



# Övervakning av Närpes å

## Resultat under åren 2013–2016

ANNA BONDE



RAPPORTER 69 | 2017  
Övervakning av Närpes å  
Resultat under åren 2013-2016

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten

Ombrytning: Anna Bonde  
Pärmbild: Teemu Huovinen, Anna Bonde  
Kartor: Anna Bonde

ISBN 978-952-314-639-6 (PDF)

ISSN 2242-2846

ISSN 2242-2854 (webbpublikation)

URN:ISBN:978-952-314-639-6

[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus)

# Innehåll

<b>1 Inledning</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Beskrivning av undersökningsområdet</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Material och metoder</b> .....	<b>3</b>
<b>3.1 Vattenkvalitet och -flöde</b> .....	<b>3</b>
<b>3.2 Kvicksilverhalt i fisk</b> .....	<b>3</b>
<b>3.3 Elfiske</b> .....	<b>3</b>
<b>3.4 Märkning av öring</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Resultat och granskning av resultaten</b> .....	<b>6</b>
<b>4.1 Vattenflödet i Närpes å</b> .....	<b>6</b>
<b>4.2 Vattenkvalitet</b> .....	<b>6</b>
Närpes å och Lillån .....	6
Syrekontroll i sjöarna Kivi- och Levalampi, Säläisjärvi och Västerfjärden .....	14
<b>4.3 Kvicksilverhalt i fisk</b> .....	<b>15</b>
<b>4.4 Elfiske</b> .....	<b>16</b>
<b>4.5 Märkning av öring</b> .....	<b>18</b>
<b>5 Sammanfattning</b> .....	<b>20</b>
<b>6 Litteraturlista</b> .....	<b>21</b>
<b>Bilaga</b> .....	<b>22</b>
Bilaga 1. Kalaston kehitys Lillånin alaosalla vuosina 2004–2010 .....	22



# 1 Inledning

Regleringsprojektet för Närpes å fick vattendomsstolens tillstånd år 1976 (nr S90/23004, 28.6.1976) och vattendragsarbeten utfördes enligt tillståndet från mitten av 1970-talet till 1995. Syftet med regleringen av Närpes å och användningen av Västerfjärden har varit att trygga Oy Metsä-Botnia Ab:s tillgång till råvatten och att förhindra översvämningar.

Vattenkvaliteten i Närpes å har övervakats enligt Vattenstyrelsens brev 4925/500 VH 1980 fram till 1997. Från år 2000 har övervakningen följt den kontrollplan som Storberg uppgjorde 30.3.2000: Program för kontroll av Närpes å åren 2000-2010. År 2012 gjordes en ny kontrollplan för åren 2013-2022 (Tolonen 2012).

Kontrollplanen för åren 2013-2022 innehåller övervakning av vattenkvaliteten i Närpes å och de konstgjorda sjöarna, övervakning av kvicksilverhalten i fisk i de konstgjorda sjöarna och elfiske i huvudfåran och Lillån. Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten (tidigare Västra Finlands miljöcentral) är ansvarig för att övervakningen utförs. NTM-centralen i Södra Österbotten och MetsäBoard (tidigare MReal Oy) är ansvariga för finansieringen av övervakningen.

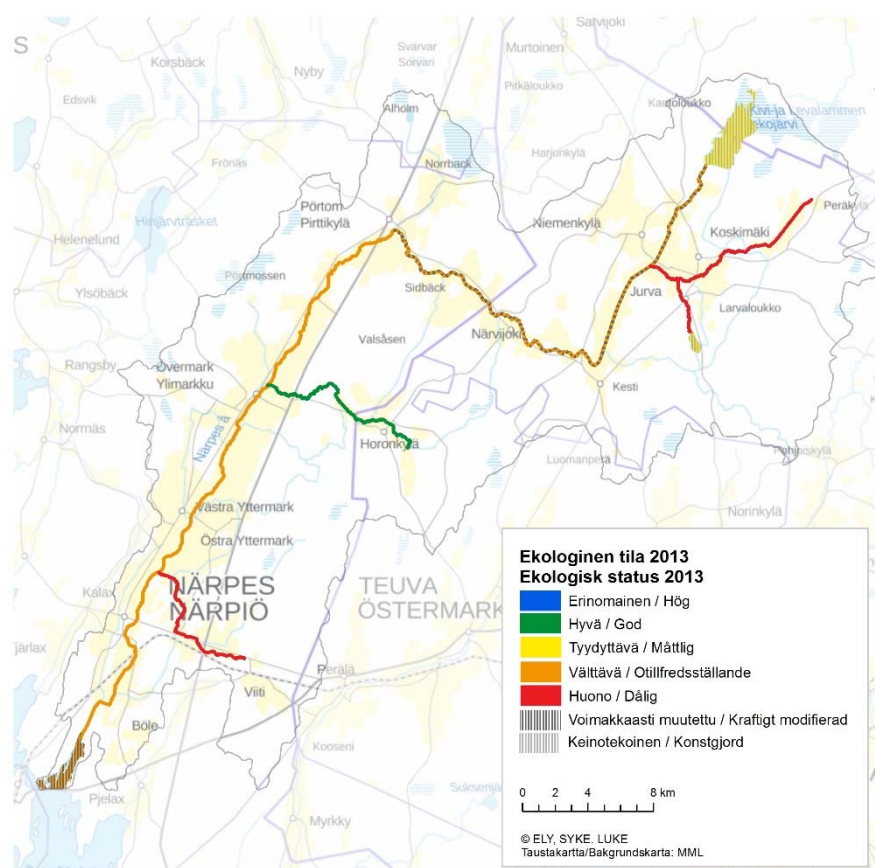
I denna rapport redovisas resultaten huvudsakligen från åren 2013-2016. Dessutom kompletteras rapporten med resultat från vattenprovtagning år 2011-2012 och elfiske år 2010-2012. Resultat har tidigare redovisats i Tolonen (2012), Seppälä (2008), Koivisto & Sivil (2005) och Koivisto (2003).

## 2 Beskrivning av undersökningsområdet

Närpes å får sin början i Jurva i Kurikka och rinner genom flera byar i Närpes. Ån mynnar ut i den uppdämda havsviken Västerfjärden. Medelvattenföringen år 2011-2016 var ca 10,5 m<sup>3</sup>/s enligt mätningar vid Allmäningsfors. Huvudfårans längd är ca 75 km och avrinningsområdets areal är ca 1000 km<sup>2</sup>. Avrinningsområdet domineras av jordbruksmark och skogsmark. Över 70 % av avrinningsområdet har varit täckt av Litorinahavet och därför består avrinningsområdet delvis av sulfidsediment, som blir sura sulfatjordar då de torrläggs. Det finns få sjöar på avrinningsområdet. De största sjöarna är de konstgjorda sjöarna Kivi- och Levalampi (ca 620 ha) och Säläisjärvi (ca 50 ha) och sötvattenbassängen Västerfjärden (ca 250 ha). Alla tre sjöarnas vattennivå regleras sedan 1970-talet. Regleringsintervallet är 2,7 m i Kivi- och Levalampi, 2,0 m i Säläisjärvi och 1,6 m i Västerfjärden. Fakta om Närpes å presenteras i Åtgärdsprogrammet för Närpes ås vattendragsområde 2016-2021 (Bonde m.fl. 2016).

NTM-centralen i Södra Österbotten har inlett planeringen av omändringar gällande Kivi- och Levalampi. Syftet är att minska flödet till sjön under översvämningsperioder, att öka dammsäkerheten, hantering av översvämningens risker och anpassning till klimatförändringen. Detta kunde uppnås genom att ändra flödesriktningen i några biflöden, rensa Levajoki och utveckla regleringen av Kivi- och Levalampi. Avtalen med markägarna är nu aktuella och det finns planer på att lämna in ansökan för vattenrättsligt tillstånd under år 2017. Åtgärderna inleds om tillståndet beviljats.

Enligt klassificeringen som gjordes år 2013 har Närpes ås huvudfåra otillfredsställande ekologisk status, Molnåbäcken och Kyläjoki dålig ekologisk status och Lillån god ekologisk status. Kivi- och Levalampi och Säläisjärvi har måttlig ekologisk status, medan Västerfjärden har otillfredsställande ekologisk status. Den ekologiska och kemiska statusen i Närpes å påverkas av markanvändningen på avrinningsområdet, regleringen och vattendragsbyggande. Enligt Finlands miljöcentrals VEMALA-modell härstammar ca 70 % av fosforbelastningen från åkermark och 20 % från skogsmark. Skogsmarkens andel är större för kvävebelastningens del där 60 % beräknas komma från åkermark och 35 % från skogsmark. Den stora andelen utdikade sura sulfatjordar orsakar tidvis en kraftig försurning av vattnet.



Figur 1. Ekologisk status i vattendragen i Närpes ås område enligt bedömningen gjord år 2013.

# 3 Material och metoder

## 3.1 Vattenkvalitet och -flöde

Under åren 2011-2016 togs vattenprover på fyra platser i Närpes ås område (bild 2, tabell 1): Närpiönjoki mts 6761, Lillån Ylimarkku, Västerfjärden 2, Kivi- och Levalampi och Säläisjärvi. Proverna togs av NTM-centralen i Södra Österbotten och analyserades på BotniaLab Ab (FINAS ackrediterat laboratorium T104). Från och med år 2016 har Ramboll Finland AB haft hand om provtagning och analys (FINAS ackrediterat laboratorium T039). Personerna som tog vattenproven var personcertifierade eller var väl förtrogna med provtagning. Metallproverna analyserades av Finlands miljöcentral (FINAS ackrediterat laboratorium T003).

Närpiönjoki mts 6761, Västerfjärden 2, Kivi- och Levalampi och Säläisjärvi ingår i övervakningen av Närpes å. Tidigare ingick också provtagningsplatserna Pyörni och Pirttikylä, men de lämnades bort från och med år 2011. Närpiönjoki mts 6761 ingår även i den rikstäckande kontrollen, vilket innebär tätare provtagning. Lillån Ylimarkku ingår i den riksomfattande Maamet-övervakningen.

Alkaliniteten underskred analysgränsen 0,02 mmol/l i Närpes ås nedre lopp i april 2011, november 2011 och november 2014. I graferna presenteras dessa resultat som 0,01 mmol/l. Syrehalten och syrets mättnadsgrad underskred analysgränsen i mars och april 2013 i vattenproverna som togs nära botten i Kivi- och Levalampi. I tabellen presenteras dessa resultat som < 0,3 mg/l och < 3 %.

Vattenflödet mäts kontinuerligt vid Allmäningsfors i Närpes ås nedre lopp.

## 3.2 Kvicksilverhalt i fisk

Kvicksilverhalten i abborre och gädda undersöktes genom att ta prover på fisk som fångades i Kivi- och Levalampi och Säläisjärvi år 2015. Fiskarna packades in enskilt i aluminiumfolie och frystes in samma dag som de fångades. Fiskarna tinades upp och muskelprov skars ut för kvicksilveranalys. Muskelproven frystes in och skickades för analys till Metropolilab (FINAS ackrediterat laboratorium T058). Proverna analyserades i september 2016 med ICP-MS apparatur, då analysgränsen för kvicksilver är 0,05 mg/kg och mätosäkerheten är 30 %.

## 3.3 Elfiske

Forsarna elfiskades på provytor vars areal varierade från 99 m<sup>2</sup> till 400 m<sup>2</sup>. Provytorna fiskades en gång. Elfisket utfördes genom att vada uppströms och provytorna stängdes inte av med avstängningsnät. Längden på fisken som fångades mättes med en millimeters noggrannhet och varje individ vägdes. I elfisket användes en bärbar Hans Grassl IG 200 -elfiskeanordning, vars spänning var inställd på 400–600 V och frekvens på 40–60 Hz. Minimivärden för forsarnas fisktäthet och- biomassa beräknades per ar. Elfiskeplatserna presenteras i bild 2.

## 3.4 Märkning av öring

NTM-centralen i Södra Österbotten utförde märkning av öring i Lillån på hösten 2015. Totalt 38 öringarna märktes med t-ankarmärke. Märkena var ZE 0900-0938. De som påträffar märke ombuds skicka in det till Naturresursinstitutet LUKE.

Tabell 1: Provtagningsplatserna för vattenprov i Närpes ås område.

Provtagningsplats	ETRS-koord öster	ETRS-koord norr	Provtagningsdjup, m		Tidpunkt	Analyser
			yta	botten		
Närpiönjoki mts 6761	208477	6939583	0,5; 1,0		Januari, mars, april, maj, augusti, september, oktober, november, december 2011-2016.	Alkalinitet, aluminium, ammoniumkväve, oorganiskt totalkol, fosfatfosfor, syremättnad, syrehalt, kadmium, kalium, kalcium, kemisk syreförbrukning, fast substans, klorid, totalfosfor, totalkväve, magnesium, mangan, natrium, nickel, nitrat-nitritkväve, pH, organiskt totalkol, kiseloxid, järn, grumlighet, sulfat, ledningsförmåga, färg
Lillån Ylimarkku	218855	6954457	0,5; 1,0		April/maj, oktober/november 2011-2016.	Alkalinitet, aluminium, ammoniumkväve, aciditet, fosfatfosfor, kemisk syreförbrukning, totalfosfor, totalkväve, nitrat-nitritkväve, pH, järn, sulfat, ledningsförmåga, färg
Säläisjärvi	243333	6957634	1,0	2,0; 2,2; 2,4	Mars 2013-2016.	Ammoniumkväve, fosfatfosfor, syremättnad, syrehalt, totalfosfor, totalkväve, temperatur, pH, nitrit-nitratkväve, ledningsförmåga
Kivi- och Levalampi	245220	6969233	1,0	4,0; 4,5; 4,7; 5,0	Mars 2013-2016. Också i april 2013.	Ammoniumkväve, fosfatfosfor, syremättnad, syrehalt, totalfosfor, totalkväve, temperatur, pH, nitrit-nitratkväve
Västerfjärden 2	204226	6930269	1,0	3,8; 4,0; 4,3	Mars 2013-2016.	Ammoniumkväve, fosfatfosfor, syremättnad, syrehalt, totalfosfor, totalkväve, temperatur, pH, nitrit-nitratkväve, ledningsförmåga, färg



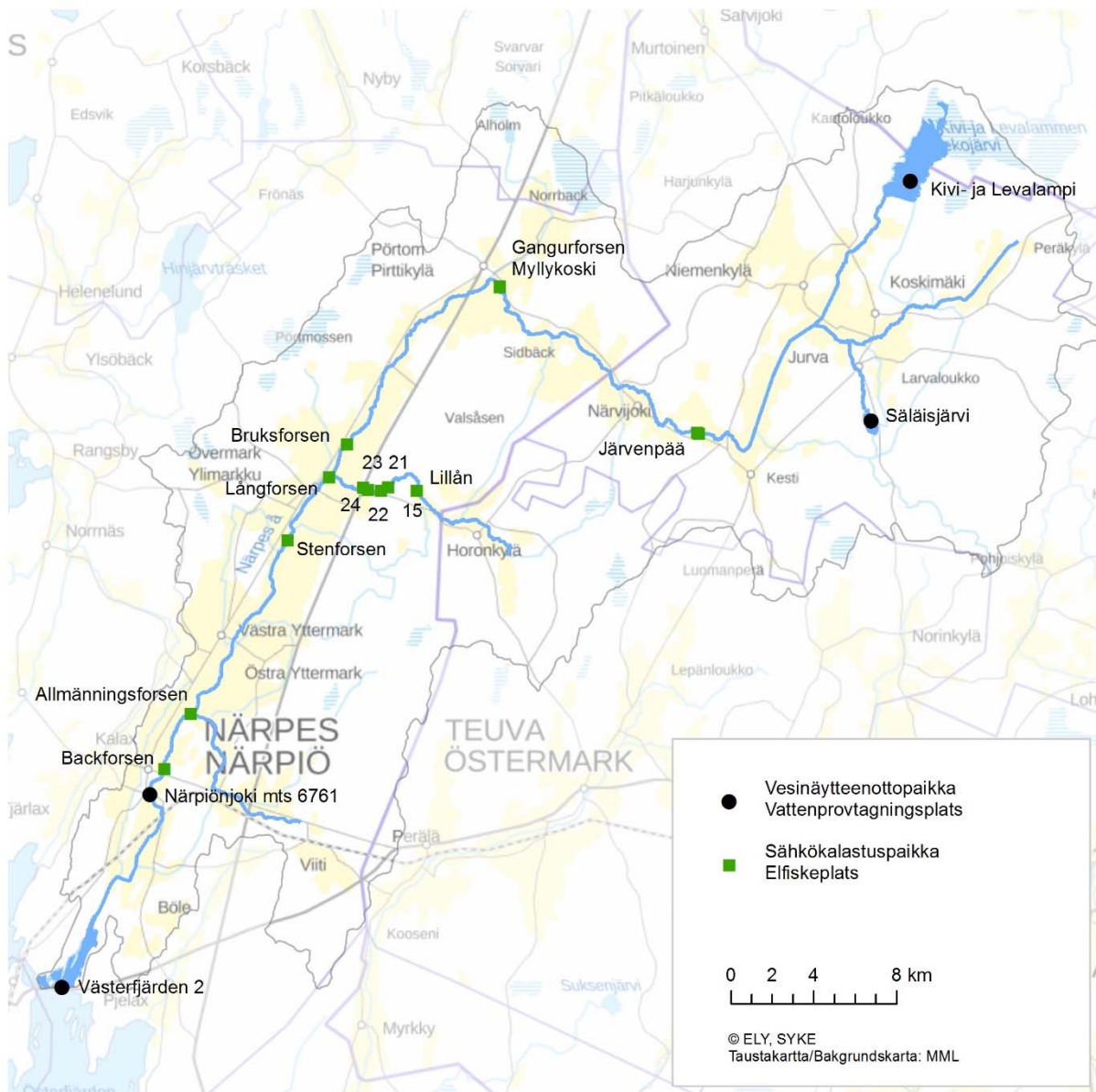


Bild 2: Vattenprovtagningsplatser och elfiskeplatser i Närpes å år 2011-2016.

# 4 Resultat och granskning av resultaten

## 4.1 Vattenflödet i Närpes å

Vattenflödet mäts kontinuerligt vid Allmäningsfors i Närpes ås nedre lopp. Vattenflödets i Närpes å mäts kontinuerligt vid Allmäningsfors. Höga flöden uppmättes i oktober 2012, april 2013, november 2014 och augusti 2016 (bild 3). Långa perioder av lågt flöde inträffade på sommaren 2013 och sommaren 2014. Årsmedelflödet var 12-13 m<sup>3</sup>/s år 2012 och 2015. Under åren 2013-2014 var årsmedelflödet 8-9 m<sup>3</sup>/s.

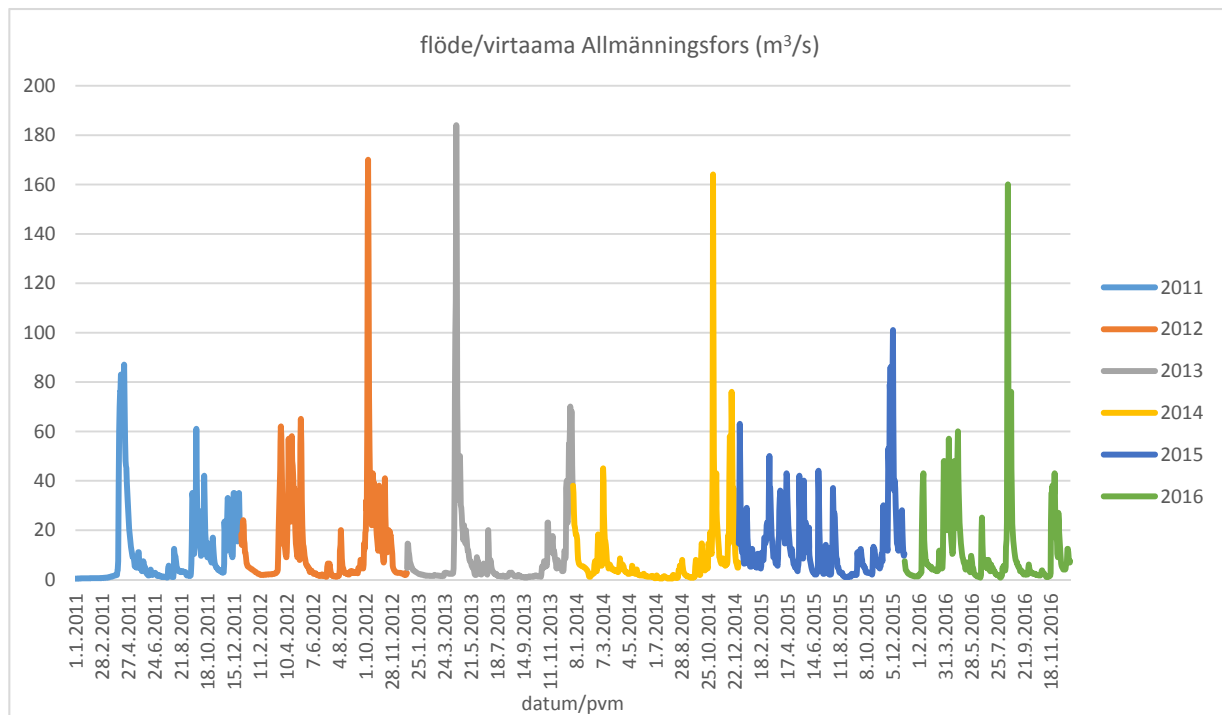


Bild 3: Flödet (m<sup>3</sup>/s) vid Allmäningsfors presenterat som dygnsmedelvärden år 2011-2016.

## 4.2 Vattenkvalitet

### Närpes å och Lillån

Vattnets surhet (pH-värde) har förbättrats en aning under de senaste åren (bild 4). Inga pH-värden under 5 har uppmätts i Närpes ås nedre lopp sedan år 2014. Detta avspeglas också i minskad aciditet. pH-värdet bör överstiga 5,5 med tanke på gränsen för god ekologisk status (Aroviita m.fl. 2012). Lägst pH-värde och högst aciditet uppmättes i november 2011 och november 2014. Sulfathalten har också minskat under de senaste åren, vilket tyder på att påverkan från sura sulfatjordar varit mindre under denna period. I Lillån är situationen överlag bättre än i Närpes ås nedre lopp. Vattnets surhet och aciditet har minskat också i Lillån. Jämfört med perioden 2008-2010 har surheten inte förändrats nämnvärt i Närpes ås nedre lopp. I bild 5 presenteras aluminiumhalter och ledningsförmågan i vattnet i Närpes ås nedre lopp och Lillån. I Närpes ås nedre lopp är aluminiumhalten i medeltal 1600 µg/l. Aluminiumhalten är i medeltal 940 µg/l i Lillån.

Flödet inverkar på surheten och på sulfat- och aluminiumhalterna i vattnet (bild 6). Situationen förvärras oftast då flödet ökar. De högsta aluminiumhalterna uppmättes oftast då sulfathalterna är höga (bild 7).

I tabell 2 presenteras medel-, minimi och maximivärden för kadmium, koppar, bly, nickel och zink i Närpes ås nedre lopp och i Lillån år 2011-2016. Gränsvärdet för kemisk status för nickel (21 µg/l) och kadmium (0,1 µg/l)

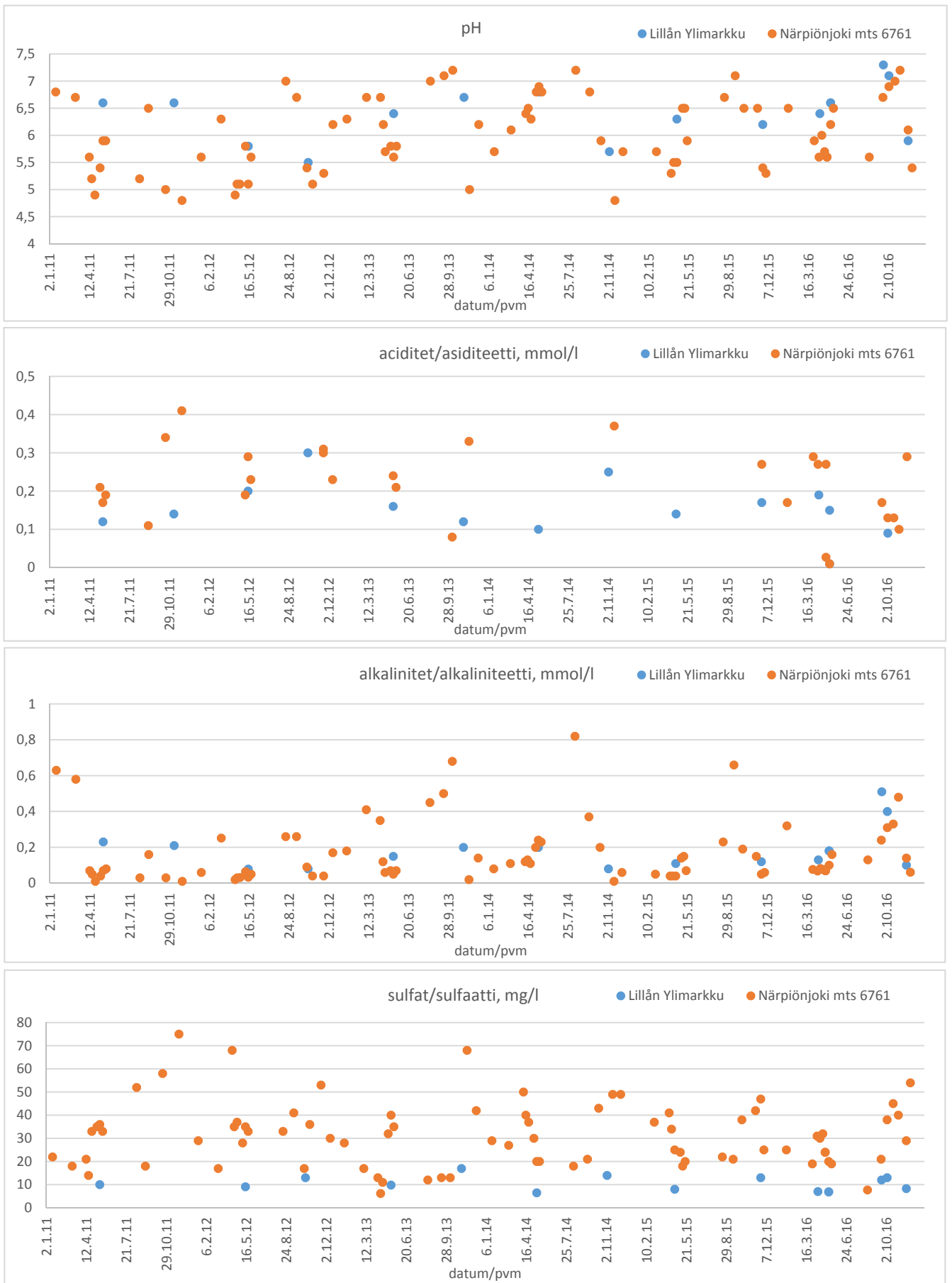


Bild 4: pH-värde, aciditet, alkalinitet och sulfathalt i vattnet i Närpes ås nedre lopp och Lillån år 2011-2016.

överskrids tidvis i Närpes ås nedre lopp. Vid bedömningen av kemisk status används årsmedelvärden för nickel och kadmium (filtrerade prov) vilket ger sämre än god kemisk status i Närpes ås nedre lopp med avseende på dessa två ämnen.

Inverkan av dränering av sura sulfatjordar är tydlig i Närpes å. I samband med dränering av Litorinahavets sulfid sediment uppstår sura sulfatjordar, som läcker sura och giftiga ämnen till vattendragen. Litorinahavets sulfid sediment finns på en stor del av Närpes ås avrinningsområde. Det är i samband med höga vattenflöden som vattnet i Närpes å tidvis blir mycket surt trots att situationen förbättrats under de senaste åren. Vattnet som är surt och rikt på bl.a. aluminium, kadmium och nickel, gör det svårt för fisk och botten djur att klara sig. I synnerhet fiskyngel är mycket känsliga för dålig vattenkvalitet.

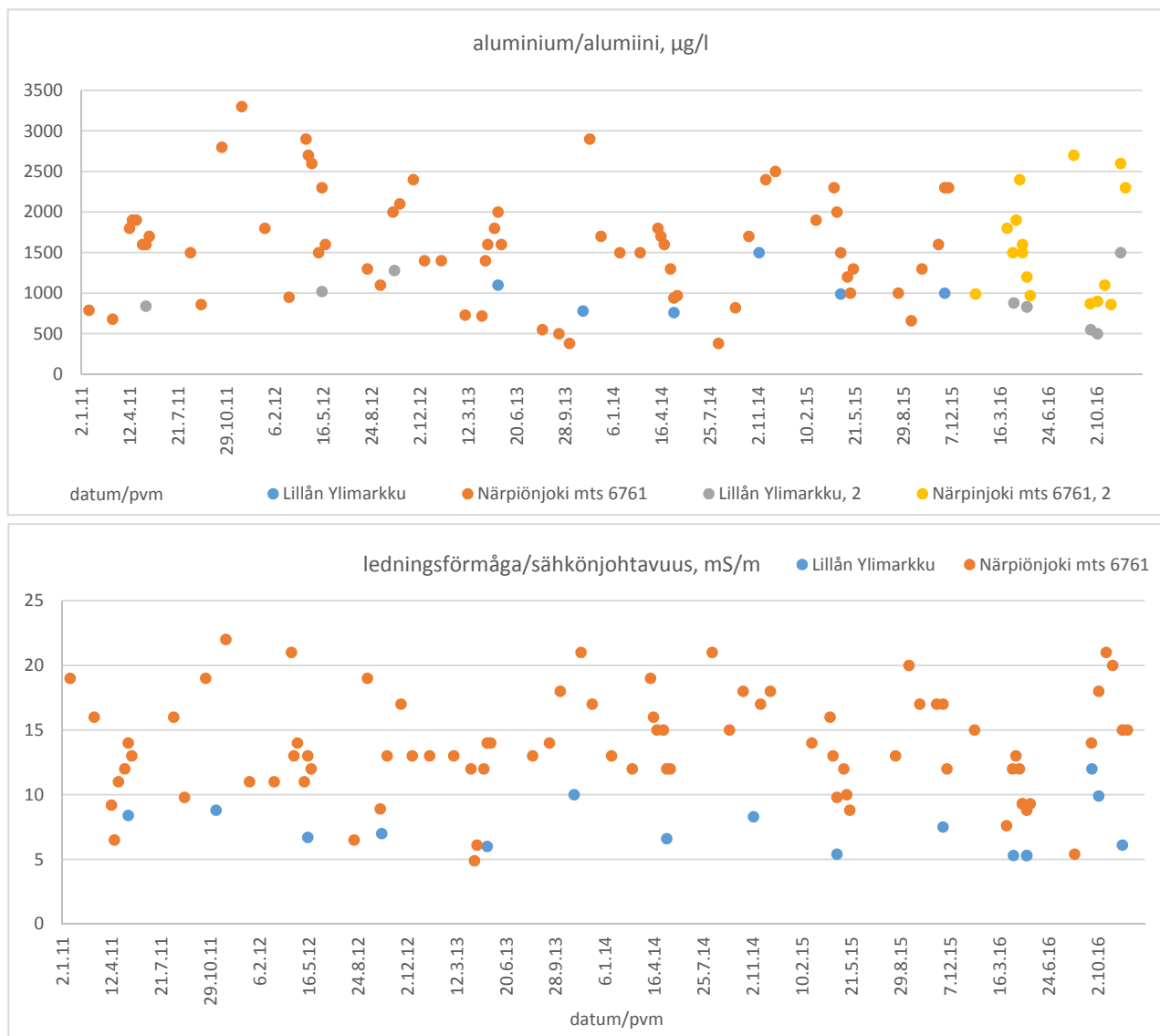


Bild 5: Vattnets aluminiumhalt (två analysmetoder) och ledningsförmåga i Närpes ås nedre lopp och i Lillån år 2011-2016.

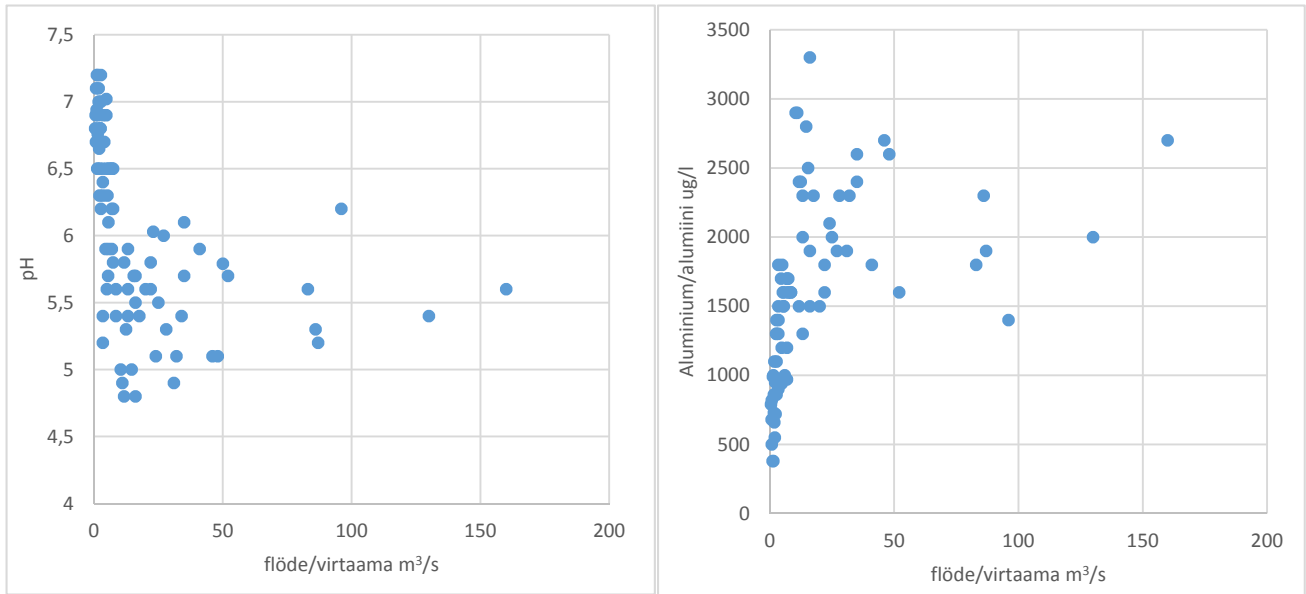


Bild 6: Vattnets pH-värde och aluminiumhalt vid olika flöden i Närpes ås nedre lopp år 2011-2016.

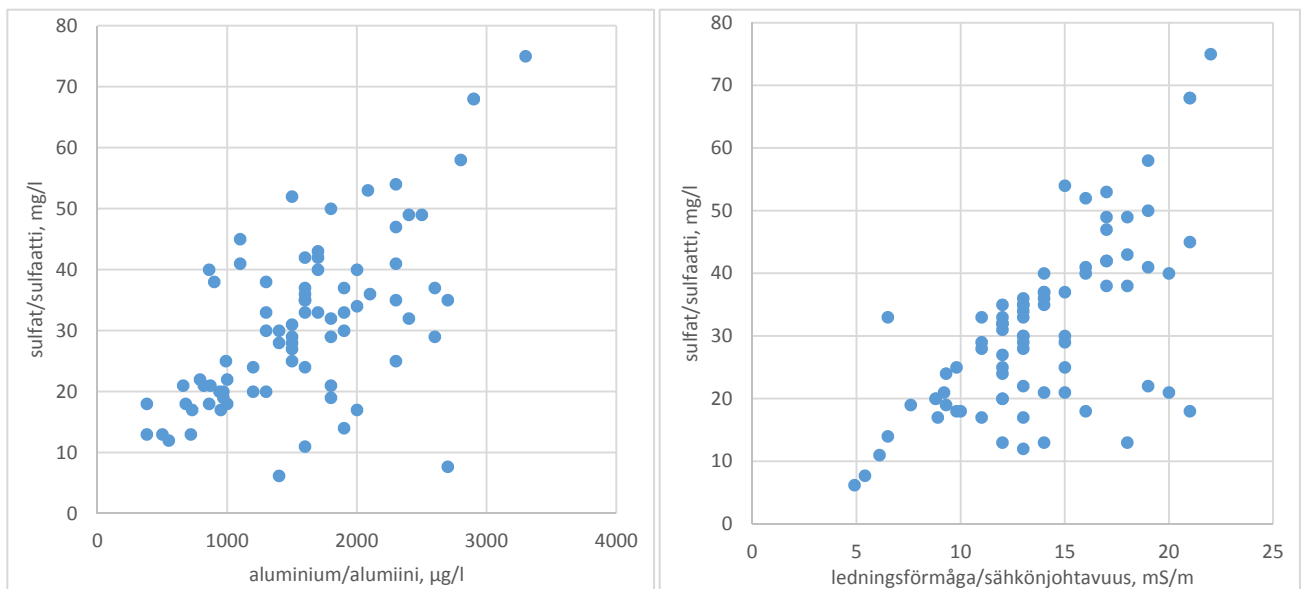


Bild 7: Vattnets aluminiumhalt och ledningsförmåga vid olika sulfathalter i Närpes ås nedre lopp år 2011-2016.

Vattnet i Närpes ås nedre lopp och i Lillån är mycket mörkt. Färgvärdena och järnhalten har ökat under de senaste åren i Närpes ås nedre lopp (bild 8). Den kemiska syreförbrukningen har hållits på samma nivå under åren 2011-2016. I Lillån är färgvärdena, den kemiska syreförbrukningen och järnhalterna på samma nivå som i Närpes ås nedre lopp.

I augusti 2016 uppmättes höga färgvärden, kemisk syreförbrukning och järnhalter i Närpes ås nedre lopp. Vid provtagningstidpunkten var flödena mycket höga pga. riklig nederbörd. Också höga flöden i oktober 2012 gav högre färgvärden och kemisk syreförbrukning. De höga flödena i april 2013 syns inte lika tydligt i vattenkvaliteten, med undantag för järnhalten. Provtagningsstidpunkten i april 2013 inföll ett par dagar innan högsta flödet uppnåddes.

Humus och partiklar som sköljs ut från marken på avrinningsområdet ger vattnet dess mörka färg och höga järnhalter. Den kemiska syreförbrukningen beskriver vattnets halter av organisk substans som oxideras kemiskt. Den organiska substansen kan bestå av humus, avloppsvatten, utsläpp från djurgårdar eller naturlig urlakning. Dikesrensningar och torvproduktion bidrar till utsläpp av humus.

Halten av totalfosfor uppvisar en liten ökning under perioden 2011-2016 i Närpes ås nedre lopp (bild 9). Totalfosforhalten på över 40 µg/l motsvarar sämre än god ekologisk status (Aroviita m.fl. 2012). Halten av totalkväve har hållits på samma nivå under år 2011-2016. Totalkvävehalten på över 1500 µg/l motsvarar otillfredsställande eller dålig ekologisk status (Aroviita m.fl. 2012). I Lillån är totalkvävehalten lite lägre och motsvarar huvudsakligen måttlig ekologisk status.

Höga halter av totalfosfor och fast substans uppmättes i april 2013 då flödena var ovanligt höga i Närpes å.

Näringsämnen och fast substans urlakas ur marken på avrinningsområdet, men kan även härstamma från utsläpp av avloppsvatten och djurgårdar.

Tabell 2: Halter (µg/l) av kadmium, koppar, bly, nickel och zink i Närpes ås nedre lopp och Lillån år 2011-2016.

Lillå Ylimarkku	Medelvärde	Max	Min	N	Provtagningsperiod
Kadmium, filtrerat	0,05	0,08	0,03	9	2011-2015
Koppar, ofiltrerat	5,41	9,80	2,10	9	2011-2012, 2016
Bly, ofiltrerat	0,40	0,73	0,31	9	2011-2012, 2016
Nickel, filtrerat	5,38	7,50	3,30	9	2011-2015
Zink, ofiltrerat	10,60	15,60	6,70	9	2011-2012, 2016
Närpiönjoki mts 6761	Medelvärde	Max	Min	N	
Kadmium, filtrerat	0,16	0,23	0,07	7	2012-2016
Koppar, ofiltrerat	5,52	7,00	4,10	11	2016
Bly, ofiltrerat	0,56	0,92	0,32	11	2016
Nickel, filtrerat	23,50	35,00	10,00	7	2012-2016
Zink, ofiltrerat	27,00	46,00	20,00	11	2016

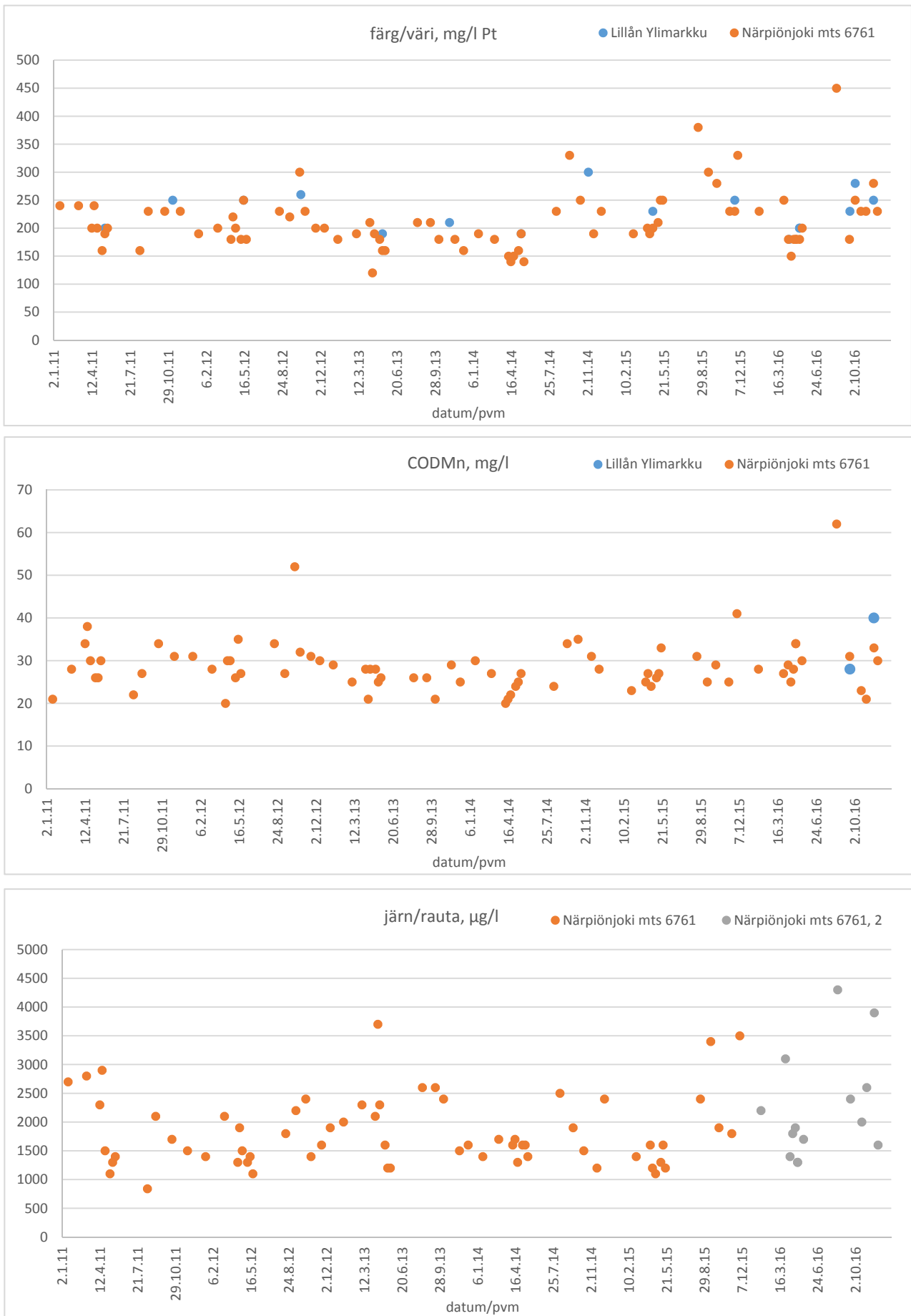


Bild 8: Vattnets färg, kemiska syreförbrukning (COD<sub>Mn</sub>) och järnhalt i Närpes ås nedre lopp och Lillån år 2011-2016.

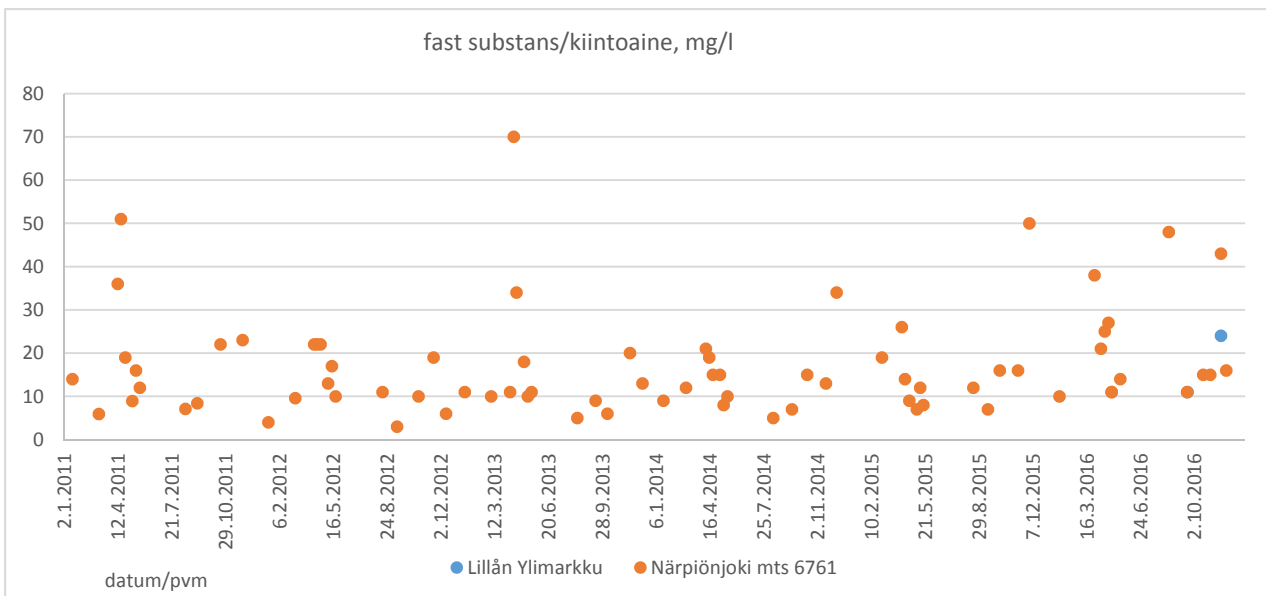
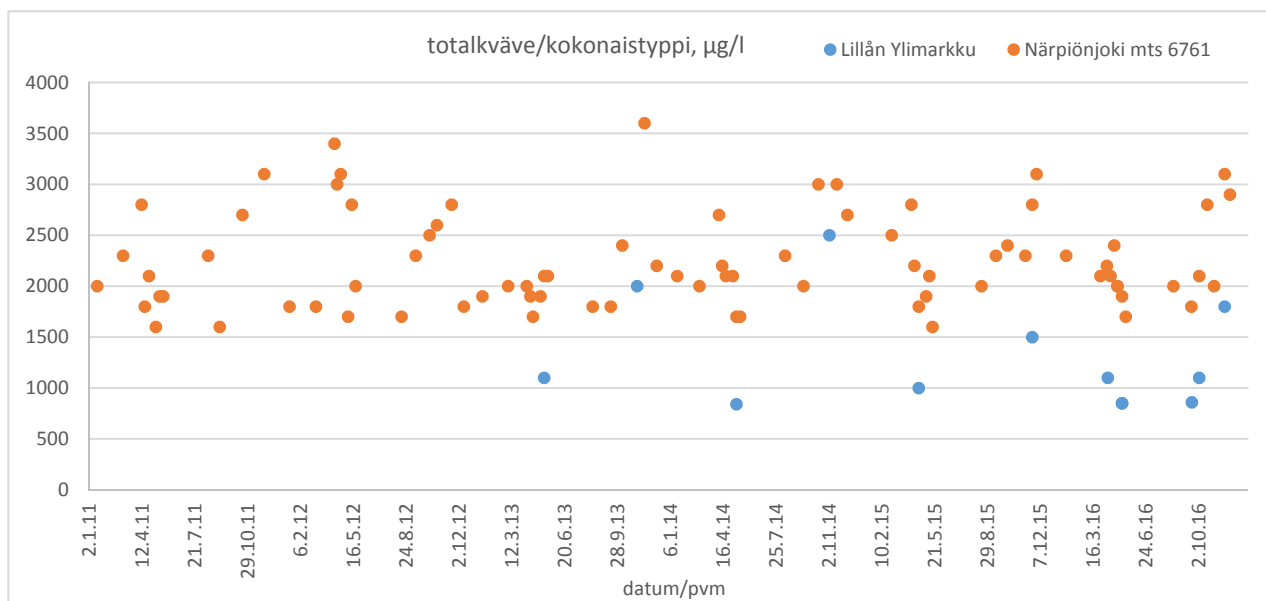
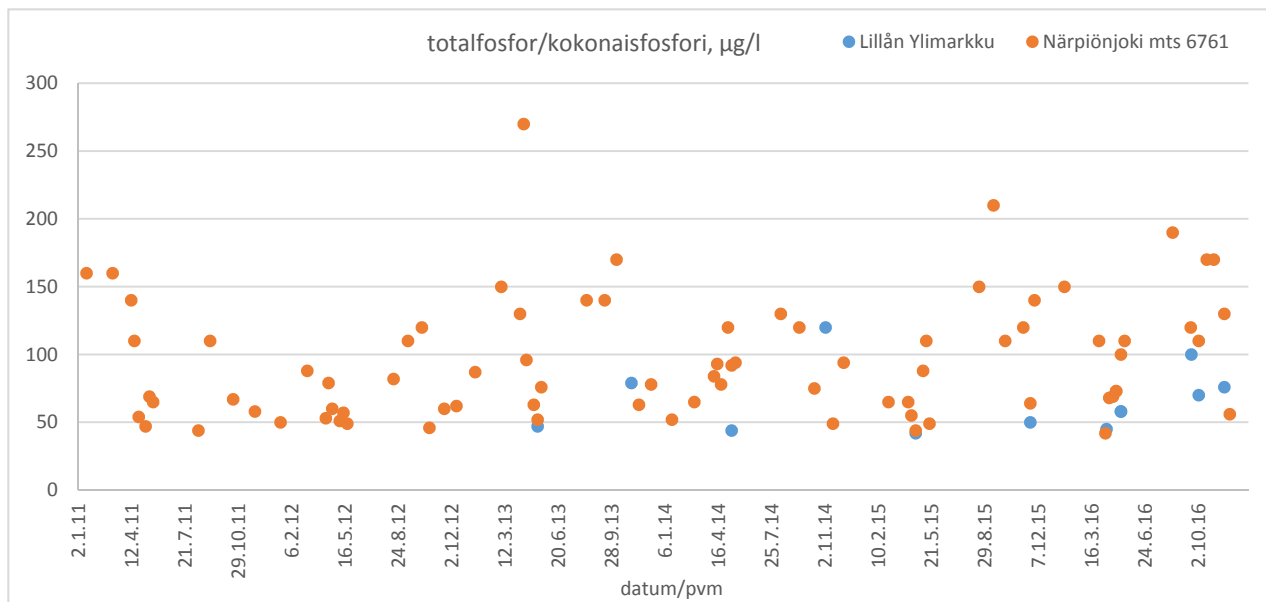


Bild 9: Halten av totalfosfor, totalkväve och fast substans i vattnet i Närpes ås nedre lopp och Lillån år 2011-2016.



Enligt den ekologiska klassificeringen som gäller situationen 2006-2012, har Närpes ås nedre lopp otillfredsställande status pga. höga näringsämneshalter och försurningsproblem. Provtagning av kiselalger, bottenfauna och fisk i utvalda forsavsnitt visar huvudsakligen på otillfredsställande status. I Lillån är den ekologiska statusen god eftersom att påverkan från sura sulfatjordar är mindre där och det förekommer bl.a. öring, harr och stensimpa. Näringshalterna i Lillån är dock höga och motsvarar otillfredsställande status.

Den kemiska klassificeringen gäller också perioden 2006-2012. Enligt den uppnår inte Närpes ås nedre lopp god kemisk status eftersom årsmedelvärdena för kadmium- och nickelhalterna överskrider gränsvärdena. Bedömningen baserar sig på mätvärden. I Lillån överskrider inte gränsvärdena för kadmium- och nickelhalterna. Däremot bedöms nedfallet av kvicksilver vara så stort att Lillån inte uppnår god kemisk status. Bedömningen av kvicksilver baserar sig på Finlands miljöcentrals modellering.

## Syrekontroll i sjöarna Kivi- och Levalampi, Säläisjärvi och Västerfjärden

Syrehalten sjunker vintertid i vattnet nära botten i sjön Kivi- och Levalampi (tabell 3). I mars och april 2013 uppmättes mycket låga halter av syre i vattenskiktet nära botten. Då var också syrehalterna försämrade i vattnet närmare ytan. Isens tjocklek var ca 0,5 m. Situationen var litet bättre år 2014-2016, men även då sjönk syrehalterna betydligt i vattenskiktet nära botten. I sjön Säläisjärvi och Västerfjärdens sötvattensbassäng är situationen lite bättre, men även här sjunker syrehalterna nära botten vintertid (tabell 4 och 5). I mars 2013 uppmättes de lägsta värdena under undersökningsperioden. Då uppmättes också den största tjockleken på isen.

Syrebristen kan leda till att näringsämnen frigörs ur sedimenten. Halten av näringsämnen är högre närmare botten än vid ytan både i Kivi- och Levalampi och Säläisjärvi. I synnerhet fosfor frigörs, vilket syns i betydligt förhöjda fosforhalter nära botten i Kivi- och Levalampi i mars 2013. Också ammoniumkvävehalterna är förhöjda i samband med att syrebrist. Försämrad syresituation i vattenskiktet nära botten utgör ett problem för fisk och botendjur. Totalfosforhalten är i medeltal 21-22 µg/l i ytvattnet i Säläisjärvi och Kivi- och Levalampi. I Västerfjärden är ytvattnets totalfosforhalt betydligt högre, i medeltal 106 µg/l. Totalkvävehalten är i medeltal 740 µg/l i ytvattnet i Kivi- och Levalampi och lite lägre i Säläisjärvi, där halten i medeltal är 570 µg/l. Halten av totalkväve är i medeltal 2225 µg/l i ytvattnet i Västerfjärden. Näringsämneshalten i Västerfjärden motsvarar mer åns halter och är högre jämfört med de övriga sjöarnas eftersom Västerfjärden tar emot vatten från hela avrinningsområdet.

Färgvärdena i sjöarna var högst på vintern år 2013, då högst färgvärden uppmättes i Kivi- och Levalampi (250 mg Pt/l). Under perioden 2013-2016 hade Säläisjärvi lägst färgvärde vid alla mätningar.

Tabell 3: Resultaten från vattenproverna i Kivi- och Levalampi år 2013-2016, inga prover togs år 2011-2012.

Provtagningsdag	11.3.2013		16.4.2013		6.3.2014		5.3.2015		21.3.2016	
Provtagningsdjup, m	1,0	5,0	1,0	4,0	1,0	4,7	1,0	4,5	1,0	5,0
Syre, mg/l	9,5	< 0,3	6,9	< 0,3	10,6	1,1	11,5	1,1	10	0,6
Syrets mättnadsgrad, %	67	< 3	49	< 3	75	8	81	8	70	5
Totalfosfor, µg/l	22	53	21	46	21	21	21	28	23	44
Fosfatfosfor, µg/l	7	23	4	17	4	3	7	7	5,3	15
Totalkväve, µg/l	750	1000	820	960	740	720	690	850	700	970
Ammoniumkväve, µg/l	32	220	29	180	25	44	34	77	29	150
Nitrat-nitritkväve, µg/l	120	14	120	11	140	68	130	70	150	34
pH	5,4		5,3		5,5		5,5		5,5	
Ledningsförmåga, mS/m	3		3,1		2,8		3,1		2,6	
Färg, mg Pt/l	250		300		180		210		140	
Temperatur, °C	1,2	4,3	1,4	4,2	1	2,9	1	3,2	0,9	4
Isens tjocklek, m	0,5		0,58		0,35		0,45		0,46	

Tabell 4: Resultaten från vattenproverna i Säläisjärvi år 2013-2016, inga prover togs år 2011-2012.

Provtagningsdag	11.3.2013		6.3.2014		5.3.2015		21.3.2016	
Provtagningsdjup, m	1	2,4	1,0	2,4	1,0	2	1,0	2,2
Syre, mg/l	9,1	6	11,9	8,5	11,5	8,3	11,5	6,8
Syrets mättnadsgrad, %	65	45	85	62	82	60	82	50
Totalfosfor, µg/l	27	28	17	18	24	24	16	42
Fosfatfosfor, µg/l	9	10	3	5	6	8	4,5	14
Totalkväve, µg/l	600	610	540	540	620	560	530	900
Ammoniumkväve, µg/l	33	22	24	15	27	19	21	140
Nitrat-nitritkväve, µg/l	140	150	100	120	140	150	93	33
pH	6		6,2		6,1		6,2	
Ledningsförmåga, mS/m	3,1		2,9		3,1		2,8	
Färg, mg Pt/l	170		110		150		100	
Temperatur, °C	1,6	3,1	1,5	2,6	1,3	2,3	1,4	3
Isens tjocklek, m	0,42		0,28		0,38		0,4	

Tabell 5: Resultaten från vattenproverna i Västerfjärdens sötvattensbassäng år 2013-2016, inga prover togs år 2011-2012.

Provtagningsdag	11.3.2013		6.3.2014		5.3.2015		22.3.2016	
Provtagningsdjup, m	1,0	4,3	1,0	4,0	1,0	4,0	1	3,8
Syre, mg/l	11,6	2,6	11,6	7,8	11,7	11,4	10,7	6,5
Syrets mättnadsgrad, %	81	20	80	56	81	80	74	47
Totalfosfor, µg/l	150	78	71	69	81	77	120	100
Fosfatfosfor, µg/l	120	55	47	47	53	52	54	55
Totalkväve, µg/l	2100	2300	2100	2900	2600	2700	2100	2000
Ammoniumkväve, µg/l	370	110	150	160	160	170	240	230
Nitrat-nitritkväve, µg/l	1300	1600	1400	1700	2100	2200	840	900
pH	6,6		6		5,8		6,5	
Ledningsförmåga, mS/m	15		13		14		11	
Färg, mg Pt/l	200		180		160		130	
Temperatur, °C	0,6	3,8	0,2	1,8	0,2	0,7	0,4	1,7
Isens tjocklek, m	0,52		0,4		0,23		0,42	

Enligt den ekologiska klassificeringen som gäller perioden 2006-2012 har Kivi- och Levalampi och Säläisjärvi måttlig status (Bonde m.fl. 2016). Västerfjärden bedöms ha otillfredsställande ekologisk status pga. omfattande belastning från sura sulfatjordar och jord- och skogsbruk (Bonde m.fl. 2016). Bedömningen av sjöarna baserar sig dock på expertutlåtande eftersom vattenprovtagning inte görs på sommaren.

Den kemiska klassificeringen gäller också perioden 2006-2012. Enligt den uppnår inte sjöarna god kemisk status eftersom nedfallet av kvicksilver bedöms vara så stort att sjöarna inte uppnår god kemisk status. Bedömningen baserar sig på Finlands miljöcentrals modellering. I Västerfjärden har man dessutom uppmätt höga metallhalter i sedimenten och deras toxicitet har påvisats i test. Fiskens kvicksilverhalt påverkar kemiska statusen i Kivi- och Levalampi. Inga mätvärden fanns att tillgå i Säläisjärvi då den kemiska klassificeringen gjordes år 2012.

## 4.3 Kvicksilverhalt i fisk

I de abborrar och gäddor som analyserades på kvicksilverhalt år 2015 (bild 10), överskreds gränsvärdet för livsmedel i en abborre (> 0,5 mg/kg) och några av de gäddor (> 1 mg/kg) som fångades i sjön Säläisjärvi. De största gäddorna på över 1,5 kg innehöll de högsta kvicksilverhalterna. I sjön Kivi- och Levalampi fångades inga gäddor över 1,5 kg.

I den kemiska klassificeringen finns ett gränsvärde för god kemisk status för kvicksilverhalt i abborre. Kvicksilverhalter som överstiger 0,25 mg/kg innebär sämre än god kemisk status. Medelvärdet av kvicksilverhalten i abborrarna som har längden 14-20,5 cm underskrider dock gränsvärdet för kemisk status. Gränsvärdet överskrids i några av abborrarna både i Kivi- och Levalampi och Säläisjärvi.

Kvicksilverhalterna i gädda var på samma nivå som vid undersökningen år 2009. Halterna i abborre kan inte jämföras eftersom få abborrar fångades år 2009.

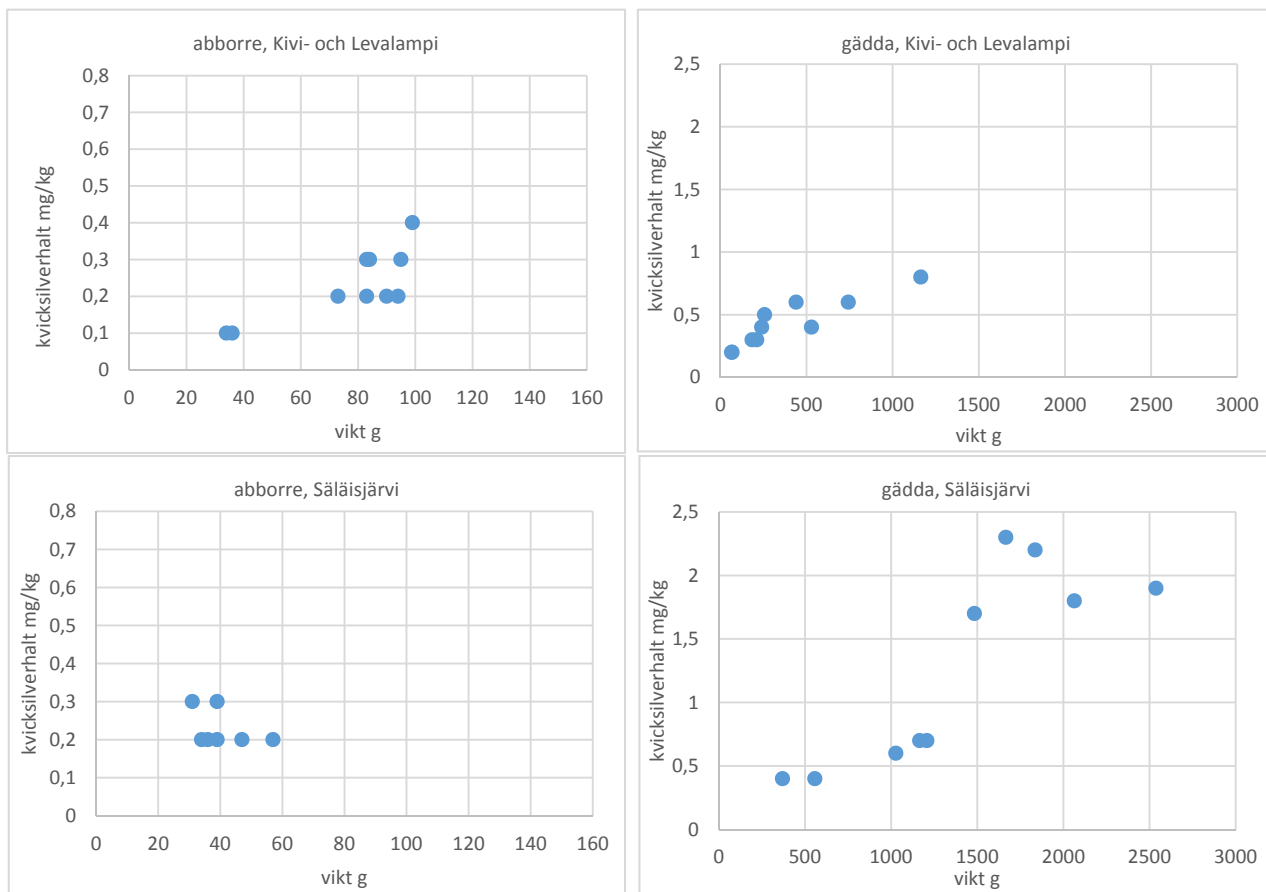


Bild 10: Kvicksilverhalten och vikten hos de abborrar och gäddor som fångades i Kivi- och Levalampi och Säläisjärvi år 2015. Abborrarna som vägde över 130 g överskred rekommenderat mått.

## 4.4 Elfiske

Totalt åtta olika forsar i Närpes ås huvudfåra har provfiskats med elfiske under perioden 2010-2016. Resultaten presenteras i bild 11. I forsarna Backfors i åns nedre lopp och Stenforsen i åns mellersta lopp har fångster erhållits nästan varje år. Abborre är den vanligaste arten i dessa två forsar. Gädda har påträffats någon gång i nästan alla forsar som provfiskats med elfiske. Stensimpa påträffades i Bruksforsen år 2014 och 2015, i Långforsen år 2014 och 2016 och i Stenforsen år 2014 och 2016. Andra arter som påträffades i huvudfåran var mört och gärs.

I Lillån har fem olika forsar provfiskats med elfiske vartannat år under perioden 2010-2015. Resultaten presenteras i bild 12. Sivil (2010) har rapporterat elfiskeresultaten för perioden 2004-2010 (se bilaga). Öring och stensimpa påträffas i alla forsar alla år. Stensimpa är den vanligaste fiskarten sett till individtäthet. Mängden stensimpa som fångats i Lillån var betydligt högre år 2015 jämfört med 2010, 2011 och 2013. Stensimporna har ökat från i medeltal 2,3 st/100 m<sup>2</sup> år 2011 till i medeltal 15,2 st/100 m<sup>2</sup> år 2015. Öringarna har ökat från i medeltal 2,1 st/100 m<sup>2</sup> år 2011 till i medeltal 5 st/100 m<sup>2</sup> år 2015. Antalet öringar per ar var det högsta någonsin sen restaureringarna och utplanteringarna som gjordes år 2006-2007. Också de utplanterade harrarna har överlevt i Lillån, men hos harrarna syns inte samma positiva utveckling som hos öringen.

Längden på öring och harr som fångats i Lillån presenteras i bild 13. År 2011, 2013 och 2015 fångades 1-somriga öringar (6-9 cm). Ett fåtal 1-somriga harrar (8-11 cm) har också fångats vid varje provfiske i Lillån. Detta innebär att både öring och harr har lyckats föröka sig i Lillån trots att vattenkvaliteten tidvis är svag. I Lillån påträffades också bäcknejonöga, nejonöga, gädda och gärs.

Inga kräftor har påträffats i samband med provfisken, men kräftor förekommer i Lillåns övre lopp (bild 14).

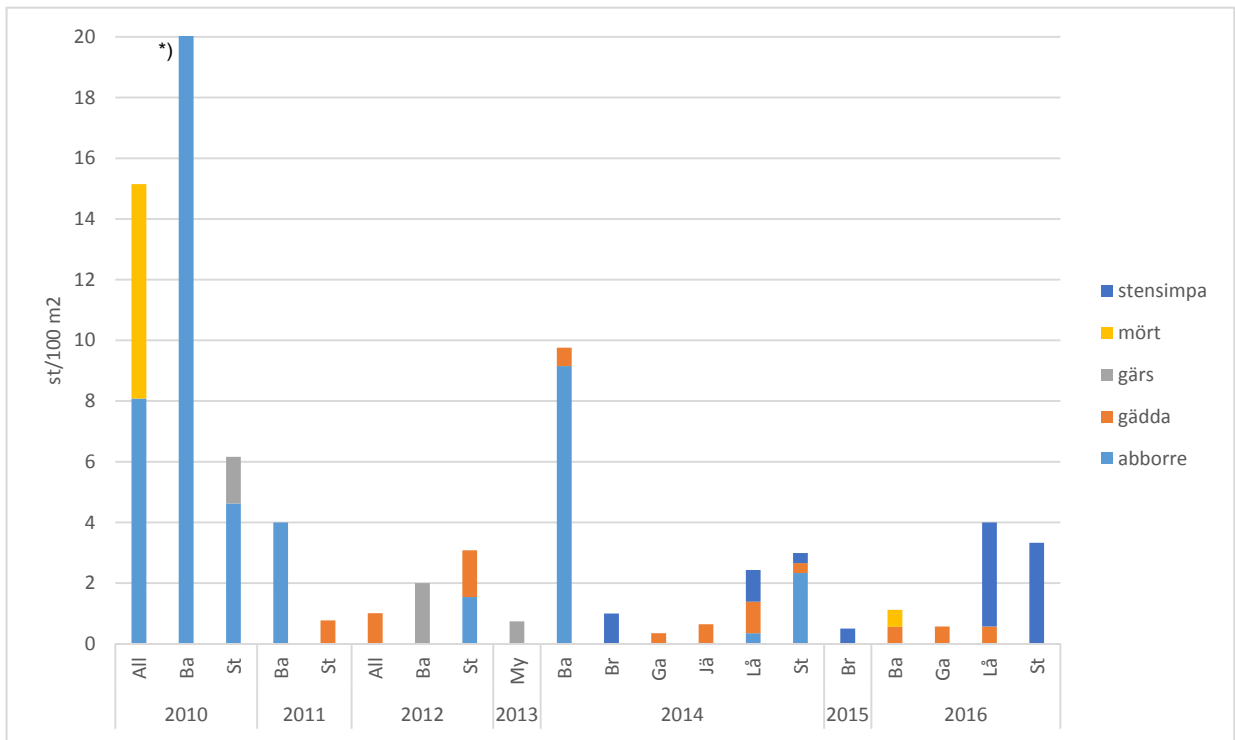


Bild 11: Resultat från provfiske med elfiske i forsar i Närpes ås huvudfåra. All=Allmäningsfors, Ba=Backfors, Br=Bruksforsen, Ga=Gangurforsen, Jä=Järvenpää, Lå=Långforsen, My=Mylykoski, St=Stenforsen. Totalt 37 abborrar och 1 mört per 100 m<sup>2</sup>.

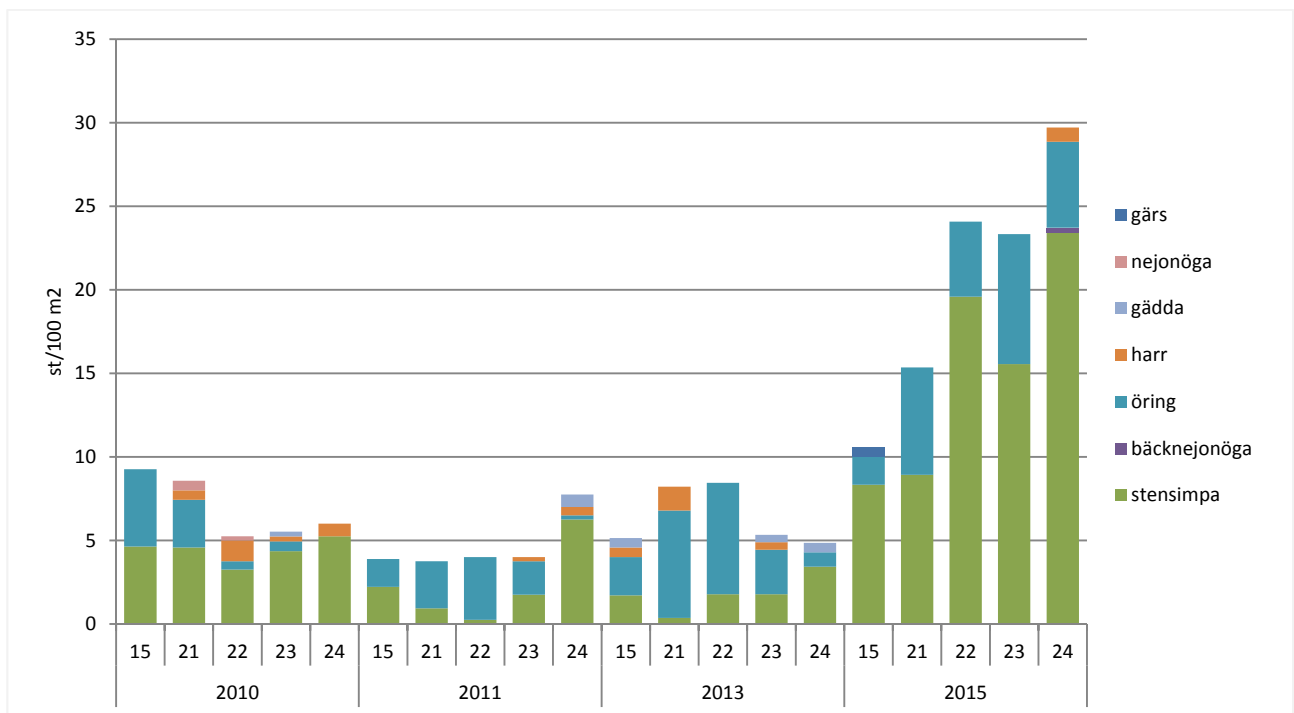


Bild 12: Minimivärden av fisktätheter (st/100 m<sup>2</sup>) i fem av forsarna i Lillån.

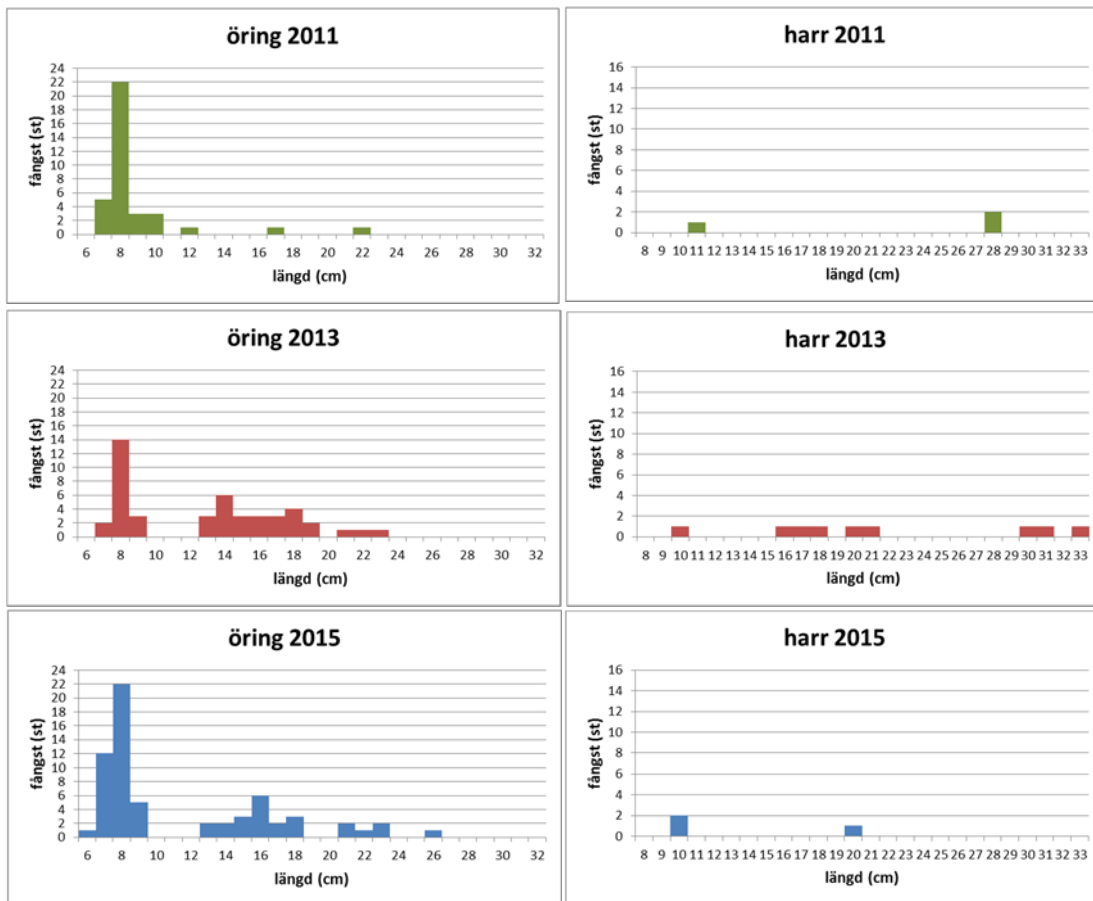


Bild 13: Längdfördelning bland de öringar och harrar som fångats i fem forsar i Lillån år 2013 och 2015.



Bild 14: Kräftor påträffas i Lillåns övre lopp. Foto: Kari Koivisto.

## 4.5 Märkning av öring

Inga märken hade skickats in till Naturresursinstitutet (mars 2017). Syftet med märkningen var att utreda om öring lyckas ta sig ut till havet utanför Närpes å (bild 15). Det är möjligt att antalet märkta öringar var för litet.

I Lillån har två observationer gjorts av ljusa öringar som sannolikt härstammar från havet. Den ena av dem fångades och fotograferades nedanför riksåttan på hösten 2017, se pämbild. Det är oklart om de härstammar från Lillån.



Bild 15: En öring med märkning (foto: Mika Sivil).

# 5 Sammanfattning

Vattenkvaliteten i Närpes å har övervakats sedan 1980-talet. Nuvarande kontrollprogram uppgjordes år 2012 och gäller fram till 2022. Kontrollprogrammet för åren 2013-2022 innehåller övervakning av vattenkvaliteten i Närpes å och de konstgjorda sjöarna, övervakning av kvicksilverhalten i fisk i de konstgjorda sjöarna och elfiske i huvudfåran och Lillån. Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten är ansvarig för att övervakningen genomförs och ansvarar tillsammans med MetsäBoard Abp för finansieringen av övervakningen. I denna rapport redovisas resultaten från åren 2013-2016. Dessutom kompletteras rapporten med resultat från vattenprovtagning år 2011-2012 och elfiske 2010-2012.

Närpes å får sin början i Jurva i Kurikka och rinner genom flera byar i Närpes. Ån mynnar ut i den uppdämda havsviken Västerfjärden. Medelvattenföringen år 2011-2016 var ca 10,5 m<sup>3</sup>/s enligt mätningar vid Allmäningsfors. Avrinningsområdet domineras av jordbruksmark och skogsmark. Över 70 % av avrinningsområdet har varit täckt av Litorinahavet och därför består området delvis av sulfidsediment som bildar sura sulfatjordar då de torrläggas. De största sjöarna är de konstgjorda sjöarna Kivi- och Levalampi och Säläisjärvi och sötvattensbassängen Västerfjärden.

Under åren 2011-2016 togs vattenprover på fem platser i Närpes ås område (Närpiönjoki mts 6761, Lillån Yli-markku, Västerfjärden 2, Kivi- och Levalampi, Säläisjärvi). Vattnets surhet har förbättrats en aning under de senaste åren. Inga pH-värden under 5 har uppmätts i Närpes ås nedre lopp sedan år 2014. I Lillån är situationen överlag bättre, och även där har surheten minskat. pH-värdet bör dock överskrida 5,5 med tanke på gränsen för god ekologisk status. Gränsvärdet för god kemisk status för nickel och kadmium uppnås inte i Närpes ås nedre lopp, vilket innebär att halterna i medeltal motsvarar sämre än god kemisk status. Färgvärden och järnhalterna är höga och visar en ökande tendens i Närpes ås nedre lopp. Också i Lillån är färgvärden och järnhalterna höga. Halterna av näringsämnen fosfor och kväve är så höga att de motsvarar otillfredsställande eller dålig ekologisk status.

Syresituationen i sjöarna är som sämst i Kivi- och Levalampi vintertid. Situationen är bättre i Säläisjärvi och Västerfjärden, men även där sjunker syrehalterna närmast botten vintertid. Näring frigörs från botten i samband med syrebrist. Halten av näringsämnen är därför högre närmare botten än vid ytan både i Kivi- och Levalampi och Säläisjärvi. Halten av totalfosfor och totalkväve är högst i Västerfjärden som tar emot belastning från hela avrinningsområdet.

Kvicksilverhalten i abborre och gädda undersöktes genom att ta prover på fisk som fångats i Kivi- och Levalampi och Säläisjärvi år 2015. Halterna i abborre överskred gränsvärdena för kemisk status hos några av de fiskar som fångats i Kivi- och Levalampi och Säläisjärvi. Medelvärdet för kvicksilverhalterna motsvarar god kemisk status.

Forsarna i huvudfåran och Lillån elfiskades år 2010-2016. I forsarna Backfors och Stenforsen i huvudfåran har fångster erhållits nästan varje provfiske. Abborre är den vanligaste fiskarten. Andra arter som påträffades var gädda, stensimpa, mört och gärs. I Lillån påträffas öring och stensimpa i alla fem provfiskade forsar. Antalet stensimpor som fångats i Lillån var betydligt högre år 2015 jämfört med 2010, 2011 och 2013. Också öringarna har ökat i antal. Harr, bäcknejonöga, nejonöga, gädda och gärs påträffades också i Lillån.

Inverkan av dräneringen av sura sulfatjordar märks fortsättningsvis tydligt i Närpes å. Tidvis surt vatten och höga metallhalter, i synnerhet vid höga flöden, gör det svårt för exempelvis fisk att överleva i ån. Humus och partiklar som sköljs ut från marken på avrinningsområdet, exempelvis rensade skogsdiken, ger vattnet dess mörka färg. Höga färgvärden, järnhalter och näringsämneshalter uppmäts ofta i samband med höga vattenflöden. Näringsämnen urlakas ur marken på avrinningsområdet, men kan även härstamma från utsläpp av avloppsvatten och djurgårdar.

Kontrollen av Närpes å fortsätter enligt samma program fram till 2022, och det finns i detta skede inget behov av att göra någon revidering. I området har också reningsverkens inverkan på ån undersökts. Kontrollen vid reningsverket i Jurva avslutades år 2016 eftersom reningsverket stängts. Också de återstående reningsverken i Pörtom och Finby har stängts, men kontrollen genomfördes ännu på hösten 2017.



# 6 Litteraturförteckning

- Aroviita, J. m.fl. 2012. Ohje pintavesien ekologisen ja kemiallisen tilan luokitteluun vuosille 2012–2013 – päivitetty arviointiperusteet ja niiden soveltaminen. Ympäristöhallinnon ohjeita 7/2012.
- Bonde, A., Bredgård, E-S., Teppo, A. & Westberg V. 2016. Åtgärdsprogram för Närpes ås vattendragsområde 2016-2021. Rapporter 43, 2016. NTM-centralen i Södra Österbotten.
- Koivisto, A-M. 2003. Närpiönjoen vesistön vedenlaatu ja kalojen elohopeapitoisuudet vuosina 1999-2002 (inneh. svensk översättning). Västra Finlands miljöcentral's duplikat 93/2003. 37 s.+bilagor. Vasa.
- Koivisto, A-M. & Sivil, M. 2005. Närpiönjoen velvoitetarkkailu ja erillisselvitykset vuosina 2003-2005 (inneh. svensk översättning). Västra Finlands miljöcentral's duplikat 128/2005. 84 s. Vasa.
- Seppälä, T. 2008. Närpiönjoen velvoitetarkkailu vuosina 2005-2007 (inneh. svensk översättning). Västra Finlands miljöcentral, duplikat, 45 s. Karleby.
- Storberg, K-E. 2000. Program för kontroll av Närpes å åren 2000-2010.
- Tolonen, M. 2012. Närpiönjoen tarkkailu vuosina 2013-2022. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus.
- Tolonen, M. 2012. Kontroll av Närpes å. Resultat under åren 2008-2010. Rapporter 87, 2012. NTM-centralen i Södra Österbotten.

## Bilaga 1. Kalaston kehitys Lillånin alaosalla vuosina 2004–2010

Mika Sivil

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

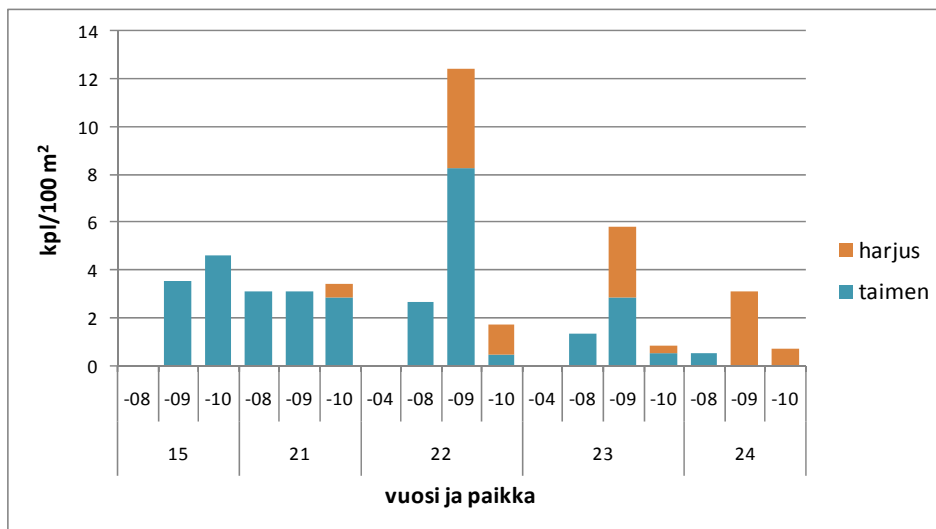
11.10.2010

### Johdanto

Lillån – toiselta nimeltään Itäjoki – on puro, joka laskee Närpiönjokeen Ylimarkussa. Purossa on aiemmin ollut runsas rapukanta, muttei ilmeisesti lohikaloja, kuten taimenta ja harjusta. Lillånin alaosalla tehtiin vuonna 2006 kalaja raputaloudellinen kunnostus Sivilin (2005) laatiman suunnitelman perusteella, ja puroon istutettiin kunnostuksen jälkeen meritaimenia, harjuksia ja jokirapuja vuosina 2006–2008. Kalaston kehittymistä Lillånin alaosan koskialueilla on tarkkailtu vuodesta 2008 lähtien sähkökoekalastuksilla (kosket nro 15, 21, 22, 23 ja 24 Sivilin (2005) suunnitelmassa). Ennen kunnostusta koekalastettiin vuonna 2004 koskilla nro 22 ja 23 (sekä Lillånin yläosalla kahdella koskella).

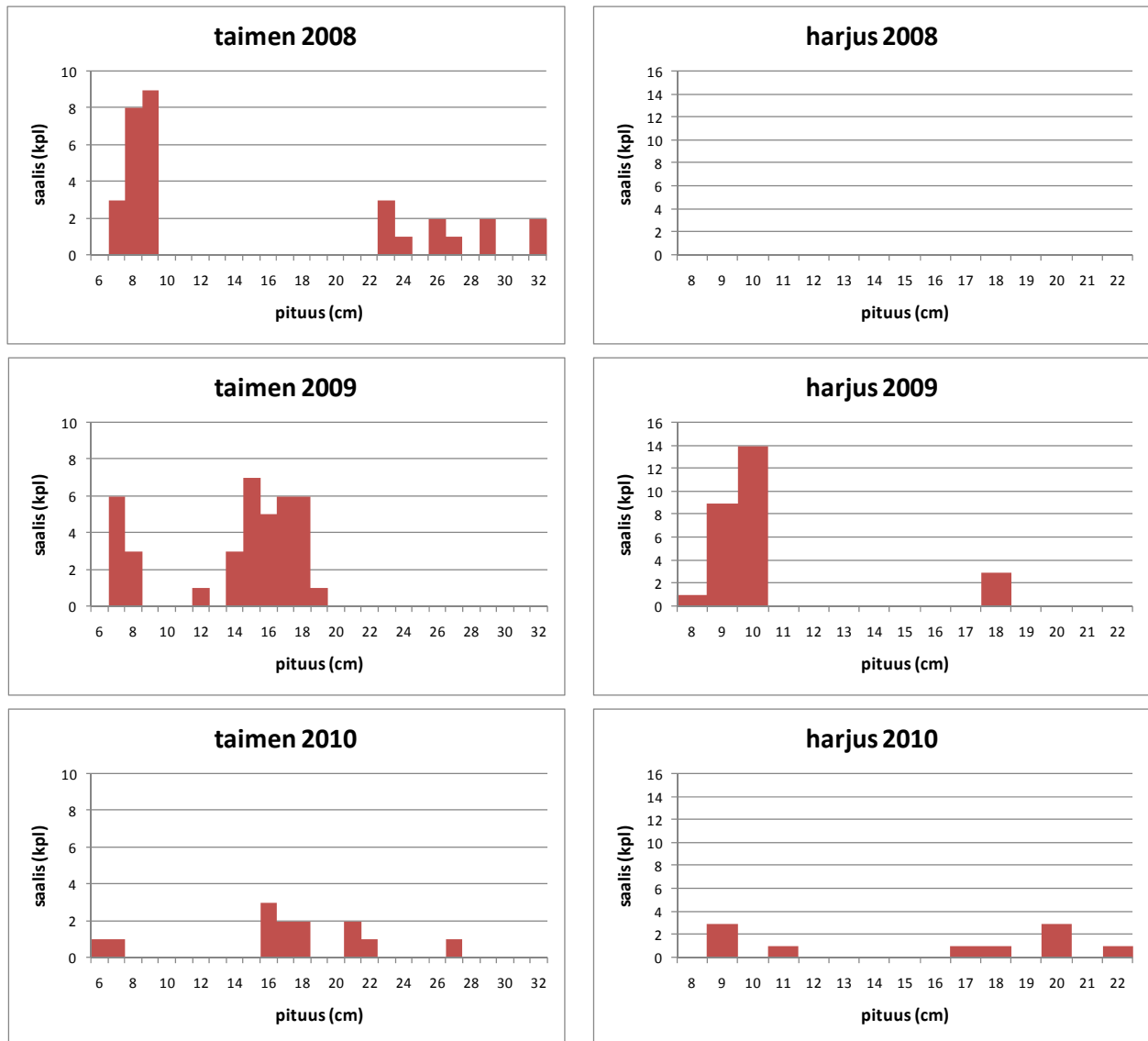
### Kalaston kehitys

Lillånin alaosan koskialueilla tehdyissä sähkökalastuksissa on saatu taimenia vuosina 2008–2010 ja harjuksia vuosina 2009 ja 2010 (kuva 1). Ylimmällä koekalastetulla koskella (nro 15) taimentiheydessä on ollut kasvava suuntaus ja toiseksi ylimmällä koskella (nro 21) taimentiheys pysyi jokseenkin samana vuosina 2008–2010. Koskilla nro 22 ja 23 taimentiheydet kasvoivat vuodesta 2008 vuoteen 2009, mutta laskivat sitten vuoteen 2010. Alimmalla koekalastetulla koskella (nro 24) taimenia saatiin ainoastaan hieman vuonna 2008.



Kuva 1. Taimenen ja harjuksen tiheyksien minimiarviot (kpl/100 m<sup>2</sup>) Lillånin viidellä koskialueella vuosina 2004–2010.

1-kesäisiä taimenia (6–9 cm pituiset yksilöt) on saatu kaikkina kunnostuksen jälkeisinä koekalastusvuosina ja 1-kesäisiä harjuksia (8–11 cm pituiset yksilöt) vuosina 2009 ja 2010 (kuva 2). Suurimmat koekalastuksissa saadut taimenet ovat olleet noin 30 cm ja harjukset 20 cm pituisia.



Kuva 2. Saalistaimenten ja -harjusten pituusjakaumat vuosina 2008–2010.

Taimenten ja harjusten lisäksi Lillänin koekalastuksissa on saatu kivisimppuja, pikkunahkiaisia ja haukia sekä vuonna 2010 kaksi nahkiaista, jotka olivat nousseet puroon merestä. Rapuja ei sähkökoekalastuksissa ole saatu lainkaan, mikä viittaa istutettujen rapujen kuolleen.

### Tulosten tarkastelua

1-kesäisiä taimenia on saatu säännöllisesti vuodesta 2008 ja harjuksia vuodesta 2009 lähtien, mikä viittaa taimenen ja harjuksen luonnollisen lisääntymisen onnistumiseen vuosittain Lillänissa. Purossa vallitsevat ympäristöolosuhteet, kuten vedenlaatu, mahdollistavat siten taimenen ja harjuksen elinkierron. Taimen saavuttaa Suomessa sukukypsyyden aikaisintaan 2-vuotiaana ja harjus 3-vuotiaana, joten ensimmäiset luonnollisen lisääntymisen kautta Lillänissa syntyneet taimenenpoikaset ovat voineet kuoriutua juuri keväällä 2008 ja harjuksenpoikaset keväällä 2009. Taimenilla kutu on tapahtunut ilman merivaellusta, joten ainakin osa istutetuista taimenista on tammukoitunut eli muuttunut purotaimeneksi.

Taimenen kokonaistiheyksissä havaittiin laskua kolmella alimmalla sähkökalastuspaikalla. Yksi syy taimentiheyksien laskuun saattaa olla ollut hyvin kuuma ja vähävetinen kesä 2010. Etenkin kyseisenä vuonna suuri osa taimenista on voinut vaelttaa pois matalilta koskialueilta. Hetkelliset vaikeat elinolosuhteet saattavat olla osaltaan syynä taimenen ja harjuksen poikasten vähyteen vuonna 2010. Toinen mahdollinen syy taimentiheyksien laskuun

saattaa olla salakalastus, jota on havaittu Lillänin alaosalla (Ronny Westerback, Ylimarkun metsästysseura, suullinen tiedonanto). Salakalastus on luultavasti jossain määrin vähentänyt etenkin suurimpia eli sukukypsiä yksilöitä, mikä saattaa edelleen olla heijastunut poikastiheyksien laskuna. Kalastuksen valvonnalla voidaan puuttua salakalastukseen.

Osa Lilläniin istutetuista taimenista on todennäköisesti lähtenyt alavirtaan syönnösvaellukselle. Meritaimenen vaelluspoikaset lähtevät Suomessa syönnösvaellukselle merelle aikaisintaan 2-vuotiaina. Lillän voi siten olla tuottanut meritaimenen vaelluspoikasia vuodesta 2007 lähtien. Esimerkiksi carlin-merkinnöillä olisi mahdollista selvittää, onnistuuko taimenten syönnösvaellus Lillänista Närpiönjoen ja Västerfjärdenin kautta merelle. Merkintätutkimus voitaisiin toteuttaa istuttamalla Lilläniin 2-vuotiaita Isojoen kantaa olevia meritaimenia, joille on laitettu carlin-merkki.

Ainakin osa merelle mahdollisesti vaeltaneista yksilöistä saattaa pyrkiä takaisin Lilläniin kutemaan. Västerfjärdenin kalatien toimivuus ja kalojen kutunousu merestä Närpiönjoen pääuomaan ja Lilläniin olisi hyvä selvittää. Kalatien toimivuutta selvitettiin keväällä 1997, tuolloin sitä pitkin havaittiin nousseen kevätkutuisia kaloja. Seuranta olisi hyvä tehdä etenkin syksyllä, jolloin meritaimenia pääosin nousee rannikon jokiin. Kalatiellä pyydystettyihin taimeniin olisi mahdollista kiinnittää radiolähetin, jonka avulla niiden nousua ylävirtaan voitaisiin seurata. Lilläniin merestä nousseet nahkiaisiet osoittavat, että kyseisen lajin yksilöillä on ainakin joinain vuosina nousumahdollisuus Västerfjärdenin kalatien ja Närpiönjoen kautta Lilläniin. Koska taimen pääsee nousemaan vaikeampien nousuesteiden ohi kuin nahkiainen, on mahdollista, että Lilläniin poikasina istutettuja ja/tai siellä syntyneitä ja merelle syönnösvaellukselle lähteneitä yksilöitä palaa kutuvaelluksellaan Lilläniin.

Lillänin kalaston kehittymistä olisi hyvä selvittää vastaisuudessa koko purossa, myös sen yläosalla. Alaosalla sähkökoekalastus tulisi tehdä vuosittain ainakin samoilla näytealoilla kuin on tehty vuosina 2008–2010.

Vuonna 2010 tehdyissä sähkökoekalastuksissa tehtiin ilmeisesti ensimmäinen havainto merestä Lilläniin nousevista nahkiaisista. Närpiönjoen pääuomaan ja Lilläniin nousevan nahkiaiskannan suuruutta olisi hyödyllistä selvittää, sillä riittävän suuri nahkiaiskanta saattaa mahdollistaa nahkiaisenyynnin Närpiönjoen vesistössä. Nahkiaisenyynnillä on taloudellista merkitystä monissa Pohjanmaan joissa. Vesistöön nousevien nahkiaisten määrää on mahdollista selvittää syksyllä tehtävillä koekalastuksilla.

Vaikka ensimmäisillä rapuistutuksilla ei Lilläniin luultavasti saatu muodostettua rapukantaa, voi rapukannan palauttamiselle silti olla edellytykset. Syynä Lilläniin tehtyjen rapuistutusten epäonnistumiseen saattaa olla ollut ensimmäisissä rapuistukkaissa ollut rutto. Mikäli kaikki ravut purosta ovat kuolleet, on ruttokin luultavasti hävinnyt. Rapujen selviytymistä Lillänissa on mahdollista selvittää koesumputuksilla. Mikäli ravut selviäisivät sumpuissa hengissä eikä niistä löytyisi tauteja, voitaisiin rapukannan muodostamista istutuksilla yrittää uudelleen.

# PRESENTATIONSBLAD

Publikationens serie och nummer Rapporter 69/2017				
Ansvarsområde Miljö och naturresurser				
Författare Anna Bonde		Publiceringsdatum December 2017		
		Utgivare   Förläggare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten		
		Projektets finansör   uppdragsgivare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten		
Publikationens titel <b>Övervakning av Närpes å</b> Resultat under åren 2013-2016				
Sammandrag <p>Vattenkvaliteten i Närpes å har övervakats sedan 1980-talet. Kontrollprogrammet för åren 2013-2022 innehåller övervakning av vattenkvaliteten i Närpes å och de konstgjorda sjöarna, övervakning av kvicksilverhalten i fisk i de konstgjorda sjöarna och elfiske i huvudfåran och Lillån. Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten är ansvarig för att övervakningen genomförs och ansvarar tillsammans med MetsäBoard Abp för finansieringen av övervakningen. I denna rapport redovisas resultaten från åren 2013-2016. Dessutom kompletteras rapporten med resultat från vattenprovtagning år 2011-2012 och elfiske 2010-2012.</p> <p>Vattnets surhet har förbättrats en aning under de senaste åren. Inga pH-värden under 5 har uppmätts i Närpes ås nedre lopp sedan år 2014. I Lillån är situationen överlag bättre, och även där har surheten minskat. pH-värdet bör dock överskrida 5,5 med tanke på gränsen för god ekologisk status. Gränsvärdet för god kemisk status för nickel och kadmium uppnås inte i Närpes ås nedre lopp, vilket innebär att halterna i medeltal motsvarar sämre än god kemisk status. Färgvärden och järnhalterna är höga och visar en ökande tendens i Närpes ås nedre lopp. Också i Lillån är färgvärden och järnhalterna höga. Halterna av näringsämnen fosfor och kväve är så höga att de motsvarar otillfredsställande eller dålig ekologisk status.</p> <p>Syresituationen i sjöarna är som sämst i Kivi- och Levalampi vintertid. Situationen är bättre i Säläisjärvi och Västerfjärden. Halten av totalfosfor och totalkväve är högst i Västerfjärden som tar emot belastning från hela avrinningsområdet.</p> <p>Halterna av kvicksilver i abborre överskred gränsvärdena för kemisk status hos några av de fiskar som fångats i Kivi- och Levalampi och Säläisjärvi år 2015. Medelvärdet för kvicksilverhalterna motsvarar god kemisk status.</p> <p>Forsarna i huvudfåran och Lillån elfiskades år 2010-2016. Arter som påträffades var abborre, gädda, stensimpa, mört och gärs. I Lillån påträffas öring och stensimpa i alla fem provfiskade forsar. Antalet stensimpor som fångats i Lillån var betydligt högre år 2015 jämfört med 2010, 2011 och 2013. Också öringarna har ökat i antal. Harr, bäcknejonöga, nejonöga, gädda och gärs påträffades också i Lillån.</p> <p>Inverkan av dräneringen av sura sulfatjordar märks fortsättningsvis tydligt i Närpes å. Tidvis surt vatten och höga metallhalter, i synnerhet vid höga flöden, gör det svårt för exempelvis fisk att överleva i ån. Näringsämnen, humus och partiklar som sköljs ut från avrinningsområdet, gör vattnet mörkt, grumligt och näringsrikt. Höga färgvärden, järnhalter och näringsämneshalter uppmäts ofta i samband med höga vattenflöden.</p> <p>Kontrollen av Närpes å fortsätter enligt samma program fram till 2022, och det finns i detta skede inget behov av att göra någon revidering.</p>				
Nyckelord (enligt Allärs) Närpes å, obligatorisk kontroll, vattenreglering, vattenkvalitet, kvicksilver				
ISBN (tryckt)	ISBN (PDF) 978-952-314-639-6	ISSN-L 2242-2846	ISSN (tryckt)	ISSN (webbpublikation) 2242-2854
WWW www.doria.fi/ely-centralen		URN URN:ISBN:978-952-314-639-6		Språk Svenska, finska
				Sidantal 27
Beställningar Publikationen finns endast på internet <a href="http://www.ntm-centralen.fi/publikationer">www.ntm-centralen.fi/publikationer</a> och <a href="http://www.doria.fi">www.doria.fi</a>				

Regleringsprojektet för Närpes å fick vattendomstolens tillstånd år 1976 och vattendragsarbeten utfördes enligt tillståndet till år 1995. Syftet med regleringen av Närpes å och användningen av Västerfjärden har varit att trygga Oy Metsä-Botnia Ab:s tillgång till råvatten och att förhindra översvämningar. Vattenkvaliteten i Närpes å har övervakats enligt olika kontrollprogram.

År 2012 gjordes en ny kontrollplan för åren 2013-2022, som innehåller övervakning av vattenkvaliteten i Närpes å och de konstgjorda sjöarna, övervakning av kvicksilverhalten i fisk i de konstgjorda sjöarna och elfiske i huvudfåran och Lillån. I denna rapport redovisas resultaten huvudsakligen från åren 2013-2016. Dessutom kompletteras rapporten med resultat från vattenprovtagning år 2011-2012 och elfiske år 2010-2012.

RAPPORTER 69 | 2017  
ÖVERVAKNING AV NÄRPES Å  
RESULTAT UNDER ÅREN 2013–2016

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten

ISBN 978-952-314-369-6 (PDF)

ISSN 2242-2854 (webbpublikation)

URN:ISBN:978-952-314-639-6

[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus) | [www.ely-centralen.fi](http://www.ely-centralen.fi)