i ån. Uppmätt VIX bedöms därför underskattas vilket gör att den sammantagna bedömningen att området har en måttlig ekologisk status. Faktiskt fångst av öring ligger även långt under VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning kan anses underskattas för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Ny lokal strax uppströms väg. Grovblockigt substrat dominerar, bitvis bra öringhabitat för äldre öring. Förekomst av enstaka öringar samt abborre, mört och signalkräfta. Dåligt med årsungar av samtliga arter, ingen öringunge. Habitatet är inte speciellt lämpligt för öringungar vilket delvis förklarar frånvaron men sammantaget tyder resultatet på en viss försurningspåverkan.

Skämningsforsån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

SKÄMNINGSFORSÅN SKOGSHEMMET NEDRE

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag SKÄMNINGSFORSÅN	Lokalnamn SKOGSHEMMET NEDRE	Koordinater (RT90) 644503-140327	Höjd över havet (m) 219
Åtgärdsområde (kalk) 049	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 1,2 km	Avstånd till sjö nedströms 3,7 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

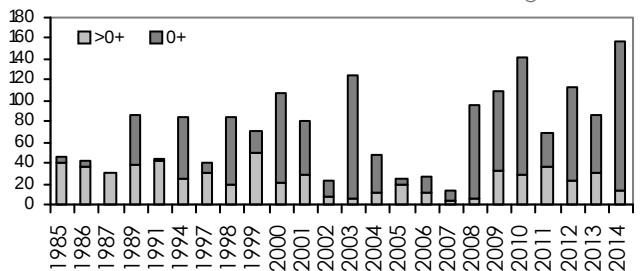
Fiskedatum 140722	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 165 m2
Vattentemperatur 17,1 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		



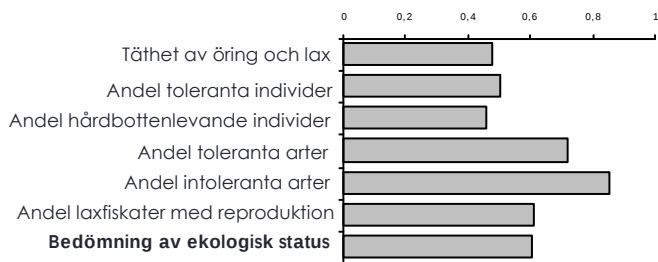
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	1	0	0	1	18	18		0,6
Öring	165	56	23	244	30	152	142,5	156,4

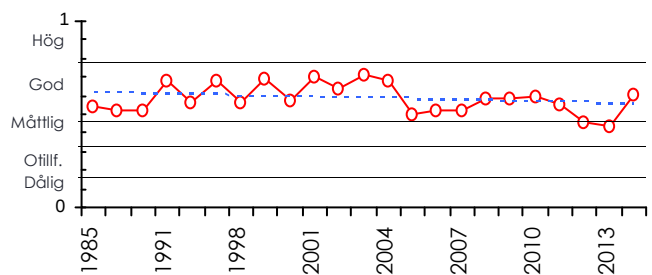
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 165



Index ekologisk status (VIX): 0,6



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under de senaste åren bedömts vara god. Klassningen under år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger generellt i nivå med VIX-predikerade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar bra för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket hög förekomst av sjövandrande öringungar. Även fångst av en årsunge av signalkräfta samt observerat fler. Lokal påverkad av lekgrusutläggning som lagts ut i övre delen av lokalen. Öringtätheten i nivå med VIX predikerat vilket indikerar att förurningspåverkan saknas.

Rödån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

RÖDÅN BRÄNNEMOSSEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag RÖDÅN	Lokalnamn BRÄNNEMOSSEN	Koordinater (RT90) 643705-140285	Höjd över havet (m) 200
Åtgärdsområde (kalk) 054	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 30
Dominerande närmiljö Ång	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2,8 km	Avstånd till sjö nedströms 1,8 km	Vandringshinder Nedströms		

Data elfisketillfället

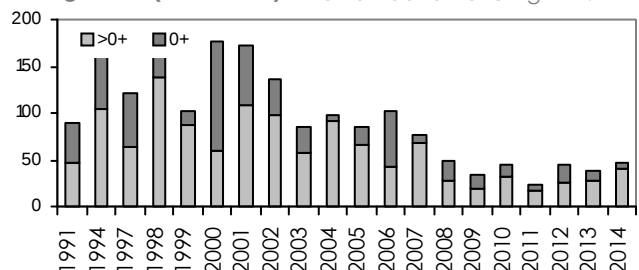
Fiskedatum 140722	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 60 m2
Vattentemperatur 15,3 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		



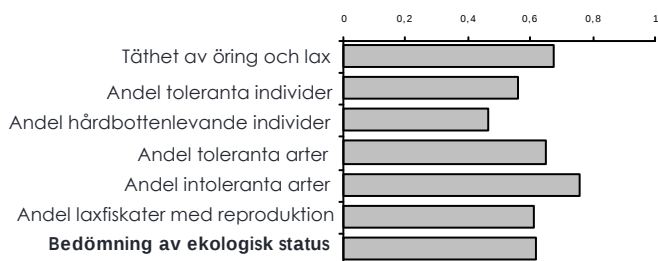
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäckröding	17	6	0	23	52	202	16,8	38,9
Signalkräfta	18	25	7	50	18	103		131,2
Öring	22	5	1	28	48	225	7,3	47,6

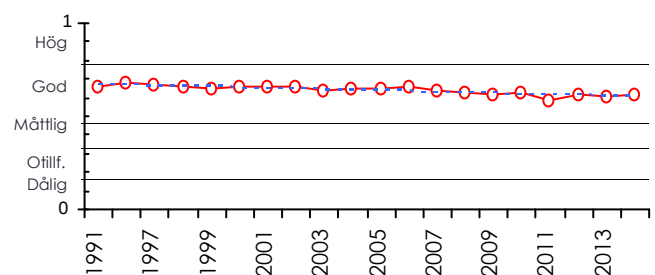
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 30



Index ekologisk status (VIX): 0,62



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara minst god under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Tendens är dock vikande VIX-värden då fångst av öring och bäckröding har minskat på senare år. Faktiskt fångst av öring ligger normalt högt över VIX-predikerade värden vilket visar att VIX-klassning fungera dåligt för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Fina självreproducerande bestånd av öring, bäckröding (främmande art) och signalkräfta indikerar att försurningspåverkan saknas.

RÖDÅN NÄRA MYNNINGEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag RÖDÅN	Lokalnamn NÄRA MYNNINGEN	Koordinater (RT90) 643690-140435	Höjd över havet (m) 98
Åtgärdsområde (kalk) 054	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 4,4 km	Avstånd till sjö nedströms 0,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

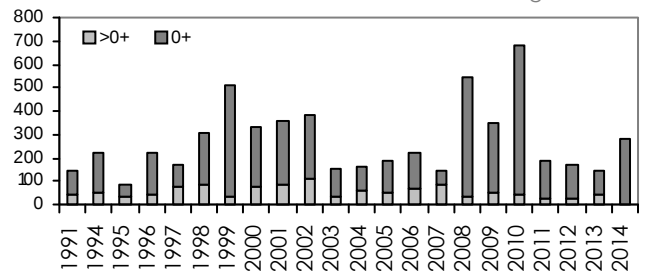
Fiskedatum 140722	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 90 m2
Vattentemperatur 16,1 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		



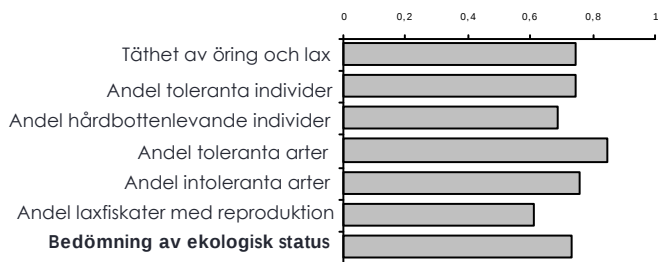
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräffa	7	7	2	16	21	97		23,1
Öring	171	60	12	243	38	227	273,8	278

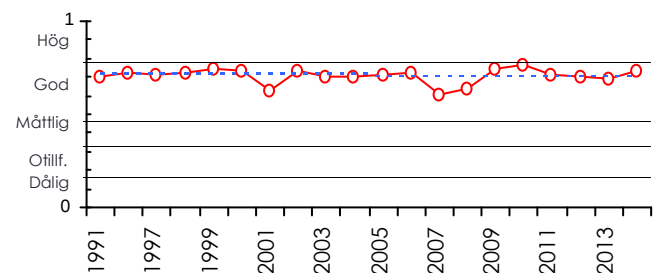
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 143



Index ekologisk status (VIX): 0,73



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har varit god under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger i klart över VIX-predikterade värden visar att statusklassning fungerar sämre för lokalen. VIX baseras i huvudsak på hög förekomst av sjövandrande öring som normalt överskattar VIX.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket hög förekomst av sjövandrande öringungar och signalkräffor (även årsyngel) indikerar att försurningspåverkan saknas. Märkligt då få fjolårsungar av öring fångades. Lokalen går längs en tomt (artificiell miljö), dock bra skuggad.

Svedån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

Svedån Ned engelsmann. Damm

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag Svedån	Lokalnamn NED ENGELSMANN. DAMM	Koordinater (RT90) 643465-139820	Höjd över havet (m) 229
Åtgärdsområde (kalk) 048	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved -9 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 4,7 km	Avstånd till sjö nedströms 4,6 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

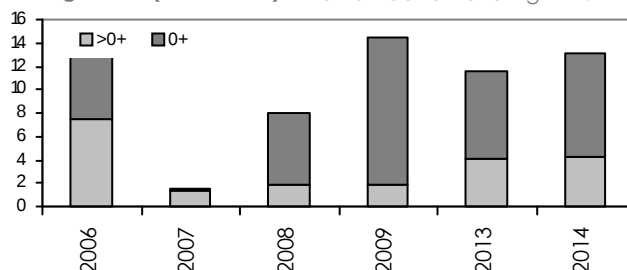
Fiskedatum 140813	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 325 m2
Vattentemperatur 14,8 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,25 m		



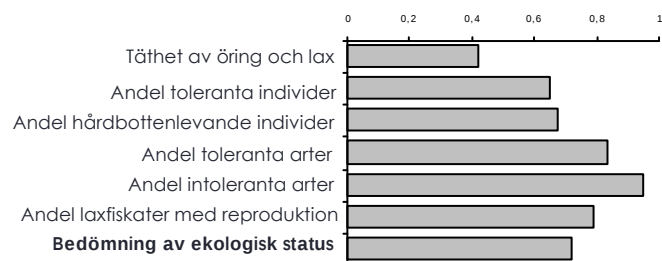
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	12	4	4	20	14	117		7,2
Öring	24	11	4	39	53	180	8,9	13,1

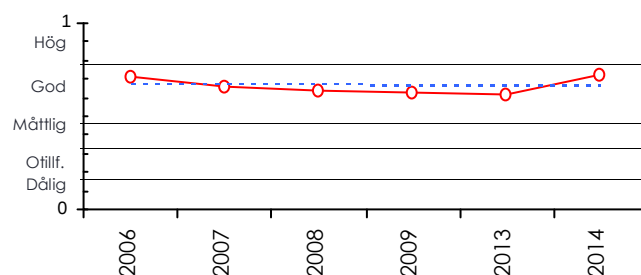
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 16



Index ekologisk status (VIX): 0,72



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under de senaste åren bedömts vara god. Klassningen under år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger generellt strax under VIX-predikerade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar bra för lokalen.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Nedre del hyfsat öringshabitat, övre sämre (<10 % fångades i övre halvan). Årsungar av både öring och signalkräfta. Tätheten av öring är i paritet med VIX predikerat trots att stora arealer är olämpligt habitat för öring. Sammantaget bedöms lokalen inte vara försumningspåverkad.

SVEDÅN OVAN PEGELN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag SVEDÅN	Lokalnamn OVAN PEGELN	Koordinater (RT90) 643450-140110	Höjd över havet (m) 195
Åtgärdsområde (kalk) 048	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved -9 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 6 km	Avstånd till sjö nedströms 0,3 km	Vandringshinder Nedströms		

Data elfisketillfället

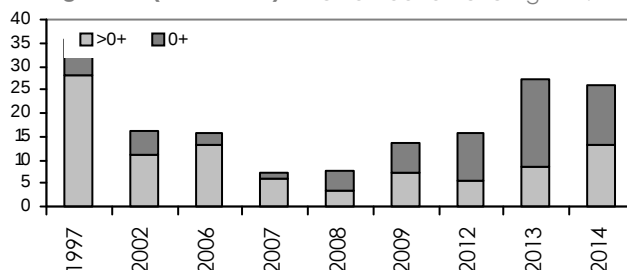
Fiskedatum 140810	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 294 m2
Vattentemperatur 15 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,22 m		



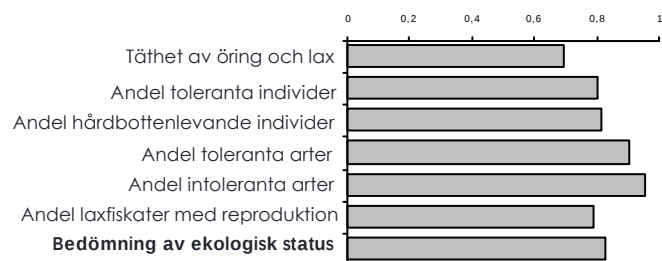
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	26	9	6	41	0	122		15,3
Öring	39	19	9	67	59	204	13	26,1

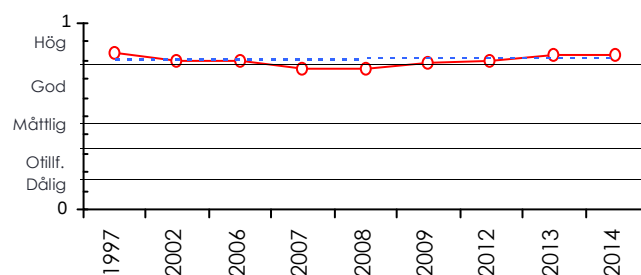
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 15



Index ekologisk status (VIX): 0,83



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Hög

Lokalen bedöms uppnå hög ekologisk status. Den ekologiska statusen har varit hög under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger generellt ofta i nivå med VIX-predikerade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar någorlunda bra för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

God förekomst av öringungar och årsungar av signalkräfta samt tätheter av öring över predikerade värden indikerar att förurningspåverkan saknas.

Svedån Torrfåran, övre del

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag Svedån	Lokalnamn TORRFÅRAN, ÖVRE DEL	Koordinater (RT90) 643425-140187	Höjd över havet (m) 168
Åtgärdsområde (kalk) 048	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 3 Mycket kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 0,4 km	Avstånd till sjö nedströms 2,7 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

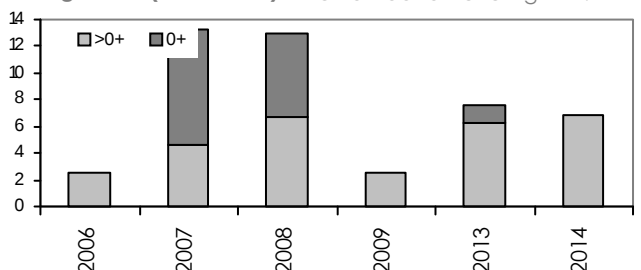
Fiskedatum 140810	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 130 m2
Vattentemperatur 15,5 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,25 m
Medeldjup 0,1 m		



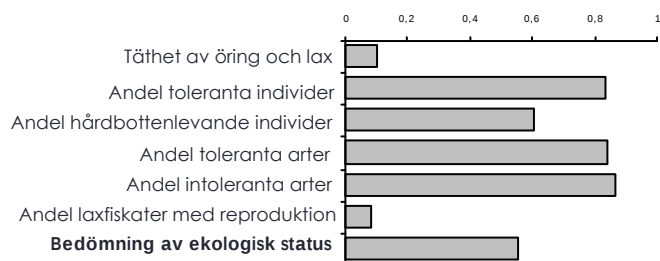
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräffa	1	2	3		21	49		3,4
Öring	6	2	8		108	212	0	6,9

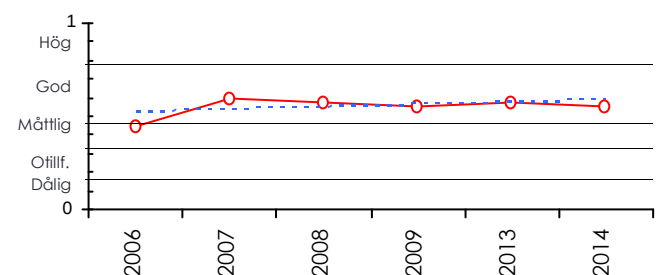
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 28



Index ekologisk status (VIX): 0,56



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara god under ett flertal år. Lokalen är dock mycket påverkad av reglering och utgör i praktiken en torrfåra med periodvis mycket låga flöden som exempelvis vid elfisketillfället. Enstaka öringar förekommer vid lokalen men trots detta blir klassningen hög. Till stor del beror detta på avsaknaden av andra toleranta arter som inte klarar av en så pass kraftig reglering. Klassningen för år 2014 bedöms därför inte vara representativ för statusklassningen utan den måste justeras ner till åtminstone måttlig status. Lokalen är ett exempel där VIX-klassning inte fungerar acceptabelt. Faktiskt fångst av öring ligger klart under VIX-predikterade värden vilket visar även att VIX-klassning fungera mindre bra för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Lokalen utgör ett extremt påverkat habitat då det i princip går nolltappning vissa perioder under året det vill säga som vid elfisketillfället. Förekomst av enstaka äldre öringar samt signalkräftyngel trots detta. Svårtolkat data med tanke på vattenhushållningen i området man kan inte förvänta sig öringreproduktion och överlevnad av öringungar. Men bedömningen är att lokalen åtminstone är tämligen opåverkad av försurning.

Svedån Kröken stenmuren

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag Svedån	Lokalnamn KRÖKEN STENMUREN	Koordinater (RT90) 643354-140260	Höjd över havet (m) 98
Åtgärdsområde (kalk) 048	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 1,6 km	Avstånd till sjö nedströms 1,5 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

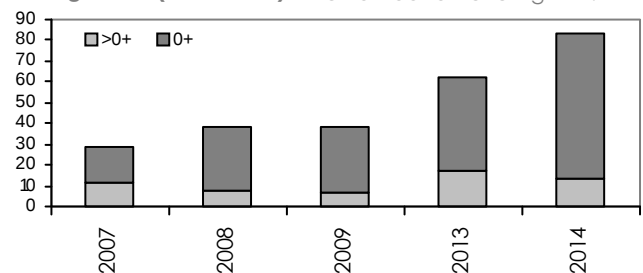
Fiskedatum 140810	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 195 m2
Vattentemperatur 15,3 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,2 m		



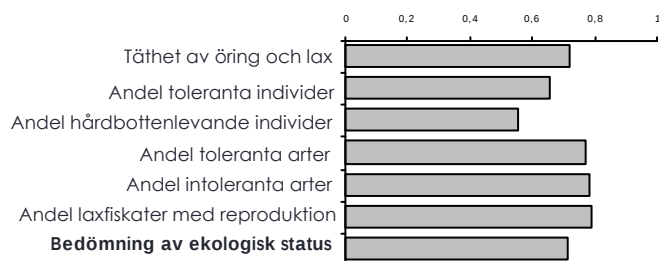
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäckröding	1	0	0	1	68	68	0,5	0,5
Signalkräfta	2	0	1	3	21	91		1,9
Öring	111	33	12	156	39	175	69,6	83

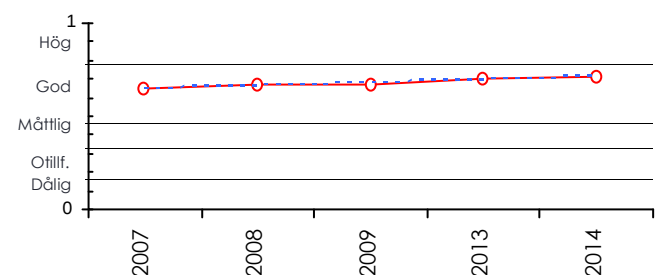
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 45



Index ekologisk status (VIX): 0,71



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god status. Den ekologiska statusen har legat stabilt på god och tenderar att öka och år 2014 VIX är det högsta hittills med högsta tätheten av öring. Klassningen bedöms vara representativ för lokalen år 2014. Faktiskt fångst av öring ligger klart över VIX-predikerade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar sämre för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Årsungar av både öring och signalkräfta. Tätheten av öring är hög och högt över VIX predikerat. Sammantaget finns inte några indikationer på förurningspåverkan.

Gagnån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

GAGNÅN Ö. BJÄLKATORP

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag GAGNÅN	Lokalnamn Ö. BJÄLKATORP	Koordinater (RT90) 643100-140155	Höjd över havet (m) 104
Åtgärdsområde (kalk) 052	Syfte Regional miljöövervakning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 3 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 7,8 km	Avstånd till sjö nedströms 0,5 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

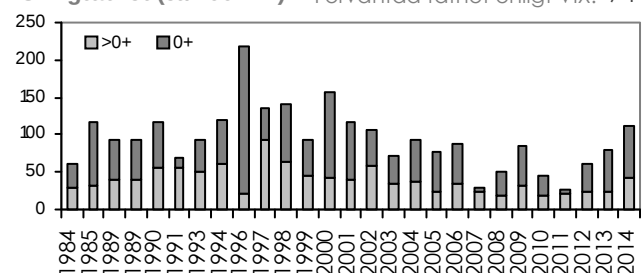
Fiskedatum 140815	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 148 m2
Vattentemperatur 12,1 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,25 m		



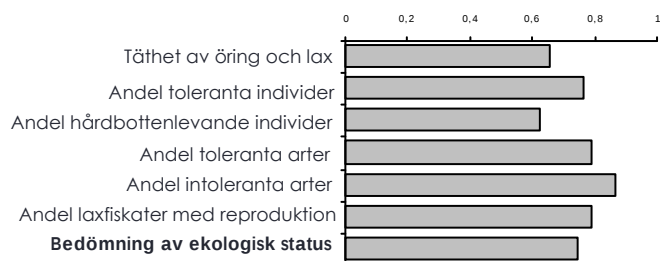
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	1	0	0	1	80	80		0,7
	1	0	0	1	266	266		0,7
Nejonöga ok	0	1	0	1	110	110		0,9
Signalkräffa	5	2	1	8	44	132		5,9
Öring	112	35	12	159	32	241	69,4	111,3

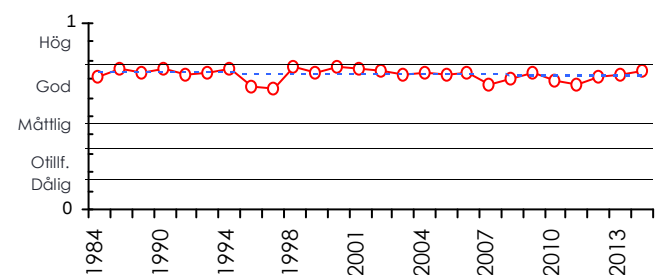
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 74



Index ekologisk status (VIX): 0,75



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under de senaste åren bedömts vara god och på gräns till hög. Klassningen under år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger generellt i nivå med VIX-predikerade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar relativt bra för lokalen.

Bedömning av förbrukningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett öringhabitat där sand/groblockig bottenstrukturer dominerar. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring och signalkräffa. Resultatet för öringtätheten år 2014 är det högsta på 10 år och ligger över VIX predikerat vilket gör att bedömningen är att ingen förbrukningspåverkan föreligger.

Hornån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

Hornån Olofström

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag Hornån	Lokalnamn OLOFSTRÖM	Koordinater (RT90) 642916-139727	Höjd över havet (m) 198
Åtgärdsområde (kalk) 051	Syfte	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2,7 km	Avstånd till sjö nedströms 3,5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

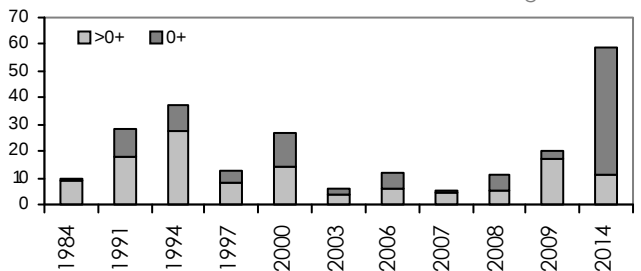
Fiskedatum 140813	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 210 m2
Vattentemperatur 15 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,22 m		



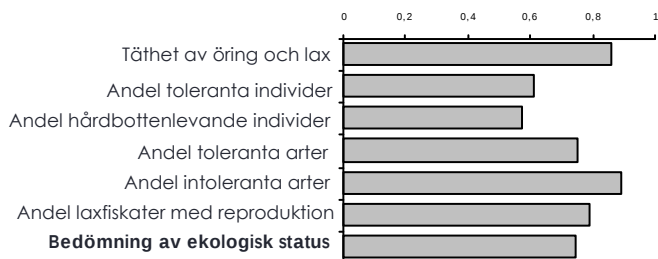
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	19	15	10	44	21	118		34,5
Öring	79	25	13	117	47	380	48,1	58,9

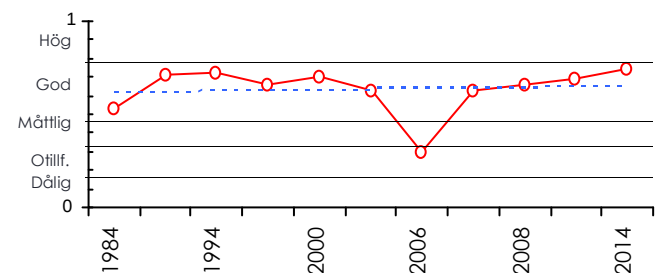
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 19



Index ekologisk status (VIX): 0,75



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under de senaste åren bedömts vara god. Tendensen är sedan år 2006 är ökande. Klassningen under år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Under år 2014 ökade tätheten av öring och uppvisade de högsta värdena sedan inventeringarna påbörjades år 1984. Faktiskt fångst av öring ligger generellt i nivå med VIX-predikterade värden, med undantag av år 2014, vilket visar att VIX-klassning normalt fungerar bra för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett fint öringhabitat med bottensubstrat som domineras av finsediment/sand i nedre delen medan block dominerar i övre delen. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring och signalkräfta. Öringtätheten år 2014 är den högsta som uppmätts sedan inventeringarna påbörjades 1984 och ligger högt över VIX predikterat vilket gör att bedömningen är att ingen försurningspåverkan föreligger.

Hornån Källebäckens öv.o.ne

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag Hornån	Lokalnamn KÄLLEBÄCKENS ÖV.O.NE	Koordinater (RT90) 642819-139903	Höjd över havet (m) 152
Åtgärdsområde (kalk) 051	Syfte	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 5 km	Avstånd till sjö nedströms 1,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

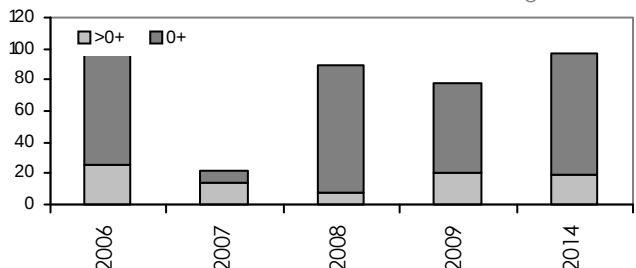
Fiskedatum 140812	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 168 m2
Vattentemperatur 15,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,17 m		



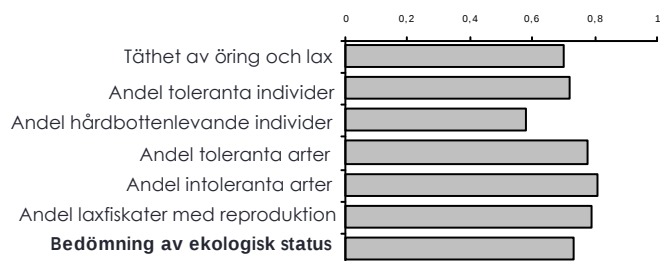
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	0	2	0	2	98	128		1,5
Öring	91	42	16	149	40	335	77,7	96,9

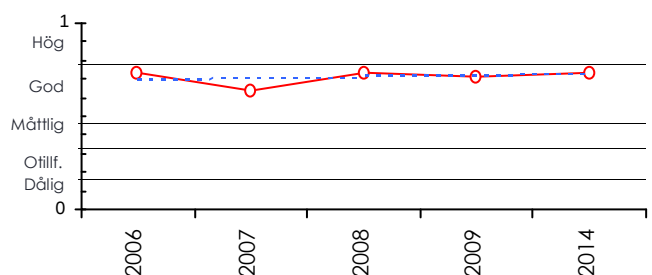
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 56



Index ekologisk status (VIX): 0,73



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under de senaste åren bedömts vara god och på gräns till hög. Klassningen under år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger generellt högre än VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar mindre bra (överskattas) för lokalen.

Bedömning av förbrukningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett bra öringhabitat i nedre delen, övre är sämre där den faller mer och är mycket grovblockig. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring och enstaka signalkräftar. Öringtätheten ligger högt över VIX predikterat vilket gör att bedömningen är att ingen förbrukningspåverkan föreligger.

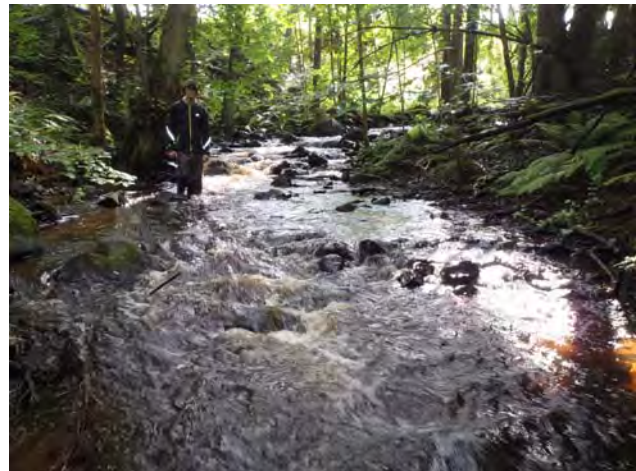
HORNÅN NED FALLSTRÄCKAN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag HORNÅN	Lokalnamn NED FALLSTRÄCKAN	Koordinater (RT90) 642805-139975	Höjd över havet (m) 145
Åtgärdsområde (kalk) 051	Syfte Regional miljöövervakning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 4 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 5,7 km	Avstånd till sjö nedströms 0,5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

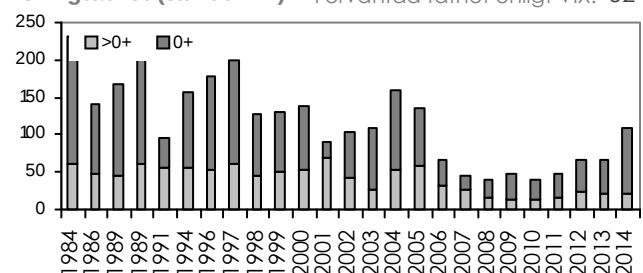
Fiskedatum 140812	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 162 m2
Vattentemperatur 15,2 C	Vattenhastighet Stråkande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,22 m		



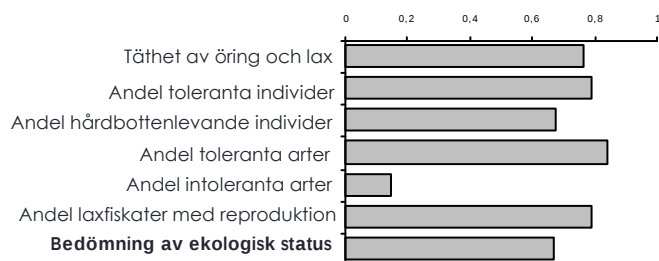
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Lake	1	1	0	2	168	177		1,3
Signalkräfta	2	2	1	5	21	97		5,2
Öring	90	49	19	158	38	170	88,5	110,2

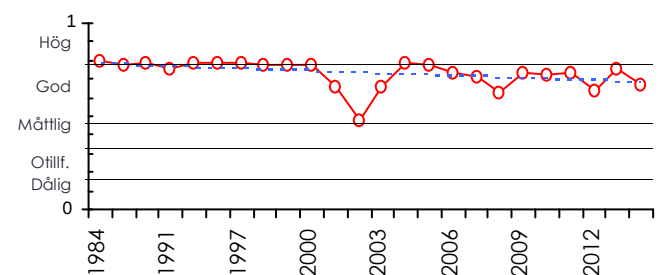
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 52



Index ekologisk status (VIX): 0,67



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under de senaste åren bedömts vara god. Tendensen är svagt vikande från att under 1980-talet klassats som hög. Klassningen under år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger generellt högre än VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar mindre bra (överskattas) för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett fint omväxlande öringhabitat, dock stor fallhöjd vilket ger stråk/fors karaktär vid normala flöden. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring och enstaka signalkräftar. Öringtätheten ligger högt över VIX predikterat vilket gör att bedömningen är att ingen försurningspåverkan föreligger.

Hornån Harrleksträckan

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag Hornån	Lokalnamn HARRLEKSTRÄCKAN	Koordinater (RT90) 642797-140017	Höjd över havet (m) 92
Åtgärdsområde (kalk) 051	Syfte Uppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 6,1 km	Avstånd till sjö nedströms 0,1 km	Vandringshinder		

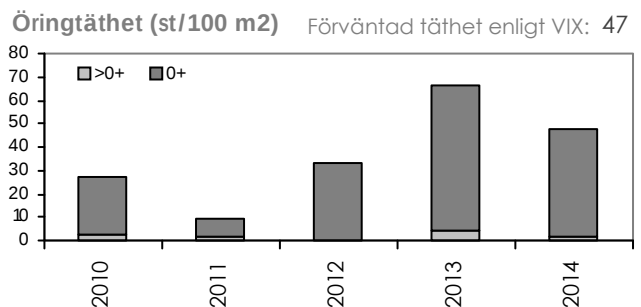
Data elfisketillfället

Fiskedatum 140812	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 215 m2
Vattentemperatur 14,2 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		

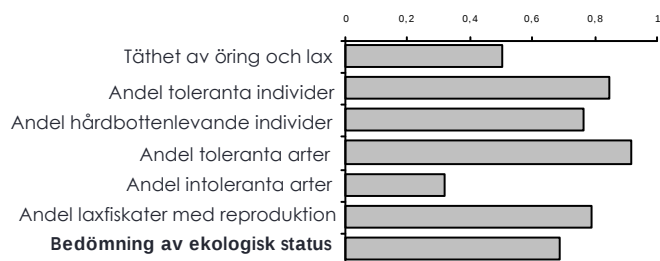


Fångst

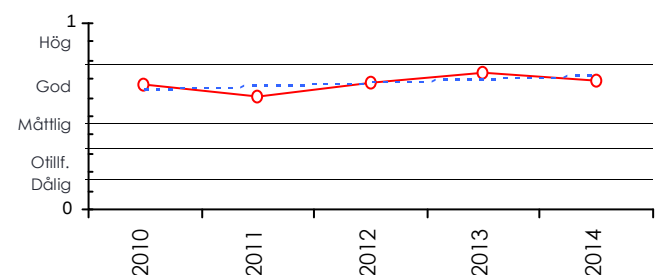
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	1	2	0	3	62	75		1,8
Lake	2	1	0	3	46	268		1,4
Signalkräfta	2	2	1	5	21	122		3,9
Öring	74	20	6	100	42	145	45,8	47,7



Index ekologisk status (VIX): 0,69



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under de senaste åren bedömts vara god. Klassningen under år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger generellt i nivå med VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar bra för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett bra öringhabitat för årsungar där sten dominerar bottenstrukturer. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring och enstaka individer av signalkräfta och bergsimpa. Öringtätheten ligger i nivå med VIX predikterat vilket gör att bedömningen är att ingen förurningspåverkan föreligger.

Knipån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

Knipån Gäbo-Nybrokvarn

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag Knipån	Lokalnamn GÄBO-NYBROKVARN	Koordinater (RT90) 642526-139412	Höjd över havet (m) 226
Åtgärdsområde (kalk) 055	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,8 km	Avstånd till sjö nedströms 4,3 km	Vandringshinder Nedströms		

Data elfisketillfället

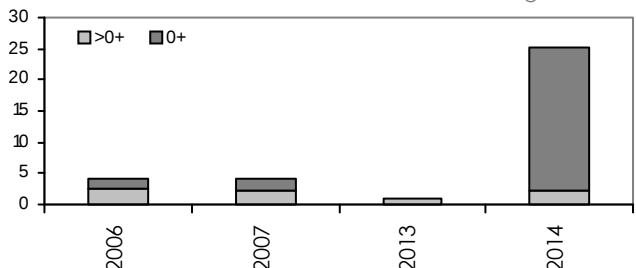
Fiskedatum 140811	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 176 m2
Vattentemperatur 19,2 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,15 m		



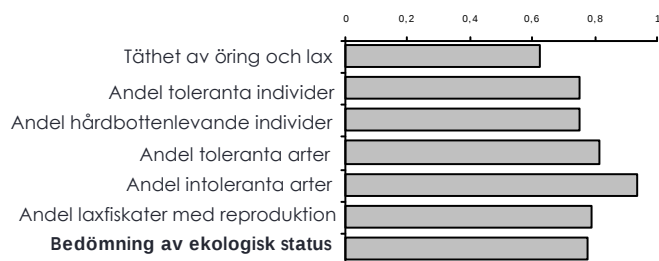
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöc	3	2		5	103	125		5,1
Signalkräfta	8	5		13	88	130		12,1
Öring	26	10		36	64	273	22,9	25,2

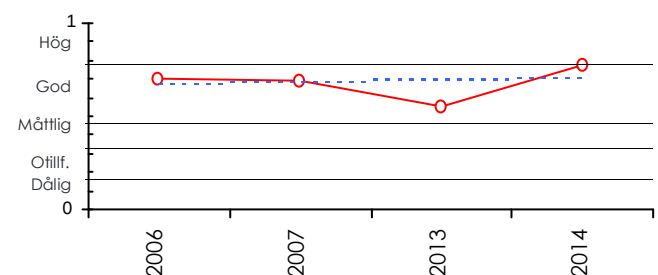
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 18



Index ekologisk status (VIX): 0,78



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Lokalen har fiskats vid fyra olika tillfällen varav tre inträffade innan vandringshinder avlägsnats i vattendraget. Under år 2014 ökade tätheten mer än 10 gånger då det fanns fria vandringsvägar upp till lokal. Av denna anledning bedömer VIX den ekologiska statusen som hög. Bedömningen är dock att VIX överskattas för lokaler med sjövandrande bestånd av denna anledning är den sammantagna bedömningen att lokalens har en god ekologiska status. Faktiskt fångst av öring ligger har tidigare legat långt under VIX-predikterade värden och för år 2014 högt över vilket visar att VIX-klassning fungera dåligt för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Genom biotopvårdsåtgärder kan nu öring vandra upp till lokalen från Vättern. Med anledning av detta har en stor ökning inträffat av öringungar och den totala tätheten av öring överstiger nu VIX predikterade nivåer. Även förekomst av signalkräfta vilket indikerar att försurningspåverkan saknas.

Knipån Stn 2, Gäbo

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag Knipån	Lokalnamn STN 2, GÄBO	Koordinater (RT90) 642527-139462	Höjd över havet (m) 220
Åtgärdsområde (kalk) 055	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Ång	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms #Fel	Avstånd till sjö nedströms #Fel	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

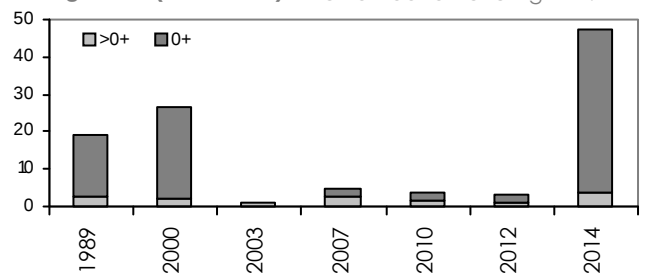
Fiskedatum 140811	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 140 m2
Vattentemperatur 18,9 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		



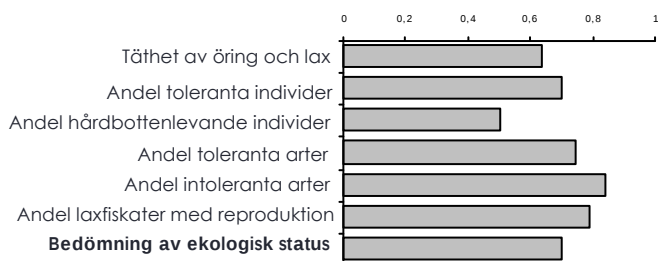
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöc	5	3		8	68	138		8,9
Signalkräffa	4	4		8	31	111		8,4
Öring	51	12		63	52	270	43,8	47,6

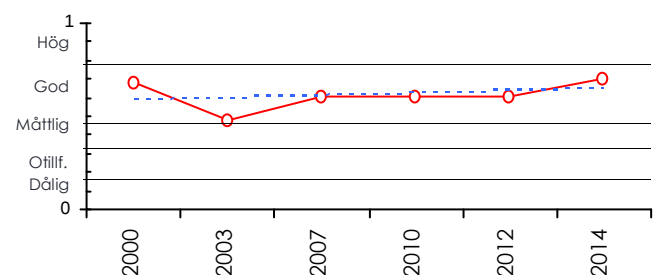
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 33



Index ekologisk status (VIX): 0,7



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Lokalen har fiskats vid sex olika tillfällen varav fem inträffade innan vandringshinder avlägsnats i vattendraget. Under år 2014 ökade tätheten mer än 10 gånger i jämförelse med närmast föregående år eftersom det då det fanns fria vandringsvägar upp till lokal. Därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger generellt i nivå med VIX-predikterade värden, med undantag av år 2014, vilket visar att VIX-klassning normalt fungerar bra för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Genom biotopvårdsåtgärder kan nu öring vandra upp till lokalen från Vättern. Med anledning av detta har en stor ökning inträffat av öringungar och den totala tätheten av öring överstiger nu VIX predikterade nivåer. Även förekomst av signalkräffa vilket indikerar att förurningspåverkan saknas.

Knipån väg Kivarp/Dykärr

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag Knipån	Lokalnamn VÄG KIVARP/DYKÄRR	Koordinater (RT90) 642525-139605	Höjd över havet (m) 193
Åtgärdsområde (kalk) 055	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m²	Beskuggning (%) 10
Dominerande närmiljö Artificiell mark; vägar etc.	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 0 km	Avstånd till sjö nedströms 0 km	Vandringshinder		

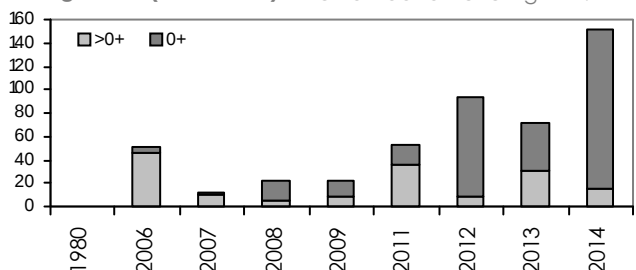
Data elfisketillfället

Fiskedatum 140721	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 160 m²
Vattentemperatur 20,3 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,17 m		

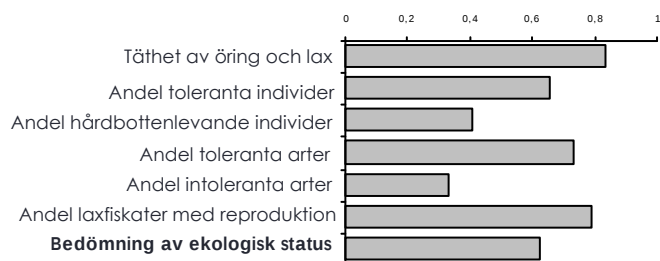


Fångst

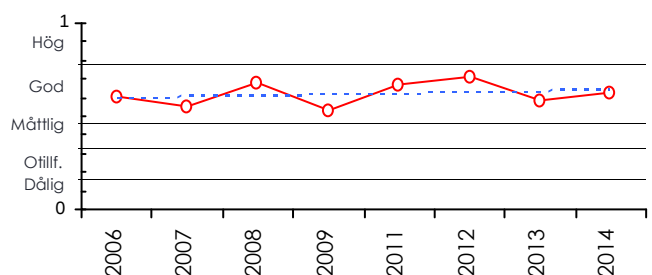
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöc	0	2	2	4	1	81		3,2
Gädda	0	1	0	1	83	83		0,7
Signalkräffa	6	10	5	21	16	108		16,2
Öring	165	58	12	235	47	247	135,6	151,6

Öringtäthet (st/100 m²) Förväntad täthet enligt VIX: 55

Index ekologisk status (VIX): 0,63



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Tätheten av öring har varierat under senare år bl.a. genom att man har öppnat vandringsmöjligheter för sjövandrande öring att nå lokalen. Lokalen ligger direkt ovan en vägtrumma längs en hustomt med en övre avgränsning vid en tröskel den ekologiska bedömning kan därför ifrågasätta. Faktiskt fångst av öring ligger normalt sedan vandringshindrets försvunnit klart högre än VIX-predikterade värden, trots att öringbeståndet ökat så ligger lokalen på samma statusklassning vilket visar att VIX-klassning ändå fungerar tillfredställande för lokalen. Den ekologiska statusen har således varit god under ett flertal år och klassningen bedöms därför vara representativ för lokalen år 2014.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokal i direkt anslutning till landsväg och tomtmark. Mycket exponerad lokal dessutom reglerad. Hög täthet av öring och signalkräffa (även årsungar) vilket indikerar att försurningspåverkan saknas.

Knipån Öster Kivarp

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag Knipån	Lokalnamn ÖSTER KIVARP	Koordinater (RT90) 642572-139735	Höjd över havet (m) 187
Åtgärdsområde (kalk) 055	Syfte	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Ång	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 4,4 km	Avstånd till sjö nedströms 0,7 km	Vandringshinder Inga		

Data elfisketillfället

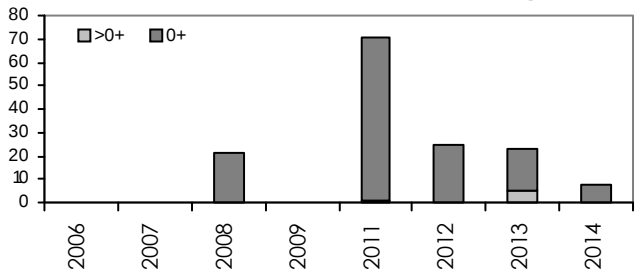
Fiskedatum 140722	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 298 m2
Vattentemperatur 21,1 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,2 m		



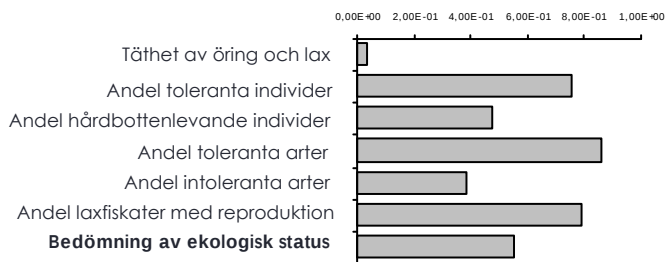
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	15	8	5	28	16	61		11,5
Gädda	0	1	0	1	100	100		0,4
Nejonöga ok	8	7	4	19	78	124		10,3
Signalkräffa	5	5	5	15	15	128		6,2
Öring	14	5	2	21	42	68	7,4	7,4

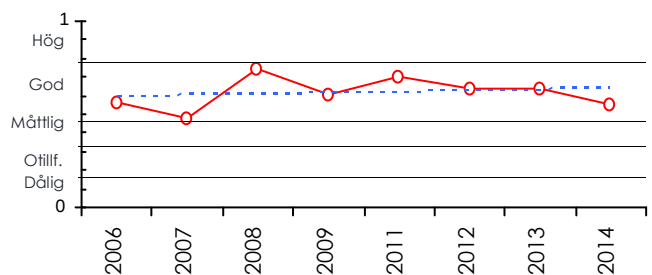
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 51



Index ekologisk status (VIX): 0,55



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har varit god under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Lokalen, förmodligen uträtad, är speciell då den ligger omgiven av åkermark och har en låg lutning och vattenhastighet. Inte speciellt bra öringhabitat, trots detta förekomst av årsungar medan äldre öring saknas. Tendens är dock vikande då förekomsten av öring tenderar att minska. Den ekologiska bedömning kan därför ifrågasättas och bedöms vara osäker för år 2013 och rent generellt då den bedöms som kraftigt påverkad av jordbruk och boskapsskötsel (spår i och längs vattendrag). Faktiskt fångst av öring har fluktuerat mycket genom åren både under och över VIX-predikterade värden trots detta så påverkas VIX i liten utsträckning vilket visar att VIX-klassning fungera tillfredställande för lokalen.

Bedömning av föroreningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Omges av jordbruksmark. Uträtad vattendrag med sand, finsediment och grusbotten. Relativt olämpligt öringhabitat trots detta förekomst av öringungar och signalkräftingel. Öringtätheten har minskat och är nu lägre än predikterat vilket kan förklaras av brister i habitatet. Bedömningen är att lokalen inte är föroreningspåverkad.

Knipån Ned Skårhultsdammen

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag Knipån	Lokalnamn NED SKÅRHULTSDAMMEN	Koordinater (RT90) 642585-139831	Höjd över havet (m) 175
Åtgärdsområde (kalk) 055	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 0,1 km	Avstånd till sjö nedströms 2,6 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

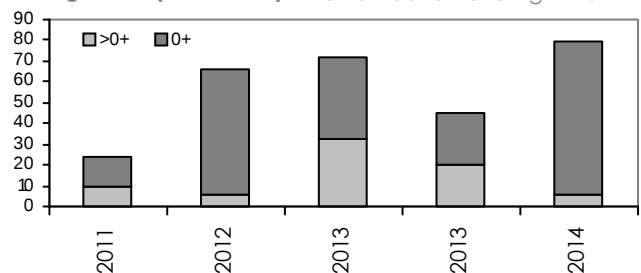
Fiskedatum 140722	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 300 m2
Vattentemperatur 20,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,25 m		



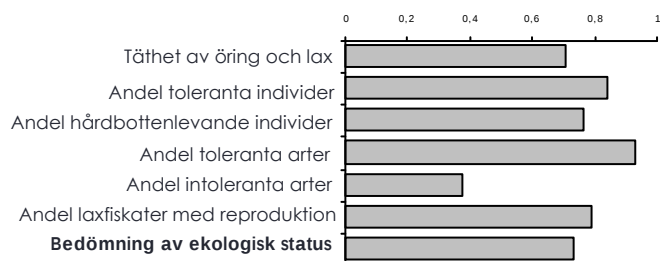
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöc	3	2	2	7	105	134		3
Elritsa	1	0	0	1	51	51		0,3
Signalkräfta	4	2	0	6	79	140		2
Öring	157	55	17	229	37	280	73,3	79,4

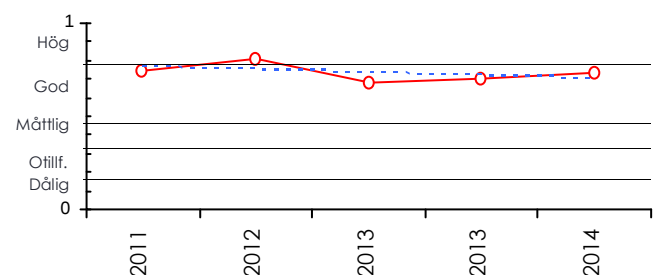
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 45



Index ekologisk status (VIX): 0,73



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under de senaste åren bedömts vara god och på gräns till hög. Klassningen under år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger i klart över VIX-predikerade värden visar att statusklassning fungerar sämre för lokalen.

Bedömning av förbrukningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Groblockigt fint öringhabitat inom lokalen. Högre tätheter av öringungar detta år samt förekomst av elritsa och signalkräfta. Tätheten av öring över predikerat värde vilket indikerar att förbrukningspåverkan saknas.

KNIPÅN TRÄBRON

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag KNIPÅN	Lokalnamn TRÄBRON	Koordinater (RT90) 642530-139900	Höjd över havet (m) 128
Åtgärdsområde (kalk) 055	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 0,8 km	Avstånd till sjö nedströms 1,5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

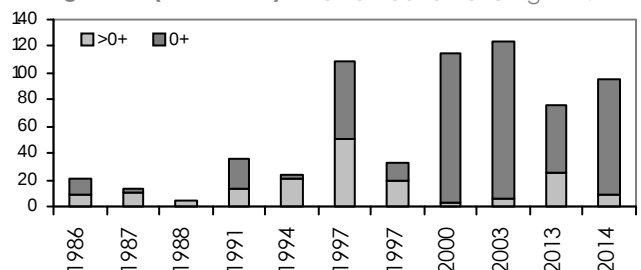
Fiskedatum 140721	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 165 m2
Vattentemperatur 20,6 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,2 m		



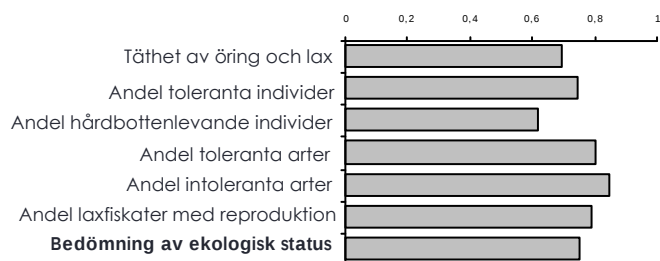
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Nejonöga ok	0	1	0	1	118	118		0,8
Signalkräfta	7	6	2	15	17	114		11,5
Öring	105	36	11	152	39	192	87,3	95,9

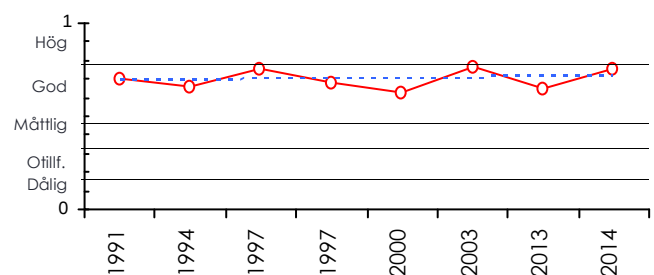
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 56



Index ekologisk status (VIX): 0,75



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har varit god under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring har fluktuerat mycket genom åren både under och över VIX-predikerade värden trots detta så påverkas VIX i liten utsträckning vilket visar att VIX-klassning fungera tillfredställande för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

God förekomst av årsungar av öring och signalkräfta (även årsyngel). Tätheten av öring över predikerat värde vilket indikerar att försurningspåverkan saknas.

KNIPÅN LILLA SIMONTORP

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag KNIPÅN	Lokalnamn LILLA SIMONTORP	Koordinater (RT90) 642500-139980	Höjd över havet (m) 110
Åtgärdsområde (kalk) 055	Syfte Regional miljöövervakning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 1,8 km	Avstånd till sjö nedströms 0,5 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

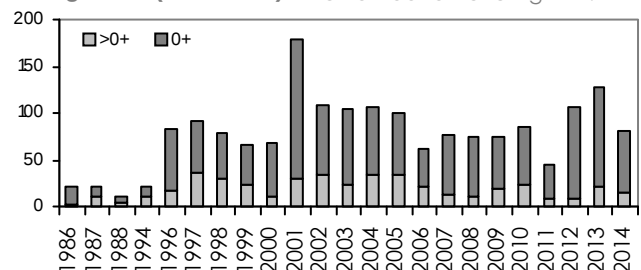
Fiskedatum 140811	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 158 m2
Vattentemperatur 17,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,22 m		



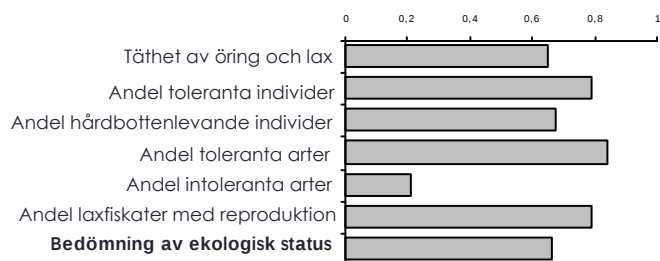
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Lake	1	0	0	1	120	120		0,6
Signalkräfta	2	7	3	12	19	107		9,4
Öring	88	24	10	122	39	199	64,4	80,1

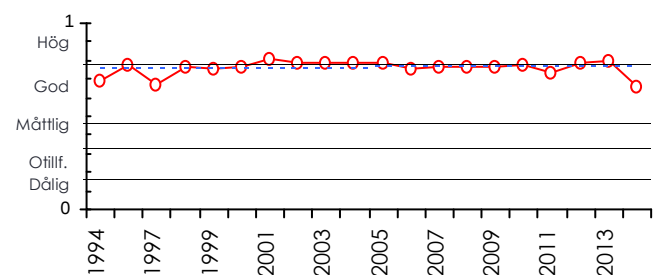
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 53



Index ekologisk status (VIX): 0,66



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Hög

Lokalen bedöms uppnå hög ekologisk status. Den ekologiska statusen har varit hög under ett flertal år. Vid elfisket år 2014 fångades en lake vilket resulterade i en statussänkning. Fångsten av en förmodligen migrerande lake bedöms inte vara skäl att nedgradera statusen. Medel-VIX ligger för övrigt på hög status. Den sammantagna bedömningen är därför att lokalen har en hög ekologisk status. Faktiskt fångst av öring ligger i klart över VIX-predikterade värden visar att statusklassning fungerar sämre för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett fint öringhabitat. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring och signalkräfta. Resultatet ligger över VIX predikerat vilket gör att bedömningen är att ingen försurningspåverkan föreligger.

Knipån Sjömo

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag Knipån	Lokalnamn SJÖMO	Koordinater (RT90) 642515-140010	Höjd över havet (m) 90
Åtgärdsområde (kalk) 055	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 2,3 km	Avstånd till sjö nedströms 0,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

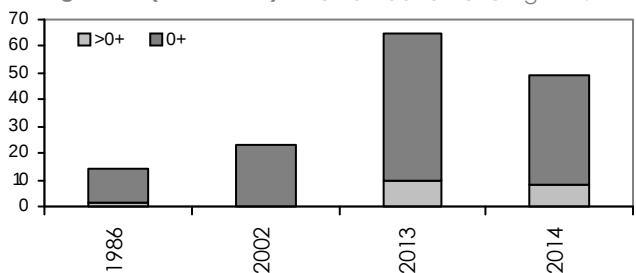
Fiskedatum 140721	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 273 m2
Vattentemperatur 19 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,2 m		



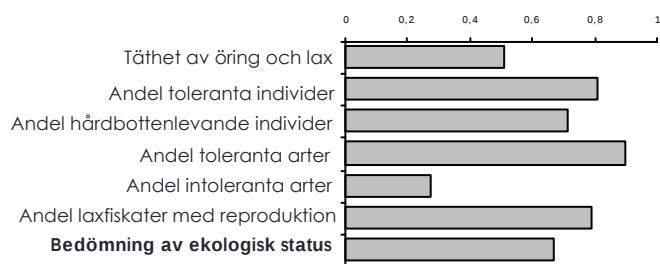
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	11	2	1	14	62	86		5,2
Bäcknejonög	4	2	2	8	52	120		4,3
Elritsa	1	1	0	2	51	72		0,8
Lake	2	0	0	2	122	150		0,7
Signalkräffa	5	7	3	15	59	101		6,8
Öring	74	38	11	123	41	152	40,6	48,8

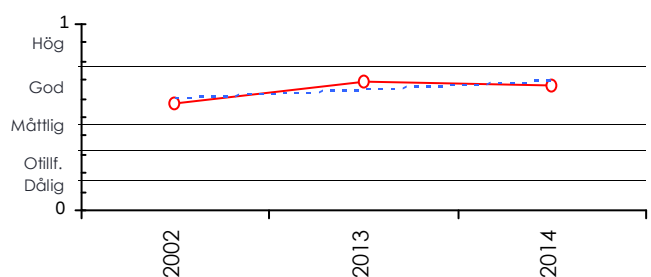
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 48



Index ekologisk status (VIX): 0,67



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under de senaste åren bedömts vara god och tendensen är ökande. Klassningen under år 2014 bedöms därför vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger generellt i nivå med VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar relativt bra för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Hög täthet av öringungar. Även förekomst av elritsa och signalkräffor. Tätheten av öring i nivå med VIX predikterat värde vilket indikerar att förurningspåverkan saknas.

Hökesån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

HÖKESÅN OVAN LAGGAREDAMMEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag HÖKESÅN	Lokalnamn OVAN LAGGAREDAMMEN	Koordinater (RT90) 642246-139732	Höjd över havet (m) 160
Åtgärdsområde (kalk) 047	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 0,3 km	Avstånd till sjö nedströms 0,3 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

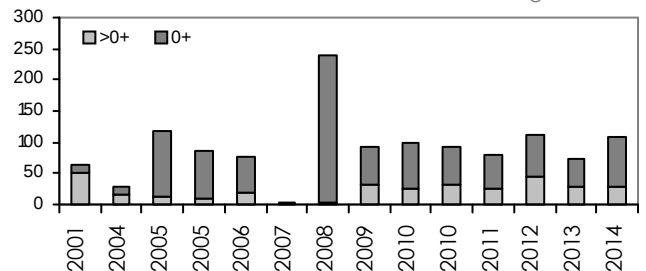
Fiskedatum 140720	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 163 m2
Vattentemperatur 17,6 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,22 m		



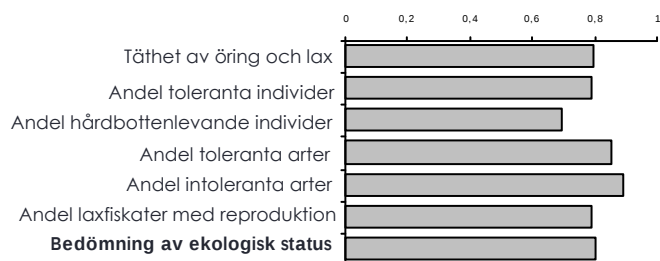
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	2	3	1	6	71	120		4,6
Öring	116	37	17	170	37	287	81,8	109,8

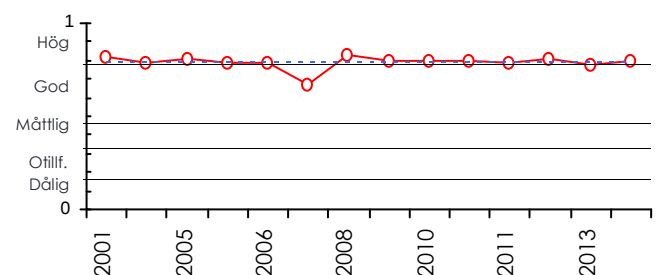
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 47



Index ekologisk status (VIX): 0,8



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Hög

Lokalen bedöms uppnå hög ekologisk status. Den ekologiska statusen har varit hög under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger högt över VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungera dåligt för lokalen. VIX baseras i huvudsak på hög förekomst av sjövandrande öring.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Hög förekomst av öringungar och sex signalkräftar samt en total täthet av öring högt över VIX predikterat indikerar att förurningspåverkan saknas. Lättroderat material skapar grumligt och färgat vatten trots relativt lågt flöde.

Hökesån Reningsverket

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag Hökesån	Lokalnamn RENINGSVERKET	Koordinater (RT90) 642248-139802	Höjd över havet (m) 145
Åtgärdsområde (kalk) 047	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0 Ingen	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 1,2 km	Avstånd till sjö nedströms 4,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

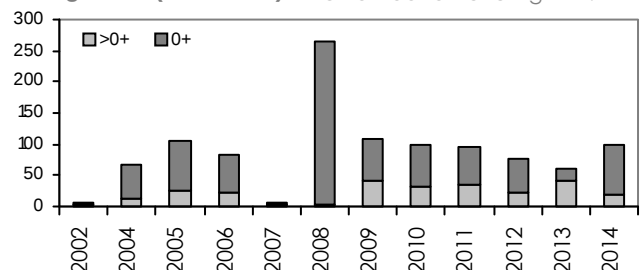
Fiskedatum 140720	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 168 m2
Vattentemperatur 16,9 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,65 m
Medeldjup 0,22 m		



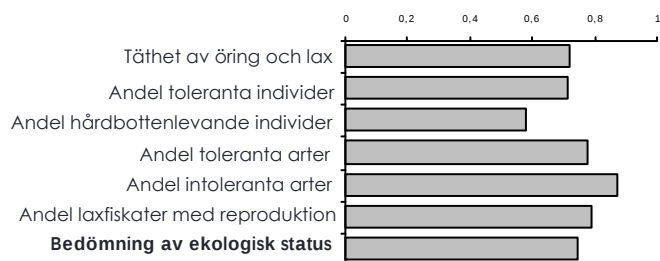
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	1	2	0	3	81	102		2,3
Öring	94	44	16	154	38	165	79,1	99,5

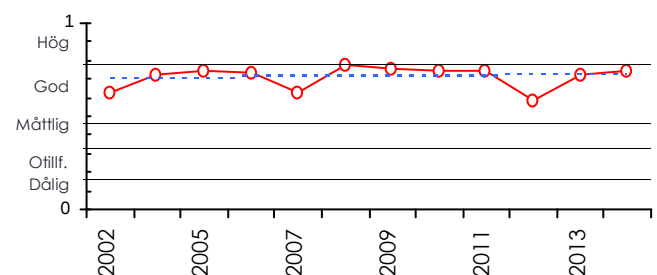
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 54



Index ekologisk status (VIX): 0,74



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen pendlar mellan god och hög under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Fångst av öring år 2014 har åter ökat och avbryter en kortvarig trend av minskade tätheter. Öringtätheten ligger över VIX-predikerade värden vilket är normalt för lokaler med sjövandrande bestånd och indikerar att VIX-klassning fungerar sämre (överskattar) för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Hög förekomst av öringungar och tre signalkräftar samt en total täthet av öring högt över VIX predikerat indikerar att försurningspåverkan saknas. Lätteroderat material skapar grumligt och färgat vatten trots relativt lågt flöde.

Bordsjöbäcken



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

Bordsjöbäcken Nedre lokalen

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag Bordsjöbäcken	Lokalnamn NEDRE LOKALEN	Koordinater (RT90) 640785-145614	Höjd över havet (m) 217
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 3 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Vattenreglering	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,2 km	Avstånd till sjö nedströms 0,4 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

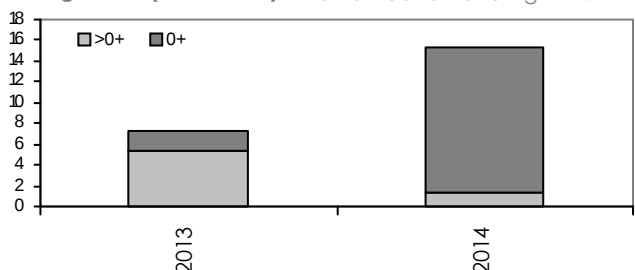
Fiskedatum 140723	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 229 m2
Vattentemperatur 23,2 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,55 m
Medeldjup 0,22 m		



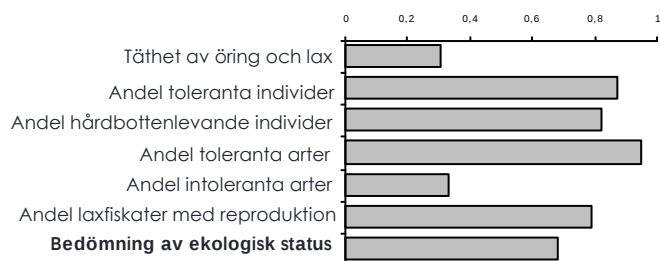
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	1	1	0	2	67	73		0,9
Signalkräfta	1	2	2	5	49	82		2,7
Öring	14	10	4	28	65	205	14	15,3

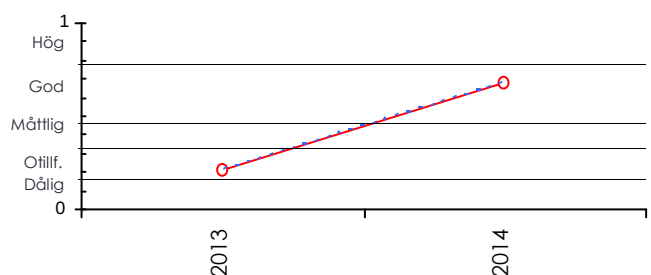
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 26



Index ekologisk status (VIX): 0,68



Förändring av ekologisk status



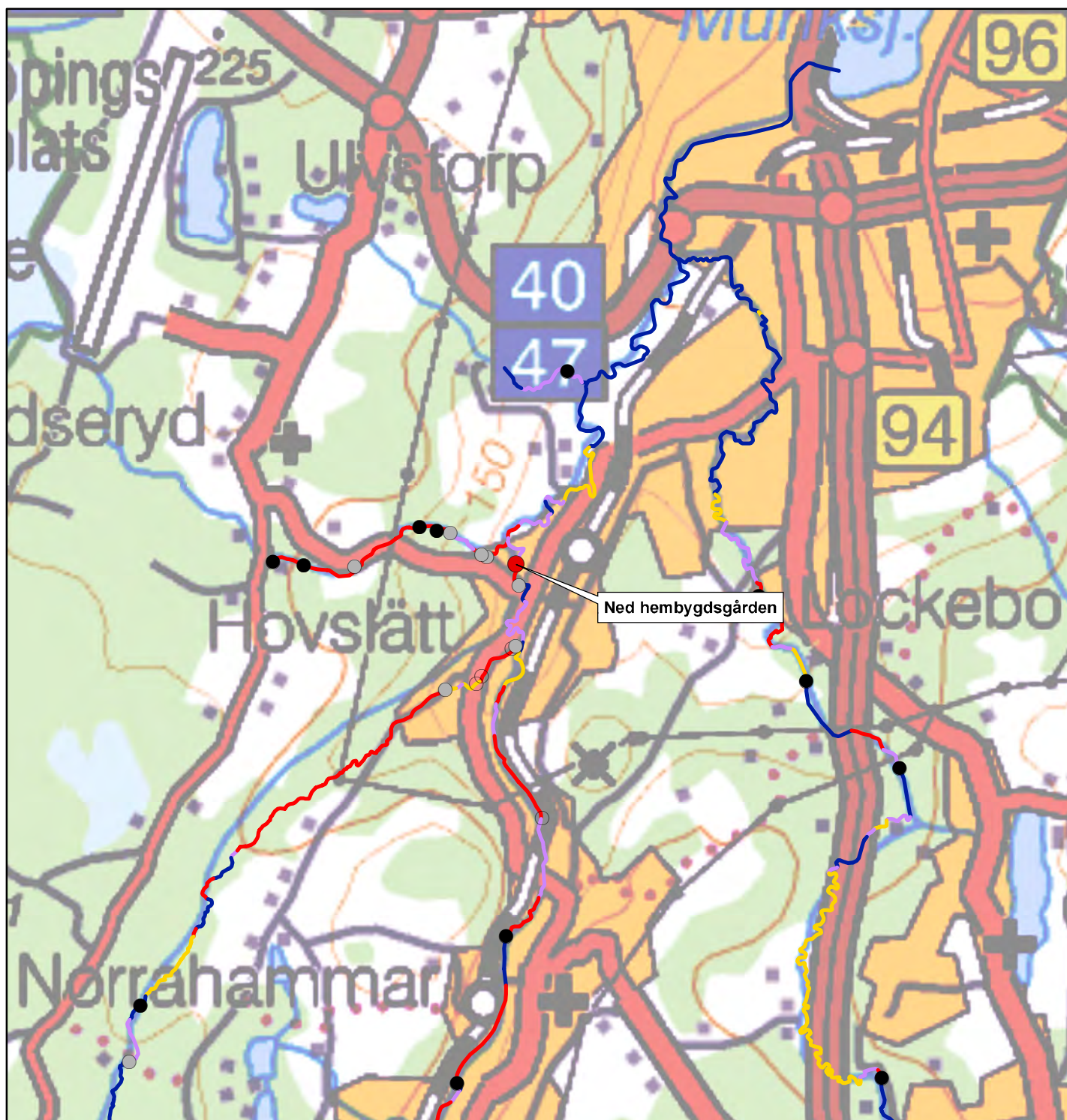
Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. En lokal som endast fiskats under 2013 då VIX gav en otillfredsställande status. Under år 2014 ökade öringtätheten samt att inga toleranta arter fångades vilket ökade VIX mycket till god status. Resultaten gör att VIX-klassningen är osäker. Närheten till uppströms belägen damm gör att förekomsten av toleranta arter är förväntad och att VIX därför lätt kan underskattas på lokalen. Sammantaget görs därför bedömningen att den ekologiska statusen bör klassas som måttlig till fler undersökningar har utförts i lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Lokal tidigare bara fiskad en gång år 2013. Ökad fångst av öring under detta år. Även förekomst av signalkräfter och en elritsa. Förekomst av öring under VIX predikterat gör att den samlade bedömningen är att lokalen är tämligen opåverkad av försurning.

Tabergsåån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

TABERGSÅN NED HEMBYGDSGÅRDEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag TABERGSÅN	Lokalnamn NED HEMBYGDSGÅRDEN	Koordinater (RT90) 640225-139945	Höjd över havet (m) 104
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional miljöövervakning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 5,3 km	Avstånd till sjö nedströms 6,1 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

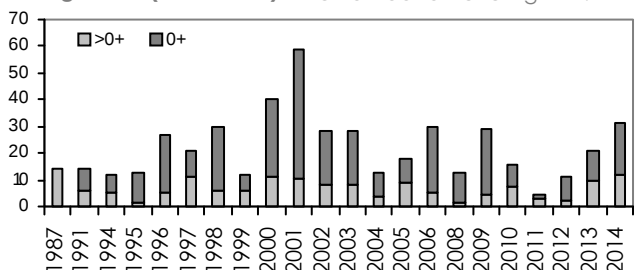
Fiskedatum 140813	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 260 m2
Vattentemperatur 14,5 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,25 m		



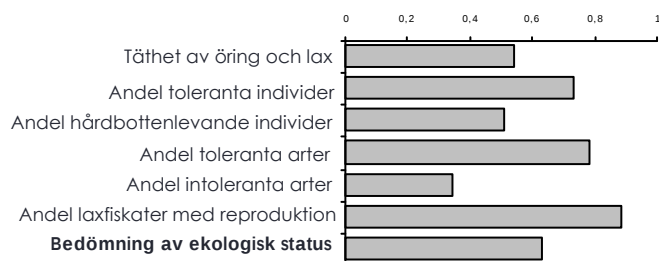
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	10	10	5	25	37	97		16,1
Lake	2	0	0	2	130	163		0,8
Öring	46	21	8	75	36	230	19,5	31,3

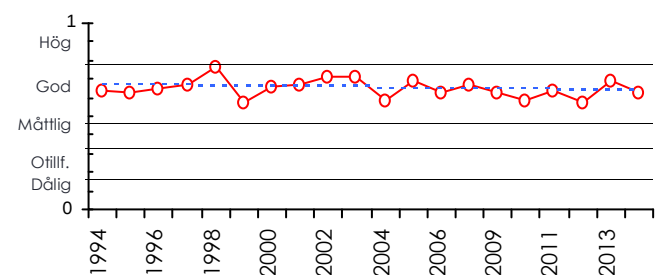
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 28



Index ekologisk status (VIX): 0,63



Förändring av ekologisk status



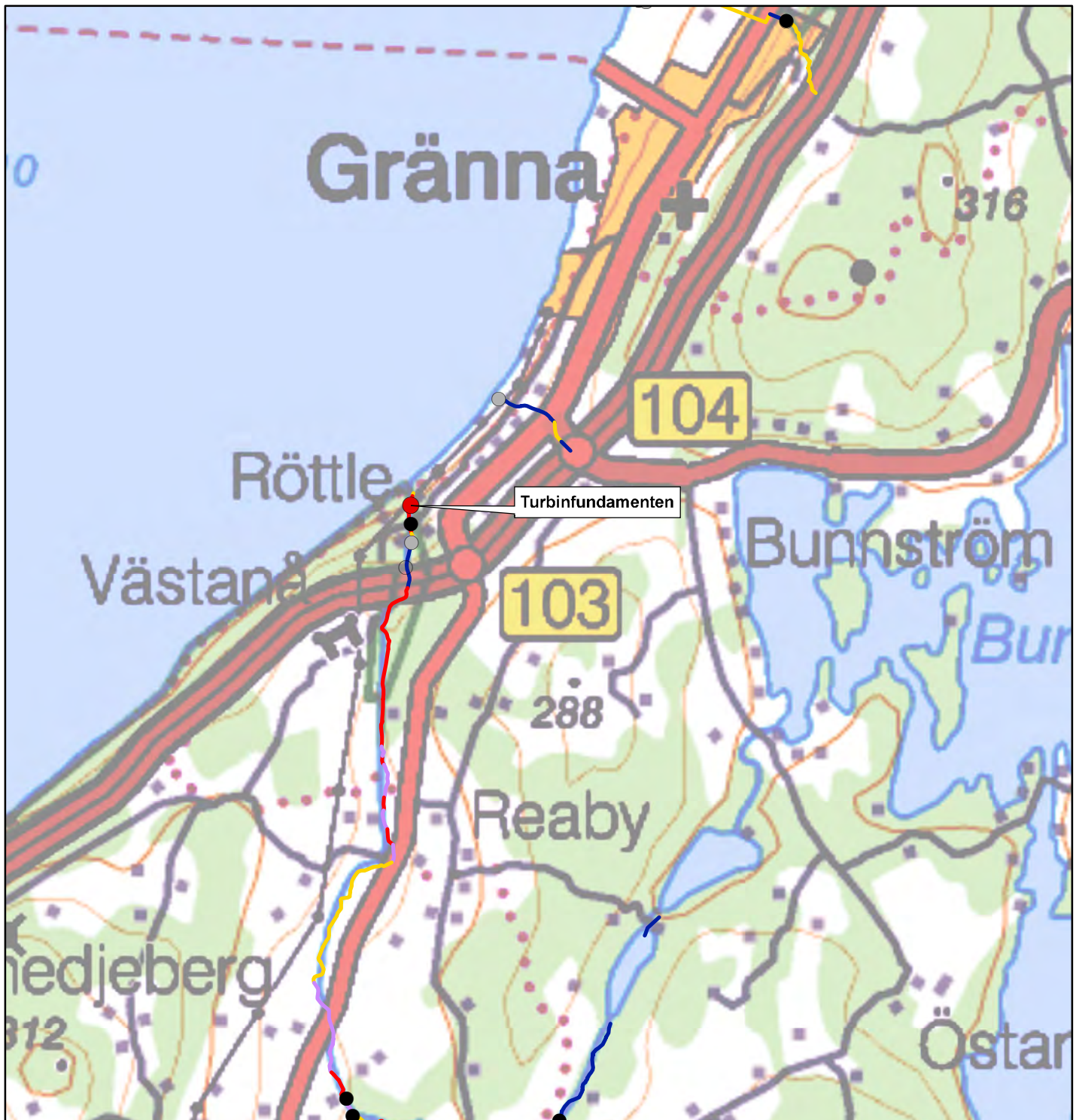
Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen är stabil och har varit god under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger generellt i nivå med VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar relativt bra för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett fint öringhabitat med sten som dominerande bottensubstrat. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring och bergsimpa. Öringtätheten är i paritet med VIX predikterat vilket gör att bedömningen är att ingen förurningspåverkan föreligger.

Röttle å



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämigen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

RÖTTLEÅN TURBINFUNDAMENTET

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag RÖTTLEÅN	Lokalnamn TURBINFUNDAMENTET	Koordinater (RT90) 643120-141875	Höjd över havet (m) 95
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional miljöövervakning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 3 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 0,5 km	Avstånd till sjö nedströms 0,1 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

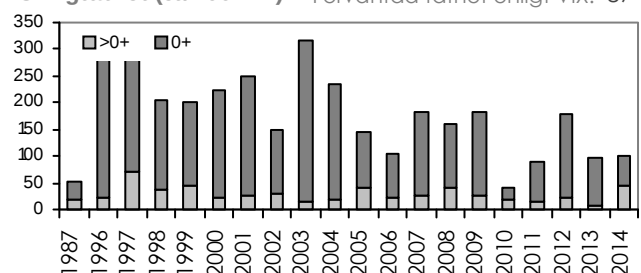
Fiskedatum 140814	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 180 m2
Vattentemperatur 15,9 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,25 m		



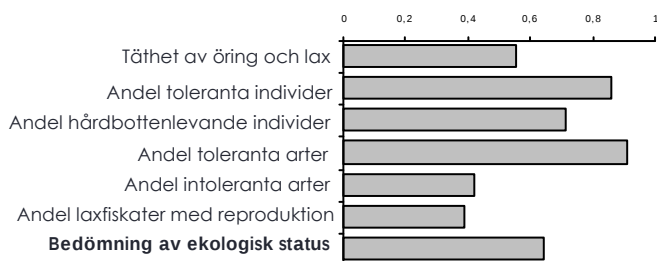
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	6	2	3	11	60	86		8,5
	0	1	0	1	247	247		0,7
Lake	12	4	3	19	100	235		11,7
Lax	1	0	0	1	180	180	0	0,6
Öring	112	37	19	168	51	256	52,9	99,3

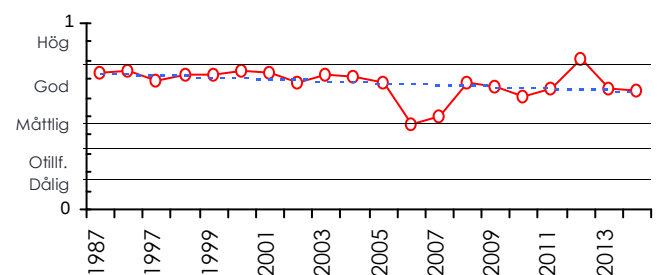
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 87



Index ekologisk status (VIX): 0,64



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har varit god under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2014 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring ligger de senaste fem åren i nivå med VIX-predikerade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar relativt bra för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett bra grovblockigt habitat. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring och bergsimpa. Anmärkningsvärt var fångst av en lax som förmodligen härstammar från fiskutsättningen i Vättern. Öringtätheten är i paritet med VIX predikterat vilket gör att bedömningen är att ingen försurningspåverkan föreligger.

Granviksån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

○ Passerbart för öring

● Partiellt för öring

● Definitivt för öring

Biotopens lämplighet för öring

— Inte lämplig

— Möjligt men inte bra

— Tämligen bra

— Bra - mycket bra



0 0,5 1 2 Kilometer

GRANVIKSÅN Granviks vördshus

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag GRANVIKSÅN	Lokalnamn GRANVIKS VÄRDHUS	Koordinater (RT90) 650196-142687	Höjd över havet (m) 90
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional miljöövervakning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 5 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 0,5 km	Avstånd till sjö nedströms 0,1 km	Vandringshinder Uppströms		

Data elfisketillfället

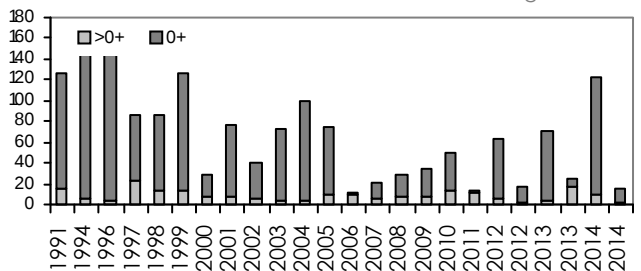
Fiskedatum 140809	Utförare	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Volttstyrka 400	Avfiskad yta 86 m2
Vattentemperatur 19,6 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,25 m
Medeldjup 0,1 m		



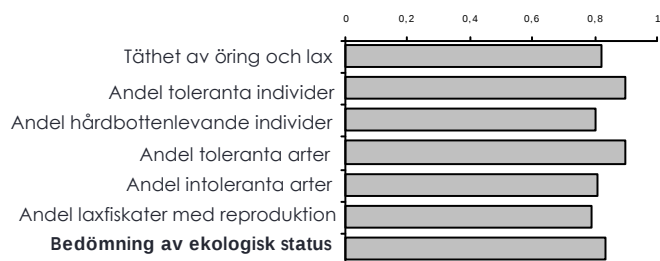
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	4	2	2	8	20	102		13,6
Öring	55	28	11	94	41	211	113,2	122

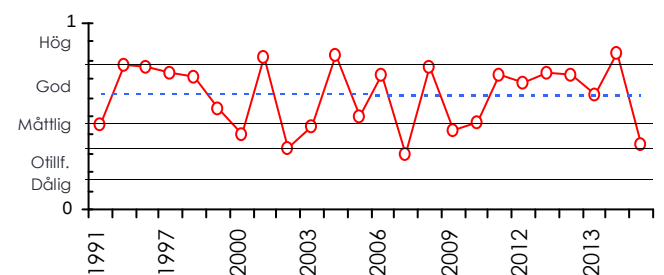
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 47



Index ekologisk status (VIX): 0,84



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år fluktuerat mycket mellan måttlig och hög status. Under år 2014 hade lokalen åter höga tätheter av öringungar. Fluktuationer i VIX är starkt kopplat till förändring av öringtätheterna som varierar mycket. Den sammantagna bedömningen är att år 2014 VIX överskattar lokalens klassning och att lokalen därför har en god ekologisk status.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett fint öringhabitat med mycket bråte och ris/överfallna träd längs vattendraget vilken gör den partiellt svårfiskad. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring och resultatet för innevarande år är det högsta på 10 år och ligger högt över VIX predikterat vilket gör att bedömningen är att ingen försurningspåverkan föreligger.

Register

Vattendrag	Lokalnamn	Vattensystem	Sida
Besekullaån	Önnarp	Emån - 074	102
Bordsjöbäcken	Nedre lokalen	Motala ström - 067	141
Duvedsbäcken	Södra Duveled	Lagan - 098	78
Ekebergsbäcken	Gnyltån/Lunden	Lagan - 098	74
Flankabäcken	100 m nedstr bro	Nissan - 101	66
Flankabäcken	Nedan tillflöde sjön	Nissan - 101	67
Flankabäcken	Sprottebo, ovan damm	Nissan - 101	68
Gagnån	Ö Bjälkatorp	Motala ström - 067	122
Gnyltån	Fredriksdal	Lagan - 098	76
Gnyltån	Lundakvarn	Lagan - 098	75
Gnyltån	NV Nymåla (200m)	Emån - 074	105
Granviksån	Granviks vårdshus	Motala ström - 067	147
Grissleån	Nedre gångbro	Nissan - 101	41
Gårdvedaån	Rössholmskvarn	Emån - 074	110
Hjorsetån	Södragårdskvarnen	Lagan - 098	91
Hornån	Harleksträcken	Motala ström - 067	127
Hornån	Källebackens öv.o.ne	Motala ström - 067	125
Hornån	Ned fallsträcken	Motala ström - 067	126
Hornån	Olofström	Motala ström - 067	124
Hylletoftaån	Såg 700m upp Hylletofta	Lagan - 098	92
Hökesån	ovan Laggaredammen	Motala ström - 067	138
Hökesån	Reningsverket	Motala ström - 067	139
Jonsbobäcken	Nedan Rödjorna	Nissan - 101	52
Kattån	Sågeviken nedre	Nissan - 101	50
Knipån	Alarp väg Kivarp-Dyk	Motala ström - 067	131
Knipån	Gäbo Nybrokvarn	Motala ström - 067	129
Knipån	Lilla Simontorp	Motala ström - 067	135
Knipån	Ned Skårhultsdammen	Motala ström - 067	133
Knipån	Sjömo	Motala ström - 067	136
Knipån	Stn 2 Gäbo	Motala ström - 067	130
Knipån	Träbron	Motala ström - 067	134
Knipån	Öster Kivarp	Motala ström - 067	132
Krakhultabäcken	Mynningen/Spafors	Nissan - 101	49
Kyrkbäcken	Angeredshestra kyrka	Nissan - 101	51
Lillån	Beteshagen	Emån - 074	108
Lillån	Gamla stenbron	Emån - 074	106
Lillån	Vägtrummebron	Emån - 074	107
Lomsjöån	Ned Lomsjön vändplan	Lagan - 098	81
Malmbäcksån	Brantliden	Lagan - 098	88
Moa sågbäck	ovan RV 27	Nissan - 101	70

Vattendrag	Lokalnamn	Vattensystem	Sida
Modalaån	Rosendal	Lagan - 098	86
Nissan	Gamla stenbron	Nissan - 101	46
Nissan	Nedströms Jära	Nissan - 101	45
Nissan	Spafors	Nissan - 101	47
Nissan	Vid P-plats, väg 40	Nissan - 101	44
Närmrebäck	Lilla betesmarken	Nissan - 101	58
Närmrebäck	Stenbron	Nissan - 101	59
Närmrebäck	Vägen till g:a soptippen	Nissan - 101	57
Nödjehultaån	Ovan Nödjehultavägen	Emån - 074	100
Rödån	Brännemossen	Motala ström - 067	114
Rödån	nära mynningen	Motala ström - 067	115
Röttleån	Turbinfundamenten	Motala ström - 067	145
Silverån	Nedan Svinhultsvägen	Emån - 074	98
Skämningsforsån	Skogshemmet nedre	Motala ström - 067	112
Storkvarnsån	Storkvarnen	Lagan - 098	89
Stödstorpaån/Högaforsån	Stödstorp	Lagan - 098	78
Svanån	Ovan Sågrydet	Nissan - 101	61
Svedån	Kröken Stenmuren	Motala ström - 067	120
Svedån	ned Engelmann damm	Motala ström - 067	117
Svedån	ovan Pegel	Motala ström - 067	118
Svedån	Torrfåran, övre del	Motala ström - 067	119
Sågån	Vägbron	Nissan - 101	42
Tabergsån	Ned hembygdsgården	Motala ström - 067	143
Trollsjöån	250 m ned Mellansjön	Nissan - 101	64
Valån	Vid landsvägsbron	Nissan - 101	63
Vämmesån	SO Ängeberget	Lagan - 098	93
Västerån	2 km N Kinnared O ön	Nissan - 101	72
Västerån	Gångbron	Lagan - 098	84
Västerån	Lid	Nissan - 101	54
Västerån	Nedan bron	Nissan - 101	55
Västerån	Nedan Ålarydssjön	Lagan - 098	83
Årån	Norra fåran ned vägbro	Lagan - 098	95
Årån	Under vägbro	Lagan - 098	96
Älgabäcken	Kyllås	Lagan - 098	82
Älgån	Klerebo	Nissan - 101	40