



Elfiskeundersökningar i Jönköpings län 2018



- Elfiskeundersökningar i
Jönköpings län 2018

Meddelande	Nummer 2019:10
Författare	VFK Vatten & Fiskevårdskonsult IT, Stefan Thorfve, maj 2019
Kontaktperson	Gunnel Hedberg, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Direkttelefon 010-223 64 02, e-post Gunnel.Hedberg@Lansstyrelsen.se
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/jonkoping
Fotografier	Stefan Thorfve
Kartmaterial	© Lantmäteriet
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M--19/10--SE
Upplaga	20 exemplar.
Tryckt på	Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2019
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper

Förord

Föreliggande rapport sammanfattar resultaten av elfisken utförda under år 2018 inom och i nära anslutning till Jönköpings län, på uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköpings län. Undersökningarna görs i huvudsak för att följa effekten av länets kalkningsverksamhet. Övriga lokaler ingår i Vätternvårdsförbundets övervakningsprogram eller är 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, VFK Vatten & Fiskevårdskonsult IT. 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	12
2. Material och metodik	13
2.1 Fältarbete - Elfiske	13
2.1.1 Val av tid för provtagning	13
2.2 Rapportering	14
2.3 Statistik och jämförelser	15
3. Resultat	16
3.1 Förhållanden vid elfisket	16
3.1.1 Låg vattenföring orsakar torrläggning av vattendrag	17
3.2 Artförekomst	19
3.3 Öring	21
3.3.1 Fångster 2018	23
3.3.2 Statistiska jämförelser av öringtätheter	27
3.3.3 Torrläggningens betydelse för ÖringPopulationen	31
3.3.4 Uppföljning av extrem påverkan av låga flöden	31
3.4 Försumningspåverkan	32
3.4.1 Allmänt	32
3.4.2 Bedömning av påverkan	33
3.5 Bedömning av fiskfaunans status (VIX)	34
3.6 Sambandet mellan VIX och fisktäthet	36
3.6.1 Allmänt	36
3.6.2 VIX-värdets förmåga att prediktera öringtätheter	36
4. Referenser	38
Bilaga 1	39
Elfiskemetodik	39
Val av lokaler och tid för provtagning	39
Faktorer som påverkar elfiskeresultatet	39
Kvantitativt elfiske	39
Kvalitativt elfiske	39
Bilaga 2	41
Förklaring till lokalprotokoll	41
Lokalprotokoll och kartor	42
Register	169

Sammanfattning

Under perioden 12 juli till 14 augusti 2018 genomfördes elfiskeundersökningar på 101 lokaler i vattensystem inom och i nära anslutning till Jönköpings län. Elfisket föregicks av mycket låga nederbördsmängder vilket resulterade i låga till extremt låga flödesförhållanden. Luft- och vattentemperaturer var onormalt höga och signifikant högre än medelvärden för den föregående 10-årsperioden. Några vattendrag var nästan helt uttorkade och bedöms att senare under säsongen förmodligen ha förlorat hela sitt fiskbestånd. En genomgång av vattenföringsdata från två av länets mätstationer belägna i västra och östra delarna av länet understryker de extrema förhållanden som rådde i flera vattendrag. Data visar att flödet var extremt lågt i delar av länet och den lägsta sedan mätningen startade år 1966. Förhållandena under perioden bedömts ha påverkat fiskbestånden negativt och förklarar till stor del lägre tätheter av fisk.

Under år 2018 fångades sammanlagt 13 fiskarter samt signal- och flodkräfta. Antalet arter för respektive lokal varierade mellan 1-7 med ett medelvärde på 3,76 arter, vilket var något lägre än föregående 3-årsperiod. Öring är liksom föregående år vanligast förekommande fiskart och fångades på 92 % av lokalerna. Den tydligaste nettoförändringen i artförekomst sedan närmast föregående elfisketillfälle på samma lokal, är att abborre och gädda ökat. En av orsakerna är att arterna gynnas av lägre vattenhastighet och högre temperaturer i förhållande till andra arter.

Liksom tidigare år är öringtätheterna högst i Motala ströms vattensystem där det finns sjövandrande bestånd från Vättern. Medeltätheten av öringårsungar på länsnivå och i Nissans vattensystem låg år 2018 på en signifikant lägre nivå i jämförelse med närmast föregående elfisketillfälle. Vid en jämförelse med närmast föregående 10-årsperiod 2008-2017 var skillnaden mindre men fortfarande signifikant lägre tätheter på länsnivå. Någon trend av minskad produktion av öring syns dock inte. Förekomsten av äldre öring skilde sig inte nämnvärt i jämförelse med föregående år. Orsaken till de försämrade tätheterna av öringungar kan förmodligen kopplas till de extremt låga flöden som orsakade uttorkning i många vattendrag. I Hjorsetån och Nykyrkebacken bedöms det att hela populationen har slagits ut senare under säsongen. En analys indikerar på att en torrläggning på >40 % av normalytan krävs för att få en negativ påverkan på öringproduktionen.

Förurningspåverkan som främst baseras på förekomsten av förurningskänsliga årsungar av fiskar och kräftor, bedöms sammantaget vara låg i länet, då 90 lokaler av 101 bedöms ha optimal eller nära optimal reproduktion, det vill säga uppnår kalkmålet. Totalt bedömdes tio lokaler vara mer förurningspåverkade i jämförelse med närmast föregående undersökning. Orsaken till detta är främst försämrade tätheter av öringungar samt signalkräftyngel. Det är svårt att separera orsaken till minskade öringbestånd. Nettoökningen av förurningspåverkan bedöms därför delvis bero på de låga flödesförhållandena under år 2018.

Klassningen av den ekologiska statusen (VIX-index) visar att 61 lokaler (60 %) hade god eller hög status. Endast 16 lokaler (15 %) hade otillfredsställande eller dålig status. I jämförelse med närmast föregående fiske har VIX-värdet sjunkit och är signifikant lägre på länsnivå. Orsaken är främst försämrade tätheter av öring på lokalerna. Analysen av VIX visar att det finns olika brister i klassningen då indexet främst används för lokaler som har bestånd av sjövandrande öring eller i större vattendrag. Länsstyrelsens sammanvägda ekologiska statusklassning tar hänsyn till förekommande brister som innebar justering av VIX-klassning på 33 lokaler (33 %), varav 24 lokaler fick en högre klassning och 9 en lägre. Relativt många lokaler fick således en justerad statusklassning under år 2018 som till stor del orsakades av låga flöden.

I Tabell 1 på följande sida sammanfattas 2018-års elfisken uppdelat på de fem huvudavrinningsområdena, 101-Nissan, 098-Lagan, 086-Mörrumsån, 074-Emån samt 067-Motala ström.

Tabell 1. Sammanfattning av elfiskeresultat säsongen 2018

Förkortningar Åtgomr = Åtgärdsområde för kalkning

Syfte: BÅ-F= Biologisk återställning fiske, KALK = Kalkeffektuppföljning, MÖV = Miljöövervakning, VVF=Vätterns vattenvårdsförbund, ÅP= Åtgärdsprogram , REF = Referens, INV = Inventering, VF = Vattenförvaltning

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=Bergsimpä, El=Elritsa,

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

Medel VIX avser medelvärde för VIX de senaste tio åren. VIX-klass 2018 klassning av VIX år 2018.

Status 2018 avser länsstyrelsens sammanvägda ekologiska statusklassning baserad på utvärdering av VIX

FP avser försurningspåverkan – kriterier för klassindelning framgår av Tabell 15.

Vattendrag, lokal	Åtg omr	Syfte	K	Beräkn. öringtäthet (st/100m2)			Övriga arter	VIX		Bedömning	
				0+	Totalt	Förv. (VIX)		Medel VIX	VIX-klass 2018	Status 2018	FP

101-Nissan

Apelåsabäcken, 1 km norr N Unnaryd	001	KALK	3	23,7	63,4	28,3	BS, El	0,382	Måttlig	God	2
Bortrebäck, Bro vid Nissastigen	001	KALK	3	0	22,1	17,9	BS, SK	0,395	Måttlig	Måttlig	3
Bullerbäcken, Spafors	001	KALK	3	46,8	81,2	13,2	BS, El	0,513	God	God	2
Jonsbobäcken, Nedan Rödjorna	001	KALK	3	10,2	36,6	26,4	BS, BN, El, SK	0,477	Måttlig	Måttlig	1
Krakhultabäcken, Mynningen/Spafors	001	KALK	3	3,6	67,3	15,8	BS, BN, El, SK	0,482	God	God	1
Nissan, Sjöboforsen	001	KALK	1	0	2	5,1	BS, BN, El, La, SK	0,571	God	God	3
Nissan, Spafors	001	KALK	3	0	5,5	8,4	BS, La, SK	0,477	God	God	2
Nissan, Unnefors damm	001	KALK	3	0	1,1	6,6	BS, BN, El, La, SK	0,594	God	God	2
Närmrebäck, Stenbron	001	KALK	3	0	11,2	15,7	BS, Gä, SK	0,555	Måttlig	Måttlig	2
Närmrebäck, Vägen till g:a soptippen	001	KALK	3	8,3	15,9	23,0	BS, BN, El, SK	0,530	God	God	1
Nissan, Alabo-Mårtenstorps kvarn	002	KALK	1	0	0	4,6	BS	0,557	God	Måttlig	3
Västerån, 2 km N Kinnared O ön	004	KALK	3	7,8	16	7,5	BN, El, La, SK	0,658	God	God	1
Västerån, Långarekull	004	KALK	3	0,8	2,4	8,3	El, Gä, La, SK	0,619	God	God	1
Yxabäcken, Stenstorp	007	KALK	3	0	28,5	17,1	El, SK, Gä, La	0,510	Måttlig	God	2
Betarpsbäcken, Betarp	008	KALK	3	0	21,6	9,8	El, La, SK	0,564	God	God	2
Österån, Bössingshult	015	KALK	3	0,8	5,1	13,3	El, SK	0,494	God	God	1
Österån, Landeryd	015	KALK	1	3,6	11,5	8,7	El, Gä	0,501	God	God	1
Österån, Ovan Släthults kvarn	015	KALK	3	0	0	14,7	El, SK	0,292	Måttlig	Måttlig	2
Nissan, Gamla stenbron	017	KALK	3	0	0	12,1	BN, El, La	0,321	Måttlig	Måttlig	2
Nissan, Nedan raserad bron	017	KALK	3	10,9	14,7	14,6	El, Gä, La, SK	0,515	God	God	1
Nissan, Nedströms Jära	017	KALK	3	24,2	32,8	12,6	BS, BN, El, La, SK	0,611	God	God	1
Nissan, Vid P-plats, väg 40	017	KALK	3	8,6	11,8	11,0	BS, BN, BR, El, Gä,	0,562	God	God	1
Husabäcken, Lövrödjan	018	KALK	1	19,6	35,3	20,5	SK	0,504	God	God	2
Älgån, Klerebo	018	KALK	3	0	10,0	11,5	BS, El, La, Mö, SK	0,297	Otillfred	Måttlig	2
Älgån, Älgaryd	018	KALK	1	0,8	8,9	14,3	BS, BN, El, La, SK	0,540	God	God	1
Kattån, 250 m ned Hägnasjön	019	KALK	3	4,2	5,7	8,9	Ab, Gä, La, Mö, SK	0,254	Otillfred	Måttlig	1
Kattån, Sågeviken nedre	019	KALK	3	0,7	5,9	16,1	Ab, La, SK	0,309	Måttlig	Måttlig	1
Kvarnån, 800 m uppstr Gunnahemssjön	019	KALK	3	0	9,4	33,6	El, La, SK	0,509	Måttlig	Måttlig	2

Vattendrag, lokal	Åtg omr	Syfte	K	Beräkn. öringtäthet (st/100m2)			Övriga arter	VIX		Bedömning	
				O+	Totalt	Förv. (VIX)		Medel VIX	VIX-klass 2018	Status 2018	FP

101-Nissan

Kyrkbäcken, Angerdshestra kyrka	019	KALK	3	3,4	11,9	39,4	Mö, SK	0,284	Otillfred	Otillfred	1
Grissleån, Nedre gångbro	021	KALK	3	0	8,4	24,4	Ab, BN	0,367	Otillfred	Måttlig	3
Sågån, nedan fallet	021	KALK	3	3,8	14,1	24,3	Ab, BN, El, Gä, SK	0,549	Måttlig	Måttlig	1
Sågån, Vägbron	021	KALK	3	4	22,2	22,6	Ab, FK	0,571	Måttlig	God	1
Svanån, Gullberget 1	022	KALK	3	11,3	18,3	27,4	La, SK	0,533	God	God	1
Åsabäcken, Olivefors	022	KALK	3	1,6	24,3	17,3	BS, BN, El, SK	0,513	God	God	1
Älgabäcken, Vägbro	022	KALK	3	0	6,2	16,2	BN, El, Gä, La	0,372	Otillfred	Måttlig	3
Radan, Moarydet, nedan krv	024	KALK	3	0,3	3	8,9	Ab, BS, BN, El, Gä, SK	0,536	Måttlig	God	2
Radan, Ned Rasjöns ns trumma	024	KALK	1	0	0	25,0	Ab, SK, La	0,007	Dålig	Måttlig	2
Radan, Radaholm	024	KALK	1	0	2,3	12,3	Ab, BS, El, Gä, La,	0,422	Måttlig	Måttlig	2
Radan, Stenbron	024	KALK	1	0	5,3	13,1	El, Gä	0,486	Måttlig	God	2
Svanån, Norra Västra kvillen	024	KALK	1	0,7	2,1	11,8	BS, BN, El, SK	0,605	God	God	1
Trollsjöån, 250 m ned Mellansjön	029	KALK	3	0	3,8	22,8	El, Gä, Mö	0,382	Otillfred	Måttlig	2
Valån, Gamla kvarnen	029	KALK	3	0,4	6,4	14,0	Ab, El, Gä, Mö	0,476	Otillfred	Måttlig	2
Valån, Nedan vägen	029	KALK	3	2,4	7,3	18,4	El, Gä	0,545	God	God	1
Valån, Vid landsvägsbron	029	KALK	3	8	25,1	18,4	Ab, El	0,619	God	God	1
Möbäcken, Örshestra	030	KALK	3	0	7,3	16,3	BN, El, SK	0,545	Måttlig	Måttlig	2
Västerån, Kvarntorp	030	KALK	3	0	8,9	18,4	Ab, El, Gä, La, SK	0,353	Otillfred	Måttlig	2
Västerån, Lid	030	KALK	3	47,8	72	22,0	El	0,565	God	God	1
Västerån, Nedan bron	030	KALK	3	2,8	46,4	20,0	BN, El, SK	0,537	God	God	1
Västerån, Skogsfors, torrfåran	030	KALK	3	13,7	23,1	13,6	Ab, BN, El, Gä, La, Mö	0,234	Otillfred	Måttlig	1
Källerydsån, Gullstensmo nedre	032	KALK	3	2	15,2	20,2	El	0,600	God	Måttlig	1
Källerydsån, Ned järnväg ned damm	032	KALK	3	3,2	14,3	12,6	SK	0,665	God	God	1
Källerydsån, Stenshult	032	KALK	3	14,8	19,6	22,9	BN, El, SK	0,390	God	God	1
Flankabäcken, 100 m nedstr bro	033	KALK	3	0	4,6	16,8	BN	0,500	God	Måttlig	3
Flankabäcken, Nedan tillflöde sjön	033	KALK	3	45	58,4	15,8		0,666	Hög	God	1
Flankabäcken, Sprottebo, ovan damm	033	KALK	1	0	0	20,5	FK, Gä	0,301	Måttlig	Dålig	0
Skjutsebobäcken, Brännhult	033	KALK	3	9,1	63,1	24,7	Ab	0,547	Måttlig	God	1
Moa sågbäck, Nedan gamla sågen	036	KALK	3	2,2	6,6	16,6	Ab, BN, La, SK	0,263	Otillfred	Otillfred	2
Moa sågbäck, ovan RV 27	036	KALK	3	1,2	21,7	14,3	Ab, Mö	0,293	Otillfred	Måttlig	2
Ekhultaån, nedan fallet	040	KALK	3	2,8	2,8	23,3	BN, Gä, La	0,484	God	God	2
Lillån, Ned väg	043	KALK	3	7,7	10,4	10,6	Ab, BN, Gä, SK	0,412	Måttlig	Måttlig	2

Vattendrag, lokal	Åtg omr	Syfte	K	Beräkn. öringtätet (st/100m2)			Övriga arter	VIX		Bedömning	
				0+	Totalt	Förv. (VIX)		Mede I VIX	VIX-klass 2018	Status 2018	FP

098-Lagan

Stödstorpaån, Stödstorp	077	KALK	3	6,7	11,9	12,9	BS, La, SK	0,606	God	God	1
Storkvarnsån, Storkvarnen	107	KALK	3	2,1	13,2	18,6	El, Gä, La, SK	0,504	God	God	1
Hjorsetån, Södragårdskvarnen	119	KALK	3	26,3	39,1	22,7	El, SK	0,688	God	Otillfred	1
Härån, Gustavsberg		INV	3	0	0	6,4	Ab, El, La	0,011	Dålig	Otillfred	3
Härån, Hemmershult		VF	3	0	0	5,1	Ab, El, Gä, La, Mö, Ål, SK	0,054	Dålig	Otillfred	3
Årån, Norra fåran ned vägbro		KALK	3	1,5	2,8	15,8	Ab, Mö	0,291	Otillfred	Måttlig	2
Årån, Under vägbro		KALK	3	1,7	7,6	6,1	Ab, La, Mö, Ål	0,306	Måttlig	God	2

074-Emån

Gårdvedaån, Nedan Grytesjön	169	KALK	3	16,6	21,7	23,8	Mö, SK	0,424	Måttlig	Måttlig	2
Nödjuhultaån, Ovan Nödjuhultavägen	180	KALK	3	4,4	14,3	12,5	SK	0,716	God	God	1
Gnyltån, NV Nymåla (200m)	206	KALK	3	10,7	27,6	18,5	BN, El, SK	0,634	God	God	1
Alsedabäcken, Nedan damm		VF	3	0	0	11,9	El, SK	0,338	Måttlig	Måttlig	2
Lillån, Gamla stenbron		KALK	3	0	24,6	15,9	El, SK	0,548	Måttlig	God	1
Silverån, Nedan Svinhultsvägen		KALK	3	13,8	18,8	14,8	Ab, BS, El, SK	0,403	Måttlig	God	1
Skärveteån, Kvarntorpet damm NO		VF	3	0	1,4	10,0	El, Mö, SK	0,641	Måttlig	Måttlig	1
Skärveteån, Tobroskiften		VF	3	6,9	24,2	14,3	El, SK	0,741	God	God	1

067-Motala ström

Hökesån, Habo kyrkby	047	KALK	3	150,9	192,4	61,4	BN, SK	0,555	God	God	1
Hökesån, ovan Laggaredammen	047	KALK	3	59,5	84,1	48,7	SK	0,792	Hög	Hög	1
Hökesån, Reningsverket	047	KALK	3	50,8	67,6	55,4	SK	0,722	God	God	1
Svedån, Kröken stenmuren	048	BÅ-F	3	81,9	99,4	50,9	SK	0,672	God	God	1
Svedån, Ned Engelsmannens damm	048	BÅ-F	3	10,9	19,3	16,4	SK	0,678	God	God	1
Svedån, Ovan pegeln	048	KALK	3	3,9	24,8	15,7	SK	0,803	Hög	Hög	1
Svedån, Torrfåran, övre del	048	BÅ-F	3	0	2,5	26,6	SK	0,548	God	Måttlig	0
Skämningsforsån, Skogshemmet nedre	049	KALK	3	40,2	61,2	165,3	SK	0,560	God	God	1
Skämningsforsån, stn 1, Stensfors	049	KALK	3	67	107,1	19,0	El, SK	0,651	God	God	1
Nykyrkebäcken, Henebacken/Nykyrke	050	KALK	3	69,7	69,7	165,3	BN, SK	0,622	God	Dålig	1
Hornån, Harleksträckan	051	KALK	3	54,5	65,1	49,2	BS, BN, SK	0,725	Hög	Hög	1
Hornån, Mellan Källebackens trä & Källebacken öv	051	KALK	3	58,9	80,9	58,6	SK	0,713	God	God	1
Hornån, Ned fallsträckan	051	VVF	3	53,2	88,1	55,8	SK	0,733	Hög	Hög	1
Gagnån, Stn 3 Bjälkatorp	052	VVF	3	98,8	140,4	76,8	BN, SK	0,730	Hög	Hög	1
Rödån, Brännemossen	054	KALK	3	9,9	31,3	30,0	BR, SK	0,601	God	God	1
Rödån, nära mynningen	054	KALK	3	141,4	202,5	144,6	BN, El, SK	0,710	God	God	1
Knipån, Gäbo-Nybrokvarn	055	BÅ-F	3	52,3	55,1	57,6	BN, Gä, SK	0,669	God	God	1
Knipån, Lilla Simontorp	055	VVF	3	83,5	104,1	56,2	BN, El, SK	0,752	God	Hög	1
Knipån, Ned Skårhultsdammen	055	KALK	3	48,2	66,2	50,9	BN, SK	0,731	Hög	God	1

Vattendrag, lokal	Åtg omr	Syfte	K	Beräkn. öringtäthet (st/100m2)			Övriga arter	VIX		Bedömning	
				0+	Totalt	Förv. (VIX)		Mede I VIX	VIX-klass 2018	Status 2018	FP

067-Motala ström

Knipån, stn 2, Gäbo	055	KALK	3	83,7	101,3	59,6	BN, SK	0,661	God	God	1
Knipån, Väg Kivarp/Dykärr	055	KALK	3	195,8	215,2	58,6	BN, EI, SK	0,624	God	God	1
Knipån, Öster Kivarp	055	KALK	3	17,1	21,1	52,1	BN, EI, SK	0,624	God	God	1
Bordsjöbäcken, Nedre lokalen		MÖV	3	0,5	0,5	27,9	Ab, EI, Mö, SK	0,413	Otillfred	Måttlig	3
Granviksån, Granviks världshus		VVF	3	111,9	137	50,0	Ab, SK	0,610	God	God	1
Röttleån, Röttle		VVF	3	72,8	110,6	87,9	BS, Gä, La, SK	0,690	God	God	1
Tabergsån, Hembygdspar Hovslätt		VVF	3	42,2	61,2	28,5	BS, La, SK	0,646	God	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 återhämtat sig 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 genomförs på omkring 150 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 är förekomst av elritsa, mört och kräfter 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 12 juli till 14 augusti 2018 genomfördes elfiskeundersökningar på 101 lokaler i vattensystem inom och i nära anslutning till Jönköpings län. Förutom att följa upp kalkningen i länet utfördes elfisken kopplade till biologisk återställning, regionala miljöövervakningsprogrammet samt Vätterns vattenvårdsförbund. Länsstyrelsen valde ut de vattendrag och lokaler som ingått i elfiskeundersökningen.

Under år 2018 var flödena extremt låga och ett flertal vattendrag hade kritiska nivåer som i vissa fall orsakade uttorkning och fiskdöd. Av denna anledning ägnas en utökad del av rapporten för att illustrera och visa effekterna av detta på fiskbestånden i de värst drabbade lokalerna.

Samtliga elfisken 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. Kvantitativa fisken utfördes även på samtliga lokaler där öring förekommer för att man skall kunna skatta beståndsstorleken av denna art.

I bilaga 2 återfinns lokalprotokoll med en utförlig beskrivning av alla lokaler samt bedömning av försurningspåverkan och ekologisk status. I slutet av rapporten finns ett register 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 90 av de undersökta lokalerna medan resterande 11 elfisken utfördes kvalitativt med endast ett utfiske. Där öring fångades utfördes normalt kvantitativa fisken men vid tre lokaler avbröts fisket efter ett utfiske främst på grund av höga vattentemperaturer och frånvaron av årsungar. 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 millimeters noggrannhet, medan fisk större än 60 millimeter vägdes individuellt (små årsungar i grupp) uppdelad per art och ålder (öring och bäckkröding, 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 2018 påbörjades elfisket den 12 juli och avslutades den 14 augusti. Tidigare under 2000-talet har elfisket i Jönköpings län startas upp i början av juli. Senareläggningen av elfisket motiveras av att elfiske i Sverige bör ske vid en vattentemperatur av 10-20°C under perioden mitten av juli till mitten av september (Degerman, m fl., 2010). Fisket har successivt justerats fram i tiden med en målsättning att starta elfisket i mitten av juli till mitten av augusti vilket fungerar bra med tanke på väderförhållandena i Jönköpings län. Tidpunkten har genom detta anpassats mer till övriga elfisken som utförs i omgivande län som var målsättningen med justeringen av undersökningsperiod samtidigt som det tidsmässigt finns en god marginal att senarelägga undersökningar vid exempelvis höga flöden tidigt på säsongen.

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 2018 års undersökning. I Tabell 1 (sidorna 8-11) redovisas en sammanfattning av resultaten uppdelat på huvudavrinningsområden, 101-Nissan, 098-Lagan, 086-Mörrum, 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.

Under år 2018 inträffade vattenflöden som var extremt låga och som inte inträffar förrän vart 50-100 år. Av denna anledning var den vattentäckta arealen där fisk kunde finnas mycket liten på vissa lokaler. Fisken ansamlas då i de vattensamlingar som existerar vilket ger mycket höga tätheter då arealen är liten. Tätheten per area blir då i vissa fall extremt höga och inte representativa vid exempelvis jämförelser med tidigare år. Av denna anledning används istället normalytan som underlag för täthetsberäkningar av de mest påverkade lokalerna som presenteras i Tabell 4. Med normalyta menas den genomsnittliga arean under de senaste åren (max 10 år) då lokalerna undersökts. Totalt användes normalyta för elva lokaler.

Försurningspåverkan baseras främst på förekomst av olika arter på lokalen. Som utgångspunkt till denna klassning används värden om olika arters försurningskänslighet (Tabell 3) från en litteraturstudie sammanställd av Degerman & Lignell (1993). Förekomst av elritsa, mört och kräfter utgör viktiga arter för försurningsklassning 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.

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

Tabell 2. Sammanställning av lokaler där normalytan används vid täthetsberäkning av fisk.

Elfiskelokal	Elfiskelokal
1. Flankabäcken, Sprottebo ovan damm	7. Nykyrbäcken, Henebacken/Nykyrke
2. Hjørsetån, Södragårdskvarnen	8. Stödstorpaån, Stödstorp
3. Kyrkbäcken, Angerdshestra kyrka	9. Svanån, Gullberget 1
4. Källerydsån, Gullstensmo nedre	10. Österån, Bössingshult
5. Moa sågbäck, Nedan gamla sågen	11. Österån, Ovan Släthults kvarn
6. Möbäcken, Örshetra	

Tabell 3. 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

2.3 Statistik och jämförelser

Denna rapport fokuserar på att redovisa resultaten från de 101 lokaler som elfiskats under år 2018 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 mellan elfisken utförda på samma lokaler som under 2018 fast vid tidigare tillfällen.

Statistiska jämförelser har utförts med hjälp av programvaran Minitab 18. Vid jämförelser har så kallat parat t-test, two-sample t-test och Wilcoxons teckenrangtest använts.

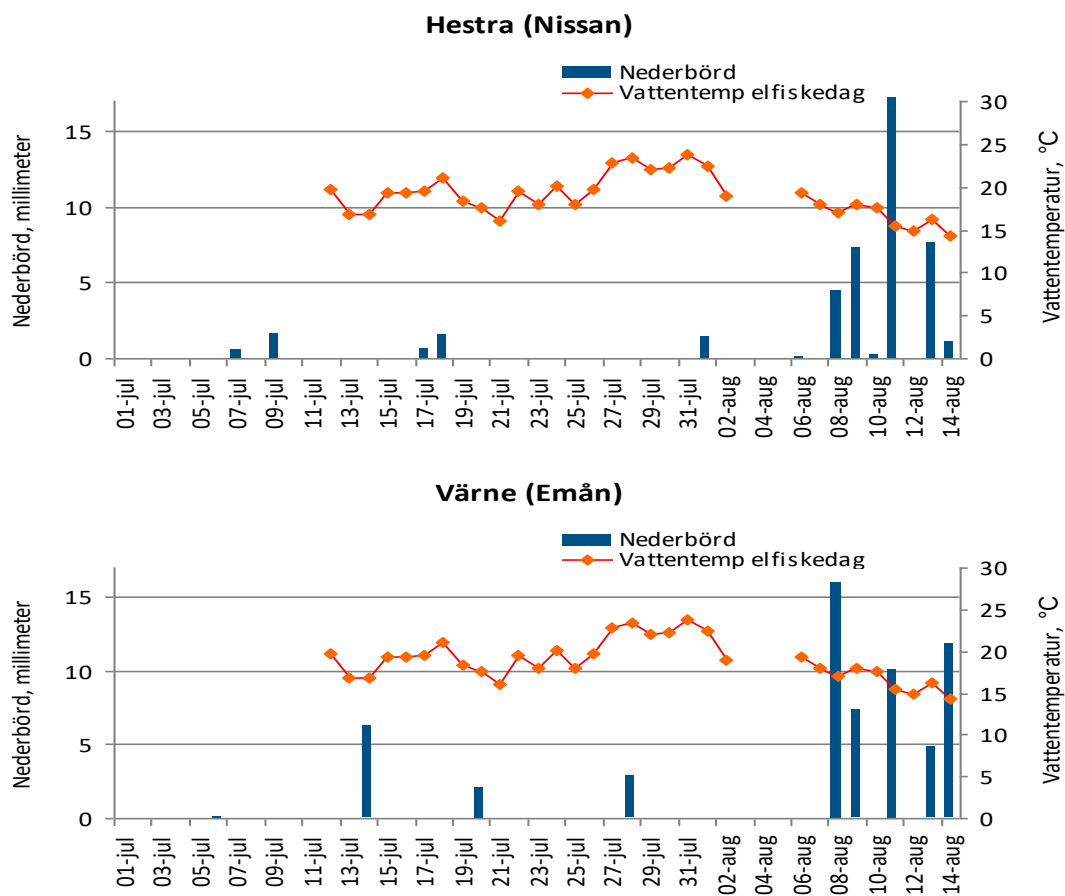
Vid tidigare års jämförelser har alltid tätheterna av öring baserats på den vid elfisket förekommande vattentäckta arealen. Under år 2018 var emellertid flödena extremt låga och den vattentäckta arealen så begränsad att tätheterna av fisk vid vissa lokaler skulle överskattas vid jämförelser med tidigare fisken vid mer normala flöden. Av denna anledning användes, vid en del av de statistiska jämförelserna, normaliserade värden baserat på normalytor både för fiskena 2018 samt vid tidigare utförda elfisken vid samma lokaler.

För att få ett mått på elfiskelokalens lämplighet som öringlokal görs jämförelser mellan skattade tätheter från elfisket med beräknade värden från bedömningsgrunderna av ekologisk status (VIX) och försurningspåverkan i de sammanfattande kortutvärderingarna för respektive lokal i Bilaga 2.

3. Resultat

3.1 Förhållanden vid elfisket

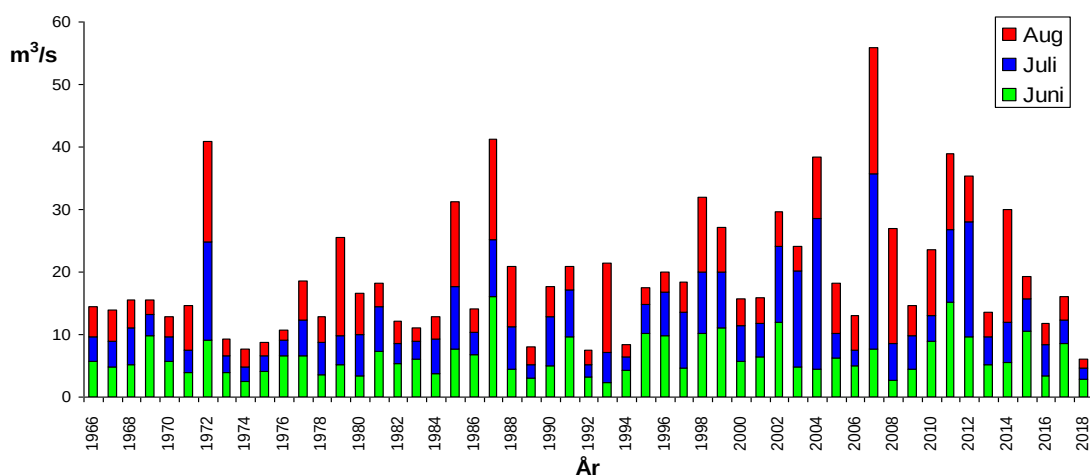
Vid inledningen av elfiskeundersökningen den 12 juli 2018 var det låga till extremt låga flöden i västra delen av länet där elfisket påbörjades. Nederbörds mängden i Hestra (Nissans avrinningsområde) som generellt illustrerar förhållandet i länets västra delar och i Värne (Emåns avrinningsområden) i länets östra områden var relativt likvärdiga (Figur 1). Som framgår av diagrammen kom det mycket lite nederbörd under stora delar av elfiskeperioden (10 juli-6 aug) i hela länet, vilket innebar att flödena sjönk och att majoriteten av lokalerna i länets mellersta och sydliga delar hade extremt låga flöden. I slutet av elfiskeperioden kom det en del nederbörd vilket resulterade i mer normala låga flöden. Vattentemperaturerna var även extrema och översteg 23 grader i flera vattendrag vilket medförde problem vid hantering av fisk samt att större individer av fisk lämnar områden. I slutet av perioden sjönk vattentemperaturen till mer normala nivåer i samband med ökad nederbörd. Detta innebär att år 2018 hade generellt mycket låga flöden och onormalt höga luft- och vattentemperaturer i ett flertal vattendrag. Temperaturerna i luft och vatten var signifikant högre år 2018 i jämförelse med medelvärdena under föregående 10-års period (Wilcoxon, $p < 0,01$) De ovanliga förhållandena bedöms drabba fiskbestånden negativt och då främst arter som öring som har en sämre temperaturlöns och föredrar mer strömsatt habitat än andra arter.



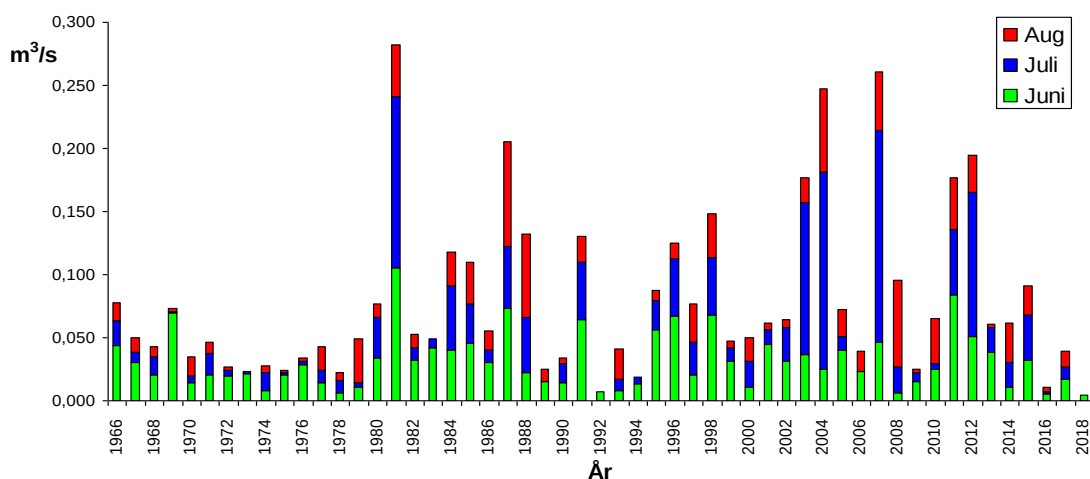
Figur 1. Nederbörd och vattentemp (elfiskedagar) från 1 juli till 14 augusti då elfisket avslutade (Källa: SMHI).

3.1.1 LÅG VATTENFÖRING ORSAKAR TORRLÄGGNING AV VATTENDRAG

Vattenflödena var alltså mycket låga under år 2018. Vattenflödesdata från SMHI illustrerar förhållandena ur ett längre perspektiv. En av länets stationer ligger vid Nissafors och visar flödet i Nissan, som speglar förhållandena i länets västra delar. Det framgår att det samlade vattenflödet under perioden juni-augusti var lägst under år 2018 (Figur 2) men att det var liknande förhållanden åren 1992 och 1994. Stationen representerar flödet i huvudvattendraget Nissan. Effekterna av den låga vattenföringen bedöms som större längre upp i vattensystemen. Även vid mätstationen i Steninge, som visar flödet i det mindre vattendraget Stensjöbäcken, ser man att flödet var lägst år 2018 (Figur 3). Vidare framgår att inget flöde uppmättes i juli och augusti månad ($<0,00001 \text{ m}^3/\text{s}$). Flödet var även mycket lågt under år 1992 men inte helt uttorkat. Jämförelser med skattade medeldjup visar att de var signifikant lägre år 2018 i jämförelse med föregående 10-års period (Wilcoxon, $p < 0,01$). Sammantaget visar data att flödet var extremt lågt i länet och i flera områden den lägsta sedan mätningen startade år 1966.



Figur 2. Vattenflödet (månadsmedelvärden) vid stationen i Nissafors/Nissan åren 1966-2018 (Källa: SMHI).



Figur 3. Vattenflödet (månadsmedelvärden) vid stationen i Steninge/Emån åren 1966-2018 (Källa: SMHI).

Som framgår av Figur 2 och Figur 3 blir effekterna av liten nederbörd större i mindre vattendrag där flödet i vissa fall nästan helt upphör med torrläggning som följd. I elva av länets elfiskelokaler bedömdes effekten innebära stor påverkan på fiskbestånden. Beräkningen av tätheten som normalt baseras på avfiskad vattentäckt areal blir då missvisande (Tabell 4). I Nykyrkebäcken innebar det exempelvis att fisken ansamlades vid några höljor som totalt motsvarade cirka 5 m². Skattningen av tätheten för öringungar blir då 1366 per 100 m² vilket är ett orimligt värde vid jämförelse med den genomsnittliga yta (normalyta) som normalt omfattar 98 m². Av denna anledning har tätheterna som framtidsräknats för de elva lokalerna istället baserats på lokalens normalyta. Dessa tätheter är nu registrerade i SERS.

Vissa av lokalerna var extremt påverkade där stora delar var torrlagda (Figur 4). Det bör poängteras att det vid samtliga lokaler fanns vattensamlingar där fisk fortfarande förekom. Bedömningen var därför att samtliga lokaler skulle elfiskas då resultatet trots allt går att användas för försurningspåverkan med mera.

Tabell 4. Sammanställning av tätheter där normalytan används vid täthetsberäkning av fisk.

Elfiskelokal	Elfiskad area (m ²)	Öringungar per 100 m ²	Normalyta (m ²)	Öringungar per 100 m ² (normalyta)
1. Flankabäcken, Sprottebo ovan	6	0,0	86	0,0
2. Hjørsetån, Södragårdskvarnen	5	589,1	112	26,3
3. Kyrkbäcken, Angerdshestra kyrka	60	9,0	159	3,4
4. Källerydsån, Gullstensmo nedre	62	3,2	99	2,0
5. Moa sågbäck, Nedan gamla sågen	55	5,0	125	2,2
6. Möbäcken, Örshestra	78	0,0	165	0,0
7. Nykyrkebäcken,	5	1366,1	98	69,7
8. Stödstorpaån, Stödstorp	20	67,0	200	6,7
9. Svanån, Gullberget 1	25	71,0	157	11,3
10. Österån, Bössingshult	108	2,1	282	0,8
11. Österån, Ovan Släthults kvarn	44	0,0	168	0,0



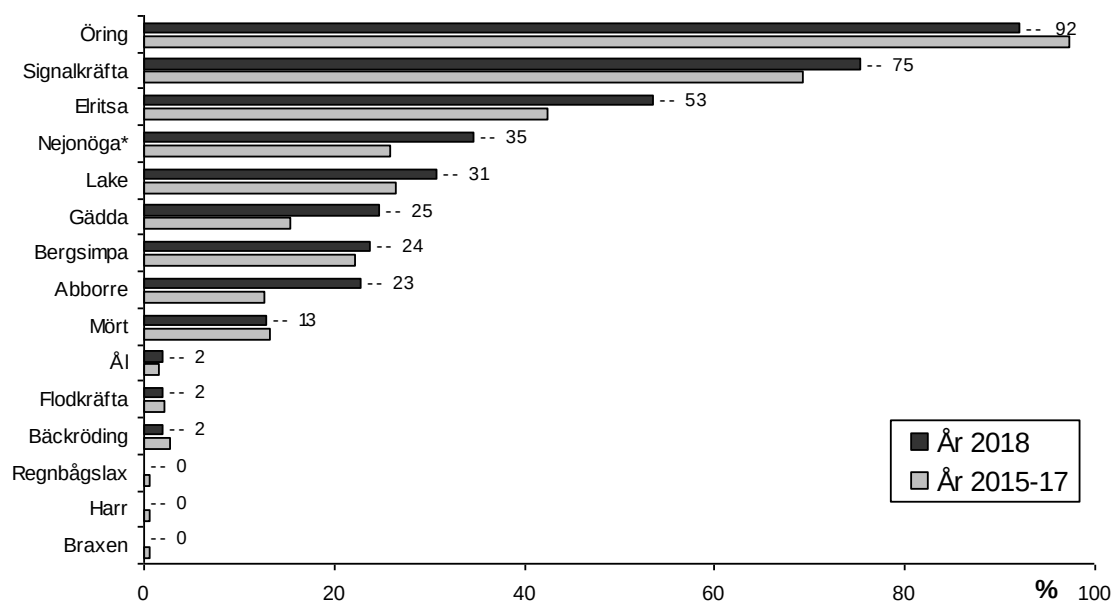
Figur 4. Foton från delar av elfiskelokaler med liten vattentäckt areal.

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, vattenreglering och tillgång på lekbottnar.

Under år 2018 fångades sammanlagt 13 fiskarter samt signal- och flodkräfta (Figur 5). Antalet fångade arter för respektive lokal varierade mellan 1-7 med ett medelvärde på 3,76 fångade arter per lokal. Artdiversiteten inom motsvarande lokaler och som fiskades inom närmast föregående treårsperiod 2014-2016 (n=189) ligger på en lite lägre nivå (3,33). Trots mycket låga flöden påträffades alltid någon art och att fler arter påträffades bedöms bero på att arter som gynnas av lägre flöden ökat i antal (exempelvis elritsa och abborre).

Öring var liksom föregående år vanligast förekommande fiskart. Öring fångades på 92 % av lokalerna vilket är något lägre än närmaste treårsperioden 2015–2017 (Figur 5). Elritsa (53 %) samt nejonöga (35 %) och lake (31 %) var även vanligt förekommande fiskarter. I jämförelse med de tre föregående åren har främst elritsans och gäddans närvaro ökat tydligt. Elritsa har fördelen att den även klarar av mycket låga flöden och den minskning av vattenföringen som detta medför. I övrigt var det små förändringar. Förekomsten av lokaler med signalkräfta fortsätter att öka och förekommer på allt fler lokaler. Mer ovanliga arter som harr, braxen och regnbågslax, som vid enstaka tillfällen fångats under föregående treårsperiod fångades inte vid 2018 års undersökning.



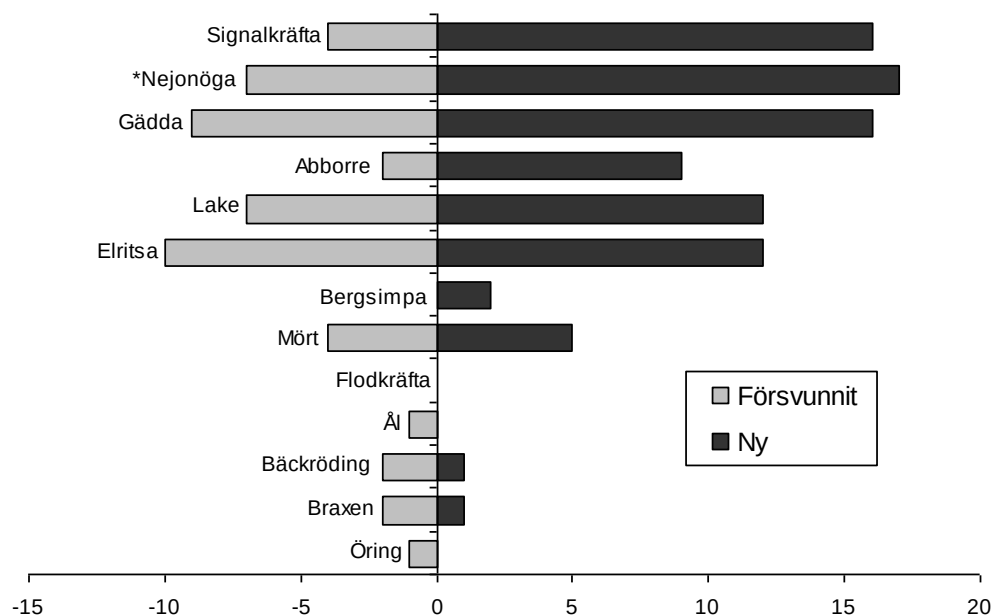
Figur 5. Arternas förekomst i procent (%) på samtliga undersökta lokaler under år 2018 och vid de tillfällen där samma lokaler undersökts åren 2015-17 (n=101 år 2018, n=189 år 2014-17)

* 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 5 sammanfattar resultatet över länet. Den tydligaste nettoförändringen i artförekomst sedan närmast föregående elfisketillfälle på samma lokal, är att abborre och gädda ökat. En av orsakerna är att arterna gynnas av lägre flödes hastighet och högre vattentemperaturer i förhållande till andra arter. Resultatet visar trots allt att nettoförändringen i förekomst av olika arter nästan är oförändrad det vill säga majoriteten av arterna förekom på länsbasis i lika utsträckning som vid föregående elfisketillfälle vid samma lokaler. Om man istället jämför artförekomsten vid de lokaler som fiskades under 2018 med närmast föregående undersökningstillfälle får man en mer detaljerad bild av rörligheten. Resultatet visar att förekomsten av arter varierar vid ett stort antal lokaler (Figur 6). Jämförelsen visar till skillnad från Figur 5 att elritsans nettoökning är liten men att rörligheten är stor då den försvunnit eller tillkommit på 22 lokaler. Att den ökat på länsbasis beror således till viss del att lokalerna som fiskades år 2015-17 kan innehålla habitat som var mer lämpliga för elritsa. Tydligaste ökningen finner man hos abborre där den endast saknas i fångsten på två lokaler men ökat i tolv. Tolkningen av detta är att de låga flödesförhållanden som gällt senaste perioden gynnat arter som abborre och gädda. Förekomsten av öring var stabil i jämförelse med år 2017 då man även kunde fånga öring i vattensamlingar på de vattendrag som nästan torkat ut.

Stor rörlighet uppvisar signalkräfta, nejonöga och gädda där man kunde se en viss nettoökning. Orsaken till detta är att de ofta representeras av enstaka individer som mer slumpmässigt fångas, ofta när de migrerar genom lokalerna. Fluktuationer av nejonöga är dessutom kopplad till låg fångstbarhet då de ofta ligger gömda i bottensedimentet.

Denna kunskap är av stor vikt när bedömning av ekologisk status och försurningspåverkan skall göras. Närvaron av arter som tenderar att variera i förekomst som abborre, gädda och lake får ofta en avgörande betydelse som därför lätt kan överskattas. Man bör därför eftersträva mer långsiktiga förändringar inom enskilda lokaler som skall bedömas. Vid expertbedömningar av ekologisk status (justeringar av VIX-klassning) och försurningspåverkan i denna rapport tas hänsyn till sådana faktorer.



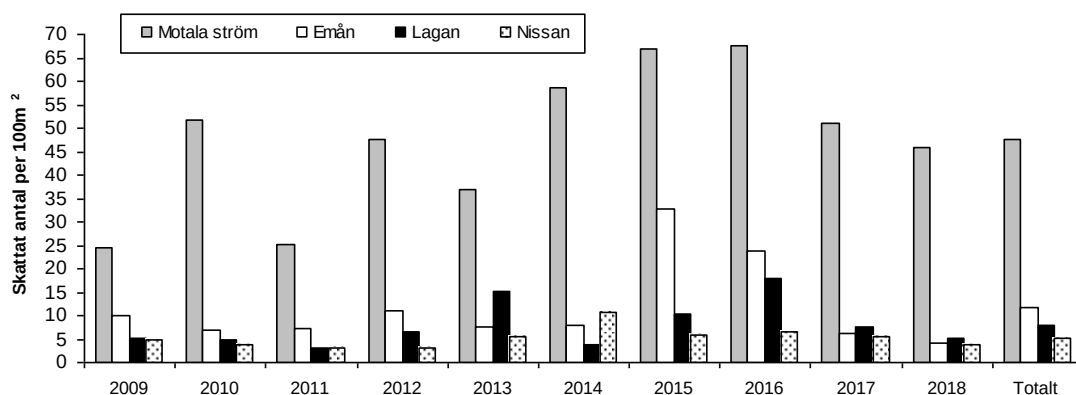
Figur 6. Förändring av artförekomst vid elfiskelokaler (antal lokaler). Jämförelsen avser skillnader mellan lokaler som undersökts 2018 och samma lokal vid närmast föregående tillfälle.

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 förurning, skogsbruk, dikningsverksamhet, anläggande av vandringshinder och vattenreglering. 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 (Spjut & Degerman 2015).

En utvärdering av tätheten av öringungar de sista 10 åren (2009 till 2018) har gjorts med länsstyrelsens elfiskedatabas som grund, det vill säga lokaler som även fiskats av andra aktörer utöver de som utförs i länsstyrelsens regi. Materialet omfattar 269 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 utfört elfiske under september-oktober utvärderas inte då de bedömts olämpliga som öringhabitat, alternativt fiskats enbart under annan tidsperiod än länsstyrelsens egna fisken. Resultatet (n=1089 elfisketillfällen) redovisas för olika avrinningsområden på länsnivå med värden på tätheter som viktats i förhållande till lokalens yta. Detta innebär att mindre lokaler med allmänt högre tätheter får mindre betydelse när lokaler slås ihop inom avrinningsområdena.

Analysen visar att öringtättheterna är högst i Motala ströms vattensystem (Figur 7). 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 (ej viktade värden) åren 2009-2018 av öringångar i de undersökta vattendragen inom Motala ströms vattensystem uppgår till drygt 46 öringungar per 100 m². Övriga vattensystem har avsevärt glesare öringbestånd med tätheter mellan 5-8 öringar per 100 m². Tätheterna år 2018 påminner mycket om föregående år och är relativt normala i samtliga vattensystem sett över den senaste 10-årsperioden. Tätheterna har dock minskat i Motala ströms, Emåns och Lagans vattensystem under åren 2017-18 i jämförelse med de två närmast föregående åren 2015-16. Sammantaget visar resultatet att tätheten av öringungar var normala under år 2018.

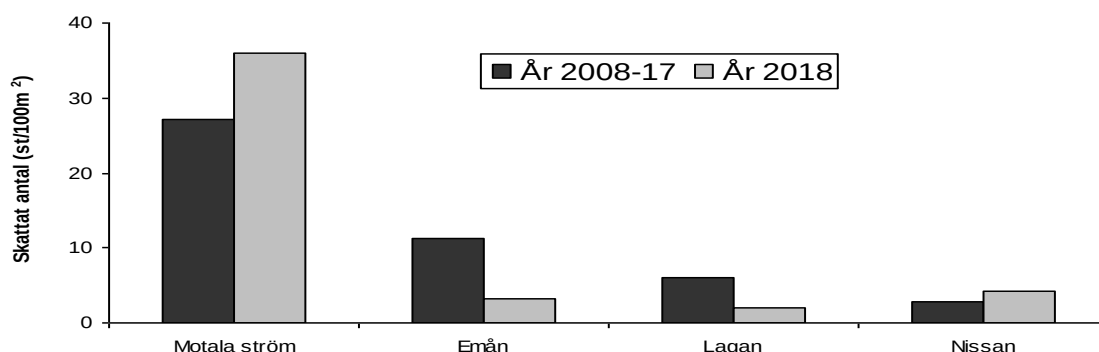


Figur 7. Skattad medeltäthet (viktat) av öringungar per huvudavrinningsområde under perioden 2009-2018. Källa: Elfiskedatabas, Länsstyrelsen i Jönköpings län (Lokaler där öring fångats och där man fiskat elfiskat under juli-augusti månad - enstaka lokaler belägna utanför länet).

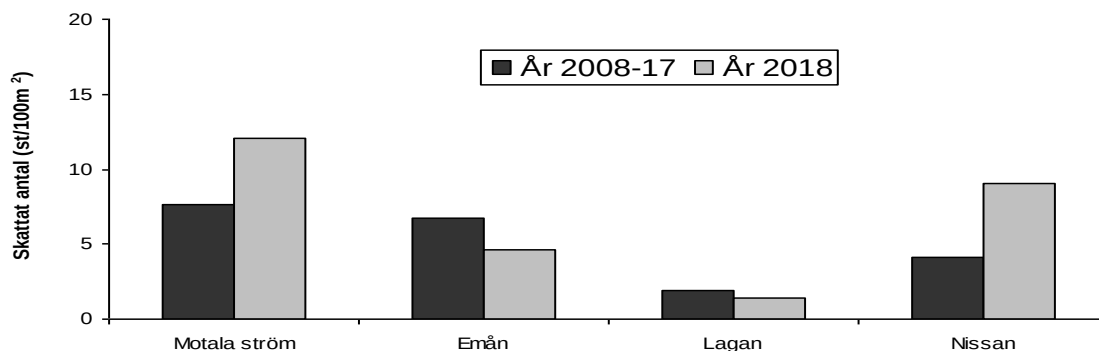
Resultatet från olika år som presenteras i Figur 7 härstammar delvis från helt olika lokaler och flera olika projekt. För att kunna göra en mer noggrann analys om förändringar i länets öringbestånd och sätta in 2018 års resultat i ett längre historiskt perspektiv används enbart lokaler som ingår i länsstyrelsens kontrollverksamhet under 2018. Resultatet från dessa lokaler jämförs med närmast föregående år 2008-2017 i samma lokaler. Värdet man jämför från föregående 10-års period 2008-2017 är ett framräknat medelvärde från de lokaler som fiskats år 2018 och minst tre gånger (för att reducera värdet av enstaka extremvärden). Enbart lokaler där öring fångats vid något tillfälle år finns med. Tätheter har sedan viktats i förhållande till lokalens yta så att ett mindre vattendrag påverkar resultatet mindre när alla lokaler slås ihop. Vid genomgången av resultaten från åren 2008-2017 visar det sig att 90 av de lokaler som undersöktes år 2018 hade undersökts vid minst tre tillfällen och har således ett så pass säkert närmevärde att de ingår i jämförelsen (Figur 8 och Figur 9).

Resultatet vid jämförelser mellan 2018 och tidigare utförda fisken i samma lokaler under perioden 2008-2017 (n=90) visar att den uppmätta tätheten av öringungar ökat en del i Motala ström och minskat ordentligt i Emån och Lagan. I Nissan är förändringen liten. För äldre öring är skillnaderna mindre förutom i Nissan där tätheten har fördubblats. Låga flöden medför, som tidigare nämnts i rapporten, en viss överskattning av tätheterna år 2018. Resultatet påvisar dock att det är främst öringungar i strömstationära bestånd som minskat och drabbats av de låga flöden som förekom under 2018. En av anledningarna är att äldre öring lättare migrerar från områden som drabbas av uttorkning.

Slutsatsen är att tätheterna under år 2018 i ett länsperspektiv med viktade värden påvisar lägre tätheter av öring i Emåns och Lagans vattensystem. Övriga förändring är mer svårtolkade då en viss överskattning av beståndet bedöms förekomma under år 2018.



Figur 8. Den beräknade medeltätheten (viktade värden) för öringungar (0+) på lokaler (n=90) som fiskats under år 2018 och även under minst tre olika tillfällen under perioden 2008-2017.



Figur 9. Den beräknade medeltätheten (viktade värden) för äldre öring på lokaler (n=90) som fiskats under år 2018 och även under minst tre olika tillfällen under perioden 2008-2017.

3.3.1 FÅNGSTER 2018

De resultat som presenteras i Figur 7-9 ger en övergripande bild över öringtätheterna på länsnivå och inom olika vattensystem. 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 elfisketillfälle i samma lokal.

Under 2018 utfördes elfiske på 101 lokaler varav fem lokaler var nya. Föregående elfisken i Alsedabäcken och Skärveteån utfördes år 2002. För övriga lokaler (n=93) har närmast föregående elfiske utförts mellan år 2014 och 2017. Majoriteten av lokalerna har således undersökts tidigare och i nära nutid, vilket ger förutsättningarna för att upptäcka och undersöka större förändringar. Lokaler där förekomster av arter tillkommit eller saknas sedan föregående fiske, speciellt höga tätheter samt stora antalsmässiga och relativa förändringar sedan närmast föregående fisketillfälle, finns sammanställda i Tabellerna 5-10.

Resultatet visar att närvaron av öringungar år 2018 varierade relativt ofta jämfört med föregående undersökningstillfälle. Vid 13 lokaler saknades öringungar helt 2018 i jämförelse med närmast föregående elfisketillfälle vilket är ovanligt i jämförelse med tidigare undersökningsår (Tabell 5). Största frånfallet av öringungar uppmättes i Flankabäcken, 100 m nedströms bron. På sex lokaler har förekomsten av öringungar tillkommit varav Apelåsbäcken hade den största ökningen. Orsaken till att årsungar av öring saknas i många vattendrag tillskrivs de låga flöden som förekom under år 2018. Den kan även vara mer slumpmässig som i torrfåran i Svedån där öringen som fångades år 2018 med all sannolikhet spolats till området i samband med tappningar i vattendraget, med andra ord har ingen öring reproducerat sig inom lokalen. Förändringen i Apelåsbäcken är mer svårförklarad. Vid tidigare elfisken har äldre öring fångats men inte årsungar, trots lägre flödesförhållanden än föregående elfisken (senast år 2015) kunde öringungar påträffas år 2018 vilket bedöms som märkligt.

Tabell 5. Lokaler där förekomst av öringungar antingen tillkommit eller saknats vid elfisken år 2018 jämfört med föregående elfiske. Diff.=Förändrad täthet av öringungar per 100 m².

Tillkomst av öringungar sedan föregående elfiske			Avsaknad av öringungar sedan föregående elfiske		
Vattendrag	Lokal	Diff.	Vattendrag	Lokal	Diff.
Apelåsbäcken	1 km norr N Unnaryd	23,7	Flankabäcken	100 m nedstr bro	-21,3
Nödjuhultaån	Ovan Nödjuhultavä-	4,4	Kvarnån	800 m upp Gunnahems-	-9
Valån	Nedan vägen	2,4	Yxabäcken	Stenstorp	-7,6
Moa sågbäck	Ovan RV 27	1,2	Möbäcken	Örshestra	-7
Bordsjöbäcken	Nedre lokalen	0,5	Älgabäcken	Vägbro	-2,9
Radan	Moarydet, nedan krv	0,3	Lillån	Gamla stenbron	-2,6
			Nissan	Unnefors damm	-1,7
			Betarpsbäcken	Betarp	-1,7
			Närmrebäck	Stenbron	-1,5
			Svedån	Torrfåran övre del	-1,3
			Nissan	Sjöboforsen	-1
			Radan	Radaholm	-0,9
			Nissan	Alabo-Mårtenstorps k	-0,2

Högsta tätheterna av öring återfanns liksom tidigare år i Motala ström som har sjövandrande bestånd från Vättern (Tabell 6). Högst täthet av öringungar återfanns i Knipån, Alarp väg Kivarp-Dyk (196/100 m²). Högsta tätheten av äldre öring fanns i Krakhultabäcken (64/100 m²). För stationära öringbestånd återfanns de högsta tätheterna av ungar i Västerån, Lid (48/100 m²) i Nissans vattensystem. Man kan även notera att lokaler med mycket höga tätheter (>200/100 m²) har minskat i jämförelse med tidigare år.

Den största antalsmässiga förändringen av öringungar i jämförelse med närmast föregående fiske var i Knipån (91/100 m²) i lokalen som även hade de högsta tätheten (Tabell 7). Största minskning fanns i Hjørsetån som nästan hade torkat ut (Figur 4). Anmärkningsvärt är att samma lokal hade den största ökningen under år 2017. Annars finner man generellt att minskningarna var störst i vattendrag med sjövandrande bestånd i Motala ströms vattendrag. Orsaken till detta bedöms främst vara låga vattenflöden flera år i rad med sämre uppvandring av lekfisk under hösten från Vättern.

Tabell 6. Lokaler fiskade år 2018 med speciellt höga tätheter av öringungar och äldre öring.

Huvudvattendrag	Vattendrag	Lokal	Parameter
			Årsungar/ 100m ²
Motala	Knipån	Alarp väg Kivarp-Dyk	196
Lagan	Hökesån	Habo kyrkby	151
Motala	Rödån	Nära mynningen	141
Motala	Granviksån	Granviks vårdshus	112
Motala	Gagnån	Ö. Bjälkatorp	99
Motala	Knipån	Stn 2, Gäbo	84
			Äldre/ 100m ²
Nissan	Krakhultabäcken	Mynningen/Spafors	64
Motala	Rödån	Nära mynningen	61
Nissan	Skjutsebobäcken	Brännhult	54
Nissan	Västerån	Nedan bron	44
Motala	Gagnån	Ö. Bjälkatorp	42
Motala	Hökesån	Habo kyrkby	41

Tabell 7. Lokaler fiskade år 2018 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	Knipån	Alarp väg Kivarp-Dyk	91
Motala	Granviksån	Granviks vårdshus	84
Motala	Rödån	Nära mynningen	53
Nissan	Flankabäcken	Nedan tillflöde sjön	42
Nissan	Bullerbäcken	Spafors	41
Motala	Gagnån	Ö. Bjälkatorp	39
Lagan	Hjørsetån	Södragårdskvarnen	-120
Motala	Röttleån	Turbinfundamentet	-102
Motala	Skåmningsforsån	Skogshemmet nedre	-84
Motala	Knipån	Öster Kivarp	-34
Emån	Gnyltån	NV Nymåla	-28
Motala	Krakhultabäcken	Mynningen/Spafors	-28

Liksom tidigare år finner man ofta stora relativa förändringar i glesa stationära bestånd där ett fåtal individer kan orsaka stora förändringar. Vid redovisningen ingår därför enbart vattendrag där tätheten av öring överstiger 5 per 100 m² båda åren. Den klart största ökningen inträffade i Bullerbäcken där beståndet ökade 767 % (Tabell 8, Figur 10). Även i Granviksån var ökningen stor det vill säga vattendraget hade mer normala tätheter under år 2018 i förhållande till tätheten under år 2017 som var mycket låg. Även den relativt största minskningen inträffade i Hjorsetån där tätheten av öringungar minskat med över 80 %. En stor del av förändringarna förklaras av inomartskonkurrens, det vill säga svag fjolårsklass resulterar ofta i en betydligt högre produktion och tätheter av öringungar påföljande år som exempelvis i Granviksån.

Tabell 8. Lokaler fiskade år 2018 med speciellt relativt (%) avvikande nivåer med avseende på tätheter (där n>5) av öringungar i jämförelse med närmast föregående undersökningstillfälle.

Huvudvattendrag	Vattendrag	Lokal	Förändring i % av antal årsungar/100 m ²
Nissan	Bullerbäcken	Spafors	767
Motala	Granviksån	Granviks vårdshus	295
Motala	Knipån	Gäbo-Nybrokvarn	242
Emån	Silverån	Ned bro Svinhultsvägen	171
Nissan	Nissan	Nedströms Jära	157
Lagan	Hjorsetån	Södragårdskvarnen	-82
Nissan	Skjutsebäck	Brännhult	-74
Emån	Gnyltån	NV Nymåla	-72
Motala	Skämningsforsån	Skogshemmet nedre	-68
Motala	Knipån	Öster Kivarp	-67



Figur 10. Foto från lokalen i Bullerbäcken som hade den största relativa ökningen av öringungar.

För äldre öring ökade tätheterna allmänt i strömstationära bestånd där den enskilt största ökningen i Krakhultabäcken (Tabell 9). Flera vattendrag i Nissan uppvisade ökning av äldre öring medan den största minskningen främst inträffade i sjövandrande bestånd. Notera att Nykyrkebäcken som tidigare hade en av de största tätheterna av öring minskat under ett flertal år. Nedgången blev speciellt tydlig under år 2018 då stora delar av vattendraget var uttorkat. Flera vattendrag i Nissans vattensystem hade stor relativ ökning av äldre öring varav Krakhultabäcken visade den största ökningen på 550 % (Tabell 10).

Tabell 9. Lokaler fiskade år 2018 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
Nissan	Krakhultabäcken	Mynningen/Spafors	54
Nissan	Skjutsebobäcken	Brännhult	34
Nissan	Västerån	Nedan bron	27
Motala	Hökesån	Habo kyrkby	27
Nissan	Bullerbäcken	Spafors	22
Motala	Nykyrkebäcken	Henebacken/Nykyrke	-44
Motala	Skämningsforsån	Skogshemmet nedre	-43
Motala	Hökesån	Reningsverket	-22
Nissan	Kyrkbäcken	Angerdshestra kyrka	-14
Nissan	Västerån	Lid	-13

Tabell 10. Lokaler fiskade år 2018 med speciellt relativt (%) avvikande nivåer med avseende på tätheter (där n>5) av äldre öring i jämförelse med närmast föregående undersökningstillfälle.

Huvudvattendrag	Vattendrag	Lokal	Förändring i % av antal äldre/100m ²
Nissan	Krakhultabäcken	Mynningen/Spafors	550
Nissan	Betarpsbäcken	Betarp	324
Nissan	Bullerbäcken	Spafors	184
Motala	Hökesån	Habo kyrkby	179
Nissan	Moa sågbäck	Ovan RV 27	177
Nissan	Skjutsebobäcken	Brännhult	173
Emån	Gårdvedaån	Nedan Grytesjön	-68
Motala	Skämningsforsån	Skogshemmet nedre	-67
Nissan	Kyrkbäcken	Angerdshestra kyrka	-63
Nissan	Kattån	Sågeviken nedre	-62
Motala	Hökesån	Reningsverket	-57
Nissan	Nissan	Spafors	-46

3.3.2 STATISTISKA JÄMFÖRELSE AV ÖRINGTÄTHETER

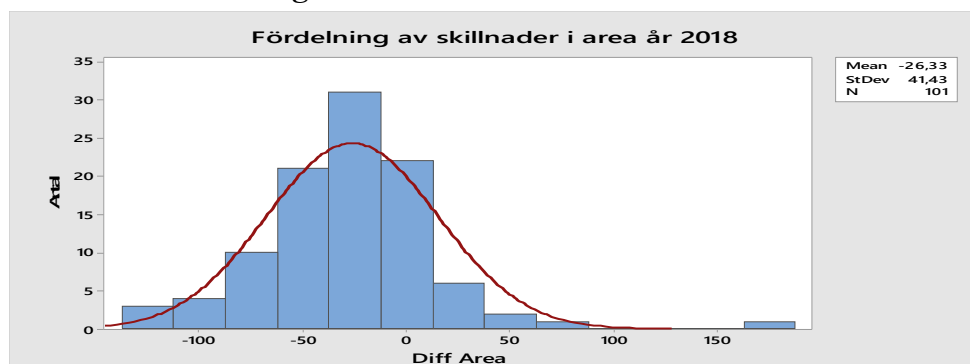
En annan metod att bedöma årets resultat i relation till tidigare års resultat på läns- och vattensystemnivå är att testa materialet genom ett parat t-test med normalfördelade 10-logariterade öringtätheter. Man jämför då bara lokal mot lokal vilket är bättre då lokaler med extremvärden får mindre betydelse. Vid detta test tar man även större hänsyn till variationer mellan olika lokaler inom en grupp, exempelvis vattensystem, till skillnad från tidigare jämförelser som presenterats i rapporten. Vid t-testet räknar man ut differensen mellan resultatet före och efter en bestämd tid (skillnad = approximativt normalfördelad).

För att studera kortsiktiga förändringar jämfördes resultatet från år 2018 med närmaste föregående elfiske (år 2014-2017) på samma lokal (n=93). I länet som stort finner man inga signifikanta skillnader (Tabell 11). Skillnaderna på länsnivå och i Nissan indikerar dock att tätheterna förmodligen minskat men då inte signifikanta skillnader kan påvisas kan de bero på mer slumpmässiga förändringar.

Tabell 11. Resultat från parat t-test om fångsterna av öring (10-log+1 värden) har förändrats mellan år 2018 och närmast föregående elfiske. P-värde < 0,05 visar på signifikanta skillnader.

Område	N	Medel (Differens)	StDev	SE Mean	T	P-Värde
Öringungar						
Länet	93	-0,088	0,47	0,05	-1,79	0,077
Motala ström	26	0,019	0,31	0,06	0,32	0,754
Emån	5	0,005	0,56	0,25	0,02	0,984
Lagan	5	-0,318	0,41	0,18	-1,74	0,157
Nissan	57	-0,125	0,53	0,07	-1,78	0,080
Äldre öring						
Länet	93	0,007	0,33	0,03	0,21	0,834
Motala ström	26	-0,084	0,40	0,08	-1,06	0,300
Emån	5	-0,127	0,24	0,11	-1,18	0,303
Lagan	5	0,065	0,24	0,11	0,62	0,571
Nissan	57	0,055	0,30	0,04	1,41	0,164

Observera att resultatet som framgår av Tabell 11 baseras på faktisk elfiskad yta, vilket är den yta som finns registrerade i SERS. Vid test av förändringar av fiskbestånd visar det sig att det är bättre att använda tätheter som baserats på normalytor, då man minskar effekterna av onormala flöden (Thorfve 2018). Detta är speciellt viktigt vid år med avvikande lokalytor. Studerar man skillnaderna mellan elfiskad yta registrerad i SERS år 2018 och normalytan visar det sig att den är approximativt normalfördelad (Figur 11). Man kan då göra ett T-test av differenserna i lokalyta, vilket visar att ytan i medel är 26 m² mindre år 2018 och att skillnaden är signifikant (T-test, p<0,01). Då elfiskearealerna överlag är mindre i hela länet under år 2018 baseras de tester som följer i rapporten på tätheter baserade på normalytor. **Detta innebär att alla tätheter räknas om för de lokaler och år som ingår i testerna.**



Figur 11. Fördelningen av skillnaden mellan elfiskad lokalarea år 2018 och normalytan.

Gör man om testet för att studera kortsiktiga förändringar mellan år 2018 och närmast föregående elfiske vid samma lokal (n=93) baserat på normaltytor, det vill säga reducera effekterna av olika flödesförhållanden, finner man signifikanta skillnader (Tabell 12). Att tätheterna minskat på länsnivå och inom Nissans vattensystem är därmed statistiskt säkerställt. Överlag tenderar tätheterna av öringungar och äldre öring minska i samtliga vattensystem utom i Lagan där förekomsten av äldre öring var marginellt högre, skillnaderna är dock inte signifikanta.

Jämförelsen med föregående elfisketillfälle visar endast på kortsiktiga förändringar. För att se på skillnader i ett längre perspektiv kan man jämföra år 2018 med hela föregående 10-årsperiod (medelvärde under åren 2008-2017, n=93). Skillnaden blir då mindre men fortfarande signifikant på länsnivå, det vill säga att år 2018 hade lägre tätheter än normalt (Tabell 13). I Motala ström är skillnaden obefintlig medan övriga vattensystem uppvisar lägre tätheter även om de inte är en statistiskt säkerställd försämring av tätheten av öringungar. För äldre öring skiljer sig resultatet åt mellan vattensystemen. Emån har exempelvis en signifikant ökning medan Nissan vattensystem visar en signifikant minskning av tätheterna. Slutsatsen är att äldre öring påverkats mindre av de låga flödesförhållandena under år 2018.

Tabell 12. Resultat från parat t-test om fångsterna av öring (10-log+1 värden) har förändrats mellan år 2018 och närmast föregående elfiske. P-värde < 0,05 visar på signifikanta skillnader.

Område	N	Medel (Differens)	StDev	SE Mean	T	P-Värde
Öringungar						
Länet	93	-0,144	0,45	0,05	-3,08	0,003
Motala ström	26	-0,045	0,27	0,05	-0,85	0,401
Emån	5	-0,025	0,49	0,22	-0,11	0,915
Lagan	5	-0,376	0,45	0,20	-1,89	0,132
Nissan	57	-0,179	0,51	0,07	-2,66	0,010
Äldre öring						
Länet	93	-0,059	0,32	0,03	-1,78	0,078
Motala ström	26	-0,142	0,42	0,08	-1,73	0,096
Emån	5	-0,141	0,26	0,12	-1,23	0,286
Lagan	5	0,045	0,21	0,10	0,47	0,662
Nissan	57	-0,024	0,28	0,04	-0,64	0,522

Tabell 13. Resultat från parat t-test om fångsterna av öring (10-log+1 värden) har förändrats mellan år 2018 och medelvärdet för tätheter under perioden år 2008-2017. P-värde < 0,05 visar på signifikanta skillnader.

Område	N	Medel (Differens)	StDev	SE Mean	T	P-Värde
Öringungar						
Länet	93	-0,107	0,42	0,04	-2,44	0,017
Motala ström	26	-0,003	0,32	0,06	-0,04	0,966
Emån	5	-0,487	0,44	0,20	-2,50	0,067
Lagan	5	-0,255	0,30	0,14	-1,88	0,133
Nissan	57	-0,108	0,45	0,06	-1,79	0,079
Äldre öring						
Länet	93	0,026	0,44	0,09	0,30	0,768
Motala ström	26	-0,182	0,34	0,15	-1,20	0,296
Emån	5	0,261	0,19	0,09	3,06	0,037
Lagan	5	-0,002	0,24	0,03	-0,05	0,957
Nissan	57	-0,107	0,42	0,04	-2,44	0,017

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 (2014-2018) med resultatet från närmast föregående 10-års period som omfattar åren 2004-2013. Testet omfattade 90 lokaler då elva av lokalerna som fiskades under 2018 aldrig undersöktes under åren 2004-2013. Observera att testet endast omfattade lokaler som undersöktes år 2018, eftersom utvärderingen fokuserar på dessa. Ett parat t-test av logaritmerade tätheter visar att det på länsnivå finns en mycket tydlig signifikant skillnad som visar att tätheten ökat de senaste 5 åren av både öringungar och äldre öring (Tabell 14). Vid motsvarande jämförelser med elfiskeresultatet som fiskades år 2017 fann man även signifikanta skillnader (Thorfve 2018). Resultatet skiljer sig alltså totalt från de kortsiktiga förändringar år 2018 som istället visade på en minskad öringtäthet. År 2018 avviker således från trenden att öringbestånden ökat de sista fem åren i länet.

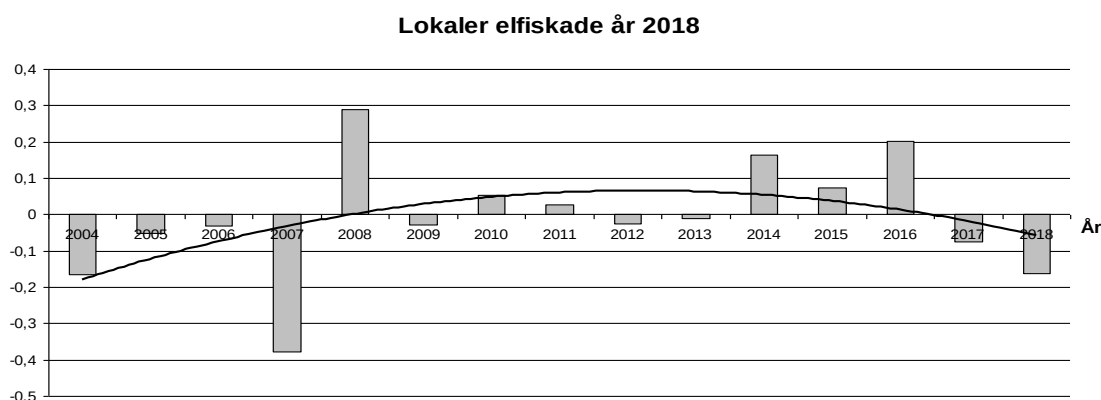
Tabell 14. Resultat från parat t-test om medeltätheten av öring (10-log+1) på lokaler som undersöktes år 2018 har förändrats mellan åren 2014-2018 i jämförelse med perioden år 2004-2013. P-värde < 0,05 visar på signifikanta skillnader

Område	N	Medel (Differens)	StDev	SE Mean	T	P-Värde
Öringungar						
Länet	90	0,108	0,35	0,04	2,91	0,005
Motala	26	0,244	0,44	0,09	2,80	0,010
Emån	5	-0,097	0,27	0,12	-0,79	0,473
Lagan	3	0,236	0,28	0,16	1,49	0,275
Nissan	56	0,057	0,30	0,04	1,43	0,157
Äldre öring						
Länet	90	0,076	0,24	0,03	3,03	0,003
Motala	26	0,117	0,31	0,06	1,91	0,068
Emån	5	0,022	0,08	0,03	0,62	0,566
Lagan	3	0,325	0,33	0,19	1,70	0,231
Nissan	56	0,049	0,19	0,03	1,87	0,066

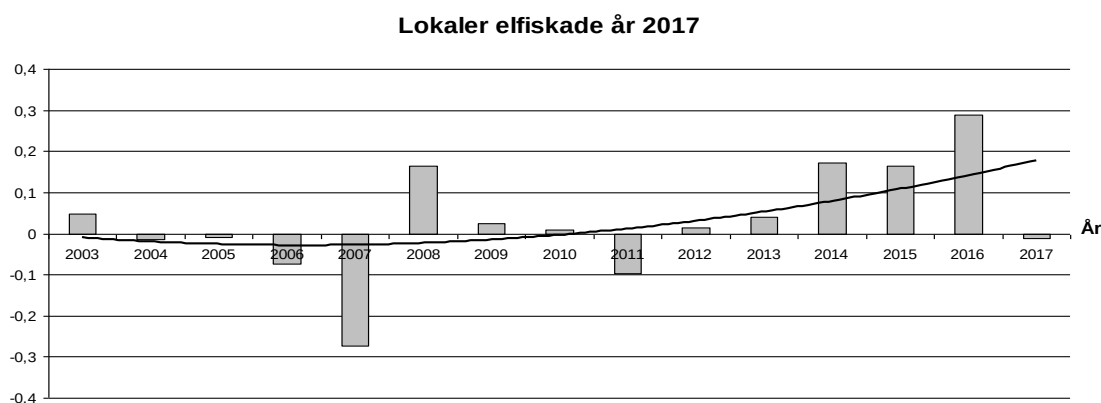
Ett annat sätt att studera trender är att använda en tidsserieanalys genom att undersöka resultatet i lokaler som fiskas årligen. Av de lokaler som undersöktes år 2018 har 19 lokaler fiskats 14-15 gånger det vill säga nästan varje år under den senaste 15-års perioden åren 2004-2018. Lokalerna jämförs bara med sig själva på samma sätt som i ovanstående exempel genom ett parat t-test (logaritmerade värden). Varje lokal har en medelfångst för den 15-åriga perioden som avses. Sedan har residualerna (skillnaden) mellan medelvärdet och varje år för respektive lokal beräknats. Därefter har medelvärdet för dessa räknats fram för respektive år. På detta sätt kan en mer länsövergripande tidsserieanalys göras där alltså 19 lokaler ingår (Figur 12). Hur fångstutvecklingen ser ut över respektive enskild lokal framgår av resultatredovisningen i denna rapportens bilaga.

Resultatet visar att den linjära trenden i stort sett är oförändrad över en 15-års period. I praktiken är det nästan omöjligt att slå ihop flera olika vattendrag med olika öringpopulationer med stora variationer av populationstätheter. Ska man tolka utvecklingen i ett länsperspektiv baserat på de 19 lokalerna som ingår i testet så ser man att det var en svag negativ utveckling från början och slutet av perioden och att tätheterna generellt var något högre i mitten av perioden (Figur 12). Resultatet skiljer sig i jämförelse med motsvarande analys från år 2017 där tendensen är stigande i slutet av perioden (Figur 13). Observera att analysen av tätheterna för de lokaler som fiskades år 2017 inte baseras på normaltytor till skillnad mot 2018 års tätheter. Baserat på tidsserieanalysen från 2018 i sin helhet skulle man kunna förvänta sig minskade tätheter i framtiden om trenden fortsätter.

Sammanfattningsvis visar analyser och tester på tätheten av öring på lokaler som undersöktes år 2018 att tätheterna i ett länsperspektiv hade en signifikant lägre täthet av öringungar i jämförelse med närmast föregående fiske. Statistiskt säkerställd försämring kunde även konstateras i Motala ström, det vill säga det var främst öringungar ur sjövandrande bestånd som minskat. Förändringarna är dock kortsiktiga. Jämför man de senaste 5 åren med föregående 10-års period så har tätheterna ökat. Ur detta perspektiv framgår år 2018 som ett ovanligt år med ovanligt låga tätheter. Orsaken kan förmodligen kopplas till de extremt låga flöden som orsakade uttorkning i många vattendrag. Analysen visar även betydelsen av att använda normalytor vid jämförelser och då speciellt för år med ovanliga flödesförhållanden. Detta reducerar effekten av felaktiga skattningar vid extrema flödesförhållanden.



Figur 12. Tidsserie för de elfiskelokaler med som ingick i 2018 års elfiske och som har fiskats minst 14 år under perioden 2004-2018 i Jönköpings län (19 lokaler). Diagrammet illustrerar den samlade avvikelsen av öringungar (antal (log)/100 m²) från medeltätheten (log) under respektive år.

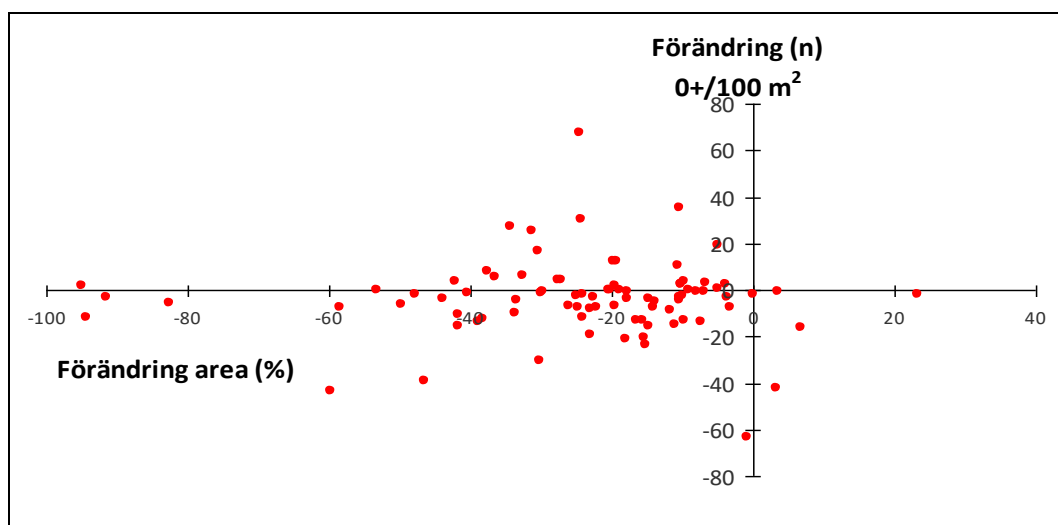


Figur 13. Tidsserie för de elfiskelokaler med som ingick i 2018 års elfiske och som har fiskats vid samtliga år under perioden 2003-2017 i Jönköpings län (19 lokaler). Diagrammet illustrerar den samlade avvikelsen av öringungar (antal (log)/100 m²) från medeltätheten (log) under respektive år.

3.3.3 TORRLÄGGNINGENS BETYDELSE FÖR ÖRINGPOPULATIONEN

Som framgår av rapporten fanns det elva lokaler som ansågs speciellt mycket påverkade av torrläggning i jämförelse med övriga lokaler som fiskades under 2018 (Tabell 2). Man kan anta att dessa lokaler skulle påverkas mest negativt och att antalet öringungar borde minskat mest där. För att se om så är fallet kan man jämföra tätheten baserat på normalytan mellan året 2018 och medelvärdet för samma lokal under de fem föregående åren 2013-17. Enbart lokaler där man fångat öringungar ($n=86$) under år 2013-2018 ingår i materialet. Resultatet visar då att det inte finns någon trend i materialet för samtliga lokaler (Figur 14). Studerar man enbart de lokaler där den relativa lokalen minskat med mer än 40 % framgår det i Figur 14 att 13 av 15 lokaler fått en minskad täthet. Jämför man logaritmerade skillnaden ($10\text{-log} + 1$) i tätheterna mellan lokaler som har en areal som minskat mer än 40 % mot övriga visar det sig att de har en signifikant större minskning av öringungar (T-test, $p=0,032$).

Observera att testerna utförts på absolut förändring i antal öringungar per 100 m². En jämförelse med relativ förändring av produktionen (%) ger överlag ett liknade resultat men skillnaden blir större för små populationer och mindre för stora vilket jämnar ut sig. Exempelvis är den största ökningen i antal i lokalen Alarp väg Kivarp-Dyk (Knipån) som trots minskad areal med 25 % hade en ökad täthet med 67 öringungar. Den relativa ökningen av tätheten är mindre anmärkningsvärd (85 %). Den allmänna slutsatsen blir då att arealen måste minska mycket (>40 %) för att den negativa påverkan på produktionen av öringungar ska bli tydlig. Mindre torrläggning av elfiskelokalerna påverkar ofta inte resultatet i någon större utsträckning.



Figur 14. Förändring av tätheten för öringungar i förhållande till relativ förändring av vattentäckt areal. Varje röd punkt visar skillnaden mellan täthet vid elfiske år 2018 samt medelvärdet för åren 2013-17 för respektive lokal. Enbart lokaler där man fångat någon öring ingår i materialet ($n=86$).

3.3.4 UPPFÖLJNING AV EXTREM PÅVERKAN AV LÅGA FLÖDEN

Det är viktigt att påpeka att den utvärdering som görs i rapporten med anledning av den låga flödesförhållandena baseras på de resultat som erhöles vid elfisketillfället. Eftersom det regnade obetydligt under stora delar av undersökningsperioden bedöms fiskbeståndet senare under säsongen helt slagits ut vid några av lokalerna. Hjørsetån, Flankabäcken (Sprottebo) och Nykyrkebäcken är några av dessa vattendrag. Av denna anledning är det viktigt att samtliga lokaler som bedöms vara stark påverkade även undersöks under år 2019.

3.4 Försurningspåverkan

3.4.1 ALLMÄNT

Eftersom elfiske är en viktig del av kalkningseffektuppföljningen görs utöver bedömning av ekologisk status alltid en försurningsbedömning. Kriterierna för klassindelning framgår av Tabell 15. Några vanliga fiskarters försurningskänslighet återges i Tabell 3.

Tabell 15. Klassning av försurningspåverkan. Begreppet försurningskänsliga arter avser bland annat öring, elritsa, karpfiskarter samt flod- och signalkräftor (se Tabell 3).

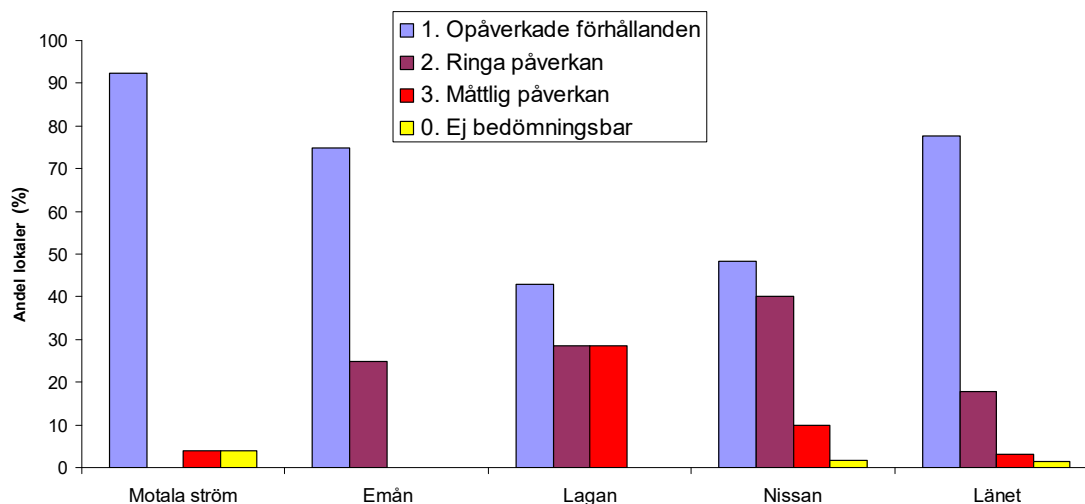
Klass	Definition	Motivering	Exempel	Kalkmål uppfyllt
1	Opåverkade förhållanden	Optimal eller nära optimal reproduktion (höga tätheter av årsyngel) hos en eller flera försurningskänsliga arter.		Ja
2	Ringa påverkan	Reproduktionen fungerar men är inte optimal. Tätheterna av årsyngel hos försurningskänsliga 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	Måttlig påverkan	Reproduktionen påverkad av försämrad vattenkvalitet eller annan negativ påverkan.	1. Avsaknad av årsyngel av försurningskänsliga arter, men fjolårsyngel förekommer i relativt höga tätheter. 2. Totaltätheten av årsyngel och fjolårsyngel är låg hos samtliga försurningskänsliga arter.	Nej
4	Kraftig påverkan	Utebliven reproduktion av försurningskänsliga arter.	1. Avsaknad av reproduktion hos samtliga försurningskänsliga arter. 2. Avsaknad av försurningskänsliga arter sedan föregående elfiske.	Nej
0	Ej bedömd	Försurningspåverkan är inte möjlig att bedöma.	1. Avsaknad av försurningskänsliga arter, men lokalen är inte elfiskad tidigare. 2. Avsaknad av försurningskänsliga arter under flera års tid.	Okänt

3.4.2 BEDÖMNING AV PÅVERKAN

Försurningspåverkan baserad på fångsten vid elfisket indikerar att 90 stycken av länets lokaler (89 %) är opåverkade eller ringa påverkade av försurning, det vill säga uppfyller kalkmålet (Figur 15). Försurningspåverkan bedöms vara måttlig på nio lokaler och på dessa lokaler är målet för kalkningen inte uppnådd. Bedömning baseras främst på förekomst av årsungar av försurningskänsliga arter som signalkräfta och elritsa samt till en viss del av självreproducerande öringbestånd. Två lokaler bedömdes inte då underlag var bristfälliga beroende på förekommande nolltappningar eller nästan helt uttorkade lokaler.

Totalt bedömdes tio lokaler vara mer försurningspåverkade i jämförelse med närmast föregående undersökningstillfälle. Orsaken till detta är främst försämrade tätheter av öringungar samt signalkräftyngel. En lokal minskade två nivåer i övrigt var skillnaden en försurningsklass. Största förändringen bedömdes i Flankabäcken (100 m nedstr bro) beroende på att öringbeståndet minskat kraftigt samt att inga årsungar fångades. Fyra lokaler bedömdes vara mindre försurningspåverkade då öringbeståndet återhämtat sig samt att fler försurningskänsliga arter tillkommit.

Fiskpopulationerna används som en indikator på försurningspåverkan. Sammanfattningsvis visar då resultatet en viss marginell ökning av försurningspåverkan. Skillnaden är som väntat liten då 80 % av lokalerna har en stabil förekomst av fiskarter och antalet årsungar av fisk och kräftor. Orsaken till nettoökningen av försurningspåverkan bedöms istället bero på de låga flödesförhållandena under år 2018. Slutsatsen är därför ändå att försurningspåverkan är relativt liten och oförändrad i jämförelse med tidigare år i lokalerna som undersöktes år 2018.



Figur 15. 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. Ett flertal av variablerna som används vid bedömningen av den ekologiska statusen baseras på fiskbeståndet. Det underlag som behövs för bedömningen är standardiserade elfisken, avrinningsområdesstorlek, sjöandel, minsta avstånd till upp- respektive nedströms liggande sjö, höjd över havet, lutning, medeltemperatur för helår och juli månad, vattendragets bredd samt lokalareal och karaktär av lokalens öringbestånd (strömlevande, havsvandrande eller insjövandrande).

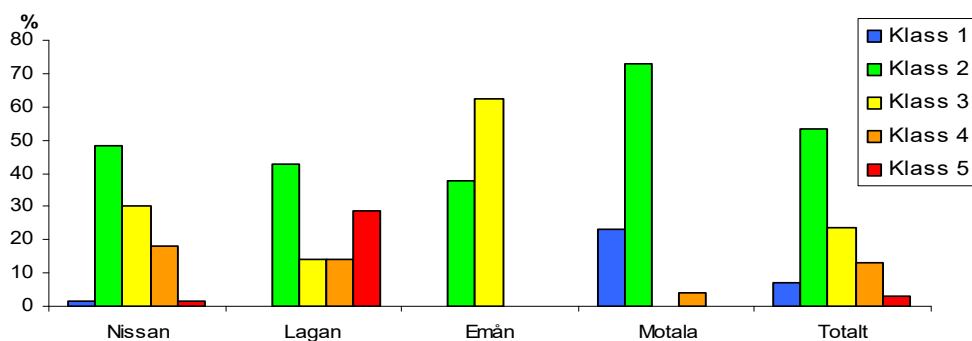
Sex indikatorer ingår i modellen vid bedömning av status, sammanlagd täthet av öring och lax, andel toleranta arter, andel lithofila (hårdbottenlekande) individer, andel toleranta individer, andel intoleranta arter och andel laxfiskarter som reproducerar sig (Naturvårdsverket 2007). Resultatet från beräkningen ger ett mått, indelat i fem olika klasser, på den ekologiska statusen i vattendraget (Tabell 16). 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 visade att totalt 61 lokaler (60 %) hade god eller hög status (Figur 16). Endast 16 lokaler (15 %) hade otillfredsställande eller dålig status. Lokaler med klassningen hög och god ekologisk status dominerade således i länet. Motala ströms vattensystem hade den högsta andelen hög- och godklassade lokaler. Orsaken till detta var främst förekomst av sjövandrande öringbestånd vilket inte VIX-klassningen tar tillräcklig hänsyn till (bestånden ligger normalt högt över förväntade täthet enligt VIX). Lagans vattensystem hade högst andel av lokaler (53 %) som inte uppnådde god ekologisk status. Orsaken till detta var bland annat att flera lokaler utgör delar av större vattendrag där VIX fungerar sämre.

Noteras bör att detta avser den ekologiska statusklassningen enbart baserad på VIX. Vissa lokaler har fått den ekologiska statusklassningen justerad efter expertbedömning.

Tabell 16. VIX klassindelning med klassgränser samt fördelning av lokaler fiskade 2018.

Klass	Ekologisk status	Klassgränser	Antal lokaler 2018	S:a lokaler > Klass
1	Hög	$\geq 0,749$	7	7
2	God	0,467-0,748	54	61
3	Måttlig	0,274-0,466	24	85
4	Otillfredsställande	0,082-0,273	13	98
5	Dålig	$\leq 0,081$	3	101



Figur 16. Fördelning (%) av 2018 års elfiskelokaler (n=101) inom olika VIX-klasser och vattensystem

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. Klasstillhörighet ligger inom intervall och ger grupperade värden. Undersöker man istället medelvärde på VIX hade Lagan lägsta värdet på 0,35 och Motala ström högsta på 0,66. Observera att den ekologiska statusbedömningen är ett automatiskt framräknat index och att det i vissa fall krävs en expertbedömning för att korrigera statusen. Länsstyrelsen i Jönköpings län använder sig av detta för att korrigera statusen.

För att studera förändringar av VIX i ett större perspektiv bör jämförelse göras enbart inom samma lokaler mellan olika undersökningstillfällen. Av denna anledning utfördes en jämförelse av 2018 års resultat med närmast föregående fisketillfälle (n=93). Resultatet visade att 52 lokaler hade ett sämre VIX och 41 lokaler hade bättre VIX år 2018 jämfört med föregående elfiske på samma lokaler. VIX är ingen normalfördelad variabel vilket gör att det inte går att utföra ett parametriskt test. Förändringar kan man dock studera och testa då residualerna (skillnaderna) mellan exempelvis två olika tillfällen (år) är approximativt normalfördelad. Detta kräver dock helst ett stort antal observationer. Till skillnad mot öringtätheterna då t-test användes så handlar VIX om en sannolikhet att något ska uppnås. Säkrare är då att använda icke-parametriska metoder som Wilcoxons teckenrangtest. Även detta test använder skillnader inom en och samma lokal.

I hela länet var medelvärdet på skillnaden av VIX -0,034. Som framgår Tabell 17 var VIX-värdet lägre i samtliga vattensystem år 2018 i jämförelse med närmast föregående undersökningstillfälle i samma lokaler. Minskningen var dock endast statistiskt säkerställd på länsnivå (Wilcoxon, $p < 0,05$).

Majoriteten av lokalerna hade förändringar som var små och låg på $\pm 0,1$ för 59 (63 %) av lokalerna. Enstaka lokaler påvisade däremot stora skillnader. Största förändringen var i Grissleån där VIX minskat med 0,43. Orsaken är som tidigare nämnts att öring saknades på lokalen vid årets fiske. Lokalen i Bordsjöbäcken minskade även VIX kraftigt (-0,34) då betydligt färre öringar och fler toleranta arter fångades (-0,34). Lokalen är ett exempel där statusklassningen justeras efter expertbedömning, då lokalen saknar lämpligt öringhabitat och toleranta arter simmar ut från uppströms närliggande damm. Detta gör att VIX-klassningen underskattar den ekologiska statusen som därför justeras från otillfredsställande till måttlig ekologisk status.

Tabell 17. Resultat från Wilcoxons teckenrangtest om VIX-värdet har förändrats mellan år 2018 och närmast föregående elfiske.

Område	N	Skattad median (Differens)	P-Värde
Länet	93	-0,026	0,025
Motala ström	26	-0,020	0,121
Emån	5	-0,035	0,590
Lagan	5	-0,004	0,787
Nissan	57	-0,034	0,061

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 kallade toleranta arter. Enstaka individer av dessa arter accepteras men når 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, i samband med utvecklingen av det, konstaterades att den ekologiska statusen klassades rätt mellan påverkad (måttlig, otillfredsställande eller dålig) och opåverkad (hög eller god) 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 då vattenströmmen 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 kan användas för att säga hur sannolikt det är att statusen vid en elfiskelokal är god eller högre, det vill säga om lokalen anses påverkad eller opåverkad. Är VIX-värdet större än 0,467 anses statusen vara god (Tabell 16). 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 predikterat 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.

I föregående års elfiskerapport för år 2017 framgår det att de fyra senaste åren (2014-2017) resulterade i att omkring hälften av lokalerna hade tätheter som översteg de predikterade tätheterna, varav drygt 30 % hade tätheter av öring som översteg med mer än 50 % av predikterat värde. Analys av fjolårets resultat (Thorfve 2018) visar även att man helst bör använda normalytor för att reducera effekten av extrema lågflöden vilket även framgår av föreliggande rapport. Genomförda analyser påvisar tydligt att vid lokaler med sjövandrande bestånd av öring överskattas VIX (Thorfve 2017). För flera av de större vattendragen, exempelvis Årån, där konkurrens och närvaron av mer toleranta arter kan förväntas,

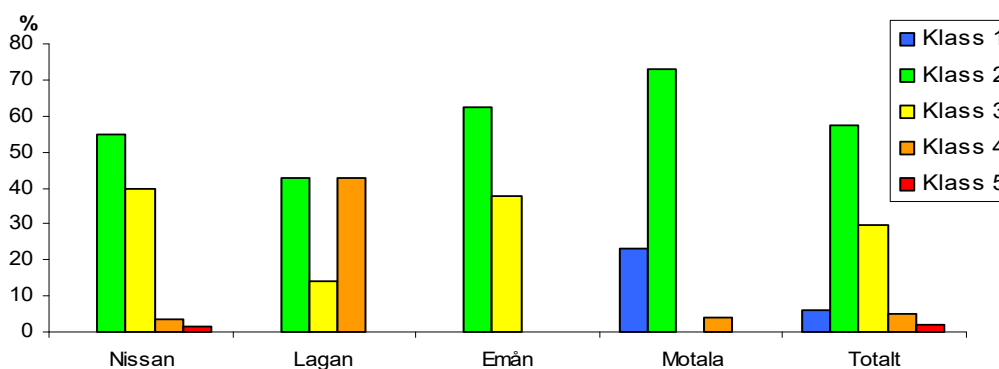
underskattas istället den ekologiska statusen (VIX-värdet). Det finns således flera exempel på brister i VIX. Slutsatsen av detta är att klassning bör kompletteras med expertutlåtande.

Degerman (personlig kommunikation, 2018) betonar alltså vikten av att skattning av VIX baseras på flera års inventeringar av samma lokal och att expertjusteringar genomförs i vissa fall då speciellt habitat kan skilja sig från referenslokalerna i VIX. Man ska med andra ord vara försiktig med att dra förhastade slutsatser baserat på VIX för enstaka år. Den ekologiska statusen bör istället baseras på mer långsiktig analys och då är medel-VIX ett bra instrument som ger medelvärde för de senaste 10 åren.

Länsstyrelsen har i sitt analysarbete tagit hänsyn till de brister och osäkerheter som VIX-klassningen innebär och i vissa fall har den ekologiska statusklassningen justerats. Justeringen som tagits fram i samråd mellan Länsstyrelsen och VFK, presenteras i Tabell 1, och baseras således på:

1. Framräknat VIX-värde
2. Tidigare års VIX-värden
3. Trender i VIX-klassningen
4. Närhet till dammar
5. Om lokalen har ett habitat som inte är speciellt lämpligt för öring

Totalt avvek den sammanvägda klassningen från den VIX-klassade på 33 lokaler (33 %), varav 24 fick en högre klassning och 9 en lägre. Relativt många lokaler fick således en justerad statusklassning under år 2018 i jämförelse med föregående år. Anledningen till detta bedöms främst vara orsakade av de låga flödena. Största justeringen genomfördes i Nykyrkebäcken där fiskbeståndet var nära utslaget (fångst av fisk i några kvarvarande höljor i mycket dålig kondition), som justerades ner från god status till dålig. Justerat resultat visar att totalt 63 lokaler (62 %) hade god eller hög status (Figur 17). Endast 13 lokaler (13 %) hade otillfredsställande eller dålig status. Sammantaget var det mest lokaler med dålig och otillfredsställande status (främst Lagans vattensystem) som fått en högre status.



Figur 17. Fördelning (%) av 2018 års elfiskelokaler (n=101) inom olika VIX-klasser och vattensystem efter justering genom expertbedömning.

4. Referenser

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

Degerman, E. 2018. Forskare vid SLU i Örebro.

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.

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.

SMHI Öppna data, <http://opendata-download-metobs.smhi.se/explore/>

Spjut, D. & Degerman, E. 2015. Bedömning av morfologisk påverkan i vattendrag med elfiskedata. Aqua reports 2015:17. Institutionen för akvatiska resurser, Sveriges lantbruksuniversitet, Örebro. 43 s.

Thorfve, S., 2017. Elfiskeundersökningar i Jönköpings län 2016. Meddelande nr 2017:12. Länsstyrelsen i Jönköpings Län.

Thorfve, S., 2018. Elfiskeundersökningar i Jönköpings län 2017. Meddelande nr 2018:11. Länsstyrelsen i Jönköpings Län.

Zippin, 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 populationstätheter (Tabell 1) och fångsteffektiviteten 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 förurningskänsliga 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.

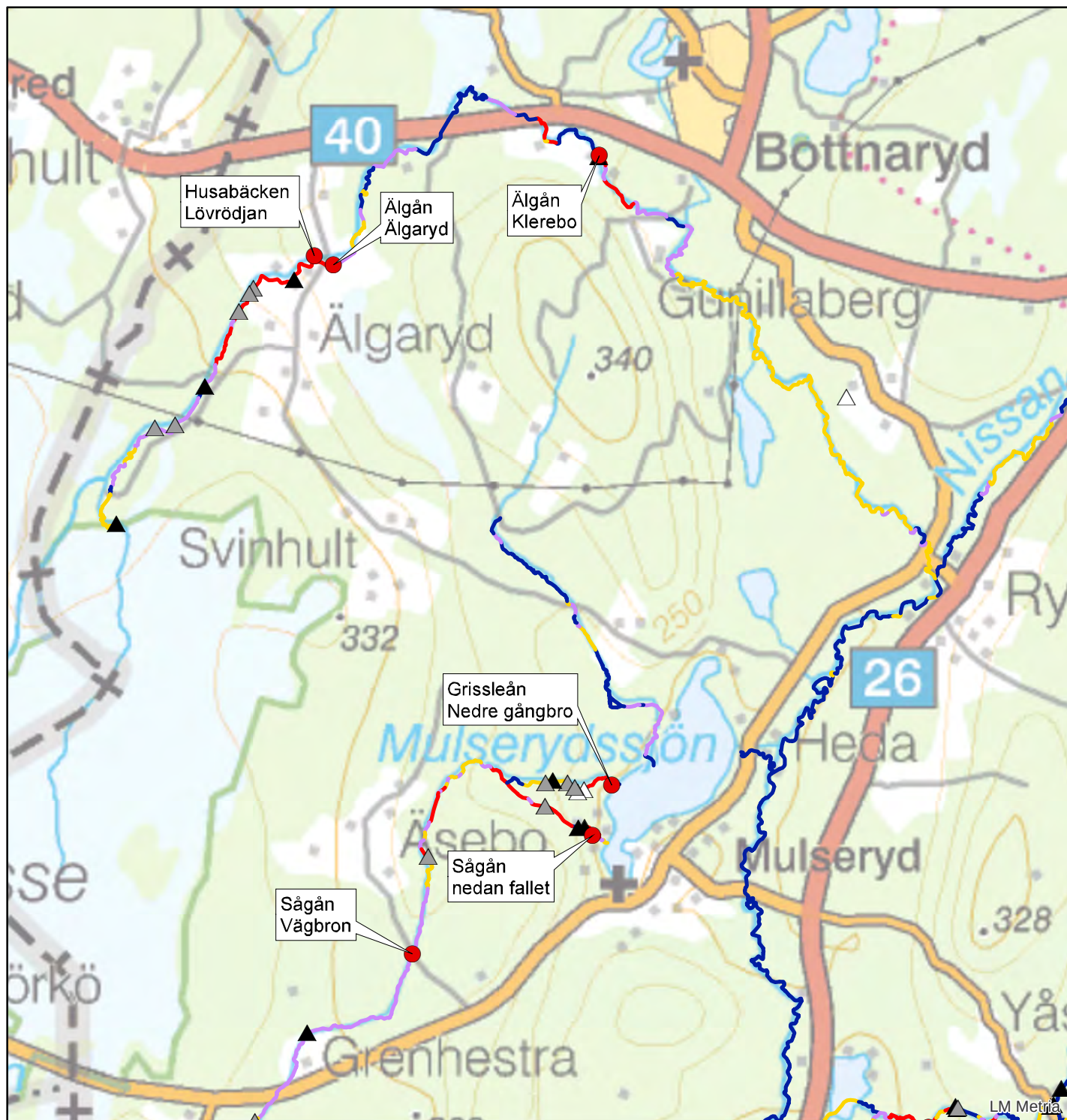
Index ekologisk status (VIX): Index för bedömning av ekologisk status, se avsnitt 3.4.

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, Husabäcken, Grissleån och Sågån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 0,5 1 2 Kilometer

HUSABÄCKEN LÖVRÖDJAN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag HUSABÄCKEN	Lokalnamn LÖVRÖDJAN	Koordinater (RT90) 640534-137831	Höjd över havet (m) 243
Åtgärdsområde (kalk) 018	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m²	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Jordbruk allmänt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 4 km	Vandringshinder		

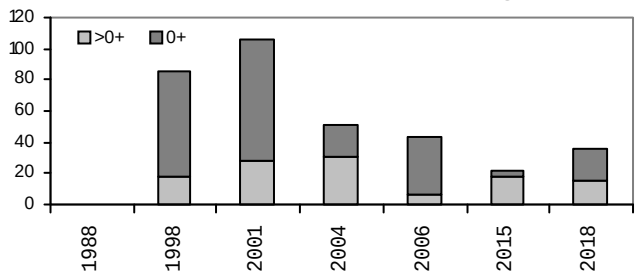
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180713	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 200	Avfiskad yta 91 m²
Vattentemperatur 16,8 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Mycket färgat	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,07 m		

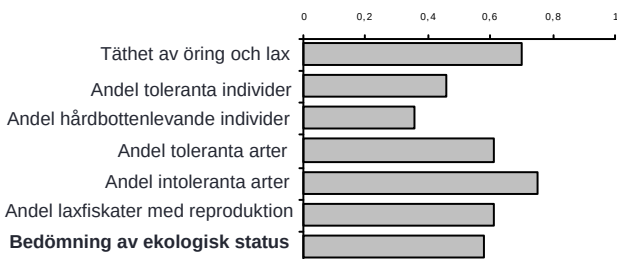


Fångst

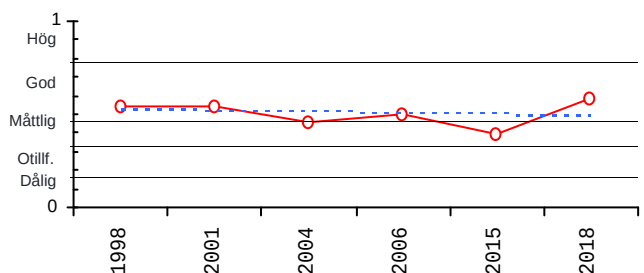
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	3	1		4	22	51		4,9
Öring	24	6		30	46	155	19,6	35,3

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

Index ekologisk status (VIX): 0,58



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har haft en vikande trend som påbörjades år 1998 men som åter steg under år 2018. Årets VIX-värde och öringtätheter var lägre än tidigare. Öringbeståndet är dock över de predikerade tätheterna för opåverkade öringbestånd så resultatet är svårtolkat. Avsaknaden av normalt förekommande toleranta arter ger högre VIX-index. Resultatet är därför svårtolkat. Den sammantagna bedömningen är att statusen bör klassas upp och att statusklassningen för år 2018 därmed kan anses vara representativ för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Under 2018 ökade åter öringfångsterna i Husabäcken till nivå med åren 2004 och 2006. Lokalen omges av betesmark/äng på södra sidan och har i övrigt ett hyfsat öringhabitat. På lokalen påträffades även kräftingel vilket indikerar på en ringa försurningspåverkan.

ÄLGÅN ÄLGARYD

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag ÄLGÅN	Lokalnamn ÄLGARYD	Koordinater (RT90) 640525-137850	Höjd över havet (m) 238
Åtgärdsområde (kalk) 018	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Äng	Dominerande påverkan Jordbruk allmänt	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 3,5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

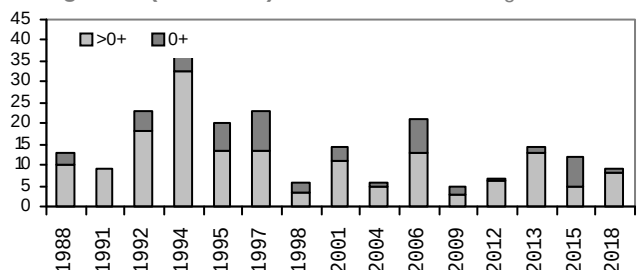
Fiskedatum 180713	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 249 m2
Vattentemperatur 17,2 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Mycket färgat	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,1 m		



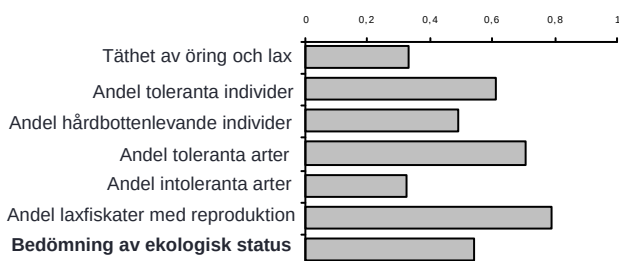
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	0	1		1	98	98		0,8
Bäcknejonöga	2	0		2	122	129		0,8
Elritsa	19	6		25	62	108		11,2
Lake	0	1		1	248	248		0,6
Signalkräfta	3	6		9	31	118		5,4
Öring	21	1		22	58	202	0,8	8,9

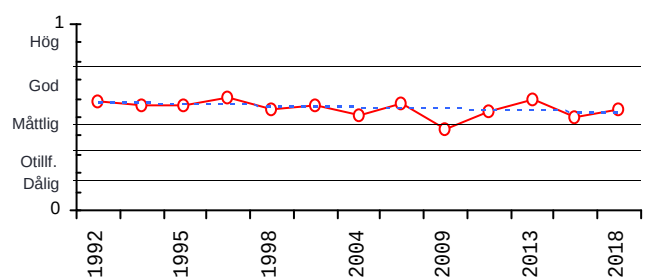
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 14



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 därför bedöms klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen. Fångsterna av öring och andra arter ligger på samma nivå som tidigare år. Faktisk fångst av öring ligger generellt under och nivå med VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket låg vattenföring, mest stillastående vatten. Öringen fångades endast i djupare höljor där bottensubstratet består mest av mindre fraktioner, dvs sand/sten, med mer öppen odlad mark i övre delen (mindre skugga). Förekomst av självreproducerande bestånd av elritsa, signalkräfta och öring (dock färre årsungar fångade år 2018) indikerar att förurningspåverkan är obetydlig.

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 1 st/100m²	Beskuggning (%) 30
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Vattenreglering	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		

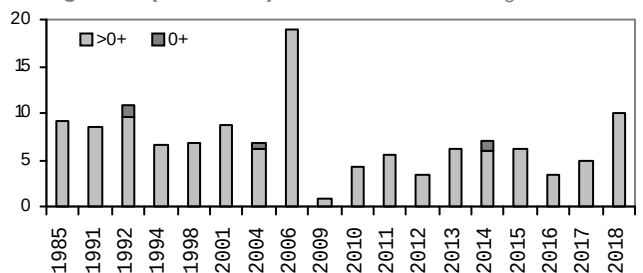
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180714	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 233 m²
Vattentemperatur 19,3 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Mycket färgat	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,1 m		

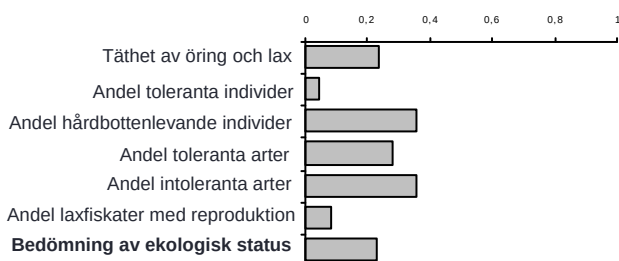


Fångst

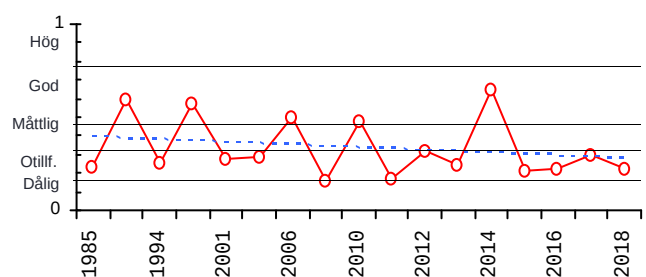
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	23	13		36	28	94		22,8
Elritsa	4	0		4	21	72		1,7
Lake	3	3		6	62	174		3,6
Mört	10	3		13	118	170		6,1
Signalkräfta	5	6		11	16	93		7
Öring	18	4		22	92	240	0	10

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

Index ekologisk status (VIX): 0,23



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. Tendensen är dock relativt stabil. Lokalen ligger i direkt närhet av nerströms damm vilket gör att mer toleranta sjölevande arter fångas vissa år, vilket kan innebära att VIX underskattas varje år. Habitatet är olämpligt för öringungar och förklarar till viss del att dessa saknas i fångsten. Medel-VIX ligger på måttlig så den sammantagna bedömningen är att VIX för år 2018 underskattar statusen för lokalen som bör ha en måttlig ekologisk status.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Exponerad lokal nerströms regleringsdamm. Extremt lågt flöde baserat på i stort sett bara läckage från dammen. Trots detta förekomst av öring, mört, lake, signalkräfta samt reproducerande bestånd av bergsimpa. Dock saknas öringungar sedan flera år medan ett tiotal kräftyngel observerades. Sammantaget indikerar resultatet på att förurningspåverkan är ringa.

GRISSELEÅN NEDRE GÅNGBRO

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag GRISSELEÅN	Lokalnamn NEDRE GÅNGBRO	Koordinater (RT90) 640005-138120	Höjd över havet (m) 195
Åtgärdsområde (kalk) 021	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 90
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 6,9 km	Avstånd till sjö nedströms 0,1 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

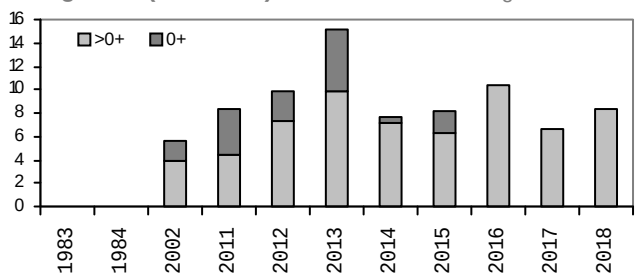
Fiskedatum 180714	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 121 m2
Vattentemperatur 15 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,17 m		



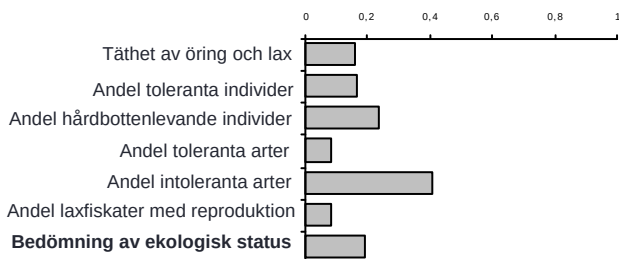
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	2	0	0	2	88	100		1,7
Bäcknejonöga	2	1	1	4	99	118		4,8
Öring	7	3	0	10	107	162	0	8,4

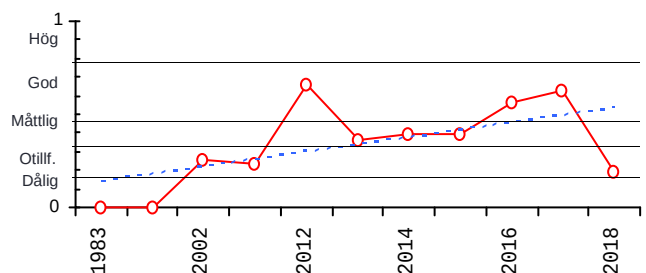
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 24



Index ekologisk status (VIX): 0,19



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig status. Den ekologiska statusen har en ökande tendens sedan 1990-talet men dök sedan ner till otillfredsställande nivå under år 2018. Detta orsakades delvis av två fångade abborrar som normalt inte förekommer i habitatet, speciellt när det var så pass lågt flöde som det var. Sedan år 2016 har ingen öringunge fångats. Öringbeståndet är svagt. Nedgången för VIX 2018 bedöms vara av mer temporär art vilket gör att skattningen av VIX för år 2018 bedöms underskatta lokalens status som fortfarande bör klassas som måttlig.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 3 Måttlig

Under de senaste tre åren, 2016-18, har inga öringungar fångats. Produktionen har för övrigt varit låg de senaste åren trots ett bra öringhabitat och tätheten är betydligt lägre än förväntat VIX-värde. Detta tillsammans med avsaknad av ungar av andra arter tyder på en måttlig försurningspåverkan.

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 1 st/100m²	Beskuggning (%) 30
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	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		

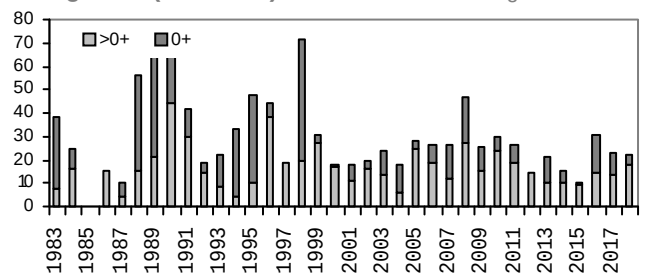
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180719	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 113 m²
Vattentemperatur 18,2 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Mycket färgat	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,17 m		

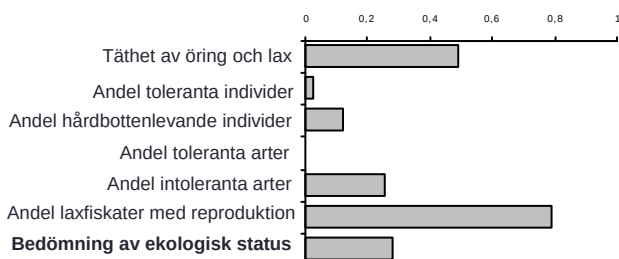


Fångst

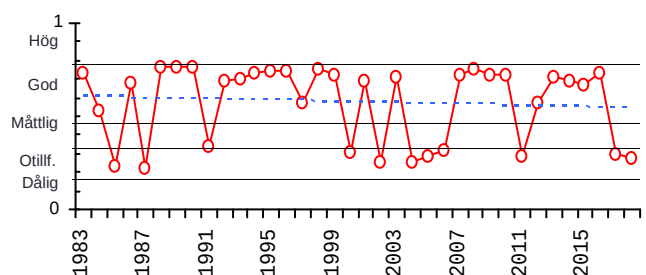
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	2	1		3	108	152		3,6
Flodkräfta	2	1		3	55	94		3,6
Öring	18	5		23	43	177	4	22,2

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

Index ekologisk status (VIX): 0,28



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. VIX-klassningen bedöms därför som mycket osäker. Under år 2018 fångades normalt med öring men även ett par abborrar vilket gör att VIX-värdet rasar kraftigt. Förekomsten av den skyddsvärda arten flodkräfta sänker även VIX vilket ur ekologisk synpunkt är tveksamt. Då tätheten av öring varit relativt stabil och på nivåer över eller i nivå med de VIX-predikterade förklaras variationen i VIX-klassningen av artfattigdom. Sammantaget bedöms klassningen för 2018 underskatta den verkliga ekologiska statusen som bör vara god. VIX fungerar således dåligt för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket låg vattenföring och endast äldre öring påträffades i ett par höljor. Lokalen har, liksom tidigare, ett dokumenterat svagt bestånd av öring och förekomst av enstaka flodkräftor. Den totala nivån på öringbeståndet ökade så pass mycket att den ligger i nivå med förväntat VIX-värde trots dåliga flödesförhållanden. Trenden med minskat öringbestånd de senaste åren har brutits och ligger nu på en normal nivå. Den sammantagna bedömningen är att lokalen inte är försurningspåverkad.

SÅGÅN NED FALLET

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag SÅGÅN	Lokalnamn NED FALLET	Koordinater (RT90) 639955-138100	Höjd över havet (m) 200
Åtgärdsområde (kalk) 021	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m²	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 6,7 km	Avstånd till sjö nedströms 0,3 km	Vandringshinder Uppströms		

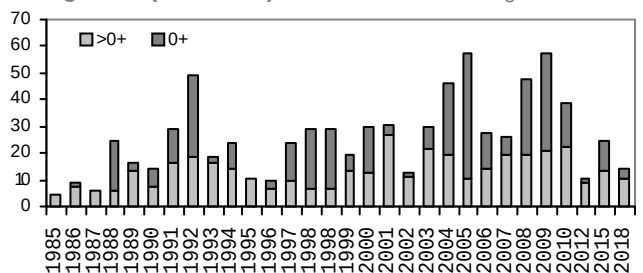
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180714	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 140 m²
Vattentemperatur 16 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,1 m		

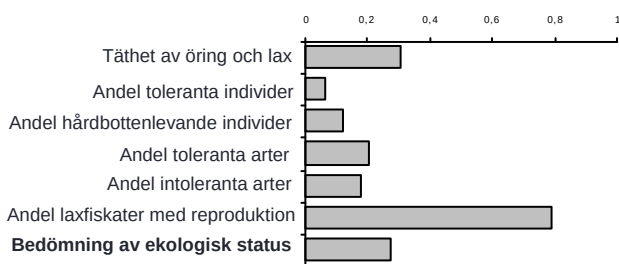


Fångst

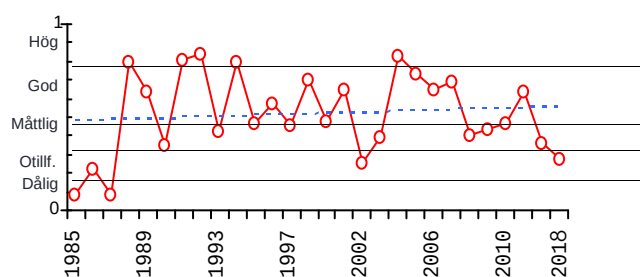
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	4	0		4	93	103		2,9
Bäcknejonöga	1	0		1	120	120		0,7
Elritsa	1	0		1	62	62		0,7
Gädda	1	0		1	163	163		0,7
Signalkräfta	15	5		20	18	88		16,1
Öring	16	3		19	50	214	3,8	14,1

Öringtäthet (st/100 m²) Förväntad täthet enligt VIX: 24

Index ekologisk status (VIX): 0,28



Förändring av ekologisk status



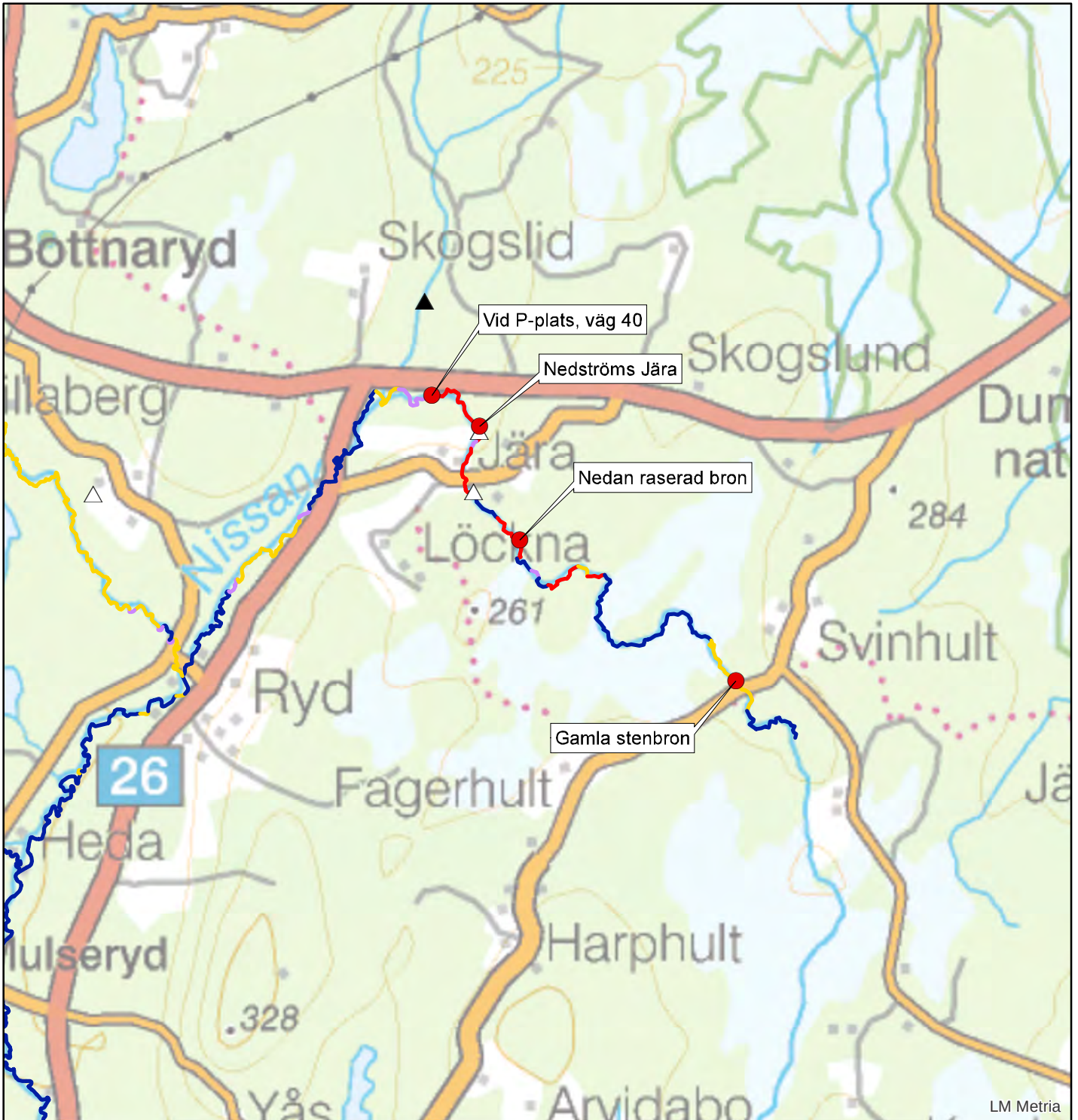
Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig status. Den ekologiska statusen har dock varierat och pendlat mellan hög och måttlig status under senare år. VIX-klassningen bedöms därför som mycket osäker. Under år 2018 sjönk VIX ordentligt då öringtätheten minskade och andelen toleranta arter ökade. Kortsiktigt är tendensen vikande då även 2017 års fiske resulterade i ett relativt lågt VIX. Sammantaget bedöms därför VIX-klassningen för 2018 representera lokalens status som därmed justeras ned från god till måttlig i jämförelse med föregående år.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket lågt flöde, max 1 l/sek. Trots det är större delen av ån vattentäckt. Förekomst av reproducerande bestånd av signalkräfta och öring. Öringbeståndet har minskat i jämförelse med närmast föregående undersökning år 2015. Minskning bör vara kopplad till det låga flödet. Sammantaget indikerar resultatet inte på någon försurningspåverkan.

Nissan



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 0,5 1 2 Kilometer

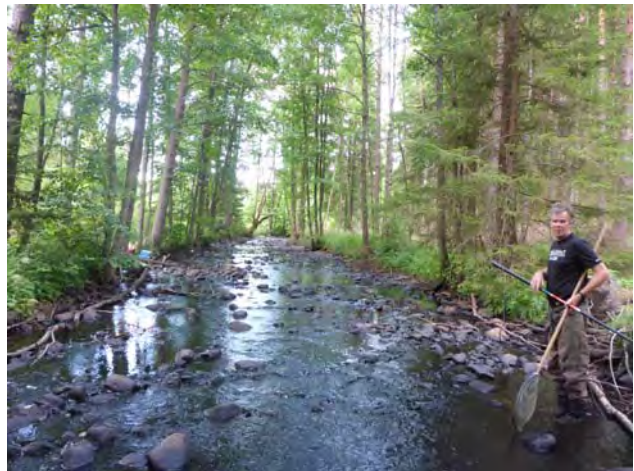
NISSAN VID P-PLATS VÄG 40

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 2 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Röjning/gallring	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		

Data elfisketillfället

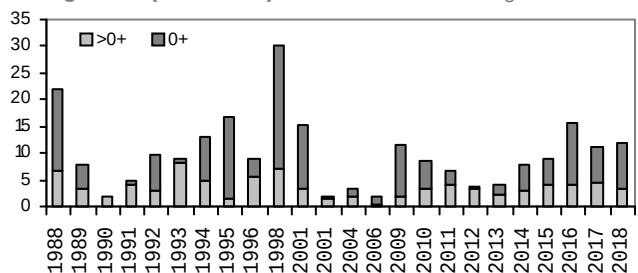
Fiskedatum 180713	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 296 m2
Vattentemperatur 17,2 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,12 m		



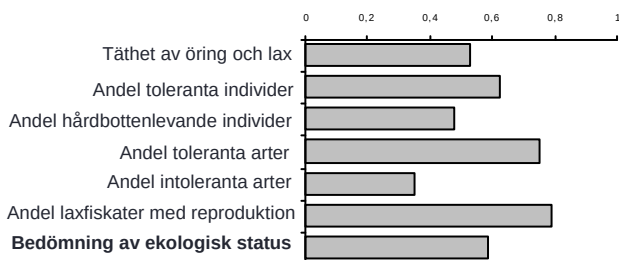
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	10	6	4	20	59	92		9
Bäcknejonöga	1	0	0	1	95	95		0,3
Bäckröding	1	0	0	1	47	47	0,3	0,3
Elritsa	4	5	2	11	42	88		4,8
Gädda	1	0	0	1	101	101		0,3
Lake	1	0	0	1	237	237		0,3
Signalkräfta	3	0	1	4	51	104		1,5
Öring	18	9	4	31	45	231	8,6	11,8

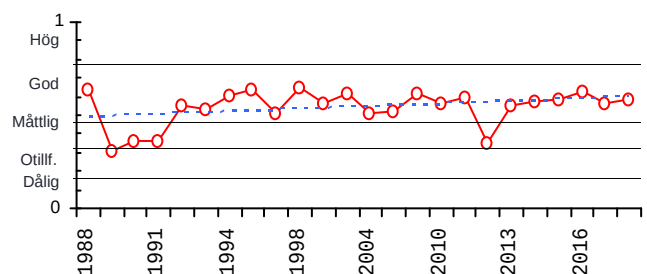
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 11



Index ekologisk status (VIX): 0,59



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå en god ekologisk status. Den ekologiska statusen har varit god under en lång tid. Medel-VIX ligger med marginal på god ekologisk status och trenden är svagt ökande. I övrigt fångas många arter på lokalen. Sammantaget bedöms därför klassningen för år 2018 vara representativ. Tätheterna av öring ligger i nivå med VIX-värdet vilket visar att klassning fungera relativt bra för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett fint öringhabitat men mycket låg vattenföring under år 2018. Betydligt färre bergsimpor men fortfarande en del årsungar som påvisar ett självreproducerande bestånd. I vattendraget finns förekomst av ett flertal arter som elritsa och självreproducerande bestånd av öring. Tätheten av öring ligger i nivå med förväntat VIX-värde. Den sammantagna bedömningen är att ingen försurningspåverkan föreligger.

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 0 st/100m2	Beskuggning (%) 30
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,7 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

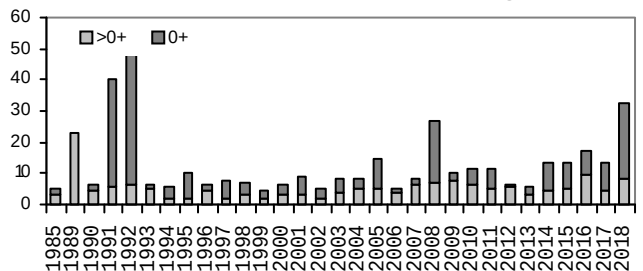
Fiskedatum 180712	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 189 m2
Vattentemperatur 19,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,12 m		



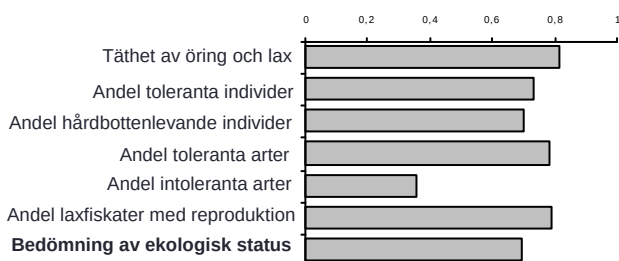
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	16	4	6	26	28	98		16,4
Bäcknejonöga	1	0	0	1	108	108		0,5
Elritsa	3	0	0	3	29	31		1,6
Lake	0	1	0	1	247	247		0,6
Signalkräfta	1	2	1	4	94	109		2,6
Öring	31	15	7	53	47	248	24,2	32,8

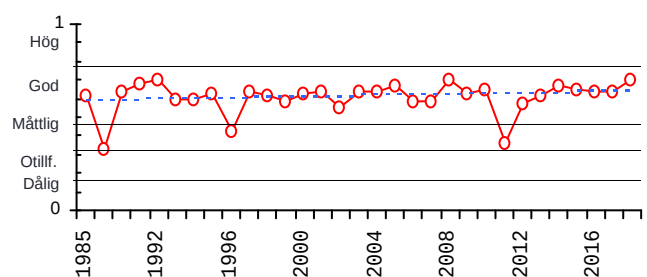
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 13



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 flera år bedömts vara god. Lokalen har ett stabilt självreproducerande bestånd av öring som uppvisade de största tätheterna sedan år 1992 och rikligt med bergsimpa. Sammantaget bedöms därför klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har förekomst av självreproducerande bestånd av öring som under år 2018 var det högsta sedan 1990-talet. Även om tätheten överskattas av att den vattentäckta arealen är mindre, så ligger tätheten högt över förväntat VIX-värde. Dessutom finns ett självreproducerande bestånd av bergsimpa vilket indikerar att ingen försurningspåverkan föreligger.

NISSAN NEDAN RASERAD BRO

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag NISSAN	Lokalnamn NEDAN RASERAD BRO	Koordinater (RT90) 640337-138778	Höjd över havet (m) 230
Åtgärdsområde (kalk) 017	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 1 st/100m²	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Röjning/gallring	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 0,4 km	Vandringshinder		

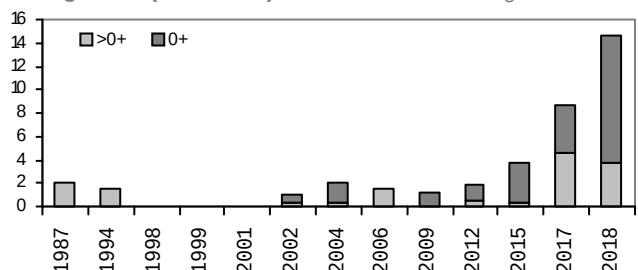
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180713	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 240 m²
Vattentemperatur 16,1 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,2 m		

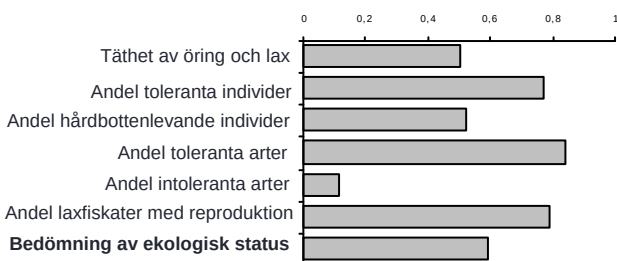


Fångst

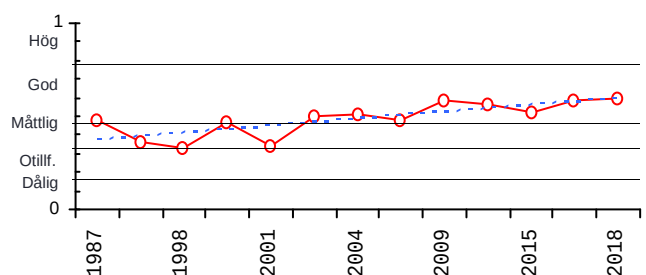
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	5	4		9	30	78		6
Gädda	1	0		1	89	89		0,4
Lake	1	0		1	122	122		0,4
Signalkräfta	0	3		3	15	117		1,9
Öring	26	6		32	44	245	10,9	14,7

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

Index ekologisk status (VIX): 0,59



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under senaste åren bedömts vara god och VIX tenderar att öka inom denna statusklass. Tätheten av öring är betydligt högre (som var relativt hög) än föregående år och de högsta sedan inventeringen av lokalen påbörjades år 1987. VIX-värdet dras dock ner av förekomst av gädda och lake. Faktiskt fångst av öring låg år 2018 i nivå med VIX-predikterade värden. Sammantaget bedöms klassningen vara representativ för lokalen år 2018.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket lågt flöde dock inga problem med vattentäckt areal då lokalen är relativt grovblockig och relativt djup. Lokalen är inte ett optimalt habitat för årsungar. Trots detta en klar ökning av öringpopulation som inleddes under år 2017. Dessutom observerades 100-tals yngel av elritsa samt några kräftyngel. Detta indikerar att ingen försurningspåverkan föreligger.

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 2 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Flottledsrensning	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 3,8 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180713	Utförare Vfk	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 296 m2
Vattentemperatur 17,2 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,12 m		

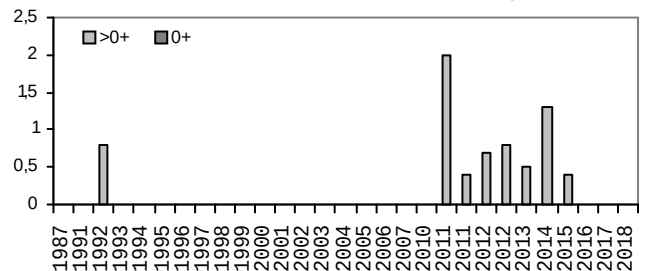


Fångst

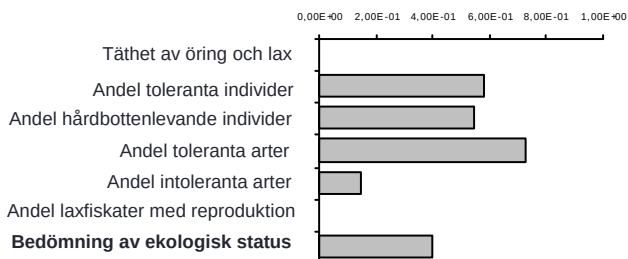
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	5			5	84	102		4,2
Elritsa	62			62	22	77		53,6
Lake	15			15	113	183		11

Öringtäthet (st/100 m2)

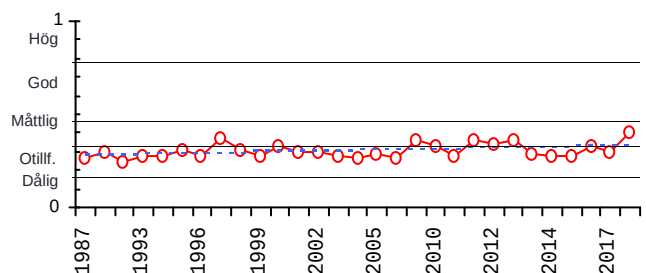
Förväntad täthet enligt VIX: 12



Index ekologisk status (VIX): 0,4



Förändring av ekologisk status



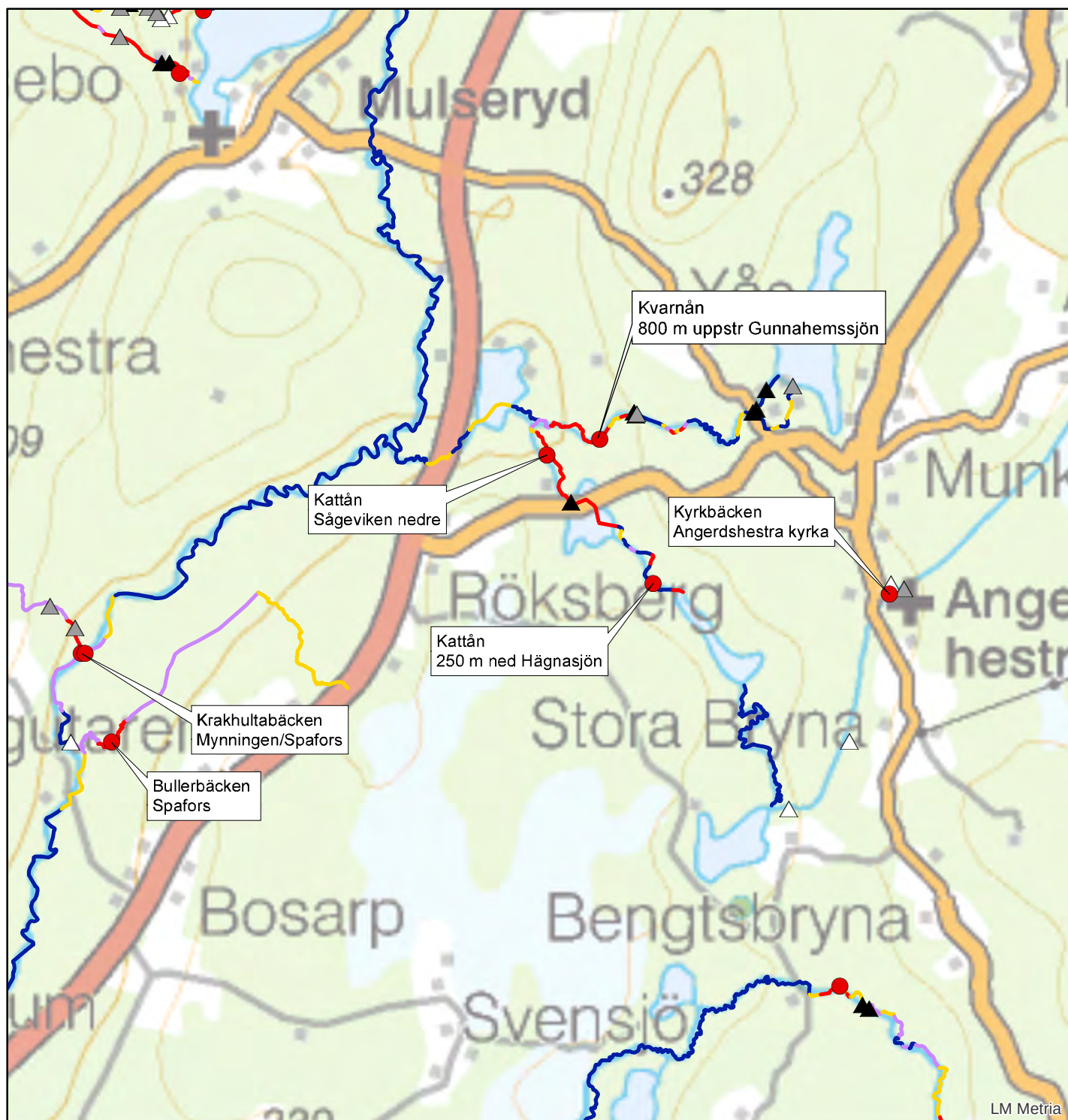
Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen ligger stabilt på gränsen mellan måttlig och otillfredsställande status. Lokalen är relativt långsamflytande och det bildas ett flertal höljor vid normalt flöde vilket gör den till ett sämre habitat för öring. Ingen öring fångades 2018 och inte heller åren dessförinnan. Förekomsten av mer toleranta arter som lake (15 st.) kan förväntas. Det höga antalet laxar förklarar i sig den låga närvaron av öring. Sammantaget bedöms därför klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (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 självreproducerande bestånd av öring, endast enstaka individer enstaka år. Sedan år 2016 har ingen öring fångats i lokalen. Lokalen har ofta en stor närvaro av fiskpredatorer som lake vilket delvis förklarar frånvaro av öring. God förekomst av elritsor indikerar trots allt att lokalen endast är ringa förurningspåverkad.

Kvarnån, Kattån, Kyrkbäcken, Krakhultabäcken och Bullerbäcken



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 0,5 1 2 Kilometer

KVARNÅN 800 M UPP GUNNAHEMSS

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag KVARNÅN	Lokalnamn 800 M UPP GUNNAHEMSS	Koordinater (RT90) 639661-138430	Höjd över havet (m) 210
Åtgärdsområde (kalk) 019	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,3 km	Avstånd till sjö nedströms 0,8 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

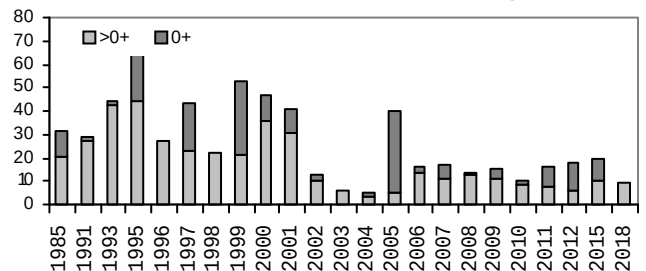
Fiskedatum 180715	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 114 m2
Vattentemperatur 18,8 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,1 m		



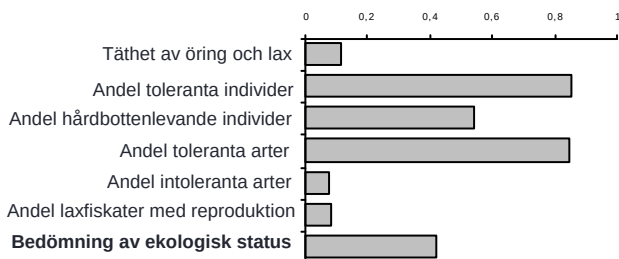
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	4	2		6	51	75		7
Lake	9	3		12	120	242		11,9
Signalkräfta	6	3		9	18	58		10,6
Öring	8	2		10	108	173	0	9,4

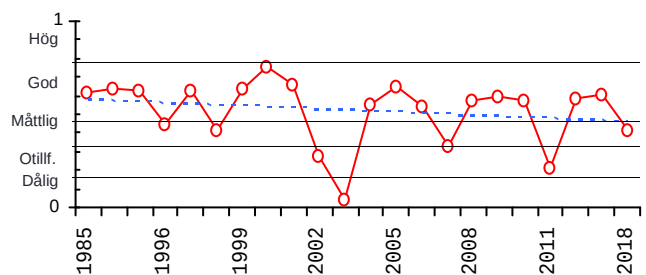
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 34



Index ekologisk status (VIX): 0,42



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen har varierat under åren men har en tydligt negativ trend. År 2018 var tätheterna av öring de lägsta sedan år 2013 och ingen produktion av öringungar. Tätheten av öring ligger långt under VIX-predikerade. Sammantaget bedöms VIX-klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen som därmed får lägre status än föregående år.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Fint öringhabitat men mycket lågt flöde. Under år 2018 fångades inga årsungar och tendensen är negativ. Förmodligen har de senaste två åren med mycket låga flöden påverkat tätheten av öring. Det finns dock förekomst av signalkräfta med yngel. Detta i kombination av en förekomst av elritsa indikerar fortfarande på en ringa försumningspåverkan.

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 0 st/100m²	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3) Lämplig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,5 km	Avstånd till sjö nedströms 0,7 km	Vandringshinder		

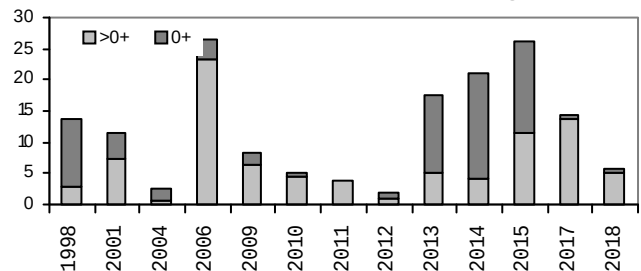
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180715	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 190 m²
Vattentemperatur 20,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,15 m		

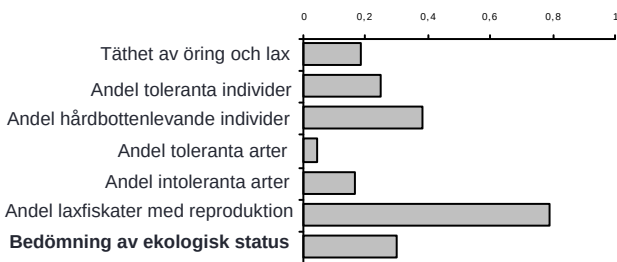


Fångst

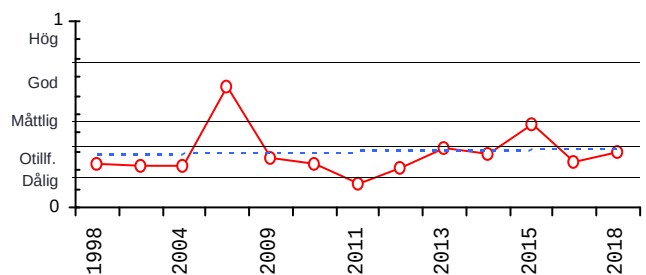
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	0	1		1	132	132		0,8
Lake	10	4		14	128	222		8,8
Signalkräfta	9	13		22	18	105		17,2
Öring	7	3		10	55	225	0,7	5,9

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

Index ekologisk status (VIX): 0,3



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen har varit på denna nivå flera år 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. Lokalens ekologiska status har därför bedömts vara underskattad. Tätheten av öring under 2018 var dock på betydligt lägre nivå än närmast föregående år. Klassningen för år 2018 bedöms därför representera den ekologiska statusen för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Förekomst av öring även om beståndet är svagt och öringungarna få. Även förekomst av självreproducerande bestånd av signalkräfta. Den sammantagna bedömningen är att försurningspåverkan saknas.

KATTÅN 250 M NED HÄGNASJÖN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag KATTÅN	Lokalnamn 250 M NED HÄGNASJÖN	Koordinater (RT90) 639546-138471	Höjd över havet (m) 218
Åtgärdsområde (kalk) 019	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 2 st/100m²	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Flottledsrensning	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,3 km	Avstånd till sjö nedströms 0,9 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180716	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 198 m²
Vattentemperatur 25,1 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,12 m		

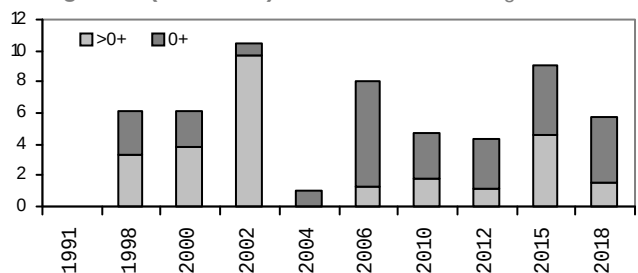


Fångst

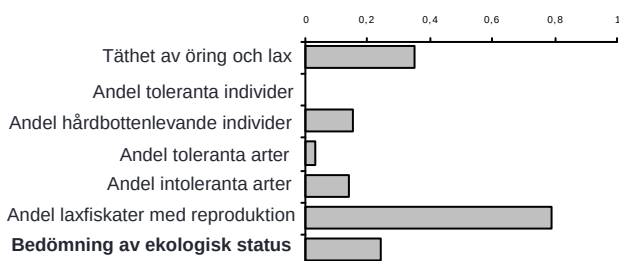
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	8	2		10	98	157		5,4
Gädda	1	0		1	123	123		0,5
Lake	11	5		16	140	224		10,2
Mört	1	0		1	123	123		0,5
Signalkräfta	21	16		37	17	122		27,7
Öring	8	2		10	51	181	4,2	5,7

Öringtäthet (st/100 m²)

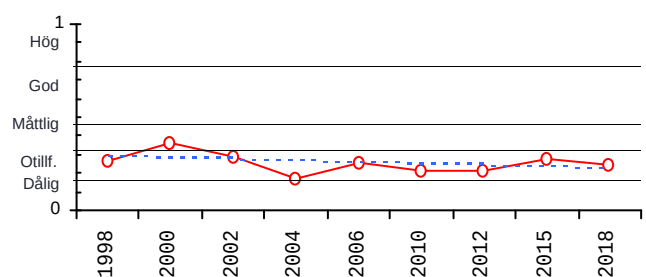
Förväntad täthet enligt VIX: 9



Index ekologisk status (VIX): 0,24



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå en måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen varierar och är nära gränsen till måttlig status. Under år 2018 fångades ett flertal toleranta arter vilka är vanligt förekommande på lokalen och ger ett lägre VIX-värde. Klassningen underskattas och rimlig nivå bör vara måttlig status då fiskvandring kan förväntas från uppströms belägen sjö. Sammantaget bedöms VIX-klassningen för år 2018 underskatta statusen för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Förekomst av flera toleranta arter men även öring och signalkräfter. Resultatet påvisar reproduktion av både öring och kräfter då årsungar observerats/fångats. Då det finns mycket kräfter så indikerar resultatet inte på någon förurningspåverkan även om öringbeståndet är relativt svagt och lägre än förväntat VIX-värde.

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 Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2,8 km	Avstånd till sjö nedströms 2,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

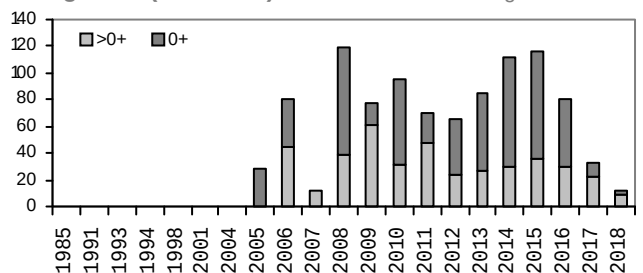
Fiskedatum 180715	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 159 m2
Vattentemperatur 17,6 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,25 m
Medeldjup 0,05 m		



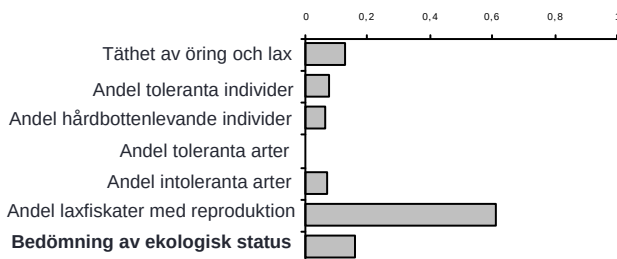
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Mört	1	0		1	122	122		0,6
Signalkräfta	1	1		2	61	66		1,9
Öring	15	3		18	49	193	3,4	11,9

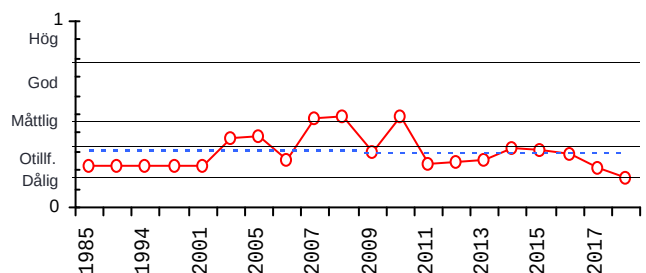
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 39



Index ekologisk status (VIX): 0,16



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Ottillfredsställande

Lokalen bedöms uppnå ottillfredsställande ekologisk status. Den ekologiska statusen har varit på denna nivå ett flertal år men har tidigare bedömts underskattas mycket då tätheten av öring varit mycket hög. Sedan år 2017 fångades betydligt sämre med öring. Under år 2018 inträffade extremt låga flöden då bäcken var nära uttorkning. Lokalen ligger i en kraftigt påverkad miljö (betesmark och damm uppströms lokalen). Trenden för VIX är negativ och lokalen som tidigare hade länets högsta täthet av stationär öring har mer eller mindre kraschat. Andelen toleranta individer är mycket låg, men den predikterade är missvisande låg (endast är 0,01 %) då lokalen ligger strax nedan damm som delvis försörjer vattendraget med vatten. VIX-klassningen är således osäker men bedöms representera lokalens status som därmed är lägre än förra året.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen ligger i ett litet vattendrag som rinner igenom bruksområde med boskapsskötsel. Extremt lågt vattenflöde under år 2018 har en negativ påverkan på fiskens överlevnad. Trots detta förekomst av öring. Öringtätheten har beräknats utifrån medelyta vid de tidigare elfiskena. Tätheten av öring var dock mycket lägre under år 2018 liksom 2017 i jämförelse med tidigare år. Tätheten av öring ligger fortfarande i nivå med förväntat VIX-värde vilket sammantaget indikerar att ingen försurningspåverkan föreligger då minskningen av beståndet kopplas till vattenflödet.

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 2 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3) Lämplig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 5,1 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

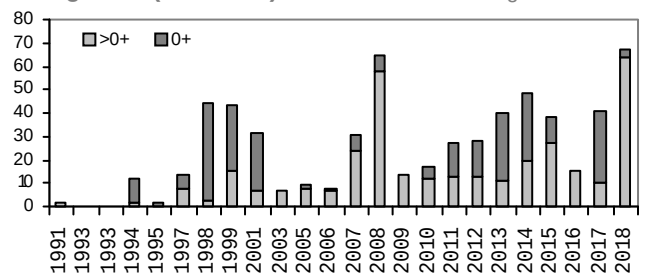
Fiskedatum 180716	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 55 m2
Vattentemperatur 16,6 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,1 m		



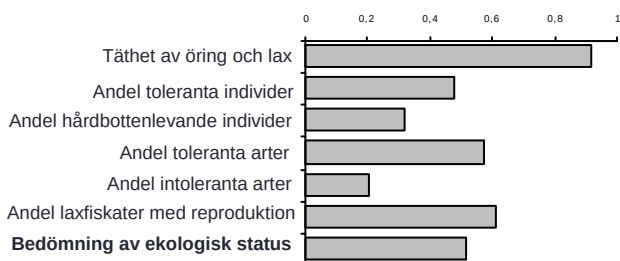
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	9	3		12	50	80		24,5
Bäcknejonöga	4	3		7	66	95		29,1
Elritsa	3	3		6	62	72		17,4
Signalkräfta	6	2		8	18	68		16,4
Öring	31	5		36	47	169	3,6	67,3

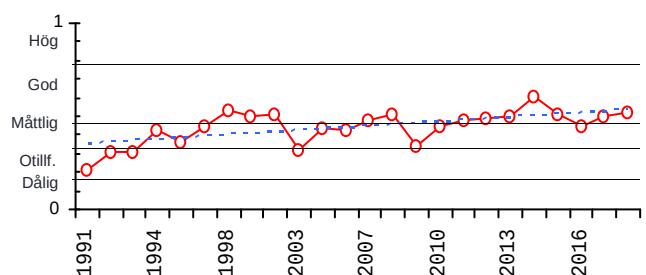
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 16



Index ekologisk status (VIX): 0,52



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. VIX har haft en ökande tendens sedan 1990-talet. Medel-VIX (10 år) ligger nu över gränsen för god status. Vattendraget är känsligt för låg vattenföring då normalvattenföringen är låg, vilket ger avvikande låga VIX-värden vissa år. Under 2018 fångades den hittills högsta tätheten av öring, dock i ovanligt liten vattentäckt areal som i viss mån överskattar antalet i jämförelse med andra år. Sammantaget görs bedömningen att klassningen för år 2018 representerar lokalens ekologiska status.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Fint öringhabitat där ett självreproducerande bestånd av öring varit etablerad sedan slutet av 1990-talet. Öringtätheten under 2017 ökade åter kraftigt med flertalet årsungar och vid 2018 års fiske fångades åter öringungar och kräftfyngel. Sammantaget indikerar resultatet åter att ingen förurningspåverkan föreligger

BULLERBÄCKEN SPAFORS

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag BULLERBÄCKEN	Lokalnamn SPAFORS	Koordinater (RT90) 639425-138040	Höjd över havet (m) 188
Åtgärdsområde (kalk) 001	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Röjning/gallring	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 4,3 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180716	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 78 m2
Vattentemperatur 16,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,12 m		

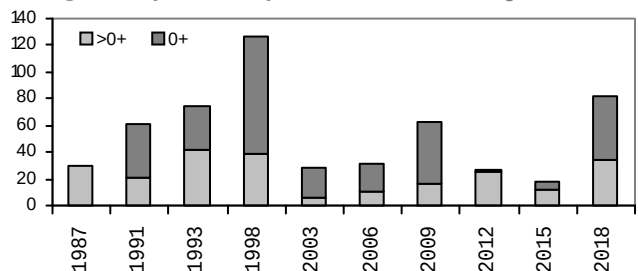


Fångst

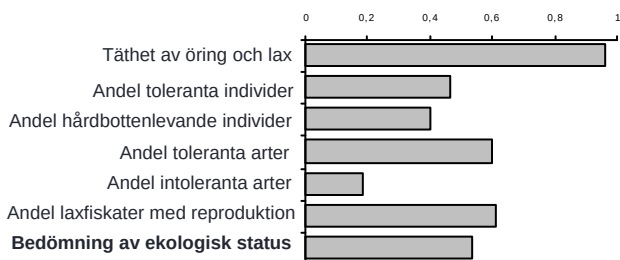
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	2	0	0	2	68	85		2,6
Elritsa	1	0	0	1	75	75		1,3
Öring	25	18	7	50	39	158	46,8	81,2

Öringtäthet (st/100 m2)

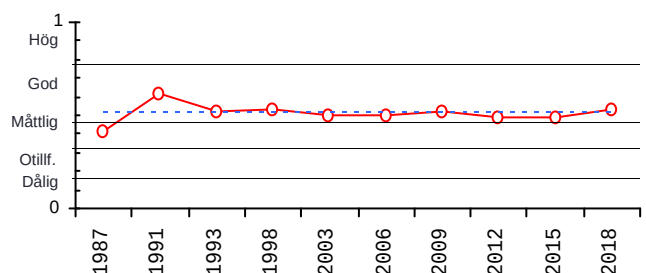
Förväntad täthet enligt VIX: 13



Index ekologisk status (VIX): 0,54



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen ligger stabilt strax över gränsen till god status. Vattendraget är litet med bottensubstrat som domineras av grus och sten. Faktisk fångst av öring har ökat kraftigt under 2018 och ligger klart över VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar dåligt för lokalen. VIX-klassningen är sålunda osäker men medel-VIX indikerar dock tydligt att den ekologiska statusen för år 2018 kan anses representera korrekt nivå på VIX.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Fint öringhabitat men rikligt med gröna trådalger på bottensubstratet som ökat i mängd de senaste åren. Färgat vatten. Gallrat längs vattendraget. Bra täthet av både öringungar och äldre öring dock saknas årsungar av andra arter. Sammantaget indikerar detta att förurningspåverkan är ringa.

Jonsbobäcken, Apelåsabäcken, Älgabäcken, Åsabäcken, Närmrebäck och Bortrebäck



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 0,5 1 2 Kilometer

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 Hygge	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		

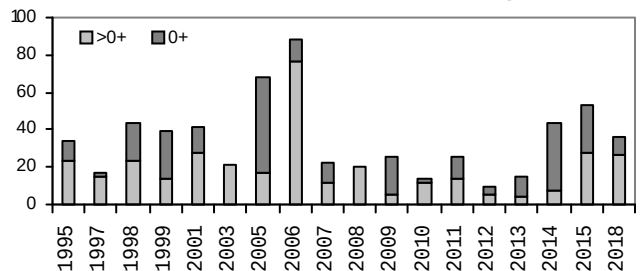
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180717	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 68 m²
Vattentemperatur 19 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,1 m		

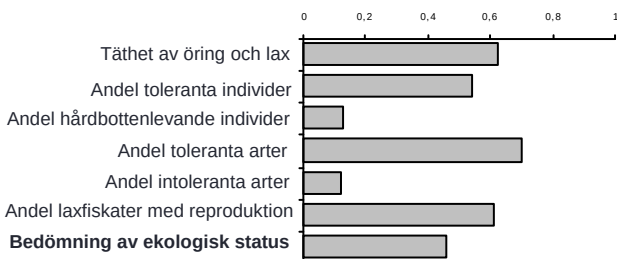


Fångst

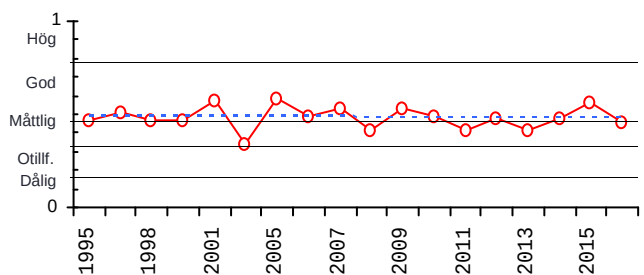
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	2	2		4	78	89		11,5
Bäcknejonöga	3	0		3	82	92		4,4
Elritsa	3	1		4	72	82		6,6
Signalkräfta	19	21		40	26	93		86,6
Öring	24	1		25	58	152	10,2	36,6

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

Index ekologisk status (VIX): 0,46



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen har pendlat mellan god och måttlig. Årets VIX-klassning ligger på samma nivå som tidigare år. Den vattentäckta arealen minskade dock kraftigt vilket ger en viss överskattning av årets fisktätheter och därmed VIX vilket kan förväntas då delar av lokalen är torrlagd (sämre ekologiska förutsättningar för fiskproduktion). Den sammantagna bedömningen är därför att statusklassningen för år 2018 är representativ för lokalen och den sänks i jämförelse med föregående år.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen är kraftigt påverkad av hygge som omger hela vattendraget, endast enstaka träd är kvar. Trots detta förekomst av reproducerande bestånd av öring som överstiger förväntat VIX-värde. Dessutom bestånd av bergsimpa och årsungar av signalkräfta vilket indikerar att försurningspåverkan saknas.

APELÅSABÄCKEN 1 KM NORR N UNNARYD

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag APELÅSABÄCKEN	Lokalnamn 1 KM NORR N UNNARYD	Koordinater (RT90) 638850-137692	Höjd över havet (m) 183
Åtgärdsområde (kalk) 001	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 3 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Röjning/gallring	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

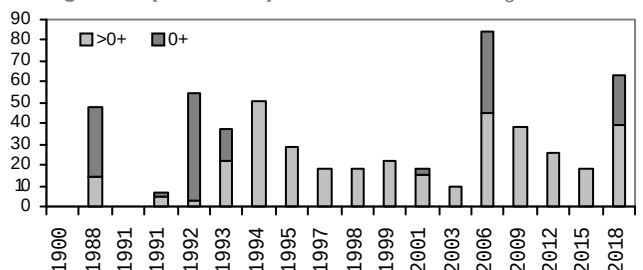
Fiskedatum 180717	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 800	Avfiskad yta 38 m2
Vattentemperatur 20,3 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,1 m		



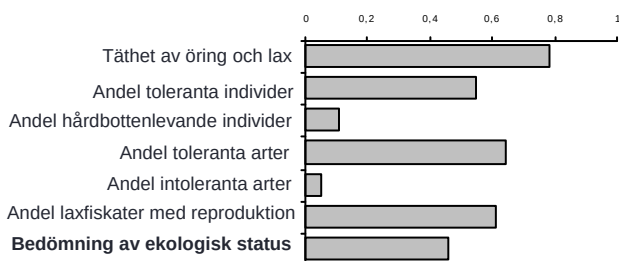
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	2	1		3	58	68		10,5
Elritsa	1	0		1	72	72		2,6
Öring	20	3		23	45	208	23,7	63,4

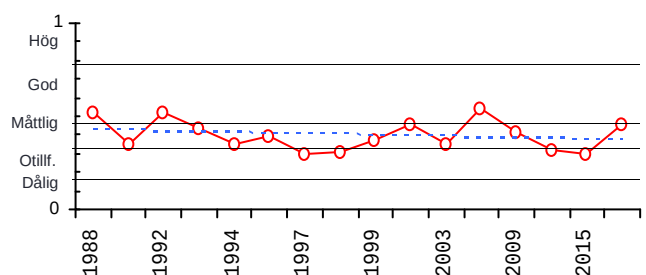
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 28



Index ekologisk status (VIX): 0,46



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år pendlat mellan måttlig och god status. Tendensen är dock att VIX har ökat sedan 1990-talet. Under år 2018 fångades åter öringungar och hade totalt relativt hög täthet (viss överskattning). Sammantaget bedöms VIX-klassningen för år 2018 underskatta statusen som bör vara god. Märkligt VIX-värde med tanke på att öringbeståndet är betydligt högre än det VIX-predikerade.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Fint öringhabitat men mycket låg vattenföring. Trots försämrat habitat i jämförelse med närmast föregående år påträffades åter öringungar under år 2018. Enstaka bergsimpor fångades även i lokalen vilken indikerar på en ringa försurningspåverkan.

ÄLGABÄCKEN VÄGBRO

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag ÄLGABÄCKEN	Lokalnamn VÄGBRO	Koordinater (RT90) 638851-138025	Höjd över havet (m) 207
Åtgärdsområde (kalk) 022	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m²	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 3,5 km	Avstånd till sjö nedströms 2,2 km	Vandringshinder		

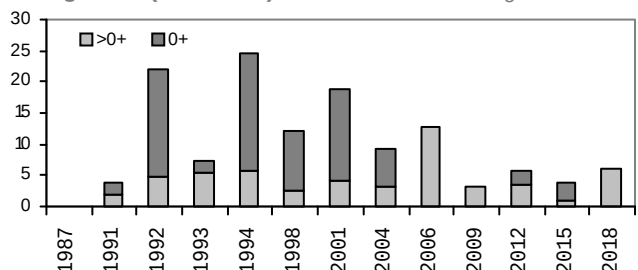
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180721	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 81 m²
Vattentemperatur 13,9 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,55 m
Medeldjup 0,12 m		

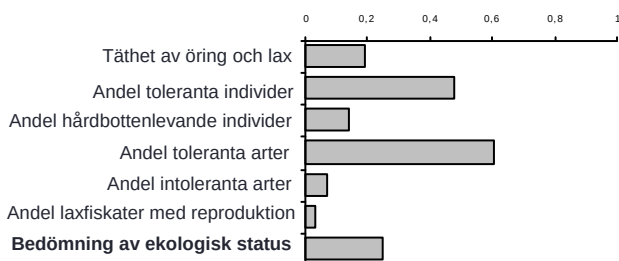


Fångst

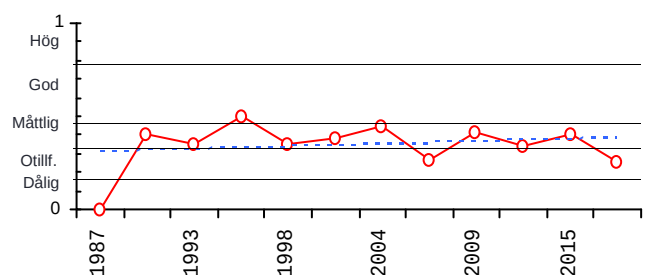
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	1	0		1	96	96		1,2
Elritsa	2	2		4	54	58		7,9
Gädda	1	0		1	110	110		1,2
Lake	1	0		1	208	208		1,2
Öring	5	0		5	125	228	0	6,2

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 ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år legat på samma nivå och medel-VIX ligger med marginal på denna nivå. Under år 2018 låg öringtätheten på samma nivå som tidigare men med en mindre andel årsungar. Två år med mycket lågt flöde bedöms vara en avledningen till detta. Sammantaget gör därför bedömningen att klassningen baserat på VIX för år 2018 underskattar lokalens status som fortfarande bedöms vara måttlig.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 3 Måttlig

Mycket lågt flöde men ej extremt. Hyfsat habitat med leksubstrat dock dålig strömsättning med tanke på det låga flödet. Trots detta ingen förekomst av öringungar i övrigt mycket liten närvaro av fisk på lokalen. Produktionen av öringungar följer en negativ trend sedan 1990-talet. Tätheten av öring ligger klart under förväntat VIX-värde samt i övrigt bara enstaka lakar gör att resultatet indikerar att försurningspåverkan är måttlig.

ÅSABÄCKEN OLIVEFORS

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag ÅSABÄCKEN	Lokalnamn OLIVEFORS	Koordinater (RT90) 638725-137615	Höjd över havet (m) 180
Åtgärdsområde (kalk) 022	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m²	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 6 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

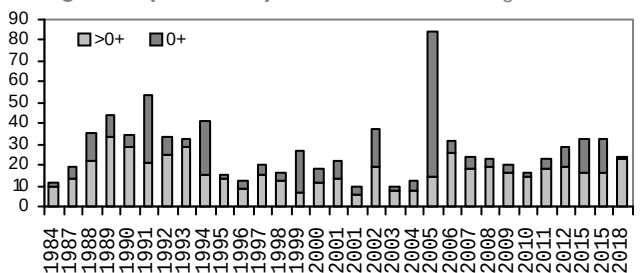
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180717	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 122 m²
Vattentemperatur 19,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,12 m		

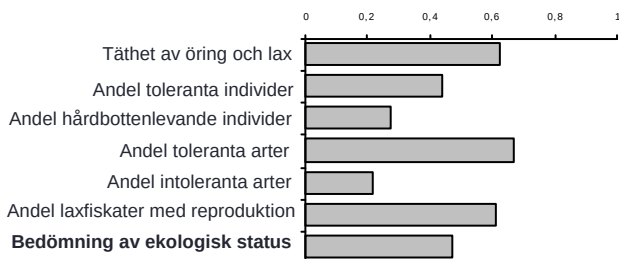


Fångst

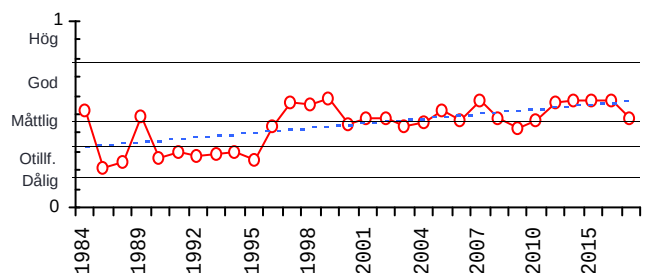
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	2	1		3	65	97		3,3
Bäcknejonöga	2	1		3	69	95		3,3
Elritsa	2	4		6	61	75		7,9
Signalkräfta	1	1		2	55	104		2,4
Öring	23	5		28	53	168	1,6	24,3

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

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 tidigare varierat för mycket för att kunna klassas som god, men VIX tenderar att öka med tiden. Trots låga flöden vid 2018 års fiske ett hyfsat öringhabitat och liknade fångster av öring och bergsimpa som tidigare år, dock var en liten andel öringungar. Sammantaget bedöms därför VIX-klassningen av lokalen år 2018 representera lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Låg vattenföring men inte extremt. Boende längs vattendraget har fångat ett tiotal kräftor som låg i sump vilket medför underskattning av kräftbeståndet vid elfisket. Öringfångsten normal och i nivå med förväntat VIX-värde. Öringungarnas andel hade dock minskat kraftigt i jämförelse med föregående år. Även förekomst av bergsimpa, elritsa och signalkräfta gör att resultatet indikerar att ingen förurningspåverkan föreligger.

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 Vattendraget tidigare torrlagt	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

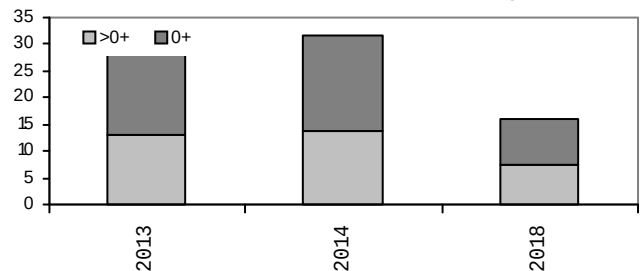
Fiskedatum 180721	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 108 m2
Vattentemperatur 17 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,1 m		



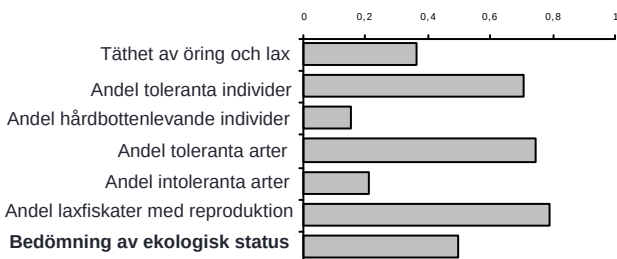
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	4	1		5	30	90		4,9
Bäcknejonöga	2	0		2	99	107		1,9
Elritsa	3	0		3	62	84		2,8
Signalkräfta	4	5		9	55	109		12,3
Öring	13	3		16	61	146	8,3	15,9

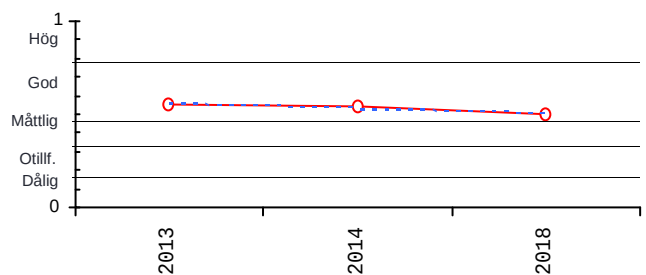
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 23



Index ekologisk status (VIX): 0,5



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har bedömts vara god sedan elfisket påbörjades år 2013. Trots låga flöden under år 2018 tycks fiskbestånden vara på samma nivåer som tidigare. Tätheterna ligger något under VIX-predikerade värden för opåverkade vatten vilket visar att VIX-klassning fungerar bra för lokalen. Sammantaget bedöms VIX-klassningen för 2018 vara representativ för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Fint öringhabitat. God förekomst av självreproducerande bestånd av öring samt bergsimpa och enstaka elritsa och signalkräfta indikerar att ingen försurningspåverkan föreligger.

NÄRMREBÄCK STENBRON

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag NÄRMREBÄCK	Lokalnamn STENBRON	Koordinater (RT90) 638600-137540	Höjd över havet (m) 180
Åtgärdsområde (kalk) 001	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 90
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	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

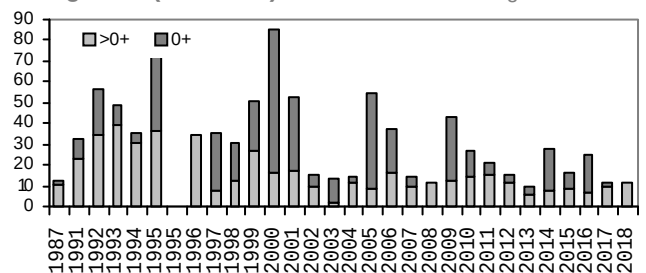
Fiskedatum 180721	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 112 m2
Vattentemperatur 17,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,1 m		



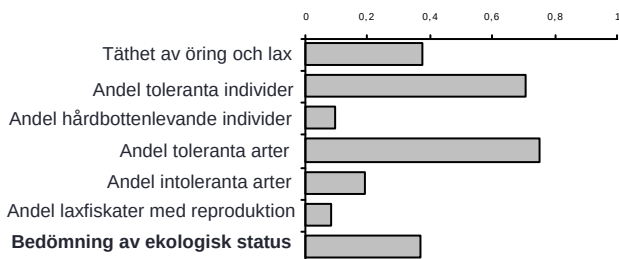
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	13	10		23	29	77		40,4
Gädda	1	0		1	165	165		0,9
Signalkräfta	6	3		9	22	93		10,8
Öring	10	2		12	104	182	0	11,2

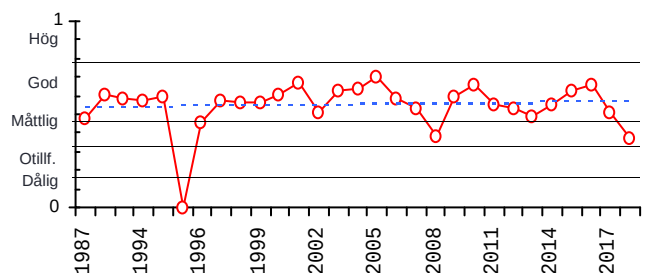
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 16



Index ekologisk status (VIX): 0,37



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen har pendlat inom nivån som definierar god status och har en stabil tendens sedan 1980-talet. Under år 2018 var flödet mycket lågt och för första gången på flera år saknades produktion av öringungar. VIX har även minskat tydligt de två senaste åren. Sammantaget bedöms därför VIX-klassningen för 2018 vara representativ för lokalen. VIX-klassningen är dock osäker då lokalens täthet av öring normal överstiger predikerat värde.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Fint öringhabitat. God förekomst av äldre öring och bergsimpa samt enstaka kräftfingel. Öringungar, som fångades vid föregående års elfisken, saknades denna gång. Sammantaget indikerar resultaten på en ringa försumningspåverkan.

BORTREBÄCK BRO VID NISSASTIGEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag BORTREBÄCK	Lokalnamn BRO VID NISSASTIGEN	Koordinater (RT90) 638475-137470	Höjd över havet (m) 179
Åtgärdsområde (kalk) 001	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 30
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3) Lämplig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 6 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

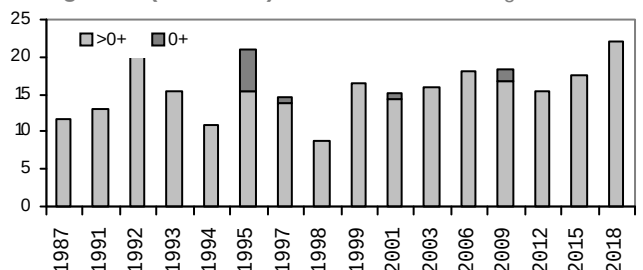
Fiskedatum 180729	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 102 m2
Vattentemperatur 19,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,1 m		



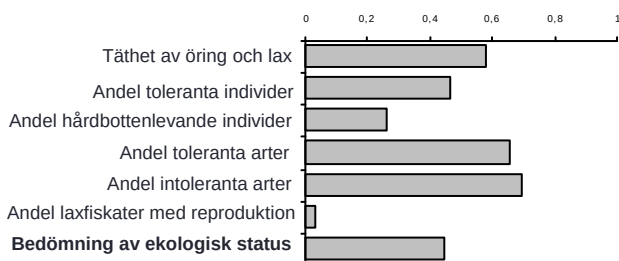
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	8	7		15	52	77		28,8
Signalkräfta	1	1		2	50	57		2,9
Öring	15	5		20	89	173	0	22,1

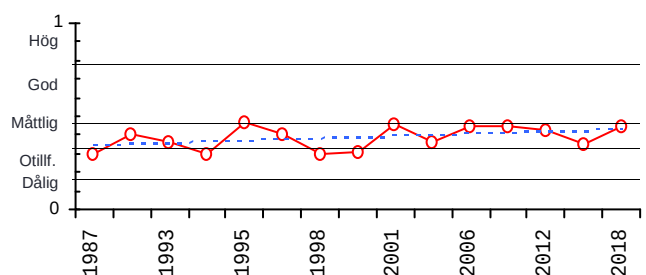
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 18



Index ekologisk status (VIX): 0,45



Förändring av ekologisk status



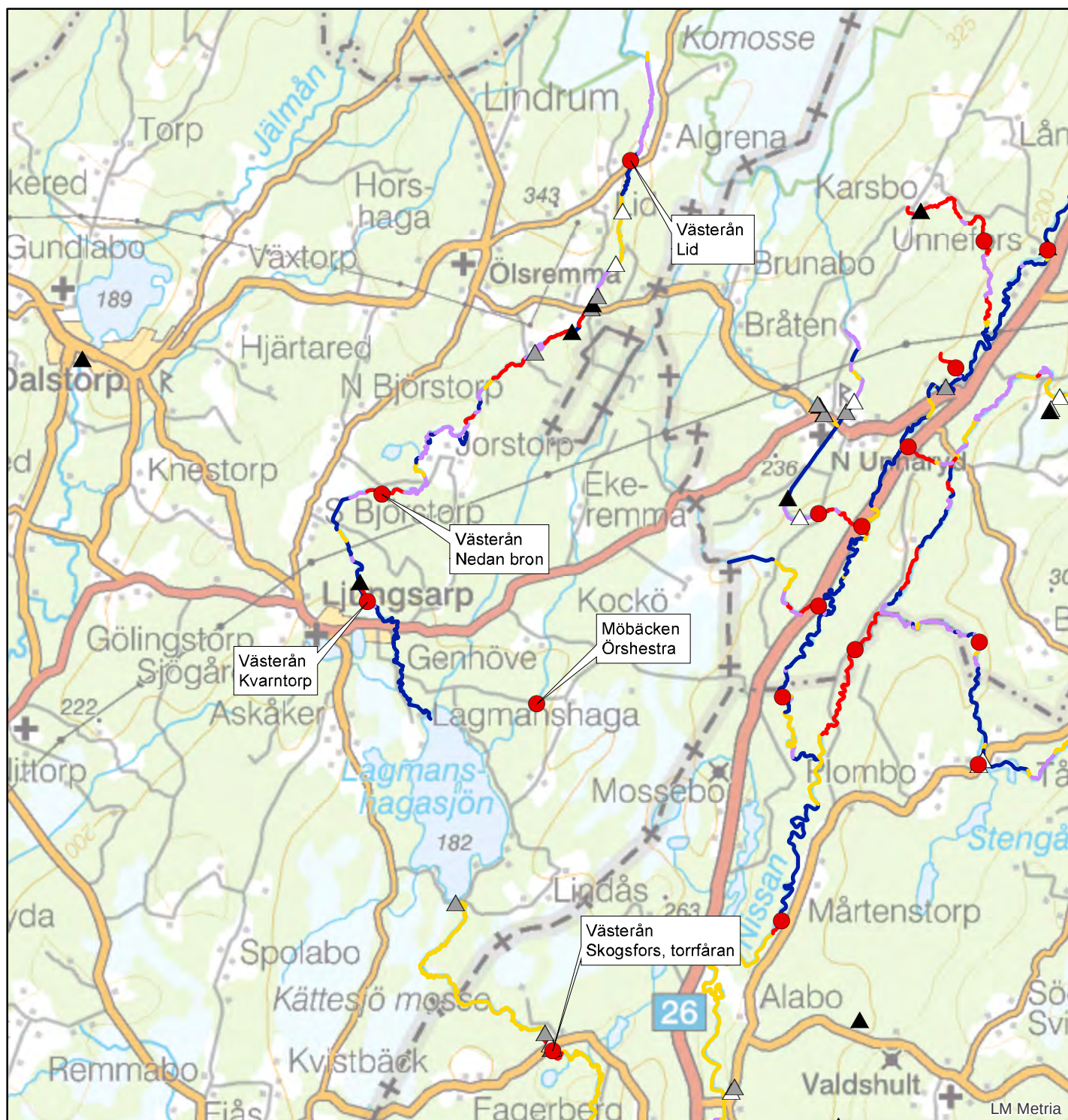
Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig status. Den ekologiska statusen är relativt stabil och har de senaste åren bedömts vara måttlig och VIX-klassningen bedöms därför vara representativ för lokalen år 2018. Förvånande var att ingen årsunge av öring fångades (saknades även år 2012, 2015) men att beståndet av äldre öring var starkt. Faktisk fångst av öring ligger i nivå med VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassningen fungerar bra för lokalen. För god status bör öringproduktion förekomma.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 3 Måttlig

Ingen förekomst av öringungar varken åren 2018 eller vid föregående undersökningar år 2012 och 2015. Inte heller årsungar av andra arter. Detta indikerar att det finns en negativ försurningspåverkan.

Västerån och Möbäcken



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 1 2 4 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 (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 1,5 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180725	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 66 m2
Vattentemperatur 13,4 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,1 m		

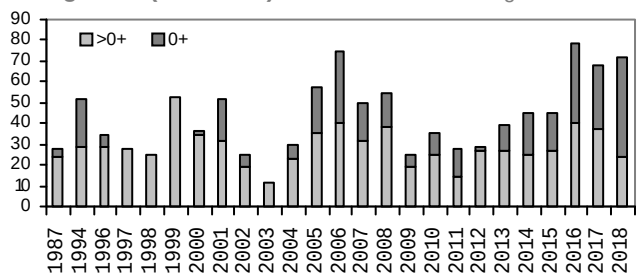


Fångst

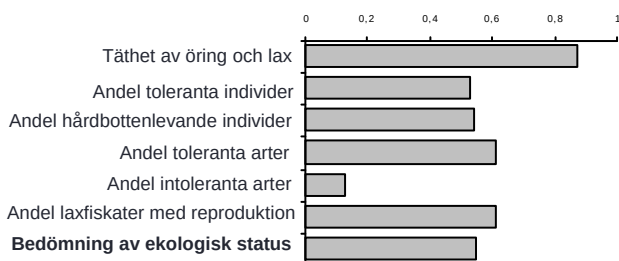
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	3	0	0	3	76	83		4,5
Öring	40	5	2	47	43	153	47,8	72

Öringtäthet (st/100 m2)

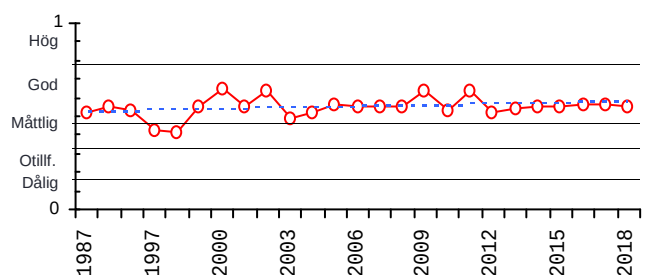
Förväntad täthet enligt VIX: 22



Index ekologisk status (VIX): 0,55



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år med god marginal bedömts vara god och har en ökande trend. Tätheterna av öring var år 2018 på samma höga nivåer som närmast föregående år. Därför bedöms klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen. Faktisk fångst av öring ligger högt över de VIX-predikerade värdena, vilket visar att VIX-klassning fungerar sämre för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Hygge i anslutning till lokalen men markvegetationen ger ändå en bra skuggning av lokalen. Mycket höga tätheter av både årsungar och äldre öring och högt över förväntat VIX-värde samt enstaka elritsor. Sammantaget indikerar detta att ingen försurningspåverkan föreligger.

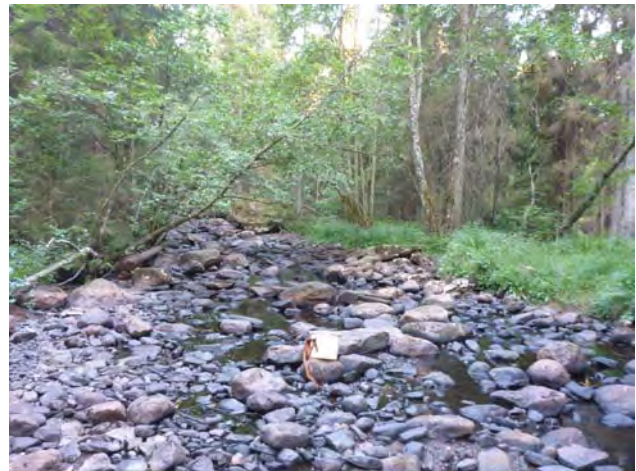
VÄSTERÅN NEDAN BRON

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 1 st/100m²	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 2,4 km	Vandringshinder		

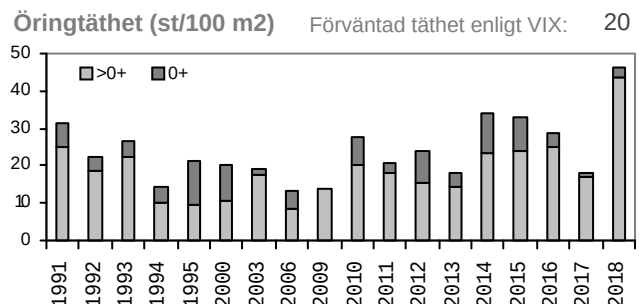
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180724	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 800	Avfiskad yta 108 m²
Vattentemperatur 21,5 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,1 m		

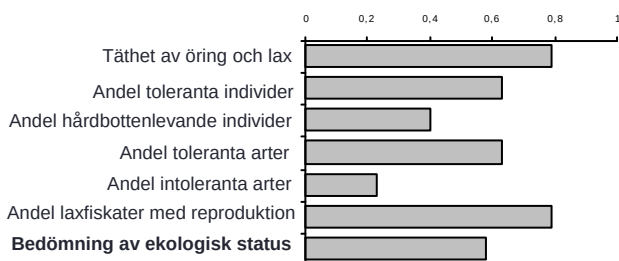


Fångst

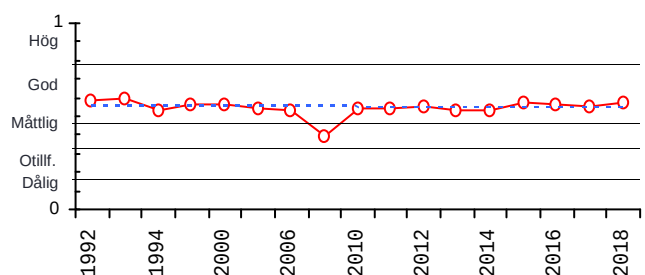
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	1	0		1	118	118		0,9
Elritsa	60	41		101	32	63		175,4
Signalkräfta	2	1		3	43	114		3,7
Öring	38	9		47	59	197	2,8	46,4



Index ekologisk status (VIX): 0,58



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år med god marginal bedömts vara god. Tätheterna av öring var år 2018 högre än någonsin, men detta baseras främst på att den vattentäckta arealen hade halverats år 2018. Förekomst av öring var således normal. Därför bedöms klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen. Faktisk fångst av öring ligger högt över de VIX-predikterade värdena, vilket visar att VIX-klassning fungerar sämre för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket låg vattenföring men inte extremt då det finns vattentäckta arealer. Inget lek- och uppväxtområde för öring i rådande flöde förklarar minskat antal fångade öringar. Missvisande tätheter då stor del av lokalen är torrlagd. I övrigt observerades mer än 100 st, ej fångstbara, elritsayngel. Normalt mycket fin elfiskelokal, varierat habitat med avseende på djup, strömhastighet och substrat. Det finns som framgått även ett fint bestånd av elritsa samt enstaka signalkräfter. Sammantaget är därför bedömningen att ingen försurningspåverkan föreligger.

VÄSTERÅN KVARNTORP

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag VÄSTERÅN	Lokalnamn KVARNTORP	Koordinater (RT90) 638490-136755	Höjd över havet (m) 185
Åtgärdsområde (kalk) 030	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,3 km	Avstånd till sjö nedströms 2,5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

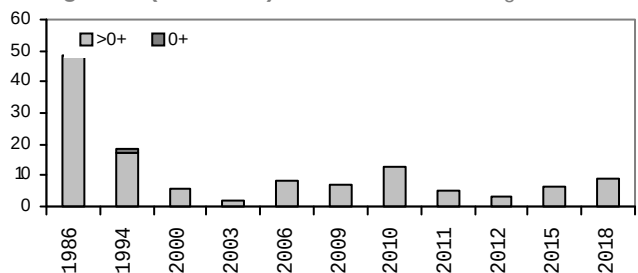
Fiskedatum 180727	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 237 m2
Vattentemperatur 20,6 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,17 m		



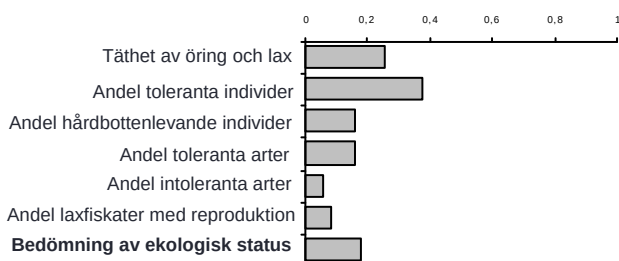
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	1	1		2	102	103		1,2
Elritsa	1	1		2	52	52		1,3
Gädda	6	1		7	82	178		3
Lake	39	13		52	126	265		24,7
Signalkräfta	2	1		3	75	104		1,7
Öring	20	1		21	128	203	0	8,9

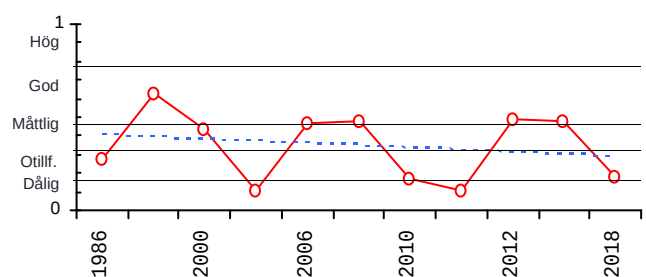
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 18



Index ekologisk status (VIX): 0,18



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig status. Den ekologiska statusen varierar dock mycket mellan god och dålig status, skattningen av lokalen är därför generellt mycket osäker. Lokalen innehåller dåliga habitat (hållbotten och grovblockigt dominerar). Avsaknad av lekområden förklarar delvis brist på årsungar av öring. Under år 2018 var tätheten av öring på samma låga nivå som under hela 2000-talet. Ett par abborrar och gäddor drar ner VIX ordentligt. Sammantaget bedöms VIX-klassningen för 2018 underskatta statusen som bör vara måttlig.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Mycket låg vattenflöde dock ej extremt. Lokalen har hållbotten och grovblockigt som dominerande bottenstrukturer. Öringungar saknas i fångsten vilket delvis förklaras av den stora förekomsten av lake samt avsaknaden av lekområden. Enstaka signalkräfter och elritsa indikerar på en ringa förurningspåverkan.

VÄSTERÅN SKOGSFORS, TORRFÅRAN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag VÄSTERÅN	Lokalnamn SKOGSFORS, TORRFÅRA	Koordinater (RT90) 637775-137040	Höjd över havet (m) 174
Åtgärdsområde (kalk) 030	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 30
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 3,8 km	Avstånd till sjö nedströms 6,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

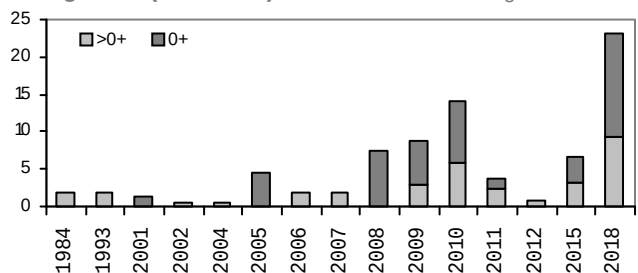
Fiskedatum 180724	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 128 m2
Vattentemperatur 21,6 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,17 m		



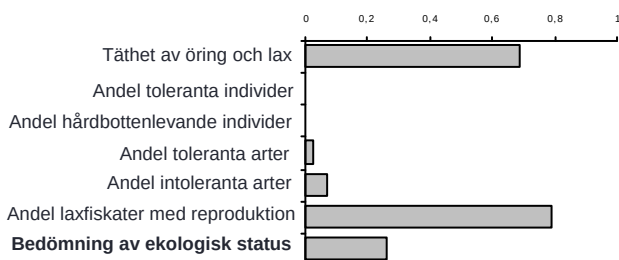
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	18	10	7	35	39	57		35,5
Bäcknejonöga	1	2	0	3	110	128		3
Elritsa	4	0	1	5	41	83		4,1
Gädda	3	1	1	5	87	107		4,6
Lake	1	0	0	1	177	177		0,8
Mört	4	3	2	9	34	39		11
Öring	20	5	2	27	48	248	13,7	23,1

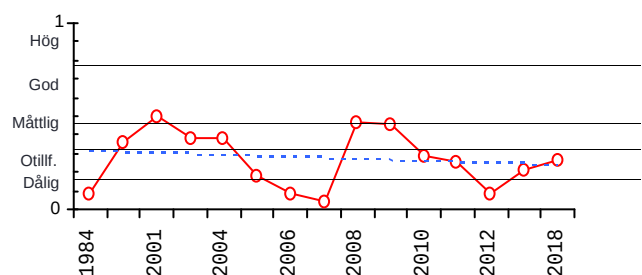
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 14



Index ekologisk status (VIX): 0,26



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen har föregående år allmänt pendlat mellan dålig och måttlig status. Lokalens habitat är speciellt då den domineras av hållbotten och avgränsas av en uppströms belägen damm. Miljön är med andra ord extrem och det är svårt att skatta rätt VIX-värde baserat på fiskbeståndet. Öringbeståndet med både äldre individer och årsungar år 2018 var det största sedan elfisket inleddes år 1984. VIX sänks dock mycket av närvaron av ett stort antal olika arter vilka kan förväntas i anslutning till damm/sjö. Sammantaget är därför att VIX-klassningen för år 2018 underskattar lokalens status som bör vara måttlig.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Extrem lokal där hållbotten dominerar helt och fisken bedöms som svårångad på grund av bottenförhållandena. Lokalen är belägen nedan damm och hölja och flödet regleras. Området har sedan tidigare ett dokumenterat svagt bestånd av öring. Vid 2018 års elfiske fångades fler öringar än tidigare. Detta i kombination med förekomst av både fiskungar från arterna elritsa och mört gör att förurningspåverkan bedöms saknas.

MÖBÄCKEN ÖRSHESTRA

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag MÖBÄCKEN	Lokalnamn ÖRSHESTRA	Koordinater (RT90) 638332-137024	Höjd över havet (m) 191
Åtgärdsområde (kalk) 030	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 4 st/100m²	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 1,2 km	Vandringshinder		

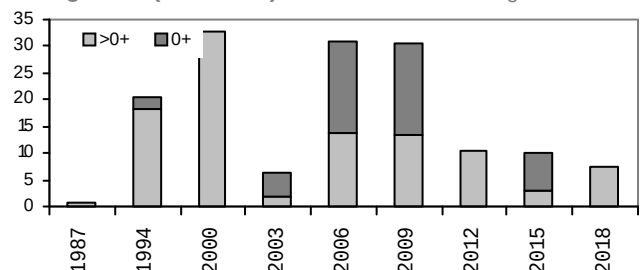
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180724	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 165 m²
Vattentemperatur 17,5 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,15 m		

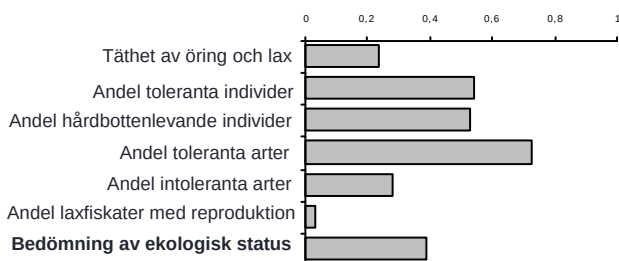


Fångst

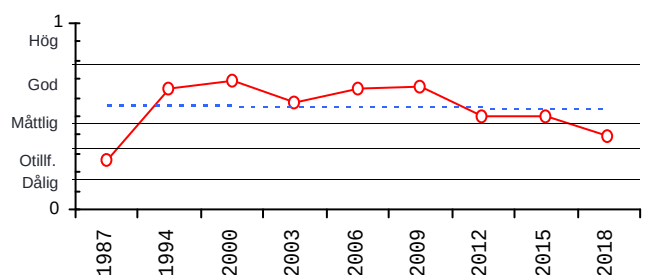
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	13	6		19	118	158		14,6
Elritsa	1	0		1	42	42		0,6
Signalkräfta	3	2		5	21	83		5,5
Öring	11	1		12	116	253	0	7,3

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

Index ekologisk status (VIX): 0,39



Förändring av ekologisk status



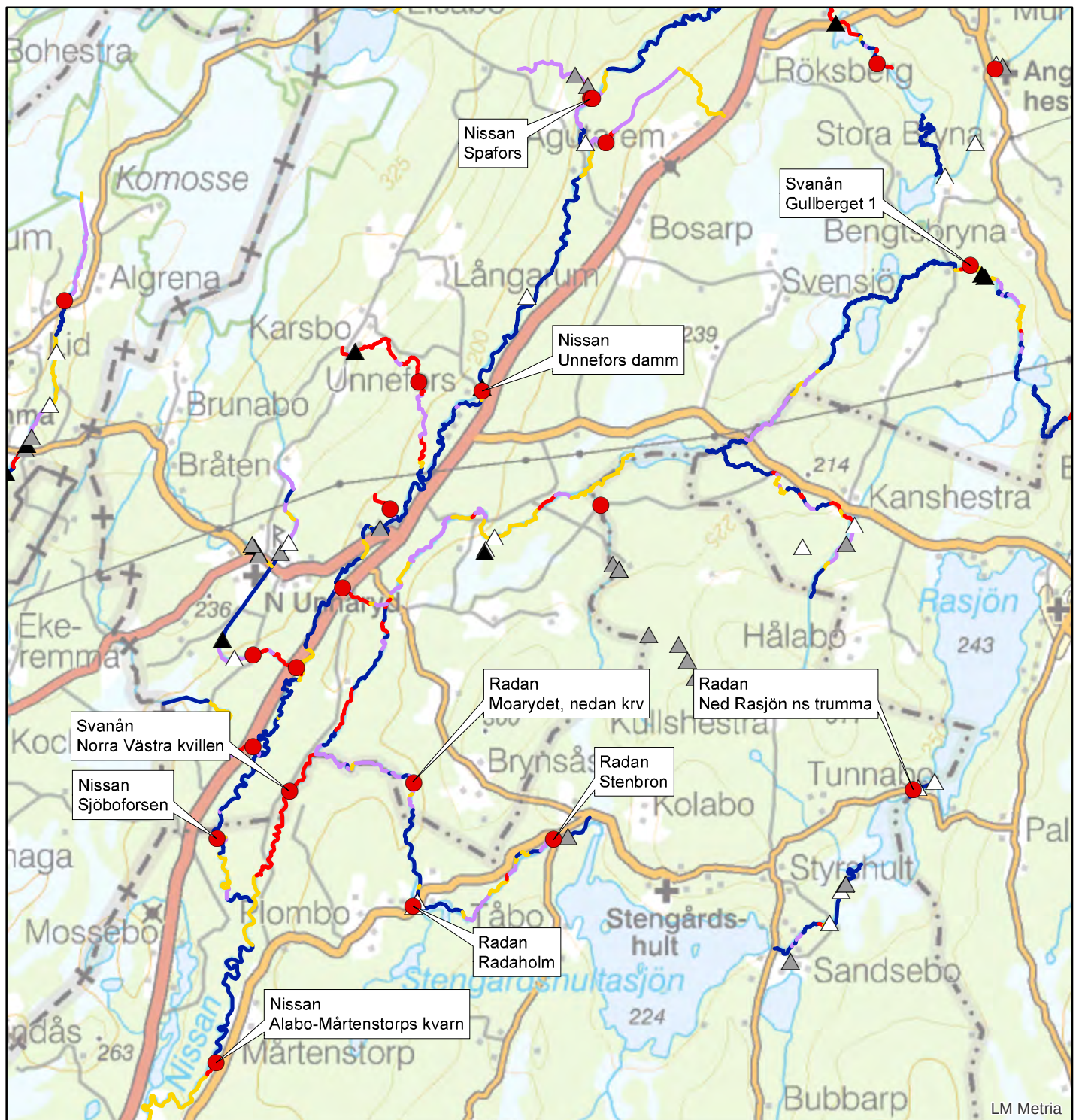
Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara god men har sedan år 2009 uppvisat en tydligt nedåtgående trend. Under år 2018 var flödet extremt lågt med flera torrlagda områden. Några öringungar fångades inte men chansen till överlevnad bedöms som god då lokalen har ett par större höljor. Sammantaget bedöms klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen som innebär en sänkning från fjolårets status. Faktisk fångst av öring varierar dock runt predikerat värde vilket visar att VIX-klassning fungerar relativt bra för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Normalt liten fin bäck med bra öringhabitat men mycket lågt flöde vid 2018 års elfiske. Öringtätheten har beräknats utifrån medelyta vid de tidigare elfiskena. Två långa sammanhängande höljor med ett djup på 0,45 meter samt kallt vatten ger dock livsutrymme åt fisken. Nedre och övre del av lokalen med stenbotten är helt torrlagd. Ingen förekomst av öringungar förklaras av att habitatet för dessa helt torkat ut. Förekomst av årsyngel av signalkräfta gör att försurningspåverkan bedöms som ringa.

Nissan, Svanån och Radan



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämlighet för öring

- Inte lämlig
- Möjligt men inte bra
- Tämigen bra
- Bra - mycket bra



0 1 2 4 Kilometer

NISSAN SPAFORS

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag NISSAN	Lokalnamn SPAFORS	Koordinater (RT90) 639492-138014	Höjd över havet (m) 189
Åtgärdsområde (kalk) 001	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 6 st/100m2	Beskuggning (%) 10
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3) Intermediär	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 5,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180716	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 164 m2
Vattentemperatur 18,9 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,17 m		

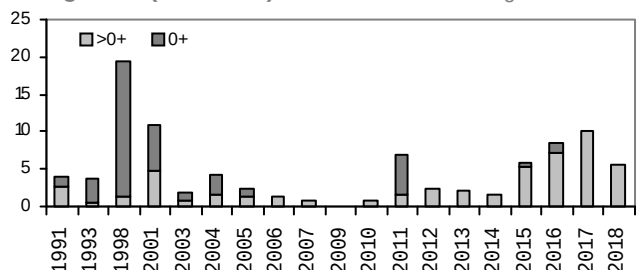


Fångst

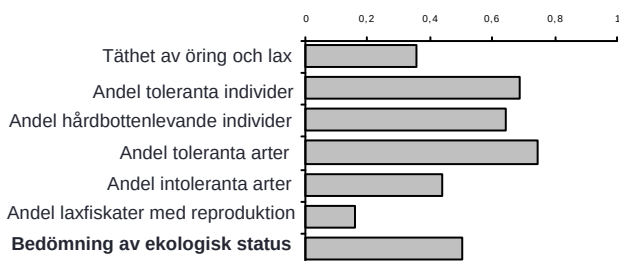
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	9	7		16	51	68		19,1
Lake	0	1		1	158	158		0,9
Signalkräfta	3	5		8	19	112		7,2
Öring	6	2		8	177	270	0	5,5

Öringtäthet (st/100 m2)

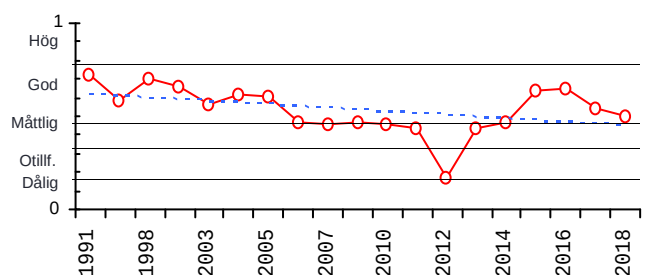
Förväntad täthet enligt VIX: 8



Index ekologisk status (VIX): 0,5



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Lokalen är stor och relativt svårfiskad vilket påverkar fångsteffektiviteten negativt. VIX-klassningen tar delvis hänsyn till detta då öringtätheter och andelen toleranta arter förväntas vara större. Årets tätheter av öring låg på en normal nivå. Vid majoriteten av undersökta år ligger tätheterna under VIX-predikterade vilket påvisar att skattningen av VIX fungerar relativt bra för lokalen. Sammantaget bedöms därför klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Lokalen har sedan tidigare ett stort reproducerande bestånd av bergsimpa som dock minskat kraftigt under 2018. Även tätheten av öring minskade, öringungar saknades men enstaka kräftyngel påträffades. Den sammantagna bedömningen indikerar på en ringa förurningspåverkan.

NISSAN UNNEFORS DAMM

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag NISSAN	Lokalnamn UNNEFORS DAMM	Koordinater (RT90) 639035-137840	Höjd över havet (m) 184
Åtgärdsområde (kalk) 001	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Artificiell mark; vägar etc.	Dominerande påverkan Gruva	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		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180715	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 340 m2
Vattentemperatur 20,3 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,17 m		

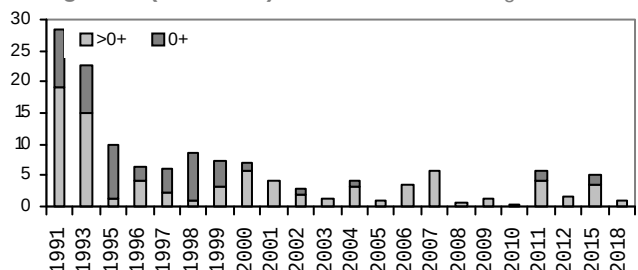


Fångst

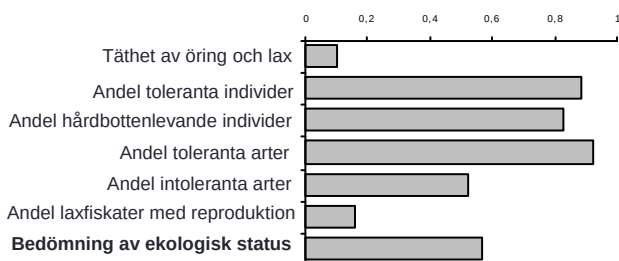
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	23	18		41	24	89		23,6
Gädda	1	0		1	210	210		0,3
Lake	0	1		1	151	151		0,4
Signalkräfta	5	4		9	18	87		3,9
Öring	1	2		3	207	261	0	1,1

Öringtäthet (st/100 m2)

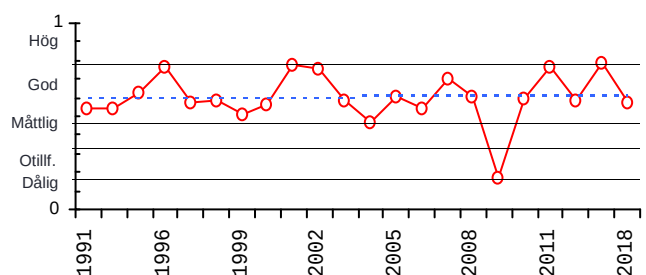
Förväntad täthet enligt VIX: 7



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 fluktuerat kraftigt mellan olika år men ligger normalt inom ramen för god status som under år 2018. Fluktuationerna kan delvis förklaras till att lokalen är svårfiskad då den är djup och har hög vattenhastighet. Under år 2018 var emellertid förhållandena goda vid lågflödet. Öringen fångas mest vid land och resultatet påverkas mycket av vattenföringen. VIX-klassningen är därför generellt osäker. Lokalen ligger dessutom längs med ett industriområde vilket påverkar fiskbestånden negativt. Sammantaget bedöms därför VIX-klassningen för 2018 vara representativ för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Lokalen är belägen utmed ett industriområde, är exponerad och avgränsas av en utriven damm vilket till del förklarar låg förekomst av öring. Partiellt svårfiskad vilket gör att man lätt kan underskatta öringbeståndet. Under år 2018 fångades endast tre äldre öringar. Årsningar av bergsimpa och kräftyngel påträffades dock vid elfisket vilket gör att den sammantagna bedömningen är att resultatet indikerar på en ringa försurningspåverkan.

NISSAN SJÖBOFORSEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag NISSAN	Lokalnamn SJÖBOFORSEN	Koordinater (RT90) 638331-137411	Höjd över havet (m) 173
Åtgärdsområde (kalk) 001	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 30
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3) 0	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180719	Utförare Vfk	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 273 m2
Vattentemperatur 17,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,27 m		

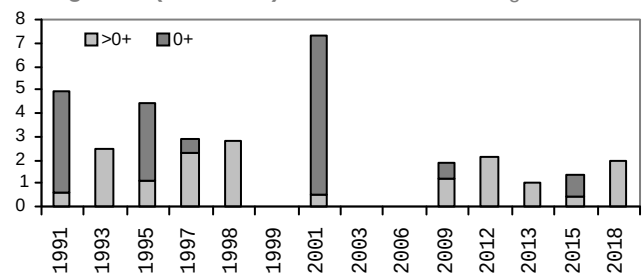


Fångst

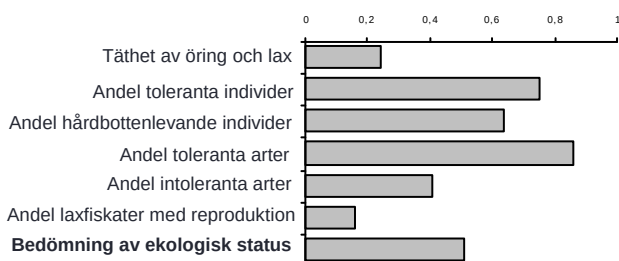
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	20			20	24	70		24,4
Bäcknejonöga	1			1	112	112		0,9
Elritsa	1			1	59	59		0,9
Lake	1			1	330	330		0,8
Signalkräfta	1			1	72	72		0,9
Öring	3			3	116	215	0	2

Öringtäthet (st/100 m2)

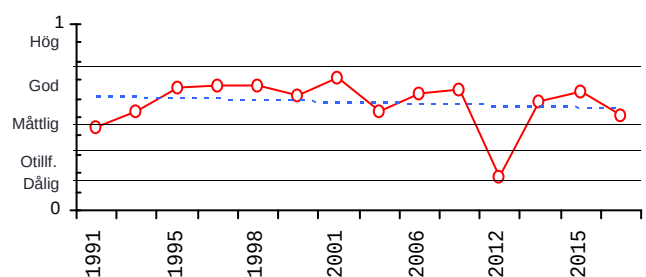
Förväntad täthet enligt VIX: 5



Index ekologisk status (VIX): 0,51



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Stor och bred elfiskelokal som normalt är svårfiskad och därför osäker att basera statusklassning på fångstresultat av fisk. Under år 2018 var däremot förhållandena goda vid de låga flöden som gällde. Stabilt god status. Vid fisket fångades enstaka öringar och ett flertal andra arter. Sammantaget bedöms VIX-klassningen för 2018 vara representativ för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 3 Måttlig

Bred elfiskelokal som är relativt bra att elfiska med tanke på vattendragets storlek speciellt under år 2018 med mycket lågt flöde. Öringtätheten lägre än förväntat VIX-värde och inga årsungar fångades. God tillgång på bergsimpa där även årsungar fångades. Resultatet är svårtolkat men bedömningen är att fler årsungar av olika fiskarter borde kunna påträffas. Baserat på fiskfångsten är därför bedömningen att en måttlig försurningspåverkan kan föreligga.

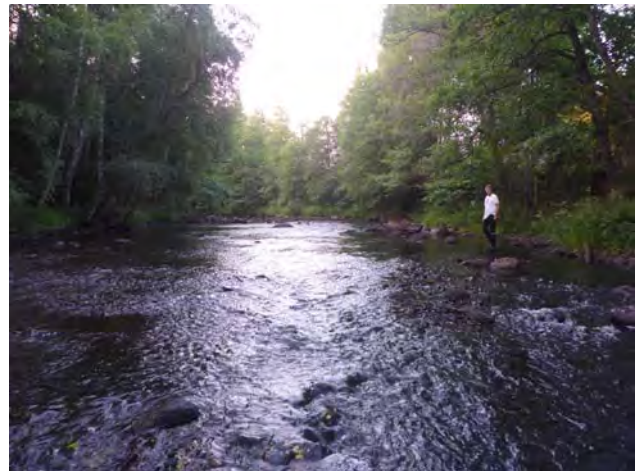
NISSAN ALABO-MÅRTENSTORPS K

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag NISSAN	Lokalnamn ALABO-MÅRTENSTORPS	Koordinater (RT90) 637976-137405	Höjd över havet (m) 175
Åtgärdsområde (kalk) 002	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 3 st/100m2	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3) Lämplig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 8 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180719	Utförare Vfk	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 438 m2
Vattentemperatur 18,5 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,37 m
Medeldjup 0,15 m		

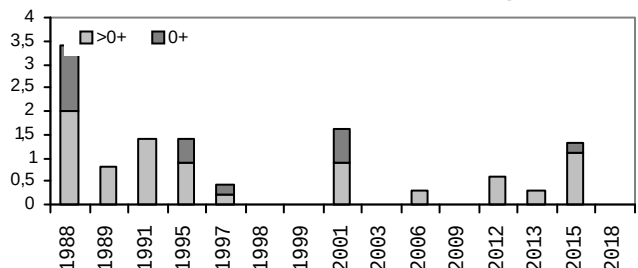


Fångst

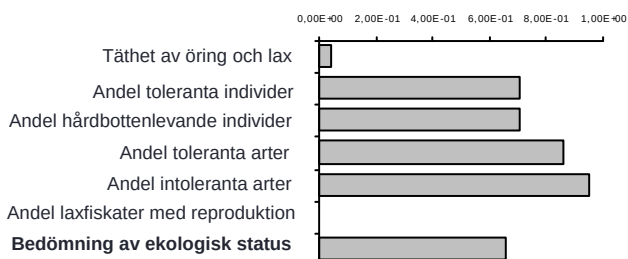
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	12			12	49	72		9,1

Öringtäthet (st/100 m2)

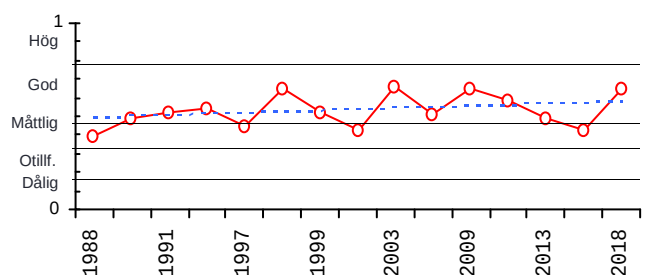
Förväntad täthet enligt VIX: 5



Index ekologisk status (VIX): 0,65



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 men uppvisar en negativ trend. Under år 2018 ökade VIX trots att ingen öring fångades. Anledningen är att enbart bergsimpa fångades och då tar VIX liten hänsyn till att endast 12 individer fångades. Lokalen är dock stor och relativt svåriskad speciellt vid normala flödesförhållanden men under år 2018 var lokalen relativt lättiskad. Sammantaget bedöms därför klassningen för år 2018 överskatta lokalens status då den skall baseras på fiskbeståndet som istället bedöms som måttlig. Den faktiska fångsten är låg och ligger normalt under predikterade värden vilket indikerar att VIX-klassning fungerar bra för lokalen med avseende på detta.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 3 Måttlig

Lokal i Nissan som är möjlig att elfiska men bitvis svåravadad. Normalt låg fångsteffektivitet men under år 2018 var det mycket lågt flöde och fångsteffektiviteten borde varit normal. Trots detta ingen förekomst av öring samt endast ett fåtal bergsimpor. Baserat på fiskfaunan på lokalen är därför att en måttlig försumningspåverkan kan föreligga.

SVANÅN NORR VÄSTRA KVILLEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag Svanån	Lokalnamn NORR VÄSTRA KVILLEN	Koordinater (RT90) 638406-137525	Höjd över havet (m) 178
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 10
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 4,9 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

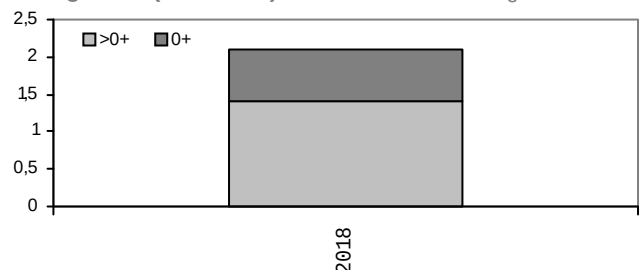
Fiskedatum 180719	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 144 m2
Vattentemperatur 19,1 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,12 m		



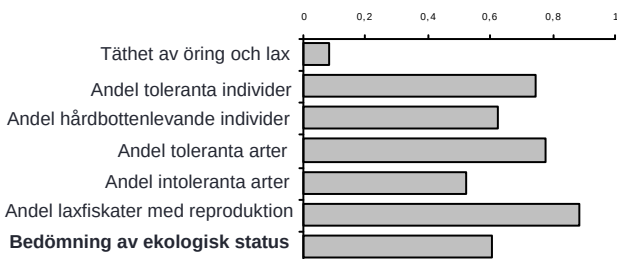
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	9	8		17	23	105		23,1
Bäcknejonöga	5	6		11	102	135		11,9
Elritsa	11	7		18	29	71		21
Signalkräfta	19	16		35	18	108		36
Öring	3	0		3	66	148	0,7	2,1

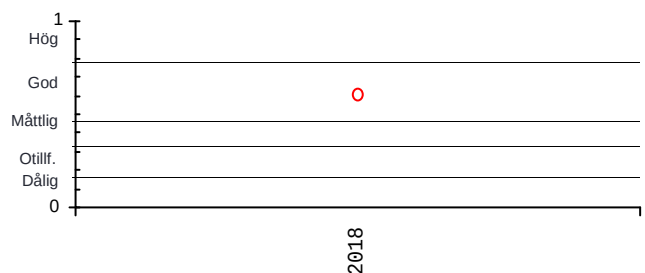
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 12



Index ekologisk status (VIX): 0,6



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god status. En ny lokal med livskraftiga bestånd av både elritsa och bergsimpa och där enstaka större öring fångades. Svårtolkad lokal efter bara ett fiske men VIX-predikerad täthet av öring är relativt låg vilket indikerar på att man inte förväntar sig någon stor förekomst i vattendraget som har ett erkänt svagt bestånd av öring. Sammantaget bedöms klassningen därför vara representativ för lokalen år 2018.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Ny lokal i anslutning till lokalen "Västra kvillen" som var uttorkad i övre halvan och helt saknade öringliknande habitat i det mycket låga flöde som rådde vid elfisketillfället. Lokalen utgör "huvudfåran" som ligger i direkt anslutning till "Västra kvillen". Förekomst av enstaka öringar men livskraftiga bestånd av både elritsa och signalkräfta. Sammantaget indikerar detta att ingen försurningspåverkan förekommer i lokalen.

RADAN MOARYDET, NEDAN KRV

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag RADAN	Lokalnamn MOARYDET, NEDAN KRV	Koordinater (RT90) 638415-137724	Höjd över havet (m) 188
Åtgärdsområde (kalk) 024	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 0 st/100m²	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Flottledsrensning	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2,2 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180723	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 292 m²
Vattentemperatur 20 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,17 m		

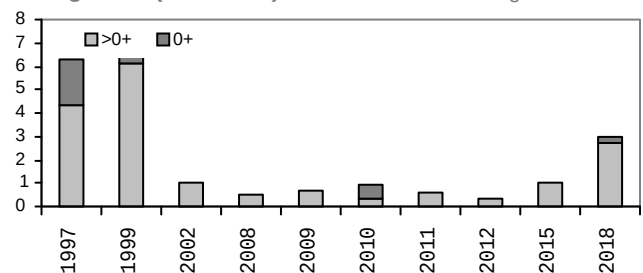


Fångst

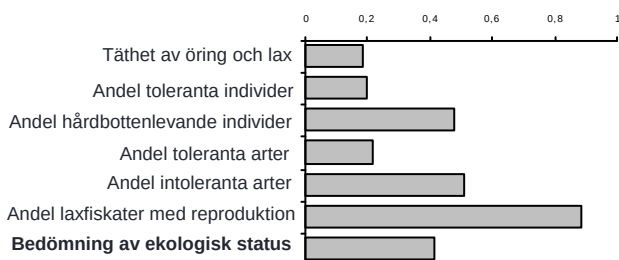
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	2	1		3	132	144		1,4
Bergsimpa	4	2		6	58	82		2,7
Bäcknejonöga	6	4		10	69	119		6,2
Elritsa	7	6		13	29	77		7,1
Gädda	1	0		1	81	81		0,3
Signalkräfta	6	5		11	84	112		5,6
Öring	5	2		7	75	331	0,3	3

Öringtäthet (st/100 m²)

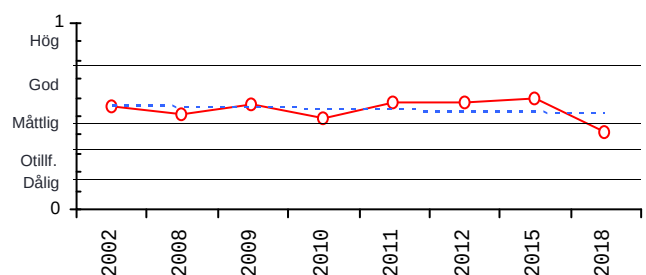
Förväntad täthet enligt VIX: 9



Index ekologisk status (VIX): 0,41



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år varit stabilt god, men 2018 sjönk VIX markant. Anledning till detta förklaras av fler toleranta arter. Då tätheten av öring är den högsta sedan år 1999 samt att man kan förvänta sig inslag av andra fiskarter med tanke på vattendragets habitat i närområdet gör att den sammantagna bedömningen är att statusen underskattas och bör vara god.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Låg vattenföring men inte extremt. Rikligt med gröna trådalger. Åter förekomst av årsungar av öring men i mycket låg täthet, vilket delvis kan förklaras med brist på lämpligt habitat för denna storlek. Bra öringhabitat för äldre öring, trots detta endast fåtal öring på lokalen. Öringbeståndet är dessutom långt under förväntat VIX-värde. Förekomst av elritsa samt bergsimpa indikerar trots allt på en ringa försurningspåverkan.

RADAN RADAHOLM

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag RADAN	Lokalnamn RADAHOLM	Koordinater (RT90) 638220-137720	Höjd över havet (m) 200
Åtgärdsområde (kalk) 024	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Jordbruk allmänt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,1 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder Nedströms		

Data elfisketillfället

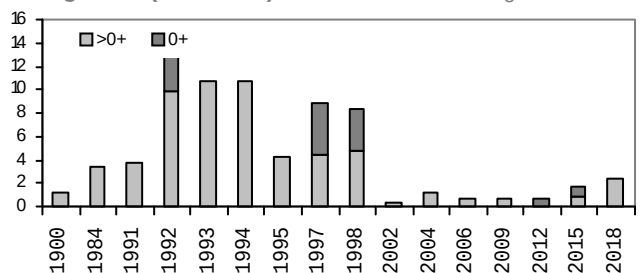
Fiskedatum 180723	Utförare Vfk	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 235 m2
Vattentemperatur 20,8 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,15 m		



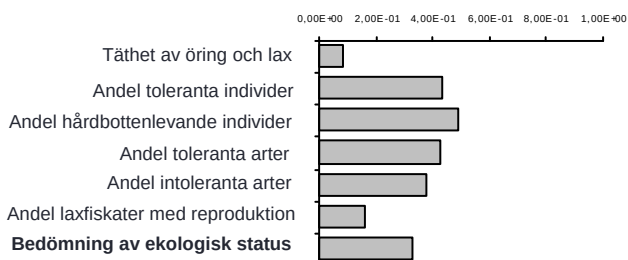
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	2			2	131	148		1,9
Bergsimpa	8			8	31	77		11,3
Elritsa	5			5	58	83		5,5
Gädda	2			2	168	180		1,7
Lake	5			5	108	235		4,6
Signalkräfta	1			1	74	74		1
Öring	3			3	183	199	0	2,3

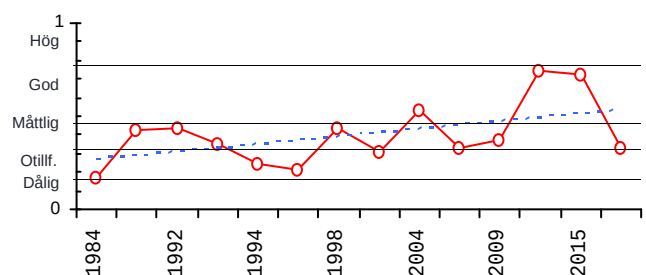
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 12



Index ekologisk status (VIX): 0,33



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Under ett flertal år har statusen varit måttlig, men har de senaste åren påvisat positiv trend för VIX. Under år 2018 minskade åter VIX och medel-VIX indikerar även på en måttlig status. Detta i kombination med att inga öringungar fångades år 2018 gör att VIX-klassningen för år 2018 bedöms ge en representativ skattning av statusen som sänks i jämförelse med föregående år.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Lokal nedan damm med omlöp. Låg vattenföring men inte extremt. Rikligt med gröna trådalger. Förekomst av ett flertal arter däribland öring dock inga öringungar. God förekomst av elritsa och självreproducerande bestånd av bergsimpa indikerar att försurningspåverkan är ringa.

RADAN STENBRON

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag RADAN	Lokalnamn STENBRON	Koordinater (RT90) 638323-137944	Höjd över havet (m) 223
Åtgärdsområde (kalk) 024	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 30
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Flottledsrensning	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 1 km	Avstånd till sjö nedströms 2,2 km	Vandringshinder Nedströms		

Data elfisketillfället

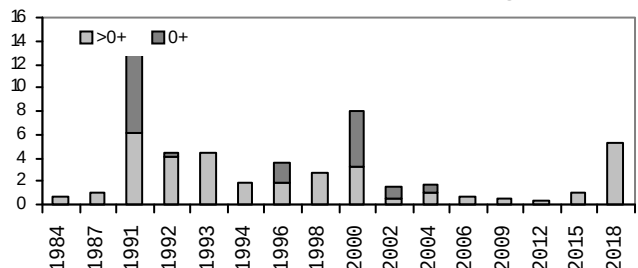
Fiskedatum 180722	Utförare Vfk	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 345 m2
Vattentemperatur 22 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,25 m		



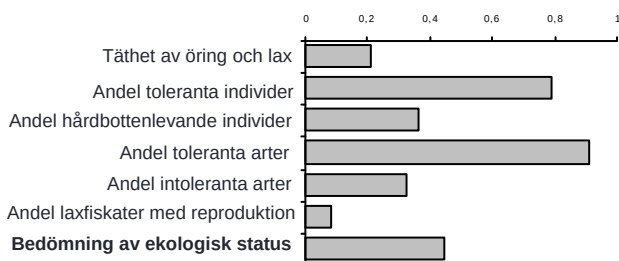
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	12			12	28	68		8,9
Gädda	4			4	88	373		2,3
Öring	10			10	132	355	0	5,3

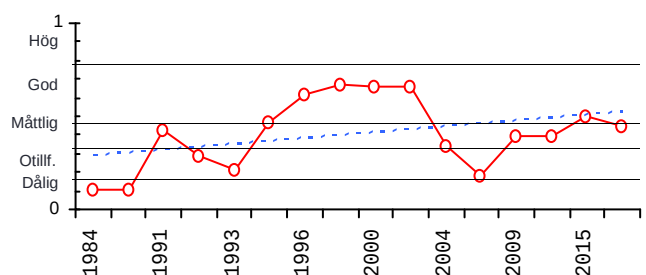
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 13



Index ekologisk status (VIX): 0,45



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god status. Den ekologiska statusen har varierat genom åren men tenderat att öka de senaste åren. Bitvis svårfiskad lokal på grund av djup- och vattenhastighetsförhållanden vilket ger en sämre fångstbarhet av öring. Habitatet är inte optimalt, speciellt när omgivningarna är djupa och långsamflytande. Att det fångas gäddor kan förväntas, men sänker VIX. Tätheten av öring är den högsta uppmätta, dock inga årsungar vilket förklaras av brist i habitatet. Trots detta ligger tätheten mycket under VIX-predikterad vilket ytterligare indikerar på att VIX kan underskattas. VIX-klassningen bedöms därför underskatta statusen för år 2018 som bör vara god.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Flottledsrensad vattendrag vid två broar. Låg vattenföring men relativt bra flöde i jämförelse med övriga fiskade vattendrag. Mycket rikligt med gröna trådalger. Svårfiskad vid brolägena och generellt djup med låg förväntad fångsteffektivitet. En hel del äldre öring. Dåligt med lek- och uppväxtområden för öringungar förklarar delvis liten förekomst av dessa. Antalet äldre öringar har ökat markant i jämförelse med föregående år samt ett självreproducerande bestånd av elritsa indikerar att försurningspåverkan är ringa.

RADAN NED RASJÖN NS TRUMMA

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag Radan	Lokalnamn NED RASJÖN NS TRUMMA	Koordinater (RT90) 638389-138513	Höjd över havet (m) 240
Åtgärdsområde (kalk) 024	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 0 st/100m²	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,1 km	Avstånd till sjö nedströms 0,1 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180730	Utförare Vfk	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 128 m²
Vattentemperatur 22,1 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		

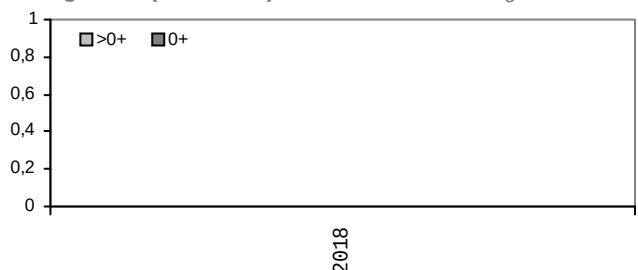


Fångst

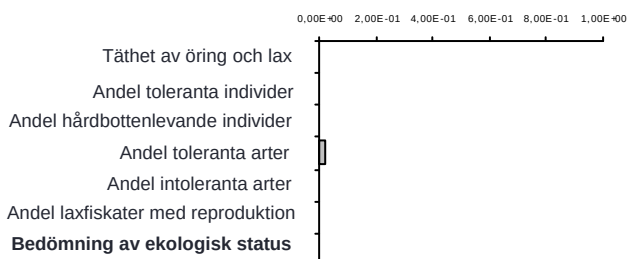
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	4			4	52	125		7
Lake	1			1	180	180		1,7
Signalkräfta	27			27	11	118		49,2

Öringtäthet (st/100 m²)

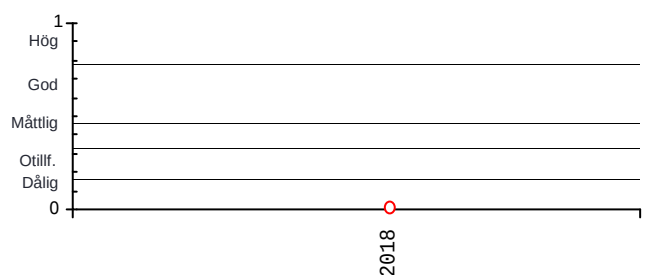
Förväntad täthet enligt VIX: 25



Index ekologisk status (VIX): 0,01



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Ny lokal nedströms den gamla där det under en längre tid saknats öring. Lokalen ligger nära nedströms en större sjö, vilket gör förekomst av typiska sjölevande arter som abborre och gädda rimligt. I området finns dessutom ett starkt signalkräftbestånd vilket talar för att det mycket låga VIX underskattar lokalens status. Sammantaget bedöms lokalen därför inneha en måttlig status.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Ny lokal nedströms den gamla, då nerfallna träd med mera i den gamla föranledde en justering av lokalens läge. Övre avgränsning utgörs av vägtrumma nedströms väg. Lågt vattenflöde dock hyfsad tappning från sjön. Liten lutning ger låg vattenhastighet. Bra leksubstrat och ganska bra öringhabitat vid normala flöden. Ingen förekomst av öring liksom vid förra uppströms belägna lokalen. Ett rikligt bestånd med kräftor indikerar en ringa försurningspåverkan.

SVANÅN GULLBERGET 1

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag SVANÅN	Lokalnamn GULLBERGET 1	Koordinater (RT90) 639225-138615	Höjd över havet (m) 226
Åtgärdsområde (kalk) 022	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 4 st/100m²	Beskuggning (%) 30
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 3 Mycket kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2,2 km	Avstånd till sjö nedströms 5,8 km	Vandringshinder		

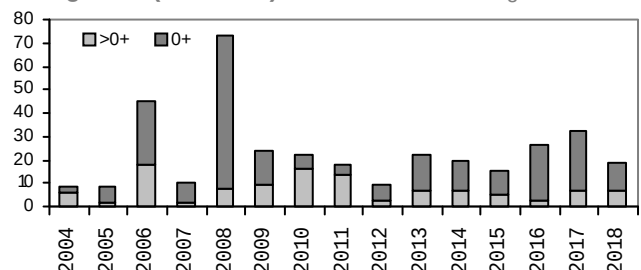
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180722	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 157 m²
Vattentemperatur 17,1 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,05 m		

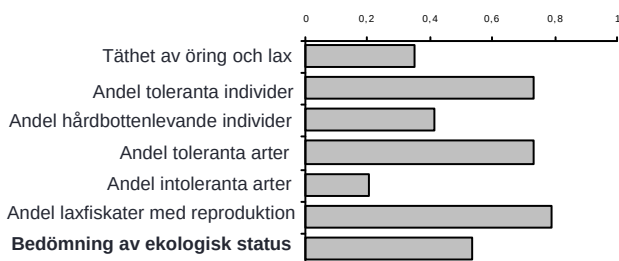


Fångst

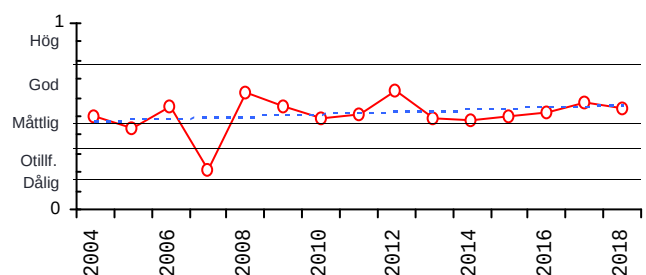
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Lake	2	0		2	178	250		1,3
Signalkräfta	0	1		1	79	79		0,9
Öring	25	3		28	53	134	11,3	18,3

Öringtäthet (st/100 m²) Förväntad täthet enligt VIX: 27

Index ekologisk status (VIX): 0,54



Förändring av ekologisk status



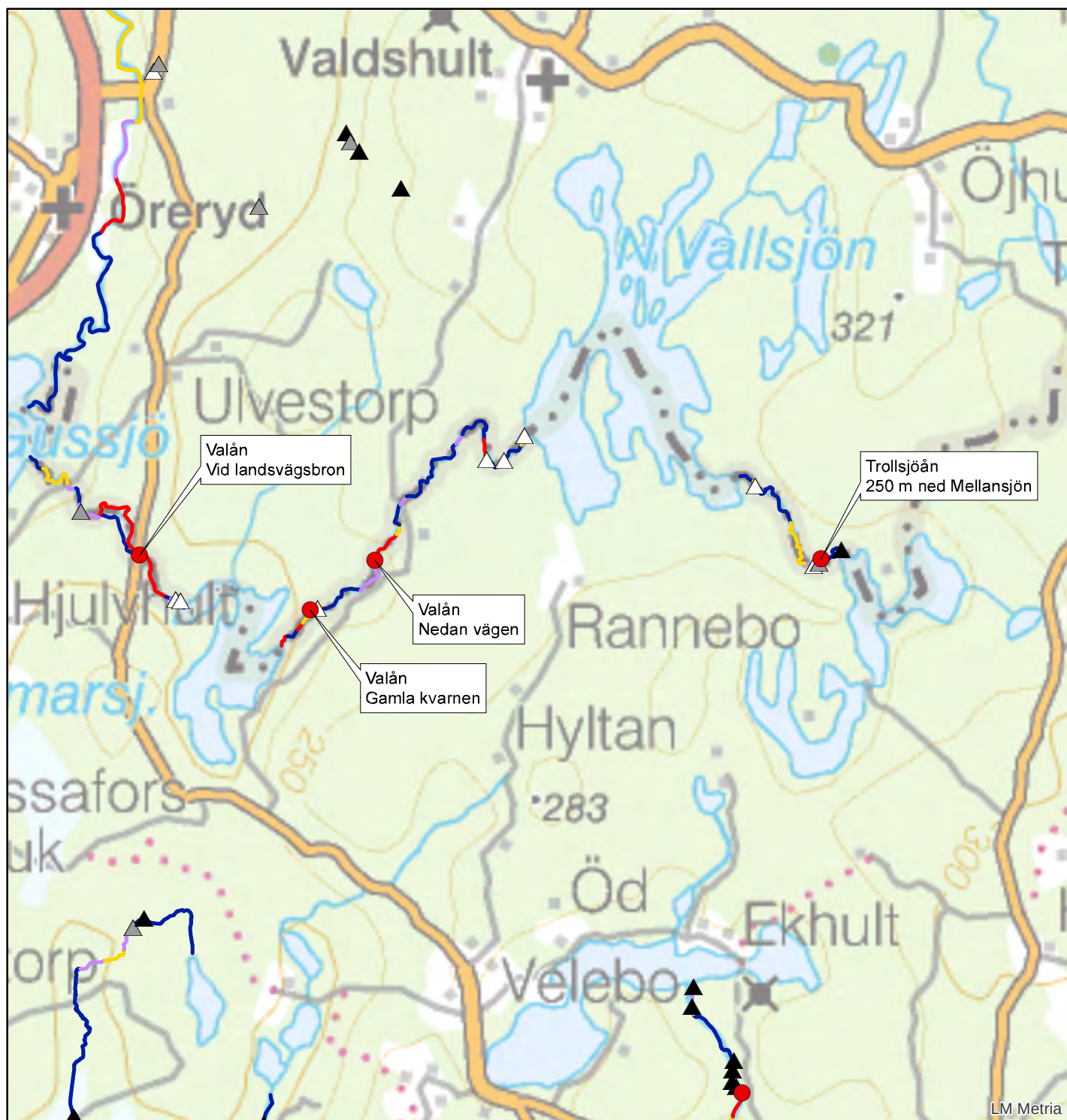
Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara god. Under 2018 var flödet mycket lågt med ett försämrat habitat och stora delar torrlagda. Trots detta kunde man påvisa en relativ normal tillgång av öring. Därför bedöms klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen. Faktiskt fångst av öring har de senaste åren varierat i nivån med VIX-predikterade värden, vilket visar att VIX-klassning fungera bra för lokalen.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett självreproducerande bestånd av öring samt enstaka signalkräfter. Endast delar av lokalen kunde elfiskas på grund av lågt vattenflöde. Beräknas öringtätheten utifrån normalarea för lokalen så är öringtätheten i nivå med tidigare fisken. Resultatet indikerar att ingen försumningspåverkan föreligger.

Valån och Trollsjöån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲▲ Definitivt hinder 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 2 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	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

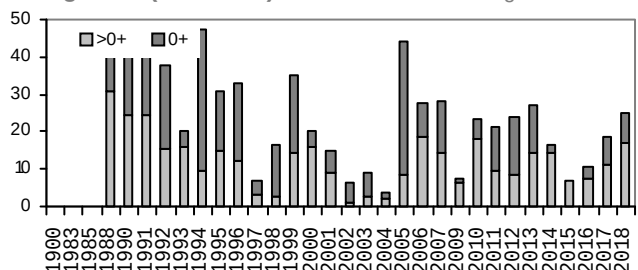
Fiskedatum 180718	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 176 m2
Vattentemperatur 21,2 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,17 m		



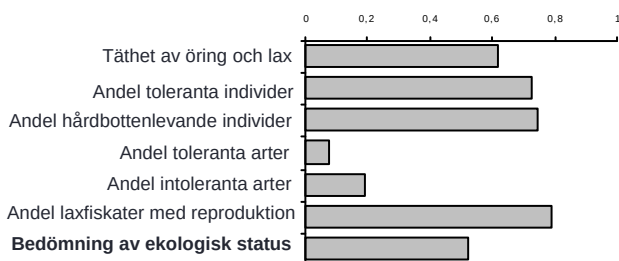
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	1	0	0	1	178	178		0,6
Elritsa	82	51	30	163	27	84		119,4
Öring	24	10	4	38	49	203	8	25,1

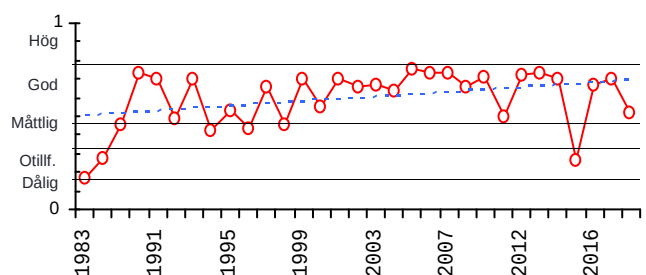
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 18



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 de senaste åren varit god och tendensen är ökat VIX. Öringtätheten och produktionen har delvis återhämtat sig något efter 2015 års svaga bestånd där öringungar saknades. Därför bedöms klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen. Tätheten av öring ligger under nivå för VIX-predikterade värden (opåverkad lokal) vilket visar att VIX-klassning fungerar bra för lokalen.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Förekomsten av öring fortsätter att öka år 2018 i jämförelse med närmast föregående år. Öringbeståndet nu åter lite högre än förväntat VIX-värde. Habitatet är hyfsat för öring dock omges den av väg och artificiella vägbankar. Förekomst av öringungar och ett bra bestånd av elritsa indikerar att ingen försumningspåverkan föreligger.

VALÅN GAMLA KVARNEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag VALÅN	Lokalnamn GAMLA KVARNEN	Koordinater (RT90) 637230-137455	Höjd över havet (m) 210
Åtgärdsområde (kalk) 029	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 3 st/100m²	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Flottledsrensning	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2,9 km	Avstånd till sjö nedströms 0,4 km	Vandringshinder		

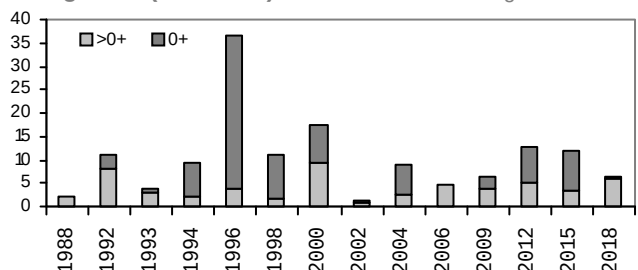
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180718	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 258 m²
Vattentemperatur 20,6 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,55 m
Medeldjup 0,17 m		

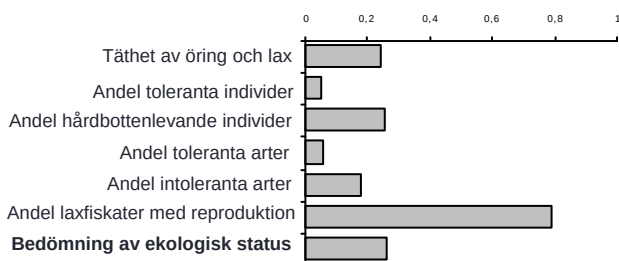


Fångst

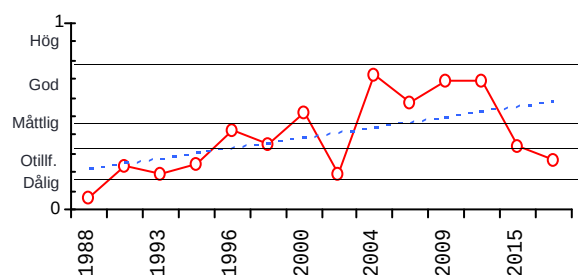
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	1	1	0	2	118	123		0,8
Elritsa	20	9	6	35	26	82		15,9
Gädda	3	0	1	4	81	163		1,7
Mört	2	5	1	8	103	148		3,7
Öring	12	3	1	16	59	143	0,4	6,4

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

Index ekologisk status (VIX): 0,26



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen har under de senaste åren varit god och tendensen är att VIX ökar. Under år 2018 och föregående år har dock VIX sjunkit betydligt då andelen toleranta arter var hög. Fångsten av öring var mindre än föregående år samt fångades endast enstaka öringungar. En sänkning av statusen är motiverad, dock inte med två steg då medel-VIX ligger på en betydlig högre nivå samt att den långsiktiga trenden är stigande. Sammantaget bedöms klassningen för 2018 underskatta det verkliga ekologiska statusen som bör vara måttlig.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Låg vattenföring men ej extremt. Mycket grovblockigt substrat ej speciellt lämpligt för öringungar. Riklig påväxt av alger. Försämrad produktion i jämförelse med föregående år och endast enstaka öringungar, klart under förväntat VIX-värde. Lokalen har dock ett bra bestånd av elritsa och en del äldre mört som endast indikerar på en ringa försurningspåverkan.

VALÅN NEDAN VÄGEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag VALÅN	Lokalnamn NEDAN VÄGEN	Koordinater (RT90) 637273-137512	Höjd över havet (m) 219
Åtgärdsområde (kalk) 029	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Flottledsrensning	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2,1 km	Avstånd till sjö nedströms 1,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

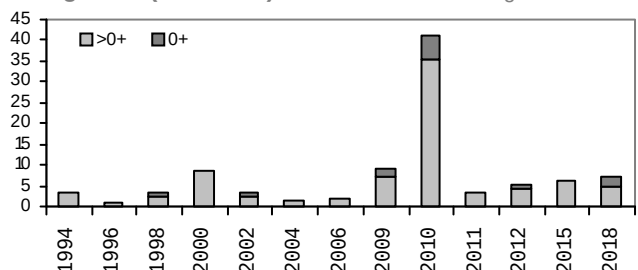
Fiskedatum 180718	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 184 m2
Vattentemperatur 20,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,22 m		



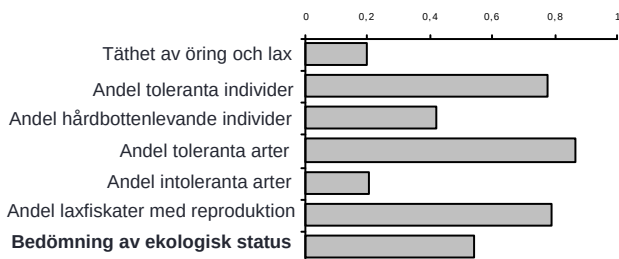
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	38	13		51	43	85		31,4
Gädda	5	0		5	77	202		2,7
Öring	9	3		12	53	182	2,4	7,3

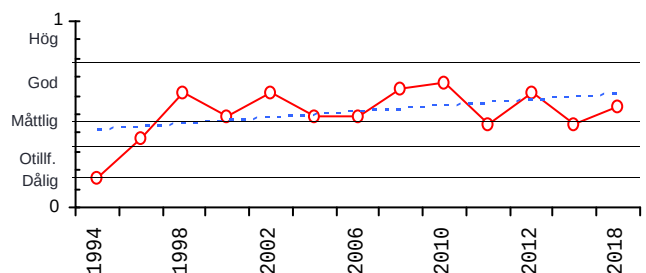
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 18



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 de senaste åren varit stabilt god. Vid fisket under år 2018 ökade öringtätheterna något i jämförelse med närmast föregående år. Medel-VIX indikerar att lokalen har god status och den långsiktiga tendensen är dessutom ett ökat VIX. Sammantaget bedöms därför VIX-klassningen för år 2018 representera lokalens status. Faktisk fångst av öring ligger stabilt lägre än VIX-predikerade värden (opåverkad lokal) vilket visar att VIX-klassning fungerar relativt bra för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

På lokalen har det byggts trösklar (biotopvård). Bra öringhabitat. Trots detta ett bestånd av öring långt under förväntat VIX-värde. Antalet årsungar i fångsten ökar dock och detta faktum samt rikligt med elritsa indikerar att förurningspåverkan 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 28 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Flottledsrensning	Påverkansgrad (0-3) 2 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 180718	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 800	Avfiskad yta 53 m2
Vattentemperatur 22,2 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,17 m		

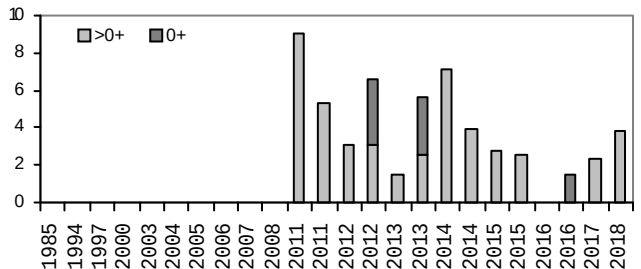


Fångst

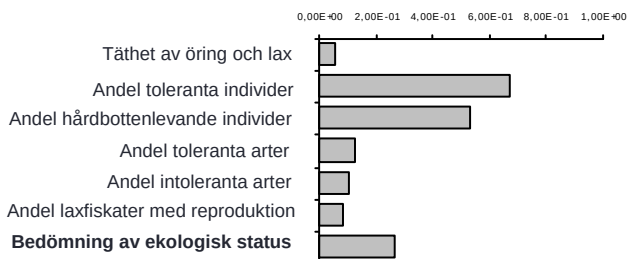
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	19	12		31	57	82		97,7
Gädda	2	0		2	119	201		3,8
Mört	1	0		1	162	162		1,9
Öring	2	0		2	145	220	0	3,8

Öringtäthet (st/100 m2)

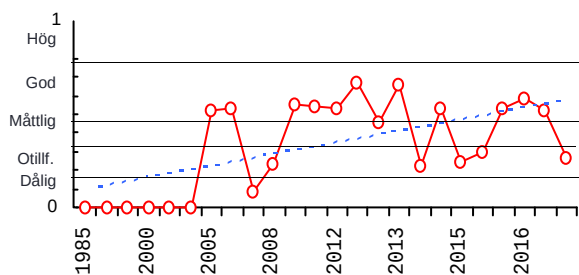
Förväntad täthet enligt VIX: 23



Index ekologisk status (VIX): 0,26



Förändring av ekologisk status



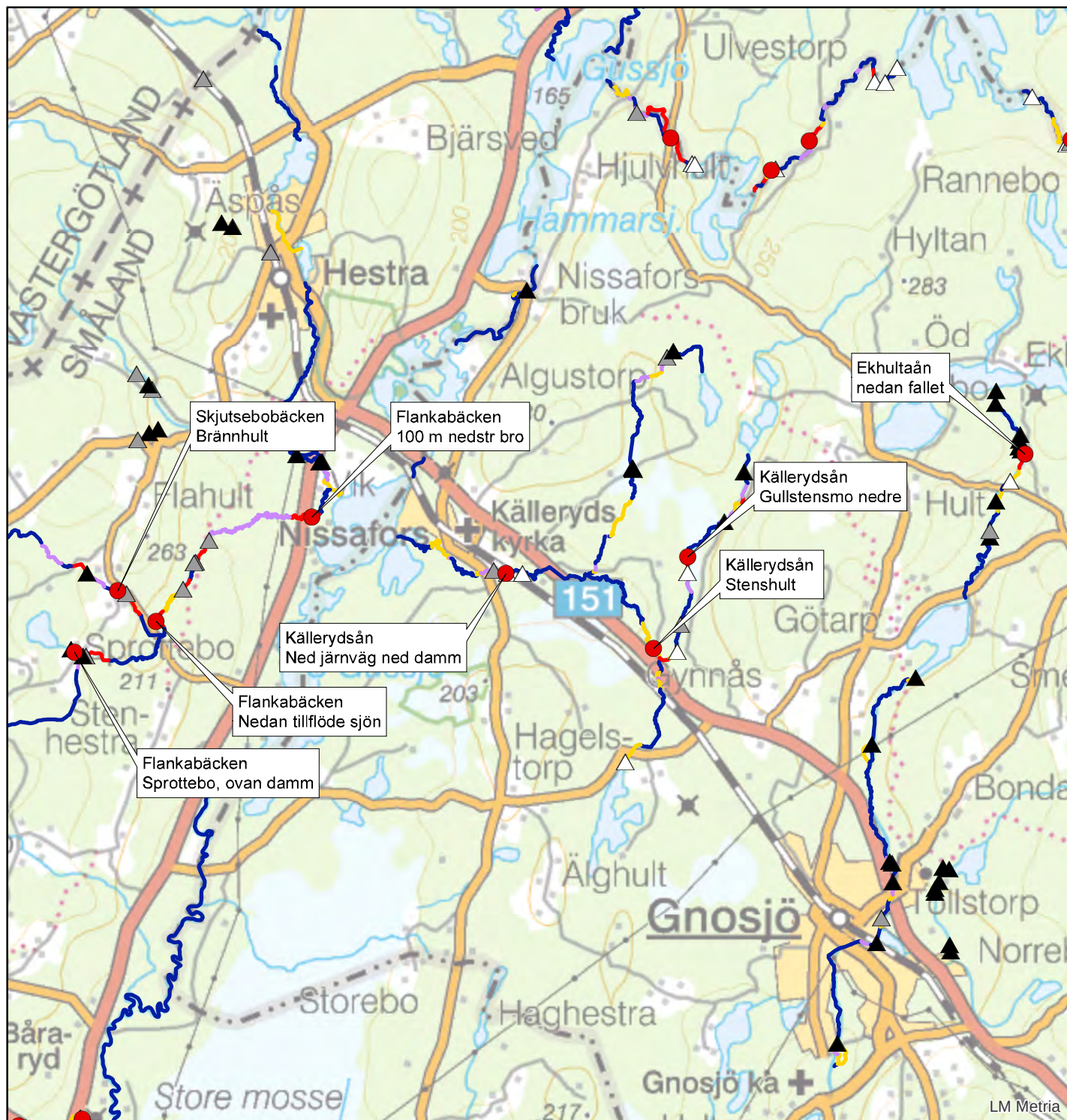
Bedömning av ekologisk status: Måttlig

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 långsiktigt ökande men under år 2018 har VIX visat på otillfredsställande status. Vid sommarens elfiske år 2018 fångades inga öringar trots att öring satts ut ett flertal år för att etablera bestånd i området. VIX har generellt överskattats av denna anledning i ett antal år. Medel-VIX ligger dock på en betydligt högre nivå. Sammantaget bedöms klassningen för 2018 underskatta den verkliga ekologiska statusen som bör vara måttlig.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Grovblockigt och kraftigt flottledsrensad lokal. Rikligt med stockar/dödvad i vattendraget. Under ett flertal år har försök med utsättning av vilda öringar utförts inom lokalen trots detta har inget självreproducerande bestånd etablerats. Habitatet är dock inte speciellt bra för årsungar. Inga öringungar men ett par äldre öringar, som förmodligen härstammar från fiskutsättningar, fångades. Detta tillsammans med riklig förekomst av elritsa indikerar att försurningspåverkan är ringa.

Flankabäcken, Skjutsebobäcken, Källerydsån och Ekhultaån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämlighet för öring

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



0 1 2 4 Kilometer

SKJUTSEBOBÄCKEN BRÄNNHULT

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag SKJUTSEBOBÄCKEN	Lokalnamn BRÄNNHULT	Koordinater (RT90) 636611-136468	Höjd över havet (m) 210
Åtgärdsområde (kalk) 033	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 3 st/100m²	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2,8 km	Avstånd till sjö nedströms 5,7 km	Vandringshinder Uppströms		

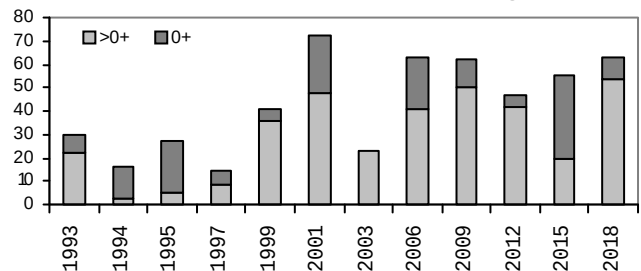
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180720	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 33 m²
Vattentemperatur 15,6 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,25 m
Medeldjup 0,07 m		

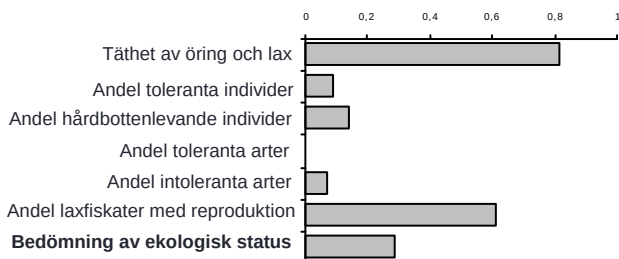


Fångst

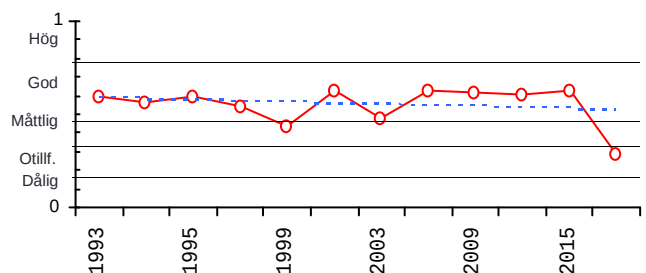
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	1	0		1	122	122		3
Öring	17	3		20	41	208	9,1	63,1

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

Index ekologisk status (VIX): 0,29



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 och VIX-klassningen bedöms därför underskatta lokalens status 2018. Faktisk fångst av öring ligger högt över de VIX-predikerade värdena och har så varit sedan år 2006. En abborre fångades, förmodligen slumpmässigt, vilket resulterade i en klar sänkning av VIX. Sammantaget bedöms därför lokalens status till god.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket låg vattenföring. Löst sediment på botten ger grumligt vatten trots lågt flöde. Förmodligen läckage av näringsämnen från jordbruket i omgivande områden. Mycket grovblockigt substrat. Trots allt fångades öring i en omfattning som påvisar att det finns ett självreproducerande bestånd av öring. Täthet av öring överskattas på grund av att den vattentäckta arealen var liten, men bedöms ändå ligga över förväntat VIX-värde. Försurningspåverkan bedöms vara obetydlig.

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 4 st/100m²	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 5,6 km	Avstånd till sjö nedströms 0,7 km	Vandringshinder		

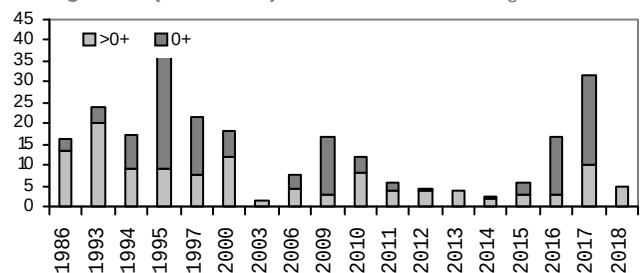
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180723	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 800	Avfiskad yta 130 m²
Vattentemperatur 13,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,12 m		

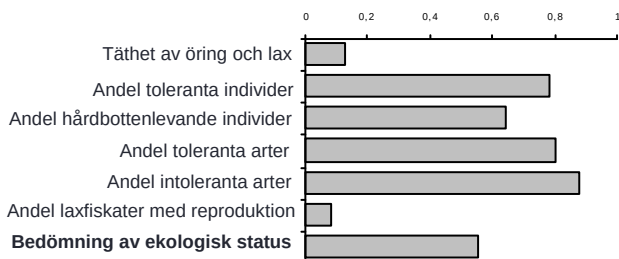


Fångst

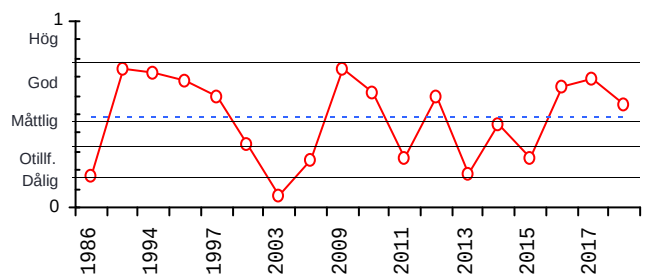
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	5	3		8	69	126		9,6
Öring	6	0		6	105	190	0	4,6

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

Index ekologisk status (VIX): 0,55



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå god status. Den ekologiska statusen har dock varierat mycket och pendlat mellan god och otillfredsställande status. VIX-klassningen bedöms därför som mycket osäker. Brister i öringhabitatet förklarar att öringtätheten ofta legat långt under det VIX-predikterade. Under 2018 var tätheterna av öring lägre än de närmaste åren och inga öringungar fångades och ligger nu under VIX-predikterat. I övrigt fångades bara bäcknejonöga. Förklaringen är delvis låg vattenföring. Sammantaget bedöms statusklassningen för 2018 överskatta lokalens status som sänks.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 3 Måttlig

Botten består av sand och grus och lokalen är inte ett optimalt öringhabitat. Avsaknad av leksubstrat förklarar att produktionen av öringungar normalt är låg. Vattenflödet var det mycket lågt. Betydligt färre stor öring och inga öringungar fångades jämfört med föregående år då tätheten av öring var hög vilket indikerar en måttlig 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 2 st/100m2	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Kalhygge	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2,1 km	Avstånd till sjö nedströms 4,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180720	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 120 m2
Vattentemperatur 19,2 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,1 m		

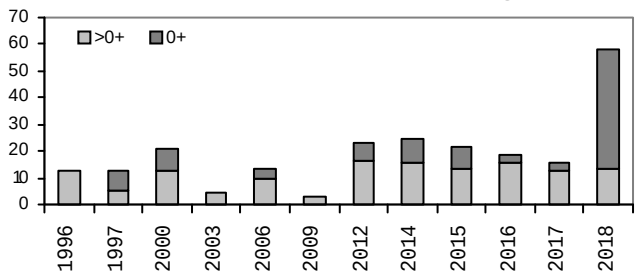


Fångst

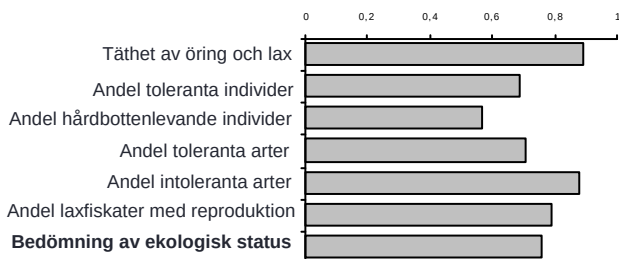
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Öring	43	17	6	66	42	198	45	58,4

Öringtäthet (st/100 m2)

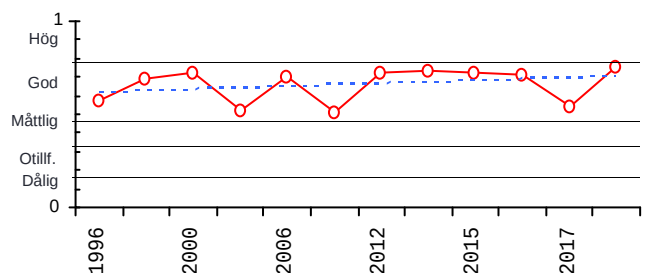
Förväntad täthet enligt VIX: 16



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 legat stabilt på god status. Det låga flödet innebar att den vattentäckta arealen minskat med 1/3 vilket överskattar tätheten i viss mån, men var det hittills starkaste beståndet. Ändå var tätheterna vid lokalen 2018 under de VIX-predikterade värdena vilket visar att VIX-klassning fungerar mindre bra vid lokalen. Sammantaget bedöms statusklassningen överskatta lokalen som fortfarande bedöms som god.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Rikligt med alger och mossor vilket ger ett eutroft intryck. Ett nytt hygge omger lokalen vilket ger stort läckage av näringsämnen ner till vattendraget. Lokalen har, liksom föregående år, ett bra självreproducerande bestånd av öring (rikligt med årsungar), dock fångades ingen annan art. Resultatet indikerar att ingen förurningspåverkan föreligger.

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 64 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Äng	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 3 Mycket kraftig	Klassning öringbiotop Olämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,3 km	Avstånd till sjö nedströms 6 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

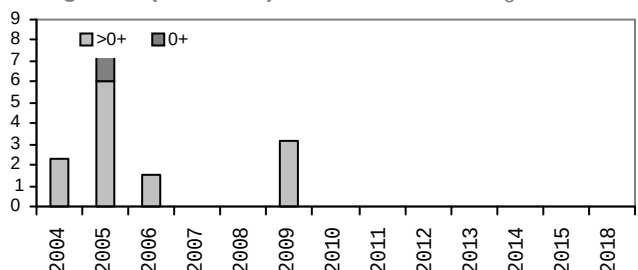
Fiskedatum 180720	Utförare Vfk	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 86 m2
Vattentemperatur 16,7 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,15 m
Medeldjup 0,01 m		



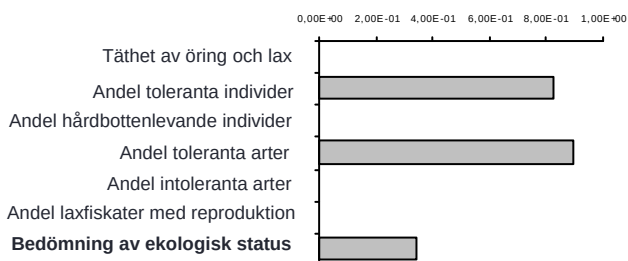
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Flodkräfta	2			2	44	56		6,1
Gädda	1			1	85	85		2,3

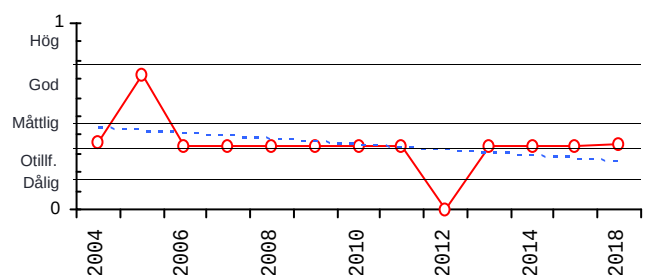
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 20



Index ekologisk status (VIX): 0,35



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Dålig

Lokalen bedöms uppnå dålig ekologisk status. Den ekologiska statusen har legat stabilt på måttlig status, med en viss negativ trend. Under år 2018 drabbades lokalen av uttorkning. Enbart ett par flodkräftor av det tidigare livskraftiga beståndet hittades levande. Baserat på detta bedöms statusen för 2018 överskattas i VIX trots att värdet har sjunkit och bör utifrån fångstutfall och habitatets utseende klassas som dålig ekologisk status.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 0 Går ej att bedöma

Extremt låg vattenföring och i praktiken nästan helt uttorkad lokal. Dock finns det några stillastående höljor med vatten. Flera döda flodkräftor observerades. På grund av detta kan ingen skattning av försurningsgraden göras baserat på fisk- och kräftbestånd. Tätheten har beräknats utifrån medelyta vid de tio senaste elfiskena.

KÄLLERYDSÅN GULLSTENSMO NEDRE

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag Källerydsån	Lokalnamn GULLSTENSMO NEDRE	Koordinater (RT90) 636648-137319	Höjd över havet (m) 182
Åtgärdsområde (kalk) 032	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2,2 km	Avstånd till sjö nedströms 0,5 km	Vandringshinder		

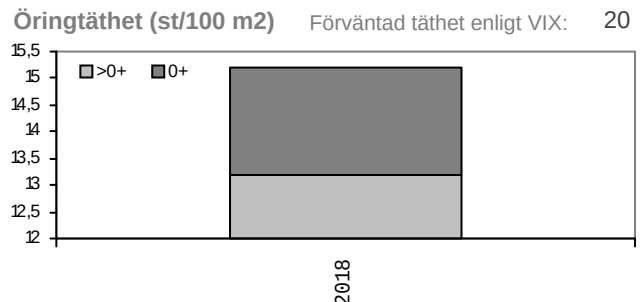
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180725	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 99 m2
Vattentemperatur 20,7 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,07 m		

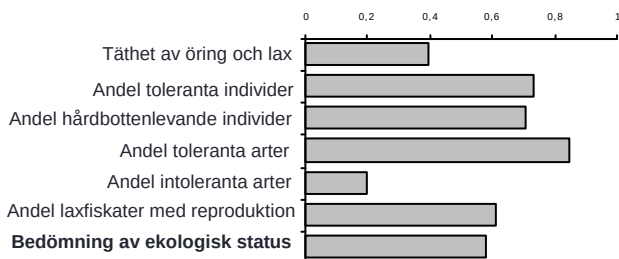


Fångst

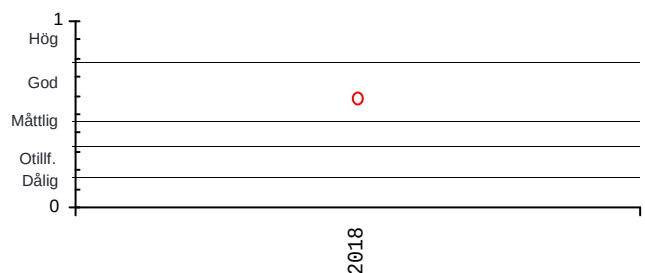
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	14	9		23	42	81		39,6
Öring	14	1		15	52	183	2	15,2



Index ekologisk status (VIX): 0,58



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

"Ny lokal" som utgör del i tidigare lokal. Mycket lågt flöde, kraftigt ekologisk negativ påverkan. Trots detta påvisade elfisket att det finns ett självreproducerande bestånd av både öring och elritsa. Täthet av öring som bedöms överskattas då ytan är liten men ligger på VIX-predikterad nivå. Överlevnaden av fisk är osäker efter elfisketillfället med tanke på höga temperaturer och inget nytt regn. Sammantaget bedöms därför VIX överskatta den ekologiska statusen som sänks till måttlig.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Ny lokal eftersom den föregående inte gick att elfiska längre på grund av grenar och bråte/stammar. Nedre åtta meter av den gamla lokalen ingår i den nya. Mycket lågt flöde. Vid beräkning av täthet har normalarean använts. Mycket svårt att fånga fisk som delvis fick plockas för hand. Trots detta påvisade elfisket att det finns ett självreproducerande bestånd av både öring och elritsa. Täthet av öring, som bedöms överskattas då ytan är liten, ligger på förväntat VIX-värde vilket indikerar att försumningspåverkan saknas.

KÄLLERYDSÅN STENSHULT

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag KÄLLERYDSÅN	Lokalnamn STENSHULT	Koordinater (RT90) 636515-137270	Höjd över havet (m) 173
Åtgärdsområde (kalk) 032	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m²	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2,1 km	Avstånd till sjö nedströms 5 km	Vandringshinder		

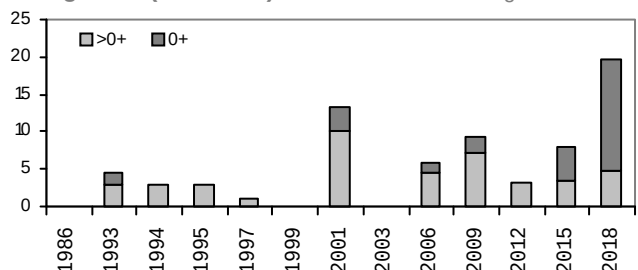
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180725	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 79 m²
Vattentemperatur 19,8 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,55 m
Medeldjup 0,1 m		

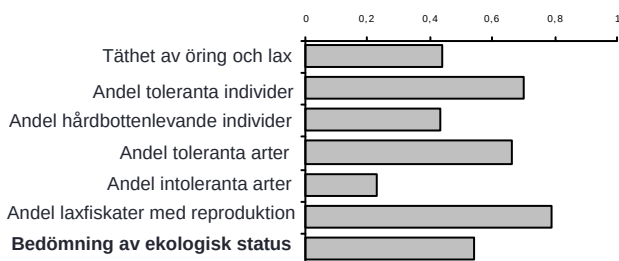


Fångst

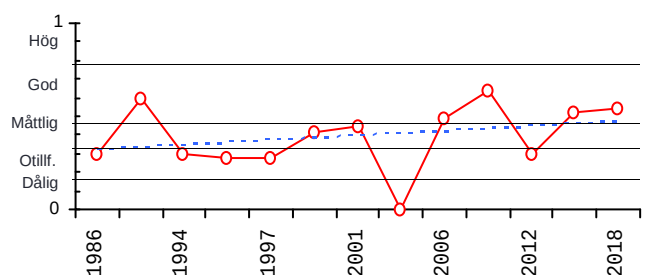
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	1	0	0	1	122	122		1,3
Elritsa	11	12	5	28	38	57		56,5
Signalkräfta	4	3	3	10	43	110		15,5
Öring	9	3	2	14	45	107	14,8	19,6

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

Index ekologisk status (VIX): 0,54



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen varierar en hel del men har en positiv ökande trend. Öringtätheten var år 2018 den högsta sedan elfisket påbörjades år 1986. Lokalen har ett fint öringhabitat och trots mycket lågt flöde var tätheterna av öring i nivå med VIX-predikterat värde. Sammantaget bedöms VIX-klassningen 2018 vara representativ för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Låg vattenflöde men normalt fint öringhabitat på lokalen. Förekomst av självreproducerande bestånd av öring, signalkräfta och elritsa. Tätheten av arterna bedöms överskattas på grund av att den vattentäckta arealen var liten. Sammantaget är bedömningen, baserad på förekomsten av arter, att lokalen inte är försurningspåverkad.

KÄLLERYDSÅN NED JÄRNVÄG NED DAMM

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag KÄLLERYDSÅN	Lokalnamn NED JÄRNVÄG NED DAMM	Koordinater (RT90) 636631-137037	Höjd över havet (m) 165
Åtgärdsområde (kalk) 032	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m²	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Flottledsrensning	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 4,2 km	Avstånd till sjö nedströms 1,5 km	Vandringshinder		

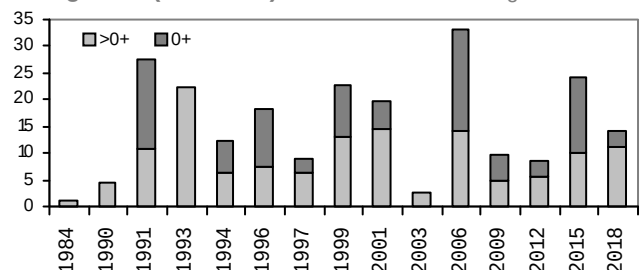
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180726	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 127 m²
Vattentemperatur 18 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,1 m		

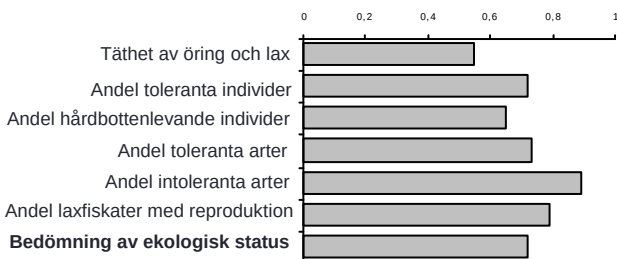


Fångst

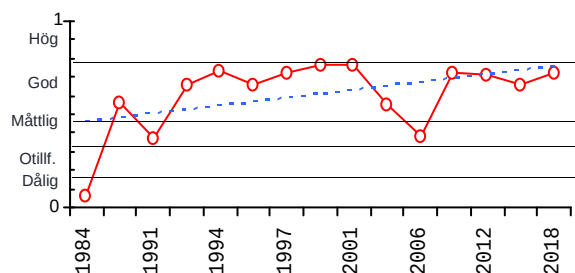
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	23	9		32	33	106		29,9
Öring	16	1		17	58	235	3,2	14,3

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

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 ofta bedömts vara minst god och trenden är positiv. Årets tätheter av öring var relativt normal. Sammantaget bedöms VIX-klassningen 2018 vara representativ för lokalen. Faktisk fångst av öring varierar runt VIX-predikterade värden vilket indikerar på att VIX-klassning fungerar relativt bra för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Fint öringhabitat med självreproducerande bestånd av öring och signalkräfta. Öringbeståndet var under år 2018 på en normal nivå i jämförelse med tidigare år trots låga flödesförhållanden. Öringtätheten ligger i nivå med förväntat VIX-värde vilket sammanlagt indikerar att försurningspåverkan saknas.

EKHULTAÅN NEDAN FALLET

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag EKHULTAÅN	Lokalnamn NEDAN FALLET	Koordinater (RT90) 636800-137830	Höjd över havet (m) 193
Åtgärdsområde (kalk) 040	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) -9
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 1 km	Avstånd till sjö nedströms 2,4 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

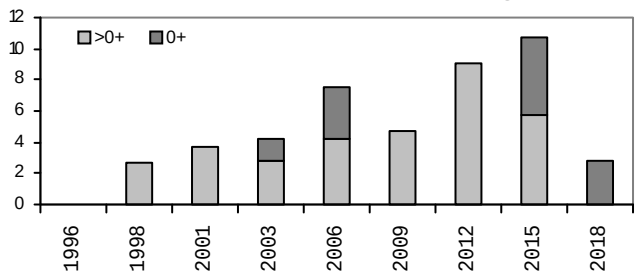
Fiskedatum 180723	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 220 m2
Vattentemperatur 17,7 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		



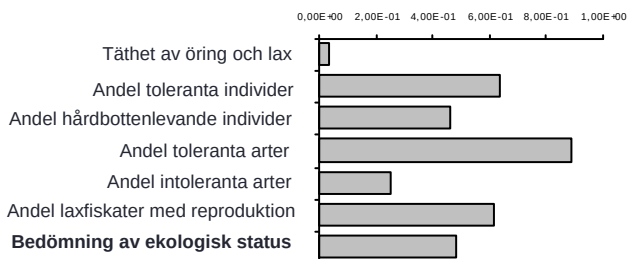
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	7	6		13	59	145		9,2
Gädda	1	0		1	200	200		0,5
Lake	1	0		1	145	145		0,5
Öring	5	1		6	48	55	2,8	2,8

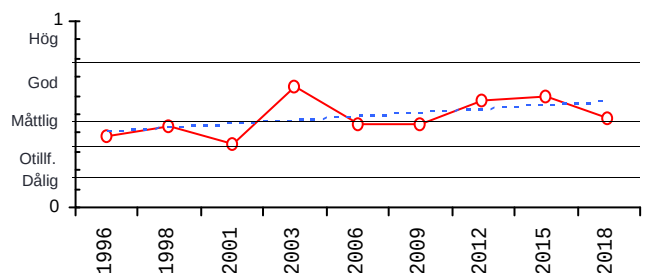
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 23



Index ekologisk status (VIX): 0,48



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen ligger på gränsen mellan måttlig och god status under 2018. Öringtätheterna minskade kraftigt då inga äldre öringar fångades. Minskningen bedöms som temporär då orsaken till detta bedöms vara det mycket låga flödet och vattendjupet som gällde vid elfisket. Medel-VIX ligger med god marginal på god status. Sammantaget bedöms därför VIX för 2018 representera lokalens statusklassning.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Mycket låg vattenföring. Nästan enbart stillastående vatten i höljor. Dåligt öringhabitat i rådande flöde förklarar frånvaron av äldre öring trots normalt hyfsat habitat. Årsungar fångades dock vilket tyder på att förurningspåverkan trots allt är ringa.

Moa sågbäck och Lillån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 0,5 1 2 Kilometer

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 Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	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

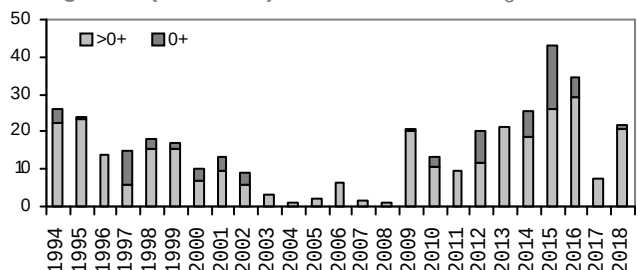
Fiskedatum 180720	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 83 m2
Vattentemperatur 18,3 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		



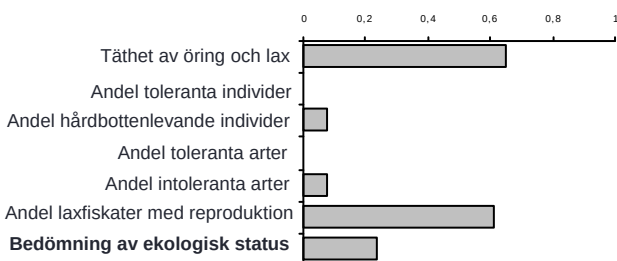
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	2	1		3	102	122		4,8
Mört	1	0		1	117	117		1,2
Öring	14	3		17	59	203	1,2	21,7

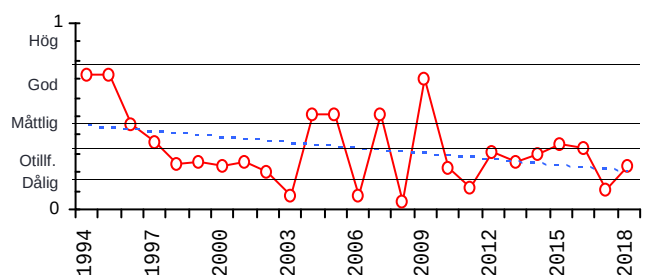
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 14



Index ekologisk status (VIX): 0,24



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen varierar mellan dålig och god status mellan åren, vilket är ganska unikt. Skattning av lokalen är därför generellt mycket osäker. Lokalen är artfattig då normalt endast öring förekommer i höga tätheter. Enstaka abborrar som fångades under 2018 sänker VIX mycket. Den ekologiska statusen och öringbeståndet har ökat. Sammantaget bedöms klassningen för 2018 underskatta statusen, som även fortsättningsvis bedöms vara måttlig.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Djup och relativt långsamflytande lokal som endast har korta sträckor med lämpligt öringhabitat. Lokalen var till stora delar torrlagd under elfisket vilket delvis förklarar att endast en öringunge fångades. Trots detta förekomst av öring som ökat kraftigt sedan år 2017 och ingen förekomst av andra fiskungar. En total täthet, som överskattas på grund av liten vattentäckt areal, ligger dock över förväntat VIX-värde. Sammantaget bedöms därför resultatet indikera på att en ringa försurningspåverkan.

MOA SÅGBÄCK NEDAN GAMLA SÅGEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag MOA SÅGBÄCK	Lokalnamn NEDAN GAMLA SÅGEN	Koordinater (RT90) 635820-136405	Höjd över havet (m) 162
Åtgärdsområde (kalk) 036	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 2 st/100m²	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 1,8 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180720	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 125 m²
Vattentemperatur 18,6 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,25 m
Medeldjup 0,07 m		

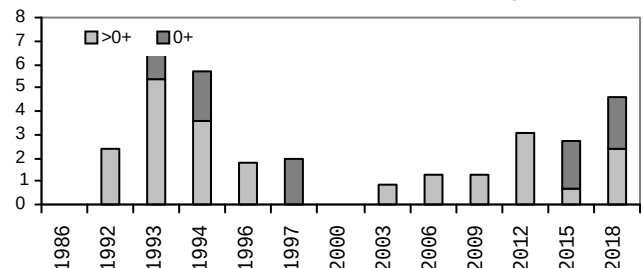


Fångst

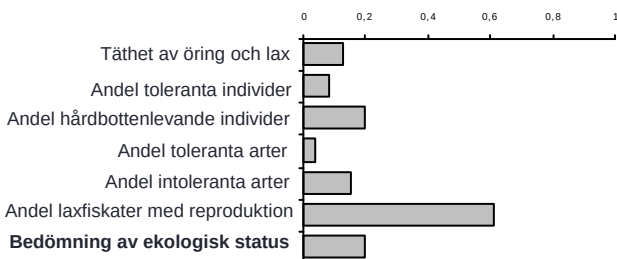
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	1	0		1	106	106		0,8
Bäcknejonöga	1	0		1	82	82		0,8
Lake	8	2		10	120	173		8,5
Signalkräfta	23	15		38	11	88		52,9
Öring	4	1		5	58	148	2,2	4,6

Öringtäthet (st/100 m²)

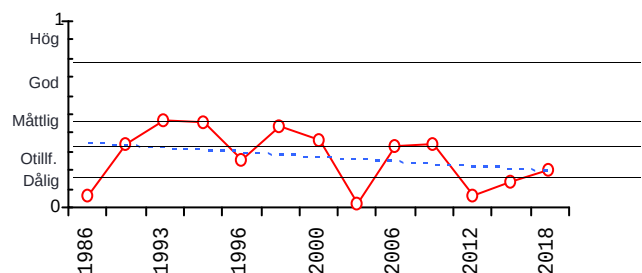
Förväntad täthet enligt VIX: 17



Index ekologisk status (VIX): 0,2



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Otillfredsställande

Lokalen bedöms uppnå otillfredsställande status. Under år 2018 var flödet extremt låg med negativ ekologisk påverkan som påföljd. VIX har haft en negativ trend. Elfisket påvisade dock att en viss reproduktion av öring fanns i vattendraget. Sammantaget bedöms VIX-klassningen 2018 vara representativ för lokalen.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Mycket låg vattenföring dock ett litet flöde mitt i vattendraget. Tätheten har beräknats utifrån medelyta vid de tio senaste elfiskena. Observerat över 100 st kräftyngel och ett 50-tal kräftor ca 30 mm. Djup och relativt långsamflytande lokal som endast har korta sträckor med lämpligt öringhabitat. Endast 5 öringar varav 2 årsungar fångades. Detta i kombination av förekomst av signalkräfta indikerar att försumningspåverkan är ringa.

LILLÅN NED VÄG

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag LILLÅN	Lokalnamn NED VÄG	Koordinater (RT90) 635525-136045	Höjd över havet (m) 159
Åtgärdsområde (kalk) 043	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 2 st/100m²	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

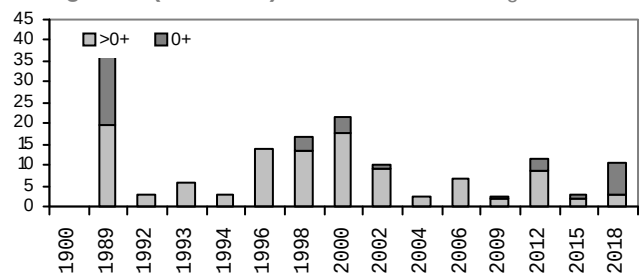
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180726	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 150 m²
Vattentemperatur 19,6 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,15 m		

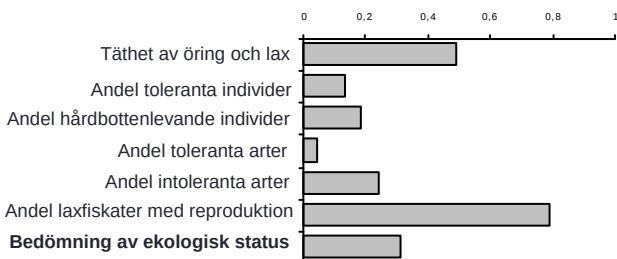


Fångst

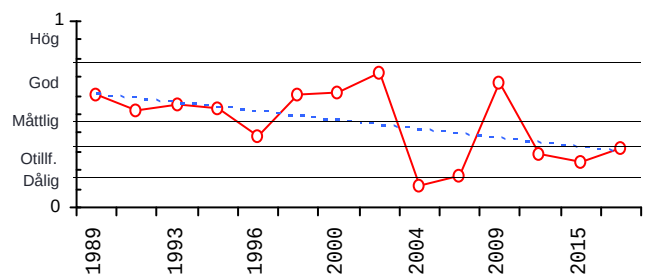
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	0	1		1	148	148		1
Bäcknejonöga	4	2		6	114	132		5,3
Gädda	0	1		1	80	80		0,9
Signalkräfta	4	2		6	16	42		5,3
Öring	11	3		14	48	173	7,7	10,4

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

Index ekologisk status (VIX): 0,31



Förändring av ekologisk status



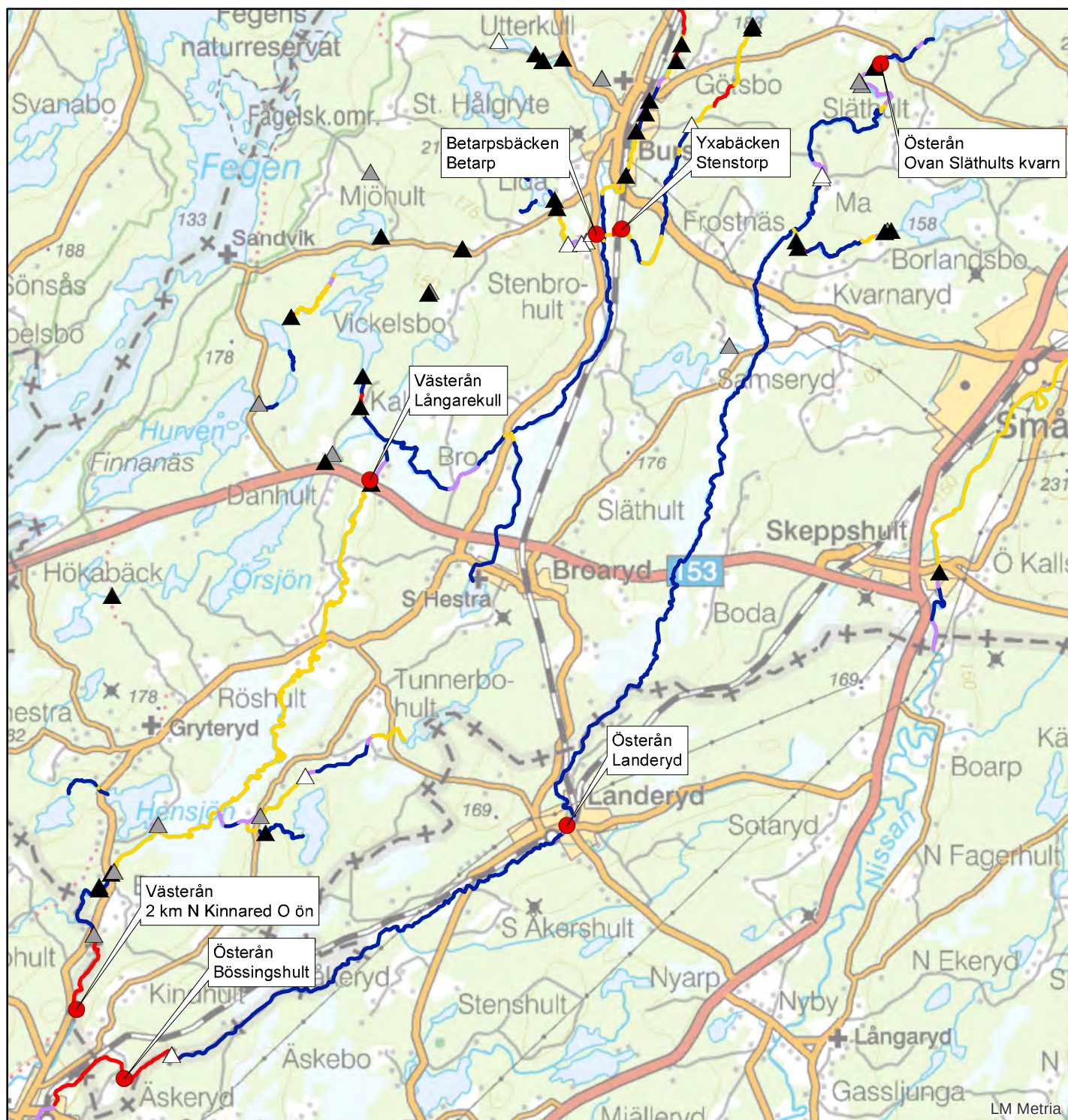
Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig status. Den ekologiska statusen varierar mellan otillfredsställande och god status mellan åren, vilket gör skattningen mycket osäker. Under 2018-års extremt låga flöden var delar av vattendraget uttorkat. Nästan halva lokalen är ett olämpligt öringhabitat och fisktätheten är därför delvis missvisande och statusen på vattendraget underskattas. Klassningen för 2018 är således osäker, men bedöms sammanfattningsvis representera lokalens ekologisk status.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Lågt flöde men då 40 % av lokalens area utgörs av en stor hölja, bedöms överlevnadsmöjligheten vara god. Habitat för årsungar är dock sämre då det var lite vatten i denna del. Fisktätheten är därför delvis missvisande och förurningspåverkan är svårare att bedöma. Trots allt fångades öringungar och enstaka signalkräftyngel vilket indikerar på en ringa förurningspåverkan.

Yxabäcken, Betarpsbäcken, Västerån och Österån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 1 2 4 Kilometer

YXABÄCKEN STENSTORP

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag YXABÄCKEN	Lokalnamn STENSTORP	Koordinater (RT90) 634245-134750	Höjd över havet (m) 129
Åtgärdsområde (kalk) 007	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 6 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

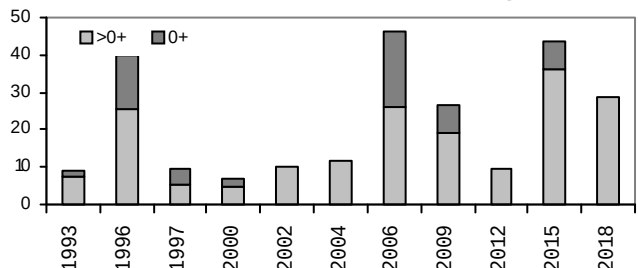
Fiskedatum 180726	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 75 m2
Vattentemperatur 20,3 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,2 m		



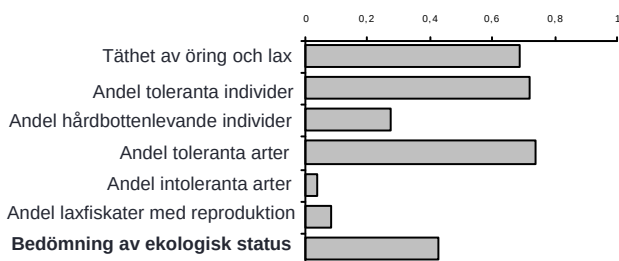
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	8	11		19	26	82		40,5
Gädda	1	0		1	222	222		1,3
Lake	3	0		3	170	193		4
Signalkräfta	2	2		4	18	71		7,9
Öring	16	4		20	104	233	0	28,5

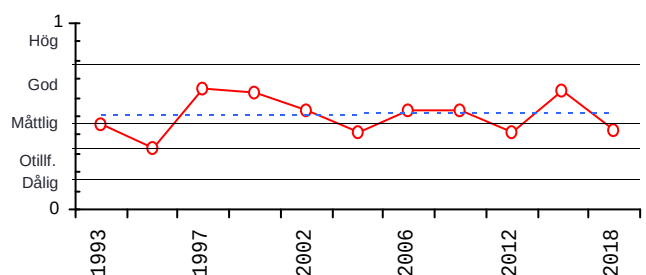
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 17



Index ekologisk status (VIX): 0,42



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god status. Resultatet har pendlat mellan måttlig och god status under flera år. Lokalen innehåller en större hölja som utgör ett sämre öringhabitat och låg fångsteffektivitet vilket gör att man kan underskatta lokalens status. Öringtätheten ligger på en normal nivå, dock ingen produktion av ungar under år 2018. En gädda sänker VIX tydligt. Sammantaget bedöms statusklassningen vara osäker men fiskpopulationen skiljer sig inte speciellt från föregående år och medel-VIX ger god status. Bedömningen är att statusen ska vara oförändrad. Sammantaget görs bedömningen att VIX för 2018 underskattar statusen som bör vara god.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Lågt flöde. Mycket grovblockigt habitat och brist på leksubstrat. Övre del av lokalen nedan bro utgörs av stillastående vatten i en hölja där inga öringar fångades. På den övriga sträckan fångades inga årsungar utan endast äldre individer. Dock förekomst av både elritsa och signalkräfta samt ett par mer toleranta arter. Sammantaget indikerar detta på en ringa förurningspåverkan.

BETARPSBÄCKEN BETARP

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag BETARPSBÄCKEN	Lokalnamn BETARP	Koordinater (RT90) 634235-134700	Höjd över havet (m) 130
Åtgärdsområde (kalk) 008	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 90
Dominerande närmiljö Artificiell mark; vägar etc.	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 1,7 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

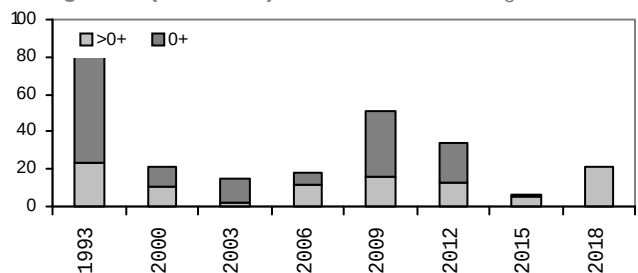
Fiskedatum 180726	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 47 m2
Vattentemperatur 20,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,07 m		



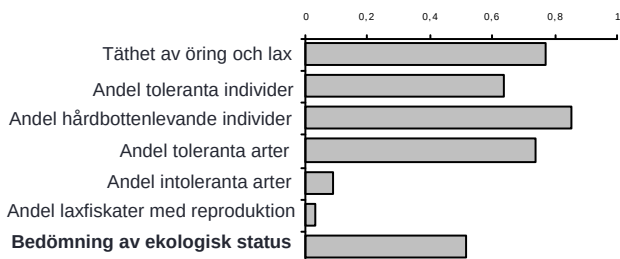
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	1	2		3	58	77		10,2
Lake	1	0		1	172	172		2,1
Signalkräfta	3	3		6	18	120		19
Öring	9	1		10	138	192	0	21,6

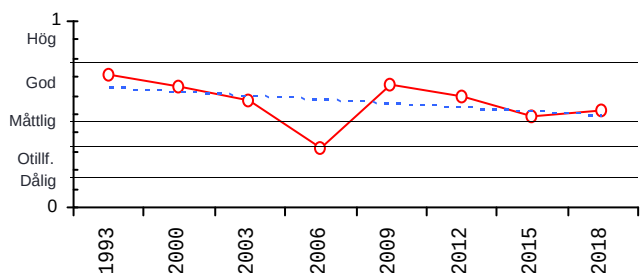
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 10



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 varit god eller högre och VIX-klassningen bedöms därför vara representativ för lokalen år 2018. Enstaka typiskt sjölevande arter, som lake, reducerar värdet mycket.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Lokalen har reproducerande bestånd av både öring och signalkräfta samt elritsor. Resultatet påvisar en ökning av öringbeståndet över förväntat VIX-värde men ingen förekomst av öringungar. Även vid föregående elfiske år 2015 noterades en nedgång av öringungar. Den tydliga försämring av öringungar indikerar på en ringa försurningspåverkan.

VÄSTERÅN LÅNGAREKULL

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag VÄSTERÅN	Lokalnamn LÅNGAREKULL	Koordinater (RT90) 633765-134255	Höjd över havet (m) 120
Åtgärdsområde (kalk) 004	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 0 st/100m²	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 9,6 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180727	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 126 m²
Vattentemperatur 22,6 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,12 m		

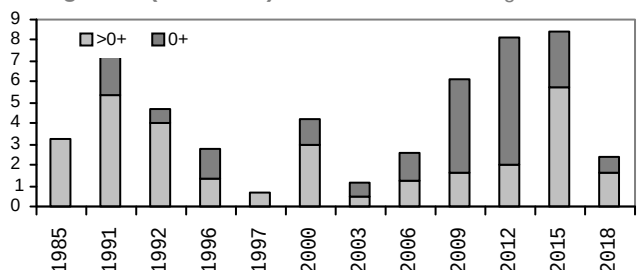


Fångst

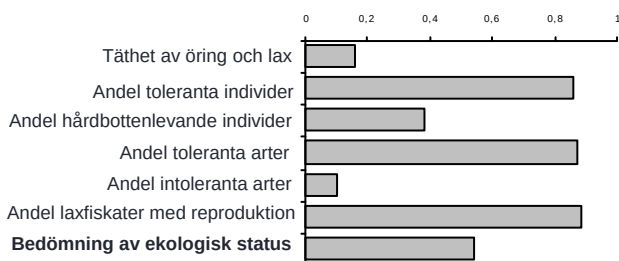
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	4	5		9	31	74		11,4
Gädda	1	0		1	102	102		0,8
Lake	4	2		6	148	178		6,3
Signalkräfta	4	6		10	48	111		11,8
Öring	3	0		3	62	252	0,8	2,4

Öringtäthet (st/100 m²)

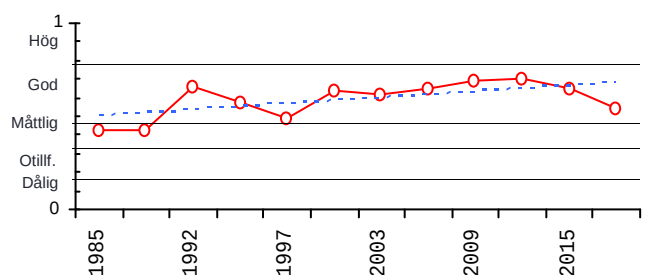
Förväntad täthet enligt VIX: 8



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 tenderat att öka och bedömts vara god, klassningen bedöms därför vara representativ för lokalen år 2018. Faktisk fångst av öring var ovanligt låg under år 2018 men har ofta legat i nivå och strax under VIX-predikterad värden vilket visar att VIX-klassning fungerar bra för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket lågt flöde och mycket sediment på botten. Bitvis bra öringhabitat. Förekomsten av öring minskade kraftigt under år 2018 men fortfarande bestånd av elritsa (även årsungar) och signalkräfta indikerar att ingen försurningspåverkan föreligger.

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 (%) 10
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	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 180727	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 268 m2
Vattentemperatur 23,1 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		

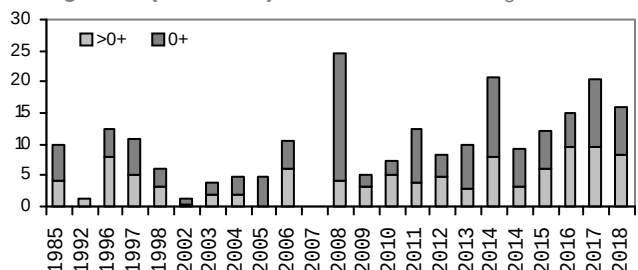


Fångst

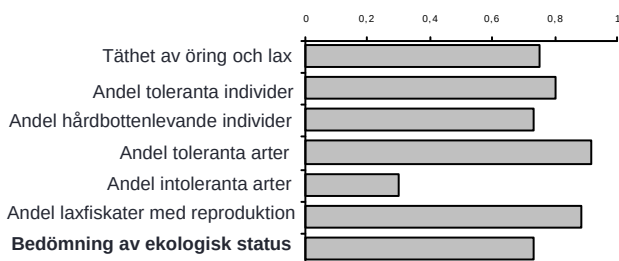
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	0	1	0	1	145	145	0,5	
Elritsa	63	48	42	153	25	74	73,9	
Lake	1	0	0	1	202	202	0,4	
Signalkräfta	1	4	2	7	51	101	3,2	
Öring	20	10	6	36	52	255	7,8	16

Öringtäthet (st/100 m2)

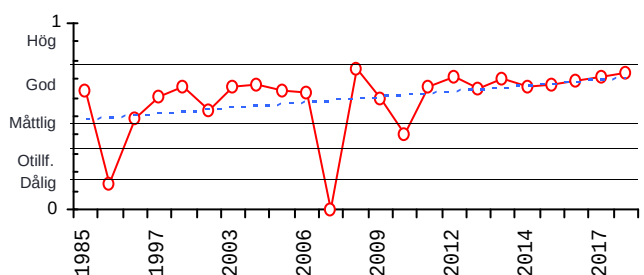
Förväntad täthet enligt VIX: 7



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 fem åren stabilt bedömts vara god och tenderar att fortsätta öka, därför bedöms klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen. Faktisk fångst av öring (relativt hög år 2018) har legat högre än VIX-predikterade värden de senaste åren vilket visar att VIX-klassning normalt är sämre för lokalen (kan överskatta VIX).

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har förekomst av öringungar i nivå med närmast föregående år. Totala öringtätheten över förväntat VIX-värde, rikligt med elritsa samt enstaka signalkräftar. Lokalens nedre avgränsning gränsar mot lugnområde vilket förklarar närvaron av lake. Sammantaget indikerar resultaten att ingen försumningspåverkan föreligger.

ÖSTERÅN UPP SLÄTHULTS KVARN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag ÖSTERÅN	Lokalnamn UPP SLÄTHULTS KVARN	Koordinater (RT90) 634560-135255	Höjd över havet (m) 145
Åtgärdsområde (kalk) 015	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Olämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 1,3 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

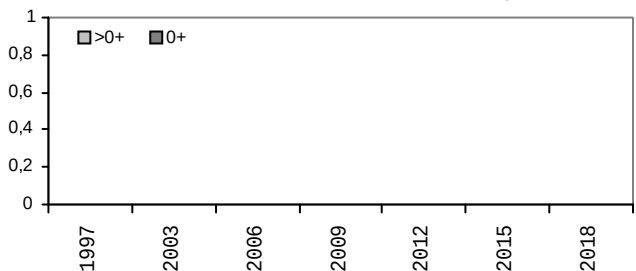
Fiskedatum 180727	Utförare Vfk	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 168 m2
Vattentemperatur 20,6 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,12 m		



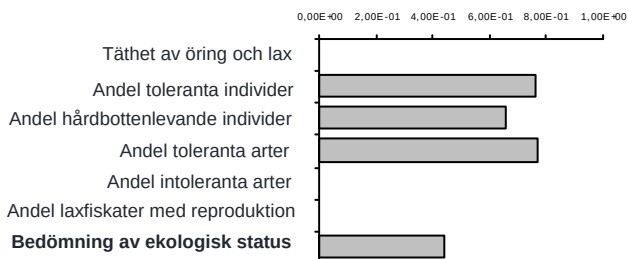
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	95			95	21	82		145
Signalkräkta	1			1	95	95		1,4

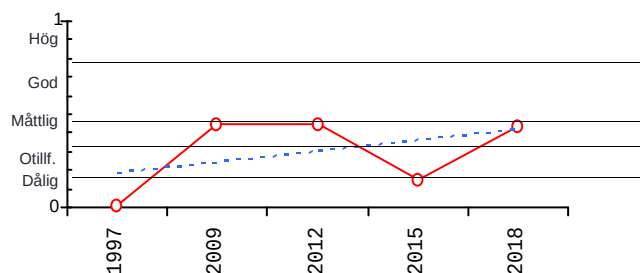
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 15



Index ekologisk status (VIX): 0,44



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Lokalen har undersökts sju gånger men statusen varierar stort mellan olika år, vilket indikerar en stor osäkerhet i klassningen. Lokalen är grovblockig och djup vilket gör den känslig för fiske vid låg- och hög vattenföring. Under år 2018 då det var mycket lågt flöde, fångades liksom tidigare år ingen öring. Habitatet är mycket olämpligt för öringungar och förklarar till stor del att öring saknas i fångsten vilket innebär att VIX kan underskattas då den VIX-predikterade fångsten är relativt stor. Sammantaget bedöms VIX-klassningen av lokalen vara osäker men att 2018 års klassning vara representativ för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Extremt lågt vattenflöde och hög temperatur. Extremt med elritsayngel, mer än 1000 st observerade. Tätheten har beräknats utifrån normalyta vid de tidigare elfiskena. Mycket grovblockig lokal som är olämplig elfiskelokal om målarten är öring eftersom leksubstrat saknas. Lokalen har dock god förekomst av elritsa (årsungar) vilket indikerar att försurningspåverkan är ring, men lokalen är svårbedömd. Området saknar, enligt uppgift sedan tidigare, bestånd av öring.

ÖSTERÅN LANDERYD OVAN BRO SA

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag ÖSTERÅN	Lokalnamn LANDERYD OVAN BRO SA	Koordinater (RT90) 633090-134630	Höjd över havet (m) 125
Åtgärdsområde (kalk) 015	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Artificiell mark; vägar etc.	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180727	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 192 m2
Vattentemperatur 27,4 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,2 m		

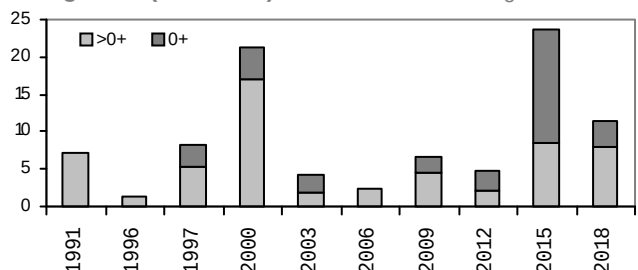


Fångst

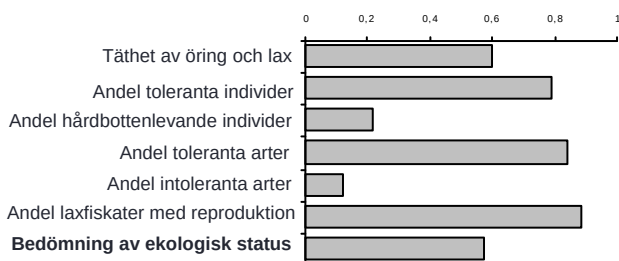
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	12	11	6	29	24	68		24,7
Gädda	2	1	0	3	101	178		1,6
Öring	14	5	2	21	59	315	3,6	11,5

Öringtäthet (st/100 m2)

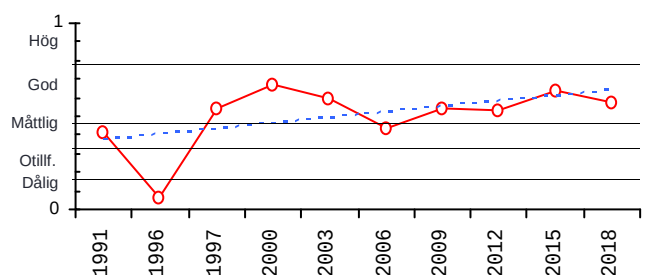
Förväntad täthet enligt VIX: 9



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 och tenderar att öka över tid. 2018 års tätheter av öring ligger på normala nivåer i jämförelse med tidigare fisken. Lokalen är dock stor och djup samt omges av större lugnområden vilket medför att fångst av gädda är rimligt, vilket VIX till viss del tar hänsyn till. Sammantaget bedöms VIX-klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket lågt flöde och mycket hög temperatur i vattnet. Första omgången av elfisket fick avbrytas 2 ggr för mätning, trots detta dog två öringar. Relativt hög förekomst i nivå med förväntat VIX-värde trots förhållandena. Detta i kombination med förekomst av ett bra bestånd av elritsa indikerar att ingen försurningspåverkan föreligger.

ÖSTERÅN BÖSSINGSHULT

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Nissan (101)	Vattendrag ÖSTERÅN	Lokalnamn BÖSSINGSHULT	Koordinater (RT90) 632610-133765	Höjd över havet (m) 107
Åtgärdsområde (kalk) 015	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 1 st/100m²	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 4,8 km	Vandringshinder		

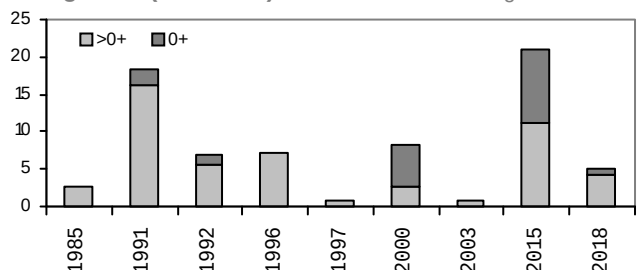
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180728	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 282 m²
Vattentemperatur 21,8 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,1 m		

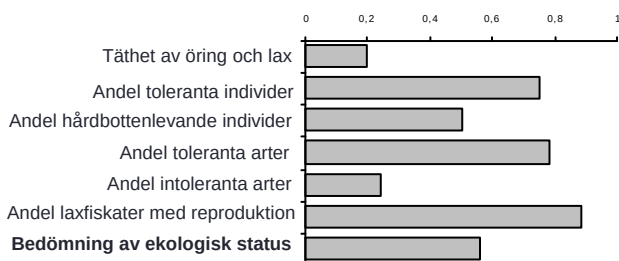


Fångst

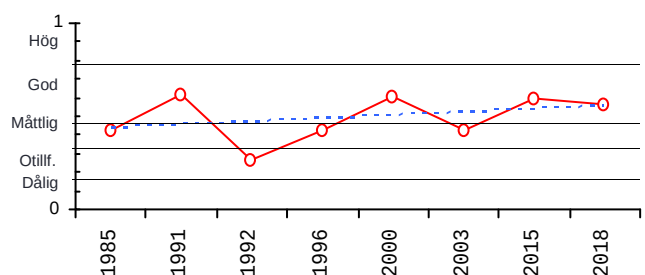
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	30	19	12	61	24	68		29
Signalkräfta	2	5	0	7	47	108		3,4
Öring	9	5	0	14	57	193	0,8	5,1

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

Index ekologisk status (VIX): 0,56



Förändring av ekologisk status



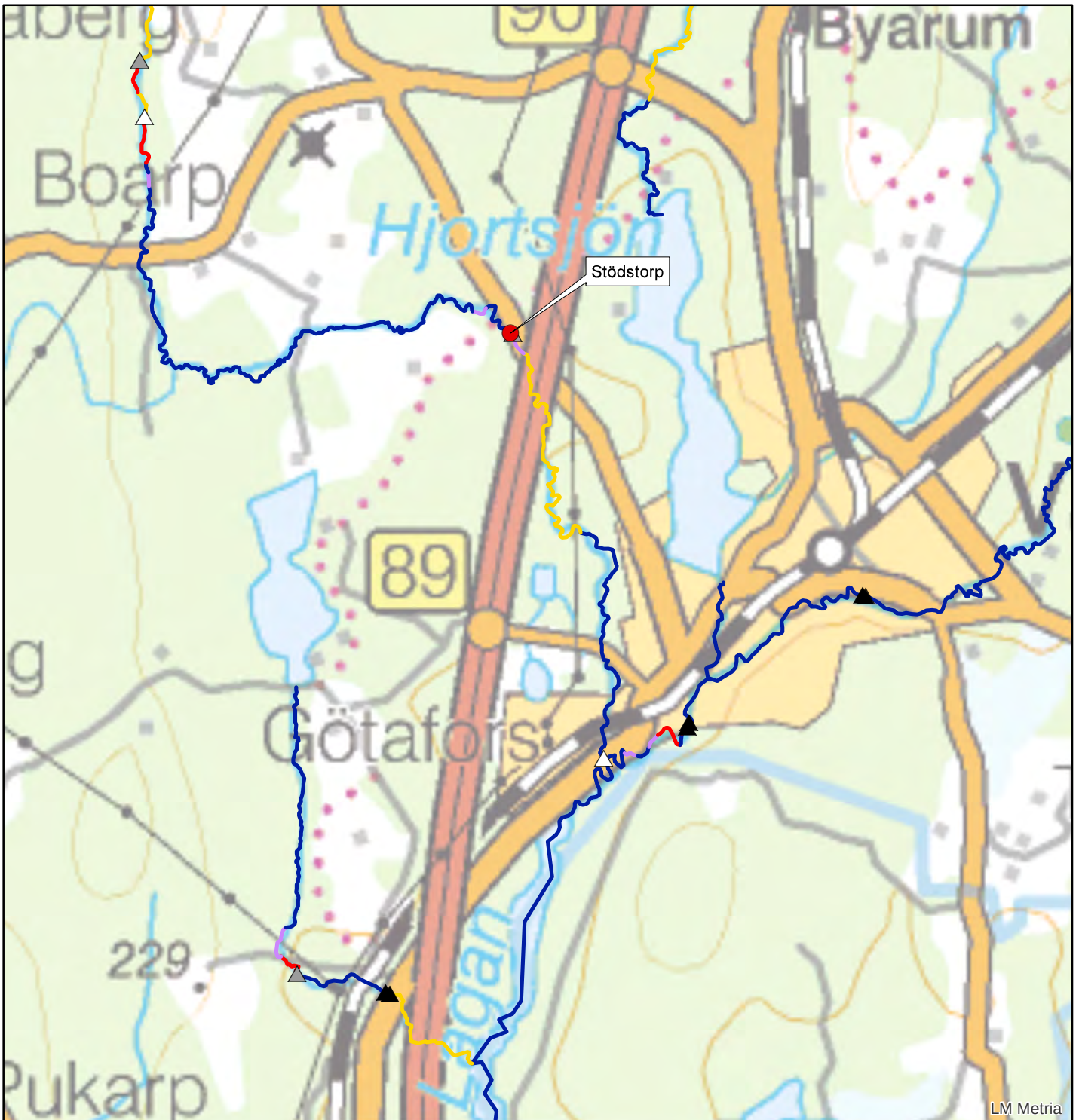
Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Lokalen som senast undersöktes år 2003 har haft ett VIX som fluktuerat mycket mellan måttlig och god ekologisk status men har de sista åren stabiliserat sig och visar en svagt stigande tendens. 2018 års tätheter av öring ligger på normala nivåer i jämförelse med tidigare fisken. Sammantaget bedöms VIX-klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Extremt lågt flöde och löst sediment på botten. Inget rent leksubstrat förklarar delvis låg förekomst av öringungar. Öringtätheten är i nivå med tidigare år och förväntat VIX-värde. I övrigt även förekomst av elritsa och signalkräfta då även ett tiotal yngel av respektive art observerades vilket indikerar att det inte finns någon förurningspåverkan.

Stödstorpaån/Högaforsån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 0,4 0,8 1,6 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 5 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 5,7 km	Avstånd till sjö nedströms 3,5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

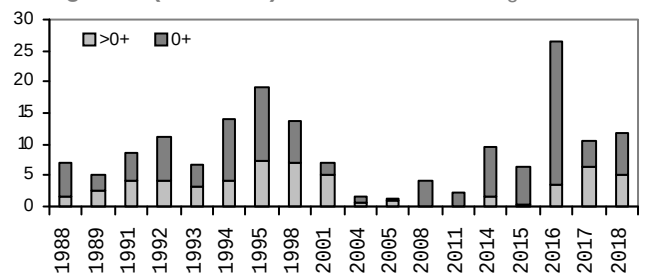
Fiskedatum 180802	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 200 m2
Vattentemperatur 18,9 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,12 m		



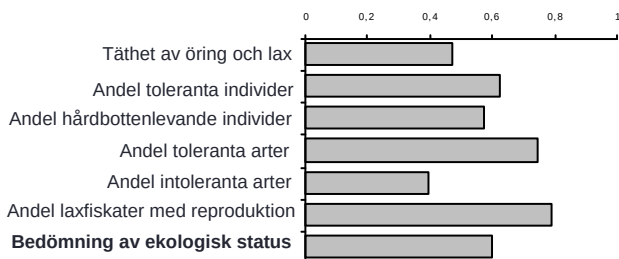
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	12	5	5	22	30	98		14,2
Lake	2	4	1	7	125	179		4,2
Signalkräfta	4	4	2	10	22	117		8,3
Öring	13	5	3	21	53	186	6,7	11,9

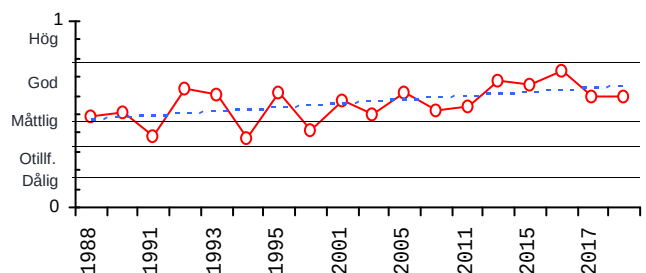
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 13



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 flera år varit stabilt god och tendensen är något ökande. Därför bedöms klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen. Tätheterna av öring har sedan starten av elfisket 2007 legat runt VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar relativt bra.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket låg vattenföring. Tätheten har beräknats utifrån medelyta vid de tio senaste elfiskena. Fint habitat för öringungar. Bergsimpan har minskat i antal men förekommer fortfarande. Hyfsat öringhabitat med riklig påväxt på bottenstrukturer. Tätheten av årsungar och äldre öring på ungefär samma nivå som vid elfisket år 2017 och i nivå med förväntat VIX-värde. Sammantaget bedöms lokalen inte vara försurningspåverkad.

Härån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 0,5 1 2 Kilometer

HÄRÅN HEMMERSHULT

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag Härån	Lokalnamn HEMMERSHULT	Koordinater (RT90) 635377-140141	Höjd över havet (m) 167
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 10
Dominerande närmiljö Artificiell mark; vägar etc.	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 6 km	Avstånd till sjö nedströms 8,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180729	Utförare Vfk	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 294 m2
Vattentemperatur 24,6 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,65 m
Medeldjup 0,22 m		

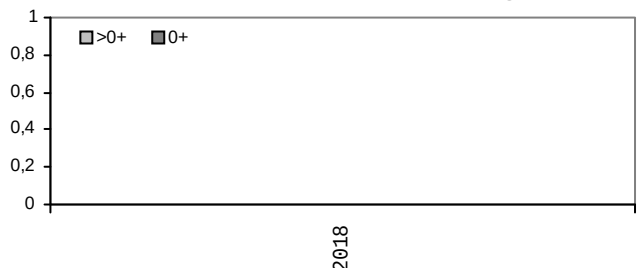


Fångst

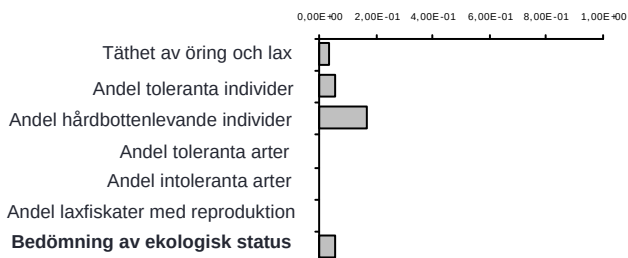
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	1			1	168	168		0,8
Elritsa	14			14	58	95		12,2
Gädda	2			2	92	170		1,4
Lake	13			13	58	166		9,6
Mört	1			1	38	38		0,8
Signalkräfta	1			1	109	109		0,8
Äl	1			1	305	305		0,9

Öringtäthet (st/100 m2)

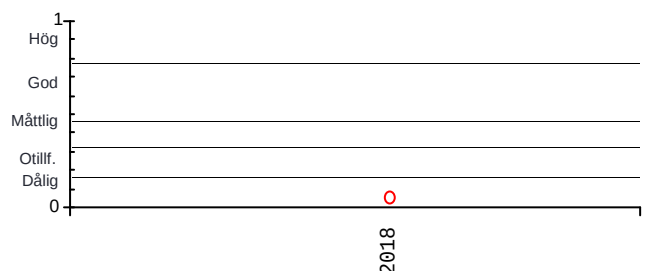
Förväntad täthet enligt VIX: 5



Index ekologisk status (VIX): 0,05



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Otillfredställande

Lokalen bedöms uppnå otillfredsställande status. Lokalen är ny och ligger direkt nedan damm med mycket grovblockigt habitat, inget lämpligt lek- eller uppväxtområde för öringungar. Ingen öring fångades men kan förklaras av den korta sammanhängande strömsträckan. I övrigt främst toleranta och försumningståliga arter i fångsten vilket kan förväntas då lokalen omges av lugnflytande miljöer utan habitat för årsungar. Att många arter nyttjar området bedöms som positivt ur ekologisk synpunkt. Sammantaget är därför bedömningen att VIX-klassningen underskattar lokalens status som bör vara otillfredsställande.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 3 Måttlig

Ny lokal ovan riksväg. Kortare strömsträcka i tappningsfåra som innehåller öringhabitat främst för äldre öring. Mycket grovblockigt habitat och inget lämpligt lek- eller uppväxtområde för öringungar. Normalt tappningsflöde. Ingen öring fångades men kan förklaras av den korta sammanhängande strömsträckan. I övrigt främst toleranta och försumningståliga arter i fångsten vilket indikerar att försumningspåverkan är måttlig.

HÄRÅN GUSTAVSBERG

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag Härån	Lokalnamn GUSTAVSBERG	Koordinater (RT90) 635274-140033	Höjd över havet (m) 166
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 30
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Vattenreglering	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 7,7 km	Avstånd till sjö nedströms 6,5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

Fiskedatum 180729	Utförare Vfk	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 164 m2
Vattentemperatur 24,5 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,25 m		

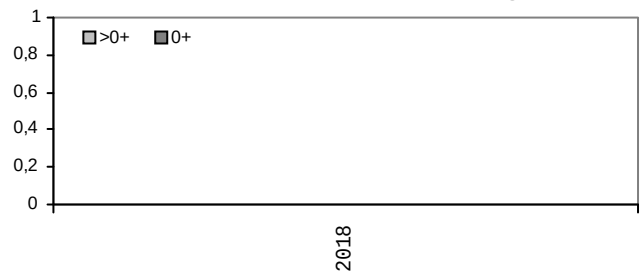


Fångst

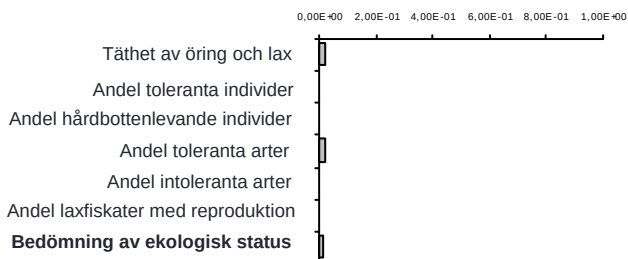
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	3			3	134	155		4,1
Elritsa	2			2	63	68		3,1
Lake	1			1	131	131		1,3

Öringtäthet (st/100 m2)

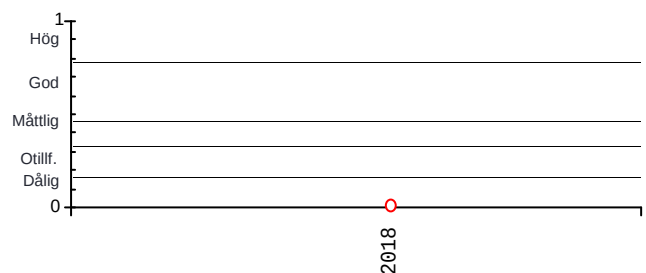
Förväntad täthet enligt VIX: 6



Index ekologisk status (VIX): 0,01



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Otillfredsställande

Lokalen bedöms uppnå otillfredsställande status. Lokalen är ny och ligger i en del av vattendraget som i stora delar omges av lugnområden och är reglerad. Frånvaro av öring var därför relativt förväntad. Att endast sex fiskar, samtliga av toleranta arter, indikerar en låg status.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 3 Måttlig

Ny lokal. Fiskat hela sträckan med öringliknade habitat där speciellt den övre delen innehöll fina områden. Dock är intrycket att området som helhet inte innehåller lämpligt öringhabitat då lokalen omges av mer djupa och långsamflytande habitat. Resultatet är svårtolkat endast ett fåtal fiskar (6 stycken) fångades och ingen årsunge förekom i fångsten. Sammantaget bedöms därför försumningspåverkan vara måttlig.

Årån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 0,5 1 2 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 2 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 3,2 km	Avstånd till sjö nedströms 5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

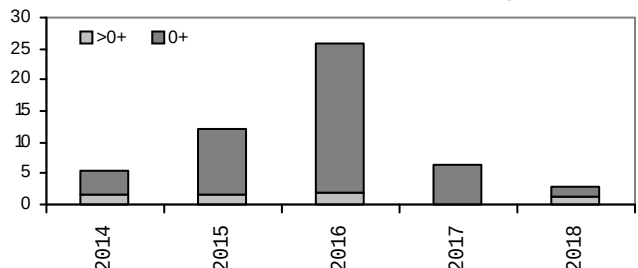
Fiskedatum 180728	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 200 m2
Vattentemperatur 24,3 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,75 m
Medeldjup 0,27 m		



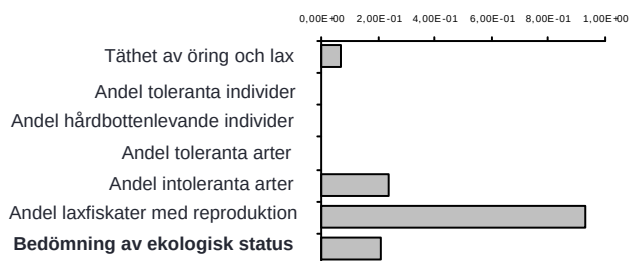
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	20	9		29	49	138		18,2
Mört	12	11		23	70	150		16,5
Öring	4	1		5	71	195	1,5	2,8

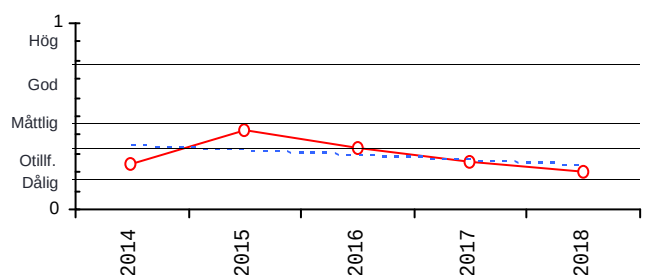
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 16



Index ekologisk status (VIX): 0,21



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig status. Tätheterna av öring har minskat sedan toppåret 2016 och VIX har haft en negativ trend. Årån är ett stort vattendrag och omges av sjöar och sjöliknande sel vilket gör att mer toleranta sjölevande arter ofta förekommer i fångsterna vid elfiske. Den typ av vattendrag som Årån kan antas representera underskattar VIX många gånger med god marginal. Predikterade tätheter bedöms inte som rimliga när öring skall konkurrera med en mängd andra arter. Sammantaget bedöms VIX för 2018 ge en underskattning av statusen som bör vara måttlig.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Elisket utfördes vid normalt, på gränsen till lågt, flöde vilket förbättrar fångseffektiviteten. Varmt vatten påverkar dock öringbeståndet negativt. Tätheten av öring och speciellt årsungar på den lägsta nivån sedan undersökningarna påbörjades. Även mört (försurningskänslig art) fångades. Med tanke på vattendragets storlek, vattentemperatur och lokalens omgivningar som främst består av lugnområden, är bedömningen, liksom tidigare, att resultatet tyder på en ringa försurningspåverkan.

ÅRÅN UNDER VÄGBRON

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag ÅRÅN	Lokalnamn UNDER VÄGBRON	Koordinater (RT90) 632686-140276	Höjd över havet (m) 155
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Artificiell mark; vägar etc.	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	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 180728	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 270 m2
Vattentemperatur 24 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,3 m		

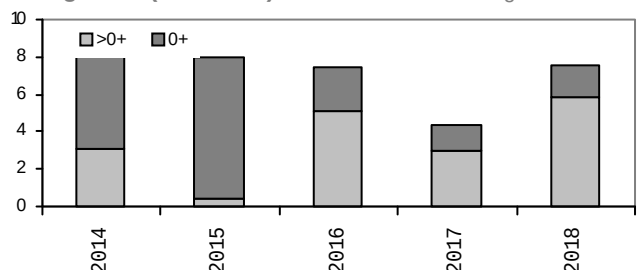


Fångst

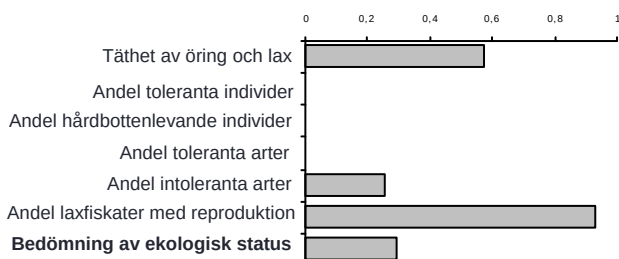
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	25	30		55	51	132		29,2
Lake	4	0		4	182	280		1,5
Mört	12	2		14	68	150		5,3
Äl	6	1		7	134	161		2,7
Öring	11	5		16	61	255	1,7	7,6

Öringtäthet (st/100 m2)

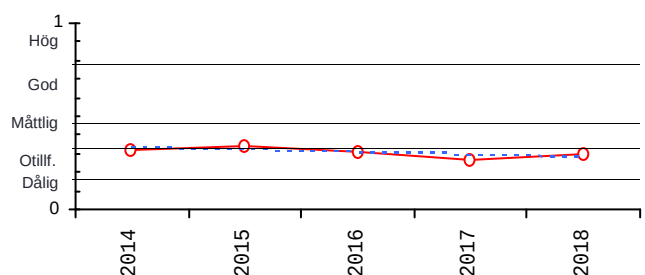
Förväntad täthet enligt VIX: 6



Index ekologisk status (VIX): 0,29



Förändring av ekologisk status



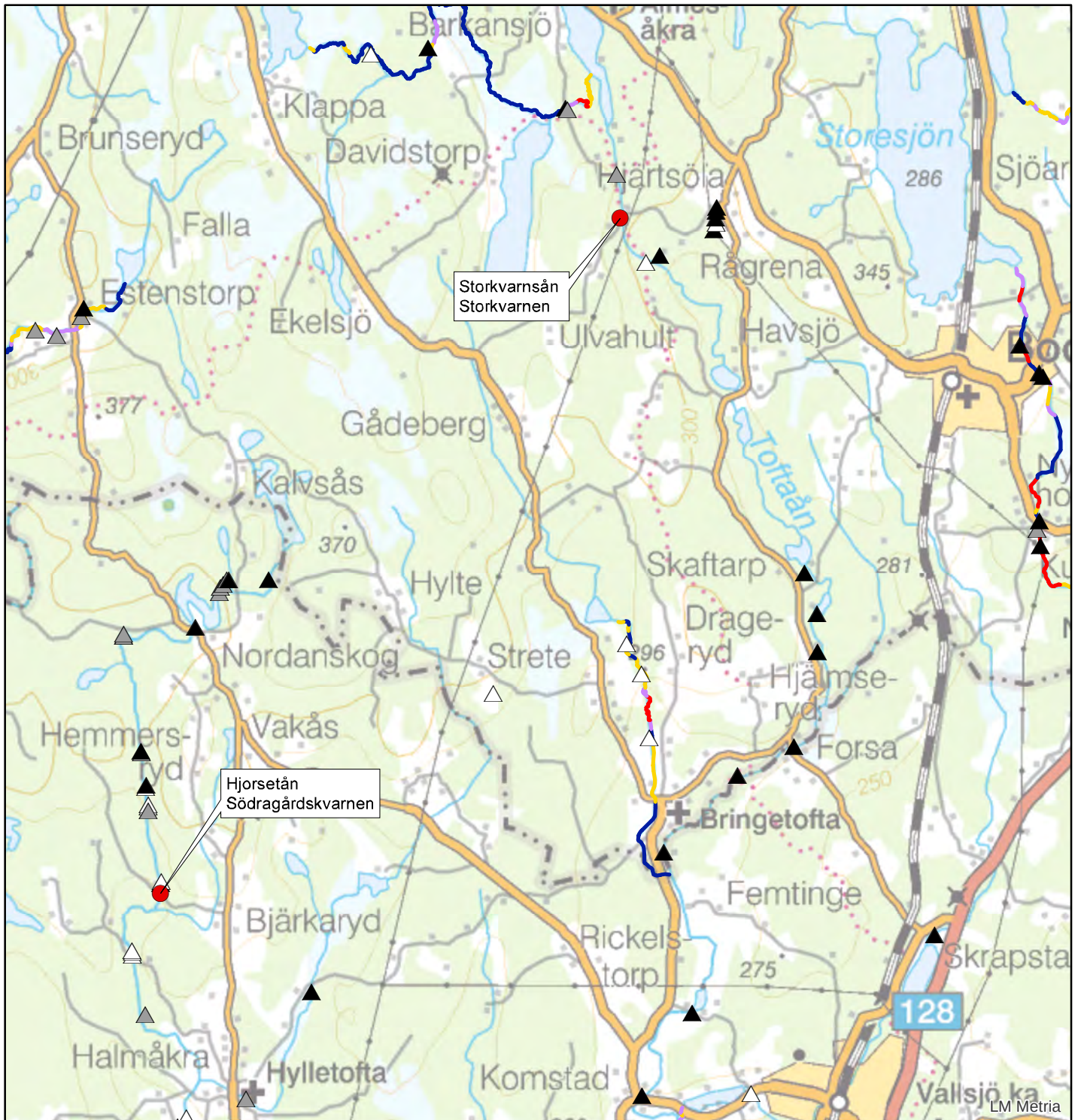
Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Stor biotopvårdsåtgärd utförd sedan elfisketillfället år 2015, utläggning av naturligt stora block i hela lokalen. Habitatet för årsungar har därför försämrats i tidigare forsacke. Årån är ett stort vattendrag och omges av sjöar och sjöliknande sel vilket gör att mer toleranta arter ofta förekommer i fångsten vid elfisken. Fångsten vid fisket 2018 liknar föregående års. Den typ av vattendrag som Årån kan antas representera underskattar VIX många gånger med god marginal. VIX för 2018 bedöms underskatta statusen som bör vara god.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Låg vattenföring men relativt hög i jämförelse med andra vattendrag. Fisket avbrutet efter andra utfisket på grund av hög temperatur som medförde att det var svårt att hålla fisken levande vid sumpning. Stor biotopvårdsåtgärd utförd sedan elfisket år 2015, där utläggning av stora block gjorts på hela lokalen. Habitatet för årsungar har därför försämrats i tidigare forsacke på grund av detta. Den totala öringtätheten låg på samma nivå som tidigare fisken i lokalen. Även förekomst av mört och andra toleranta arter indikerar på en ringa försumningspåverkan.

Storkvarnsån och Hjørsetån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 0,75 1,5 3 Kilometer

STORKVARNSSÅN STORKVARNEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag STORKVARNSSÅN	Lokalnamn STORKVARNEN	Koordinater (RT90) 637875-142820	Höjd över havet (m) 297
Åtgärdsområde (kalk) 107	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 4 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 1,5 km	Avstånd till sjö nedströms 3,4 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

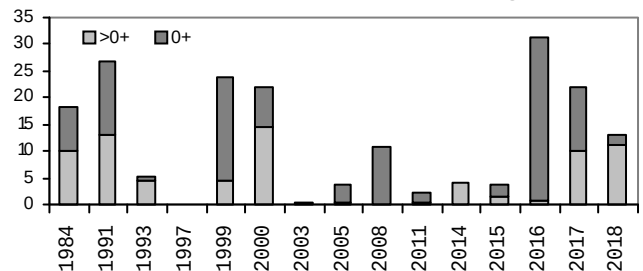
Fiskedatum 180730	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 800	Avfiskad yta 250 m2
Vattentemperatur 21,8 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,15 m		



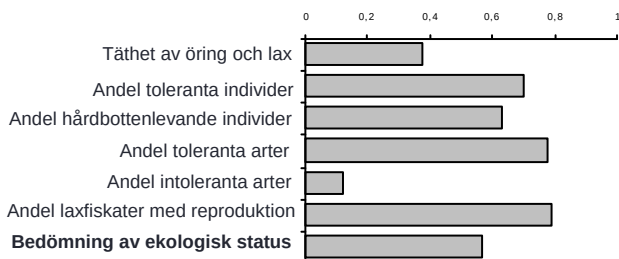
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	179	107	76	362	25	67		197,8
Gädda	3	1	0	4	209	222		1,6
Lake	7	2	2	11	115	233		4,9
Signalkräfta	29	19	11	59	41	103		31,1
Öring	21	6	4	31	58	242	2,1	13,2

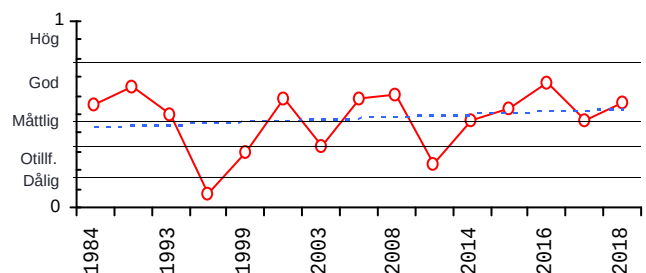
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 19



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 fluktuerat mycket men de senaste åren tenderar att öka och ligga på god status. Under år 2018 låg öringtätheterna på en normal nivå sett ur ett längre perspektiv. En tendens av ökande VIX de senaste åren gör att den sammantagna bedömningen för 2018 är representativ för lokalens status.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Gallrat på norra sidan. Mycket låg flödes hastighet under elfisket. Få öringungar förklaras delvis av bristfälligt habitat. I övrigt finns ett mycket fint bestånd av elritsa med höga tätheter samt självreproducerande bestånd av signalkräfta inom lokalen. Sammantaget bedöms lokalen inte vara försumningspåverkad.

HJORSETÅN SÖDRAGÅRDSKVARNEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Lagan (098)	Vattendrag HJORSETÅN	Lokalnamn SÖDRAGÅRDSKVARNEN	Koordinater (RT90) 636815-142080	Höjd över havet (m) 245
Åtgärdsområde (kalk) 119	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 22 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 3 Mycket kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,2 km	Avstånd till sjö nedströms 10 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

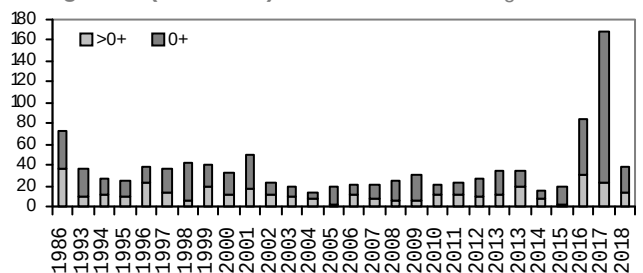
Fiskedatum 180729	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 112 m2
Vattentemperatur 19,2 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,2 m
Medeldjup 0,05 m		



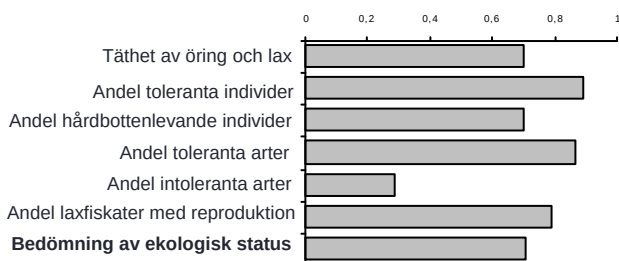
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	50	20		70	41	72		74,4
Signalkräfta	2	0		2	42	109		1,8
Öring	28	10		38	42	113	26,3	39,1

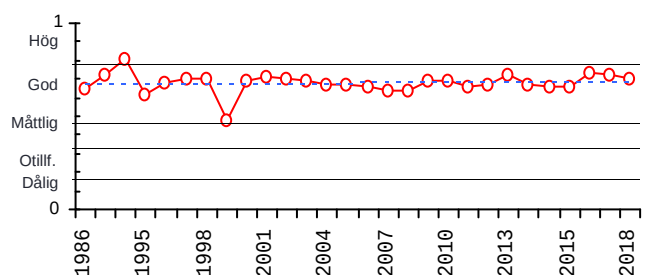
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 23



Index ekologisk status (VIX): 0,71



Förändring av ekologisk status



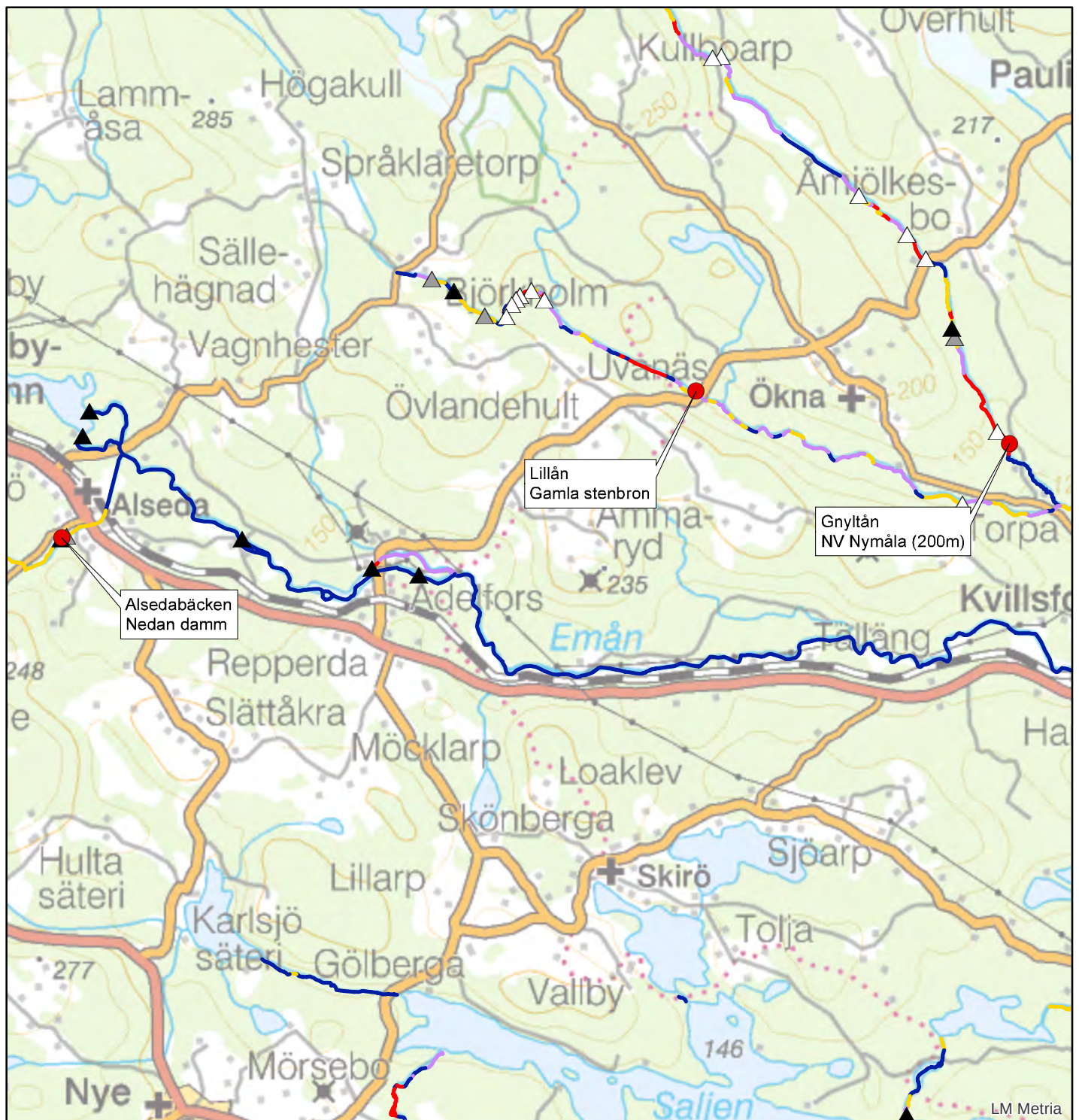
Bedömning av ekologisk status: Otillfredsställande

Lokalen bedöms uppnå otillfredsställande status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara stabilt god och på gränsen till och hög. Men under år 2018 drabbades lokalen av uttorkning. I få kvarvarande små höljor fanns en hel del fisk ansamlad. Huruvida om någon fisk överlevde säsongen är osäker. Oavsett den teoretiska tätheten bör således den ekologiska statusen detta år falla kraftigt baserat på fiskbeståndet. Förekomst av årsungar höjer klassningen något, men den slutliga bedömningen blir otillfredsställande status.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Extremt lågt flöde, i praktiken nästan helt torrlagt vattendrag. Enstaka små höljor omfattar totalt 5-6 m2 men öringtätheten har beräknats utifrån medelyta vid de senaste 10 elfiskena. Minskningen av den totala öringtätheten kopplas givetvis till de extremt låga flödesförhållandena vid undersökningen. I höljorna fanns dock flera öringungar och elritsa och baserat på detta bedöms lokalen, liksom tidigare, inte vara försurningspåverkad.

Alsedabäcken, Lillån och Gnyltån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 1 2 4 Kilometer

ALSEDABÄCKEN NEDAN DAMM

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Emån (074)	Vattendrag ALSEDABÄCKEN	Lokalnamn NEDAN DAMM	Koordinater (RT90) 636575-146630	Höjd över havet (m) 144
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 6,5 km	Avstånd till sjö nedströms 5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

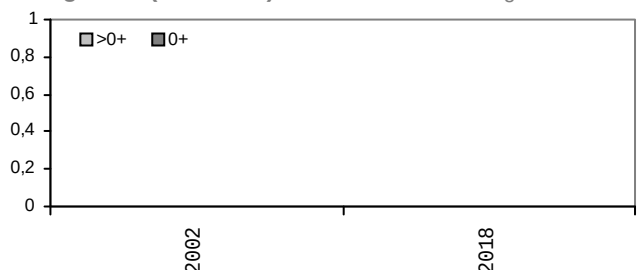
Fiskedatum 180730	Utförare Vfk	Metod Kvalitativt
Antal utfiskningar 1	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 95 m2
Vattentemperatur 25,2 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,12 m		



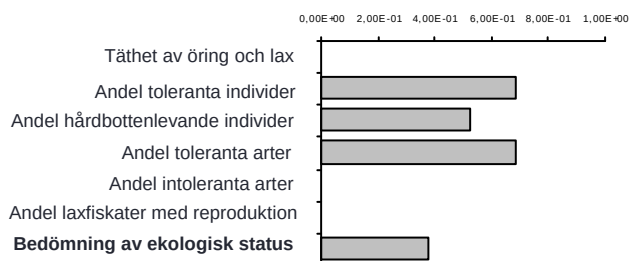
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	58			58	24	82		157,4
Signalkräfta	2			2	107	118		4,9

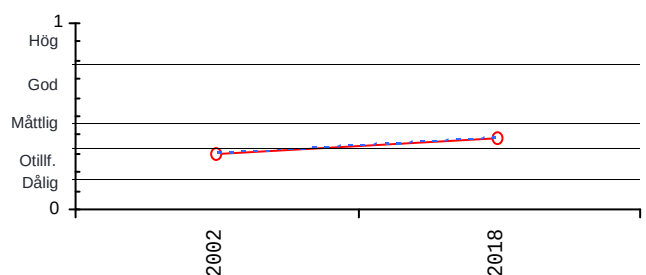
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 12



Index ekologisk status (VIX): 0,38



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig status. En ny lokal som är svårbedömd då vattendraget är omgrävt och till stor del har artificiell omgivning. Öring saknas. Tidigare förekomst av öring osäker och ingen öring fångades år 2002 då lokalen undersöktes första gången. Sammantaget görs bedömningen att skattningen av VIX representerar lokalens ekologiska status.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Nygammel lokal som är omgrävd sedan tidigare elfisken och som har delats in i två delar av en vägtrumma. Övre delen är vid normala flöden ett bättre öringhabitat. Vid elfisken 2018 var flödet mycket lågt och övre delen var uttorkad. Lokalen inleds med en lång hölja på ca 20 m. Svårbedömd lokal då den är mycket påverkad genom grävningar och artificiell omgivning. Ingen öring men däremot extremt stor förekomst av elritsayngel, över 300 stycken observerades, samt ett par signalkräftar. Resultaten indikerar på en ringa försumningspåverkan.

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 Ojämn	Täthet död ved 1 st/100m²	Beskuggning (%) 70
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 8 km	Vandringshinder		

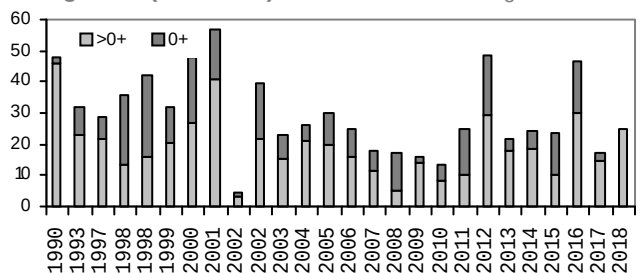
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180730	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 178 m²
Vattentemperatur 20,3 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,17 m		

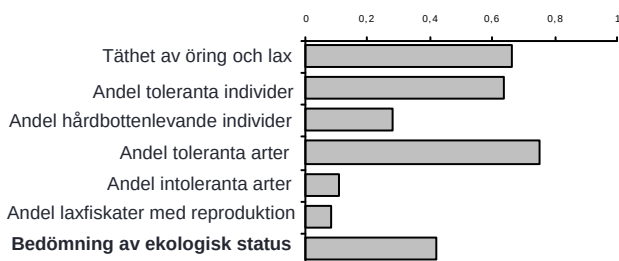


Fångst

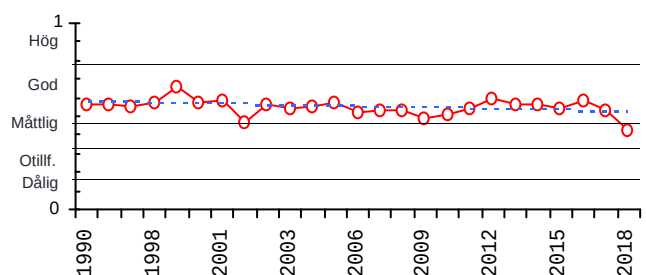
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	56	54	24	134	27	82		113,2
Signalkräfta	0	1	0	1	83	83		0,7
Öring	14	15	4	33	96	220	0	24,6

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

Index ekologisk status (VIX): 0,42



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år varit stabil och bedömts vara god. Under år 2018 sjönk VIX bland annat för att en signalkräfta fångades. Tätheten av öring, trots att stora delar av lokalen utgörs av en stor hölja och flödet var lågt år 2018, ligger högt över nivå med VIX-predikerade värden vilket indikerar att VIX-klassning fungerar sämre för lokalen. Då medelvärden på VIX ligger stabilt på god status bedöms VIX underskatta lokalens ekologiska status som bör vara god.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Extremt lågt flöde utom i den övre delen som består av en längre hölja där fisk överlevde vid tidpunkten för elfisket. Samtliga fiskar fångades i denna hölja. Tätheten av de olika arterna överskattas då den vattentäckta arealen är liten i jämförelse med tidigare år. Fångsten omfattar trots allt både öringungar och kräftungar vilket indikerar på att ingen förurningspåverkan föreligger.

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 0 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 4 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

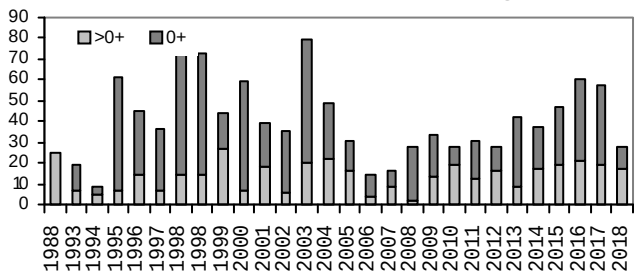
Fiskedatum 180731	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 100 m2
Vattentemperatur 20,5 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,12 m		



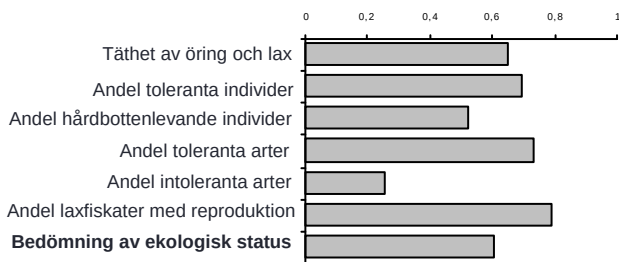
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	5	3		8	96	123		12,5
Elritsa	46	30		76	38	82		132,3
Signalkräfta	2	0		2	42	51		2
Öring	21	5		26	55	174	10,7	27,6

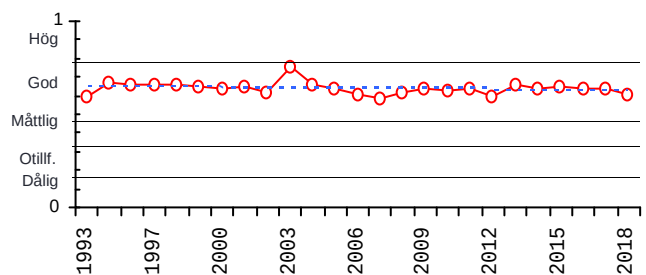
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 19



Index ekologisk status (VIX): 0,61



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. VIX-värdet är stabilt och den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara god och därför bedöms klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen. Faktisk fångst av öring ligger klart över de VIX-predikerade värdena de flesta åren vilket indikerar att VIX-klassning fungerar sämre för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Hög täthet av öringungar som stabilt ligger på nivåer över förväntat VIX-värde. Förekomst av enstaka signalkräftor och ett självreproducerande bestånd av elritsor påvisar att ingen förurningspåverkan föreligger.

Skärveteån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 0,5 1 2 Kilometer

SKÄRVETEÅN KVARNTORPET DAMM NO

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Emån (074)	Vattendrag SKÄRVETEÅN	Lokalnamn KVARNTORPET DAMM NO	Koordinater (RT90) 635885-148105	Höjd över havet (m) 132
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m²	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,1 km	Avstånd till sjö nedströms 2,5 km	Vandringshinder		

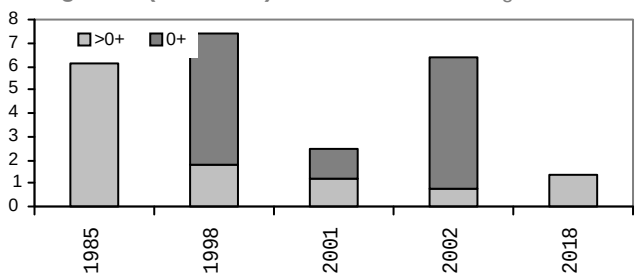
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180731	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 296 m²
Vattentemperatur 25,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,2 m		

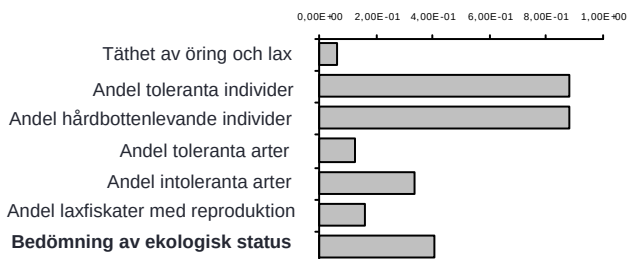


Fångst

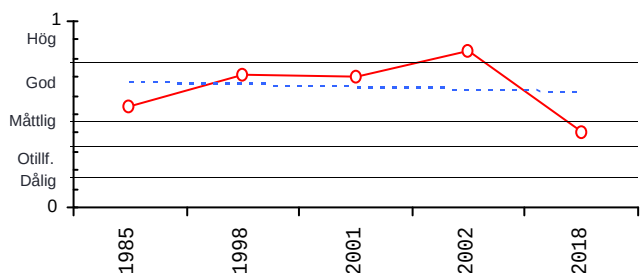
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	116	82		198	28	91		133,8
Mört	1	0		1	135	135		0,3
Signalkräfta	15	8		23	50	103		10,9
Öring	2	1		3	205	225	0	1,4

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

Index ekologisk status (VIX): 0,41



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen baseras ju på VIX och har under en lång tid varierat mellan god och hög status. Lokalen har inte undersökts sedan år 2002. Åren sedan dess ser ut att ha resulterat i ett betydligt svagare öringbestånd där ingen unge fångades år 2018. Ingen fångst heller av två- eller tresomrig erhöles vilket indikerar på att reproduktion varit sämre under en längre tid. Fångsten är klart under det VIX-predikerade värdet. Sammantaget görs därför bedömningen att klassning av statusen 2018 är representativ för lokalen, vilket innebär en nedklassning i jämförelse med föregående års undersökning.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Låg vattenföring. Nygammal lokal som fiskades år 2002. Grovblockigt substrat ger hyfsat habitat för äldre öring. Sämre lek- och uppväxtområde för öringungar. Observerat en öring på 7-8 hg. Några äldre öring fångades men inga årsungar som vid tidigare genomförda elfisken. Lokalen har dock en stort självreproducerande bestånd av elritsa samt signalkräfta som indikerar på att ingen försurningspåverkan förekommer.

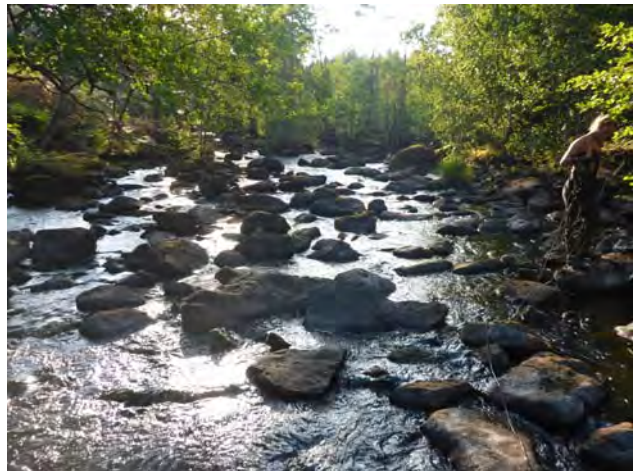
SKÄRVETEÅN TOBROSKIFTET

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Emån (074)	Vattendrag SKÄRVETEÅN	Lokalnamn TOBROSKIFTET	Koordinater (RT90) 635870-148185	Höjd över havet (m) 130
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,8 km	Avstånd till sjö nedströms 1,8 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

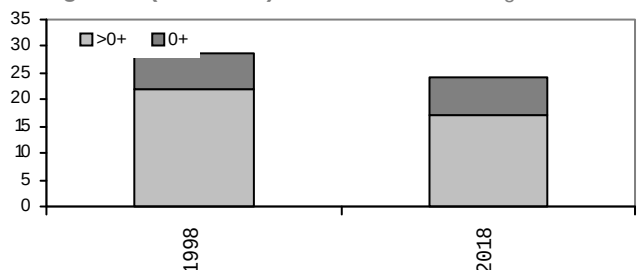
Fiskedatum 180731	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 242 m2
Vattentemperatur 25,3 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,65 m
Medeldjup 0,25 m		



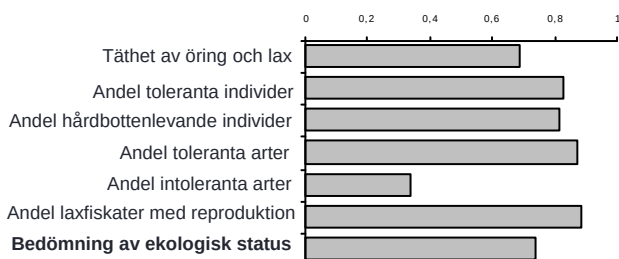
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	178	148	0	326	25	84		143,7
Signalkräfta	7	38	0	45	1	106		22,9
Öring	31	24	0	55	51	229	6,9	24,2

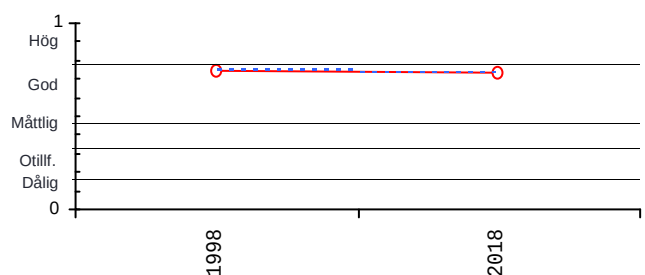
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 14



Index ekologisk status (VIX): 0,74



Förändring av ekologisk status



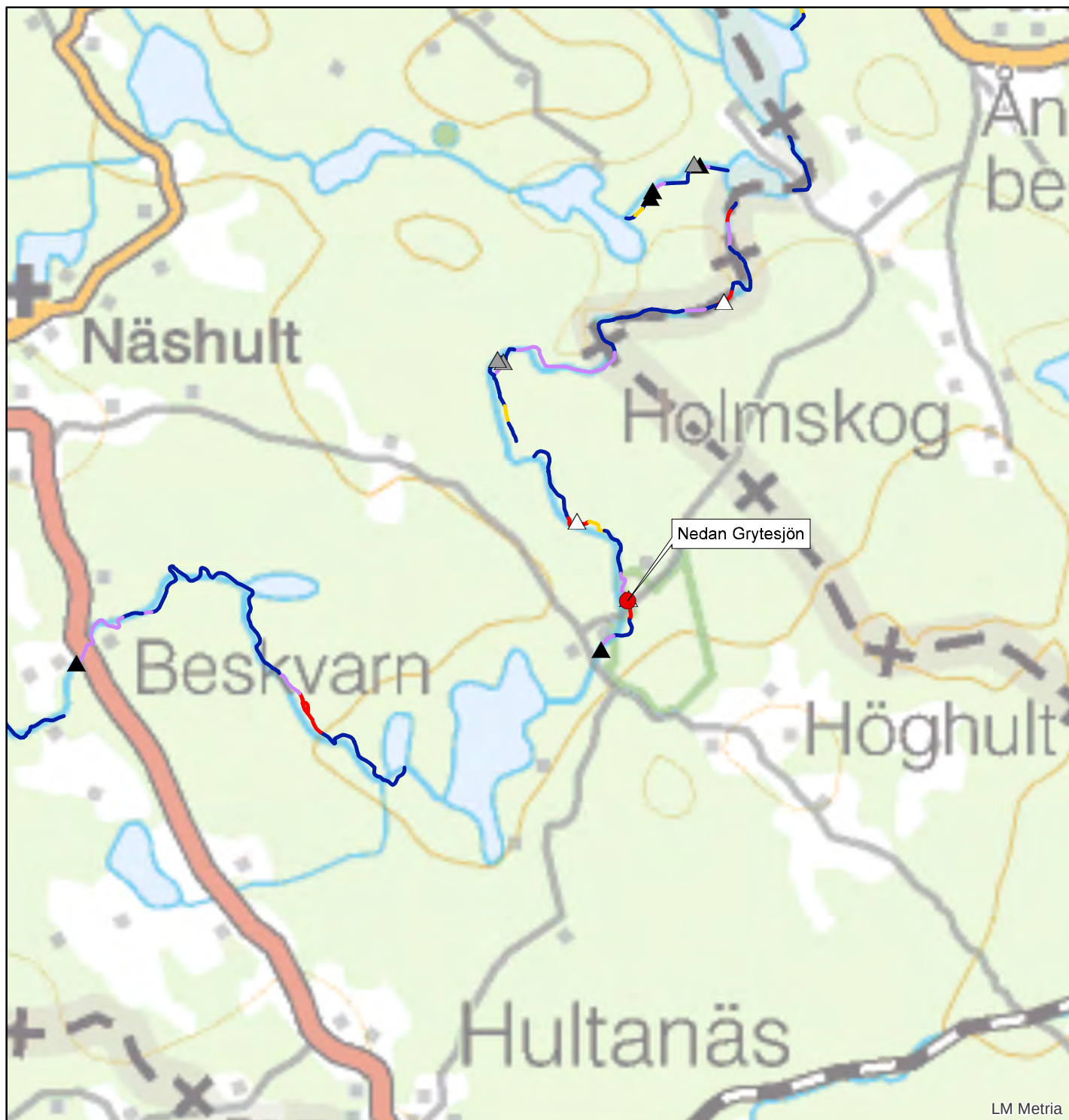
Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. En lokal som man förmodligen fiskat i närheten av senast 1998, med ett liknande fångst av öring som under år 2018. Vid båda tillfällena var VIX högt och statusen på gränsen mellan hög och god. Fisket påvisar förekomst av livskraftiga bestånd av både elritsa och öring. Sammantaget görs bedömningen att klassningen baserad på VIX år 2018 är representativ för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Ny lokal då koordinat inte stämde från det fiske som utfördes för 20 år sedan. Mycket grovblockig lokal bra för äldre öring sämre för årsungar då leksubstrat helt saknas. Varmt vatten, flödet lågt men nära normalt. Trots bristfälligt habitat för öringungar fångades en hel del och visar att området har ett självreproducerande bestånd av öring. Även ett mycket stort bestånd av elritsa indikerar att förurningspåverkan är obetydlig.

Gårdvedaån



LM Metria

● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 0,5 1 2 Kilometer

GÅRDVEDAÅN NEDAN GRYTESJÖN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Emån (074)	Vattendrag GÅRDVEDAÅN	Lokalnamn NEDAN GRYTESJÖN	Koordinater (RT90) 634745-147920	Höjd över havet (m) 220
Åtgärdsområde (kalk) 169	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 3 st/100m²	Beskuggning (%) 20
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 0,5 km	Avstånd till sjö nedströms 1,2 km	Vandringshinder		

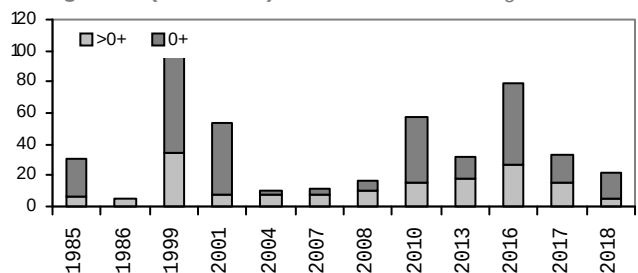
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180801	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 115 m²
Vattentemperatur 22,3 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,2 m		

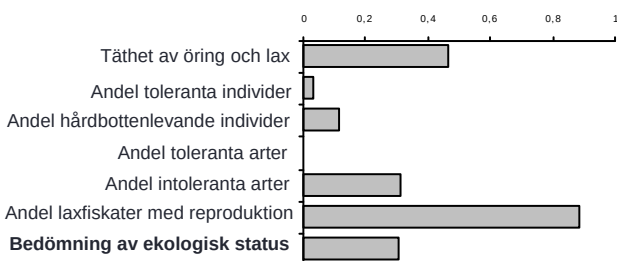


Fångst

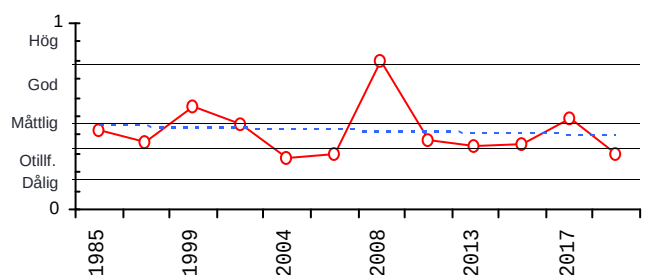
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Mört	4	1	1	6	41	143		5,7
Signalkräfta	2	4	2	8	0	106		8,5
Öring	15	5	3	23	48	182	16,6	21,7

Öringtäthet (st/100 m²) Förväntad täthet enligt VIX: 24

Index ekologisk status (VIX): 0,3



Förändring av ekologisk status



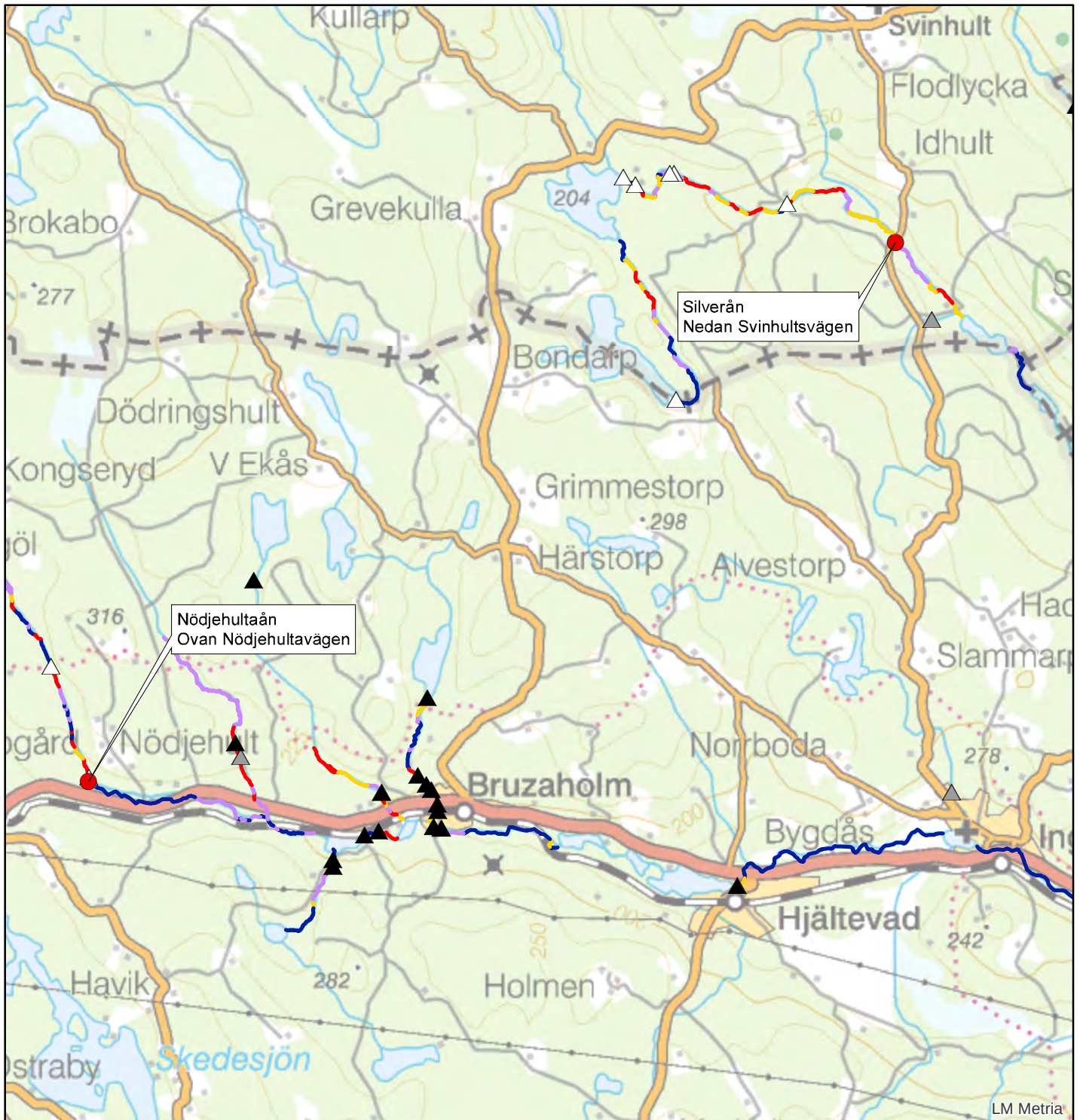
Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig status. Den ekologiska statusen har under flera år bedömts vara måttlig men VIX antas underskattas på grund av brister i habitatet. Tendensen är dock vikande och ett allt svagare öringbestånd. Lokalen ligger relativt nära Gryttesjön vilket förklarar närvaron av mört som sänker VIX. Lokalen är normalt svåriskad och därav blir resultatet till stor del beroende av flödesförhållandena som under 2018 års fiske var låga vilket gjorde undersökningen ovanligt lätt att genomföra. Uppmätt VIX ligger detta år på måttlig status och den sammantagna bedömningen är därför att den ekologiska statusen baserad på VIX representerar lokalens status under 2018 och den justeras ner från föregående år.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 2 Ringa

Öringbeståndet har en minskande trend. Dock förekommer både äldre och årsungar på lokalen trots ett relativt bristfälligt habitat då hållbotten dominerar. Förekomst av enstaka mörtar och signalkräftyngel gör att den sammantagna bedömningen är att försumningspåverkan är ringa.

Silverån och Nödjuhultaån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 1 2 4 Kilometer

SILVERÅN NEDAN SVINHULTSVÄGEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Emån (074)	Vattendrag SILVERÅN	Lokalnamn NEDAN SVINHULTSVÄGEN	Koordinater (RT90) 639980-147515	Höjd över havet (m) 155
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 4 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 4,6 km	Avstånd till sjö nedströms 1,6 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

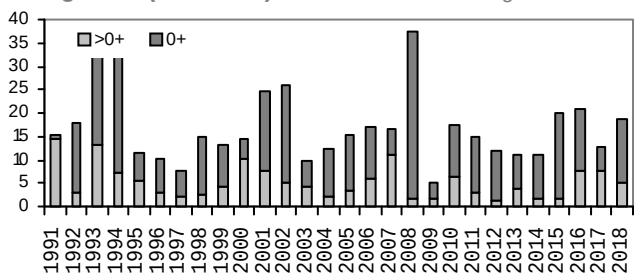
Fiskedatum 180801	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 220 m2
Vattentemperatur 19,9 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,2 m		



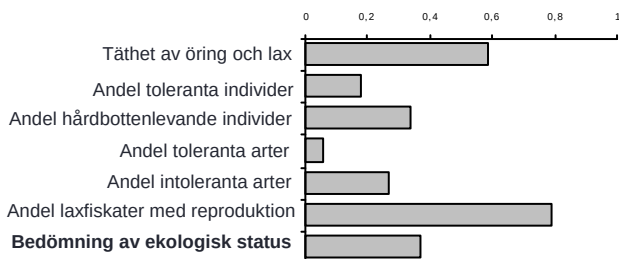
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	3	1	0	4	113	152		1,8
Bergsimpa	4	6	3	13	29	62		9
Elritsa	6	12	0	18	42	73		10,3
Signalkräfta	5	2	3	10	29	104		7,6
Öring	17	11	5	33	56	305	13,8	18,8

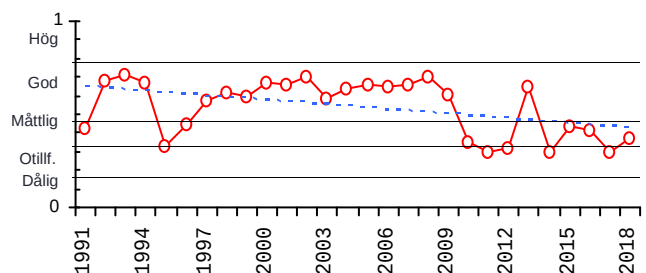
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 15



Index ekologisk status (VIX): 0,37



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har varierat men har legat på måttlig status de senaste åren, trenden är dock negativ. Öringtätheterna under år 2018 låg på samma nivåer som tidigare år. Habitatet är dock mycket bristfälligt då det endast finns ett acceptabelt öringhabitat i lokalens övre del (25 %). Närvaron av andra arter i den nedre djupare delen är förväntad, men sänker VIX. Med anledning av ovanstående bedöms VIX vara underskattat. Efter expertbedömning justeras därför statusen till god på samma sätt som under föregående år.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lågt flöde men inget problem då lokalen utgörs till 75 % av ett relativt djupt lugnområde medan nedre delen är ett relativt bra öringhabitat där de flesta öringarna fångades. Förutom öring finns bestånd av bergsimpa, abborre och elritsa. Täthet av öring ligger i nivå med förväntat VIX-värde vilket indikerar på att ingen försurningspåverkan föreligger.

NÖDJEHULTAÅN OVAN NÖDJEHULTAVÄGEN

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Emån (074)	Vattendrag NÖDJEHULTAÅN	Lokalnamn OVAN NÖDJEHULTAVÄGEN	Koordinater (RT90) 639143-146230	Höjd över havet (m) 210
Åtgärdsområde (kalk) 180	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 2 st/100m²	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 5,3 km	Avstånd till sjö nedströms 4 km	Vandringshinder		

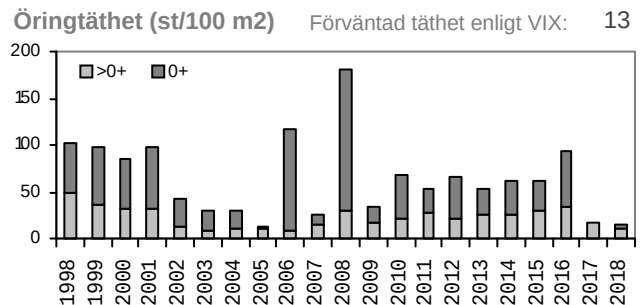
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180801	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 63 m²
Vattentemperatur 23,2 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,22 m
Medeldjup 0,1 m		

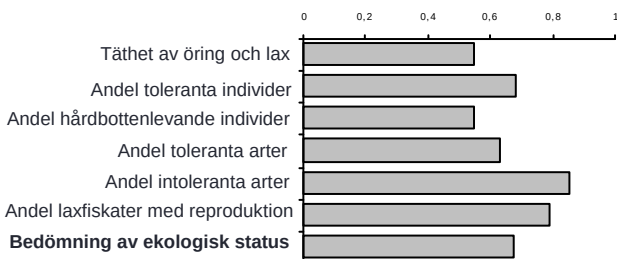


Fångst

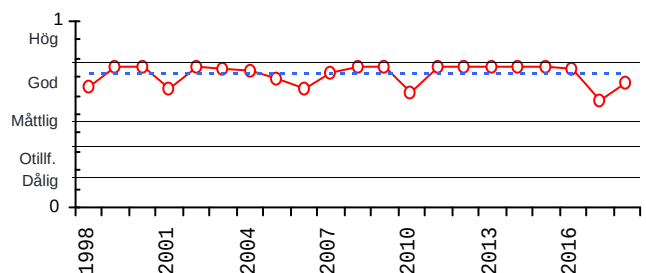
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	4	0		4	44	52		6,3
Öring	6	2		8	61	169	4,4	14,3



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 bedömts vara god och på gränsen till hög. På lokalen fångades nu även signalkräfta och inte enbart öring vilket tar bort tidigare överskattning av VIX. Trots två år i rad med mycket låga flöden med dåliga öringhabitat som följd förekommer öring på lokalen, VIX sjönk ordentligt men klassningen är fortfarande god. Sammantaget bedöms därför VIX-klassningen för 2018 vara representativ för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket lågt flöde, till och med lägre än under 2017, och mycket hög temperatur. Bra öringhabitat vid normala flöden. Enstaka årsungar fångas fortfarande. Försämringen av öringtäthet beror förmodligen på mycket låga flöden under 2 år. Den sammantagna bedömningen är att ingen försurningspåverkan föreligger.

Nykyrkebäcken och Skämningsforsån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 0,5 1 2 Kilometer

NYKYRKEBÄCKEN HENEBACKEN/NYKYRKE

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag NYKYRKEBÄCKEN	Lokalnamn HENEBACKEN/NYKYRKE	Koordinater (RT90) 644685-140700	Höjd över havet (m) 95
Åtgärdsområde (kalk) 050	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 3 Mycket kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 10 km	Avstånd till sjö nedströms 0,1 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

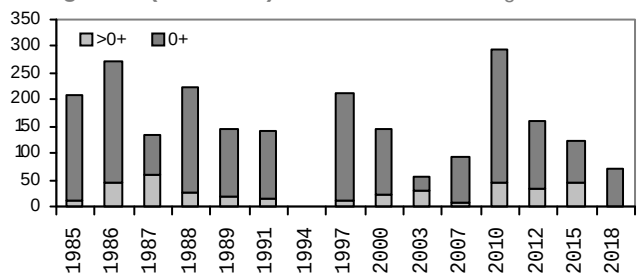
Fiskedatum 180807	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 98 m2
Vattentemperatur 16,4 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,15 m
Medeldjup 0,03 m		



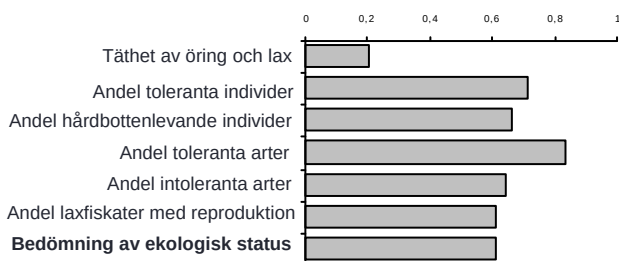
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	7	3		10	60	119		12,5
Signalkräfta	5	1		6	18	85		6,4
Öring	64	4		68	37	68	69,7	69,7

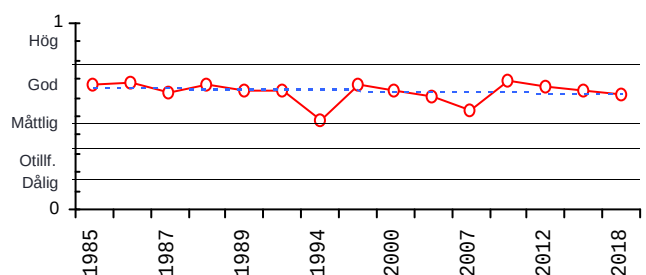
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 165



Index ekologisk status (VIX): 0,61



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Dålig

Lokalen bedöms uppnå dålig ekologisk status. Efter den torra sommaren 2018 och uttorkningen av hela vattendraget kopplat till den är bedömningen att statusen endast kan definieras som dålig oavsett teoretiska beräkningar som VIX-klassning ger. Sammantaget indikerar detta att VIX-klassningen överskattar statusen med marginal.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Extrem torrläggning av vattendrag, fisk döende och döda påträffats längs vattendraget. Fisk i nära syrefria små höljor. All fångad öring sattes ut i Vättern. Fisk i mycket dåligt skick kunde plockas upp med händerna. Tätheten har beräknats utifrån medelyta vid de senaste 10 elfiskena. Det faktum att en hel del öringar ändå kunde fångas i kvarvarande höljor påvisar på att ingen försumningspåverkan föreligger. Förmodligen slogs hela beståndet ut då det inte regnade tillräckligt mycket de efterföljande dagarna.

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 Röjning/gallring	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 1,3 km	Avstånd till sjö nedströms 4,8 km	Vandringshinder		

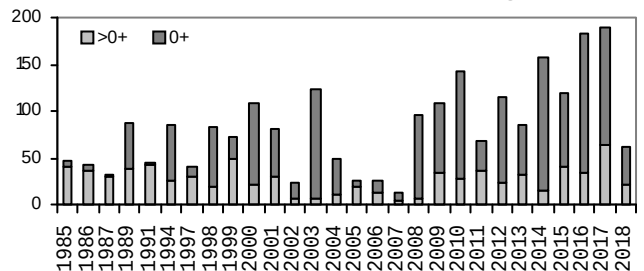
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180807	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 165 m²
Vattentemperatur 20 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,17 m		

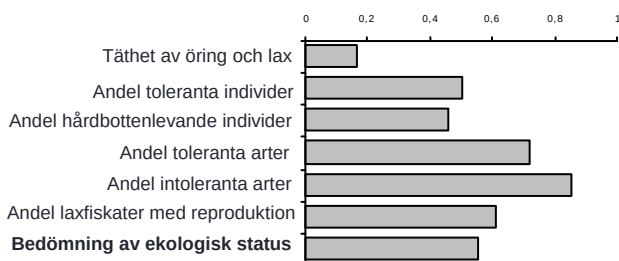


Fångst

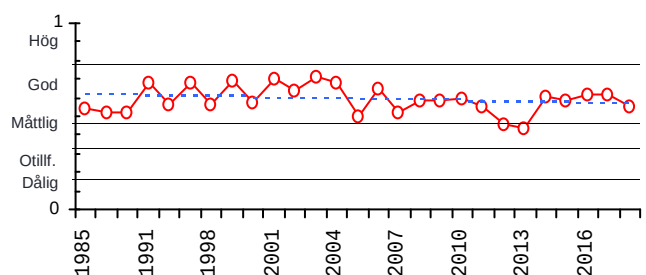
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	2	4	3	9	42	104		6,7
Öring	76	16	7	99	37	151	40,2	61,2

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

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 de senaste åren med marginal bedömts vara god. Tätheten av öring var under 2018 klart lägre än närmast föregående 5-års period men fortfarande hög. Det VIX-predikerade värdet är extremt hög (165st/100m²) vilket medför att VIX underskattar statusen i lokalen i förhållande till andra lokaler med sjövandrande bestånd, men fungerar hyfsat vid skattning av VIX. Sammantaget är därför bedömningen att klassning av statusen 2018 är representativ för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har en mycket hög förekomst av sjövandrande öringungar. trots att tätheten minskat kraftigt i jämförelse med närmast föregående 5-års period. Även fångst av några signalkräfter. Lokalen är påverkad av lekgrus som lagts ut i övre delen av lokalen. Sammantaget är bedömningen att ingen förurningspåverkan föreligger.

SKÄMNINGSFORSÅN STN 1, STENSFORS

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag SKÄMNINGSFORSÅN	Lokalnamn STN 1, STENSFORS	Koordinater (RT90) 644345-140600	Höjd över havet (m) 100
Åtgärdsområde (kalk) 049	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 1 st/100m²	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Flottledsrensning	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 6 km	Avstånd till sjö nedströms 0,1 km	Vandringshinder		

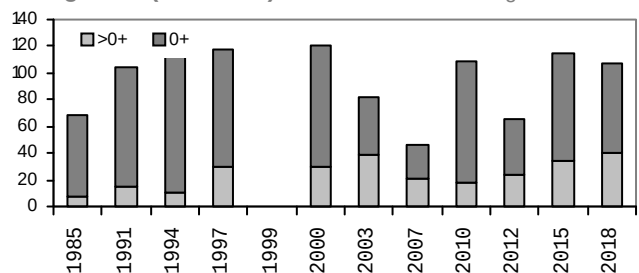
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180807	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 73 m²
Vattentemperatur 17,5 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		

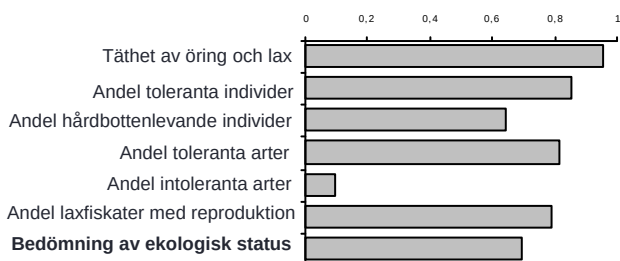


Fångst

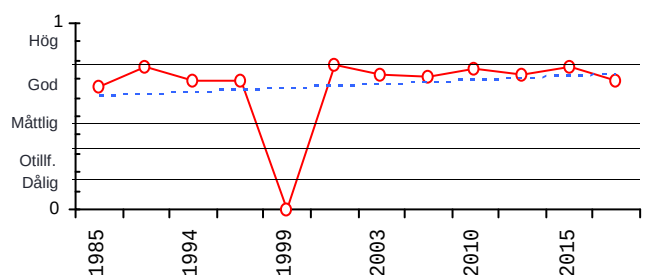
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Elritsa	2	0		2	79	80		2,7
Signalkräfta	1	0		1	43	43		1,4
Öring	62	13		75	36	187	67	107,1

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

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 de senaste åren varit stabilt god. Öringfångsterna och VIX ligger på samma nivåer som vid föregående elfiskeundersökningar. Den VIX-predikterade nivån bedöms vara mycket låg vilket gör att VIX allmänt överskattar statusen för lokalen. Sammantaget är bedömningen att klassning av statusen år 2018 är representativ för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lågt flöde men relativt högt i jämförelse med övriga vattendrag. Bottensubstrat domineras av grovblockigt och sand vilket är dåligt leksubstrat. Trots detta mycket god tillgång på öringungar. Även förekomst av enstaka signalkräfta och elritsa indikerar att ingen förurningspåverkan föreligger.

Rödån och Svedån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder 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 2 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Artificiell mark; vägar etc.	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 2,8 km	Avstånd till sjö nedströms 1,8 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

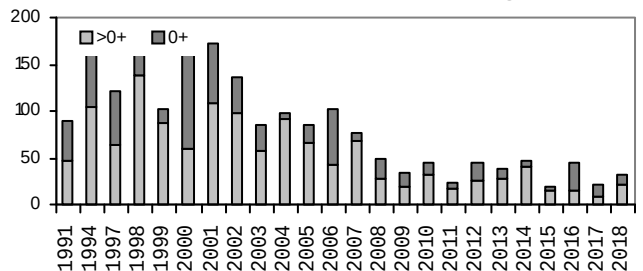
Fiskedatum 180808	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 54 m2
Vattentemperatur 15,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,15 m		



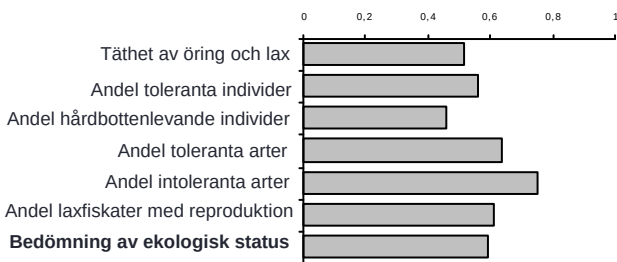
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäckröding	28	2		30	58	208	16,9	55,9
Signalkräfta	8	12		20	11	76		54,9
Öring	13	3		16	58	330	9,9	31,3

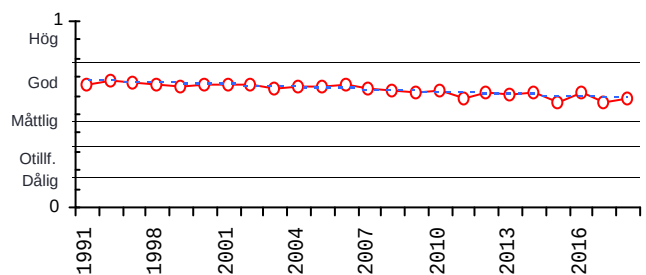
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 30



Index ekologisk status (VIX): 0,59



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år klassats som god och därför bedöms klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen. Tendensen är dock fortfarande vikande VIX-värden då fångst av öring och bäckröding har minskat under senare år. En orsak kan vara signalkräften som kan äta av fiskrommen. Faktisk fångst av öring ligger de senare åren under VIX-predikerade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar tillfredsställande för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Fina självreproducerande bestånd av öring, bäckröding (främmande art) och signalkräfta. Den totala tätheten av salmonider ligger på stabil nivå sedan år 2008 och det finns ungar av försurningskänsliga arter vilket indikerar att ingen försurningspåverkan föreligger.

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 1 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 4,4 km	Avstånd till sjö nedströms 0,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

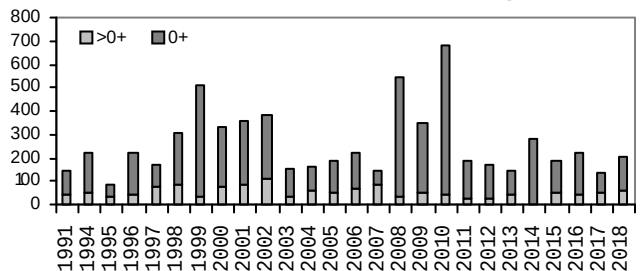
Fiskedatum 180808	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 84 m2
Vattentemperatur 17,4 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,3 m
Medeldjup 0,1 m		



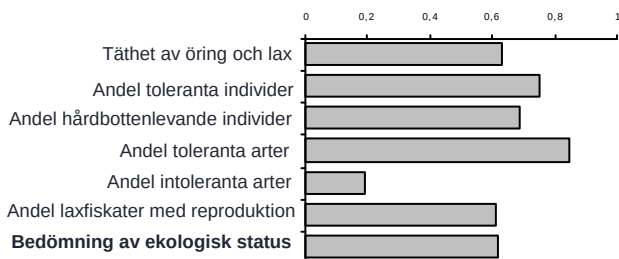
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	2	1		3	48	60		4,8
Elritsa	1	0		1	83	83		1,2
Signalkräfta	9	5		14	24	88		24,1
Öring	126	32		158	37	187	141,4	202,5

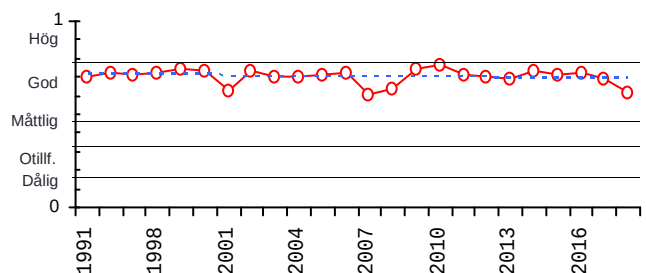
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 145



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 varit stabilt god under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen. Tätheten av öring har legat på en stabilt hög nivå sedan toppåret 2010 och ligger klart över VIX-predikerade värden. Detta visar att statusklassning fungerar sämre för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lågt flöde men inget extremt då lokalen delvis försörjs av grundvatten. Lokalen gränsar till en tomt (artificiell miljö), dock bra skuggad av ormbunkar. Ärligen en fortsatt hög förekomst av sjövandrande öringungar, även om tendensen är vikande, samt signalkräftar (även årsyngel). Försurningspåverkan bedöms vara obetydlig.

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 2 st/100m2	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3) Intermediär	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 5,3 km	Avstånd till sjö nedströms 4 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

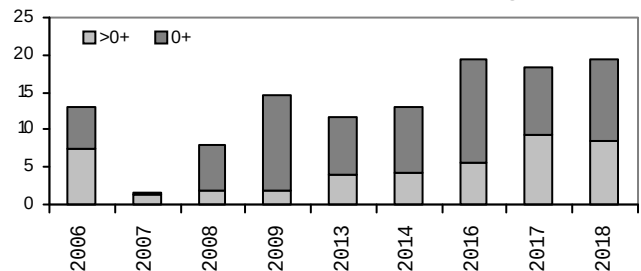
Fiskedatum 180809	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 313 m2
Vattentemperatur 19,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,2 m		



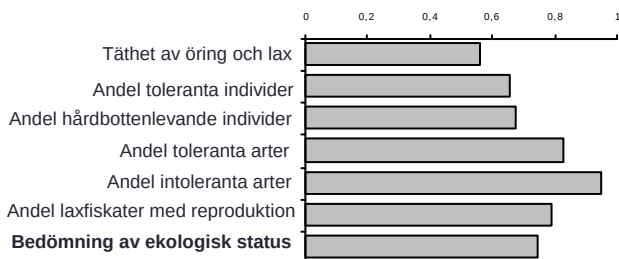
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	10	5	4	19	19	111		7,9
Öring	30	16	7	53	46	212	10,9	19,3

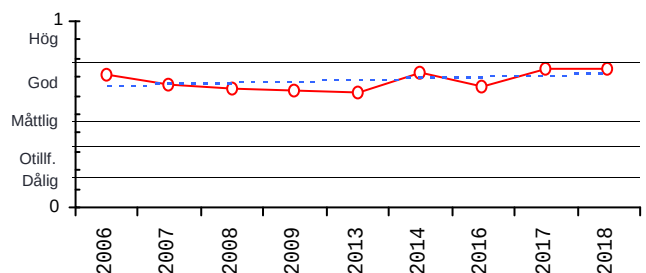
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 16



Index ekologisk status (VIX): 0,74



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under de senaste åren varit stabilt god. Klassningen 2018 bedöms därför vara representativ för lokalen. Tätheten av öring ligger på en stabilt hög nivå men nådde under 2018 högre nivåer än tidigare. Faktisk fångst av öring ligger generellt i nivå med VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar relativt bra för lokalen.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Låg vattenföring men inget avvikande flöde i jämförelse med föregående år. Nedre delen av lokalen utgörs av hyfsat öringshabitat medan övre delen är sämre med djupare och mer långsamflytande habitat. Lokalen har år 2018, liksom närmast föregående år, ett stabilt självreproducerande bestånd av öring och signalkräfta vilket indikerar att försumningspåverkan är obetydlig.

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 1 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Jordbruk allmänt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 9 km	Avstånd till sjö nedströms 0,3 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

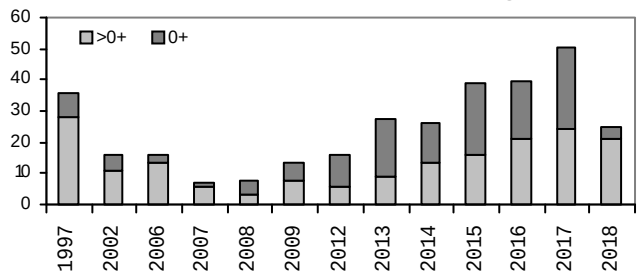
Fiskedatum 180808	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 252 m2
Vattentemperatur 17,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,17 m		



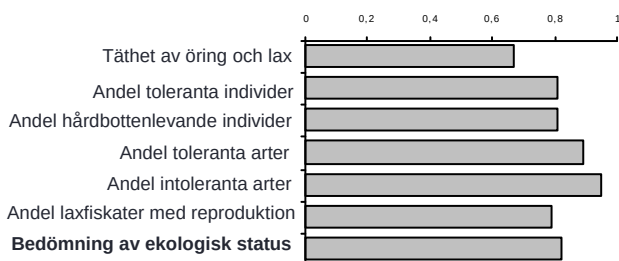
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	10	2		12	45	107		5
Öring	41	14		55	54	292	3,9	24,8

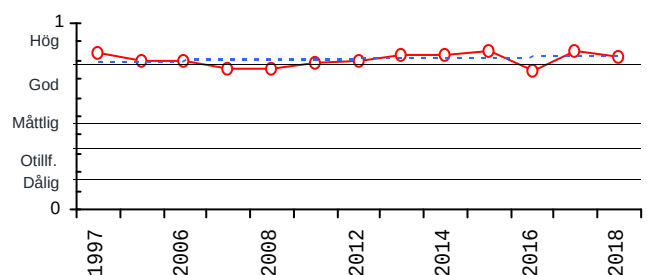
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 16



Index ekologisk status (VIX): 0,82



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. Under 2018 var tätheterna av öring på en normal nivå ur ett längre perspektiv. Sammantaget bedöms därför statusklassningen för 2018-års fiske vara representativ för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har sedan flera år tillbaka en god förekomst av öringar och årsungar av signalkräfta. Under år 2018 fångades färre öring än närmast föregående år men beståndet är fortfarande starkt och över förväntat VIX-värde. Sammantaget indikerar resultaten på att ingen förurningspåverkan föreligger.

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 (%) 70
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Vattenreglering	Påverkansgrad (0-3) 3 Mycket kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 0,4 km	Avstånd till sjö nedströms 2,7 km	Vandringshinder		

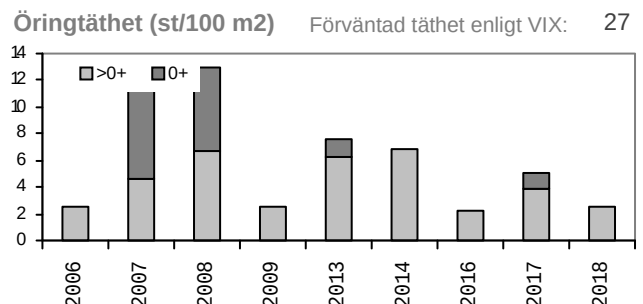
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180808	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 800	Avfiskad yta 163 m2
Vattentemperatur 17,5 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,55 m
Medeldjup 0,17 m		

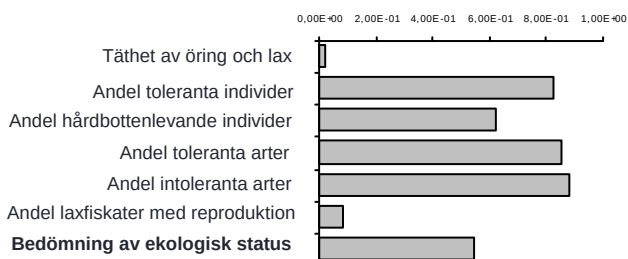


Fångst

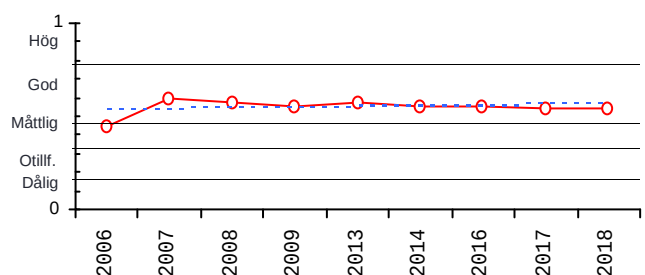
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	1	1		2	73	127		1,8
Öring	4	0		4	138	182	0	2,5



Index ekologisk status (VIX): 0,55



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. Lokalen är dock mycket påverkad av reglering och utgör i praktiken en torrfåra med periodvis mycket låga flöden. Enstaka öringar förekommer vid lokalen men trots detta blir klassningen hög vilket trots påvisar en relativt generös vattenreglering. Till stor del beror detta på avsaknaden av andra toleranta arter som inte klarar av en så pass kraftig reglering. Klassningen för år 2018 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.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 0 Går ej att bedöma

Lokalen utgör ett extremt påverkat habitat då det i princip går nolltappning vissa perioder. Hyfsad tappning genom fåran vid elfisketillfället, förmodligen hela avrinningen. Förekomst av enstaka äldre öringar liksom vid föregående elfisken, ungars saknas däremot. Svårtolkat data med tanke på vattenhushållningen i området, man kan inte förvänta sig öringreproduktion och överlevnad av öringungar. På grund av lokalens beskaffenhet går det inte att göra en seriös bedömning av förurningspåverkan baserat på fiskbeståndet.

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 Ojämn	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Torråra	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

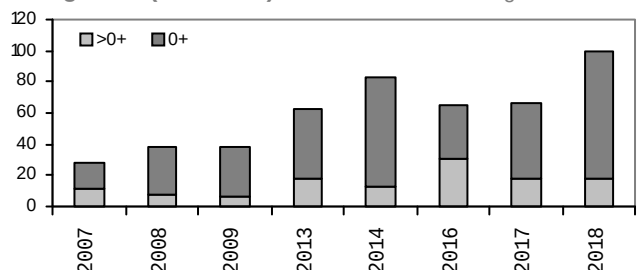
Fiskedatum 180809	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 130 m2
Vattentemperatur 17,9 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,12 m		



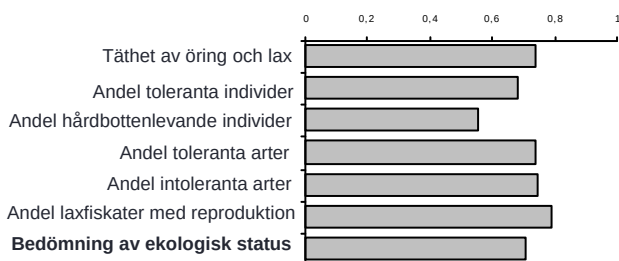
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	3	2	1	6	68	93		5,8
Öring	85	29	10	124	42	136	81,9	99,4

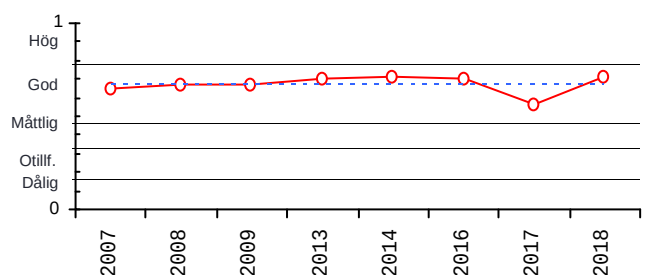
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 51



Index ekologisk status (VIX): 0,71



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god status. Den ekologiska statusen har under en längre tid legat på god och tendensen är stabil. Öringtätheterna var under år 2018 de högsta sedan elfisket inleddes år 2007. Klassningen bedöms därför vara representativ för lokalen år 2018. Tätheten av öring har sedan starten av elfisket år 2007 legat runt VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar relativt bra.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Mycket låg vattenföring. Mycket bra lek- och uppväxtlokal stort livskraftigt bestånd av öring samt förekomst av signalkräfter. Tätheten av öring var större än tidigare. Sammantaget är bedömningen att ingen förurningspåverkan föreligger.

Gagnån och Hornån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder 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 kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3) Lämplig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 7,8 km	Avstånd till sjö nedströms 0,5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

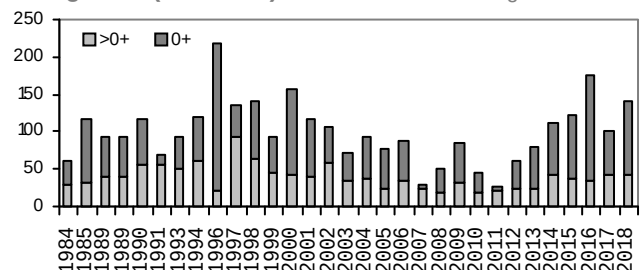
Fiskedatum 180809	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 130 m2
Vattentemperatur 16,9 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,55 m
Medeldjup 0,2 m		



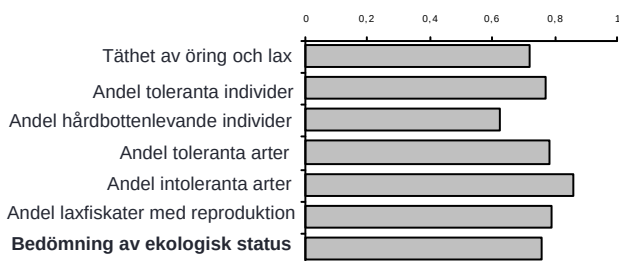
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	3	1	0	4	80	112	3,1	
Signalkräfta	4	3	2	9	28	121	10,9	
Öring	107	51	13	171	29	193	98,8	140,4

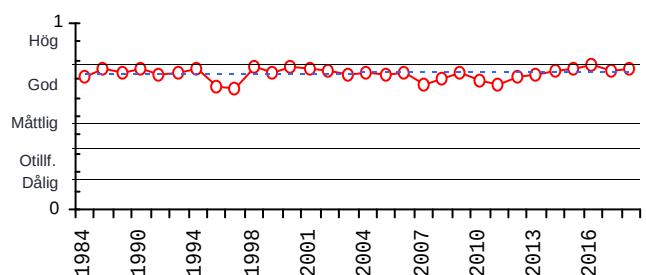
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 77



Index ekologisk status (VIX): 0,76



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Hög

Lokalen bedöms uppnå hög ekologisk status. Den ekologiska statusen har under de senaste åren legat på gränsen mellan god och hög. Tätheterna av öringungar är stabilt höga. Klassningen av den ekologiska statusen för år 2018 bedöms därför representera lokalens status. Faktisk fångst av öring ligger normalt över VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar sämre för lokalen.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett öringhabitat där sand/grovblockig bottenstrukturer dominerar. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring och signalkräfta. Öringtätheten, som allmänt ökat sedan år 2011, var under 2018 förhållandevis hög och låg över förväntat VIX-värde. Bedömningen är att ingen försumningspåverkan 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 Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 3 st/100m2	Beskuggning (%) 90
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 5 km	Avstånd till sjö nedströms 1,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

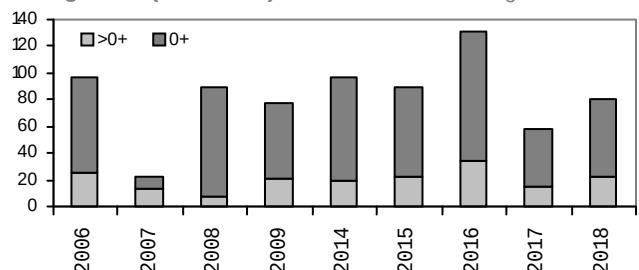
Fiskedatum 180810	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 144 m2
Vattentemperatur 16,6 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,17 m		



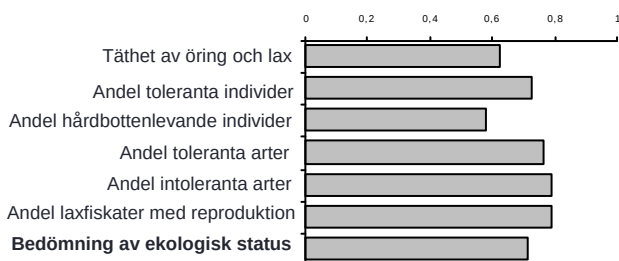
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	4	4		8	20	105		8,2
Öring	83	23		106	40	182	58,9	80,9

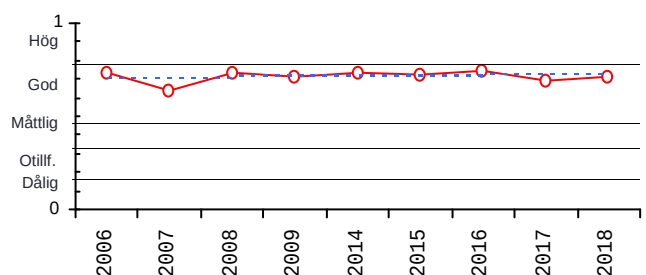
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 59



Index ekologisk status (VIX): 0,71



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 gränsen till hög. Under år 2018 uppmättes fortfarande höga tätheter av både öringungar och totalantalet öringar. Klassningen under år 2018 bedöms därför sammantaget vara representativ för lokalen. Faktisk fångst av öring ligger generellt högre än de VIX-predikterade värdena, vilket visar att VIX-klassning fungerar mindre bra (överskattas) för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett bra öringhabitat i nedre delen medan övre delen är sämre eftersom den faller mer och är mycket grovblockig. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring och enstaka signalkräfter (även årsungar). Öringtätheten var högre än under fjolåret och ligger högt över förväntat VIX-värde trots ett par år med mycket låga flöden. Förurningspåverkan bedöms vara obetydlig.

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 kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Flottledsrensning	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 5,7 km	Avstånd till sjö nedströms 0,5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

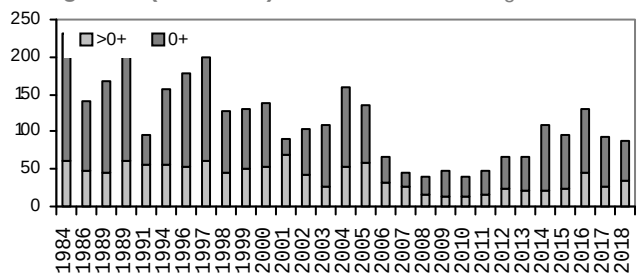
Fiskedatum 180810	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 130 m2
Vattentemperatur 17,7 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,17 m		



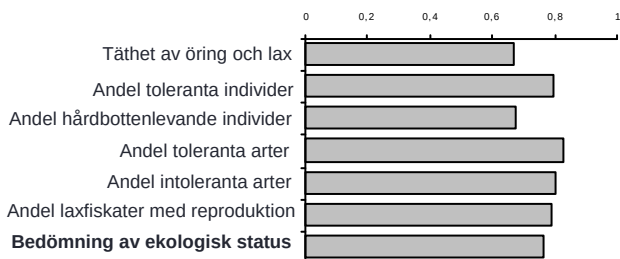
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	7	5	5	17	31	118		16,1
Öring	80	21	9	110	32	535	53,2	88,1

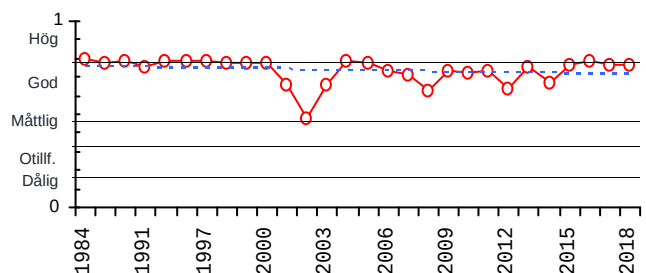
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 56



Index ekologisk status (VIX): 0,76



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Hög

Lokalen bedöms uppnå hög ekologisk status. Den ekologiska statusen har under de senaste åren bedömts ligga på gränsen mellan god och hög. Tätheterna av öring har de senaste åren ökat något även om det minskade något under år 2018. VIX-klassningen under 2016-2018 bedöms därför representera statusklassningen för lokalen vilket innebär en hög ekologisk status. VIX-klassningen 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-/forskaraktär vid normala flöden. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring och förekomst av signalkräfter (även årsungar). Öringtätheten låg högt över förväntat VIX-värde 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 Regional miljöövervakning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 2 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Barrskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 6,1 km	Avstånd till sjö nedströms 0,1 km	Vandringshinder		

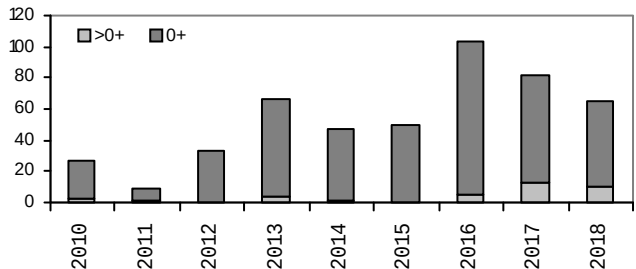
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180810	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 185 m2
Vattentemperatur 17,9 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,15 m		

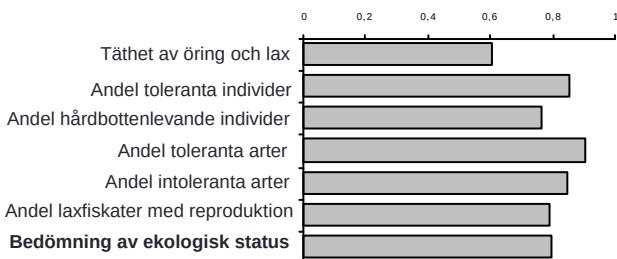
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	1	1	0	2	73	73		1,2
Bäcknejonöga	4	3	3	10	69	123		6,9
Signalkräfta	0	2	0	2	63	65		1,3
Öring	76	27	11	114	31	160	54,5	65,1

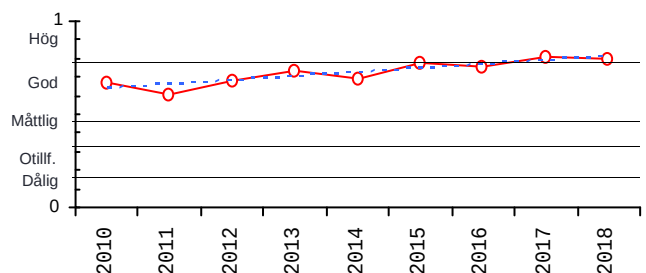
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 49



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 under de senaste åren bedömts vara hög. Under år 2016 uppmättes de högsta tätheterna av öringungar som sedan under år 2018 fortfarande låg på en hög nivå. VIX har en ökande tendens och VIX-klassningen under 2018 bedöms därför representera statusklassningen för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (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, bergsimpa och nejonöga. Öringtätheten var relativt hög och över förväntat VIX-värde vilket gör att försurningspåverkan bedöms vara obetydlig.

Knipån och Hökesån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

- Inte lämplig
- Möjligt men inte bra
- Tåmligen 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) 642530-139417	Höjd över havet (m) 226
Åtgärdsområde (kalk) 055	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 3 st/100m²	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Jordbruk allmänt	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 0,8 km	Avstånd till sjö nedströms 4,3 km	Vandringshinder		

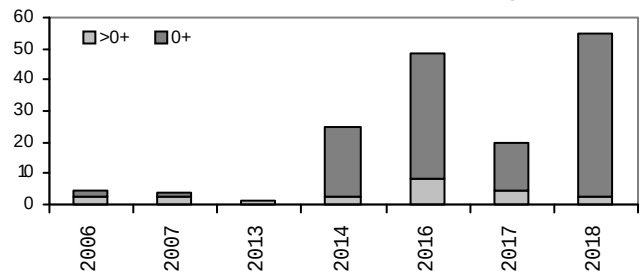
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180813	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 141 m²
Vattentemperatur 17,5 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,15 m		

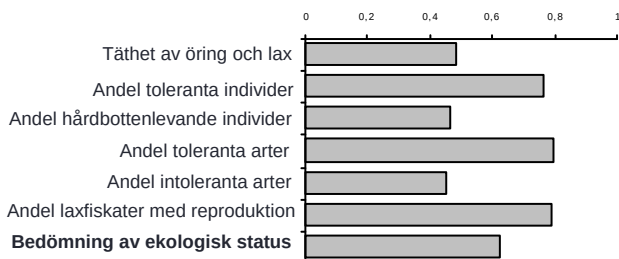


Fångst

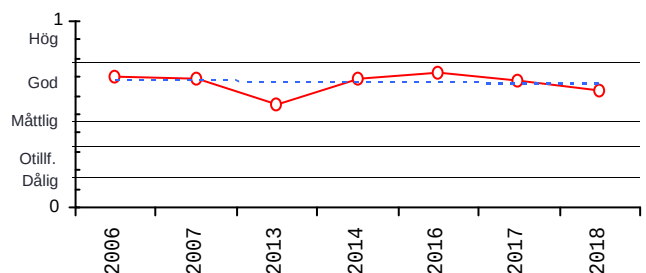
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	4	3		7	96	127		11,4
Gädda	0	1		1	118	118		0,9
Signalkräfta	7	6		13	23	102		13,7
Öring	51	17		68	44	241	52,3	55,1

Öringtäthet (st/100 m²) Förväntad täthet enligt VIX: 58

Index ekologisk status (VIX): 0,63



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 ett vandringshinder avlägsnats i vattendraget. År 2017 sjönk tätheten något i jämförelse med föregående år men ökade igen under år 2018. Klassningen under 2018 bedöms därför vara representativ för lokalen. Öringtätheten ligger i nivå med VIX-predikterade värden vilket visar att VIX-klassning fungerar relativt bra för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Genom biotopvårdsåtgärder kan nu öring vandra upp till lokalen från Vättern. Av den anledningen inleddes en stor ökning av tätheten av öringungar under år 2014. År 2018 uppmättes de högsta tätheterna av öringungar och är nu i nivå med förväntat VIX-värde. Även förekomst av signalkräfta (årsnygel) vilket sammantaget indikerar på att ingen försurningspåverkan föreligger.

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 Jämn	Täthet död ved 1 st/100m²	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Äng	Dominerande påverkan Jordbruk allmänt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 1,5 km	Avstånd till sjö nedströms 3,6 km	Vandringshinder		

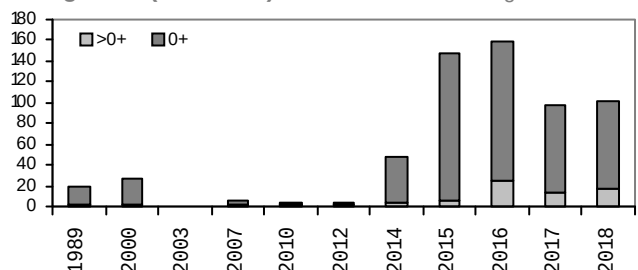
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180813	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 112 m²
Vattentemperatur 16,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,12 m		

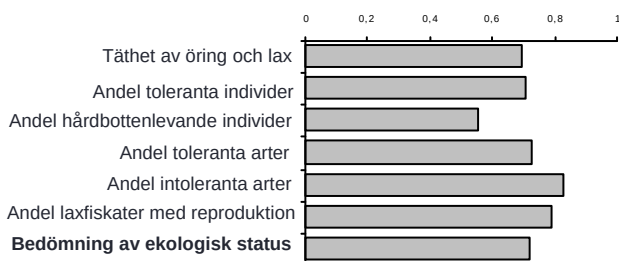


Fångst

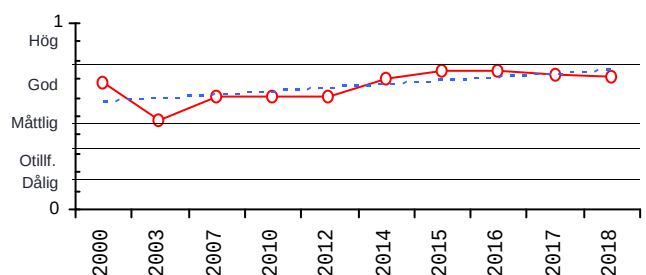
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	2	0		2	105	110		1,8
Signalkräfta	9	5		14	50	118		18,1
Öring	91	18		109	39	155	83,7	101,3

Öringtäthet (st/100 m²) Förväntad täthet enligt VIX: 60

Index ekologisk status (VIX): 0,72



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Lokalen har fiskats vid sju olika tillfällen varav fem inträffade innan ett vandringshinder åtgärdades i vattendraget. Sedan år 2014 har antalet årsungar ökat kraftigt. Nivån under år 2018 var på samma höga nivå som år 2017 trots att elfiskena genomfördes efter perioder med låga flöden. Lokalen har under ett flertal år haft god status. Därför bedöms klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen. Faktisk fångst av öring ligger över VIX-predikerade värden och visar att statusklassning fungerar sämre för lokalen.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Genom biotopvårdsåtgärder kan nu öring vandra upp till lokalen från Vättern. Med anledning av detta ökade uppvandringen under år 2014 betydligt. Under år 2018 låg tätheten kvar på samma höga nivå vilket är högt över förväntat VIX-värde. Även förekomst av signalkräfta indikerar på att ingen försumningspåverkan föreligger.

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 (%) 20
Dominerande närmiljö Artificiell mark; vägar etc.	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 2,8 km	Avstånd till sjö nedströms 2,3 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

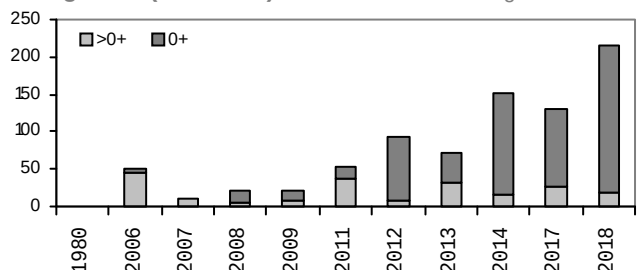
Fiskedatum 180811	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 126 m2
Vattentemperatur 15 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,15 m		



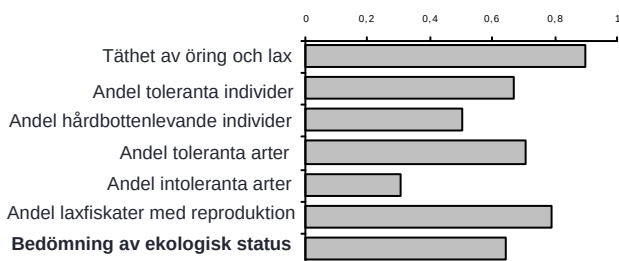
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	5	5		10	62	120		12,4
Elritsa	10	3		13	69	98		11,3
Signalkräfta	14	5		19	37	131		17,3
Öring	185	58		243	40	335	195,8	215,2

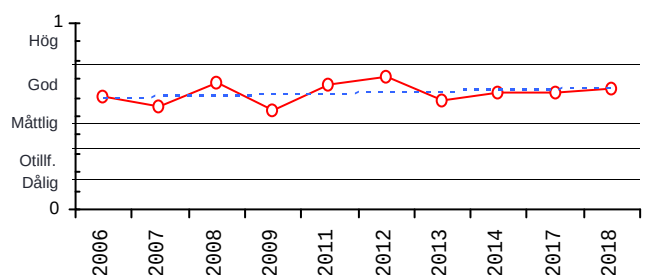
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 59



Index ekologisk status (VIX): 0,65



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 skapat vandringsmöjligheter för sjövandrande öring att nå lokalen. Trenden är tydligt ökande och tätheten av öring var den hittills högsta som noterats år 2018. Lokalen ligger vid en hustomt med artificiell omgivning vilket gör att den ekologiska bedömning kan ifrågasätta. Den ekologiska statusen baserad på fiskfaunan har dock klassats som god under ett flertal år och klassningen bedöms därför vara representativ för lokalen år 2018.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokal i direkt anslutning till landsväg och tomtmark ner till vattendraget/lokal. Mycket exponerad lokal dessutom reglerad. Högsta tätheterna av öring påvisades vid elfisket år 2018. Detta samt förekomst av signalkräfta (även årsungar) indikerar på ingen försurningspåverkan föreligger.

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 Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 1 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Äng	Dominerande påverkan Jordbruk allmänt	Påverkansgrad (0-3) 2 Kraftig	Klassning öringbiotop Intermediär	Typ av population Strömlevande
Avstånd till sjö uppströms 4,4 km	Avstånd till sjö nedströms 0,7 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

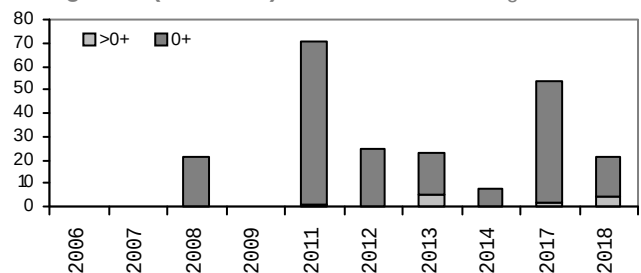
Fiskedatum 180813	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 200	Avfiskad yta 285 m2
Vattentemperatur 15 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,15 m		



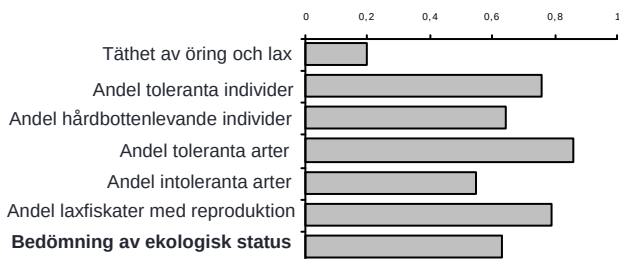
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	2	0	1	3	102	129		1,3
Elritsa	30	17	9	56	42	82		23,6
Signalkräfta	2	0	0	2	88	108		0,7
Öring	34	12	8	54	33	118	17,1	21,1

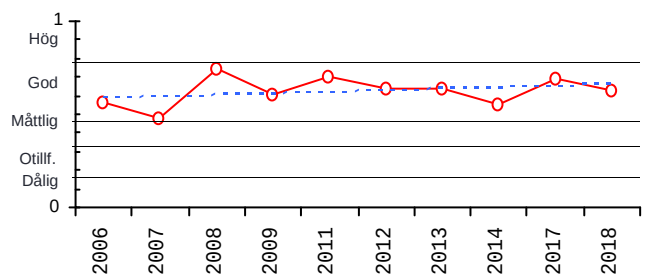
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 52



Index ekologisk status (VIX): 0,63



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har varit stabilt god under ett flertal år och därför bedöms klassningen för år 2018 vara representativ för lokalen. Lokalen, förmodligen uträtad, är speciell då den ligger omgiven av åkermark och har en låg lutning och vattenhastighet. Inget speciellt bra öringhabitat. Trots detta förekomst av årsungar medan det finns färre äldre individer. Den ekologiska bedömning kan därför ifrågasättas och bedöms vara osäker för år 2018 och rent generellt eftersom den är kraftigt påverkad av jordbruk och boskapsskötsel (spår i och längs vattendrag).

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Omges av jordbruksmark. Uträtat vattendrag med sand, finsediment och grusbotten. Relativt olämpligt öringhabitat trots detta förekomst av öringungar. Rikligt med elritsa gör att den sammantagna bedömningen är att lokalen inte är försurningspåverkad.

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 1 st/100m²	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3) Lämplig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 0,1 km	Avstånd till sjö nedströms 2,4 km	Vandringshinder		

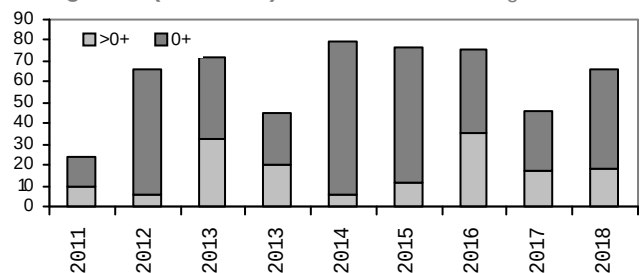
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180812	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 200 m²
Vattentemperatur 15,3 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,4 m
Medeldjup 0,12 m		

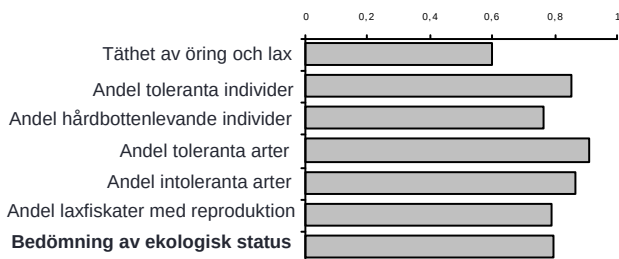


Fångst

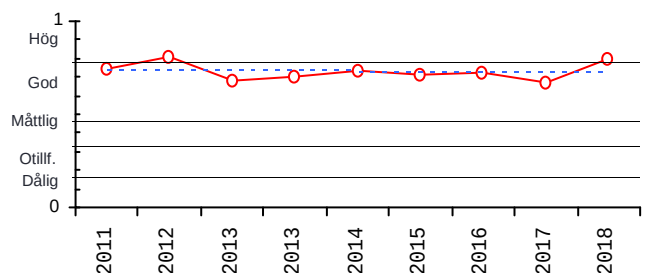
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	4	2	2	8	69	115		5,8
Signalkräfta	4	3	1	8	42	103		4,8
Öring	76	34	12	122	38	202	48,2	66,2

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

Index ekologisk status (VIX): 0,8



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 gränsen till hög. Tätheten av öring ligger på liknade nivåer som föregående år. Ökning av VIX bedöms främst bero på att enstaka fiskar av andra arter inte fångats under år 2018. Klassningen under 2018 bedöms därför överskattas för lokalen som fortfarande bedöms som god. Faktisk fångst av öring ligger klart över VIX-predikterade värden vilket visar att statusklassning fungerar sämre för lokalen.

Bedömning av förurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Grovblockigt fint öringhabitat inom lokalen. Fortsatt höga tätheter av öringungar i nivå med föregående år. Det finns även förekomst av enstaka signalkräftyngel och äldre kräftor. Detta tillsammans med att tätheten av öring ligger över förväntat VIX-värde indikerar på att ingen förurningspåverkan föreligger.

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 kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Jordbruk allmänt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 2 km	Avstånd till sjö nedströms 0,5 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

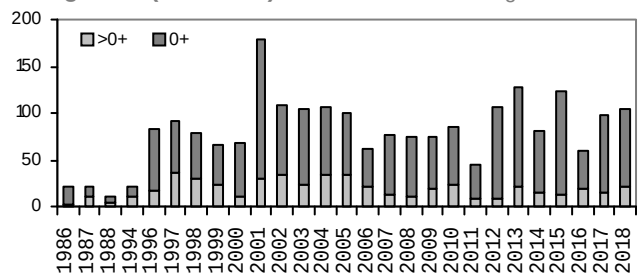
Fiskedatum 180812	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 131 m2
Vattentemperatur 14,6 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,15 m		



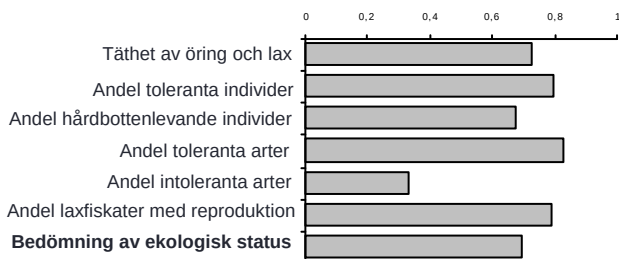
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	2	0	1	3	55	68		2,9
Elritsa	32	0	0	32	41	68		24,4
Signalkräfta	5	4	3	12	53	91		11,2
Öring	78	35	13	126	42	148	83,5	104,1

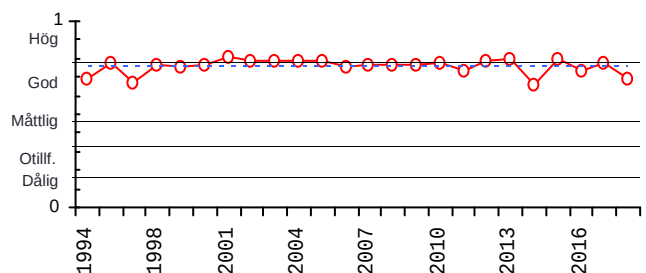
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 56



Index ekologisk status (VIX): 0,69



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. Medel-VIX ligger för övrigt på hög status. Tätheten av öring ökade något under år 2018 i jämförelse med föregående år som hade hög status. Den sammantagna bedömningen är därför att statusklassningen för 2018 underskattar statusen som fortfarande bedöms vara hög. Faktisk fångst av öring har majoriteten av åren legat klart över VIX-predikterade värden och visar att statusklassning fungerar sämre för lokalen.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett fint öringhabitat och ett bra självreproducerande bestånd av öring och signalkräfta. Tätheten av öringungar ligger på en normal nivå i jämförelse med de senaste 15 åren och över förväntat VIX-värde. Tillsammans med förekomst av signalkräftungel och elritsor gör att försurningspåverkan bedöms vara obetydlig.

HÖKESÅN HABO KYRKBY

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag HÖKESÅN	Lokalnamn HABO KYRKBY	Koordinater (RT90) 641920-139500	Höjd över havet (m) 95
Åtgärdsområde (kalk) 047	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 2 st/100m²	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Bedömning saknas	Typ av population
Avstånd till sjö uppströms 5,2 km	Avstånd till sjö nedströms 4,5 km	Vandringshinder		

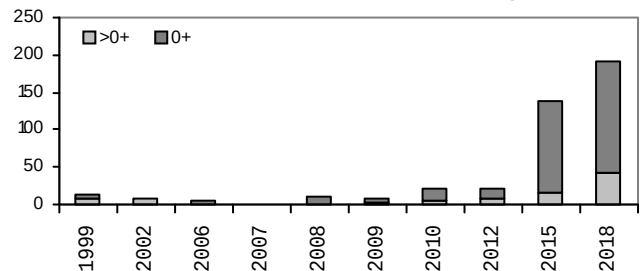
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180811	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 113 m²
Vattentemperatur 16 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,15 m		

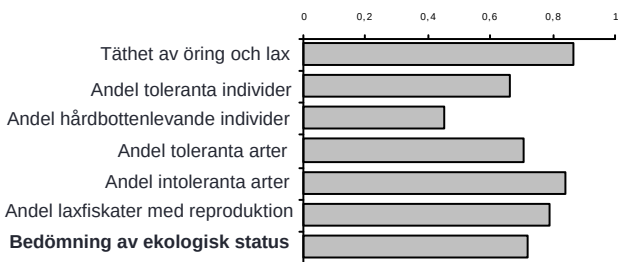


Fångst

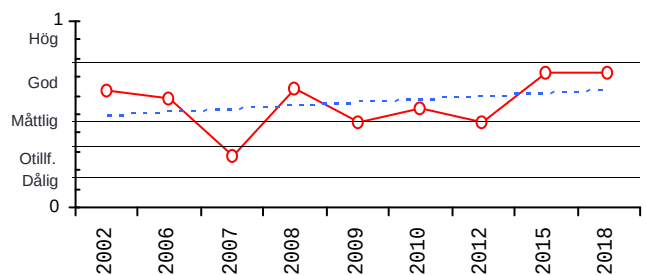
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bäcknejonöga	7	4		11	89	125		14,5
Signalkräfta	0	4		4	42	116		5,3
Öring	147	47		194	43	202	150,9	192,4

Öringtäthet (st/100 m²) Förväntad täthet enligt VIX: 61

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 genom åren varierat kraftigt men under senare år ökat. 2018-års öringtätheter är det högsta någonsin efter att sjövandrande öring sedan år 2016 nu kan vandra upp till lokalen. Sammantaget bedöms därför statusklassningen år 2018 vara representativ för lokalen vilket ger god ekologisk status. Ökning av öringtätheten innebär att det predikterade värdet ligger långt under vilket i sig indikerar att VIX-klassningen fungerat dåligt under 2018.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Under år 2015 ökade öringbeståndet kraftigt och under år 2018 har det ökat ytterligare. Inom lokalen finns dessutom reproducerande bestånd av signalkräfta. Resultaten indikerar att försurningspåverkan saknas.

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 Ojämn	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 60
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3) Lämplig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 0,4 km	Avstånd till sjö nedströms 4 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

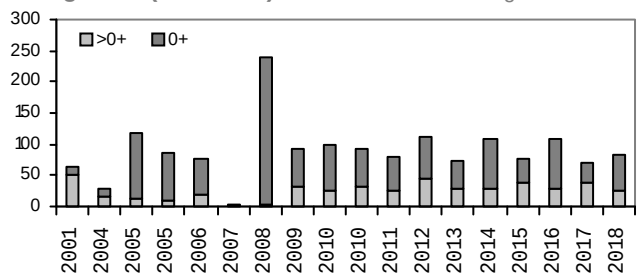
Fiskedatum 180811	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 145 m2
Vattentemperatur 15,4 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,35 m
Medeldjup 0,15 m		



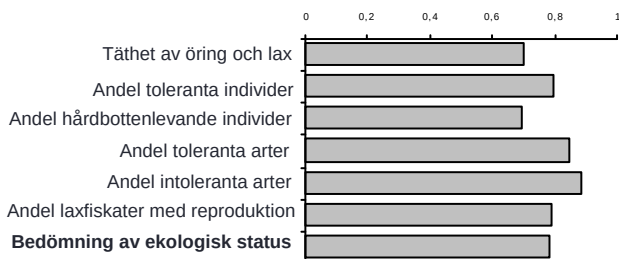
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	12	6		18	37	117		16,6
Öring	91	23		114	34	190	59,5	84,1

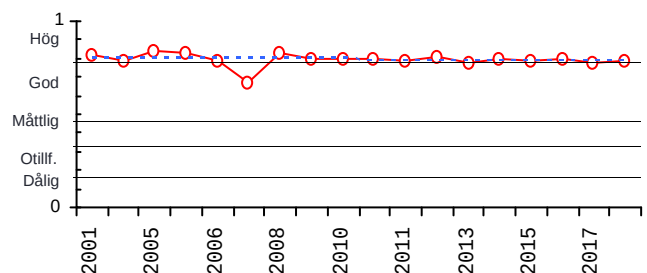
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 49



Index ekologisk status (VIX): 0,79



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 2018 vara representativ för lokalen. Tätheten av öring låg under 2018 på en liknande nivå som föregående år. Faktisk fångst av öring ligger högt över VIX-predikerade värden vilket visar att VIX-klassningen fungerar dåligt för lokalen. 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

Lokalen hade under år 2018, liksom föregående år, en hög förekomst av öringungar och signalkräfter med årsungar samt en total täthet av öring högt över förväntat VIX-värde. Resultaten indikerar att ingen försurningspåverkan föreligger.

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 Blandskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3) Lämplig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 1,2 km	Avstånd till sjö nedströms 3,2 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

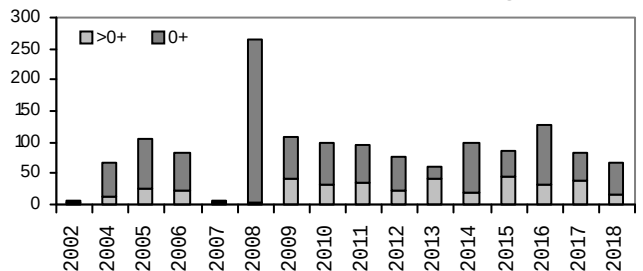
Fiskedatum 180810	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 155 m2
Vattentemperatur 18,1 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,2 m		



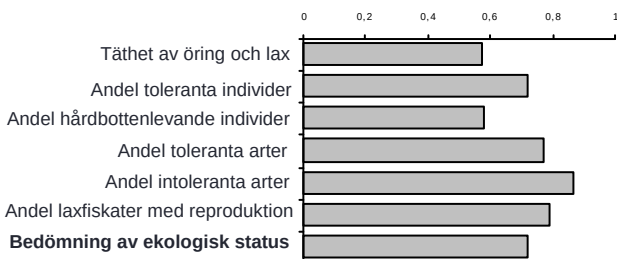
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Signalkräfta	10	8	4	22	36	114		19,7
Öring	65	24	10	99	44	156	50,8	67,6

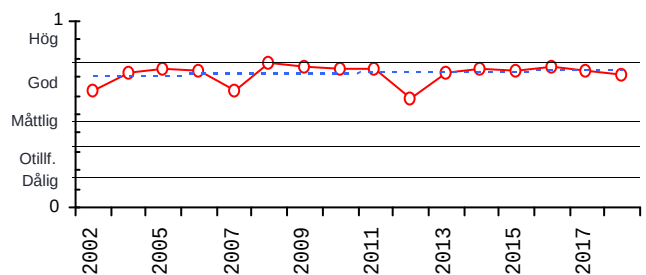
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 55



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 pendlat mellan god och hög under ett flertal år med ett medelindex (10 år) som motsvarar klassningen för 2018. Statusen 2018 bedöms därför vara representativ för lokalen. Öringtätheten ligger över VIX-predikterade 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

Lokalen hade under år 2018 liksom föregående år en hög förekomst av öringungar och signalkräfter med årsungar samt en total täthet av öring över VIX-predikterat. Resultaten indikerar att ingen försurningspåverkan föreligger.

Tabergsåån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲▲ Definitivt hinder 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 kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Intermediär	Täthet död ved 0 st/100m2	Beskuggning (%) 50
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 5,3 km	Avstånd till sjö nedströms 6,1 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

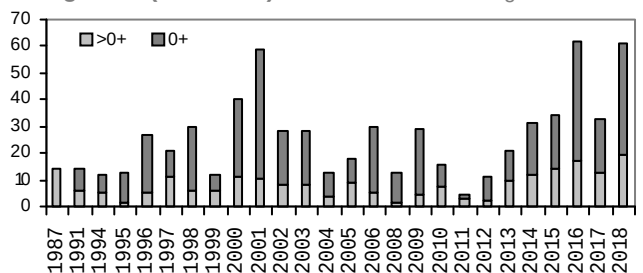
Fiskedatum 180814	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 240 m2
Vattentemperatur 13,5 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Medel
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,5 m
Medeldjup 0,2 m		



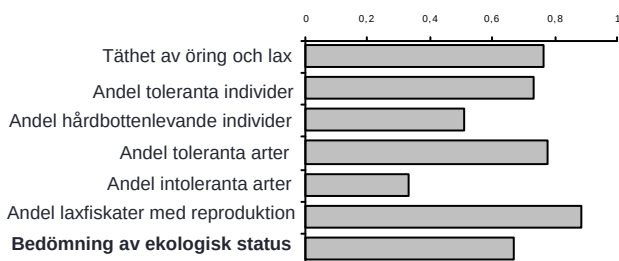
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	12	10	5	27	32	102		16,1
Lake	2	1	0	3	164	228		1,3
Signalkräfta	1	2	0	3	55	108		1,6
Öring	95	32	13	140	41	222	42,2	61,2

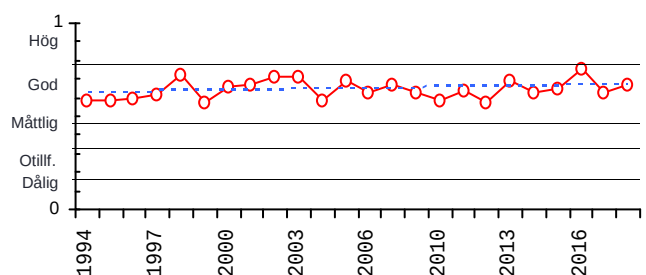
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 29



Index ekologisk status (VIX): 0,67



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 medel-VIX ligger stabilt på denna nivå. Klassningen för 2018 bedöms representera den ekologiska statusen för lokalen. Faktisk fångst av öring ligger generellt i nivå med det VIX-predikerade värdet vilket visar att VIX-klassning fungerar relativt bra för lokalen.

Bedömning av försumningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Fint öringhabitat med sten som dominerande bottenstrukt. Lokalen har ett bra självreproducerande bestånd av öring och bergsimpa. Även årsungar av signalkräfta kunde observeras vid elfisket. Öringtätheten på samma nivå som under rekordåret 2016 och klart över förväntat VIX-värde. Detta gör att den sammantagna bedömningen är att ingen försumningspåverkan föreligger.

Röttleån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

- Inte lämplig
- Möjligt men inte bra
- Tämligen 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 kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 3 st/100m²	Beskuggning (%) 40
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Artificiell markanvändning	Påverkansgrad (0-3) 1 Måttlig	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 0,5 km	Avstånd till sjö nedströms 0,1 km	Vandringshinder		

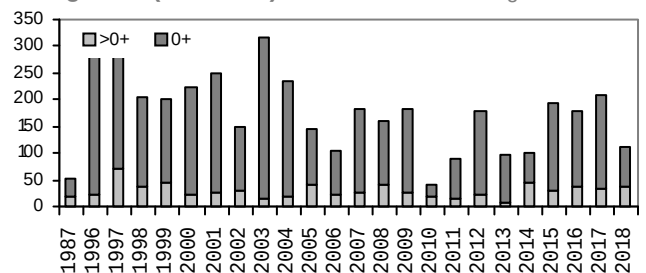
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180814	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 400	Avfiskad yta 176 m²
Vattentemperatur 15 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Grumligt	Vattenfärg Färgat	Maxdjup 0,6 m
Medeldjup 0,25 m		

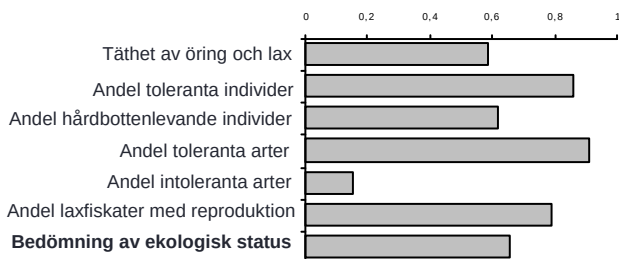


Fångst

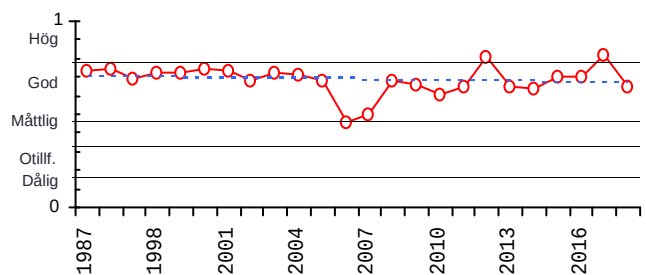
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Bergsimpa	0	1	0	1	84	84		0,9
Gädda	1	0	0	1	172	172		0,6
Lake	1	1	0	2	226	232		1,2
Signalkräfta	3	3	0	6	68	132		3,7
Öring	114	46	20	180	41	178	72,8	110,6

Öringtäthet (st/100 m²) Förväntad täthet enligt VIX: 88

Index ekologisk status (VIX): 0,65



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 2018 vara representativ för lokalen. En lake och gädda som slumpmässigt fångats sänker VIX men genom att faktisk fångst av öring ligger på en stabil hög nivå så blir statusen god. Tätheten av öring ligger i klart över VIX-predikerade värden vilket visar att statusklassning fungerar sämre för lokalen vilket är normalt för sjövandrande bestånd.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lågt på gränsen till normalt flöde (stigande efter regn). Rött längs lokalen vid fisket år 2018. Lokalen har ett bra grovblockigt habitat. Lokalen har ett bra bestånd av uppväxande sjövandrande öring och förekomst av signalkräfta. Öringtätheten är över förväntat VIX-värde vilket gör att den sammantagna bedömningen är att ingen försurningspåverkan föreligger.

Bordsjöbäcken



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämlighet för öring

- Inte lämplig
- Möjligt men inte bra
- Tämigen 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 Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Ojämn	Täthet död ved 2 st/100m²	Beskuggning (%) -9
Dominerande närmiljö Blandskog	Dominerande påverkan Vattendraget tidigare torrlagt	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		

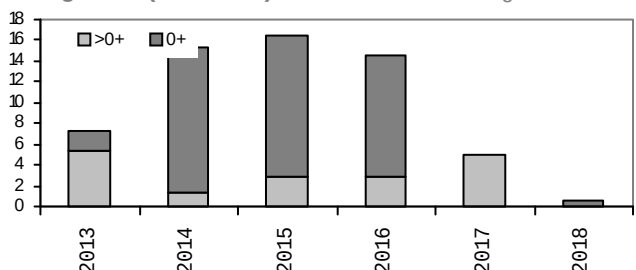
Data elfisketillfället

Fiskedatum 180801	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 2	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 185 m²
Vattentemperatur 24,2 C	Vattenhastighet Strömmande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,45 m
Medeldjup 0,15 m		

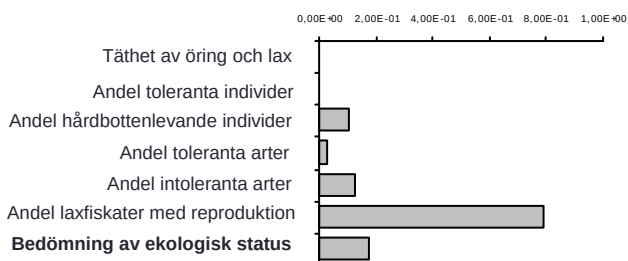


Fångst

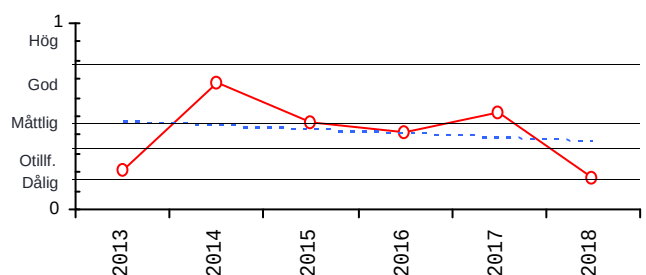
Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m ²)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	1	0		1	123	123		0,5
Elritsa	3	0		3	57	71		1,6
Mört	1	0		1	145	145		0,5
Signalkräfta	6	5		11	42	118		8,8
Öring	1	0		1	68	68	0,5	0,5

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

Index ekologisk status (VIX): 0,17



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: Måttlig

Lokalen bedöms uppnå måttlig ekologisk status. En lokal som tidigare fiskats under 2013-2016 där VIX visar en svagt positiv trend. Sedan år 2017 har öringbeståndet minskat och år 2018 nästan helt försvunnet. Förekomsten av andra mer toleranta arter kan förklaras av att fisk simmar ut från uppströms belägen damm samt av att området nedan lokalen saknar öringhabitat. Detta gör att VIX-klassningen underskattar den ekologiska statusen. Jämfört med tidigare år bör den sänkas på grund av ett minskat öringbestånd men inte så pass mycket som VIX indikerar. Sammantaget bedöms statusklassningen för 2018 underskatta lokalens status.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 3 Måttlig

Lokalen är fiskad årligen sedan 2013. Under år 2017 fångades inga årsungar av öring och under fisket år 2018 endast en öringunge. Förekomsten och produktionen av öring har således minskat tydligt. Några signalkräfter och enstaka elritsa fångades dock. Öringtätheten ligger mycket under förväntat VIX-värde. Försurningspåverkan bedöms vara måttlig.

Granviksån



● Elfiskelokaler

Vandringshinder

- △ Passerbart för öring
- ▲ Partiellt hinder för öring
- ▲ Definitivt hinder för öring

Biotopens lämplighet för öring

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



0 0,5 1 2 Kilometer

GRANVIKSÅN GRANVIKS VÄRDShUS

Lokaldata

Huvudavrinningsområde Motala ström (067)	Vattendrag GRANVIKSÅN	Lokalnamn GRANVIKS VÄRDShUS	Koordinater (RT90) 650196-142687	Höjd över havet (m) 90
Åtgärdsområde (kalk)	Syfte Regional kalkeffektuppföljning	Bottentopografi Jämn	Täthet död ved 10 st/100m2	Beskuggning (%) 80
Dominerande närmiljö Lövskog	Dominerande påverkan Ingen påverkan	Påverkansgrad (0-3)	Klassning öringbiotop Lämplig	Typ av population Vandrande
Avstånd till sjö uppströms 0,5 km	Avstånd till sjö nedströms 0,1 km	Vandringshinder		

Data elfisketillfället

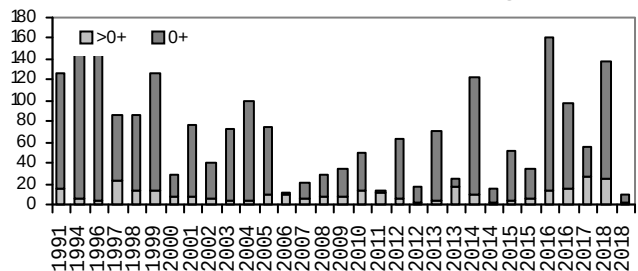
Fiskedatum 180806	Utförare Vfk	Metod Kvantitativt
Antal utfiskningar 3	Voltstyrka 600	Avfiskad yta 62 m2
Vattentemperatur 19,4 C	Vattenhastighet Lugnflytande	Vattennivå Låg
Grumlighet Klart	Vattenfärg Klart	Maxdjup 0,25 m
Medeldjup 0,1 m		



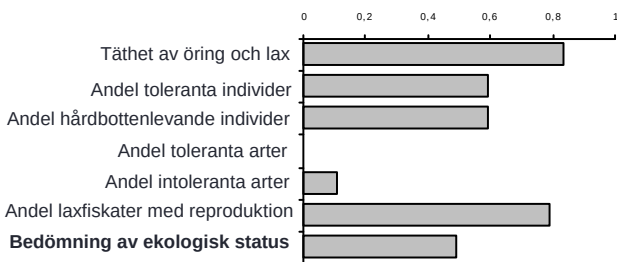
Fångst

Fiskart	Antal per omgång				Längd (mm)		Beräknad täthet (st/100m2)	
	1	2	3	Tot	min	max	0+	Tot
Abborre	2	0	0	2	138	147		3,2
Signalkräkta	2	1	1	4	65	118		9,4
Öring	55	17	9	81	38	202	111,9	137

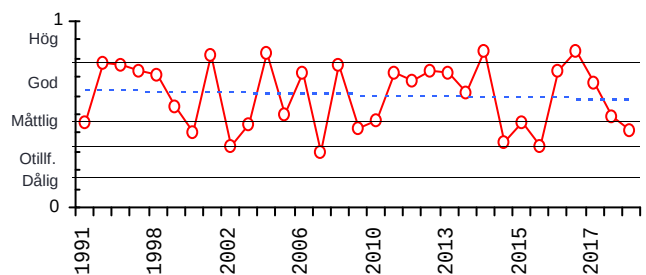
Öringtäthet (st/100 m2) Förväntad täthet enligt VIX: 50



Index ekologisk status (VIX): 0,49



Förändring av ekologisk status



Bedömning av ekologisk status: God

Lokalen bedöms uppnå god ekologisk status. Den ekologiska statusen har under flera år fluktuerat mellan måttlig och hög status. Variationer i VIX är starkt kopplade till förändring av öringtätheterna som i sig varierar mycket då vattenflödet vissa år är väldigt lågt i vattendraget. Medel-VIX ger dock med marginal god status. Den sammantagna bedömningen är att 2018-års klassning sammantaget bedöms representera lokalens status.

Bedömning av försurningspåverkan (1-4): 1 Opåverkad

Lokalen har ett fint öringhabitat med mycket bråte och ris/överfallna träd längs vattendraget. Under 2018 åter mycket lågt flöde men inte extremt utan på samma nivå som under år 2017. Lokalen utgör ett viktigt lek- och uppväxtområde för vatteröring och har en täthet som normalt ligger högt över förväntat VIX-värde. Försurningspåverkan bedöms vara obetydlig.

Register

Vattendrag	Lokalnamn	Vattensystem	Sida
Alsedabäcken	Nedan damm	Emån - 074	124
Apelåsabäcken	1 km norr N Unnaryd	Nissan - 101	63
Betarpsbäcken	Betarp	Nissan - 101	106
Bordsjöbäcken	Nedre lokalen	Motala ström - 067	166
Bortrebäck	Bro vid Nissastigen	Nissan - 101	68
Bullerbäcken	Spafors	Nissan - 101	60
Ekhultaån	nedan fallet	Nissan - 101	99
Flankabäcken	100 m nedstr bro	Nissan - 101	93
Flankabäcken	Nedan tillflöde sjön	Nissan - 101	94
Flankabäcken	Sprottebo, ovan damm	Nissan - 101	95
Gagnån	Ö. Bjälkatorp	Motala ström - 067	147
Gnyltån	NV Nymåla (200m)	Emån - 074	126
Granviksån	Granviks världshus	Motala ström - 067	168
Grissleån	Nedre gångbro	Nissan - 101	46
Gårdvedaån	Nedan Grytesjön	Emån - 074	131
Hjorsetån	Södragårdskvarnen	Lagan - 098	122
Hornån	Harleksträcken	Motala ström - 067	150
Hornån	Mellan Källebäckens trä & Källebäcken öv	Motala ström - 067	148
Hornån	Ned fallsträcken	Motala ström - 067	149
Husabäcken	Lövrödjan	Nissan - 101	43
Härån	Gustavsberg	Lagan - 098	116
Härån	Hemmershult	Lagan - 098	115
Hökesån	Habo kyrkby	Motala ström - 067	158
Hökesån	ovan Laggaredammen	Motala ström - 067	159
Hökesån	Reningsverket	Motala ström - 067	160
Jonsbobäcken	Nedan Rödjorna	Nissan - 101	62
Kattån	250 m ned Hägnasjön	Nissan - 101	57
Kattån	Sågeviken nedre	Nissan - 101	56
Knipån	Gäbo-Nybrokvarn	Motala ström - 067	152
Knipån	Lilla Simontorp	Motala ström - 067	157
Knipån	Ned Skårhultsdammen	Motala ström - 067	156
Knipån	stn 2, Gäbo	Motala ström - 067	153
Knipån	Väg Kivarp/Dykärr	Motala ström - 067	154
Knipån	Öster Kivarp	Motala ström - 067	155
Krakhultabäcken	Mynningen/Spafors	Nissan - 101	59
Kvarnån	800 m uppstr Gunna hemssjön	Nissan - 101	55
Kyrkbäcken	Angerdshestra kyrka	Nissan - 101	58
Källerydsån	Gullstensmo nedre	Nissan - 101	96
Källerydsån	Ned järnväg ned damm	Nissan - 101	98
Källerydsån	Stenshult	Nissan - 101	97
Lillån	Gamla stenbron	Emån - 074	125
Lillån	Ned väg	Nissan - 101	103
Moa sågbäck	Nedan gamla sågen	Nissan - 101	102
Moa sågbäck	ovan RV 27	Nissan - 101	101
Möbäcken	Örshestra	Nissan - 101	74
Nissan	Alabo-Mårtenstorps kvarn	Nissan - 101	79
Nissan	Gamla stenbron	Nissan - 101	53
Nissan	Nedan raserad bron	Nissan - 101	52
Nissan	Nedströms Jära	Nissan - 101	51
Nissan	Sjöboforsen	Nissan - 101	78

Vattendrag	Lokalnamn	Vattensystem	Sida
Nissan	Spafors	Nissan - 101	76
Nissan	Unnefors damm	Nissan - 101	77
Nissan	Vid P-plats, väg 40	Nissan - 101	50
Nykyrkebäcken	Henebacken/Nykyrke	Motala ström - 067	136
Närmrebäck	Stenbron	Nissan - 101	67
Närmrebäck	Vägen till g:a soptippen	Nissan - 101	66
Nödjuhultaån	Ovan Nödjuhultavägen	Emån - 074	134
Radan	Moarydet, nedan krv	Nissan - 101	81
Radan	Ned Rasjön ns trumma	Nissan - 101	84
Radan	Radaholm	Nissan - 101	82
Radan	Stenbron	Nissan - 101	83
Rödån	Brännemossen	Motala ström - 067	140
Rödån	nära mynningen	Motala ström - 067	141
Röttleån	Turbinfundamentet	Motala ström - 067	164
Silverån	Nedan Svinhultsvägen	Emån - 074	133
Skjutsebobäcken	Brännhult	Nissan - 101	92
Skämningsforsån	Skogshemmet nedre	Motala ström - 067	137
Skämningsforsån	stn 1, Stensfors	Motala ström - 067	138
Skärveteån	Kvarntorpet	Emån - 074	128
Skärveteån	Tobroskiften	Emån - 074	129
Storkvarnsån	Storkvarnen	Lagan - 098	121
Stödstorpaån			
/Högaforsån	Stödstorp	Lagan - 098	113
Svanån	Gullberget 1	Nissan - 101	85
Svanån	Norr Västra kvillen	Nissan - 101	80
Svedån	Kröken stenmuren	Motala ström - 067	145
Svedån	Ned Engelsmannens damm	Motala ström - 067	142
Svedån	Ovan pegeln	Motala ström - 067	143
Svedån	Torråran, övre del	Motala ström - 067	144
Sågån	nedan fallet	Nissan - 101	48
Sågån	Vägbron	Nissan - 101	47
Tabergsån	Ned Hembygdsgården	Motala ström - 067	162
Trollsjöån	250 m ned Mellansjön	Nissan - 101	90
Valån	Gamla kvarnen	Nissan - 101	88
Valån	Nedan vägen	Nissan - 101	89
Valån	Vid landsvägsbron	Nissan - 101	87
Västerån	2 km N Kinnared O ön	Nissan - 101	108
Västerån	Kvarntorp	Nissan - 101	72
Västerån	Lid	Nissan - 101	70
Västerån	Långarekull	Nissan - 101	107
Västerån	Nedan bron	Nissan - 101	71
Västerån	Skogsfors, torrfåran	Nissan - 101	73
Yxabäcken	Stenstorp	Nissan - 101	105
Årån	Norra fåran ned vägbro	Lagan - 098	118
Årån	Under vägbro	Lagan - 098	119
Åsabäcken	Olivefors	Nissan - 101	65
Älgabäcken	Vägbro	Nissan - 101	64
Älgån	Klerebo	Nissan - 101	45
Älgån	Älgaryd	Nissan - 101	44
Österån	Bössingshult	Nissan - 101	111
Österån	Landeryd	Nissan - 101	51
Österån	Ovan Släthults kvarn	Nissan - 101	78



Länsstyrelsen
i Jönköpings län