

Årsrapport 2023
TORNE- OCH KALIX ÄLVAR



SLUTRAPPORT
2024-03-28

UPPDRAG 309001, Årsrapporter Torne och Kalix älvar

Titel på rapport: Årsrapport 2023

Status: Slutrapport

Datum: 2024-03-28

MEDVERKANDE

Beställare: Torne- och Kalix älvars vattenvårdsförbund

Kontaktperson: Lisa Jussila

Konsult: Sebastian Karlin, Tyréns Sverige AB

Uppdragsansvarig: Sebastian Karlin, Tyréns Sverige AB

Kvalitetsgranskare: Ola Fängmark, Tyréns Sverige AB

SAMMANFATTNING

Torne- och Kalix älvars (TKVVF) vattenvårdsförbund jobbar sedan 2000 med samordnad recipientkontroll i nämnda älvsystem. Syftet med den samordnade recipientkontrollen är att kontrollera och vårda vattnen i Kalix-, Kaitum-, Torne-, Lainio-, Muonio- och Könkämä älvar med biflöden. Recipientkontrollen utförs i enlighet med framtaget kontrollprogram och redovisas årligen i en årsrapport som görs tillgänglig för förbundets medlemmar och andra intressenter, samt utgör underlag för Havs- och vattenmyndighetens arbete.

Analysresultaten utvärderas gentemot Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25). Dessa innehåller riktvärden för särskilt förorenande ämnen (SFÄ) i inlandsytvatten och gränsvärden för kemisk ytvattenstatus (prioriterade ämnen). Till årets rapport så utgår bedömningen utifrån de uppdaterade bedömningsgrunderna (gällande från 2022-09-19) vilket innebär en ny metodik för beräkning av ekologisk kvalitetskvot vid bedömning av kvalitetsfaktorn näringsämnen. Den nya metodiken innebär att hänsyn tas till sulfathalten i provet samt genomsnittliga lerhalten och andelen sankmark och vattenyta inom avrinningsområdet.

Under 2023 följer de särskilt förorenande ämnena samt de prioriterade ämnena samma mönster som föregående år under jämförelseperioden där överskridelser av gränsvärdena huvudsakligen sker i Luossajoki samt i stationerna kring LKAB Malmberget och Boliden Aitik i Lina älv och Vassara älv. Gällande näringsämnena så kan en viss försämring ses under 2023 vilket dock kan bero på det nya tillvägagångssättet för beräkning av referensvärdet. Luossajoki följer samma trend som tidigare år med dålig ekologisk status med avseende på näringsämnena under 2023.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND	5
2	BESKRIVNING AV KONTROLLPROGRAMMET	6
3	RESULTAT 2023	9
3.1	VÄDERÅRET 2023	9
3.2	NÄRINGSÄMNEN	9
3.3	PRIORITERADE OCH SÄRSKILT FÖRORENANDE ÄMNEN	11
3.4	FÖRSURNING.....	13
3.5	ÖVRIGA PARAMETRAR.....	13
3.6	JÄMFÖRELSE PERIODEN 2021 - 2023	15
3.6.1	PRIORITERADE OCH SÄRSKILT FÖRORENANDE ÄMNEN	15
3.6.2	NÄRINGSÄMNEN.....	15
4	SLUTSATSER.....	16
5	REFERENSER.....	17

Bilaga 1 - Beskrivning av provstationerna som ingår i kontrollprogrammet.

Bilaga 2 - Sammanställning över prioriterade och särskilt förorenande ämnen.

1 BAKGRUND

Torne- och Kalix älvars vattenvårdsförbund (TKVVF) jobbar sedan 2000 med samordnad recipientkontroll i nämnda älvsystem. Syftet med den samordnade recipientkontrollen är att följa upp vattenkvaliteten och vårda vattnen i Kalix-, Kaitum-, Torne-, Lainio-, Muonio- och Könkämä älvar med biflöden. Recipientkontrollen utförs i enlighet med framtaget kontrollprogram och redovisas årligen i en årsrapport som görs tillgänglig för förbundets medlemmar och andra intressenter. Rapporten utgör även underlag för Havs- och vattenmyndighetens arbete.

Förbundets medlemmar utgörs av nedanstående företag/kommuner som utför provtagningen i enlighet med kontrollprogrammet inom respektive område:

- Boliden Aitik
- Bottenvikens Reningsverk AB
- Gällivare kommun
- Haparanda kommun
- Kalix kommun
- Kaunis Iron AB
- LKAB
- Pajala kommun
- Statens fastighetsverk
- Tekniska Verken i Kiruna AB
- Överkalix kommun
- Övertorneå kommun

2 BESKRIVNING AV KONTROLLPROGRAMMET

Kontrollprogrammet är det dokument som beskriver i vilka stationer som provtagning skall utföras, med vilken frekvens, vilka analyser som skall utföras samt mot vilka bedömningsgrunder som analysresultaten skall utvärderas. Det nu gällande kontrollprogrammet är antaget av förbundet under 2022.

Verksamhetsområdet som kontrollprogrammet omfattar är stort och innefattar Torne och Kalix älvar med biflödena Luossajoki, Liukattijoki, Vittangi älv, Kaitum älv, Vassara älv, Ängesån, Lina älv, Muonio och Könkämä älvar samt bifurkationen Tarendö älv och ett antal mindre biflöden. Under 2023 har totalt 58 provtagningspunkter ingått i programmet. 12 av punkterna utgörs av regionala eller nationella referenspunkter, vilket innebär att resultaten används av bland annat Havs- och vattenmyndigheten för att övergripande beskriva miljösituationen i vattendragen. Dessa redovisas ej i denna rapport. Provtagning utförs av medlemmarna i respektive kommuner och verksamhetsområden och analys genomförs av externa ackrediterade laboratorier. En beskrivning av provstationernas numrering, namn samt beskrivning kan ses i Bilaga 1.

Analysresultaten utvärderas gentemot Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25). Dessa innehåller riktvärden för särskilt förorenande ämnen i inlandsytvatten och gränsvärden för kemisk ytvattenstatus. Till årets rapport så utgår bedömningen utifrån de uppdaterade bedömningsgrunderna (gällande från 2022-09-19) vilket innebär en ny metodik för beräkning av ekologisk kvalitetskvot vid bedömning av kvalitetsfaktorn näringsämnen. Den nya metodiken innebär att hänsyn tas till sulfathalten i provet samt genomsnittliga lerhalten och andelen sankmark och vattenyta inom avrinningsområdet.

Utvärderingen av analysresultaten utgår från följande indelning av vattendragen:

1. Muonioälven
2. Luossajoki
3. Torne älv, övre delen
4. Torne älv, mellersta delen
5. Torne älv nedre delen
6. Kalix älv, övre området och Kaitum älv
7. Kalix älv, mellersta och nedre området
8. Lina älv

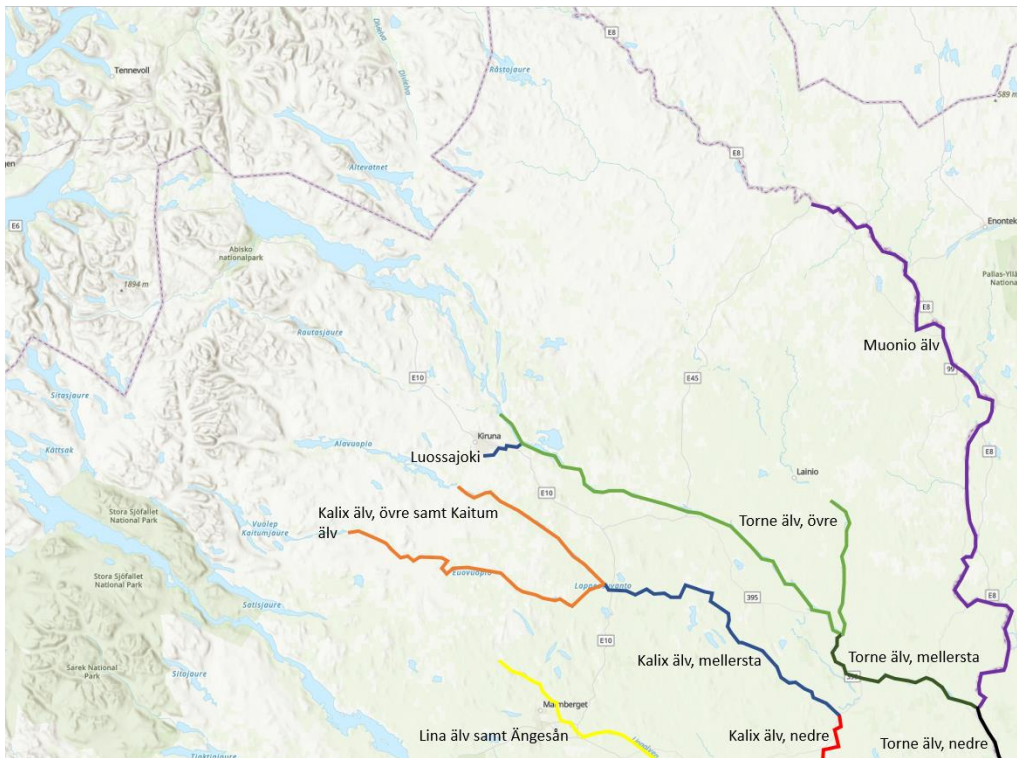
- 9. Vassara älv
- 10. Ängesån
- 11. Liukattijoki

På grund av Luossajokis status de senaste åren så finns behov av att utvärdera denna separat, medan andra biflöden utvärderas tillsammans. Provstationerna som ingår i de olika delområden framgår av Tabell 1, där provstationernas numrering motsvarar den i Bilaga 1. Kartor över vattenförekomsterna kan ses i Figur 1 och Figur 2.

Tabell 1: Provstationer enligt bilaga 1 som ingår i respektive delområde.

Delområde:	Provstationer enligt Bilaga 1:
1. Muonio älv	1, 36, 37, 38
2. Luossajoki	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
3. Torne älv, övre delen	2, 11, 14, 15
4. Torne älv, mellersta delen	32, 33, 34, 35
5. Torne älv, nedre delen	43, 47, 48
6. Kalix älv, övre området och Kaitum älv	12, 13, 22
7. Kalix älv, mellersta och nedre området	39, 44, 50
8. Lina älv och Ängesån	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 45
9. Liukattijoki	SVA 13, SVA86

För mer ingående beskrivning av recipientkontrollens utformning hänvisas till kontrollprogrammet i sin helhet som finns att läsa på förbundets hemsida, www.tkvvf.com.



Figur 1: Karta över aktuella vattenförekomster. Färgerna markerar de olika delområdena och representerar ej status för vattenförekomsterna.



Figur 2: Karta över aktuella vattenförekomster. Färgerna markerar de olika delområdena och representerar ej status för vattenförekomsterna.

3 RESULTAT 2023


3.1 VÄDERÅRET 2023

I Norrbotten var temperaturerna nära normala i samtliga av SMHI:s mätstationer under 2023, med undantag för en mätstation i Övertorneå där temperaturen var kallare jämfört med normalperioden (1991-2020). Både våren och hösten var relativt kyliga under 2023 i Norrbotten. Nederbördsmässigt var 2023 ett relativt blött år med nederbörd som översteg normalperioden i 24 mätstationer i länet, medan det vid 9 mätstationer var lägre än normalperioden. Snön kom tidigt på hösten där det bland annat i Kiruna kunde uppmätas 38 cm snö den 20 september (SMHI, 2024a).

3.2 NÄRINGSÄMNEN

Vattendragens status med avseende på näringsämnen styrs huvudsakligen av totalhalten fosfor i provtagningsstationerna. I HVMFS 2019:25 finns klassgränser för total-fosfor redovisade vilka baseras på ekologisk kvalitetskvot (EK-värde). Den ekologiska kvalitetskvoten är kvoten mellan ett beräknat referensvärde för vattendraget, samt uppmätt halt total-fosfor i stationen. Referensvärdet har beräknats enligt formler beskrivna i HVMFS (2019). Som tidigare nämnts så utgår bedömningen i årets rapport utifrån de uppdaterade bedömningsgrunderna (gällande från 2022-09-19) vilket innebär en ny metodik för beräkning av ekologisk kvalitetskvot vid bedömning av kvalitetsfaktorn näringsämnen. Den nya metodiken innebär att hänsyn tas till sulfathalten i provet samt genomsnittliga lerhalten och andelen sankmark och vattenyta inom avrinningsområdet. Lerhalten samt andelen sankmark och vattenyta inom avrinningsområdet har tagits från SMHI (2024b) vattenwebb. Där sulfathalter ej funnits att tillgå har den förenklade metoden enligt föreskrifterna använts. Klassgränserna för bedömning av ekologisk status med avseende på näringsämnen redovisas i Tabell 2. Statusen för respektive vattenförekomst redovisas i Tabell 3.

Tabell 2: Klassgränser för bedömning av ekologisk status med avseende på näringsämnen utifrån ekologisk kvalitetskvot (EK-värde).

Status:	Klassgräns (EK-värde)
Hög	 $0,7 \leq EK$
God	 $0,5 \leq EK < 0,7$
Måttlig	 $0,3 \leq EK < 0,5$
Otillfredsställande	 $0,2 \leq EK < 0,3$
Dålig	 $EK < 0,2$

Tabell 3: Ekologisk status med avseende på näringsämnen samt min- och max-värden på EK-värde i vattendragen.

Delområde:	Status:	Min:	Max:
Muonio älv	Måttlig	0,4	0,8
Luossajoki	Dålig	0,1	6,4
Torne älv, övre delen	God	0,6	5,9
Torne älv, mellersta delen	God	0,5	0,8
Torne älv, nedre delen	God	0,5	0,6
Kalix älv, övre området och Kaitum älv	God	0,6	4,2
Kalix älv, mellersta och nedre området	Måttlig	0,4	0,9
Lina älv	Otillfredsställande	0,25	4,4
Vassara älv	Hög	0,7	1,2
Ängesån	Måttlig	0,4	0,5
Liukattijoki	Hög	8,5	8,5

Delområdena Liukattijoki och Vassara älv når hög ekologisk status med avseende på näringsämnen. Hela Torne älv samt Kalix älv, övre området och Kaitum älv når god ekologisk status.

Luossajoki har dålig ekologisk status med avseende på näringsämnen vilket baseras på stationen Lj 13:2 vilken är placerad nedströms avloppsreningsverket med ett EK-värde på 0,05. Stationen Lj 13:1 är placerad uppströms reningsverket och har ett EK-värde på 0,3 vilket motsvarar otillfredsställande ekologisk status. Åren 2020-2022 hade Lj 13:1 hög status, vilket indikerar att ett påslag av näringsämnen sker även uppströms reningsverket. Punkten Lj 13:3 (nedströms värmeverket) har även den dålig ekologisk status med EK-värde 0,1 medan uppströmspunkten KVA134 har hög status vilket indikerar att värmeverket bidrar med näringsämnen. Detta bör följas upp kommande år.

I Muonio älv är det mätpunkten Mu10 som sänker statusen till måttlig. Denna mätstation har inte ingått i mätprogrammet under 2021-2022 varför några slutsatser kring trender ej kan göras. I mellersta och nedre området av Kalix älv är det Ka15 som sänker statusen till måttlig vilket är en försämring jämfört med åren 2020-2022 då stationen har haft god status.

I Lina älv är det mätstationen Kavajoki som sänker statusen till otillfredsställande med EK-värde på 0,25. Mätstationen har dock inte ingått i redovisningen under tidigare år och behöver därför följas upp kommande år. I Ängesån har båda stationerna (ÄÅ 10 och ÄÅ 60) måttlig ekologisk status.

3.3 PRIORITERADE OCH SÄRSKILT FÖRORENANDE ÄMNEN

I kategorin prioriterade ämnen ingår metallerna bly, kadmium, kvicksilver och nickel, vilka är ämnen som är utpekade av EU där behov av åtgärder föreligger för att reducera risken för förorening i vatten. Dessa styr statusen för kemisk ytvattenstatus och god status innebär att halterna i vattendragen ej får överstiga de gränsvärden som är beskrivna i Bilaga 6 till HVMFS 2019:25.

I de särskilt förorenande ämnena (SFÄ) ingår bland annat arsenik, koppar, krom, zink, uran, nitrat och ammoniakkväve. Dessa ämnen förekommer naturligt i naturen men kan förekomma i förhöjda halter, bland annat till följd av mänsklig påverkan. Betydande mängder av dessa ämnen i vattendragen kan innebära att den ekologiska statusen försämras. I HVMFS 2019:25 finns bedömningsgrunder för dessa ämnen listade vilka baseras på de biotillgängliga alternativt lösta halterna av ämnena, detta eftersom det är den fraktion av ämnena som huvudsakligen är giftiga för livet i vattnet. Vid beräkning av biotillgängliga halter vägs även parametrarna pH, DOC samt kalcium in eftersom dessa till stor del styr biotillgängligheten för vissa metaller som koppar och zink. Halten ammoniakkväve har beräknats enligt HVMFS 2019:25 utifrån ammoniumkväve, vattentemperaturen vid provtagningstillfället och pH. Tabell 4 visar gränsvärden för kemisk ytvattenstatus samt bedömningsgrunder för ekologisk status.

Tabell 4: Gränsvärden för kemisk ytvattenstatus samt bedömningsgrunder för SFÄ enligt HVMFS 2019:25. Avser lösta halter om inget annat anges.

Ämne	Årsmedelvärde (µg/l)	Max tillåten koncentration (µg/l)
Arsenik	0,5	7,9
Bly	1,2*	14
Kadmium	≤0,08 (klass 1)**	≤0,45 (klass 1)
	0,08 (klass 2)	0,45 (klass 2)
	0,09 (klass 3)	0,6 (klass 3)
	0,15 (klass 4)	0,9 (klass 4)
	0,25 (klass 5)	1,5 (klass 5)
Koppar	0,5*	
Krom	3,4	
Kvicksilver		0,07

Nickel	4*	34
Zink	5,5*	
Uran	0,17	8,6
Ammoniakkväve (NH ₃)	1,0	6,8
Nitrat	2200	11 000

*Avser biotillgänglig halt.

**Klass beror på vattnets hårdhet.

Tabell 5 visar en sammanställning över årsmedelvärdena för hela delområdena för de prioriterade ämnena samt SFÄ som analyseras inom ramen för kontrollprogrammet, samt en utvärdering mot bedömningsgrunderna och gränsvärdena i Tabell 4. En mer detaljerad utvärdering per provtagningsstation kan ses i Bilaga 2.

Under 2023 har samtliga av de prioriterade ämnena klarat gränsvärdena för god kemisk status. Avseende de särskilt förorenande ämnena så når Muonio älv, hela Torne älv, hela Kalix älv samt Kaitum älv och Ängesån god ekologisk status med avseende på SFÄ.

I Luossajoki ligger den höga halten uran till grund för ej god ekologisk status, där årsmedelvärdena av uran i samtliga stationer överskrider bedömningsgrunderna. Vid bedömning av ekologisk status för uran skall även den naturliga bakgrundshalten tas i beaktande. Detta har dock inte utretts vidare då representativa bakgrundshalter för vattenförekomsten ej funnits att tillgå. I stationerna KVA 147 och KVA28 överskrider även årsmedelvärdet för nitrat bedömningsgrunderna, vilket även var fallet under 2022, men sett till årsmedelvärdet för hela Luossajoki så uppnår vattendraget god status med avseende på nitrat. Även ammoniak överskrider bedömningsgrunderna i tre av provtagningsstationerna (Lj13:2, KVA136 och KVA134) vilket även var fallet 2022, och som medför att även medelvärdet för året överskrider gränsvärdet.

I Lina älv och Vassara älv är det årsmedelvärdet för uran som överskrider bedömningsgrunderna i stationer kring LKAB Malmberget och Aitiks industriområden. Även i detta fall skall bakgrundshalten för uran tas med i bedömningen. Mätstationen 525 i Vassara älv (uppströms Boliden Aitiks industriområde), samt mätstationen MVA02 i Lina älv uppströms LKAB Malmbergets industriområde, uppvisar uranhalter under gränsvärdet och som är tydligt lägre än nedströms mätpunkter. Det är därför rimligt att anta att det sker ett påslag av uran vid dessa mineraliserade områden. Samma trend gällande uran har observerats de senaste åren i dessa vattenförekomster.

I Lina älvs mätstation Kavajoki överskrids också gränsvärdet avseende årsmedelvärde för ammoniak, dock innebär det ej något överskridande för hela vattenförekomsten.

Tabell 5: Sammanställning av beräknade årsmedelvärden för de prioriterade ämnena samt SFÅ med jämförelse mot gränsvärden för kemisk ytvattenstatus och bedömningsgrunder för SFÅ enligt HVMFS 2019:25. Avser lösta halter i µg/l om inget annat anges.

Station	Ekologisk status							Kemisk ytvattenstatus			
	God status		Måttlig status					God status		Ej god status	
	Arsenik	Koppar ¹	Krom	Zink ¹	Uran	Nitrat (mg/l)	NH ₃	Bly ¹	Kadmium	Kvikksilver	Nickel ¹
Muonio älv	0,065	0,008	0,196	0,891	0,072	0,026	0,38	0,002	0,01	0,02	0,045
Luossajoki	0,149	0,15	0,1	1,1	6,78	1,41	1,55	0,004	0,012	0,003	0,31
Torne älv, övre	0,05	0,093	0,043	1,108	0,122	0,156	0,02	0,006	0,005	0,002	0,221
Torne älv, mellersta						0,079	0,02				
Torne älv, nedre	0,078	0,016	0,205	0,586	0,097	0,009		0,003	0,002	0,002	0,069
Kalix älv, övre samt Kaitum älv	0,05	0,19	0,045	0,31	0,119	0,24	0,041	0,003	0,002	0,002	0,28
Kalix älv, mellersta och nedre	0,096		0,13		0,169	0,077	0,02		0,010	0,002	
Lina älv	0,083	0,07	0,09	0,64	0,79	0,68	0,2	0,003	0,003	0,001	0,14
Vassara älv	0,08	0,035	0,11	0,47	0,305	0,11	0,06	0,003	0,002	0,001	0,05
Ängesån						0,074	0,06			0,002	
Liukattijoki	0,06	0,05	0,061	0,153	1,89	0,881	0,05	0,002	0,003	0,002	0,1

¹Beräknade biotillgängliga halter

3.4 FÖRSURNING

För bedömning av försurningen i vattendragen har uppmätta halter av pH samt alkalinitet använts. Alkalinitet är ett mått på halten buffrande ämnen i vattnet vilka motverkar pH-sänkningar i vattendragen. Samtliga analyserade stationer har pH-värden nära neutralt, samt alkalinitet som motsvarar god eller mycket god buffertnivå (enligt Naturvårdsverket rapport 4913), varför någon betydande försurning av vattendragen ej kan påvisas.

3.5 ÖVRIGA PARAMETRAR

Minsta och maximala årsmedelvärden för ingående stationer under varje delområde samt medelvärdet för hela delområdet gällande totalt organiskt kol (TOC), suspenderade ämnen, färg och konduktivitet redovisas i Tabell 6. Vissa variationer kan observeras på grund av exempelvis årstidsvariationer till följd av snösmältning.

Tabell 6: Min och max årsmedelvärden för ingående stationer under varje delområde samt medelvärdet för hela delområdet gällande TOC, suspenderade ämnen, färg och konduktivitet för året 2023.

	TOC (mg/l)	Suspenderade ämnen (mg/l)	Färg (mg/l)	Konduktivitet (mS/m)
Liukattijoki				
Min		4,0		9,2
Max		35		93,9
Medel		4,4		43,5
Muonio älv				
Min	2,2	1,0		1,5
Max	13	5,4		7,9
Medel	5,7	2,3		4,0
Luossajoki				
Min	3	4		8,2
Max	7,3	8		160
Medel	4,5	4,5		84,2
Torne älv, övre				
Min	1,5	4		4
Max	4,4	8,4		6,8
Medel	2,6	4,5		5,1
Torne älv, mellersta				
Min	2,2	5		4,3
Max	4,7	5		6,8
Medel	3,6	5		5,8
Torne älv, nedre				
Min	3	5,0	30	1,9
Max	8,6	20,0	150	4,7
Medel	5,9	7,6	100	3,2
Kalix älv, övre samt Kaitum älv				
Min	1,4	4	7,5	1,9
Max	3,2	5	35	16,1
Medel	2,1	4,3	14,6	4,6
Kalix älv, mellersta och nedre				
Min	1,9	5,0	40	2,4
Max	9	15,0	170	7,4
Medel	4,7	6,8	91,7	4,2
Lina älv				
Min	1,6	1,0	2,5	1,5
Max	8,7	14	113	51,5
Medel	5,0	2,4	60,3	8
Vassara älv				
Min	2,3	1,0	23,7	1,9
Max	12,9	70	171	69,1

Medel	5,3	3,5	68,3	9,6
Ängesån				
Min	3,4	5,0		1,6
Max	10	10		7,2
Medel	6,0	5,7		3,5

3.6 JÄMFÖRELSE PERIODEN 2021 – 2023

3.6.1 PRIORITERADE OCH SÄRSKILT FÖRORENANDE ÄMNEN

En jämförelse av SFÅ samt prioriterade ämnena för perioden 2021 till 2023 har gjorts i syfte att följa upp återkommande trender i vattendragen som behöver belysas.

Arsenik uppnådde god status i samtliga mätstationer under 2023 vilket det även gjort under jämförelseperioden. Arsenik, bly, kadmium, krom, koppar, zink och nickel har under 2023 uppnått god status i samtliga vattendrag vilket det även har gjort under jämförelseperioden.

Uran har under 2023 ej uppnått god status i Luossajoki samt i Lina älv och Vassara älv. Detta har varit ett återkommande fall under jämförelseperioden då bedömningsgrunderna har överskridits under samtliga år. Dessa stationer är kopplade till mineraliserade områden vid LKAB:s gruvbrytning i Kiruna och Malmberget, samt Bolidens dagbrott Aitik utanför Gällivare. Även i punkten SVA86 i Liukattijoki så överskreds gränsvärdet under 2023, vilket även var fallet under 2022. Denna punkt är även associerade med mineraliserade områden (LKAB Svappavaara) där gruvbrytning bedrivs.

3.6.2 NÄRINGSÄMNEN

Under 2023 kan en viss genomgående försämring av statusen ses i många av vattenförekomsterna jämfört med tidigare år under jämförelseperioden. Detta kan dock vara en följd av det nya tillvägagångssättet för beräkning av referensvärdet. Under 2023 har Luossajoki endast uppnått dålig ekologisk status med avseende på näringsämnen vilket varit fallet under jämförelseperioden, med undantag för 2021 då statusen var otillfredsställande.

Lina älv når otillfredsställande status under 2023 till följd av mätstationen Kavajoki. Under 2022 nådde vattenförekomsten dålig status vilket då var till följd av mätstationen MVA01 nedströms LKAB Malmberget. Kavajoki var dock inte med i

utvärderingen före 2023. Under 2021 var statusen måttlig när den samredovisades med Vassara älv och Ängesån.

Nedre Torne älv når god status under 2023. Under 2022 nådde denna måttlig status och under 2021 dålig status vilket innebär en trend med förbättrad status.

Övriga vattendrag har under jämförelseperioden huvudsakligen uppnått god eller hög status, med några enskilda undantagsfall där måttlig status har uppnåtts.

4 SLUTSATSER

Under 2023 följer de särskilt förorenande ämnena samt de prioriterade ämnena samma mönster som föregående år under jämförelseperioden där överskridelser av gränsvärdena huvudsakligen sker i Luossajoki samt i stationerna kring LKAB Malmberget och Boliden Aitik i Lina älv och Vassara älv.

Gällande näringsämnen så kan en viss försämring ses under 2023 vilket dock kan bero på det nya tillvägagångssättet för beräkning av referensvärdet. Luossajoki följer samma trend som tidigare år med dålig ekologisk status med avseende på näringsämnen under 2023.



Figur 3: Provtagningsstation vid Aitik, Gällivare kommun.

5 REFERENSER

HVMFS, 2018. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om ändring i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2018:17). November 2018.

HVMFS, 2019. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, Havs- och vattenmyndighetens författningssamling (HVMFS 2019:25). December 2019.

SMHI, 2024a. <https://www.smhi.se/klimat/klimatet-da-och-nu/arets-vader/aret-2023-mycket-nederbordsrikt-i-sodra-sverige-1.203029>. 2024-03-04.

SMHI, 2024b. Nederbördsdata och vattenföringsdata. <http://vattenwebb.smhi.se/>. Mars 2024

Bilaga 1 - Provtagningspunkter Torne- och Kalix älvars vattenvårdsförbund

Nr	Recipient	Station	Äldre Koordinater X Y (RT 90)	Ny N-koordinat SWEREF 99	Ny E-koordinat SWEREF 99	Mätprogram	Ansvar för provtagningen	Lokalbeskrivning	Kommentar
Kiruna kommun									
1	Muonio älv	Mu 70	7609296/1772983	7610668.113236	805687.162112	Bas+Mö	Tekniska Verken i Kiruna AB	Uppströms Karesuando	SWEREF99 TM
2	Torne älv	To 220	7538133/1696957	7538531.058294	730613.593957	Bas+Me+Mö	Tekniska Verken i Kiruna AB	Torneälv i Oinakkjärvi vid råvattenintag för Kiruna C	SWEREF99 TM
	Pahtajoki					Bas+Me+Mö	Tekniska Verken i Kiruna AB		
3	Luossajoki	KVA147	7537036/1684699	7537275	718374	Bas+Me+Mö+Lj	LKAB	Pumpstation vid Luossajärvi	SWEREF99 TM
4	Luossajoki	KVA28	7533904/1686743	7534170	720458	Bas+Me+Mö+Lj	LKAB	Mellan Yli och Ala Lombolo	SWEREF99 TM
5	Luossajoki	Lj 96:1/KVA134	7533254/1687189	7533526	720912	Bas+Me+Mö+Lj	LKAB	Utloppet Ala Lombolo	SWEREF99 TM
6	Luossajoki	Lj 13:3	7533350/1687629	7527217.746	150515.434	Bas+Me+Mö+Lj	Tekniska Verken i Kiruna AB	Nedströms värmeverket	SWEREF99 TM
7	Luossajoki	Lj 13:1	7534556/1691686	7534886.425776	725390.916537	Bas+Me+Mö+Lj	Tekniska Verken i Kiruna AB	Uppströms avloppsreningsverket	SWEREF99 TM
8	Luossajoki	Lj 13:2/KVA135	7535139/1692383	7535478.332340	726080.091321	Bas+Me+Mö+Lj	Tekniska Verken i Kiruna AB	Nedströms avloppsreningsverket	SWEREF 99TM
9	Luossajoki	Lj 05/KVA136	736567/1697135	7536968	730812	Bas+Me+Mö+Lj	LKAB	Luossajoki nedströms bron till Oinakka	SWEREF99 TM
10	Luossajoki	KVA163	7535253/1693639	7535609	727334	Bas+Me+Mö+Lj	LKAB	Tuollujoki efter Eiscatvägen	SWEREF99 TM
11	Vittangj älv	Vt 05	7522854/1745735	7523892.706302	779576.613393	Bas+Mö	Tekniska Verken i Kiruna AB	Uppströms Vittangicamping	SWEREF99 TM
12	Kalix älv	KVA 03	7522914/1678105	7523071	711966	Bas+Me+Mö	LKAB	Kaalasuspa	SWEREF99 TM
13	Kalix älv	KVA 04	7521640/1685426	7521893	719301	Bas+Me+Mö	LKAB	Nedströms Rakkurijoki	SWEREF99 TM
14	Torne älv	SVA66	7524861/1720700	7525573	754522	Bas+Me+Mö	LKAB	Torneälven, uppströms Luongasjoki	SWEREF99 TM
15	Torne älv	SVA74	7521575/1737977	7522513	771837	Bas+Me+Mö	LKAB	Jölketurkkio	SWEREF99 TM
	Liukattijoki	SVA13		7513303	751688	Bas+Me+Mö	LKAB	Recipientpunkt	
	Liukattijoki	SVA86		7517017	752785	Bas+Me+Mö	LKAB	Recipientpunkt	
16	Torne älv	rvn 1	7587930/1622140	7587333.420493	655171.890373		Nationell/regional program1	Abiskoajokk Röda Bron	SWEREF99 TM
17	Torne älv	rsi 1	7582080/1617490	7581424.820225	650600.170253		Nationell/regional program	Abiskojaure	SWEREF99 TM
18	Torne älv	rsn 1	7586770/1610500	7586021.598027	643551.515818		Nationell/regional program	Latnjajaure (Björkliden)	SWEREF99 TM
19	Torne älv	rsr 1	7512520/1754330	7513673.499524	788304.014447		Nationell/regional program	Valkeajärvi (Kuokso)	SWEREF99 TM
20	Kalix älv	rvr 1	7534600/1652850	7534423.921654	686567.282637		Nationell/regional program	Akkarjåkka (Paittasjärvi)	SWEREF99 TM
Gällivare kommun									
21	Kaitum älv	rvr 2	7498700/1690550	7499026.962606	724722.417856		Nationell/regional program	Killingi	SWEREF99 TM
22	Kaitum älv	Kt 10	7491719/1715755	7492375.937	750010.534	Bas+Mö	Gällivare kommun	Nedströms Neitisuando by	SWEREF99 TM
23	Ängesån	Åå 60	7478148/1743556	7479170.327	777980.192	Bas+Mö	Gällivare kommun	Bro, väg mellan Skaulo och Nilvaara	SWEREF99 TM
24	Lina älv	Li 10	7435074/1765186	7436388.288	800163.875	Bas+Me	Gällivare kommun	Bron intill Satter	SWEREF99 TM
	Kaavajoki	PP16					Gällivare kommun		
	Leipojoki	523		7451780	749759	Bas+Me+Mö	Boliden Aitik	Referenspunkt	SWEREF99 TM
	Leipojoki	524		7454666	751967	Bas+Me+Mö	Boliden Aitik	Recipientpunkt	SWEREF99 TM
25	Vassara älv	525	7454083/1717275	7454770.748876	752019.169078	Bas+Me+Mö	Boliden Aitik	Uppströms Leipojoki	SWEREF99 TM
26	Vassara älv	526	7454645/1721277	7455384.526519	756012.726020	Bas+Me+Mö	Boliden Aitik	Vid stenbron	SWEREF99 TM
27	Lina älv	527	7455745/1721196	7456483.161065	755917.472083	Bas+Me+Mö	Boliden Aitik	Kirunavägen	SWEREF99 TM
	Sakajoki	521		7454579	758743	Bas+Me+Mö	Boliden Aitik	Referenspunkt	SWEREF99 TM
	Sakajoki	529		7454598	758740	Bas+Me+Mö	Boliden Aitik	Recipientpunkt	SWEREF99 TM
28	Lina älv	532	7454947/1723667	7455717.460235	758398.126451	Bas+Me+Mö	Boliden Aitik	Nedströms Sakajoki	SWEREF99 TM
29	Lina älv	530	7452877/1739911	7453858.863996	774664.502039	Bas+Me+Mö	Boliden Aitik	Bron i Dokkas	SWEREF99 TM
30	Lina älv	MVA 01	7463747/1714043	7464521	748739	Bas+Me+Mö	LKAB	Bron, Koskullskulle	SWEREF99 TM
31	Lina älv	MVA 02	7465863/1711500	7468270	744048	Bas+Me+Mö	LKAB	Uppströms LKAB gruvindustri	SWEREF99 TM
Pajala kommun									
32	Lainio älv	La 10	7503089/1792840	7504746.560001	826927.390506	Bas+Mö	Pajala kommun	Nedanför reningsverk Kangos	SWEREF99 TM
33	Torne älv	To 171	7499020/1783800	7500560.767795	817942.499341	Bas+Me+Mö	Pajala kommun	Ovan delning Tärendö/Torne älv (bifurkationen)	SWEREF99 TM
34	Torne älv	To 165	7497224/1788376	7498824.778437	822540.810788	Bas	Pajala kommun	Nedanför bro och reningsverk i Junusuando	SWEREF99 TM
35	Torne älv	To 141	7476670/1829262	7478807.330667	863685.544401	Bas+Me+Mö	Pajala kommun	Pajala 1 km s Mertajokis utlopp	SWEREF99 TM
36	Muonio älv	Mu 10	7481637/1834014	7483835.194078	868371.992183	Bas+Mö	Pajala kommun	2 km norr om SHIs mätstation i Kieksiäisvaara	SWEREF99 TM
37	Muonio älv	SS38	7506321/863621	7507144.104309	863806.486560	Bas+Me+Mö	Kaunis Iron AB	Aareajoki	SWEREF99 TM
38	Muonio älv	SS60	7506754/869875			Bas+Me+Mö	Kaunis Iron AB	Huuki	

Kaunisjoki				Bas+Me+Mö		Kaunis Iron AB			
39	Kalix älv	Ka 100	7466272/1796048	7467979.643926	830613.710247	Bas+Mö	Pajala kommun	Nedanför Tärendö reningsverks utlopp	SWEREF99 TM
40	Tärendö älv	Tä 20	7496106/1787443	7497694.890915	821622.585964	FLÖDE	Nationell/regional program	Bro 5 km från Junosuando	SWEREF99 TM
41	Muonio älv	rvr 3	7522500/1825250	7524575.858403	859077.278763		Nationell/regional program	Norr om Pajala Yl.Kihlankijoki	SWEREF99 TM
42	Kalix älv	rsn 2	7428290/1831680	7430468.038062	866731.467070		Nationell/regional program	Pahajärvi	SWEREF99 TM
Övertorneå kommun									
43	Torne älv	To 45	7368754/1855607	7371210.193	891402.560	Bas	Övertorneå Kommun	Kyrkudden, Hedenäset	SWEREF 99 TM 2315
Överkalix kommun									
44	Kalix älv	Ka 50	7368260/1815000	7370570,69	850870,13	Bas	Överkalix kommun	Vid Svartbyn nedströms bro	SWEREF99 TM
45	Ängesån	Åå 10	7377264/1813744	7379155,71	849420,93	Bas+Me+Mö	Överkalix kommun	Hällabron vid Heden	SWEREF99 TM
46	Kalix älv	rvn 2	7408100/1784050	7409665.109743	819372.941155			Övre Lansjärv	SWEREF99 TM
Haparanda kommun									
47	Torne älv	To 05	7323933/1879806	7326770	916202	Bas+Me+Mö	Bottenvikens Reningsverk AB	Nedströms BRAB (reningsverk)	SWEREF99 TM
48	Torne älv	To 35	7355168/1867274	7357818.861866	903265.587288	Bas+Me	Haparanda kommun	Nedströms Kaartijoki	SWEREF99 TM
49	Torne älv	Mynning	7333510/1879000	7336315.181324	915269.329297		Nationell/regional program	Mattila	SWEREF99 TM
Kalix kommun									
50	Kalix älv	Ka 15	7323700/1835700	7325949	872102	Bas+Me+Mö	Kalix Kommun	Vallsundet	SWEREF 99 TM
51	Kalix älv	Mynning	7324070/1836040	7326323.111258	872437.514823		Nationell/regional program	Karlsborg	SWEREF99 TM
52	Kalix älv	rsr 2	7331100/1829550	7333268.293096	865858.100894		Nationell/regional program	Bergträsket	SWEREF99 TM

Bilaga 2 - Sammanställning över prioriterade och särskilt förorenande ämnen 2023.

Provtagningslokal	As	Biotillgänglig Cu	Cr	Biotillgänglig Zn	U	Nitrat	NH3	Biotillgänglig Pb	Cd	Hg	Biotillgänglig Ni
Gränsvärde enligt HVMFS 2019:25	0,5 (7,9)	0,5	3,4	5,5	0,17 (8,6)	2,2 (11) (mg/l)	1 (6,8)	1,2 (14)	0,08 (0,45)	(0,07)	4 (34)
Kalix älv övre samt Kaitum älv	0,05	0,19	0,045	0,31	0,119	0,24	0,041	0,003	0,002	0,002	0,28
Kt 10						0,012					
KVA03	0,050	0,18	0,045	0,41	0,060	0,300	0,024	0,003	0,002	0,002	0,31
KVA04	0,052	0,19	0,044	0,21	0,177	0,416	0,057	0,003	0,002	0,002	0,25
Kalix älv, mellersta och nedre	0,096		0,13		0,169	0,077	0,021		0,010	0,002	
Ka 15	0,096		0,13		0,169	0,047	0,021		0,010	0,002	
Ka 50						0,035					
Ka 100						0,150					
Lina älv	0,083	0,069	0,091	0,638	0,794	0,676	0,201	0,003	0,003	0,001	0,136
527 - Referenspunkt Lina älv långsmed Kirunavägen	0,064	0,04	0,094	0,65	1,571	0,854	0,036	0,003	0,002	0,001	0,22
530 - Lina älv vid Dokkasbron	0,081	0,04	0,090	0,73	0,798	0,49	0,101	0,003	0,001	0,001	0,12
532 - Lina älv nedströms Sakajoki och Vassara	0,082	0,08	0,084	0,51	0,776	0,504	0,1	0,003	0,001	0,001	0,13
Li 10						0,36					
MVA01	0,082	0,04	0,072	0,49	2,47	1,79	0,048	0,002	0,001	0,001	0,30
MVA02	0,052	0,02	0,086	0,34	0,079	0,1	0,016	0,002	0,001	0,001	0,03
Kavajoki	0,098	0,06	0,108	1,24	0,218	1,89	1,24	0,003	0,01	0,002	0,18
521 Sakajoki upps. skärmdike	0,10	0,13	0,10	0,66	0,22	0,04	0,033	0,004	0,002	0,001	0,05
529 Sakajoki väg 98	0,098	0,15	0,09	0,47	0,22	0,05	0,034	0,005	0,002	0,001	0,05
Liukattijoki	0,06	0,05	0,06	0,15	1,89	0,88	0,05	0,002	0,003	0,002	0,10
SVA86	0,06	0,05	0,06	0,15	1,89	0,88	0,048	0,002	0,003	0,002	0,10
Luossajoki	0,15	0,15	0,10	1,10	6,78	1,41	1,55	0,004	0,012	0,003	0,31
KVA134	0,221	0,09	0,06	0,35	9,26	0,437	4,718	0,002	0,012	0,003	0,23
KVA136	0,111	0,09	0,18	0,59	0,632	1,913	4,382	0,004	0,005	0,003	0,22
KVA147	0,129	0,33	0,059	1,15	18,17	4,04	0,730	0,002	0,012	0,002	0,64
KVA163	0,06	0,08	0,05	0,17	0,73	0,42	0,101	0,001	0,002	0,002	0,09
KVA28	0,14	0,19	0,04	0,74	16,05	2,94	0,473	0,002	0,011	0,002	0,40
Lj 13:1	0,091	0,21	0,092	0,64	1,94	0,350	0,082	0,004	0,010	0,005	0,19
Lj 13:2	0,222	0,13	0,240	1,42	1,272	0,693	1,822	0,005	0,010	0,005	0,41
Lj 13:3	0,227	0,07		3,75	6,233	0,490	0,121	0,013	0,031	0,002	
Muonio älv	0,06	0,01	0,20	0,89	0,07	0,03	0,38	0,002	0,010	0,02	0,04
Mu 70					0,062	0,005	0,502				
SS38	0,054	0,01	0,192	0,91	0,1	0,017	0,408	0,002	0,010	0,020	0,05
SS60	0,058	0,01	0,163	1,27	0,076	0,021	0,122	0,002	0,010	0,020	0,04
Mu 10						0,075					
SS08	0,083	0,01	0,233	0,49	0,081	0,014	0,482	0,002		0,020	0,04
Torne älv, mellersta						0,08	0,02				
To 141						0,087					
To 165						0,100	0,021				
To 171						0,092	0,024				
La 10						0,04					
Torne älv, nedre	0,08	0,02	0,20	0,59	0,10	0,01		0,003	0,010	0,002	0,07
To 05	0,08	0,02	0,20	0,59	0,10	0,02		0,003	0,010	0,002	0,07
To 35						0,01					
To 45						0,01					
Torne älv, övre	0,05	0,09	0,04	1,11	0,12	0,16	0,02	0,01	0,005	0,002	0,22
SVA66	0,05	0,06	0,04	0,46	0,13	0,28		0,002	0,002	0,002	0,214
SVA74	0,05	0,04	0,05	0,5	0,13	0,31	0,019	0,002	0,002	0,002	0,228
Vt 05					0,10	0,01	0,021				
To220	0,05	0,18		2,4	0,13	0,03		0,013	0,010		
Vassara älv	0,075	0,035	0,107	0,466	0,305	0,112	0,060	0,003	0,002	0,001	0,053
525 - Referenspunkt Vassara älv uppströms Leipojoki	0,08	0,02	0,097	0,49	0,16	0,032	0,0605	0,004	0,001	0,001	0,042
526 - Vassara älv vid Stenbron	0,08	0,02	0,082235	0,51	0,28	0,127	0,0588	0,003	0,003	0,001	0,063
523 Leipojoki uppströms klarningsmagasin	0,07	0,03	0,10	0,3	0,23	0,03	0,061	0,002	0,001	0,001	0,051
524 Leipojoki före Vassara	0,078	0,070	0,149	0,563	0,553	0,258		0,002	0,002	0,001	0,057
Ängesån						0,074	0,058				
ÄÄ 10						0,129	0,0499				
ÄÄ 60						0,018	0,0661				