



Ljungbyån 2024

KOMMITTÉN FÖR SAMORDNAD RECIPIENTKONTROLL I LJUNGBYÅN

Vi är med i hela kedjan – från planering till åtgärd



Uppdragsgivare: Kommittén för samordnad recipientkontroll
i Ljungbyån

Kontaktperson: Charlotte Andersson

Tel: 0481 - 453 42 E-post: charlotte.andersson@nybro.se

Utförare: SGS Analytics Sweden AB

Kontaktperson/
Projektledare: Håkan Olofsson Madestam, Karins gränd 13, 302 75 Halmstad
Tel. 073 - 633 83 69 E-post: hakan.olofsson-madestam@sgs.com

Rapportansvarig: Håkan Olofsson Madestam, SGS

Kvalitetsgranskning: Kristine Carlson, SGS

Övriga medverkande: SGS: Björn Thiberg, Jimmy Hjort, Kristine Carlson och Magnus Bergström

Omslagsfoto: Orranäsasjön augusti 2024 (Foto: SGS)

Tryckt: 2025-03-17

Innehåll

BAKGRUND	1
Inledning	1
Undersökningarna	1
Föroreningsbelastande verksamheter	3
Geologi	4
Lufttemperatur och nederbörd	4
Vattenföring	4
RESULTAT	5
Fysikaliska och kemiska vattenundersökningar	5
Försurningssituationen	5
Vattenfärg och grumlighet	6
Organiskt material och syreförhållanden	7
Fosfortillstånd och näringsstatus	8
Kvävetillstånd	9
Metaller i vatten	10
Ämnestransporter och halter till havet	12
Elfiske	13
MILJÖMÅL	15
REFERENSER	16
BILAGA 1. STATIONSVISA BEDÖMNINGAR OCH TIDSSERIER	18
BILAGA 2. VERKSAMHETER, UTSLÄPP, HÄNDELSER VID ÅN OCH MILJÖSKYDDANDE ÅTGÄRDER	52
BILAGA 3. FYSIKALISKA OCH KEMISKA VATTENUNDERSÖKNINGAR	56
BILAGA 4. METALLER I VATTEN	66
BILAGA 5. VATTENFÖRING OCH TRANSPORT	72
BILAGA 6. ÖVRIGA UNDERSÖKNINGAR	77

Bakgrund

INLEDNING

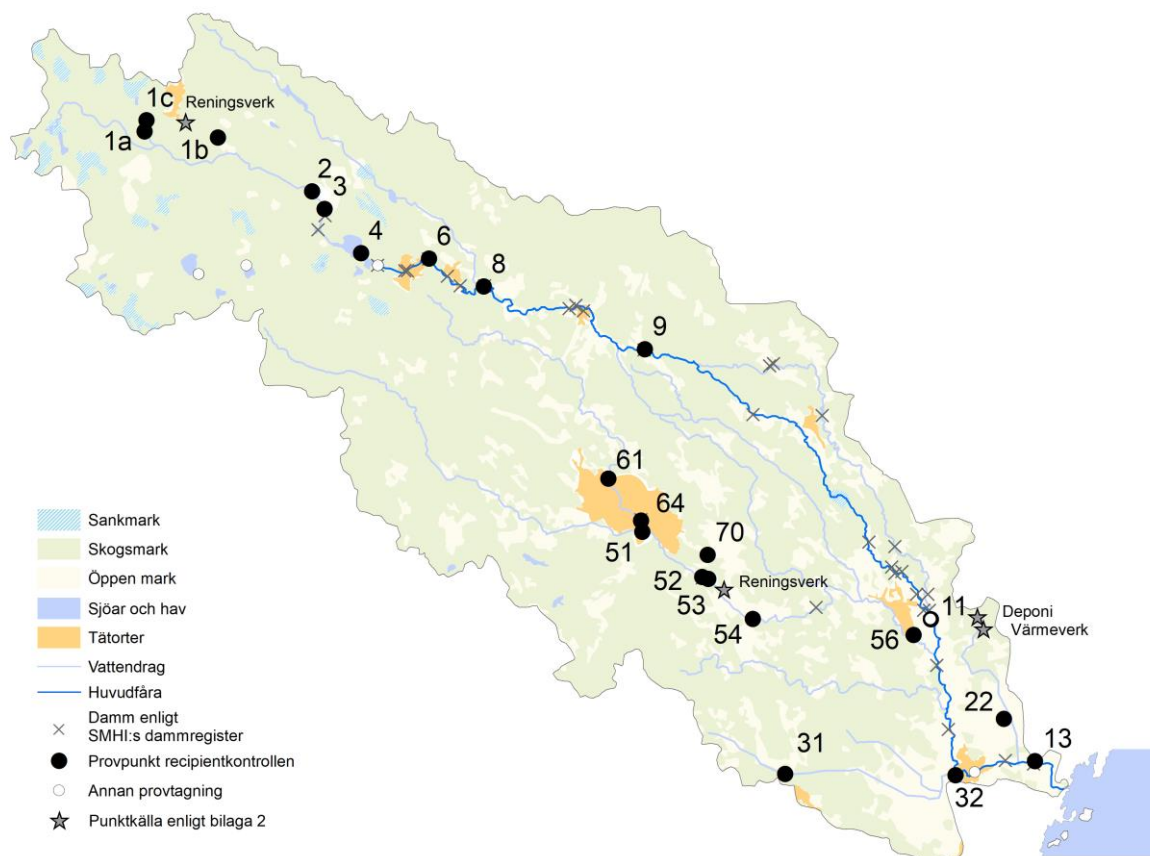
Kommittén för samordnad recipientkontroll i Ljungbyån genomför regelbundna undersökningar av sjöar och vattendrag inom Ljungbyåns avrinningsområde. SGS Analytics Sweden AB har, i samarbete med Sweco Sverige AB, haft kommitténs uppdrag att genomföra recipientkontrollen i Ljungbyån under många år. Föreliggande rapport är en kortfattad sammanställning av resultaten från provtagningarna år 2024. Trender för perioden 1988-2024 redovisas också i årets rapport. Denna typ av redovisning återkommer vart tredje år.

Den allmänna målsättningen med recipientkontrollen är:

- att åskådliggöra större ämnestransporter och belastningar från enstaka föroreningskällor inom ett vattenområde,
- att relatera tillstånd och utvecklingstendenser med avseende på tillförda föroreningar och andra störningar i vattenmiljön till förväntad bakgrund och/eller bedömningsgrunder för miljö kvalitet,
- att belysa effekter i recipienten av föroreningsutsläpp och andra ingrepp i naturen,
- att ge underlag för utvärdering, planering och utförande av miljöskyddande åtgärder.

UNDERSÖKNINGARNA

Undersökningarna år 2024 utfördes i enlighet med kontrollprogram i "Upphandlingsdokument 2023-10-16". I kontrollprogrammet ingår totalt 22 provtagningslokaler (Karta 1 och Tabell 1). Alla lokaler provtas dock inte varje år. Beträffande de vattenkemiska och sedimentkemiska undersökningarna samt kiselalger och bottenfauna sjö svarar SGS för all provtagning.



Karta 1. Ljungbyåns avrinningsområde med aktuella provtagningslokaler. Underlagskarta © Lantmäteriet. Avrinningsområdet består av ca 68 % skogsmark, ca 13 % jordbruksmark, ca 1,1 % sjöar och vattendrag, ca 7 % myrmark samt ca 2,5 % tätort och hårdgjorda ytor (vattenweb.smhi.se).

Proverna tas enligt gällande svensk standard av provtagningspersonal som är utbildad och godkänd enligt Naturvårdsverkets föreskrift (SNFS 1990:11 MS:29). Personalen deltar regelbundet i revisioner. Proven transporteras och förvaras enligt gällande svensk standard för vattenundersökningar. Analys av vatten och sediment utförs i huvudsak vid SGS. Analys av antimon utförs vid ALS Scandinavia AB då halterna är lägre än 0,1 µg/l. Samtliga provtagnings- och analysmoment utförs enligt ackrediterade metoder. Samtliga vattenkemiska analysresultat redovisas i Bilaga 3 och 4. De senaste sedimentkemiska resultaten redovisades i rapporten för år 2023.

Bottenfaunan i rinnande vatten provtas, analyseras och utvärderas av Sweco. Bottenfaunan i Orranäsasjön och kiselalger analyseras och utvärderas också av Sweco. Samtliga provtagnings- och analysmoment utförs vid ackrediterade laboratorier. De senaste analysresultaten för bottenfauna och kiselalger redovisades i rapporterna för åren 2022 respektive 2023.

Vid de provtagningslokaler där transporten av olika ämnen beräknats, har vattenföringen bestämts med hjälp av S-HYPE-modellen (www.vattenweb.smhi.se). Delavrinningsområden för beräkning av vattenföring och arealer för beräkning av arealspecifik förlust har hämtats från "Vattenwebb" (<http://vattenweb.smhi.se>). Samtliga beräkningsresultat redovisas i Bilaga 5.

Tabell 1. Provtagningslokaler och undersökningsprogram inom ramen för recipientkontrollen i Ljungbyån. FK = fysikalisk och kemisk vattenundersökning (6 eller 12 prov per år, alternativt 6 prov vart tredje år, 2024), MV = metaller i vatten (6 eller 12 prov per år, alternativt 6 prov vart tredje år, 2024), SED = metaller i sediment (1 prov vart 10:e år nästa gång år 2033), PÅ = påväxtalger (kiselalger, 1 prov vart tredje år, 2026), BF = bottenfauna (1 prov vart tredje år, 2025) och KL = klorofyll a (6 prov per år)

Nr	Namn	Vattenförekomst	SWEREF 99 TM		Undersökningstyper		
			X	Y			
1a	Långegöls utflöde	NW630773-148436	6306177	533193	FK6	MV6	
1b	Yttratorp	-	6305968	536585		MV6	
1c	Långegöl	NW630847-148421	6306762	533302			SED1/10
2	G:a vägen i Gullaskröv	SE630690-148542	6303643	540983			BF1/3
3	Hälleberga kvarn	SE630690-148542	6302719	541560	FK6	MV6	
3	Hälleberga kvarn		6302676	541595			SED1/10
4y	Orranäsasjön yta	SE630181-149494	6300691	543267	FK6		KL6
4b	Orranäsasjön botten		6300691	543267			SED1/10
6	Riveberg	SE630192-149738	6300478	546408	FK6	MV6	
6	Riveberg		6300429	546459			SED1/10
6	Riveberg		6300478	546428			BF1/3
8	Smedsfors kvarn	SE629978-150286	6299212	548988			SED1/10
9	Markustorps kvarn	SE629755-150781	6296414	556444	FK6	MV6	
9	Markustorps kvarn		6296397	556404			SED1/10
9	Markustorps kvarn		6296407	556443			BF1/3
11	Källstorp	SE628477-152072	6284105	569805	FK12	MV12	
11	Källstorp		6284098	569794			BF1/3
13	Stora Binga	SE627882-152464	6277588	574700	FK6	MV6	
13	Stora Binga		6277519	574693			BF1/3
61	Idehult	SE629647-150437	6290404	554829	FK6	MV6	
64	Linneasjöns utlopp	SE629647-150437	6288482	556355	FK6	MV6	
64	Linneasjöns utlopp		6288465	556353			BF1/3
70	Tostetorp	-	6286938	559447	FK6/3	MV6/3	
51	Pukeberg	SE628984-150511	6287983	556441	FK6/3	MV6/3	PÅ1/3
51	Pukeberg		6288088	556541			SED1/10
52	Skabro kvarndamm	SE628576-151165	6285926	559213			SED1/10
53	Vägbro Skabro	SE628576-151165	6285827	559497	FK6	MV6	PÅ1/3
53	Vägbro Skabro		6285826	559497			BF1/3
54	Vägbro S:t Sigfrid	SE628576-151165	6284012	561578	FK6	MV6	PÅ1/3
54	Vägbro S:t Sigfrid		6284011	561578			BF1/3
56	Kvarnfors	SE628521-151897	6283355	569021	FK12	MV12	
56	Kvarnfors		6283349	569013			BF1/3
31	Råsbäcken Skogsborg	SE627855-151630	6277432	563168	FK6		
32	Råsbäcken Ljungbyholm	SE627855-151630	6276891	571038	FK6		PÅ1/3
22	Tomtebybäcken	NW628227-152368	6279525	573239	FK6	MV6	PÅ1/3

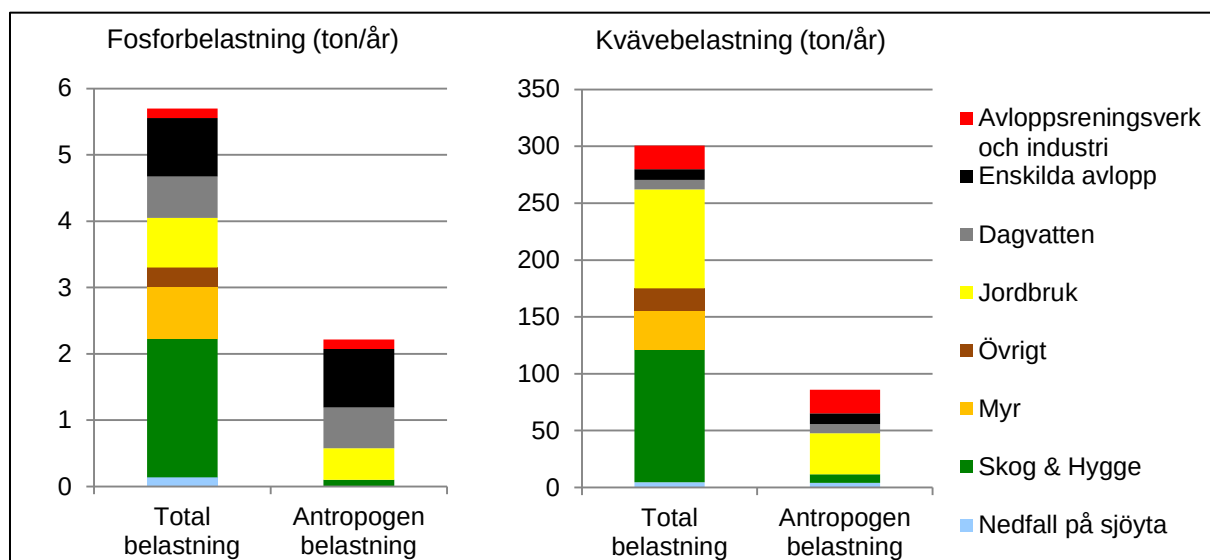
FÖRORENINGSBELASTANDE VERKSAMHETER

Ljungbyåns avrinningsområde påverkas av diffusa utsläpp från framför allt skogsbruk och lufttransporterade föroreningar samt i den nedre delen även av jordbruksverksamhet. Utöver detta sker en påverkan på Ljungbyån även från bl.a. avloppsreningsverk, enskilda avlopp, avfallsupplag samt dagvatten från vägar och samhällen. Inför framtagandet av denna rapport har respektive kommun/verksamhet fått tillfälle att rapportera in uppgifter om förorenande verksamheter inom Ljungbyåns avrinningsområde samt belastning från punktkällor i området, i för ändamålet speciellt anpassade mallar. Informationen i Bilaga 2 är en sammanställning av inrapporterade uppgifter. I Bilaga 2 redovisas också miljöpåverkan av mer tillfällig karaktär samt miljöskyddande åtgärder som inrapporterats under året. Beräkning av den lokala påverkan nedströms Nybro reningsverk (Överstatorp) har gjorts utifrån befintliga data från utsläppskontrollen (vattenflöden och halter) samt vattenföring och halter i den lokala recipienten. Detta ger sammantaget en detaljerad bild av påverkan på recipienten som kompletterar resultaten från recipientkontrollen.

Den dominerande källan för tillförsel av fosfor inom Ljungbyåns avrinningsområde är enligt "Vattenwebb" (<http://vattenweb.smhi.se/modelarea/>) skogsmark (ca 37 %, Figur 1). Den närmast största utsläppskällan är enskilda avlopp (ca 15 %). Jordbruksmark (13 %), myrmark (ca 14 %), och dagvatten (ca 11 %) står också för betydande delar. I genomsnitt beräknas ca 5,7 ton fosfor belasta vattensystemet per år (beräknat för perioden 2010-2023). Den största antropogena delen av tillförseln sker via enskilda avlopp (ca 40 %), dagvatten (ca 28 %) och jordbruksmark (ca 22 %, Figur 1). Reningsverk och industri beräknas stå för ca 6 % av den antropogena tillförseln.

Enligt "Vattenwebb" (<http://vattenweb.smhi.se/modelarea/>) är den dominerande källan för tillförsel av kväve inom Ljungbyåns avrinningsområde skogsmark (ca 39 %, Figur 1). Myrmark (11 %), jordbruksmark (ca 29 %) och reningsverk och industri (ca 7 %) står också för betydande delar. I genomsnitt beräknas ca 300 ton kväve belasta vattensystemet per år (beräknat för perioden 2010-2023). Den största antropogena delen av tillförseln sker från jordbruksmark (42 %, Figur 1), därefter reningsverk och industri (ca 24 %), enskilda avlopp (11%) och dagvatten (9 %) och skogsmark (9 %).

Befolkningsmängden och fördelningen av lantbrukets djur inom Nybro kommun kan i stort representera situationen inom Ljungbyåns avrinningsområde. Under perioden 1990-2020 har antal djurenheter inom Nybro kommun minskat med storleksordningen 20 %. Befolkningsmängden inom Nybro kommun har inte förändrats nämnvärt under samma period. Statistik för lantbrukets djur har hämtats från Jordbruksverkets statistikdatabas och indexerats med utgångspunkt från Jordbruksverkets beräkningsmodell för antal djurenheter. Befolkningsmängden har hämtats från SCB:s befolkningsstatistik.



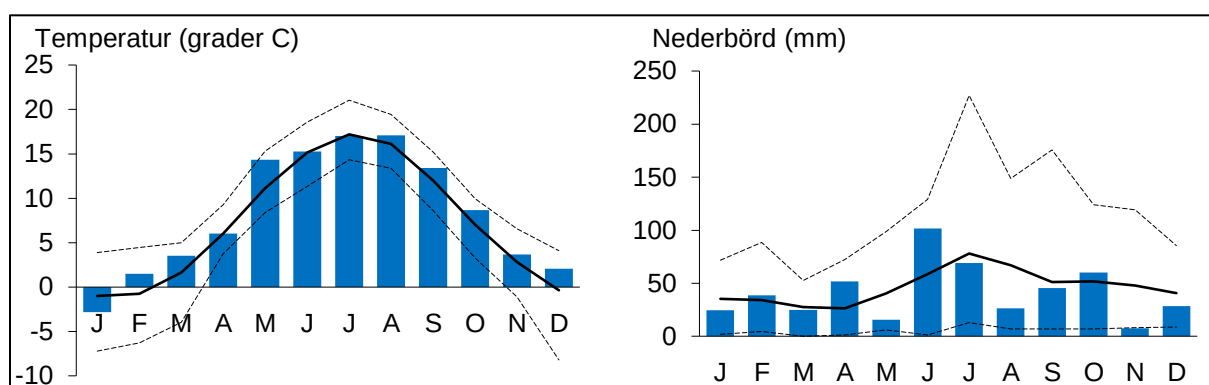
Figur 1. Belastning av fosfor och kväve på Ljungbyåns vattensystem fördelad på olika källor enligt "Vattenwebb" (<http://vattenweb.smhi.se/modelarea/>). Informationen baseras på perioden 2010-2023.

GEOLOGI

Berggrunden inom Ljungbyåns avrinningsområde består till största delen av Smålands-Värmlandsgraniter och vulkaniska bergarter med låg vittringsbenägenhet. Det innebär att sur nederbörd inte neutraliseras i någon större utsträckning. Närmare Ljungbyåns utflöde i Östersjön består berggrunden av sandsten, som är mer vittringsbenägen. Jordarterna i området domineras av morän i de övre regionerna medan de i mynningsregionen består av sand och grovmo.

LUFTTEMPERATUR OCH NEDERBÖRD

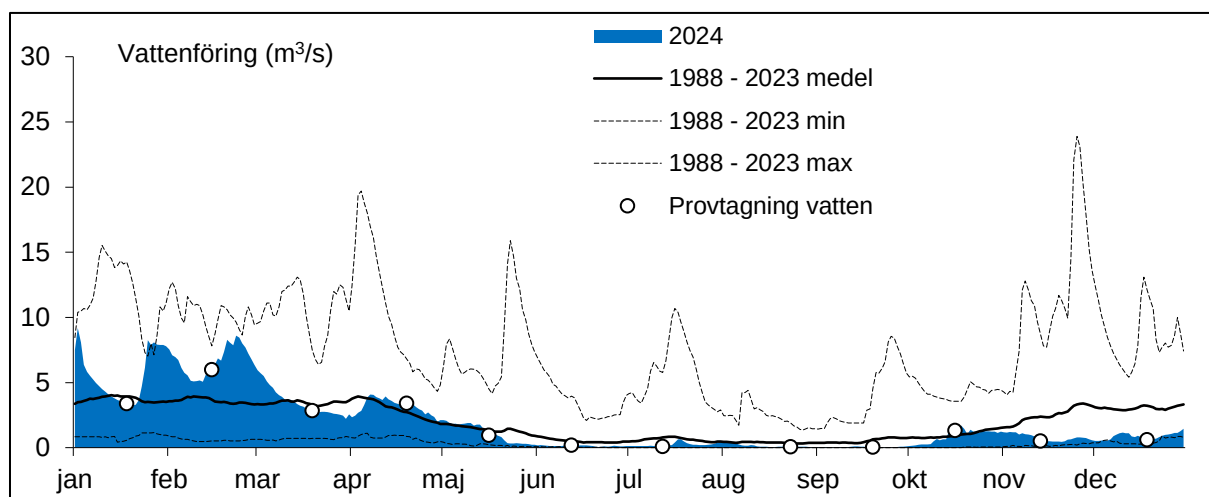
Vid SMHI:s meteorologiska station i Målilla var årsmedeltemperaturen 7,3 °C år 2024, vilket är 1,1 °C högre än medeltemperaturen för perioden 1988-2023. I Målilla föll 495 mm, vilket är 11 % mindre än medelårsnederbörden för perioden 1988-2023. Mest nederbörd föll i juni, juli och oktober medan maj och november blev särskilt torra månader. Månadsmedeltemperatur och månadsnederbörd år 2024 redovisas i Figur 2.



Figur 2. Månadsmedeltemperatur och månadsnederbörd vid SMHI:s meteorologiska station i Målilla år 2024 (staplar) i jämförelse med medelvärden för åren 1988-2023 (heldragen linje). De streckade linjerna visar högsta respektive lägsta månadsvärde för samma period.

VATTENFÖRING

Dygnsmedelvattenföringen vid SMHI:s mätstation i Källstorp år 2024 redovisas i Figur 3 jämfört med perioden 1988-2023. Medelvattenföringen vid Källstorp år 2024 var ca 1,9 m³/s, vilket är i nivå med långtidsmedelvärdet för åren 1988-2023. Den högsta vattenföringen under året registrerades i början av januari, månadsskiftet januari/februari och slutet av februari. Under stora delar av perioden juni till december, var vattenföringen lägre eller mycket lägre än normalt. Den lägsta vattenföringen registrerades i slutet av september. Vattenföring vid aktuella provtagningstillfällen i Ljungbyån redovisas i Figur 3.



Figur 3. Dygnsmedelvattenföring år 2024 i relation till vattenföring under åren 1988-2023 vid SMHI:s mätstation i Källstorp, d.v.s. i Ljungbyåns huvudfåra före sammaflödet med S:t Sigfridsån. Vattenföring vid aktuella provtagningstillfällen i Ljungbyån redovisas.

Resultat

FYSIKALISKA OCH KEMISKA VATTENUNDERSÖKNINGAR

Nedan presenteras analysresultat för Ljungbyåns provplatser år 2024. Tillståndsbedomningarna har gjorts utifrån Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999) och bedömningsgrunderna i Havs- och Vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25). I Tabell 2 redovisas bedömningarna enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999). Samtliga rådata redovisas i Bilaga 3.

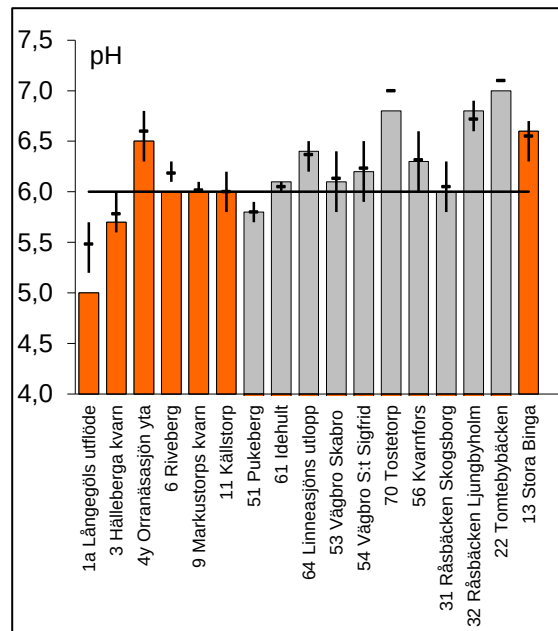
FÖRSURNINGSSITUATIONEN

Motståndskraften mot försurning var mycket god eller god (Klass 1 och 2 av 5) vid huvuddelen av lokalerna år 2024 (bedömt utifrån medianvärdet för alkalinitet, Tabell 2). Tydlig försurningspåverkan med periodvis mycket svag eller obetydlig motståndskraft mot försurning samt surt eller mycket surt vatten noterades framför allt i övre delen av avrinningsområdet vid Långegöls utlopp (1a) och vid Hälleberga (3), men även längre ner i Ljungbyån vid Markustorps kvarn (9) samt i S:t Sigfridsån vid Pukeberg (51). Vid Långegöls utlopp, Hälleberga och Pukeberg var det årlägssta pH-värdet lägre än 6,0 (Figur 4), då risken för biologiska effekter ökar. Lägst pH-värden uppmättes i januari och februari.

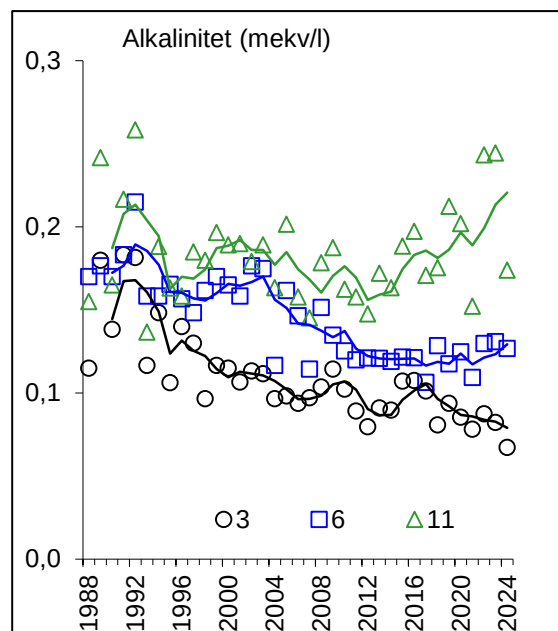
Försurningen började göra sig gällande under 1960- och 1970-talet och är fortfarande ett av de största miljöhoten på många håll i landet. Svavelnedfallet har minskat kraftigt sedan mitten av 1980-talet, men mark och vatten är fortfarande försurade.

Kalkningsverksamheten i Ljungbyån startade i början/mitten av 1980-talet, men har sedan början av 2000-talet kraftigt minskat. Motståndskraften mot försurning (alkaliniteten) i den övre delen av Ljungbyåns huvudfåra (stationerna 3, 4 och 6) har minskat signifikant de senaste 30-35 åren (Figur 5) med periodvis låga pH-värden som följd. För de senaste 10 åren syns en fortsatt minskad alkalinitet vid Hälleberga (3).

På många håll ligger alkaliniteten ibland nära den kritiska nivån då låga pH-värden kan förekomma. De senaste 10 åren har vattnet i Ljungbyån generellt blivit surare.



Figur 4. Årslägssta (årsmin) pH-värden i Ljungbyån (orangea staplar) och biflöden (grå staplar) år 2024 jämfört med "normala" värden (medelvärde av årslägssta värde samt högsta respektive lägsta årslägssta värde under den närmast föregående sexårsperioden). Under den heldragna linjen ökar risken för biologiska störningar.



Figur 5. Årsmedelvärden för alkalinitet (motståndskraft mot försurning) i Ljungbyåns avrinningsområde 1988-2024. Hälleberga (3), Riveberg (6) och Källstorp (11). Linjerna motsvarar glidande treårsmedelvärden.

Tabell 2. Underlag för bedömning av vattenkemi år 2024. Färgerna motsvarar bedömningsklasser enligt Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder (Rapport 4913). Värdena motsvarar årsmedel- eller säsongsvärden förutom pH-värde och alkalinitet som visar årsmedian- och syrehalt som visar årsminvärden

Provtagningspunkt	Total fosfor	Total kväve	Syr gas halt	TOC	Abs 420 filtr	Turbiditet	pH	Alkalinitet	Klorofyll	Sikt-djup
	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	/5cm	FNU		mekv/l	µg/l	m
1a Långegöls utflöde	6,9	392	6,3	14	0,28	1,3	6,5	0,15		
3 Hälleberga kvarn	10	437	8,5	13	0,26	2,0	6,1	0,063		
4y Orranäsasjön yta	13	460	7,8	13	0,24	2,0	6,9	0,14	5,4	1,6
6 Riveberg	11	488	8,7	14	0,24	1,5	6,8	0,14		
9 Markustorps kvarn	11	615	8,6	13	0,20	1,1	6,5	0,12		
11 Källstorp	17	958	7,7	15	0,22	1,4	6,7	0,15		
51 Pukeberg	19	1165	7,0	25	0,36	2,2	6,4	0,15		
61 Idehult	10	1238	9,0	16	0,18	1,9	6,4	0,16		
64 Linneåsjöns utlopp	12	978	8,2	15	0,17	2,3	6,8	0,37		
53 Vågbro Skabro	18	953	8,9	20	0,30	2,9	6,9	0,21		
54 Vågbro S:t Sigfrid	22	2333	6,4	18	0,27	2,0	7,0	0,38		
70 Tostetorp	27	1168	8,1	12	0,17	14	7,2	0,80		
56 Kvarnfors	16	1833	8,6	17	0,27	1,4	7,3	0,44		
31 Råsbäcken Skogsborg	13	2450	6,4	18	0,29	2,0	6,6	0,49		
32 Råsbäcken Ljungbyholm	52	3217	5,8	18	0,29	4,9	7,0	0,70		
22 Tomtebybäcken	33	6417	7,9	19	0,22	3,0	7,5	1,6		
13 Stora Binga	20	1833	8,0	16	0,23	1,6	7,1	0,44		

Klass 1 eller 2

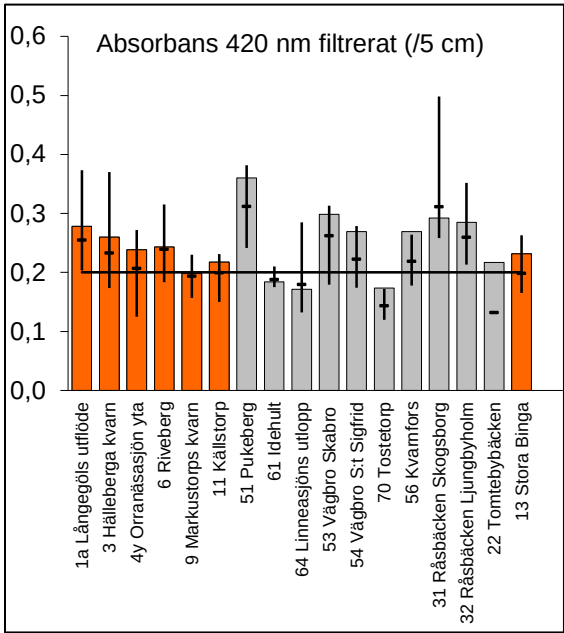
Klass 3

Klass 4

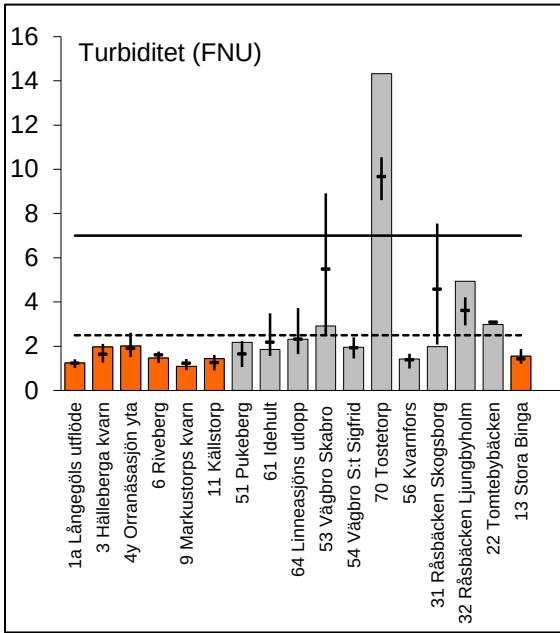
Klass 5

VATTENFÄRG OCH GRUMLIGHET

I flertalet provpunkter bedömdes vattnet vara starkt färgat (klass 5, >0,20 abs/5cm, Figur 6) vid årets undersökningar. Starkast färg noterades i S:t Sigfridsån vid Pukeberg (51). Vattenfärgen var som högst i början av året i samband med stor avrinning och höga vattenflöden. Jämfört med de senaste årens resultat var vattenfärgen år 2024 inom normal variationsbredd. Vid merparten av lokalerna var vattnet måttligt grumligt. Betydligt grumligt var S:t Sigfridsån vid Skabro (53) samt Råsbäcken vid Ljungbyholm (32) och Tomtebybäcken (22). Vattnet bedömdes vara starkt grumligt (klass 5) i bäcken vid Tostetorp (70).



Figur 6. Årsmedelvärden för absorbans 420 nm filtrerat i Ljungbyån (orangea staplar) och biflöden (gråa staplar) år 2024 jämfört med "normala" värden (medelvärde samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde under den närmast föregående sexårsperioden). Den heldragna linjen markerar gränsen mellan betydligt färgat och starkt färgat vatten.



Figur 7. Årsmedelvärden av grumlighet (turbiditet) i Ljungbyån (orangea staplar) och biflöden (gråa staplar) år 2024 jämfört med "normala" värden (medelvärde samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde under den närmast föregående sexårsperioden). Den streckade linjen markerar gränsen mellan måttligt grumligt och betydligt grumligt vatten. Över den heldragna linjen bedöms vattnet vara starkt grumligt.

I ett längre perspektiv (1988-2024) ökade vattenfärgen i Ljungbyån fram till toppnoteringarna åren 2007, 2011, 2012 och/eller 2014 (Figur 8). Den tydligaste ökningen skedde under 1990-talet. Vattenfärgen visar dock på stora variationer mellan olika provtagningstillfällen och år. Kortsiktiga förändringar i vattenfärg verkar till stor del vara kopplade till växlingar i väderförhållanden (framför allt nederbörd/avrinning). Drivkraften bakom den långsiktiga brunifieringen anses dock vara en kombinationseffekt av minskad svaveldeposition och förändring av skogslandskapet i form av ökad skogsareal, ökad andel gran och ökad intensitet i skogsbruket.

Ökande vattenfärg kan påverka livet i vattnet på ett negativt sätt, t.ex. genom att försvåra etablering av vattenväxter på större djup. Detta kan i sin tur innebära att livsmiljöerna för vissa vattenlevande organismer försämras. Ökande vattenfärg kan också innebära ökade kostnader för vattenrening. De senaste 10-15 åren har vattenfärgen generellt minskat med förhållandevis låga värden åren 2016, 2019 och 2023.

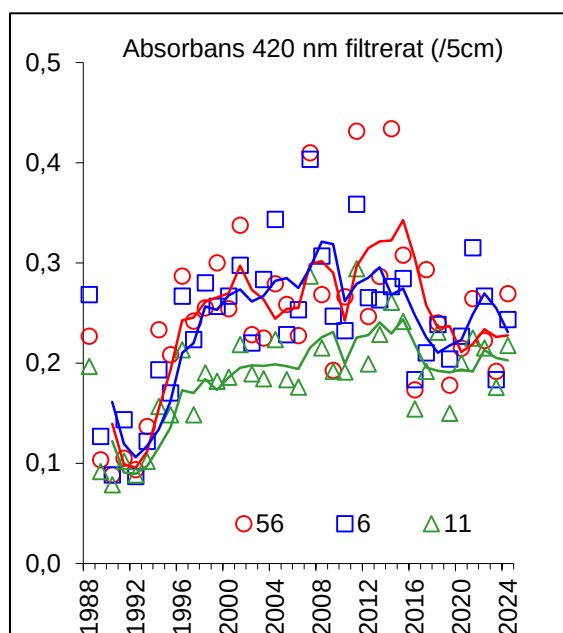
Den långsiktiga tendensen för grumlighet har till stor del följt variationen i vattenfärg, d.v.s. en ökad grumlighet fram till 2010-talet och därefter har vattnet åter blivit klarare.

ORGANISKT MATERIAL OCH SYREFÖRHÅLLANDEN

Halterna av organiskt material (mätt som TOC) var höga (klass 4 av 5) eller mycket höga (klass 5) i samtliga provpunkter vid årets undersökningar. Högst halter uppmättes i början av året då vattenföringen var som högst. Vattnets halt av organiskt material var i likhet med vattenfärgen förhållandevis normal vid årets undersökningar jämfört med de senaste årens resultat.

I ett längre perspektiv har halterna av organiskt material, i likhet med vattenfärgen, generellt ökat sedan undersökningarna startade i slutet av 1980-talet. Den tydligaste ökningen skedde under 1990-talet och fram till toppåren 2007, 2011, 2012 och/eller 2014. De senaste 10-15 åren syns ingen fortsatt ökning, utan halterna har snarare tenderat att minska.

Vid alla provtagningslokaler bedömdes vattnet vara syrerikt (årslägstavärden ≥ 7 mg/l) eller ha måttligt syrerikt tillstånd (årslägstavärden 5-7 mg/l) vid årets undersökningar, vilket tyder på en god syresättning av vattnet och/eller en begränsad påverkan av syretärande ämnen. Sett till den senaste treårsperioden har dock syrehalterna periodvis varit mer ansträngda (svagt syretillstånd) vid lokalerna 9, 11, 54, 31, 32 och 13.



Figur 8. Årsmedelvärden för vattenfärg i Ljungbyåns avrinningsområde 1988-2024. S:t Sigfridsån vid Kvarnfors (56) samt i Ljungbyån vid Källstorp (11) och Riveberg (6). Linjerna motsvarar glidande treårsmedelvärden.

I ett längre perspektiv kan inga tydliga förändringar avseende syrehalter utläsas, men vid Markustorp (9) och Källstorp (11) har periodvis anmärkningsvärt låga syrehalter noterats under senare år som indikerar försämrade syreförhållanden.

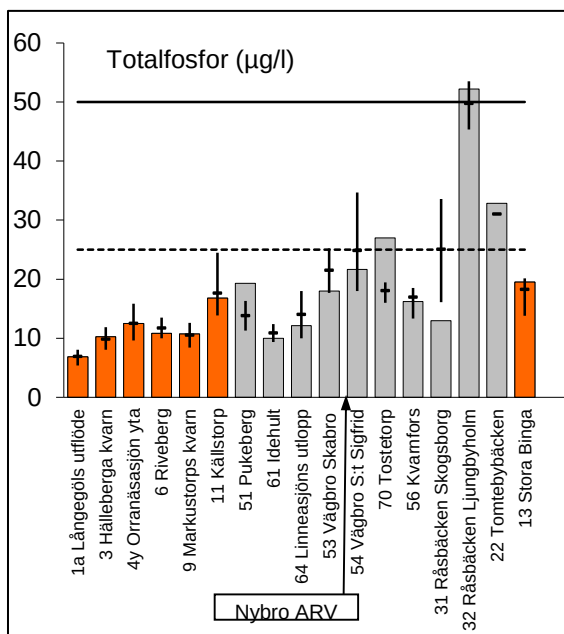
Miljö kvalitetsnormen (d.v.s. gränsen mellan god och måttlig status) för syre är ≥ 5 mg/l i vattendrag med varmvattenfiskar och ≥ 7 i vattendrag med huvudsak laxfiskar enligt bedömningsgrunderna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). För lokalerna med bedömningen svagt syretillstånd blir bedömningen måttlig status eller sämre.

FOSFORTILLSTÅND OCH NÄRINGSSTATUS

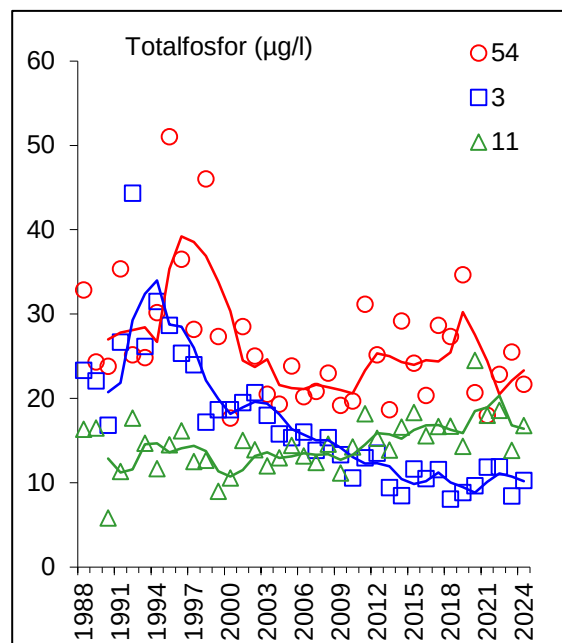
I samtliga provpunkter i Ljungbyåns huvudfåra var fosforhalterna låga (klass 1) eller måttligt höga (klass 2) vid årets mätningar (Figur 9). Fosforhalterna ökade nedströms i systemet. Inom S:t Sigfridsåns avrinningsområde var fosforhalterna mestadels också låga eller måttligt höga. Vid Tostetorp (70) var dock årsmedelvärdet högt, p.g.a. en avvikande hög fosforhalt och mycket grumligt vatten vid provtagningen i juni. I Bolanders Bäck (lokal 61 och 64) och vidare ner i S:t Sigfridsån, uppströms Överstatorps reningsverk, ökade fosforhalterna något genom Nybro samhälle, vilket indikerar en viss dagvattenpåverkan. Vid alla provtagningstillfällen, undantaget december, var fosforhalterna lite högre direkt nedströms Överstatorps reningsverk (54) jämfört med direkt uppströms (53), men i december var haltökningen stor.

De högsta fosforhalterna uppmättes i Råsbäcken vid Ljungbyholm (32) och skillnaden var mycket stor mellan Råsbäcken vid Skogsborg och Ljungbyholm. I Råsbäcken vid Ljungbyholm bedömdes fosforhalterna vara mycket höga. Enligt de källfördelningsberäkningar som finns tillgängliga på Vattenwebb (<http://vattenwebb.smhi.se>), är den huvudsakliga antropogena belastningen av fosfor inom Råsbäckens avrinningsområde jordbruksverksamhet därefter enskilda avlopp. I Tomtebybäcken (22) var fosforhalterna höga.

Reningsverket i Nybro (Överstatorp) belastade S:t Sigfridsån med ca 250 kg fosfor under år 2024. Under stora delar av året visar teoretiska beräkningar, med utgångspunkt från utsläppskontrollen, endast en liten ökning av fosforhalterna i recipienten nedströms reningsverket, vilket också överensstämmer med uppmätta halter. I samband med låg vattenföring under sensommaren visar beräkningarna en tydligare ökning av fosforhalterna i recipienten p.g.a. något högre utsläppshalter och lägre utspädning, vilket dock inte överensstämmer med uppmätta halter i recipienten. Sannolikt sker en sedimentation och fastläggning av fosfor i recipienten i samband med låga vattenflöden. Vid högre vattenflöden sker sannolikt en resuspension och transport nedströms, vilket delvis kan förklara att fosforhalten nedströms reningsverket var något högre i december.



Figur 9. Årsmedelvärden av totalfosforhalter i Ljungbyån (orange staplar) och biflöden (gråa staplar) år 2024 jämfört med "normala" värden (medelvärde samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde under den närmast föregående sexårsperioden). Den streckade linjen markerar gränsen mellan måttligt höga och höga halter. Över den heldragna linjen bedöms halterna vara mycket höga.



Figur 10. Årsmedelvärden av totalfosforhalter i Ljungbyåns avrinningsområde 1988-2024. S:t Sigfridsån vid S:t sigfrid (54) samt Ljungbyån vid Källtorp (11) och Hälleberga (3). Linjerna motsvarar glidande treårsmedelvärden.

I Ljungbyåns övre delar, vid Hälleberga (3), har fosforhalterna minskat under perioden 1988-2024 (Figur 10), bl.a. som en positiv effekt av överledningen av avloppsvatten från Målerås och Gullaskröv till Överstatorp. Nere vid Markustorp (lokal 9) och Källstorp (lokal 11) syns dock en svag ökning av fosforhalterna. Till viss del kan denna ökning vara kopplad till ökade färgtal, ökad grumlighet och ökade halter av organiskt material, men även sett till de senaste 20 åren har fosforhalterna ökat signifikant vid Källstorp. I S:t Sigfridsån, nedströms Överstatorp (54), var halterna tydligt förhöjda jämfört med uppströmspunkten (53) fram till början av 2000-talet. Därefter har inverkan från reningsverket endast varit liten. Fosforutsläppen från Överstatorp har tenderat att minska de senaste 30 åren med storleksordningen 30 %, men minskningen är inte signifikant. Den tydligaste minskningen skedde fram till mitten av 2010-talet. Därefter har fosforutsläppen vissa år varit förhållandevis stora.

Totalt för Ljungbyåns avrinningsområde var den arealspecifika förlusten av fosfor 0,034 kg/ha, år (d.v.s. mycket låg, klass 1 av 5). För S:t Sigfridsån och Ljungbyån uppströms Trekanten (där Ljungbyån och S:t Sigfridsån flödar samman) var den arealspecifika förlusten också mycket låg. Högst förlust noterades för området mellan Trekanten och mynningen i havet, där förlusten var låg, men nära gränsen till måttligt hög (Bilaga 5).

Totalfosfor, klorofyll och siktdjup visar i första hand effekter av näringspåverkan. Dessutom kan siktdjup visa effekter av påverkan från vattenfärg, grumling och organiskt material. Utifrån erhållna analysresultat vid mätningarna under åren 2022-2024 alternativt 2018, 2021 och 2024 redovisas näringsstatusen med avseende på fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer vid aktuella provtagningslokaler i Tabell 3. Referensvärden för fosfor har i första hand hämtats från VISS.

Tabell 3. Näringsstatus med avseende på fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer åren 2022-2024 alternativt 2018, 2021 och 2024 bedömt utifrån bedömningsgrunderna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25)

Provtagningspunkt	Fosfor	Siktdjup	Klorofyll
1a Långegöls utflöde	Hög		
3 Hälleberga kvarn	Hög		
4y Orranäsasjön yta	Hög	Hög	Hög
6 Riveberg	Hög		
9 Markustorps kvarn	Hög		
11 Källstorp	Hög		
50 Madesjö	Hög		
51 Pukeberg	Hög		
61 Idehult	Hög		
64 Linneasjöns utlopp	Hög		
53 Vägbro Skabro	Hög		
54 Vägbro S:t Sigfrid	Hög		
70 Tostetorp	Hög		
56 Kvarnfors	Hög		
31 Råsbäcken Skogsborg	Hög		
32 Råsbäcken Ljungbyholm	Måttlig		
21 Tomtebybäcken	God		
13 Stora Binga	Hög		

KVÄVETILLSTÅND

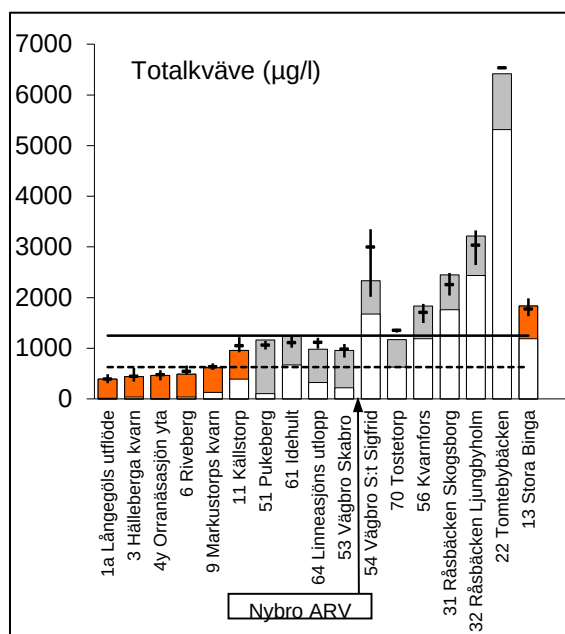
Kvävehalterna ökade successivt i Ljungbyåns huvudfåra från måttligt höga halter (klass 2) vid Långegöls utlopp till höga halter (klass 3) vid Källstorp (Figur 11). I den nedre delen av Ljungbyån ökade halterna ytterligare till mycket höga halter. Ökningen av kväve i nedre delen av Ljungbyån bestod framför allt av tillförsel av nitrat- + nitritkväve.

I S:t Sigfridsån ökade kvävehalterna från ca 950 µg/l till ca 2300 µg/l (d.v.s. med ca 1350 µg/l) nedströms Nybro avloppsreningsverk (Överstatorp). Ökningen bestod till allra största delen av tillförsel av nitratkväve. Reningsverket bidrog med ca 22 ton kväve år 2024 som mycket väl kan förklara skillnaden i halter mellan provpunkterna 53 och 54 enligt teoretiska beräkningar som gjorts med utgångspunkt från utsläppskontrollen. Beräkningarna av haltökningen överensstämmer mycket väl med uppmätta haltskillnader i recipienten.

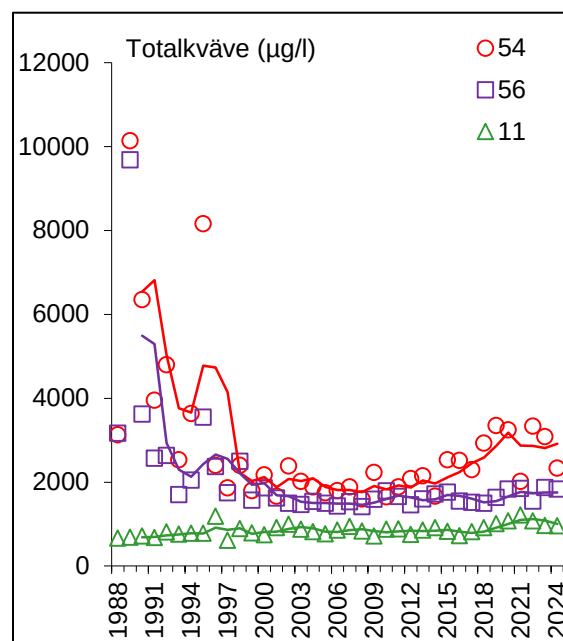
I Råsbäcken ökade kvävehalterna (nitratkvävet) mellan uppströms- och nedströmspunkten framför allt i februari i samband med höga vattenflöden, vilket är karakteristiskt för jordbruksdominerade områden. De högsta kvävehalterna noterades i Tomtebybäcken. Kvävet förelåg till största delen som nitrat- + nitritkväve, men i februari var ammoniumkvävehalten hög. Gränsvärdet för nitratkväve (årsmedelvärde 2 200 µg NO₃-N/l enligt HVMFS 2019:25) överskreds i Råsbäcken vid Ljungbyholm och i Tomtebybäcken.

En minskning av kväveutsläppen från Nybro avloppsreningsverk (Överstatorp) med ca 75 % i mitten av 1990-talet gav en stor minskning av kvävehalterna i S:t Sigfridsån (Figur 12). Därefter planade halterna ut, men de senaste 15 åren har kvävehalterna åter ökat signifikant direkt nedströms reningsverket (Figur 12), delvis p.g.a. ökade utsläpp. I Ljungbyåns övre delar, vid Hälleberga (3), minskade kvävehalterna signifikant fram till slutet av 2010-talet som en positiv effekt av överledningen av avloppsvatten från Målerås och Gullaskröv till Överstatorp. De senaste åren har dock halterna tenderat att öka igen. I Ljungbyån vid Riveberg (6), Markustorps kvarn (9) och Källstorp (11) har kvävehalterna ökat signifikant sett till hela perioden 1988-2024.

Totalt för Ljungbyåns avrinningsområde samt för S:t Sigfridsån var den arealspecifika förlusten av kväve 2,7 respektive 3,0 kg/ha, år (d.v.s. måttligt hög, klass 3 av 5). För Ljungbyån uppströms Trekanten var förlusten låg (1,7 kg/ha, år). Högst förlust noterades för området mellan Trekanten (där Ljungbyån och S:t Sigfridsån flödar samman) och mynningen i havet (4,5 kg/ha, år), inom ramen för hög förlust (klass 4 av 5, Bilaga 5).



Figur 11. Årsmedelvärden av totalkvävehalter i Ljungbyån (orangea staplar) och biflöden (grå staplar) år 2024 jämfört med "normala" värden (medelvärde samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde under den närmast föregående sexårsperioden). Den vita stapeldelen motsvarar nitrit-+nitratkvävehalter. Den streckade linjen markerar gränsen mellan måttligt höga och höga halter. Den heldragna linjen markerar gränsen mellan höga och mycket höga halter. Halter över 5000 µg/l bedöms vara extremt höga.



Figur 12. Årsmedelvärden av totalkvävehalter i Ljungbyåns avrinningsområde 1988-2024. S:t Sigfridsån vid S:t Sigfrid (54) direkt nedströms reningsverket), S:t Sigfridsån vid Kvarnfors (56) samt Ljungbyån vid Källstorp (11). Linjerna motsvarar glidande treårsmedelvärden.

METALLER I VATTEN

Metaller i vatten undersöktes vid 15 lokaler inom Ljungbyåns avrinningsområde (Bilaga 4 och Tabell 4). Analyserna utfördes från och med år 2024 på filtererat vatten. Halterna var generellt mycket låga (klass 1) eller låga (klass 2) vid årets undersökningar. Årsmedelvärdet för bly bedömdes vara måttligt högt (klass 3) vid Markustorps kvarn (9). Vid Linneåsjöns utlopp (64) bedömdes årsmedelvärdet för koppar vara måttligt högt. Vid enstaka provtagningstillfällen erhöles resultat motsvarande måttligt höga halter av bly vid Yttratorp (1b), Riveberg (6) och Markustorps kvarn, kadmium vid Pukeberg (51), koppar vid Idehult (61), Linneåsjöns utlopp och i Tomtebybäcken samt zink vid Linneåsjöns utlopp, Tostetorp (70) och Kvarnfors (56).

En tydlig avvikelse jämfört med naturliga bakgrundshalter noterades för koppar i Bolanders Bäck såväl uppströms som nedströms Nybro samhälle (lokal 61 och 64). Vid Linneåsjöns utlopp (64) var också zinkhalterna tydligt förhöjda jämfört med naturliga bakgrundshalter.

I S:t Sigfridsån vid Pukeberg (51) var kadmiumhalterna som högst. De högsta blyhalterna uppmättes i bäcken från Målerås vid Yttratorp (1b) samt i Ljungbyån vid Riveberg (6) och Markustorps kvarn (9). I Tomtebybäcken (22) var nickelhalterna tydligt förhöjda jämfört med naturliga bakgrundshalter. Vid Linneasjöns utlopp och vid Tostetorp (70) var antimonhalterna förhöjda jämfört med övriga provpunkter.

Gränsvärdena för metaller i vatten, som anges i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25 (gäller koppar, zink, krom, arsenik, kadmium, bly och nickel) överskreds inte i något fall.

En jämförelse mellan provpunkterna i Bolanders Bäck uppströms och nedströms Nybro samhälle (lokal 61 och 64) visar på en ökning av framför allt zink och antimon mellan punkterna. Nedströms Nybro reningsverk syns ingen tydlig skillnad jämfört med uppströmspunkten.

Sedan undersökningarna startade år 1995 (lokalerna 6 och 56) respektive år 2000 (vid lokalerna 1a, 1b och 11) fram till och med år 2023, då analys av ofiltrerat vatten avslutades, minskade metallhalterna i Ljungbyån i genomsnitt med storleksordningen 30 %. Detta skulle kunna bero på en rad faktorer såsom minskad användning, minskade utsläpp, minskad markförsurning, bättre miljötillsyn, bättre uppströmsarbete, införandet av blyfri bensin, sanering av förorenade områden, anläggning av dagvattendammar m.m. Halterna av bly, arsenik, koppar och antimon vid Riveberg (lokal 6 nedströms Orrefors) har minskat signifikant med mellan ca 50-90 %. Även zink och krom har minskat i denna provpunkt. Bly och krom har också minskat signifikant vid lokalerna 1a, 1b, 11 och 56. Därutöver finns signifikant minskande trender även för koppar och zink vid Långegöls utlopp (1a), koppar och nickel vid Yttratorp (1b), antimon vid Källstorp samt koppar och zink vid Kvarnfors.

För perioden 2015-2023 har metallhalterna snarare ökat än minskat. Den genomsnittliga ökningen, sett till alla provpunkter och metaller, har varit ca 15 %. I några fall, kadmium vid Riveberg samt aluminium, nickel och zink vid Långegöls utlopp, är ökningen signifikant. Orsaken till de ökande metallhalterna under senare år är oklar, men kan sannolikt åtminstone delvis ha med minskande pH-värden (surare vatten) att göra.

Vid övriga provpunkter, där analys av metaller sker, startade undersökningarna år 2018. Tydligaste förändringen under denna period kan nämnas att zinkhalterna minskat signifikant vid Linneasjöns utlopp (64).

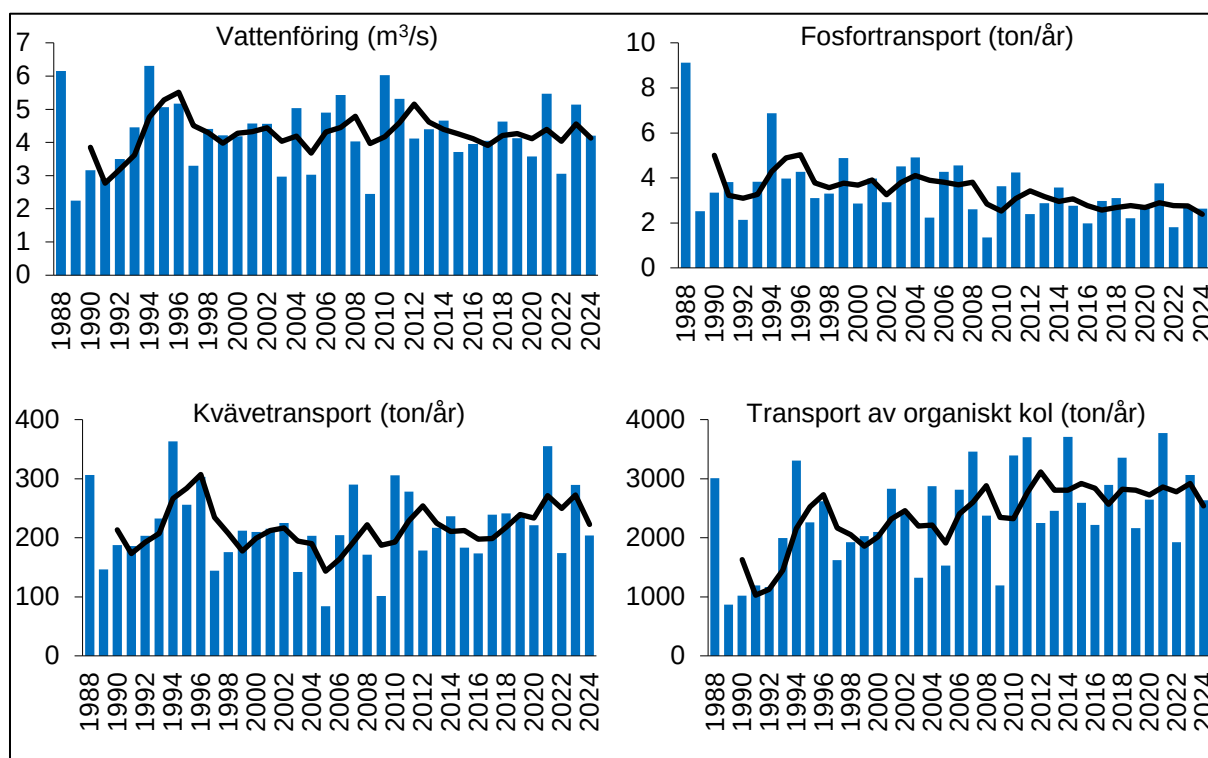
Tabell 4. Årsmedelhalter (µg/l) av metaller i vatten i Ljungbyåns avrinningsområde år 2024 bedömda utifrån Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Rapport 4913)

Lokal	Cu	Zn	Cr	As	Cd	Pb	Ni
1a Långegöls utflöde	0,44	3,9	0,29	0,44	0,023	0,56	0,24
1b Yttratorp	0,70	7,9	0,35	0,65	0,034	0,93	0,39
3 Hälleberga kvarn	0,40	4,6	0,27	0,38	0,035	0,44	0,39
6 Riveberg	0,69	4,2	0,25	0,38	0,027	0,77	0,44
9 Markustorps kvarn	1,0	5,5	0,27	0,38	0,031	1,1	0,66
11 Källstorp	1,2	5,5	0,34	0,39	0,027	0,48	0,74
51 Pukeberg	1,2	12	0,69	0,57	0,078	0,40	1,6
61 Idehult	2,8	7,3	0,74	0,46	0,053	0,23	1,3
64 Linneasjöns utlopp	3,1	16	0,58	0,42	0,034	0,31	1,3
53 Vågbro Skabro	1,6	7,2	0,58	0,42	0,039	0,34	0,91
54 Vågbro S:t Sigfrid	1,9	8,9	0,52	0,41	0,037	0,26	1,1
70 Tostetorp	2,1	11	0,62	0,30	0,020	0,32	1,3
56 Kvarnfors	1,6	6,4	0,46	0,38	0,030	0,26	1,0
22 Tomtebybäcken	1,9	4,1	0,55	0,45	0,029	0,11	2,9
13 Stora Binga	1,5	4,6	0,39	0,39	0,023	0,30	0,93
Klass 1 eller 2	Klass 3	Klass 4	Klass 5				

ÄMNESTRANSPORTER OCH HALTERTILL HAVET

Totalt transporterades ca 2,6 ton fosfor, ca 204 ton kväve (varav ca 115 ton nitrat+nitritkväve) och ca 2700 ton organiskt kol (TOC) via Ljungbyån ut till havet år 2024 (Bilaga 5 och Tabell 5). De största transporterna av närsalter, organiskt material och metaller skedde i januari och februari. Transporten till havet beräknades med utgångspunkt från den nationella miljöövervakningspunkten vid Ljungbyholm och vattenföringsdata vid mynningen i havet. Transporten av fosfor år 2024 var nästan 25 % mindre än långtidsmedelvärdet för perioden 1988-2023 (ca 3,5 ton/år). Transporterna av kväve år 2024 var ca 7 % mindre än långtidsmedelvärdet under samma period (ca 220 ton N/år). För TOC var transporten år 2024 ca 10 % större än motsvarande långtidsmedelvärde (2400 ton/år).

Sett till hela perioden 1988-2024 (Figur 13) har fosfortransporten till havet minskat signifikant med nära 40 %. De flödesviktade fosforhalterna vid mynningspunkten har minskat i motsvarande omfattning. Kvävetransporten har inte minskat signifikant under perioden 1988-2024. De flödesviktade kvävehalterna vid mynningspunkten minskade signifikant fram till år 2005, men har därefter åter ökat. Transporten av organiskt kol har ökat signifikant med nära 80 % sedan slutet av 1980-talet. De flödesviktade halterna av organiskt kol vid mynningspunkten har ökat i motsvarande omfattning. Vattenföringen har inte förändrats nämnvärt under samma period.



Figur 13. Årsmedelvattenföring samt årstransporter av fosfor, kväve och organiskt material (TOC) från Ljungbyån till havet (data från den nationella miljöövervakningen) under perioden 1988-2024 (staplar). Den heldragna linjen utgör glidande treårsmedelvärden.

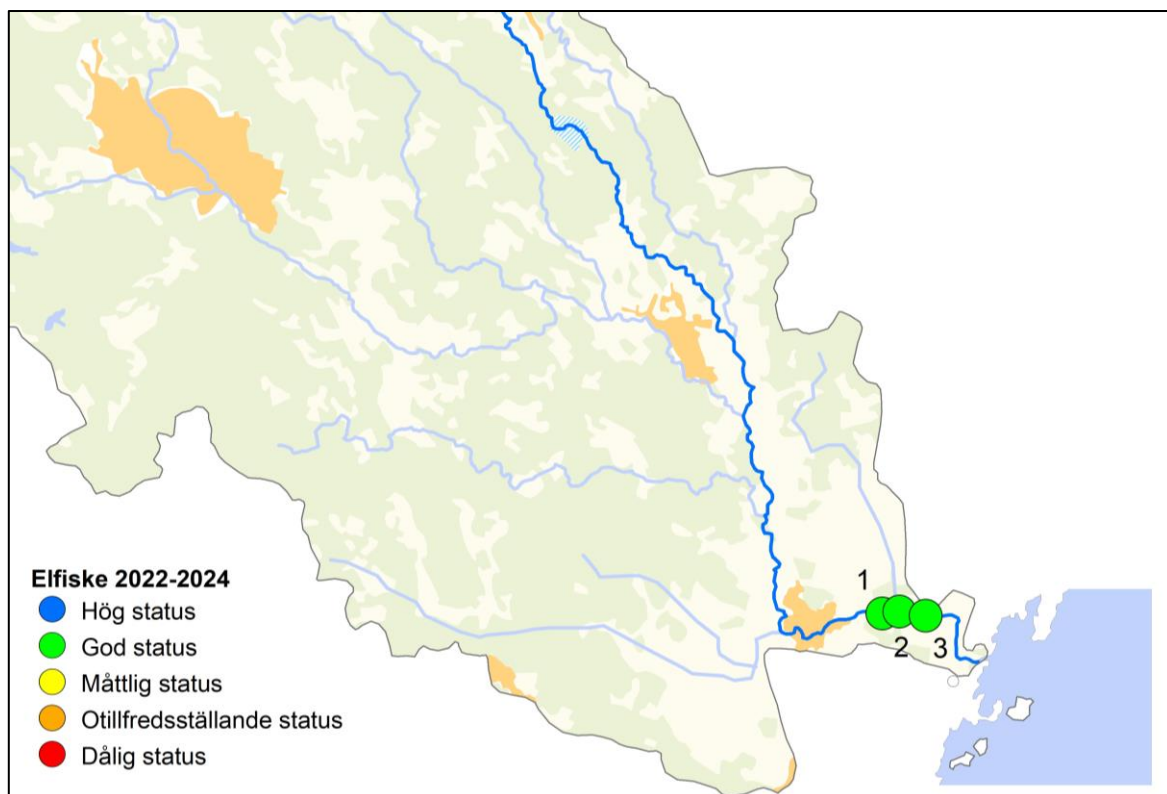
Tabell 5. Medelvattenföring (Q) samt beräknad transport av organiskt kol (TOC), närsalter och metaller år 2024. Antimon (Sb) analyseras inte vid Ljungbyholm. Vattenföring för beräkning av transport motsvarar vattenföring i provtagningslokalens tillhörande delavrinningsområden

Provtagningslokal	Medel Q (m³/s)	TOC	P	N	NO32N	Al	As	Pb	Cu	Cr	Ni	Zn	Cd	Sb
							(ton/år)							
							(kg/år)							
6. Riveberg	1,1	515	0,32	18	1,8	9,3	12	22	24	10	15	200	1,7	4,1
11. Källstorp	1,9	1070	0,76	61	25	26	24	24	84	29	51	492	2,7	8,4
56. Kvarnfors	1,7	1126	0,84	86	46	28	23	24	95	32	58	666	2,9	9,2
SLU Ljungbyholm	4,2	2669	2,6	204	115	71	53	52	206	71	128	1202	6,9	

ELFISKE

Elfiskeundersökningar används i huvudsak för att inventera förekomst av fiskarter, kvantifiera de olika arternas beståndstätheter och uppskatta produktionen av årsungar av laxfisk. I kontrollprogrammet för Ljungbyåns recipientkontroll ingår inget elfiske, men i uppdraget ingår att sammanställa utförda elfisken inom Ljungbyåns avrinningsområde. Antalet elfiskade lokaler inom Ljungbyåns avrinningsområde åren 2022-2024 var 3 st (Karta 2). I Figur 14 redovisas tätheter av öring som medelvärden för åren 2022-2024 jämfört med medelvärden för tidigare års resultat.

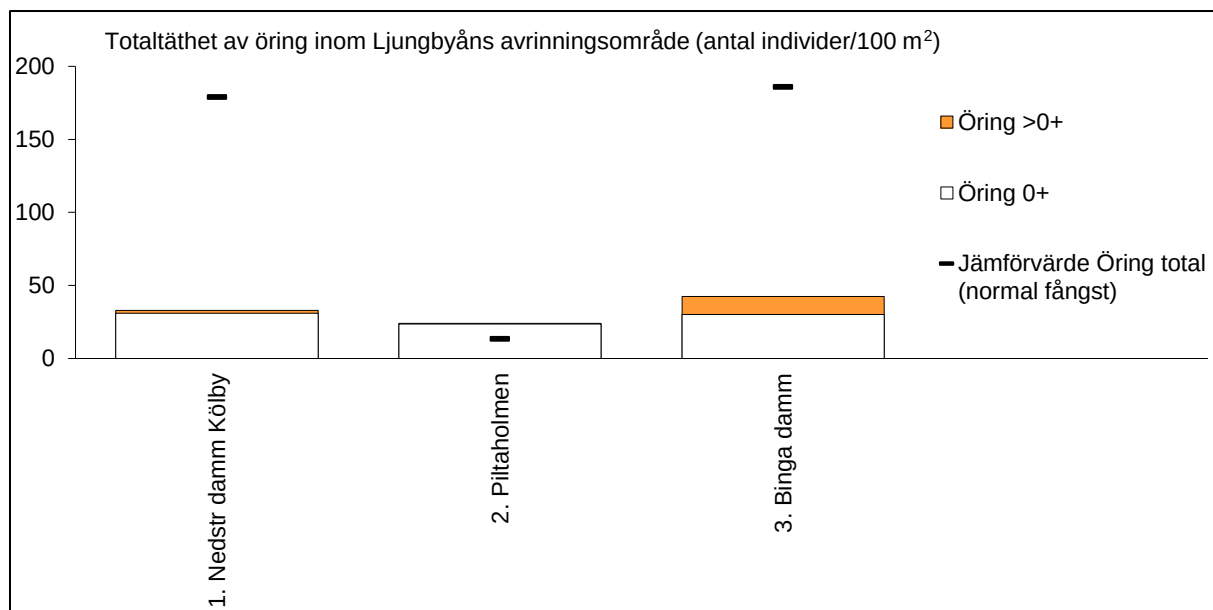
I Tabell 6 redovisas sammanfattande resultat avseende artantal, tätheter av öring samt lokalernas ekologiska status utifrån VIX-värde. Indexet VIX (VattendragsIndex) används för att klassa ett rinnande vattendrags generella ekologiska status med avseende på fisk. Detta index räknas ut av SLU (Sveriges Lantbruksuniversitet) och baseras på uppgifter och data som noteras vid standardiserade elfisken. VIX visar i första hand på effekter av näringsämnespåverkan, påverkan av surt vatten samt morfologisk och hydromorfologisk påverkan. Vid de fiskade lokalerna i nedre delen av Ljungbyån blev statusen, med avseende på fisk, god vid ett eller flera fiskarna åren 2022-2024 (Karta 2 och Tabell 6).



Karta 2. Elfiskade lokaler inom Ljungbyåns avrinningsområde åren 2022-2024. Kartan visar den bästa statusen med avseende på fisk för respektive provtagningslokal under samma period. Grundkarta © Lantmäteriet.

Höga tätheter av öring, jämfört med regionala jämförvärden (Degerman et al 2016), noterades vid de fiskade lokalerna vid ett eller flera tillfällen under perioden 2022-2024. Utöver öring fångades abborre, bergsimpa, bäcknejonöga, elritsa, gädda, lake, mört, ruda, stensimpa och sutare (Tabell 7).

Elfiske har genomförts vid lokalen "Piltaholmen" (2) vid flera tillfällen sedan 2010. Fångsten av öring för denna lokal har varierat mellan åren, men tätheten av öringungar (0+) var förhållandevis höga åren 2018, 2019 och 2022 och en signifikant trend till ökande tätheter kan verifieras. Vid lokalen "Nedstr damm Kölby" (1) har dock tätheten av öringungar successivt minskat sedan första fisket år 2017. Liknande mönster syns även för lokal "Binga damm" (3).



Figur 14. Medeltätheter av öring (>0+ och 0+) inom Ljungbyåns avrinningsområde vid elfisken åren 2022-2024 (staplar) jämfört med "normala" fångster, d.v.s. medelfångster (horisontella streck) för tidigare år.

Tabell 6. Sammanställning av data från elfisken inom Ljungbyåns avrinningsområde åren 2022-2024. Fångst av öring

Nr	Vattendrag	Lokal	X	Y	År	Höj (m)	Vattennivå	Vatten-hastighet	Medeldjup (m)	Arantal	Öring 0+ (antal/100 m²)	Öring > 0+ (antal/100 m²)	Ekologisk status
1	Ljungbyån	Nedstr damm Kölby	627882	152420	2023	6	Med	Strö	0,13	5	50,9	2,7	God
	Ljungbyån	Nedstr damm Kölby	627882	152420	2024	6	Med	Strö	0,12	5	11,2	0,9	God
2	Ljungbyån	Piltaholmen	627887	152463	2022	4	Med	Strå	0,1	7	50,5		God
	Ljungbyån	Piltaholmen	627887	152463	2023	4	Med	Strå	0,1	5	13,9	1,1	God
	Ljungbyån	Piltaholmen	627887	152463	2024	4	Med	Strö	0,2	7	6,5		Måttlig
3	Ljungbyån	Binga damm	627876	152529	2022	3	Låg	Strå	0,1	6	48,5	2,2	Måttlig
	Ljungbyån	Binga damm	627876	152529	2023	3	Med	Strå	0,2	6	8,1	1,1	Måttlig
	Ljungbyån	Binga damm	627876	152529	2024	3	Låg	Strö	0,2	6	33,7	34,1	God

Tabell 7. Sammanställning av data från elfisken inom Ljungbyåns avrinningsområde åren 2022-2024. Övrig fångst utöver öring

Nr	Vattendrag	Lokal	År	Abborre	Bergsimpa	Bäck-nejonöga	Elritsa	Gädda	Lake	Mört	Ruda	Stensimpa	Sutare
1	Ljungbyån	Nedstr damm Kölby	2023						2,0	0,8		28,5	
	Ljungbyån	Nedstr damm Kölby	2024				10,0		5,1			18,1	
2	Ljungbyån	Piltaholmen	2022			0,8	1,6		3,0	4,2		62,6	
	Ljungbyån	Piltaholmen	2023				0,5		1,0			42,2	
	Ljungbyån	Piltaholmen	2024	0,8			1,2	0,2	0,8			5,8	
3	Ljungbyån	Binga damm	2022			2,8		4,2	28,0			10,1	2,4
	Ljungbyån	Binga damm	2023			5,1		1,1	14,20		1,1	1,0	
	Ljungbyån	Binga damm	2024		1,1			1,1	11,3			5,1	

Miljömål

05 BARA NATURLIG FÖRSURNING

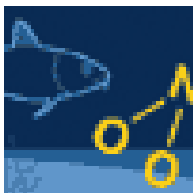


De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska inte heller öka korrosionshastigheten i markförlagda tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål och hållristningar.

Försurningsläget har förbättrats, men den kritiska belastningen för försurning i sjöar överskrids i hela länet. Omkring 10 procent av sjöarna och vattendragen är påverkade av försurning orsakad av människan, med störst problem i södra länet. Prognosen för de kommande 30 åren är att cirka 10 procent av länets sjöar även framöver kommer att vara försurningspåverkade. Sammantaget är bedömningen att det inte är möjligt att nå miljökvalitetsmålet till 2030 med idag beslutade lagar, ekonomiska styrmedel och befintligt beteende. Då det mesta av det sura nedfallet kommer från andra länder och från internationell sjöfart, krävs ytterligare internationella åtgärder för att utsläppen ska fortsätta minska.

Det är framför allt i de mindre vattendragen som försurningseffekterna brukar framträda. Resultaten från recipientkontrollens och kalkeffektuppföljningens provtagningslokaler inom Ljungbyåns avrinningsområde visar att det finns områden där risk för försurningseffekter föreligger (pH-värden lägre än 6,0), särskilt i övre delen av avrinningsområdet, men även längre nedströms i samband med höga vattenflöden. Den senaste bottenfaunaundersökningen som genomfördes år 2022 gav bedömningen måttligt sura förhållanden vid flera lokaler i övre delen av Ljungbyån och inom S:t Sigfridsåns avrinningsområde eftersom försurningskänsliga arter endast påträffades i låga tätheter.

09 INGEN ÖVERGÖDNING



Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

- Sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten uppnår minst god status för näringsämnen enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.
- Den svenska och den sammanlagda tillförseln av kväveföreningar och fosforföreningar till Sveriges omgivande hav underskrider den maximala belastning som fastställs inom ramen för internationella överenskommelser.
- Havet har minst god miljöstatus med avseende på övergödning enligt havsmiljöförordningen (2010:134).

Kalmar län har problem med övergödning i kustvattnet men även i vissa vattendrag och sjöar. Orsaken är bland annat läckage från jord- och skogsbruksmark, utsläpp från avloppsanläggningar och dagvatten men även ett avvattnat landskap och fysisk påverkan på sjöar och vattendrag. Det pågår åtgärder på kommunal och regional nivå och åtgärdsbehovet är fortsatt stort, inte minst kopplat till den pågående klimatförändringen. Det behövs långsiktigt effektiva ekonomiska styrmedel, lagar och ett intensivare åtgärdsarbete. Samtliga av Kalmar läns kustvatten bedöms ha sämre än god status vad det gäller näringsämnen och det finns ingen tydlig trend i näringshalter 2011- 2022. För inlandsvatten ser situationen något bättre ut men 19 procent av sjöarna och vattendragen bedöms ha problem med övergödning.

Utifrån undersökningar av vattenkemi och biologi, som utförts inom ramen för Ljungbyåns recipientkontroll de senaste åren, bedömdes flertalet provtagningsstationer ha god eller hög näringsstatus. Undantagen är Råsbäcken som bedömdes ha måttlig status avseende fosfor. Även undersökningar av kiselalger visade måttlig status i Råsbäcken. I Tomtebybäckens övre delar bedömdes också förhållandena som måttliga avseende bottenfauna.

Sedan slutet av 1980-talet har fosfortransporten till havet minskat signifikant med närmare 40 %. Kvävetransporten har dock inte minskat signifikant under samma period.

Referenser

VATTENKEMI

ALcontrol AB (nuvarande SGS). 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017. Ljungbyån 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016. Kommittén för samordnad recipientkontroll i Ljungbyån.

Bio-met - Bioavailability of metals and the Water Framework Directive. Internetadress: bio-met.net.

Havs- och vattenmyndigheten 2015. Effekter av kalkning på fisk i rinnande vatten. Resultat från 30 år av elfisken i kalkade vattendrag. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2015:23.

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

Jordbruksverket Internetadress: jordbruksverket.se/vaxter/odling/vaxtnaring/lagra-godsel

Jordbruksverket Internetadress: statistik.sjv.se/PXWeb/pxweb/sv/Jordbruksverkets%20statistikdatabas/Jordbruksverkets%20statistikdatabas__Lantbrukets%20djur/JO0103F01.px/?rxid=5adf4929-f548-4f27-9bc9-78e127837625

KM Lab (nuvarande SGS) 2000. Tillämpningsförslag gällande bedömningsgrunder kemi. Skrivelse angående nya bedömningsgrunder för miljö kvalitet (vattenkemi). KM Lab AB 2000-02-14.

Länsstyrelsen i Kalmar län 2024. Regional årlig uppföljning av miljö kvalitetsmålen år 2023 Kalmar län.

Naturvårdsverket 1990. Allmänna råd 90:4. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Klassificering av vattendrag. Klassificering av vattenkemi samt metaller i sediment och organismer.

Naturvårdsverket 1999. (Wiederholm ed.). Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913.

SCB Befolkningsstatistik. Internetadress: <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/>

SGS 2022. Ljungbyån 2021. Kommittén för samordnad recipientkontroll i Ljungbyån.

SGS 2023. Ljungbyån 2022. Kommittén för samordnad recipientkontroll i Ljungbyån.

SGS 2024. Ljungbyån 2023. Kommittén för samordnad recipientkontroll i Ljungbyån.

SLU. Elfiskeregistret (SERS). Internetadress <https://dvfisk.slu.se/a-p-i/sers/data-vix>

SMHI. Internetadress <http://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>

SMHI. Internetadress: <https://www.smhi.se/data/meteorologi/>

Statens Naturvårdsverk 1969. Bedömningsgrunder för svenska ytvatten, 1969:1.

Svedäng, H. Sundblad, E-L., och Grimvall, A. 2018. Hanöbukten – en varningsklocka. Rapport nr 2018:2, Havsmiljöinstitutet Vattenwebb – SMHI Vattenwebb. Internetadress <http://vattenwebb.smhi.se/>

Sveriges miljömål. Internetadress: www.sverigesmiljomal.se/.

SYNLAB (nuvarande SGS) 2018, 2019, 2020 och 2021. Ljungbyån 2017, 2018, 2019 och 2020.
Kommittén för samordnad recipientkontroll i Ljungbyån.

VISS - VattenInformationSystem Sverige. Internetadress www.viss.lst.se.

Bilaga 1

Stationsvisa bedömningar och tidsserier

Stationerna är ordnade i hydrologisk ordning nedströms i avrinningsområdet, d.v.s. provpunkten högst upp i avrinningsområdet redovisas först.

FÖRKLARING TILL RESULTATSIDOR

- Statusklassning enligt HVMFS 2019:25.
- Tillståndsklassning enligt Naturvårdsverkets rapport 4913.
- Statistiska analyser enligt MAKESENS 1.0, som använder de ickeparametriska testerna Mann-Kendall Test och Sen's Slope för att beräkna trender i årliga analysdata.
- I diagrammen redovisa årsmedelvärden (staplar) samt årsminvärden och årsmaxvärdet som "felstaplar" (lodräta linjer).



Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

1a Långegöls utflöde

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	6,6	10	1,6	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

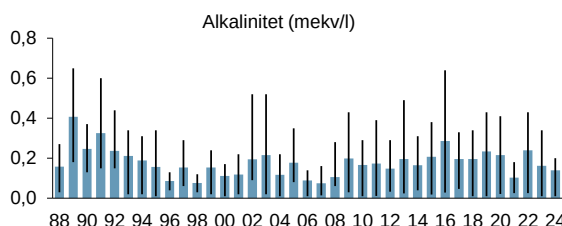
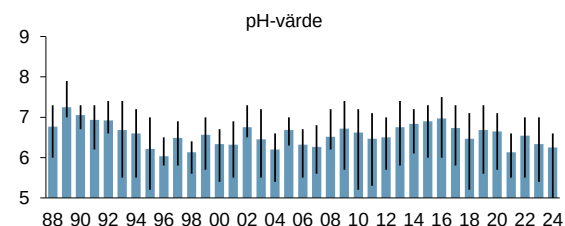
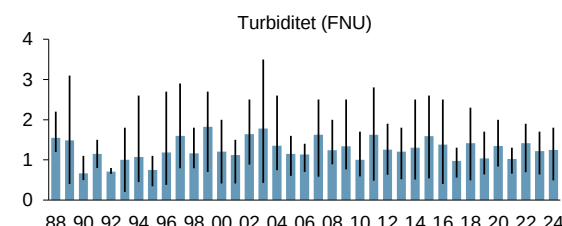
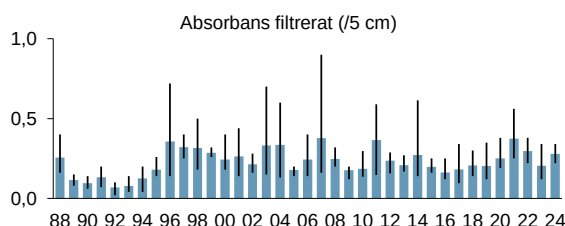
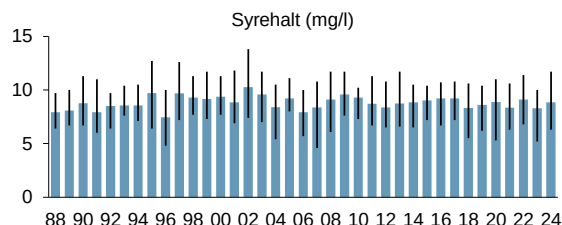
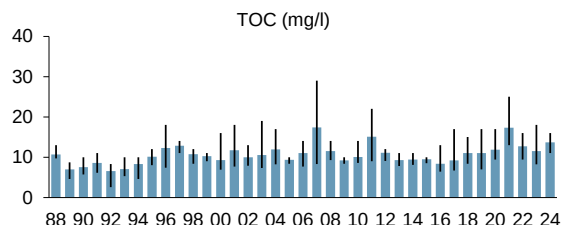
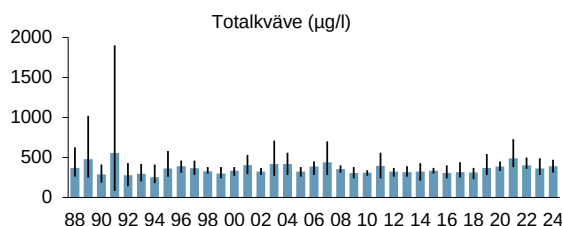
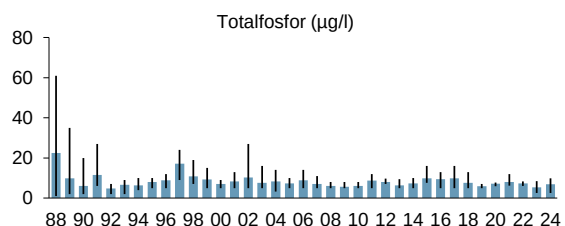
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	6,6	Låg halt	1988	2024	37		-22%
Fosfatfosfor (µg/l)							
Totalkväve (µg/l)	384	Måttligt hög halt	1988	2024	37		8%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	18	-	1988	2024	37	***	-72%
Ammoniumkväve (µg/l)			1988	1988	0		
TOC (mg/l)	13	Hög halt	1988	2024	37	**	41%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	6,1	Måttligt syrerikt tillstånd	1988	2024	37		1%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,26	Starkt färgat vatten	1988	2024	37		47%
Turbiditet (FNU)	1,3	Måttligt grumligt vatten	1988	2024	37		14%
pH	6,4	Måttligt surt	1988	2024	37		-3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,18	God buffertkapacitet	1988	2024	37		-5%
Konduktivitet (mS/m)	6,9	-	1988	2024	37	***	-24%
Klorid (mekv/l)	0,24	-	2000	2024	25	+	-15%
Kalcium (mekv/l)	0,25	-	2000	2024	25	+	25%
Magnesium (mekv/l)	0,061	-	2000	2024	25	**	-20%

Signifikansnivå: + = p<0,1

* = p<0,05

** = p<0,01

*** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

1a Långegöls utflöde

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)					Statistik (medelvärden)				Signific.	Förändring
		Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n			
As	(µg/l)	0,44	Låg halt	God	2024	2024	1			
Pb	(µg/l)	0,56	Låg halt	God	2024	2024	1			
Cd	(µg/l)	0,023	Låg halt	God	2024	2024	1			
Cu	(µg/l)	0,44	Mycket låg halt	God	2024	2024	1			
Cr	(µg/l)	0,29	Mycket låg halt	God	2024	2024	1			
Ni	(µg/l)	0,24	Mycket låg halt	God	2024	2024	1			
Zn	(µg/l)	3,9	Mycket låg halt	God	2024	2024	1			
Sb	(µg/l)	0,085	-	-	2024	2024	1			
Al	(µg/l)	195	-	-	2024	2024	1			
Fe	(mg/l)	0,68	-	-	2024	2024	1			
Mn	(mg/l)	0,058	-	-	2024	2024	1			
Signifikansnivå: + = p<0,1					* = p<0,05		** = p<0,01		*** = p<0,001	



Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

1b Yttratorp

sid 1 av 1

Metaller i vatten (filtrerade prover)					Statistik (medelvärden)				Signific.	Förändring
		Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n			
As	(µg/l)	0,65	Låg halt	God	2024	2024	1			
Pb	(µg/l)	0,93	Låg halt	God	2024	2024	1			
Cd	(µg/l)	0,034	Låg halt	God	2024	2024	1			
Cu	(µg/l)	0,70	Låg halt	God	2024	2024	1			
Cr	(µg/l)	0,35	Låg halt	God	2024	2024	1			
Ni	(µg/l)	0,39	Mycket låg halt	God	2024	2024	1			
Zn	(µg/l)	7,9	Låg halt	God	2024	2024	1			
Sb	(µg/l)	0,20	-	-	2024	2024	1			
Al	(µg/l)	456	-	-	2024	2024	1			
Fe	(mg/l)	0,59	-	-	2024	2024	1			
Mn	(mg/l)	0,048	-	-	2024	2024	1			
Signifikansnivå: + = p<0,1					* = p<0,05		** = p<0,01		*** = p<0,001	



Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

3 Hälleberga kvarn

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

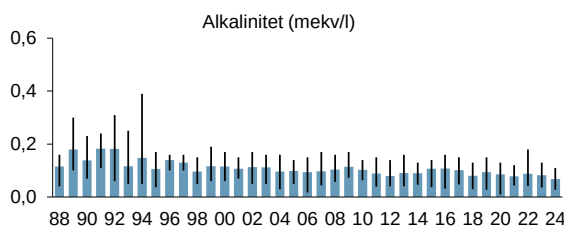
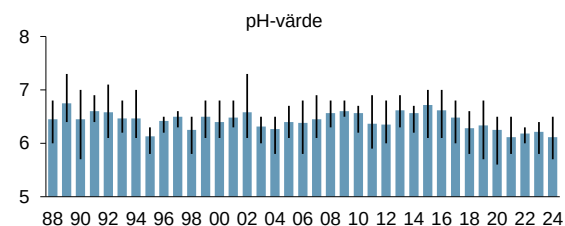
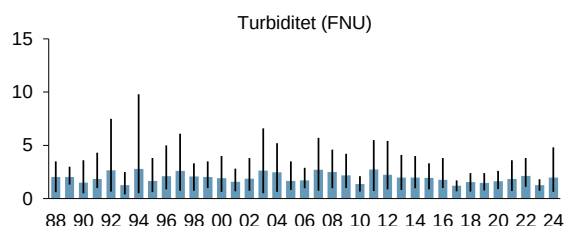
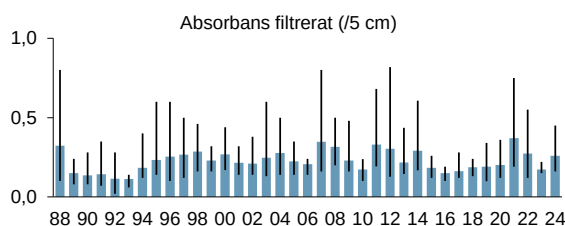
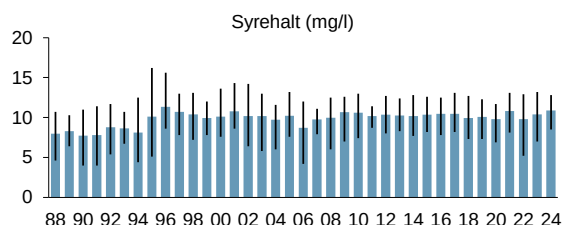
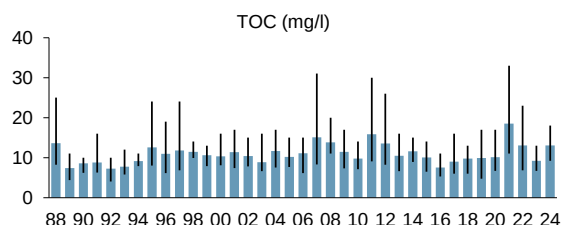
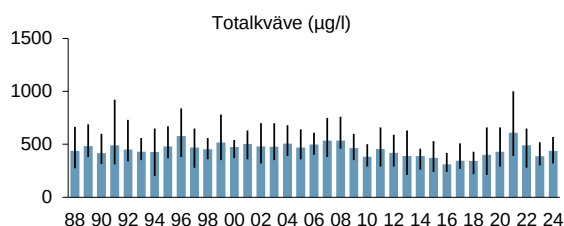
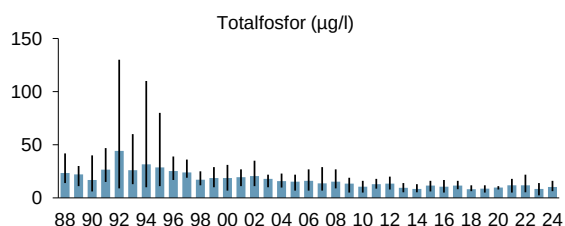
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	10	10	1,0	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	10	Låg halt	1988	2024	37	***	-73%
Fosfatfosfor (µg/l)							
Totalkväve (µg/l)	438	Måttligt hög halt	1988	2024	37	+	-13%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	59	-	1988	2024	37	***	-70%
Ammoniumkväve (µg/l)			1988	1988	0		
TOC (mg/l)	12	Måttligt hög halt	1988	2024	37		20%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	6,9	Måttligt syrerikt tillstånd	1988	2024	37	**	15%
Absorbans 420 nm filtr. (5cm)	0,24	Starkt färgat vatten	1988	2024	37		25%
Turbiditet (FNU)	1,8	Måttligt grumligt vatten	1988	2024	37		-17%
pH	6,2	Surt	1988	2024	37	*	-3%
Alkalinitet (mekv/l)	0,079	Svag buffertkapacitet	1988	2024	37	***	-44%
Konduktivitet (mS/m)	5,7	-	1988	2024	37	***	-38%
Klorid (mekv/l)	0,21	-	2010	2024	15	*	-16%
Kalcium (mekv/l)	0,15	-	2010	2024	15	***	-16%
Magnesium (mekv/l)	0,070	-	2010	2024	15		-4%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

3 Hälleberga kvarn

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)				Statistik (medelvärden)				Signific.	Förändring
		Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n		
As	(µg/l)	0,38	Mycket låg halt	God	2024	2024	1		
Pb	(µg/l)	0,44	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cd	(µg/l)	0,035	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cu	(µg/l)	0,40	Mycket låg halt	God	2024	2024	1		
Cr	(µg/l)	0,27	Mycket låg halt	God	2024	2024	1		
Ni	(µg/l)	0,39	Mycket låg halt	God	2024	2024	1		
Zn	(µg/l)	4,6	Mycket låg halt	God	2024	2024	1		
Sb	(µg/l)	0,10	-	-	2024	2024	1		
Al	(µg/l)	193	-	-	2024	2024	1		
Fe	(mg/l)	1,1	-	-	2024	2024	1		
Mn	(mg/l)	0,057	-	-	2024	2024	1		

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001



Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

4y Orranäsasjön yta

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	13	13	1,0	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

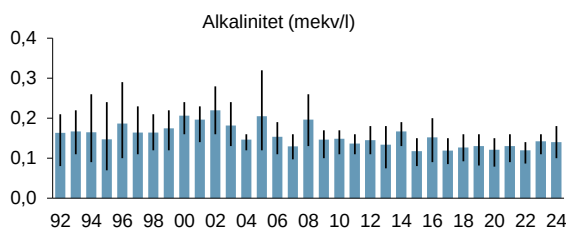
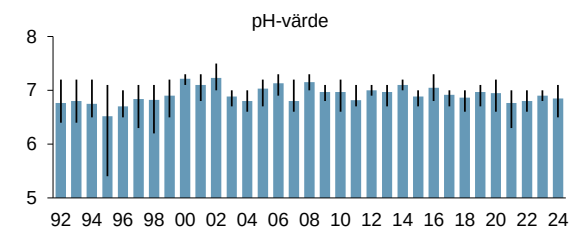
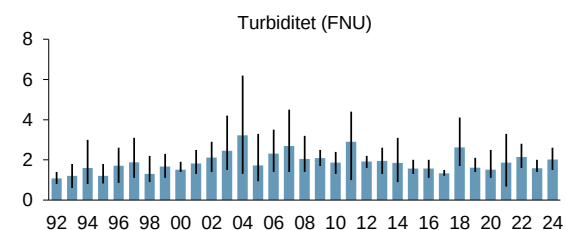
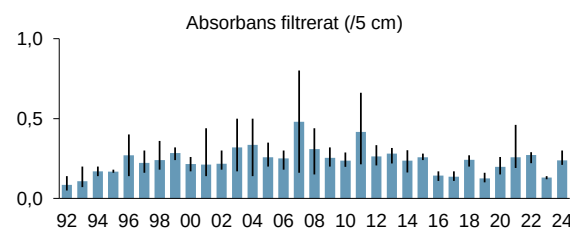
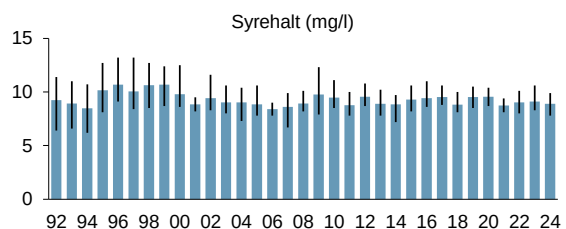
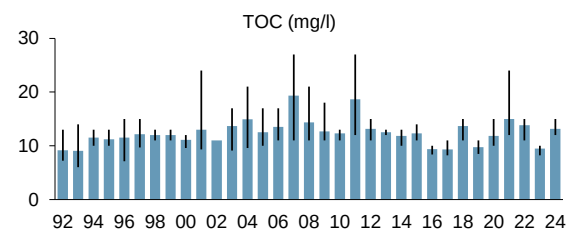
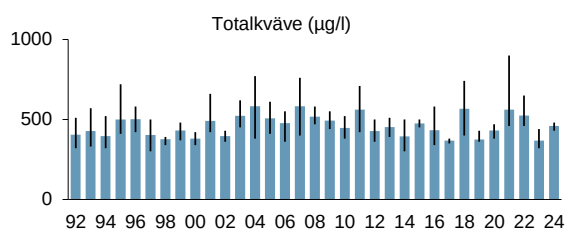
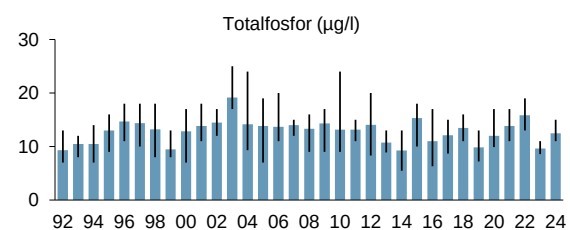
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	13	Måttligt hög halt	1992	2024	33		-4%
Fosfatfosfor (µg/l)	1,4	-					
Totalkväve (µg/l)	451	Måttligt hög halt	1992	2024	33		4%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	7,3	-	1992	2024	20	***	-96%
Ammoniumkväve (µg/l)	9,7	-	2001	2024	24		-30%
TOC (mg/l)	12	Hög halt	1992	2024	33		13%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	8,0	Syrerikt tillstånd	1992	2024	33		-5%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,21	Starkt färgat vatten	1992	2024	33		12%
Turbiditet (FNU)	1,9	Måttligt grumligt vatten	1992	2024	33		24%
pH	6,9	Nära neutralt	1992	2024	33		1%
Alkalinitet (mekv/l)	0,13	God buffertkapacitet	1992	2024	33	***	-29%
Konduktivitet (mS/m)	6,1	-	1992	2024	33	***	-33%
Klorid (mekv/l)	0,19	-	2000	2024	25		-10%
Kalcium (mekv/l)	0,22	-	2000	2024	25	***	-36%
Magnesium (mekv/l)	0,077	-	2000	2024	25	***	-12%

Signifikansnivå: + = p<0,1

* = p<0,05

** = p<0,01

*** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

4y Orranäsasjön yta

sid 2 av 2

Parametrar för bedömning av status

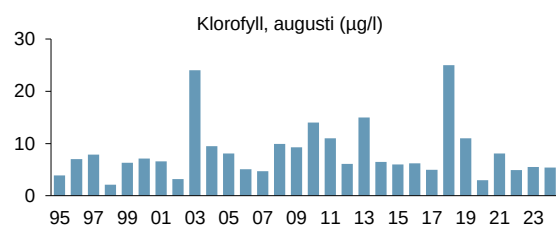
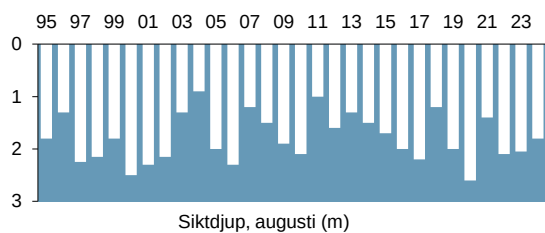
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Siktdjup, augusti (m)	2,0	1,9	0,97	Hög
Klorofyll, augusti (µg/l)	5,3	10	1,0	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Siktdjup, augusti (m)	2,0	Litet siktdjup	1995	2024	30		0%
Klorofyll, augusti (µg/l)	5,3	Låg halt	1995	2024	30		6%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

6 Riveberg

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	12	12	1,1	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

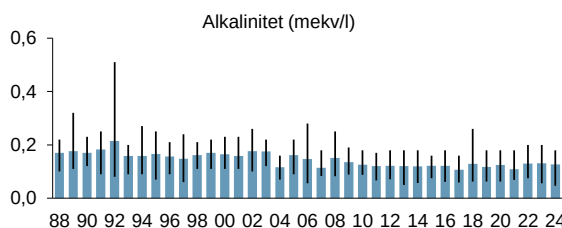
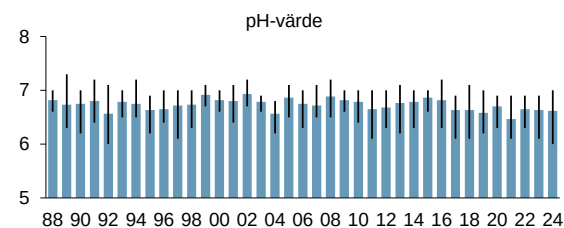
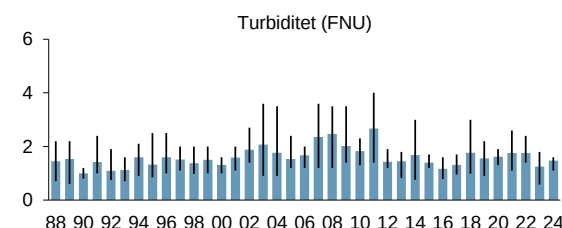
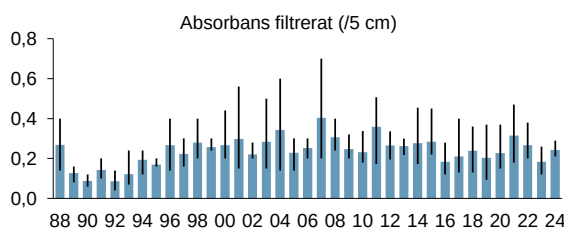
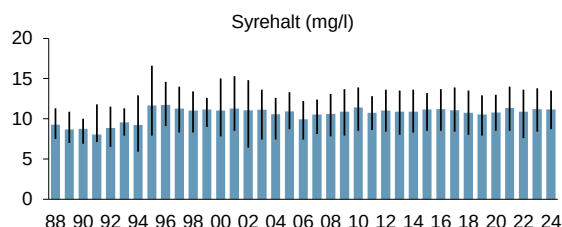
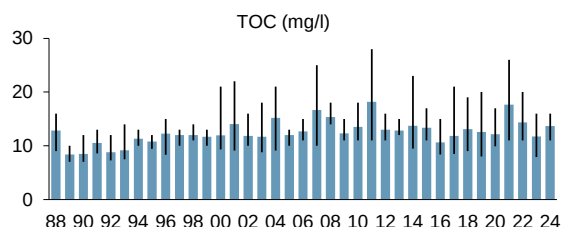
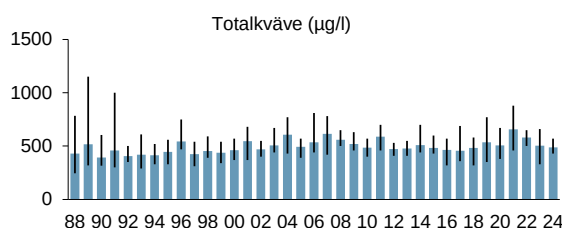
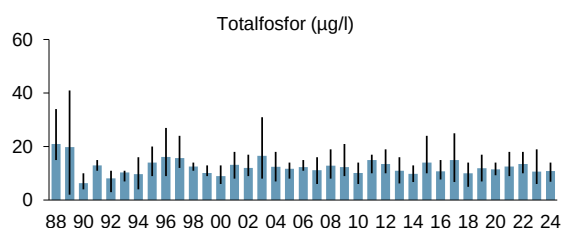
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	12	Låg halt	1988	2024	37		-9%
Fosfatfosfor (µg/l)							
Totalkväve (µg/l)	524	Måttligt hög halt	1988	2024	37	**	23%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	54	-	1988	2024	37	***	-53%
Ammoniumkväve (µg/l)			1988	1988	0		
TOC (mg/l)	13	Hög halt	1988	2024	37	***	33%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	8,2	Syrerikt tillstånd	1988	2024	37	*	11%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,23	Starkt färgat vatten	1988	2024	37		37%
Turbiditet (FNU)	1,5	Måttligt grumligt vatten	1988	2024	37		18%
pH	6,6	Svagt surt	1988	2024	37	+	-2%
Alkalinitet (mekv/l)	0,13	God buffertkapacitet	1988	2024	37	***	-37%
Konduktivitet (mS/m)	6,2	-	1988	2024	37	***	-45%
Klorid (mekv/l)	0,19	-	2000	2024	25	***	-27%
Kalcium (mekv/l)	0,23	-	2000	2024	25	***	-42%
Magnesium (mekv/l)	0,080	-	2000	2024	25	*	-17%

Signifikansnivå: + = p<0,1

* = p<0,05

** = p<0,01

*** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

6 Riveberg

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)				Statistik (medelvärden)					Förändring
		Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	
As	(µg/l)	0,38	Mycket låg halt	God	2024	2024	1		
Pb	(µg/l)	0,77	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cd	(µg/l)	0,027	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cu	(µg/l)	0,69	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cr	(µg/l)	0,25	Mycket låg halt	God	2024	2024	1		
Ni	(µg/l)	0,44	Mycket låg halt	God	2024	2024	1		
Zn	(µg/l)	4,2	Mycket låg halt	God	2024	2024	1		
Sb	(µg/l)	0,12	-	-	2024	2024	1		
Al	(µg/l)	198	-	-	2024	2024	1		
Fe	(mg/l)	0,90	-	-	2024	2024	1		
Mn	(mg/l)	0,043	-	-	2024	2024	1		

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001



Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

9 Markustorps kvarn

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	10	13	1,3	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

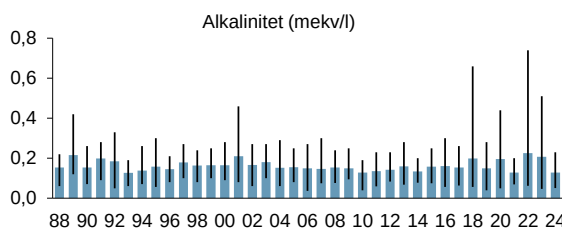
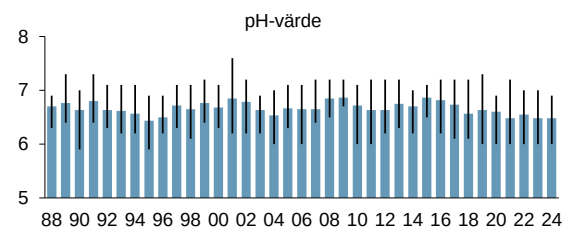
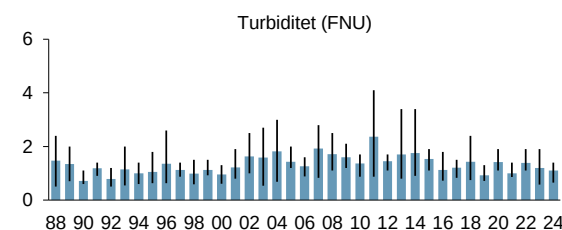
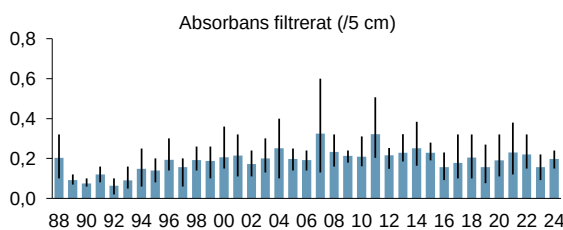
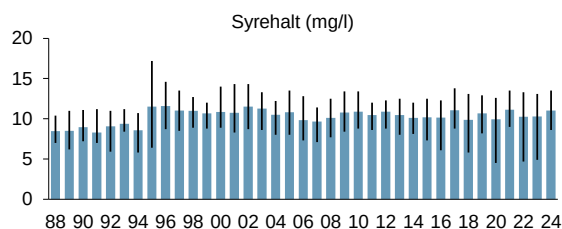
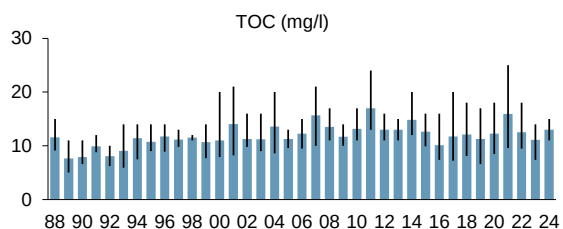
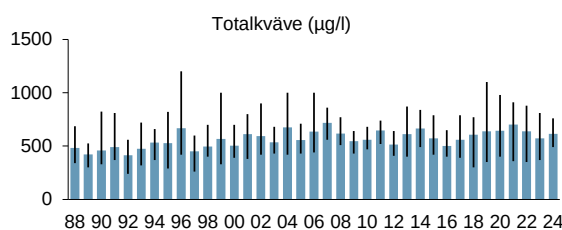
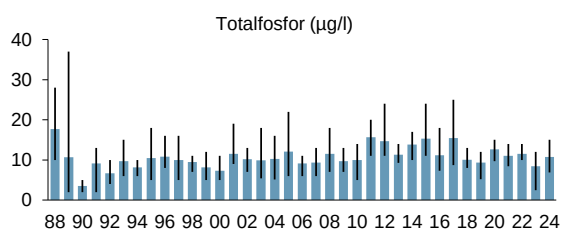
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	10	Låg halt	1988	2024	37	*	30%
Fosfatfosfor (µg/l)							
Totalkväve (µg/l)	609	Måttligt hög halt	1988	2024	37	***	35%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	140	-	1988	2024	37		-10%
Ammoniumkväve (µg/l)			1988	1988	0		
TOC (mg/l)	12	Hög halt	1988	2024	37	***	34%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	6,1	Måttligt syrerikt tillstånd	1988	2024	37		7%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,19	Betydligt färgat vatten	1988	2024	37	**	56%
Turbiditet (FNU)	1,2	Måttligt grumligt vatten	1988	2024	37		22%
pH	6,5	Svagt surt	1988	2024	37		-1%
Alkalinitet (mekv/l)	0,19	God buffertkapacitet	1988	2024	37		-8%
Konduktivitet (mS/m)	7,2	-	1988	2024	37	***	-33%
Klorid (mekv/l)	0,19	-	2010	2024	15		-5%
Kalcium (mekv/l)	0,27	-	2010	2024	15		3%
Magnesium (mekv/l)	0,10	-	2010	2024	15		11%

Signifikansnivå: + = p<0,1

* = p<0,05

** = p<0,01

*** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

9 Markustorps kvarn

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)						Statistik (medelvärden)			Signific.	Förändring
		Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n			
As	(µg/l)	0,38	Mycket låg halt	God	2024	2024	1			
Pb	(µg/l)	1,1	Måttligt hög halt	God	2024	2024	1			
Cd	(µg/l)	0,031	Låg halt	God	2024	2024	1			
Cu	(µg/l)	1,0	Låg halt	God	2024	2024	1			
Cr	(µg/l)	0,27	Mycket låg halt	God	2024	2024	1			
Ni	(µg/l)	0,66	Mycket låg halt	God	2024	2024	1			
Zn	(µg/l)	5,5	Låg halt	God	2024	2024	1			
Sb	(µg/l)	0,13	-	-	2024	2024	1			
Al	(µg/l)	223	-	-	2024	2024	1			
Fe	(mg/l)	0,92	-	-	2024	2024	1			
Mn	(mg/l)	0,080	-	-	2024	2024	1			
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001										



Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

11 Källstorp

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	16	15	0,91	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

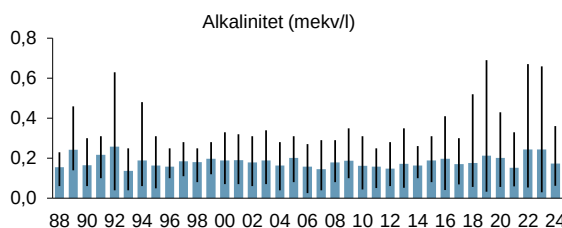
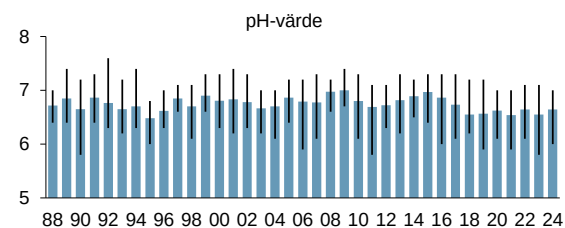
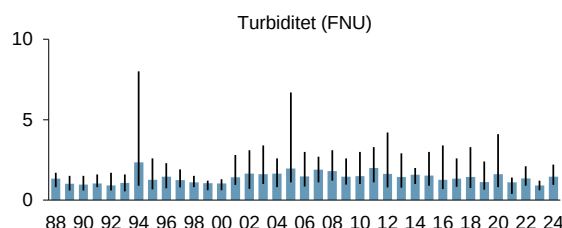
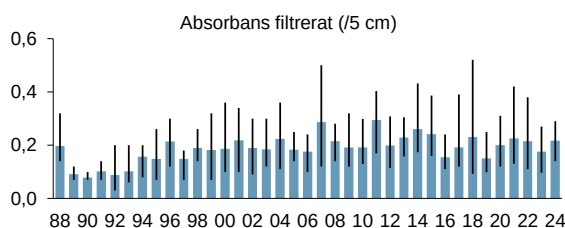
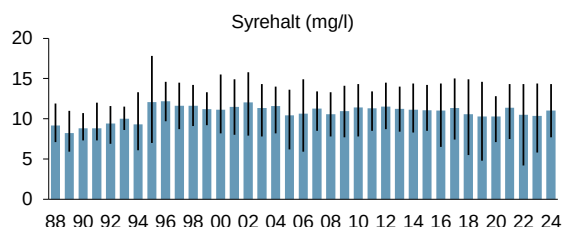
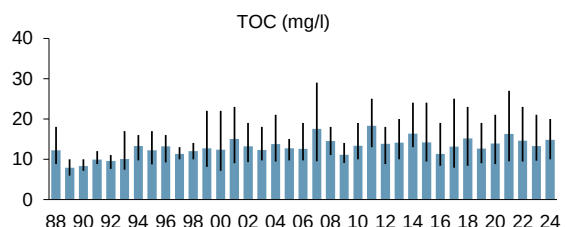
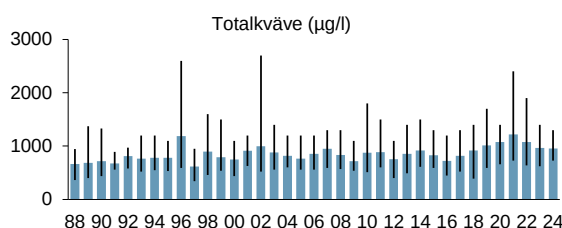
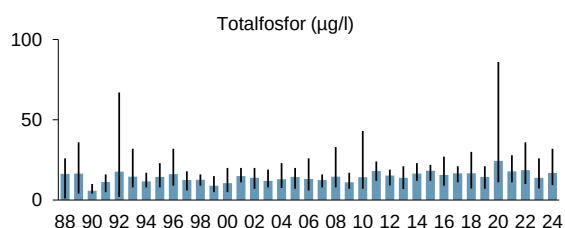
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	16	Måttligt hög halt	1988	2024	37	**	40%
Fosfatfosfor (µg/l)							
Totalkväve (µg/l)	1001	Hög halt	1988	2024	37	***	37%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	447	-	1988	2024	37		9%
Ammoniumkväve (µg/l)			1988	1988	0		
TOC (mg/l)	14	Hög halt	1988	2024	37	***	42%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	5,9	Måttligt syrerikt tillstånd	1988	2024	37		2%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,20	Starkt färgat vatten	1988	2024	37	***	62%
Turbiditet (FNU)	1,2	Måttligt grumligt vatten	1988	2024	37		15%
pH	6,6	Svagt surt	1988	2024	37		-1%
Alkalinitet (mekv/l)	0,22	Mycket god buffertkapacitet	1988	2024	37		3%
Konduktivitet (mS/m)	9,0	-	1988	2024	37	***	-28%
Klorid (mekv/l)	0,23	-	2000	2024	25		-3%
Kalcium (mekv/l)	0,34	-	2000	2024	25		-13%
Magnesium (mekv/l)	0,14	-	2000	2024	25		5%

Signifikansnivå: + = p<0,1

* = p<0,05

** = p<0,01

*** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

11 Källstorp

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)

Statistik (medelvärden)

	Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
As (µg/l)	0,39	Mycket låg halt	God	2024	2024	1		
Pb (µg/l)	0,48	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cd (µg/l)	0,027	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cu (µg/l)	1,2	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cr (µg/l)	0,34	Låg halt	God	2024	2024	1		
Ni (µg/l)	0,74	Låg halt	God	2024	2024	1		
Zn (µg/l)	5,5	Låg halt	God	2024	2024	1		
Sb (µg/l)	0,13	-	-	2024	2024	1		
Al (µg/l)	262	-	-	2024	2024	1		
Fe (mg/l)	0,74	-	-	2024	2024	1		
Mn (mg/l)	0,043	-	-	2024	2024	1		

Signifikansnivå: + = p<0,1

* = p<0,05

** = p<0,01

*** = p<0,001



Recipientkontroll Ljungbyån 2018, 2021 och 2024

51 Pukeberg

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	16	18	1,1	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

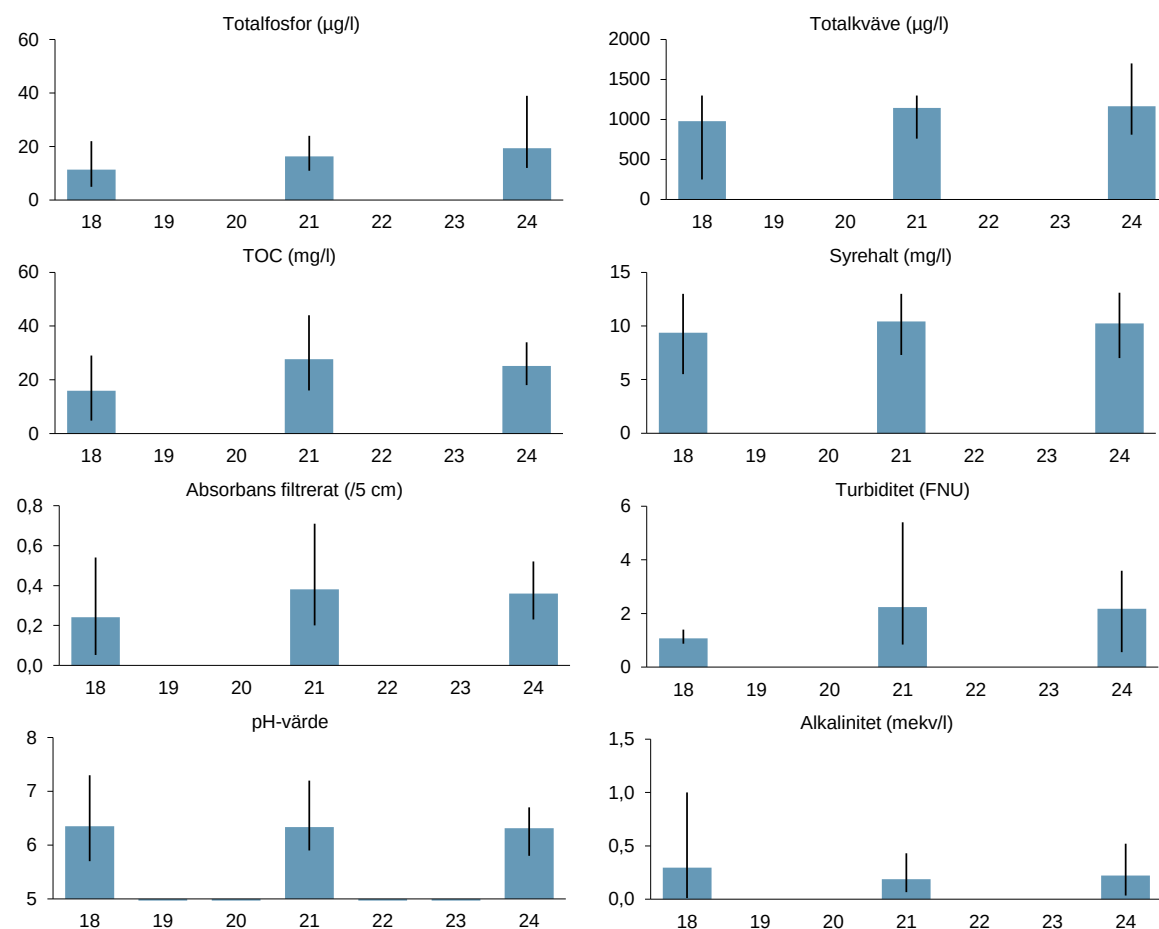
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	16	Måttligt hög halt	2018	2024	3		71%
Fosfatfosfor (µg/l)							
Totalkväve (µg/l)	1095	Hög halt	2018	2024	3		19%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	236	-	2018	2024	3		-76%
Ammoniumkväve (µg/l)			2018	2018	0		
TOC (mg/l)	23	Mycket hög halt	2018	2024	3		58%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	6,6	Måttligt syrerikt tillstånd	2018	2024	3		9%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,33	Starkt färgat vatten	2018	2024	3		49%
Turbiditet (FNU)	1,8	Måttligt grumligt vatten	2018	2024	3		103%
pH	6,3	Måttligt surt	2018	2024	3		-1%
Alkalinitet (mekv/l)	0,23	Mycket god buffertkapacitet	2018	2024	3		-25%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	2018	2024	3		-40%
Klorid (mekv/l)	0,48	-	2018	2024	3		-30%
Kalcium (mekv/l)	0,60	-	2018	2024	3		-55%
Magnesium (mekv/l)	0,24	-	2018	2024	3		-36%

Signifikansnivå: + = p<0,1

* = p<0,05

** = p<0,01

*** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2018, 2021 och 2024

51 Pukeberg

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)				Statistik (medelvärden)				Signific.	Förändring
		Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n		
As	(µg/l)	0,57	Låg halt	God	2024	2024	1		
Pb	(µg/l)	0,40	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cd	(µg/l)	0,078	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cu	(µg/l)	1,2	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cr	(µg/l)	0,69	Låg halt	God	2024	2024	1		
Ni	(µg/l)	1,6	Låg halt	God	2024	2024	1		
Zn	(µg/l)	12	Låg halt	God	2024	2024	1		
Sb	(µg/l)	0,16	-	-	2024	2024	1		
Al	(µg/l)	572	-	-	2024	2024	1		
Fe	(mg/l)	1,4	-	-	2024	2024	1		
Mn	(mg/l)	0,32	-	-	2024	2024	1		

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001



Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

61 Idehult

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

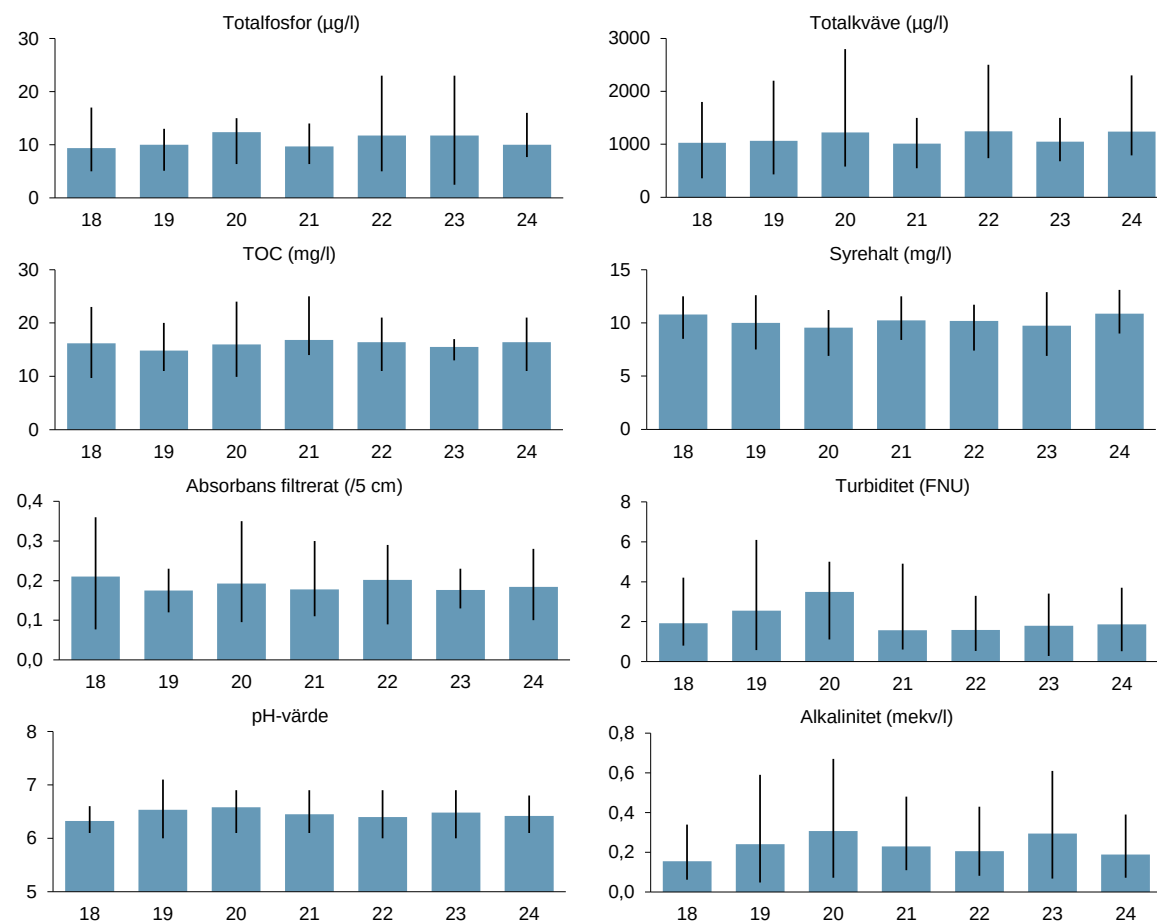
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	11	16	1,4	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	11	Låg halt	2018	2024	7		6%
Fosfatfosfor (µg/l)							
Totalkväve (µg/l)	1179	Hög halt	2018	2024	7		11%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	597	-	2018	2024	7		17%
Ammoniumkväve (µg/l)			2018	2018	0		
TOC (mg/l)	16	Mycket hög halt	2018	2024	7		2%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	7,8	Syrerikt tillstånd	2018	2024	7		1%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,19	Betydligt färgat vatten	2018	2024	7		-6%
Turbiditet (FNU)	1,7	Måttligt grumligt vatten	2018	2024	7		-8%
pH	6,4	Måttligt surt	2018	2024	7		-1%
Alkalinitet (mekv/l)	0,23	Mycket god buffertkapacitet	2018	2024	7		-11%
Konduktivitet (mS/m)	14	-	2018	2024	7		1%
Klorid (mekv/l)	0,43	-	2018	2024	7		0%
Kalcium (mekv/l)	0,50	-	2018	2024	7		-2%
Magnesium (mekv/l)	0,21	-	2018	2024	7		1%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

61 Idehult

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)					Statistik (medelvärden)			Signific.	Förändring
		Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n		
As	(µg/l)	0,46	Låg halt	God	2024	2024	1		
Pb	(µg/l)	0,23	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cd	(µg/l)	0,053	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cu	(µg/l)	2,8	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cr	(µg/l)	0,74	Låg halt	God	2024	2024	1		
Ni	(µg/l)	1,3	Låg halt	God	2024	2024	1		
Zn	(µg/l)	7,3	Låg halt	God	2024	2024	1		
Sb	(µg/l)	0,13	-	-	2024	2024	1		
Al	(µg/l)	452	-	-	2024	2024	1		
Fe	(mg/l)	0,47	-	-	2024	2024	1		
Mn	(mg/l)	0,066	-	-	2024	2024	1		

Signifikansnivå: + = p<0,1

* = p<0,05

** = p<0,01

*** = p<0,001



Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

64 Linneasjöns utlopp

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

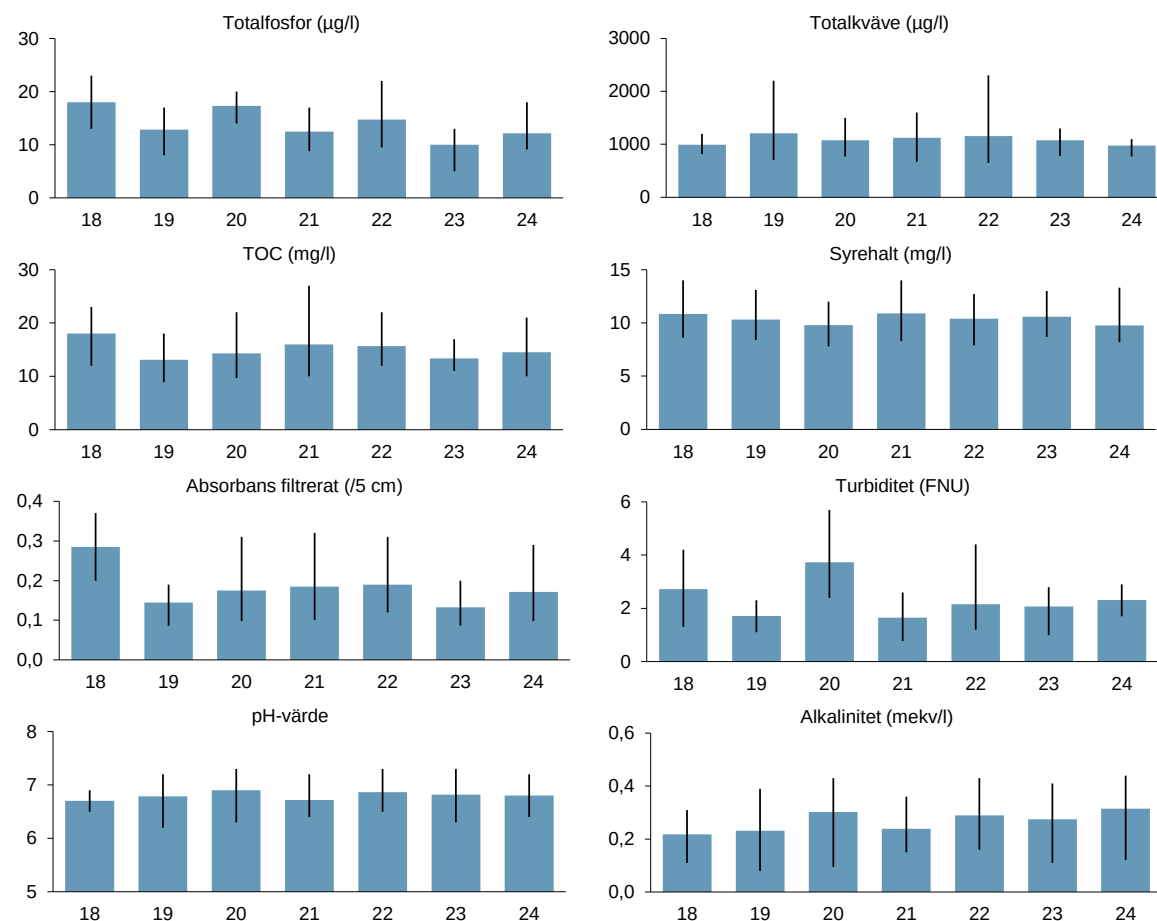
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	12	16	1,3	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	12	Låg halt	2018	2024	7	+	-32%
Fosfatfosfor (µg/l)							
Totalkväve (µg/l)	1071	Hög halt	2018	2024	7		-9%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	421	-	2018	2024	7		-7%
Ammoniumkväve (µg/l)			2018	2018	0		
TOC (mg/l)	15	Hög halt	2018	2024	7		-12%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	8,3	Syrerikt tillstånd	2018	2024	7		-6%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,16	Betydligt färgat vatten	2018	2024	7		-14%
Turbiditet (FNU)	2,2	Måttligt grumligt vatten	2018	2024	7		-9%
pH	6,8	Nära neutralt	2018	2024	7		1%
Alkalinitet (mekv/l)	0,29	Mycket god buffertkapacitet	2018	2024	7	+	39%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	2018	2024	7		19%
Klorid (mekv/l)	0,61	-	2018	2024	7	+	21%
Kalcium (mekv/l)	0,51	-	2018	2024	7		14%
Magnesium (mekv/l)	0,19	-	2018	2024	7		4%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

64 Linneasjöns utlopp

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)				Statistik (medelvärden)				Signific.	Förändring
		Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n		
As	(µg/l)	0,42	Låg halt	God	2024	2024	1		
Pb	(µg/l)	0,31	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cd	(µg/l)	0,034	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cu	(µg/l)	3,1	Måttligt hög halt	God	2024	2024	1		
Cr	(µg/l)	0,58	Låg halt	God	2024	2024	1		
Ni	(µg/l)	1,3	Låg halt	God	2024	2024	1		
Zn	(µg/l)	16	Låg halt	God	2024	2024	1		
Sb	(µg/l)	0,40	-	-	2024	2024	1		
Al	(µg/l)	308	-	-	2024	2024	1		
Fe	(mg/l)	0,41	-	-	2024	2024	1		
Mn	(mg/l)	0,040	-	-	2024	2024	1		

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001



Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

53 Vägbro Skabro

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	20	22	1,1	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

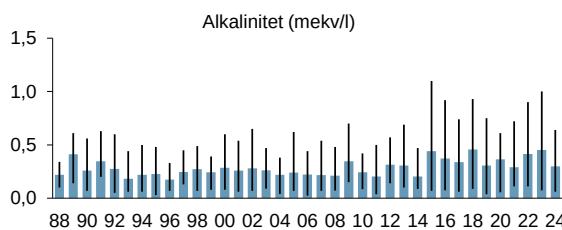
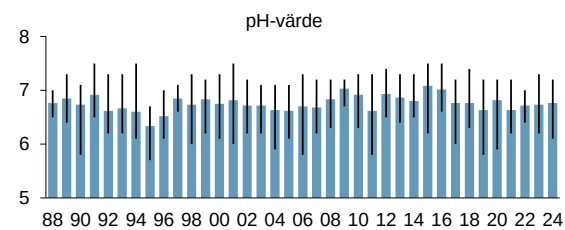
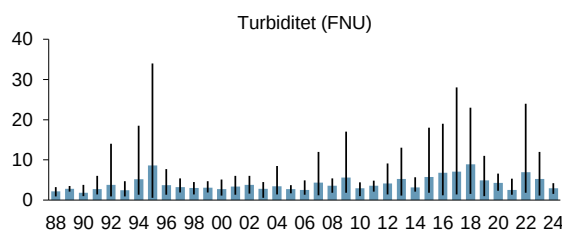
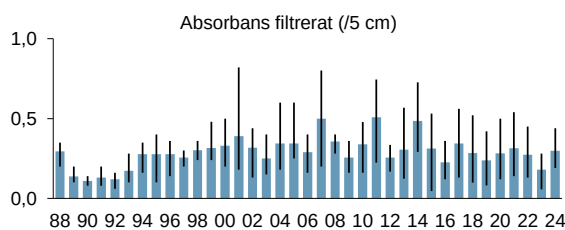
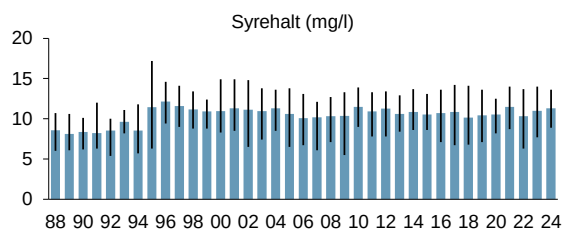
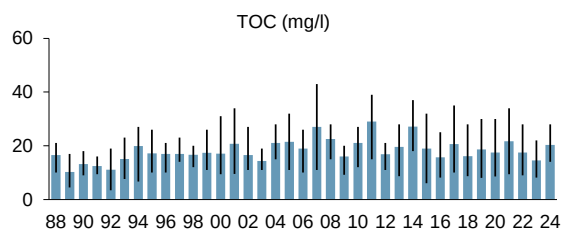
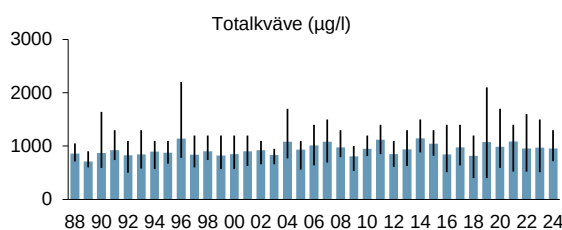
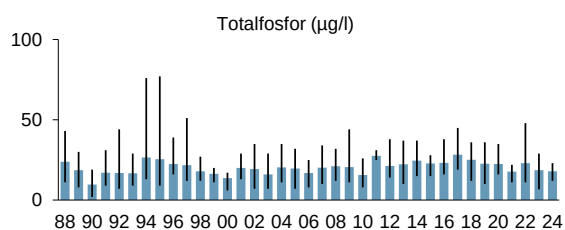
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	20	Måttligt hög halt	1988	2024	37	+	29%
Fosfatfosfor (µg/l)	3,8	-					
Totalkväve (µg/l)	958	Hög halt	1988	2024	37	**	17%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	296	-	1988	2024	37		-26%
Ammoniumkväve (µg/l)	35	-	2023	2024	2		-10%
TOC (mg/l)	17	Mycket hög halt	1988	2024	37	*	33%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	7,6	Syrerikt tillstånd	1988	2024	37		10%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,25	Starkt färgat vatten	1988	2024	37		28%
Turbiditet (FNU)	5,0	Betydligt grumligt vatten	1988	2024	37	**	104%
pH	6,7	Svagt surt	1988	2024	37		1%
Alkalinitet (mekv/l)	0,39	Mycket god buffertkapacitet	1988	2024	37	*	53%
Konduktivitet (mS/m)	15	-	1988	2024	37		-7%
Klorid (mekv/l)	0,52	-	2010	2024	15	**	21%
Kalcium (mekv/l)	0,59	-	2010	2024	15	*	25%
Magnesium (mekv/l)	0,22	-	2010	2024	15	*	19%

Signifikansnivå: + = p<0,1

* = p<0,05

** = p<0,01

*** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

53 Vägbro Skabro

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)					Statistik (medelvärden)				Förändring
		Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	
As	(µg/l)	0,42	Låg halt	God	2024	2024	1		
Pb	(µg/l)	0,34	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cd	(µg/l)	0,039	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cu	(µg/l)	1,6	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cr	(µg/l)	0,58	Låg halt	God	2024	2024	1		
Ni	(µg/l)	0,91	Låg halt	God	2024	2024	1		
Zn	(µg/l)	7,2	Låg halt	God	2024	2024	1		
Sb	(µg/l)	0,19	-	-	2024	2024	1		
Al	(µg/l)	407	-	-	2024	2024	1		
Fe	(mg/l)	0,94	-	-	2024	2024	1		
Mn	(mg/l)	0,12	-	-	2024	2024	1		

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001



Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

54 Vägbro S:t Sigfrid

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	23	22	0,93	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

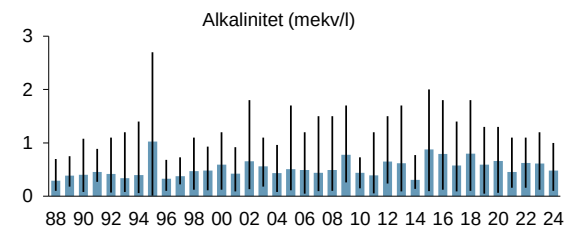
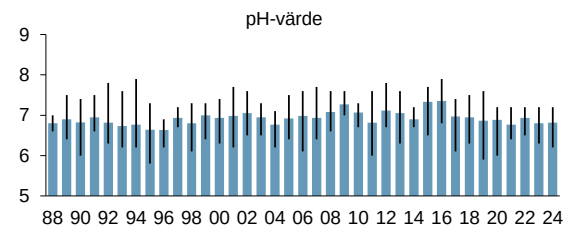
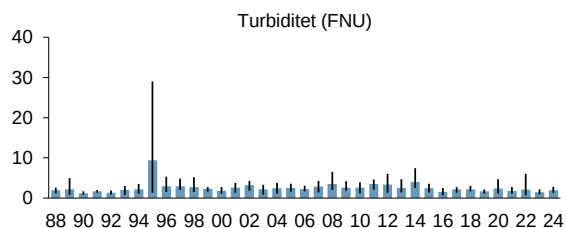
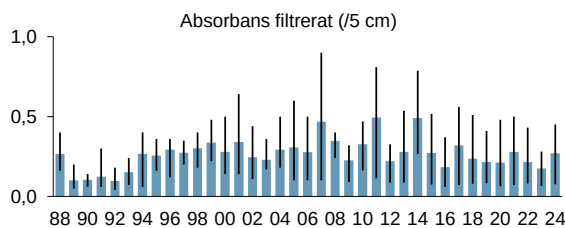
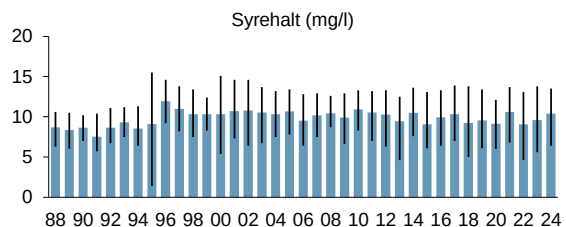
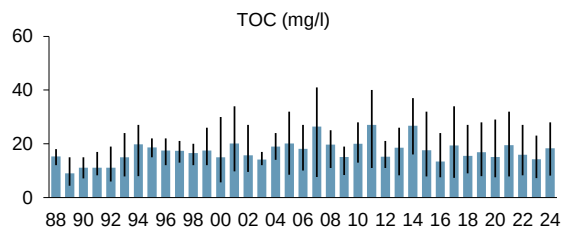
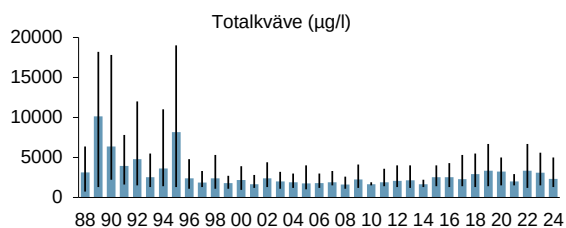
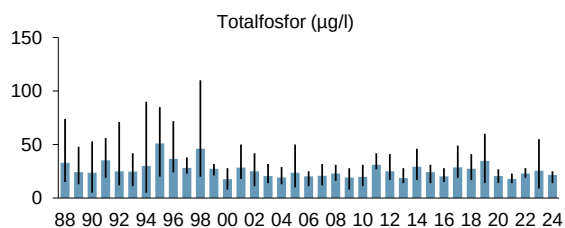
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	23	Måttligt hög halt	1988	2024	37	+	-25%
Fosfatfosfor (µg/l)	4,6	-					
Totalkväve (µg/l)	2917	Mycket hög halt	1988	2024	37		-23%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	2275	-	1988	2024	37		-31%
Ammoniumkväve (µg/l)	43	-	2018	2024	7		4%
TOC (mg/l)	16	Mycket hög halt	1988	2024	37		21%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	5,5	Måttligt syrerikt tillstånd	1988	2024	37		4%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,22	Starkt färgat vatten	1988	2024	37		16%
Turbiditet (FNU)	1,8	Måttligt grumligt vatten	1988	2024	37		-1%
pH	6,9	Nära neutralt	1988	2024	37		2%
Alkalinitet (mekv/l)	0,57	Mycket god buffertkapacitet	1988	2024	37	**	65%
Konduktivitet (mS/m)	26	-	1988	2024	37		5%
Klorid (mekv/l)	1,1	-	2010	2024	15	**	100%
Kalcium (mekv/l)	0,86	-	2010	2024	15		24%
Magnesium (mekv/l)	0,26	-	2010	2024	15	*	21%

Signifikansnivå: + = p<0,1

* = p<0,05

** = p<0,01

*** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

54 Vägbro S:t Sigfrid

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)

Statistik (medelvärden)

	Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
As (µg/l)	0,41	Låg halt	God	2024	2024	1		
Pb (µg/l)	0,26	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cd (µg/l)	0,037	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cu (µg/l)	1,9	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cr (µg/l)	0,52	Låg halt	God	2024	2024	1		
Ni (µg/l)	1,1	Låg halt	God	2024	2024	1		
Zn (µg/l)	8,9	Låg halt	God	2024	2024	1		
Sb (µg/l)	0,22	-	-	2024	2024	1		
Al (µg/l)	412	-	-	2024	2024	1		
Fe (mg/l)	0,64	-	-	2024	2024	1		
Mn (mg/l)	0,067	-	-	2024	2024	1		

Signifikansnivå: + = p<0,1

* = p<0,05

** = p<0,01

*** = p<0,001



Recipientkontroll Ljungbyån 2018, 2021 och 2024

70 Tostetorp

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	21	16	0,77	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

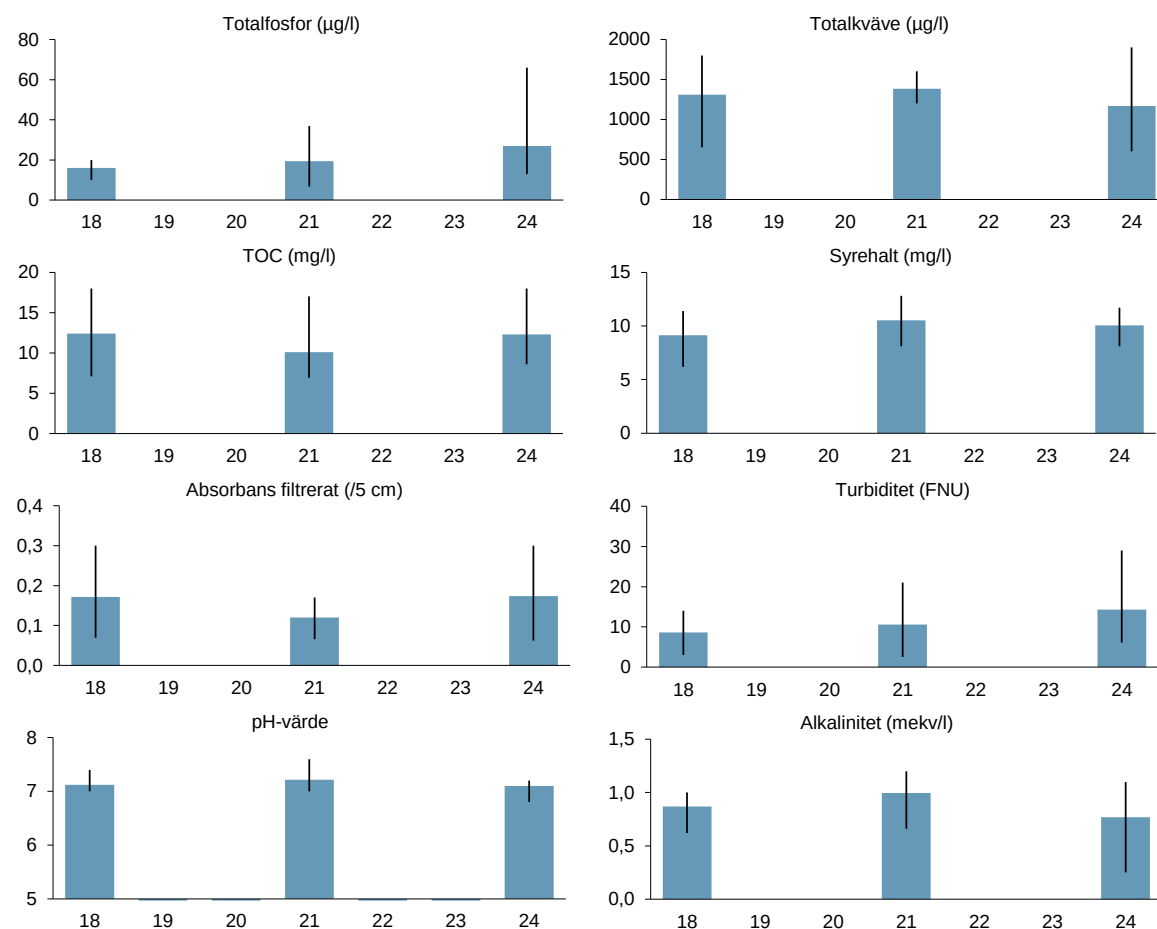
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	21	Måttligt hög halt	2018	2024	3		69%
Fosfatfosfor (µg/l)							
Totalkväve (µg/l)	1287	Mycket hög halt	2018	2024	3		-11%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	763	-	2018	2024	3		-20%
Ammoniumkväve (µg/l)			2018	2018	0		
TOC (mg/l)	12	Måttligt hög halt	2018	2024	3		-1%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	7,5	Syrerikt tillstånd	2018	2024	3		10%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,16	Betydligt färgat vatten	2018	2024	3		1%
Turbiditet (FNU)	11	Starkt grumligt vatten	2018	2024	3		66%
pH	7,1	Nära neutralt	2018	2024	3		0%
Alkalinitet (mekv/l)	0,88	Mycket god buffertkapacitet	2018	2024	3		-12%
Konduktivitet (mS/m)	26	-	2018	2024	3		-14%
Klorid (mekv/l)	1,0	-	2018	2024	3		-17%
Kalcium (mekv/l)	1,2	-	2018	2024	3		-25%
Magnesium (mekv/l)	0,28	-	2018	2024	3		-15%

Signifikansnivå: + = p<0,1

* = p<0,05

** = p<0,01

*** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2018, 2021 och 2024

70 Tostetorp

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)				Statistik (medelvärden)				Signific.	Förändring
		Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n		
As	(µg/l)	0,30	Mycket låg halt	God	2024	2024	1		
Pb	(µg/l)	0,32	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cd	(µg/l)	0,020	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cu	(µg/l)	2,1	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cr	(µg/l)	0,62	Låg halt	God	2024	2024	1		
Ni	(µg/l)	1,3	Låg halt	God	2024	2024	1		
Zn	(µg/l)	11	Låg halt	God	2024	2024	1		
Sb	(µg/l)	0,46	-	-	2024	2024	1		
Al	(µg/l)	137	-	-	2024	2024	1		
Fe	(mg/l)	1,1	-	-	2024	2024	1		
Mn	(mg/l)	0,14	-	-	2024	2024	1		

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001



Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

56 Kvarnfors

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

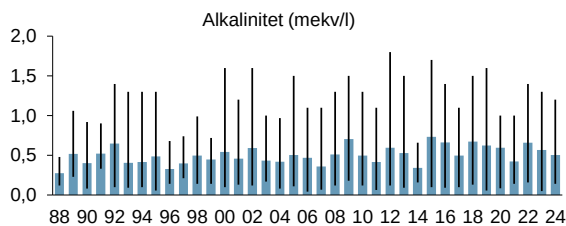
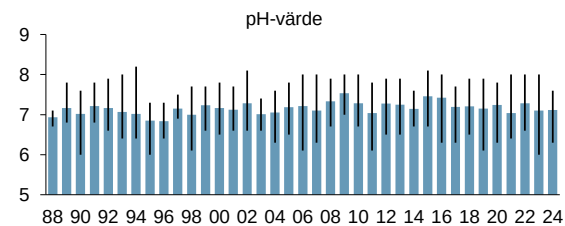
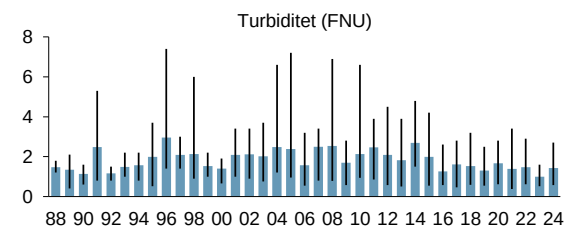
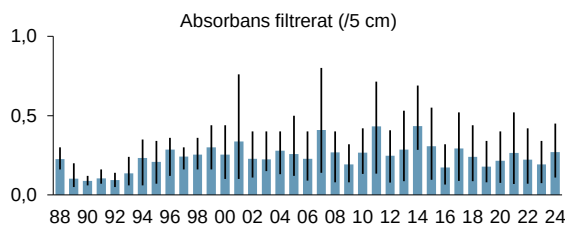
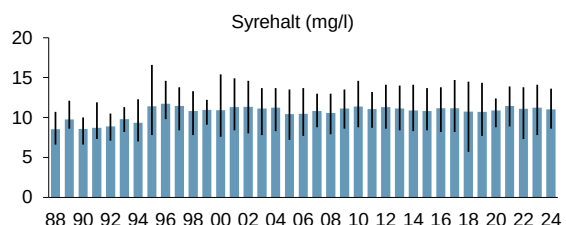
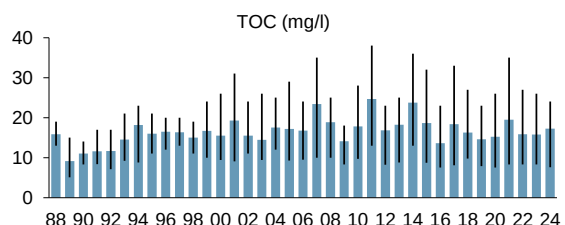
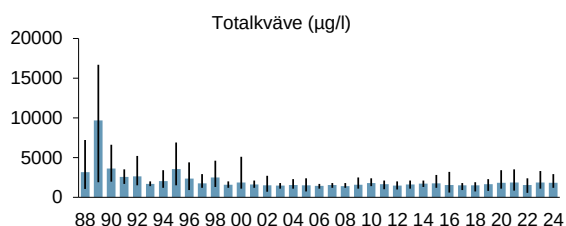
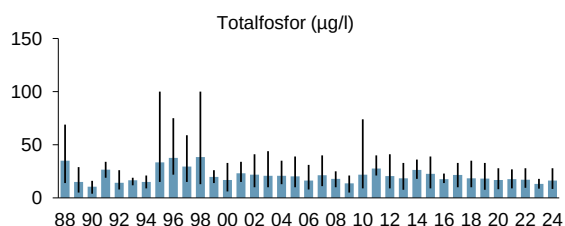
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	16	22	1,4	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	16	Måttligt hög halt	1988	2024	37		-28%
Fosfatfosfor (µg/l)							
Totalkväve (µg/l)	1751	Mycket hög halt	1988	2024	37	*	-33%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	1029	-	1988	2024	37	***	-58%
Ammoniumkväve (µg/l)			1988	1988	0		
TOC (mg/l)	16	Mycket hög halt	1988	2024	37	*	27%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	7,9	Syrerikt tillstånd	1988	2024	37	*	10%
Absorbans 420 nm filtr. (5cm)	0,23	Starkt färgat vatten	1988	2024	37	+	40%
Turbiditet (FNU)	1,3	Måttligt grumligt vatten	1988	2024	37		-8%
pH	7,2	Nära neutralt	1988	2024	37	*	2%
Alkalinitet (mekv/l)	0,58	Mycket god buffertkapacitet	1988	2024	37	**	40%
Konduktivitet (mS/m)	23	-	1988	2024	37		-2%
Klorid (mekv/l)	0,97	-	2000	2024	25	***	74%
Kalcium (mekv/l)	0,76	-	2000	2024	25		5%
Magnesium (mekv/l)	0,25	-	2000	2024	25		8%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

56 Kvarnfors

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)					Statistik (medelvärden)				Signific.	Förändring
		Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n			
As	(µg/l)	0,38	Mycket låg halt	God	2024	2024	1			
Pb	(µg/l)	0,26	Låg halt	God	2024	2024	1			
Cd	(µg/l)	0,030	Låg halt	God	2024	2024	1			
Cu	(µg/l)	1,6	Låg halt	God	2024	2024	1			
Cr	(µg/l)	0,46	Låg halt	God	2024	2024	1			
Ni	(µg/l)	1,0	Låg halt	God	2024	2024	1			
Zn	(µg/l)	6,4	Låg halt	God	2024	2024	1			
Sb	(µg/l)	0,19	-	-	2024	2024	1			
Al	(µg/l)	302	-	-	2024	2024	1			
Fe	(mg/l)	0,52	-	-	2024	2024	1			
Mn	(mg/l)	0,033	-	-	2024	2024	1			
Signifikansnivå: + = p<0,1					* = p<0,05		** = p<0,01		*** = p<0,001	



Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

31 Råsbäcken Skogsborg

sid 1 av 1

Parametrar för bedömning av status

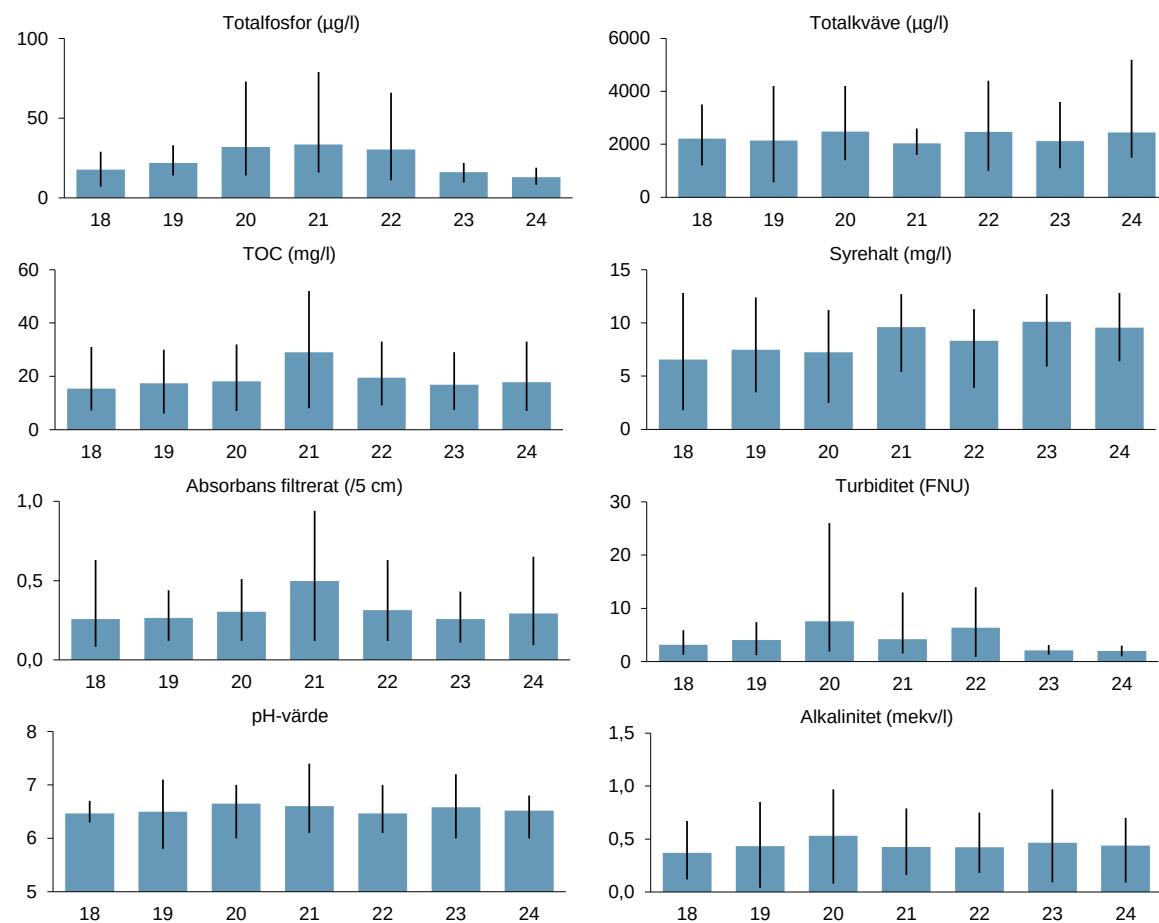
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	20	22	1,1	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	20	Måttligt hög halt	2018	2024	7		-22%
Fosfatfosfor (µg/l)							
Totalkväve (µg/l)	2344	Mycket hög halt	2018	2024	7		-2%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	1624	-	2018	2024	7		7%
Ammoniumkväve (µg/l)			2018	2018	0		
TOC (mg/l)	18	Mycket hög halt	2018	2024	7		15%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	5,4	Måttligt syrerikt tillstånd	2018	2024	7	+	49%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,29	Starkt färgat vatten	2018	2024	7		13%
Turbiditet (FNU)	3,5	Betydligt grumligt vatten	2018	2024	7		-30%
pH	6,5	Svagt surt	2018	2024	7		0%
Alkalinitet (mekv/l)	0,44	Mycket god buffertkapacitet	2018	2024	7		11%
Konduktivitet (mS/m)	16	-	2018	2024	7		4%
Klorid (mekv/l)	0,32	-	2018	2024	7		10%
Kalcium (mekv/l)	0,78	-	2018	2024	7		2%
Magnesium (mekv/l)	0,33	-	2018	2024	7		7%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

32 Råsbäcken Ljungbyholm

sid 1 av 1

Parametrar för bedömning av status

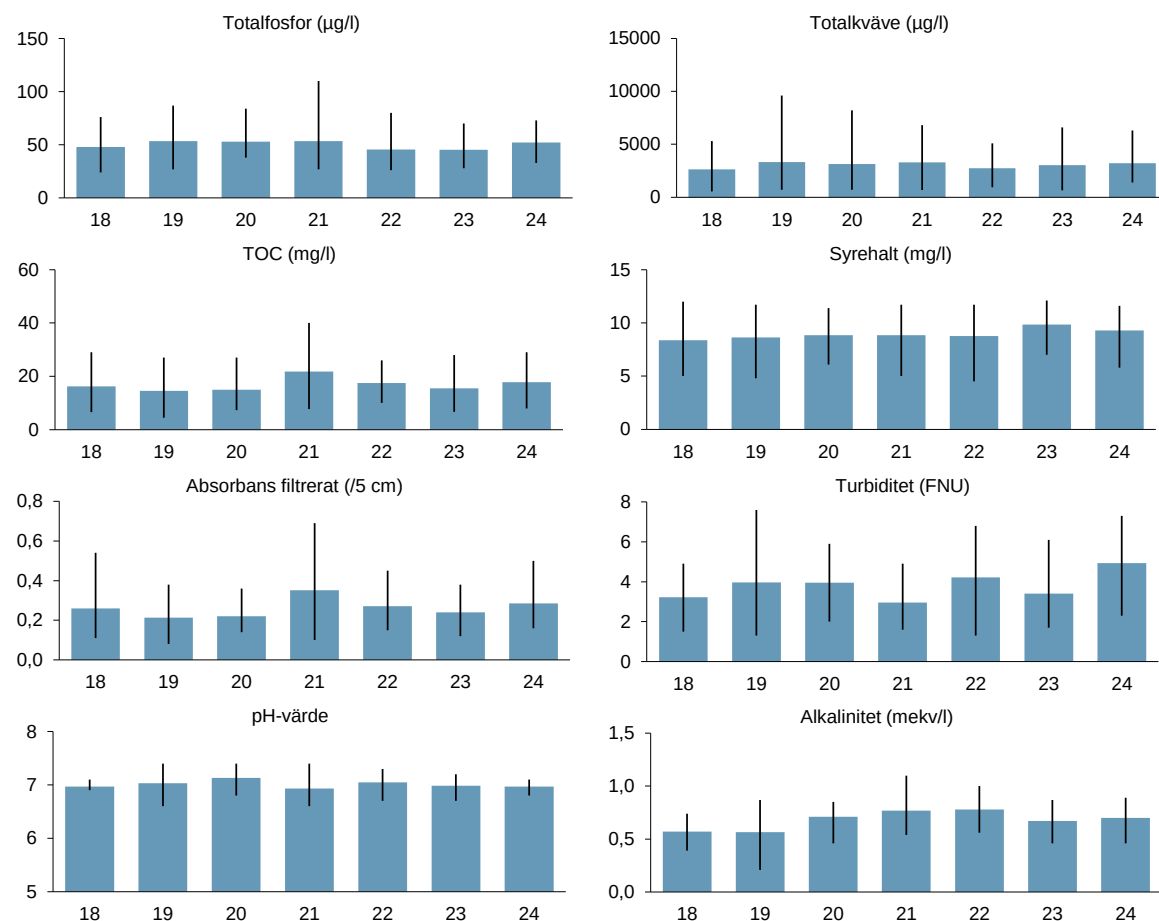
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	48	22	0,46	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	48	Hög halt	2018	2024	7		-3%
Fosfatfosfor (µg/l)							
Totalkväve (µg/l)	2999	Mycket hög halt	2018	2024	7		3%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	2277	-	2018	2024	7		7%
Ammoniumkväve (µg/l)			2018	2018	0		
TOC (mg/l)	17	Mycket hög halt	2018	2024	7		10%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	5,8	Måttligt syrerikt tillstånd	2018	2024	7	*	11%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,27	Starkt färgat vatten	2018	2024	7		16%
Turbiditet (FNU)	4,2	Betydligt grumligt vatten	2018	2024	7		34%
pH	7,0	Nära neutralt	2018	2024	7		-1%
Alkalinitet (mekv/l)	0,72	Mycket god buffertkapacitet	2018	2024	7		28%
Konduktivitet (mS/m)	24	-	2018	2024	7		11%
Klorid (mekv/l)	0,50	-	2018	2024	7		-1%
Kalcium (mekv/l)	1,3	-	2018	2024	7	+	18%
Magnesium (mekv/l)	0,44	-	2018	2024	7	*	19%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

22 Tomtebybäcken

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

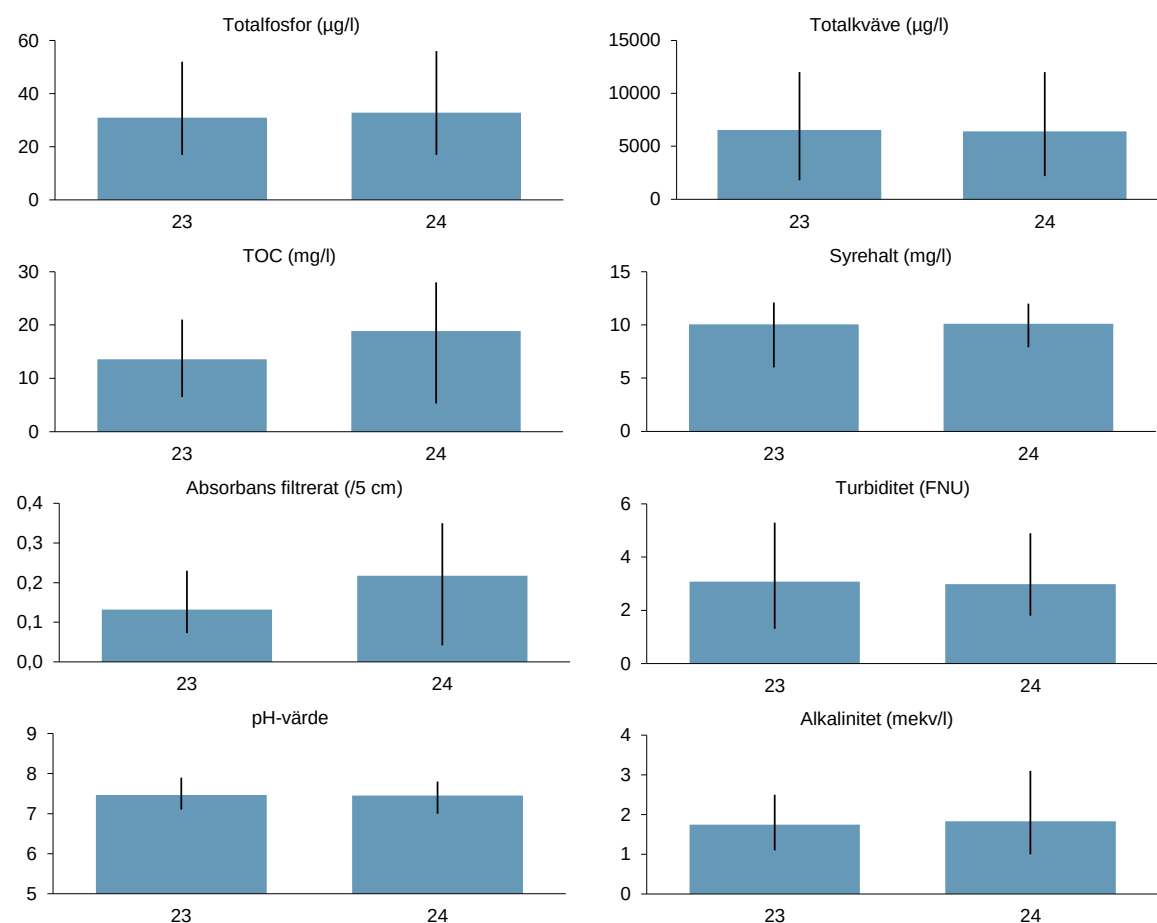
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	32	21	0,65	God

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	32	Hög halt	2023	2024	2		6%
Fosfatfosfor (µg/l)	12	-					
Totalkväve (µg/l)	6475	Extremt hög halt	2023	2024	2		-2%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5583	-	2023	2024	2		-9%
Ammoniumkväve (µg/l)	151	-	2023	2024	2		-2%
TOC (mg/l)	16	Mycket hög halt	2023	2024	2		39%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	7,0	Måttligt syrerikt tillstånd	2023	2024	2		1%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,17	Betydligt färgat vatten	2023	2024	2		65%
Turbiditet (FNU)	3,0	Betydligt grumligt vatten	2023	2024	2		-3%
pH	7,5	Nära neutralt	2023	2024	2		0%
Alkalinitet (mekv/l)	1,8	Mycket god buffertkapacitet	2023	2024	2		5%
Konduktivitet (mS/m)	59	-	2023	2024	2		10%
Klorid (mekv/l)	2,2	-	2023	2024	2		19%
Kalcium (mekv/l)	1,8	-	2023	2024	2		-3%
Magnesium (mekv/l)	0,91	-	2023	2024	2		12%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

22 Tomtebybäcken

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)				Statistik (medelvärden)				
	Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
As (µg/l)	0,40	Låg halt	God	2023	2024	2		25%
Pb (µg/l)	0,085	Mycket låg halt	God	2023	2024	2		90%
Cd (µg/l)	0,032	Låg halt	God	2023	2024	2		-19%
Cu (µg/l)	1,7	Låg halt	God	2023	2024	2		18%
Cr (µg/l)	0,46	Låg halt	God	2023	2024	2		52%
Ni (µg/l)	2,9	Låg halt	God	2023	2024	2		4%
Zn (µg/l)	4,4	Mycket låg halt	God	2023	2024	2		-14%
Sb (µg/l)	0,13	-	-	2023	2024	2		24%
Al (µg/l)	155	-	-	2023	2024	2		48%
Fe (mg/l)	0,40	-	-	2023	2024	2		87%
Mn (mg/l)	0,092	-	-	2023	2024	2		15%
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001								



Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

13 Stora Binga

sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status

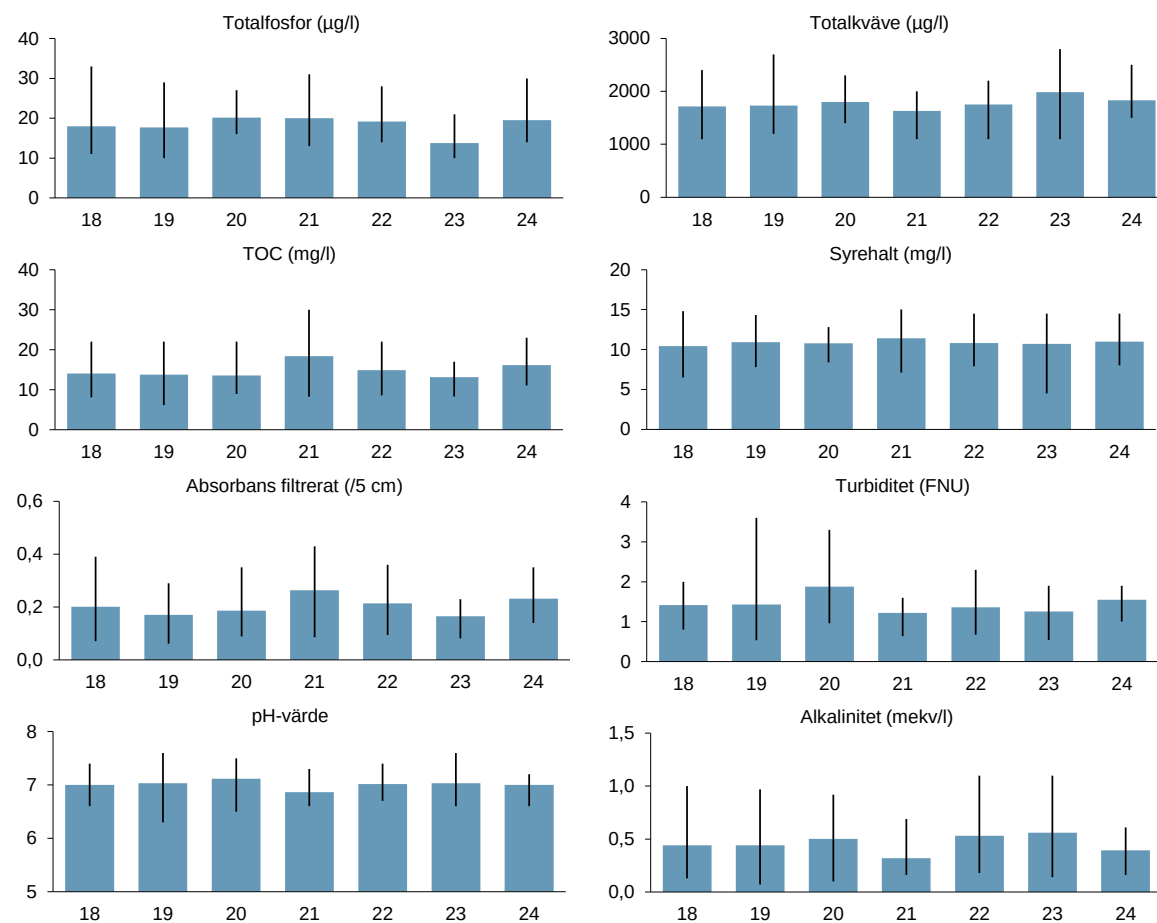
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	17	18	1,0	Hög

Fysikaliska och kemiska parametrar

Statistik (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	17	Måttligt hög halt	2018	2024	7		-5%
Fosfatfosfor (µg/l)							
Totalkväve (µg/l)	1856	Mycket hög halt	2018	2024	7		7%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	1192	-	2018	2024	7		4%
Ammoniumkväve (µg/l)			2018	2018	0		
TOC (mg/l)	15	Hög halt	2018	2024	7		9%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	6,8	Måttligt syrerikt tillstånd	2018	2024	7		3%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,20	Starkt färgat vatten	2018	2024	7		16%
Turbiditet (FNU)	1,4	Måttligt grumligt vatten	2018	2024	7		-6%
pH	7,0	Nära neutralt	2018	2024	7		0%
Alkalinitet (mekv/l)	0,49	Mycket god buffertkapacitet	2018	2024	7		26%
Konduktivitet (mS/m)	19	-	2018	2024	7		16%
Klorid (mekv/l)	0,65	-	2018	2024	7		14%
Kalcium (mekv/l)	0,68	-	2018	2024	7		-1%
Magnesium (mekv/l)	0,27	-	2018	2024	7		-7%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001





Recipientkontroll Ljungbyån 2022-2024

13 Stora Binga

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)

Statistik (medelvärden)

	Medelvärde år 2024	Tillstånd	Status/Bedömning	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
As (µg/l)	0,39	Mycket låg halt	God	2024	2024	1		
Pb (µg/l)	0,30	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cd (µg/l)	0,023	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cu (µg/l)	1,5	Låg halt	God	2024	2024	1		
Cr (µg/l)	0,39	Låg halt	God	2024	2024	1		
Ni (µg/l)	0,93	Låg halt	God	2024	2024	1		
Zn (µg/l)	4,6	Mycket låg halt	God	2024	2024	1		
Sb (µg/l)	0,15	-	-	2024	2024	1		
Al (µg/l)	251	-	-	2024	2024	1		
Fe (mg/l)	0,61	-	-	2024	2024	1		
Mn (mg/l)	0,045	-	-	2024	2024	1		

Signifikansnivå: + = p<0,1

* = p<0,05

** = p<0,01

*** = p<0,001

Bilaga 2

Verksamheter, utsläpp, händelser vid ån och miljöskyddande åtgärder

VERKSAMHETER INOM LJUNGBYÅNS AVRINNINGSOMRÅDE

Informationen i tabellen nedan är en sammanställning av inrapporterade uppgifter uppdaterade år 2024

Namn	Verksamhet	Typ av påverkan på recipient	Branschtypiska föroreningar	Recipient	Närmast nedströms provpunkt	Utsläppskontroll Ja Nej	Kommentar
Nybro kommun							
Nybro Elnät AB	Överstatorps reningsverk	Avloppsreningsverk	Näringsämnen, metaller, organiskt material	S:t Sigfridsån	54 och 56	Ja	
Nybro kommun	Markägare och allmänheten	Dagvatten	Fosfor, metaller			Nej	
Målerås Glasbruk AB	Glastillverkning	Glasbruk, processvatten till recipient via eget reningsverk	Arsenik, antimon, bly	Långegöl	1a	Nej	
Orrefors Kosta Boda AB	Orrefors glasbruk/ej i drift	Glasbruk	Arsenik, Antimon, Bly, Kadmium	Ljungbyån	6	Nej	
Södra Timber AB	Sågverk	Dagvatten/upplag av timmer	Organiskt material och fosfor	Ljungbyån	6	Nej	
Bergs Timber Orrefors AB	Sågverk	Dagvatten/upplag av timmer	Organiskt material och fosfor	Ljungbyån	9	Nej	
Kähns	Tillverkning av trägolv	Dagvatten/upplag av timmer	Organiskt material och fosfor	Långa blå (Västrakullabäcken) och Bolanders Bäck	70 och 64	Nej	Provtagning av utgående dagvatten efter uppehållsdammar (Norra vägen)
Nybro värmecentral AB	Avfallsförbränningsanläggning	Dagvatten till recipient via brand-/fördröjningsdamm	Zink, TOC (enligt VU:s provtagning på dagvatten).	Långa blå (Västrakullabäcken)	70	Nej	
Stena recycling AB	Mellanlagring och hantering av avfall	Dagvatten	Zink, oljeindex (enligt VU:s stickprov på dagvatten).	Bolanders Bäck och S:t Sigfridsån	64 och 51	Nej	
Axipto AB	Metallindustri	Dagvatten	Metaller från fordon	Bolanders Bäck och S:t Sigfridsån	64 och 51	Nej	
Kalmar kommun							
Kalmar Vatten AB	Dagvattenhantering	Dagvattenutsläpp	Näringsämnen, tungmetaller, olja m m	S:t Sigfridsån och Ljungbyån	56 och 13	Nej	
Kalmar Vatten AB	Avledning av spillvatten	Bräddning av avloppsvatten	Näringsämnen, BOD, COD, tungmetaller m m	S:t Sigfridsån och Ljungbyån	56 och 13	Nej	Bräddning sker främst i Ljungbyholm, finns grovavskiljning i ett bräddmagasin
Kalmar kommun	Markägare och allmänheten	Dagvatten				Nej	
Kalmar kommun och Kretslopp Sydost Moskogen	Lagring, behandling och deponering av avfall. Verksamhet sedan 1977	Lakvatten och förorenat dagvatten, allt behandlas lokalt i ett antal behandlingssteg: säsongslagring (3 st dammar) och luftning, bevattning av energiskog och översilningsyta, behandling via 3 st våtmarker. Enligt miljötillståndet får lakvatten/förorenat dagvatten ledas till ARV, men det görs inte utan allt behandlas lokalt och släpps till recipienten Tomtebybäcken..	Kväve, fosfor, tungmetaller och andra lakvattentypiska ämnen	Tomtebybäcken	22	Ja	Behandlat lak- och dagvatten får endast släppas till recipient vid ett visst flöde och med en viss spädningfaktor. Följande riktvärden som medelvärden över en rullande sexmånadesperiod gäller: Pb 0,01 mg/l Cu 0,5 mg/l Zn 0,3 mg/l Cd 0,0015 mg/l Cr 0,05 mg/l Ni 0,02 mg/l Hg 0,001 mg/l As 0,01 mg/l Tot-N 5,0 mg/l Tot-P 0,1 mg/l Provtagning görs i grundvatten, ytvatten uppströms och nedström och direkt i lakvatten. Provtagning av utgående vatten till recipient görs en gång i månaden, såvida vatten släpps till recipienten.
Kalmar Energi Värme AB	Kraftvärmelanläggning	Kondensatvatten via utjämningsdamm till Tomtebybäcken	Tungmetaller, ammonium, suspenderade ämnen	Tomtebybäcken	21	Ja	Vi tar prover på kondensatet varje vecka för att se till att vi håller villkoret för vad vi får släppa ut.
Andrewex Tvärskog Timber AB	Träindustri		Organiskt material och fenoler	Råsbäcken	32	Nej	
Holmsbergs gård	Jordbruksverksamhet	Jordbruksverksamhet	Näringsämnen	Råsbäcken	32	Nej	

UTSLÄPPSMÄNGDER FRÅN PUNKTKÄLLOR I LJUNGBYÅNS AVRINNINGSOMRÅDE

Informationen i tabellen nedan är en sammanställning av inrapporterade uppgifter uppdaterade år 2024

Namn	Verksamhet	Vatten- mängder m³/år	Utsläppsmängder																
			P-tot	N-tot	NH4-N	BOD7	TOC	Al	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni kg/år	Pb	Zn	As	Ag	Sb	
Nybro Elnät AB	Överstatorps reningsverk	3365210	0,25	22	0,83	5,6	24	1,7	0,17	1,1	37	0,17	4,6	1,0	62	0,87	0,09	1,3	
Vattenförekomst: SE628576-151165																			
Delavrinningsområde: 628579-151162																			
Närmast nedströms provpunkt: 54																			
Villkor: Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet får som riktvärde ej överstiga 10 mg BOD7 och 0,3 mg totalfosfor per liter, beräknat som medelvärde för kalenderkvartal, samt 15 mg totalkväve per liter, beräknat som medelvärde för kalenderår. Reningseffekten med avseende på totalkväve skall som riktvärde uppgå till minst 50%, beräknat som medelvärde för kalenderår.																			
Nybro Elnät AB	Målerås reningsverk																		
Vattenförekomst: -																			
Delavrinningsområde: 630535-149189																			
Närmast nedströms provpunkt: 1b																			
Kommentar: År 2013 började man leda vattnet till Överstatorps ARV. Målerås finns dock fortfarande kvar som bräddstation. År 2024 har det skett en brädd på ca 110 430 m3 från den nya stationen till den gamla som leds vidare till biodammarna. Ny flödesmätare sattes in under hösten 2020. Orsaken till de höga bräddvärdena bedöms till största del bero på inläckage av grundvatten.																			
Kalmar Energi Värme AB	Kraftvärmeanläggning	99995		1,0	0,28		0,18		0,009	0,092	0,20	0,017	0,060	0,045	0,92	0,019			
Vattenförekomst: NW628227-152368																			
Delavrinningsområde: 627880-152418																			
Närmast nedströms provpunkt: 22																			
Kalmar Kommun	Moskogen deponi	84000	0,002	0,28	0,086	<0,25	2,5	0,0036	0,008	0,049	0,046	0,008	0,53	<0,042	<0,17	0,040			
Vattenförekomst: NW628227-152368																			
Delavrinningsområde: 627880-152418																			
Närmast nedströms provpunkt: 22																			
Kommentar Kalmar Kommun: Provtagning görs 1 gång per månad då renat lakvatten släpps till recipient.																			

MILJÖPÅVERKAN AV TILLFÄLLIG KARAKTÄR INOM LJUNGBYÅNS AVRINNINGSSOMRÅDE

Informationen i tabellen nedan är en sammanställning av inrapporterade uppgifter år 2024

Rapporterare	Datum för händelse	Koordinater eller plats	Händelse (miljöpåverkan av mer tillfällig karaktär t.ex. bräddning av avloppsvatten, kraftig erosion, översvämningar, oljeutsläpp, dikesrensning, oförklarlig fiskdöd etc)
Arne Martinsson	2024-01-05	Bråtemålen	Två luckor var fastfrusna så det breddade över.Ovanligt stort flöde.

UTFÖRDA MILJÖSKYDDANDE ÅTGÄRDER INOM LJUNGBYÅNS AVRINNINGSSOMRÅDE

Informationen i tabellen nedan är en sammanställning av inrapporterade uppgifter år 2024

Rapporterare	Datum för åtgärd	Koordinater eller plats	Åtgärder (miljöskyddande åtgärder i eller i anslutning till recipienten t.ex. biologisk återställning, fiskvägar, bildande av vattennära naturreservat, våtmarker, förbättringar av enskilda avlopp, förbättrad rening i reningsverk m.m.)
Joakim Stenström Miljöinspektör Nybro kommun	2023 och 2024	Nybro kommun	Miljö och byggnämnden i Nybro kommun har under 2023-2024 utfört tillsyn på äldre enskilda avloppsanläggningar. I Ljungbyåns avrinningsområde har man uppskattningsvis ställt krav på cirka 70-80 avloppsanläggningar. Bristfälliga avloppsanläggning behöver åtgärdas inom två år efter besök. Tillsynsbesök planeras att utföras cirka vart 10 år eller vid behov.

Bilaga 3

Fysikaliska och kemiska vattenundersökningar

METODIK

PROVTAGNING

Utförare:

SGS, Björn Thiberg, Magnus Bergström, Kristine Carlson och Jimmy Hjort.
Olaus Magnus väg 27, 583 30 Linköping, 013-25 49 00.

Metod:

SS-EN ISO 5667-6:2016 (vattendrag) och ISO 5667-4:2016 (sjöar) och Havs- och Vattenmyndighetens "Handledning för miljöövervakning". Samtlig provtagningspersonal är utbildad och godkänd enligt Naturvårdsverkets föreskrift (SNFS 1990:11 MS:29) och metoderna är ackrediterade. Proverna har transporterats och förvarats enligt gällande svensk standard för vattenundersökningar.

ANALYS

Utförare:

SGS, Olaus Magnus väg 27, 583 30 Linköping, 013-25 49 00.
SGS deltagande i interkalibrering kan redovisas vid behov.

Metod:

pH vid 20°C	SS-EN ISO 10523:2012
Alkalinitet, HCO ₃	SS-EN ISO 9963-2:1996
Konduktivitet 25°C	SS-EN 27888: 1994
Turbiditet	SS-EN ISO 7027-1:2016
Färg	SS-EN ISO 7887:2012C mod
Absorbans vid 420 nm, filt	SS-EN ISO 7887:2012C mod
TOC	SS-EN 1484:1997
Syre i fält	ISO 17289 (fältmätning)
Syremättnad	ISO 17289 (fältmätning)
Fosfor total, P	SS-EN ISO 15681-2:2018
Fosfatfosfor, PO ₄ -P	SS-EN ISO 15681-2:2018
Kväve total, N	SS-EN ISO 20236:2021
Nitrat + nitritkväve, NO ₃ -N	ISO 15923-1:2013 C
Ammoniumkväve, NH ₄ -N	ISO 15923-1:2013 B
Siktdjup	SS-EN ISO 7027-2
Klorofyll a	SS 028146-1 mod
Kalcium, Ca	SS-EN ISO 11885:2009
Magnesium, Mg	SS-EN ISO 11885:2009
Natrium, Na	SS-EN ISO 11885:2009
Kalium, K	SS-EN ISO 11885:2009
Klorid, Cl	SS-EN ISO 10304-1:2009
Sulfat, SO ₄	SS-EN ISO 10304-1:2009

UTVÄRDERING

Utförare:

SGS, Håkan Olofsson Madestam, Karins gränd 13, 302 75 Halmstad, hakan.olofsson-madestam@sgs.com.

Metod:

Utvärderingen följer Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999) och bedömningsgrunderna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25).

Statistiska analyser har utförts med hjälp av MAKESENS 1.0, som använder de ickeparametriska testerna Mann-Kendall Test och Sen's Slope för att beräkna trender i årliga analysdata.

I efterföljande resultattabeller redovisas "mindre än"-värden som halva värdet och markeras med ***fet kursiv*** stil. För fosfor redovisas "mindre än"-värden som hela värdet.

Kursiverade provpunktsnamn avser provpunkter i biflöden till Ljungbyåns huvudfåra.

Rastrering i efterföljande resultattabeller motsvarar bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999). Bedömningen av kväve- och fosforhalter har gjorts utifrån klassning för sjöar maj-oktober.

Rastrering	Parameter	Bedömning	Halt/Värde			Enhet
Klass 5 av 5						
X,X	pH	Mycket surt	≤	5,6		
	Alk	Ingen eller obetydlig buffertkapacitet	≤	0,02	mekv/l	
	Turbiditet	Starkt grumligt vatten	>	7	FNU	
	Färg	Starkt färgat vatten	>	100	mg Pt/l	
	Absorbans	Starkt färgat vatten	>	0,2	/5cm	
	TOC	Mycket hög halt	>	16	mg/l	
	Syrgashalt	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd	≤	1	mg/l	
	Siktdjup	Mycket litet siktdjup	<	1	m	
	Klorofyll	Mycket hög halt augusti	>	40	µg/l	
	Klorofyll	Mycket hög halt övriga månader	>	25	µg/l	
	Tot-N	Extremt hög halter	>	5000	µg/l	
Tot-P	Extremt hög halter	>	100	µg/l		
Klass 4 av 5						
X,X	pH	Surt	5,6	-	6,2	
	Alk	Mycket svag buffertkapacitet	0,02	-	0,05	mekv/l
	Syrgashalt	Syrefattigt tillstånd	1	-	3	mg/l
	Klorofyll	Hög halt augusti	20	-	40	µg/l
	Klorofyll	Hög halt övriga månader	12	-	25	µg/l
	Tot-N	Mycket hög halt	1250	-	5000	µg/l
	Tot-P	Mycket hög halt	50	-	100	µg/l

RESULTAT

PROVPUNKT	ID	Datum	Vatten förling	Tem	Sikt-	Klo	Alka	Led	Tur	Färg 405 nm	Abs	Syr	Syre	Total fosfor	Fosfat	Total	Nitrat	NH4	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO4	
				pera tur	djup m	ro fyll µg/l	lini tet	nings förm	bidi tet		420 filtr	gas halt	mätt nad		kväve	kväve	kväve	mekv/l							mekv/l
Långegöls utflöde	1a	240215	Hög	1,7			5,0	0,010	5,0	0,49	140	0,320	15	10,0	73	2,5	410	10		0,080	0,055	0,24	0,020	0,20	0,089
	1a	240419	Medel	6,7			6,4	0,13	6,2	1,4	130	0,260	13	9,4	79	7,0	370	13		0,22	0,061	0,25	0,020	0,23	0,088
	1a	240613	Låg	13,1			6,6	0,16	7,0	0,91	90	0,220	13	7,8	76	6,6	350	25		0,25	0,066	0,30	0,020	0,26	0,082
	1a	240823	Låg	16,5			6,5	0,14	7,0	1,5	90	0,240	11	6,3	65	8,0	310	5,0		0,23	0,065	0,33	0,020	0,30	0,076
	1a	241017	Medel	7,5			6,4	0,20	7,2	1,4	150	0,290	14	7,8	66	9,8	440	11		0,28	0,065	0,31	0,020	0,26	0,077
	1a	241219	Medel	2,1			6,6	0,20	6,6	1,8	140	0,340	16	11,7	89	7,4	470	25		0,27	0,062	0,28	0,020	0,22	0,058
	Min			1,7			5,0	0,010	5,0	0,49	90	0,220	11	6,3	65	2,5	310	5,0		0,080	0,055	0,24	0,020	0,20	0,058
	Medel			7,9			6,3	0,14	6,5	1,3	123	0,278	14	8,8	75	6,9	392	15		0,22	0,062	0,29	0,020	0,25	0,078
	Median			7,1			6,5	0,15	6,8	1,4	135	0,275	14	8,6	75	7,2	390	12		0,24	0,064	0,29	0,020	0,25	0,080
	Max			16,5			6,6	0,20	7,2	1,8	150	0,340	16	11,7	89	9,8	470	25		0,28	0,066	0,33	0,020	0,30	0,089
Yttratorp	1b	240215	Hög	2,9															0,19	0,065	0,43	0,020	0,39		
	1b	240419	Medel	3,8															0,20	0,069	0,42	0,020	0,39		
	1b	240613	Låg	9,8															0,16	0,071	0,26	0,020	0,18		
	1b	240823	Torr																						
	1b	241017	Medel	6,2															0,27	0,097	0,48	0,030	0,40		
	1b	241219	Medel	5,4															0,35	0,11	0,47	0,030	0,43		
	Min			2,9															0,16	0,065	0,26	0,020	0,18		
	Medel			5,6															0,23	0,082	0,41	0,024	0,36		
	Median			5,4															0,20	0,071	0,43	0,020	0,39		
Max			9,8															0,35	0,11	0,48	0,030	0,43			
Hälleberga kvarn	3	240215	Hög	1,8			5,7	0,028	5,0	0,64	100	0,230	13	12,8	93	7,0	410	76		0,12	0,059	0,24	0,020	0,20	0,097
	3	240419	Medel	4,5			5,9	0,043	5,0	0,91	120	0,230	13	11,5	91	8,3	390	18		0,13	0,063	0,24	0,020	0,20	0,084
	3	240613	Medel	12,3			6,5	0,11	5,7	2,0	80	0,180	9,2	8,7	84	11	320	5,0		0,15	0,077	0,27	0,020	0,21	0,086
	3	240823	Medel	13,5			6,4	0,098	6,1	4,8	190	0,450	18	8,5	84	16	560	25		0,18	0,087	0,27	0,020	0,24	0,068
	3	241017	Medel	5,1			5,9	0,046	5,8	2,0	170	0,310	15	11,3	90	13	570	25		0,15	0,074	0,27	0,020	0,23	0,097
	3	241219	Medel	3,6			6,3	0,079	5,2	1,5	70	0,160	10	12,4	98	6,4	370	71		0,14	0,064	0,24	0,020	0,19	0,073
	Min			1,8			5,7	0,028	5,0	0,64	70	0,160	9,2	8,5	84	6,4	320	5,0		0,12	0,059	0,24	0,020	0,19	0,068
	Medel			6,8			6,1	0,067	5,5	2,0	122	0,260	13	10,9	90	10	437	37		0,15	0,071	0,26	0,020	0,21	0,084
	Median			4,8			6,1	0,063	5,4	1,8	110	0,230	13	11,4	91	9,7	400	25		0,15	0,069	0,26	0,020	0,21	0,085
	Max			13,5			6,5	0,11	6,1	4,8	190	0,450	18	12,8	98	16	570	76		0,18	0,087	0,27	0,020	0,24	0,097

PROVPUNKT	ID	Datum	Vatten	Tem	Sikt-	Klo	Alka	Led	Tur	Abs	Syr	Syre	Total	Fosfat	Total	Nitrat	NH4	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO4			
			föring	pera	tdjup	ro	lini	nings	bidi	Färg	420	gas	mätt	fosfor	fosfor	kväve	kväve							kväve		
		-	L/M/H	°C	m	µg/l	mekv/l	mS/m	FNU	mg Pt/l	/5cm	mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l		
Orranäsasjön ytan	4Y	240516		16,2	0,80	4,0	6,5	0,10	5,6	1,5	100	0,250	15	9,4	94	12	1,0	480	5,0	5,0	0,20	0,069	0,23	0,020	0,18	0,098
	4Y	240613		17,0	1,7	7,6	6,9	0,12	5,9	2,6	90	0,230	15	8,4	89	12	1,0	470	5,0	5,0	0,22	0,076	0,23	0,020	0,18	0,098
	4Y	240712		21,7	1,4	4,2	7,1	0,13	5,9	1,8	100	0,210	12	8,8	103	12	2,9	450	5,0	10	0,22	0,076	0,24	0,020	0,18	0,092
	4Y	240823		18,5	1,8	5,4	6,8	0,15	6,1	2,1	80	0,220	12	7,8	86	15	2,1	430	5,0	11	0,24	0,084	0,24	0,020	0,19	0,090
	4Y	240919		15,8	2,0	7,3	7,0	0,18	6,3	1,8	110	0,300	13	9,1	92	13	1,0	470	5,0	5,0	0,24	0,085	0,24	0,020	0,20	0,089
	4Y	241017		9,1	1,6	5,4	6,8	0,16	6,4	2,3	110	0,220	12	9,9	87	11	1,0	460	10	14	0,24	0,086	0,25	0,020	0,20	0,087
		Min		9,1	0,80	4,0	6,5	0,10	5,6	1,5	80	0,210	12	7,8	86	11	1,0	430	5,0	5,0	0,20	0,069	0,23	0,020	0,18	0,087
		Medel		16,4	1,6	5,7	6,9	0,14	6,0	2,0	98	0,238	13	8,9	92	13	1,5	460	5,8	8,3	0,23	0,079	0,24	0,020	0,19	0,092
		Median		16,6	1,7	5,4	6,9	0,14	6,0	2,0	100	0,225	13	9,0	91	12	1,0	465	5,0	7,5	0,23	0,080	0,24	0,020	0,19	0,091
		Max		21,7	2,0	7,6	7,1	0,18	6,4	2,6	110	0,300	15	9,9	103	15	2,9	480	10	14	0,24	0,086	0,25	0,020	0,20	0,098
Riveberg	6	240215	Hög	1,4		6,0	0,046	5,3	1,1	140	0,290	16	13,5	98	6,9		570	78		0,18	0,072	0,22	0,020	0,17	0,12	
	6	240419	Medel	7,4		6,4	0,085	5,5	1,4	150	0,290	16	11,2	96	10		500	30		0,20	0,072	0,22	0,020	0,18	0,10	
	6	240613	Låg	14,4		6,8	0,14	6,2	1,6	90	0,230	14	9,4	93	14		520	19		0,23	0,082	0,24	0,020	0,18	0,095	
	6	240823	Låg	16,5		7,0	0,18	6,3	1,6	80	0,220	11	8,7	92	13		430	15		0,25	0,086	0,24	0,020	0,20	0,085	
	6	241017	Hög	7,8		6,8	0,18	6,4	1,6	110	0,220	12	11,3	96	12		440	13		0,24	0,088	0,25	0,020	0,20	0,088	
	6	241219	Medel	3,2		6,7	0,13	6,0	1,5	80	0,210	13	12,9	101	9,0		470	52		0,21	0,081	0,24	0,020	0,18	0,085	
		Min		1,4		6,0	0,046	5,3	1,1	80	0,210	11	8,7	92	6,9		430	13		0,18	0,072	0,22	0,020	0,17	0,085	
		Medel		8,5		6,6	0,13	5,9	1,5	108	0,243	14	11,2	96	11		488	35		0,22	0,080	0,24	0,020	0,19	0,096	
		Median		7,6		6,8	0,14	6,1	1,6	100	0,225	14	11,3	96	11		485	25		0,22	0,082	0,24	0,020	0,18	0,092	
		Max		16,5		7,0	0,18	6,4	1,6	150	0,290	16	13,5	101	14		570	78		0,25	0,088	0,25	0,020	0,20	0,12	
Markustorps kvarn	9	240214	Hög	0,8		6,0	0,051	5,8	0,65	120	0,240	15	13,5	95	6,9		650	130		0,20	0,082	0,21	0,020	0,17	0,14	
	9	240417	Medel	7,6		6,2	0,092	5,8	0,94	120	0,230	15	10,7	90	7,7		560	31		0,20	0,082	0,21	0,020	0,17	0,11	
	9	240611	Medel	14,6		6,9	0,16	6,4	1,2	110	0,210	13	9,4	95	15		580	84		0,25	0,093	0,23	0,020	0,18	0,081	
	9	240821	Låg	16,0		6,9	0,23	6,7	1,2	60	0,150	11	8,6	91	13		490	56		0,27	0,10	0,24	0,020	0,19	0,066	
	9	241015	Medel	8,9		6,3	0,11	7,2	1,2	90	0,180	12	10,5	91	12		760	270		0,26	0,10	0,25	0,030	0,20	0,16	
	9	241217	Medel	2,3		6,6	0,13	6,6	1,4	80	0,180	12	13,5	100	9,9		650	190		0,23	0,097	0,24	0,020	0,19	0,12	
		Min		0,8		6,0	0,051	5,8	0,65	60	0,150	11	8,6	90	6,9		490	31		0,20	0,082	0,21	0,020	0,17	0,066	
		Medel		8,4		6,5	0,13	6,4	1,1	97	0,198	13	11,0	94	11		615	127		0,24	0,092	0,23	0,022	0,18	0,11	
		Median		8,3		6,5	0,12	6,5	1,2	100	0,195	13	10,6	93	11		615	107		0,24	0,095	0,24	0,020	0,19	0,12	
		Max		16,0		6,9	0,23	7,2	1,4	120	0,240	15	13,5	100	15		760	270		0,27	0,10	0,25	0,030	0,20	0,16	

PROVPUNKT	ID	Datum	Vatten förling	Tem pera tur	Sikt- djup	Klo ro fyll	Alka lini tet	Led nings förm	Tur bidi tet	Färg 405 nm	Abs 420 filtr	Syr gas halt	Syre mått nad	Total fosfor	Fosfat fosfor	Total kväve	Nitrat kväve	NH4 kväve	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO4
		-	L/M/H	°C	m	µg/l	mekv/l	mS/m	FNU	mg Pt/l	/5cm	mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l
Källstorp	11	240118	Medel	0,1		6,0	0,062	8,1	1,0	100	0,250	19	13,7	96	10	1000	340		0,29	0,13	0,26	0,030	0,24	0,24
	11	240215	Hög	1,3		6,1	0,062	7,4	2,1	130	0,280	20	14,3	101	12	1300	680		0,27	0,12	0,26	0,030	0,21	0,18
	11	240319	Medel	3,8		6,4	0,084	6,7	1,3	120	0,290	18	13,1	97	12	810	310		0,23	0,10	0,23	0,020	0,21	0,15
	11	240419	Medel	5,6		6,5	0,11	6,5	1,0	130	0,260	18	12,1	97	13	800	120		0,23	0,11	0,23	0,030	0,20	0,12
	11	240516	Medel	16,4		6,8	0,20	7,2	2,1	110	0,260	17	9,3	96	24	910	140		0,29	0,12	0,25	0,030	0,20	0,099
	11	240612	Medel	16,6		6,9	0,21	7,8	2,0	110	0,270	17	9,4	98	32	1100	250		0,31	0,13	0,25	0,040	0,20	0,085
	11	240712	Medel	20,9		7,0	0,31	8,1	1,0	90	0,190	13	8,7	91	23	930	530		0,34	0,13	0,26	0,040	0,20	0,13
	11	240823	Låg	14,9		7,0	0,28	8,5	0,99	60	0,140	11	8,2	82	20	930	450		0,35	0,14	0,27	0,040	0,22	0,10
	11	240919	Låg	12,8		6,9	0,36	9,2	0,94	70	0,170	10	7,7	71	15	920	440		0,36	0,15	0,27	0,050	0,22	0,10
	11	241016	Medel	7,9		6,7	0,12	8,7	2,2	80	0,160	12	11,7	97	18	1300	820		0,35	0,15	0,28	0,050	0,22	0,22
	11	241113	Medel	5,6		6,7	0,16	7,4	1,6	90	0,180	12	10,5	88	13	730	200		0,26	0,11	0,26	0,030	0,22	0,13
	11	241218	Låg	2,4		6,7	0,13	7,3	1,1	60	0,160	11	13,7	102	9,4	760	410		0,25	0,11	0,26	0,020	0,20	0,13
		Min		0,1		6,0	0,062	6,5	0,94	60	0,140	10	7,7	71	9,4	730	120		0,23	0,10	0,23	0,020	0,20	0,085
		Medel		9,0		6,6	0,17	7,7	1,4	96	0,218	15	11,0	93	17	958	391		0,29	0,13	0,26	0,034	0,21	0,14
		Median		6,8		6,7	0,15	7,6	1,2	95	0,220	15	11,1	97	14	925	375		0,29	0,13	0,26	0,030	0,21	0,13
		Max		20,9		7,0	0,36	9,2	2,2	130	0,290	20	14,3	102	32	1300	820		0,36	0,15	0,28	0,050	0,24	0,24
Idehult	61	240214	Hög	0,9		6,1	0,072	11	0,52	110	0,230	20	13,1	93	7,8	1100	400		0,34	0,16	0,39	0,040	0,34	0,28
	61	240417	Medel	6,1		6,2	0,14	11	1,1	140	0,280	21	10,2	83	8,5	1000	110		0,34	0,16	0,41	0,050	0,38	0,23
	61	240611	Låg	11,5		6,8	0,39	13	3,7	100	0,180	16	9,0	85	16	790	98		0,51	0,21	0,44	0,050	0,41	0,20
	61	240821	Torr																					
	61	241015	Låg	8,1		6,4	0,18	16	1,4	60	0,130	14	9,7	82	10	2300	2100		0,58	0,26	0,49	0,060	0,40	0,46
	61	241217	Låg	3,0		6,6	0,16	12	2,6	40	0,100	11	12,4	93	7,7	1000	640		0,39	0,19	0,43	0,050	0,38	0,30
		Min		0,9		6,1	0,072	11	0,52	40	0,100	11	9,0	82	7,7	790	98		0,34	0,16	0,39	0,040	0,34	0,20
		Medel		5,9		6,4	0,19	12	1,9	90	0,184	16	10,9	87	10	1238	670		0,43	0,20	0,43	0,050	0,38	0,29
		Median		6,1		6,4	0,16	12	1,4	100	0,180	16	10,2	85	8,5	1000	400		0,39	0,19	0,43	0,050	0,38	0,28
		Max		11,5		6,8	0,39	16	3,7	140	0,280	21	13,1	93	16	2300	2100		0,58	0,26	0,49	0,060	0,41	0,46

LJUNGBYÅN 2024 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Vatten förling	Tem pera tur	Sikt- djup	Klo ro fyll	Alka lini tet	Led nings förm	Tur bidi tet	Färg 405 nm	Abs 420 filtr	Syr gas halt	Syre mått nad	Total fosfor	Fosfat fosfor	Total kväve	Nitrat kväve	NH4 kväve	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO4
			L/M/H	°C	m	µg/l	mekv/l	mS/m	FNU	mg Pt/l	/5cm	mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l
Linneasjöns utlopp	64	240214	Hög	1,6		6,4	0,12	15	2,7	100	0,220	18	13,3	95	9,1	1100	470		0,41	0,17	0,70	0,040	0,68	0,28
	64	240417	Medel	9,0		6,5	0,18	12	1,7	140	0,290	21	10,5	92	10	1100	130		0,39	0,17	0,48	0,050	0,46	0,23
	64	240611	Låg	17,4		7,1	0,36	17	2,9	90	0,170	16	8,6	91	18	1100	240		0,59	0,21	0,63	0,070	0,66	0,22
	64	240821	Låg	19,9		7,2	0,44	16	2,2	40	0,098	11	8,2	92	14	770	240		0,61	0,18	0,66	0,060	0,69	0,17
	64	241015	Medel	11,3		6,9	0,41	15	2,2	60	0,120	10	8,2	75	12	860	380		0,54	0,16	0,56	0,060	0,56	0,17
	64	241217	Medel	2,8		6,7	0,38	18	2,2	50	0,130	11	9,8	73	9,9	940	480		0,58	0,20	0,72	0,060	0,72	0,25
		Min		1,6		6,4	0,12	12	1,7	40	0,098	10	8,2	73	9,1	770	130		0,39	0,16	0,48	0,040	0,46	0,17
		Medel		10,3		6,8	0,32	15	2,3	80	0,171	15	9,8	86	12	978	323		0,52	0,18	0,63	0,057	0,63	0,22
		Median		10,2		6,8	0,37	15	2,2	75	0,150	14	9,2	92	11	1020	310		0,56	0,18	0,65	0,060	0,67	0,23
		Max		19,9		7,2	0,44	18	2,9	140	0,290	21	13,3	95	18	1100	480		0,61	0,21	0,72	0,070	0,72	0,28
Tostetorp	70	240214	Hög	3,7		7,1	0,67	28	18	130	0,280	17	11,7	89	27	1800	1100		1,1	0,27	1,0	0,10	1,2	0,41
	70	240417	Medel	7,6		7,2	1,0	31	10	150	0,300	18	11,0	93	14	1900	1100		1,3	0,37	1,0	0,10	1,1	0,41
	70	240611	Medel	13,7		6,8	0,25	8,7	29	30	0,062	10	9,0	88	66	1000	400		0,35	0,094	0,29	0,050	0,30	0,10
	70	240822	Låg	15,3		7,2	0,69	19	7,8	80	0,180	11	8,1	83	28	600	170		0,82	0,19	0,63	0,060	0,68	0,16
	70	241015	Låg	9,7		7,1	0,90	24	6,1	70	0,100	9,1	9,2	81	13	800	420		1,1	0,26	0,78	0,080	0,83	0,34
	70	241217	Medel	3,9		7,2	1,1	30	15	60	0,120	8,6	11,3	87	14	910	570		1,3	0,36	1,1	0,090	1,2	0,41
		Min		3,7		6,8	0,25	8,7	6,1	30	0,062	8,6	8,1	81	13	600	170		0,35	0,094	0,29	0,050	0,30	0,10
		Medel		9,0		7,1	0,77	23	14	87	0,174	12	10,1	87	27	1168	627		1,0	0,26	0,80	0,080	0,89	0,31
		Median		8,7		7,2	0,80	26	13	75	0,150	11	10,1	88	21	955	495		1,1	0,27	0,89	0,085	0,97	0,38
		Max		15,3		7,2	1,1	31	29	150	0,300	18	11,7	93	66	1900	1100		1,3	0,37	1,1	0,10	1,2	0,41
Pukeberg	51	240214	Hög	1,6		5,8	0,034	11	0,56	180	0,360	26	13,0	94	12	1200	99		0,36	0,16	0,38	0,040	0,37	0,29
	51	240417	Medel	7,5		6,0	0,087	9,9	1,3	250	0,490	31	10,5	88	16	1200	65		0,33	0,17	0,35	0,050	0,34	0,21
	51	240611	Låg	13,4		6,7	0,39	13	3,6	280	0,520	34	8,0	78	39	1700	130		0,51	0,25	0,43	0,050	0,43	0,074
	51	240821	Låg	15,8		6,7	0,52	15	2,5	110	0,270	22	7,0	72	14	1200	95		0,62	0,27	0,49	0,060	0,56	0,058
	51	241015	Medel	8,4		6,3	0,15	12	2,9	160	0,290	20	9,8	84	23	880	110		0,38	0,19	0,41	0,10	0,42	0,29
	51	241217	Medel	2,4		6,4	0,15	11	2,2	110	0,230	18	13,1	97	12	810	110		0,35	0,19	0,39	0,050	0,37	0,24
		Min		1,6		5,8	0,034	9,9	0,56	110	0,230	18	7,0	72	12	810	65		0,33	0,16	0,35	0,040	0,34	0,058
		Medel		8,2		6,3	0,22	12	2,2	182	0,360	25	10,2	86	19	1165	102		0,43	0,21	0,41	0,058	0,42	0,19
		Median		8,0		6,4	0,15	12	2,4	170	0,325	24	10,2	86	15	1200	105		0,37	0,19	0,40	0,050	0,40	0,23
		Max		15,8		6,7	0,52	15	3,6	280	0,520	34	13,1	97	39	1700	130		0,62	0,27	0,49	0,10	0,56	0,29

PROVPUNKT	ID	Datum	Vatten förling	Tem	Klo	Alka	Led	Tur	Färg 405 nm	Abs	Syr	Syre	Total fosfor	Fosfat fosfor	Total kväve	Nitrat									
				pera tur	Sikt- djup	ro fyll	pH	lini tet		nings förm	bidi tet	420 filtr				TOC	gas halt	mätt nad	Nitrit kväve	NH4 kväve	Ca	Mg	Na	K	Cl
			L/M/H	°C	m	µg/l	mekv/l	mS/m	FNU	mg Pt/l	/5cm	mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l
Vägbro Skabro	53	240215	Hög	2,2		6,1	0,062	11	1,5	180	0,370	26	13,6	99	12	1,0	1300	310	20	0,36	0,16	0,44	0,040	0,42	0,27
	53	240419	Medel	7,5		6,4	0,13	10	3,0	220	0,440	28	10,9	92	20	5,4	970	150	26	0,36	0,16	0,39	0,050	0,37	0,20
	53	240612	Låg	15,0		7,2	0,54	19	3,4	100	0,230	17	9,4	95	21	5,1	980	240	69	0,74	0,35	0,62	0,060	0,79	0,18
	53	240822	Låg	16,3		7,2	0,64	17	4,2	80	0,190	14	8,9	92	23	3,8	720	140	24	0,68	0,25	0,59	0,060	0,65	0,14
	53	241016	Medel	8,4		6,8	0,21	13	2,5	150	0,280	19	11,7	99	19	2,8	890	200	5,0	0,54	0,21	0,50	0,080	0,48	0,29
	53	241218	Låg	2,8		6,9	0,21	14	2,9	100	0,280	18	13,4	101	13	4,4	860	270	56	0,46	0,20	0,51	0,050	0,49	0,23
	Min			2,2		6,1	0,062	10	1,5	80	0,190	14	8,9	92	12	1,0	720	140	5,0	0,36	0,16	0,39	0,040	0,37	0,14
	Medel			8,7		6,8	0,30	14	2,9	138	0,298	20	11,3	96	18	3,8	953	218	33	0,52	0,22	0,51	0,057	0,53	0,22
	Median			8,0		6,9	0,21	14	3,0	125	0,280	19	11,3	97	20	4,1	930	220	25	0,50	0,21	0,51	0,055	0,49	0,22
	Max			16,3		7,2	0,64	19	4,2	220	0,440	28	13,6	101	23	5,4	1300	310	69	0,74	0,35	0,62	0,080	0,79	0,29
Vägbro S:t Sigfrid	54	240215	Hög	2,3		6,2	0,10	12	1,3	180	0,380	26	13,5	98	14	2,4	1400	300	22	0,41	0,17	0,48	0,050	0,46	0,28
	54	240419	Medel	5,6		6,5	0,18	12	2,8	220	0,450	28	11,6	93	22	3,7	1300	540	33	0,43	0,18	0,45	0,060	0,44	0,22
	54	240612	Låg	13,9		7,1	0,84	31	2,0	60	0,160	13	8,0	79	24	6,5	2600	1900	50	1,0	0,32	1,3	0,20	1,3	0,35
	54	240822	Låg	15,5		7,2	1,0	41	1,3	30	0,076	8,2	6,4	65	25	2,4	5000	4800	43	1,3	0,34	1,8	0,30	1,8	0,45
	54	241016	Medel	8,4		7,0	0,34	19	2,0	150	0,280	18	10,2	86	22	4,2	1900	1300	5,0	0,71	0,24	0,70	0,10	0,68	0,33
	54	241218	Låg	3,7		6,9	0,41	20	2,3	90	0,270	17	12,7	96	23	8,4	1800	1200	44	0,68	0,24	0,79	0,10	0,73	0,28
	Min			2,3		6,2	0,10	12	1,3	30	0,076	8,2	6,4	65	14	2,4	1300	300	5,0	0,41	0,17	0,45	0,050	0,44	0,22
	Medel			8,2		6,8	0,48	22	2,0	122	0,269	18	10,4	86	22	4,6	2333	1673	33	0,76	0,25	0,92	0,14	0,90	0,32
	Median			7,0		7,0	0,38	19	2,0	120	0,275	18	10,9	90	23	4,0	1850	1250	38	0,70	0,24	0,75	0,10	0,71	0,31
	Max			15,5		7,2	1,0	41	2,8	220	0,450	28	13,5	98	25	8,4	5000	4800	50	1,3	0,34	1,8	0,30	1,8	0,45

PROVPUNKT	ID	Datum	Vatten förling	Tem pera tur	Sikt- djup	Klo ro fyll	Alka lini tet	Led nings förm	Tur bidi tet	Färg 405 nm	Abs 420 filtr	Syr gas halt	Syre mått nad	Total fosfor	Fosfat fosfor	Total kväve	Nitrat kväve	NH4 kväve	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO4
		-	L/M/H	°C	m	µg/l	mekv/l	mS/m	FNU	mg Pt/l	/5cm	mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l
Kvarnfors	56	240118	Medel	0,2		6,3	0,14	14	0,93	120	0,300	23	12,7	90	13	1500	500		0,50	0,21	0,48	0,050	0,50	0,37
	56	240215	Hög	2,1		6,4	0,16	12	2,2	160	0,340	23	13,6	98	16	1800	1200		0,44	0,17	0,48	0,050	0,46	0,26
	56	240319	Medel	3,1		6,6	0,18	13	1,8	170	0,340	23	12,7	96	17	1300	380		0,44	0,17	0,45	0,050	0,47	0,26
	56	240419	Medel	5,4		6,7	0,20	12	1,8	190	0,370	24	11,8	94	19	1200	480		0,42	0,17	0,43	0,050	0,41	0,20
	56	240516	Medel	16,7		7,1	0,38	16	2,7	160	0,390	22	9,3	97	28	1500	730		0,59	0,22	0,63	0,080	0,62	0,21
	56	240612	Medel	14,9		7,6	0,74	29	1,2	60	0,140	13	10,0	99	16	2000	1400		0,93	0,30	1,3	0,20	1,3	0,35
	56	240712	Medel	21,2		7,5	0,67	21	1,1	100	0,200	13	8,6	88	22	1400	880		0,78	0,25	0,89	0,10	0,89	0,21
	56	240823	Låg	15,4		7,6	0,90	30	0,64	40	0,110	11	8,7	88	12	1600	1200		1,0	0,30	1,3	0,20	1,4	0,31
	56	240919	Låg	12,7		7,6	1,2	44	0,57	30	0,120	7,6	9,3	86	9,3	2900	2400		1,3	0,37	2,0	0,30	1,9	0,52
	56	241016	Medel	8,3		7,4	0,44	20	1,4	120	0,450	17	11,1	93	8,5	1700	850		0,75	0,25	0,71	0,10	0,66	0,32
	56	241113	Medel	5,8		7,3	0,61	24	1,1	100	0,220	14	11,3	90	16	2800	2400		0,85	0,28	0,96	0,10	0,96	0,31
	56	241218	Medel	2,9		7,3	0,44	21	1,7	80	0,250	16	13,2	100	18	2300	1800		0,78	0,27	0,85	0,10	0,83	0,31
	Min			0,2		6,3	0,14	12	0,57	30	0,110	7,6	8,6	86	8,5	1200	380		0,42	0,17	0,43	0,050	0,41	0,20
	Medel			9,1		7,1	0,51	21	1,4	111	0,269	17	11,0	93	16	1833	1185		0,73	0,25	0,87	0,12	0,87	0,30
	Median			7,1		7,3	0,44	20	1,3	110	0,275	17	11,2	94	16	1650	1040		0,77	0,25	0,78	0,10	0,75	0,31
	Max			21,2		7,6	1,2	44	2,7	190	0,450	24	13,6	100	28	2900	2400		1,3	0,37	2,0	0,30	1,9	0,52
Råsbäcken, Skogsborg	31	240214	Medel	2,3		6,0	0,090	11	1,0	220	0,460	28	12,8	93	14	1700	840		0,46	0,18	0,32	0,040	0,27	0,29
	31	240417	Medel	7,7		6,3	0,18	11	2,1	310	0,650	33	11,1	93	19	1900	600		0,49	0,20	0,33	0,050	0,29	0,26
	31	240611	Låg	10,9		6,5	0,48	19	3,0	50	0,093	7,0	8,4	78	9,6	5200	4800		0,91	0,40	0,37	0,070	0,33	0,48
	31	240821	Låg	13,5		6,7	0,70	19	2,6	40	0,120	8,0	6,4	62	12	2100	1900		0,93	0,41	0,43	0,090	0,38	0,45
	31	241015	Låg	8,7		6,8	0,69	20	1,1	80	0,170	14	7,5	65	8,3	2300	1800		1,0	0,42	0,48	0,080	0,33	0,63
	31	241217	Låg	3,8		6,8	0,49	17	2,1	120	0,260	17	11,2	86	15	1500	610		0,76	0,33	0,43	0,070	0,37	0,41
	Min			2,3		6,0	0,090	11	1,0	40	0,093	7,0	6,4	62	8,3	1500	600		0,46	0,18	0,32	0,040	0,27	0,26
	Medel			7,8		6,5	0,44	16	2,0	137	0,292	18	9,6	80	13	2450	1758		0,76	0,32	0,39	0,067	0,33	0,42
	Median			8,2		6,6	0,49	18	2,1	100	0,215	16	9,8	82	13	2000	1320		0,84	0,37	0,40	0,070	0,33	0,43
	Max			13,5		6,8	0,70	20	3,0	310	0,650	33	12,8	93	19	5200	4800		1,0	0,42	0,48	0,090	0,38	0,63

LJUNGBYÅN 2024 – BILAGA 3

PROVPUNKT	ID	Datum	Vatten	Tem	Klo	Alka	Led	Tur	Abs	Syr	Syre	Total	Fosfat	Total	Nitrat		Ca	Mg	Na	K	Cl	SO4			
			förling	pera	Sikt-	ro	lini	nings	bidi	Färg	420				gas	mätt							Nitrit	NH4	
		-	L/M/H	°C	m	µg/l	mekv/l	mS/m	FNU	mg Pt/l	/5cm	mg/l	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l	
Råsbäcken, Ljungbyholm	32	240214	Hög	2,3		6,8	0,46	25	4,5	170	0,350	25	11,6	84	43	6300	5300	1,4	0,44	0,47	0,080	0,44	0,87		
	32	240417	Medel	6,9		6,9	0,62	20	5,4	240	0,500	29	10,8	89	62	3900	2400	1,1	0,40	0,48	0,070	0,45	0,51		
	32	240611	Låg	13,0		7,1	0,69	20	5,5	80	0,160	8,0	8,5	82	67	1900	1400	0,96	0,40	0,50	0,060	0,43	0,49		
	32	240821	Låg	15,5		7,1	0,70	18	4,6	70	0,200	7,9	7,4	75	73	1400	1000	0,88	0,35	0,50	0,070	0,43	0,41		
	32	241015	Låg	9,3		6,8	0,84	32	2,3	160	0,320	23	5,8	50	35	3300	2600	1,8	0,59	0,63	0,10	0,59	1,3		
	32	241217	Medel	3,7		7,1	0,89	30	7,3	80	0,180	14	11,6	88	33	2500	1900	1,7	0,55	0,60	0,090	0,54	1,1		
		Min		2,3		6,8	0,46	18	2,3	70	0,160	7,9	5,8	50	33	1400	1000	0,88	0,35	0,47	0,060	0,43	0,41		
		Medel		8,5		7,0	0,70	24	4,9	133	0,285	18	9,3	78	52	3217	2433	1,3	0,46	0,53	0,078	0,48	0,78		
		Median		8,1		7,0	0,70	23	5,0	120	0,260	19	9,7	83	53	2900	2150	1,3	0,42	0,50	0,075	0,45	0,69		
		Max		15,5		7,1	0,89	32	7,3	240	0,500	29	11,6	89	73	6300	5300	1,8	0,59	0,63	0,10	0,59	1,3		
Tomtebybäcken	22	240214	Hög	3,3		7,0	1,0	50	4,9	150	0,320	24	12,0	90	56	11000	9800	600	1,7	0,69	1,7	0,40	1,7	0,86	
	22	240417	Medel	8,1		7,3	1,3	43	2,9	110	0,220	19	11,5	97	18	4,3	6600	5900	12	1,5	0,68	1,5	0,30	1,4	0,78
	22	240611	Låg	14,6		7,4	1,3	40	3,3	25	0,042	5,3	8,5	84	26	8,0	12000	10000	54	1,9	0,90	0,75	0,20	0,82	0,66
	22	240821	Låg	16,7		7,6	1,8	48	2,9	100	0,250	19	7,9	83	40	3,4	2200	1400	25	1,6	0,82	2,0	0,40	2,0	0,60
	22	241015	Medel	12,4		7,6	2,5	86	2,1	170	0,350	28	9,2	86	40	16	3100	2000	150	1,7	1,2	4,1	1,0	3,9	1,3
	22	241217	Medel	4,2		7,8	3,1	108	1,8	50	0,120	18	11,6	89	17	14	3600	2800	58	2,1	1,5	5,0	1,0	4,6	1,7
		Min		3,3		7,0	1,0	40	1,8	25	0,042	5,3	7,9	83	17	3,4	2200	1400	12	1,5	0,68	0,75	0,20	0,82	0,60
		Medel		9,9		7,5	1,8	62	3,0	101	0,217	19	10,1	88	33	12	6417	5317	150	1,8	0,97	2,5	0,55	2,4	0,98
		Median		10,3		7,5	1,6	49	2,9	105	0,235	19	10,4	88	33	11	5100	4350	56	1,7	0,86	1,9	0,40	1,9	0,82
		Max		16,7		7,8	3,1	108	4,9	170	0,350	28	12,0	97	56	29	12000	10000	600	2,1	1,5	5,0	1,0	4,6	1,7
Stora Binga	13	240214	Hög	1,6		6,6	0,16	13	1,9	150	0,310	22	14,5	103	19	2500	1800	0,53	0,20	0,42	0,050	0,40	0,31		
	13	240417	Medel	8,3		6,8	0,20	11	1,9	170	0,350	23	11,6	98	16	1500	620	0,40	0,17	0,35	0,050	0,32	0,19		
	13	240611	Låg	16,2		7,1	0,52	19	1,3	110	0,220	15	8,2	85	30	2100	1200	0,70	0,30	0,59	0,080	0,59	0,23		
	13	240821	Medel	17,8		7,2	0,61	18	1,0	50	0,140	11	8,0	85	18	1500	1100	0,70	0,28	0,62	0,090	0,60	0,21		
	13	241015	Medel	9,5		7,2	0,51	19	1,6	80	0,180	13	10,5	91	20	1900	1400	0,70	0,26	0,65	0,10	0,61	0,33		
	13	241217	Medel	2,3		7,1	0,36	16	1,6	80	0,190	13	13,1	96	14	1500	1000	0,53	0,22	0,57	0,090	0,53	0,25		
		Min		1,6		6,6	0,16	11	1,0	50	0,140	11	8,0	85	14	1500	620	0,40	0,17	0,35	0,050	0,32	0,19		
		Medel		9,3		7,0	0,39	16	1,6	107	0,232	16	11,0	93	20	1833	1187	0,59	0,24	0,53	0,077	0,51	0,25		
		Median		8,9		7,1	0,44	17	1,6	95	0,205	14	11,1	94	19	1700	1150	0,62	0,24	0,58	0,085	0,56	0,24		
	Max		17,8		7,2	0,61	19	1,9	170	0,350	23	14,5	103	30	2500	1800	0,70	0,30	0,65	0,10	0,61	0,33			

Bilaga 4

Metaller i vatten

METODIK

PROVTAGNING

Utförare:

SGS, Björn Thiberg och Magnus Bergström och Kristine Carlson och Jimmy Hjort.
Olaus Magnus väg 27, 583 30 Linköping, 013-25 49 00.

Metod:

SS 028194, utg. 1 och Havs- och Vattenmyndighetens "Handledning för miljöövervakning".
Samtlig provtagningspersonal är utbildad och godkänd enligt Naturvårdsverkets föreskrift (SNFS 1990:11 MS:29) och metoderna är ackrediterade. Proverna har transporterats och förvarats enligt gällande svensk standard för vattenundersökningar.

ANALYS

Utförare:

SGS, Olaus Magnus väg 27, 583 30 Linköping, 013-25 49 00.
SGS deltagande i interkalibrering kan redovisas vid behov.

Metoder:

Al, As, Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Sb och Zn
Fe och Mn
Labilt aluminium

SS-EN ISO 17294-2:2023
SS-EN ISO 11885:2009
Intern, spektrofoto.

UTVÄRDERING

Utförare:

SGS, Håkan Olofsson Madestam, Karins gränd 13, 302 75 Halmstad, hakan.olofsson-madestam@sgs.com.

Metod:

Utvärderingen följer Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999) samt bedömningsgrunderna och gränsvärdena för metaller i vatten som anges i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25

Analys av metaller i vatten utfördes på filtrerade vattenprover.

Statistiska analyser har utförts med hjälp av MAKESENS 1.0, som använder de ickeparametriska testerna Mann-Kendall Test och Sen's Slope för att beräkna trender i årliga analysdata.

I efterföljande resultattabeller redovisas "mindre än"-värden som halva värdet och markeras med ***fet kursiv*** stil.

Kursiverade provpunktsnamn avser provpunkter i biflöden till Ljungbyåns huvudfåra.

Rastrering i resultattabellerna nedan motsvarar bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999).

Rastrering	Bedömning	Enhet	As	Pb	Cd	Cu	Cr	Ni	Zn
x,x	måttligt höga halter	µg/l	5-15	1-3	0,1-0,3	3-9	5-15	15-45	20-60
x,x	höga halter	µg/l	15-75	3-15	0,3-1,5	9-45	15-75	45-225	60-300
x,x	mycket höga halter	µg/l	>75	>15	>1,5	>45	>75	>225	>300

RESULTAT VATTEN

PROVPUNKT	ID	Datum	filt. Al µg/l	Al labilt µg/l	filt. Fe mg/l	filt. Mn mg/l	filt. As µg/l	filt. Pb µg/l	filt. Cd µg/l	filt. Cu µg/l	filt. Cr µg/l	filt. Ni µg/l	filt. Zn µg/l	filt. Sb µg/l
Långegöls utflöde	1a	240215	290	67	0,70	0,070	0,35	0,75	0,056	0,38	0,29	0,29	8,2	0,094
	1a	240419	220	6,0	0,34	0,060	0,36	0,53	0,028	0,42	0,25	0,26	4,7	0,075
	1a	240613	150	5,0	0,47	0,050	0,38	0,41	0,012	0,38	0,25	0,10	2,9	0,066
	1a	240823	120	2,5	0,72	0,030	0,63	0,44	0,010	0,57	0,27	0,24	2,1	0,057
	1a	241017	170	2,5	0,87	0,050	0,44	0,62	0,014	0,44	0,30	0,26	2,5	0,11
	1a	241219	220	10	0,96	0,090	0,48	0,62	0,018	0,47	0,36	0,28	3,1	0,11
	Min		120	2,5	0,34	0,030	0,35	0,41	0,010	0,38	0,25	0,10	2,1	0,057
	Medel		195	16	0,68	0,058	0,44	0,56	0,023	0,44	0,29	0,24	3,9	0,085
	Median		195	5,5	0,71	0,055	0,41	0,58	0,016	0,43	0,28	0,26	3,0	0,085
	Max		290	67	0,96	0,090	0,63	0,75	0,056	0,57	0,36	0,29	8,2	0,11
Yttratorp	1b	240215	610	87	0,53	0,040	0,57	1,2	0,043	0,73	0,38	0,43	10	0,23
	1b	240419	560	39	0,50	0,050	0,72	1,1	0,036	0,79	0,38	0,45	10	0,25
	1b	240613	380	19	1,0	0,10	0,86	1,2	0,025	0,82	0,31	0,35	6,8	0,095
	1b	240823	torr											
	1b	241017	360	22	0,42	0,010	0,53	0,60	0,030	0,62	0,32	0,33	6,4	0,23
	1b	241219	370	24	0,49	0,040	0,58	0,57	0,037	0,56	0,36	0,40	6,2	0,18
	Min		360	19	0,42	0,010	0,53	0,57	0,025	0,56	0,31	0,33	6,2	0,095
	Medel		456	38	0,59	0,048	0,65	0,93	0,034	0,70	0,35	0,39	7,9	0,20
	Median		380	24	0,50	0,040	0,58	1,1	0,036	0,73	0,36	0,40	6,8	0,23
	Max		610	87	1,0	0,10	0,86	1,2	0,043	0,82	0,38	0,45	10	0,25
Hälleberga kvarn	3	240215	210	33	0,48	0,020	0,26	0,28	0,062	0,37	0,23	0,31	6,2	0,16
	3	240419	240	12	0,58	0,060	0,33	0,32	0,042	0,46	0,27	0,34	6,0	0,13
	3	240613	110	2,5	1,1	0,080	0,28	0,52	0,015	0,32	0,19	0,21	2,4	0,048
	3	240823	220	2,5	2,6	0,050	0,75	0,68	0,022	0,44	0,35	0,73	3,6	0,054
	3	241017	230	2,5	1,1	0,070	0,37	0,51	0,048	0,47	0,31	0,45	6,2	0,12
	3	241219	150	8,0	0,73	0,060	0,27	0,33	0,023	0,34	0,24	0,27	2,9	0,093
	Min		110	2,5	0,48	0,020	0,26	0,28	0,015	0,32	0,19	0,21	2,4	0,048
	Medel		193	10	1,1	0,057	0,38	0,44	0,035	0,40	0,27	0,39	4,6	0,10
	Median		215	5,3	0,92	0,060	0,31	0,42	0,033	0,41	0,26	0,33	4,8	0,11
	Max		240	33	2,6	0,080	0,75	0,68	0,062	0,47	0,35	0,73	6,2	0,16
Riveberg	6	240215	340	43	0,61	0,060	0,31	0,50	0,074	0,67	0,32	0,44	7,6	0,12
	6	240419	320	10	0,42	0,070	0,38	0,50	0,046	0,80	0,33	0,46	5,8	0,098
	6	240613	180	2,5	0,88	0,050	0,48	1,4	0,018	0,93	0,25	0,32	4,2	0,11
	6	240823	97	2,5	1,1	0,020	0,43	0,81	0,005	0,63	0,19	0,54	2,4	0,10
	6	241017	100	2,5	1,3	0,030	0,35	0,74	0,005	0,54	0,19	0,42	1,9	0,15
	6	241219	150	2,5	1,1	0,030	0,33	0,68	0,013	0,58	0,23	0,48	3,3	0,15
	Min		97	2,5	0,42	0,020	0,31	0,50	0,005	0,54	0,19	0,32	1,9	0,098
	Medel		198	11	0,90	0,043	0,38	0,77	0,027	0,69	0,25	0,44	4,2	0,12
	Median		165	2,5	0,99	0,040	0,37	0,71	0,016	0,65	0,24	0,45	3,8	0,12
	Max		340	43	1,3	0,070	0,48	1,4	0,074	0,93	0,33	0,54	7,6	0,15

PROVPUNKT	ID	Datum	filt. Al µg/l	Al labilt µg/l	filt. Fe mg/l	filt. Mn mg/l	filt. As µg/l	filt. Pb µg/l	filt. Cd µg/l	filt. Cu µg/l	filt. Cr µg/l	filt. Ni µg/l	filt. Zn µg/l	filt. Sb µg/l
Markustorps kvarn	9	240214	420	59	0,43	0,010	0,36	0,43	0,053	1,1	0,38	0,62	9,2	0,15
	9	240417	330	22	0,50	0,040	0,44	0,71	0,047	1,3	0,36	0,90	7,5	0,11
	9	240611	150	2,5	1,4	0,13	0,44	1,9	0,021	0,94	0,25	0,52	3,3	0,11
	9	240821	76	2,5	0,99	0,19	0,35	0,83	0,005	0,64	0,15	0,81	1,9	0,12
	9	241015	180		1,1	0,060	0,36	1,5	0,035	1,1	0,21	0,65	6,7	0,16
	9	241217	180	7,0	1,1	0,050	0,30	0,98	0,024	1,1	0,25	0,45	4,4	0,13
		Min	76	2,5	0,43	0,010	0,30	0,43	0,005	0,64	0,15	0,45	1,9	0,11
		Medel	223	19	0,92	0,080	0,38	1,1	0,031	1,0	0,27	0,66	5,5	0,13
		Median	180	7,0	1,0	0,055	0,36	0,91	0,030	1,1	0,25	0,64	5,6	0,13
		Max	420	59	1,4	0,19	0,44	1,9	0,053	1,3	0,38	0,90	9,2	0,16
Källstorp	11	240118	530	48	0,47	0,030	0,43	0,35	0,060	1,5	0,53	0,82	12	0,15
	11	240215	530	78	0,41	0,020	0,39	0,28	0,052	1,4	0,56	0,92	8,5	0,12
	11	240319	460	130	0,43	0,030	0,41	0,40	0,047	1,6	0,50	0,86	8,0	0,15
	11	240419	410	43	0,56	0,050	0,46	0,42	0,039	1,4	0,48	1,0	6,7	0,16
	11	240516	290	5,0	1,1	0,080	0,53	0,74	0,038	1,6	0,47	1,0	5,3	0,20
	11	240612	210	2,5	1,6	0,060	0,52	0,96	0,018	1,2	0,33	0,87	4,2	0,13
	11	240712	110	9,0	1,1	0,050	0,38	0,42	0,011	0,95	0,20	0,51	3,6	0,11
	11	240823	69	2,5	0,64	0,040	0,38	0,23	0,005	0,87	0,16	0,72	2,2	0,095
	11	240919	45	2,5	0,48	0,080	0,28	0,16	0,005	0,80	0,12	0,55	2,5	0,11
	11	241016	150	9,0	0,54	0,030	0,27	0,50	0,014	1,0	0,20	0,52	4,3	0,15
	11	241113	170	9,0	0,75	0,020	0,32	0,59	0,018	1,1	0,26	0,55	4,8	0,11
	11	241218	170	9,0	0,81	0,020	0,28	0,65	0,016	0,88	0,25	0,50	4,0	0,11
		Min	45	2,5	0,41	0,020	0,27	0,16	0,005	0,80	0,12	0,50	2,2	0,095
		Medel	262	29	0,74	0,043	0,39	0,48	0,027	1,2	0,34	0,74	5,5	0,13
		Median	190	9,0	0,60	0,035	0,39	0,42	0,018	1,2	0,30	0,77	4,6	0,13
		Max	530	130	1,6	0,080	0,53	0,96	0,060	1,6	0,56	1,0	12	0,20
Idehult	61	240214	720	128	0,29	0,010	0,47	0,20	0,067	2,5	0,78	1,2	8,5	0,12
	61	240417	680	77	0,45	0,040	0,60	0,35	0,070	3,4	0,91	1,6	7,9	0,12
	61	240611	250	12	0,92	0,13	0,56	0,29	0,037	2,8	0,89	1,7	4,4	0,12
	61	240821	torr											
	61	241015	300		0,35	0,090	0,37	0,16	0,048	2,6	0,61	1,1	7,7	0,14
	61	241217	310	35	0,32	0,060	0,31	0,17	0,041	2,7	0,53	1,1	7,9	*
		Min	250	12	0,29	0,010	0,31	0,16	0,037	2,5	0,53	1,1	4,4	0,12
		Medel	452	63	0,47	0,066	0,46	0,23	0,053	2,8	0,74	1,3	7,3	0,13
		Median	310	56	0,35	0,060	0,47	0,20	0,048	2,7	0,78	1,2	7,9	0,12
		Max	720	128	0,92	0,13	0,60	0,35	0,070	3,4	0,91	1,7	8,5	0,14
Linneasjöns utlopp	64	240214	640	78	0,30	0,030	0,45	0,26	0,069	2,8	0,77	1,3	17	0,23
	64	240417	630	58	0,40	0,040	0,60	0,38	0,064	3,6	0,92	1,6	11	0,19
	64	240611	230	6,0	0,56	0,040	0,50	0,43	0,021	3,7	0,60	1,5	10	0,42
	64	240821	58	2,5	0,24	0,010	0,32	0,17	0,005	2,6	0,33	1,3	7,3	0,57
	64	241015	110		0,35	0,030	0,33	0,27	0,017	3,1	0,40	1,2	33	0,59
	64	241217	180	20	0,63	0,090	0,30	0,33	0,027	2,9	0,46	1,0	17	0,37
		Min	58	2,5	0,24	0,010	0,30	0,17	0,005	2,6	0,33	1,0	7,3	0,19
		Medel	308	33	0,41	0,040	0,42	0,31	0,034	3,1	0,58	1,3	16	0,40
		Median	205	20	0,38	0,035	0,39	0,30	0,024	3,0	0,53	1,3	14	0,40
		Max	640	78	0,63	0,090	0,60	0,43	0,069	3,7	0,92	1,6	33	0,59

PROVPUNKT	ID	Datum	filt. Al µg/l	Al labilt µg/l	filt. Fe mg/l	filt. Mn mg/l	filt. As µg/l	filt. Pb µg/l	filt. Cd µg/l	filt. Cu µg/l	filt. Cr µg/l	filt. Ni µg/l	filt. Zn µg/l	filt. Sb µg/l
<i>Tostetorp</i>	70	240214	340	32	1,1	0,20	0,41	0,52	0,051	2,8	0,84	1,8	22	0,45
	70	240417	250	22	1,9	0,26	0,48	0,38	0,035	2,8	0,95	1,9	10	0,31
	70	240611	34	2,5	0,32	0,080	0,18	0,24	0,005	2,3	0,28	0,68	12	0,44
	70	240822	58	5,0	1,3	0,010	0,27	0,35	0,005	1,8	0,51	0,70	6,5	0,62
	70	241015	49		0,78	0,16	0,22	0,15	0,012	1,5	0,51	1,2	9,7	0,53
	70	241217	89	13	1,0	0,13	0,21	0,26	0,011	1,6	0,60	1,3	8,6	0,42
		Min	34	2,5	0,32	0,010	0,18	0,15	0,005	1,5	0,28	0,68	6,5	0,31
		Medel	137	15	1,1	0,14	0,30	0,32	0,020	2,1	0,62	1,3	11	0,46
		Median	74	13	1,1	0,15	0,25	0,31	0,012	2,1	0,56	1,3	9,9	0,45
		Max	340	32	1,9	0,26	0,48	0,52	0,051	2,8	0,95	1,9	22	0,62
<i>Pukeberg</i>	51	240214	980	177	0,61	0,050	0,51	0,38	0,10	1,5	0,90	1,4	15	0,15
	51	240417	960	70	1,1	0,080	0,72	0,55	0,10	1,9	1,1	1,9	14	0,15
	51	240611	560	12	3,0	0,47	0,89	0,65	0,13	1,4	0,76	2,7	12	0,18
	51	240821	170	12	1,4	0,78	0,58	0,21	0,058	0,71	0,37	2,0	19	0,19
	51	241015	390		1,2	0,37	0,40	0,34	0,049	0,97	0,54	0,90	6,6	0,14
	51	241217	370	16	0,90	0,14	0,32	0,25	0,031	0,80	0,48	0,79	4,8	0,12
		Min	170	12	0,61	0,050	0,32	0,21	0,031	0,71	0,37	0,79	4,8	0,12
		Medel	572	57	1,4	0,32	0,57	0,40	0,078	1,2	0,69	1,6	12	0,16
		Median	475	16	1,2	0,26	0,55	0,36	0,079	1,2	0,65	1,7	13	0,15
		Max	980	177	3,0	0,78	0,89	0,65	0,13	1,9	1,1	2,7	19	0,19
<i>Vägbro Skabro</i>	53	240215	760	102	0,58	0,040	0,48	0,35	0,085	1,9	0,80	1,2	14	0,17
	53	240419	750	48	0,88	0,090	0,58	0,43	0,073	2,2	0,87	1,4	12	0,18
	53	240612	240	13	1,3	0,20	0,42	0,36	0,020	1,6	0,48	0,94	2,7	0,19
	53	240822	140	10	1,1	0,28	0,39	0,30	0,013	1,1	0,35	0,46	1,9	0,16
	53	241016	250	18	0,81	0,050	0,30	0,28	0,017	1,4	0,41	0,64	6,2	0,24
	53	241218	300	10	0,99	0,060	0,35	0,29	0,024	1,3	0,55	0,79	6,6	0,18
		Min	140	10	0,58	0,040	0,30	0,28	0,013	1,1	0,35	0,46	1,9	0,16
		Medel	407	34	0,94	0,12	0,42	0,34	0,039	1,6	0,58	0,91	7,2	0,19
		Median	275	16	0,94	0,075	0,41	0,33	0,022	1,5	0,52	0,87	6,4	0,18
		Max	760	102	1,3	0,28	0,58	0,43	0,085	2,2	0,87	1,4	14	0,24
<i>Vägbro S:t Sigfrid</i>	54	240215	890	86	0,56	0,050	0,51	0,38	0,090	2,0	0,82	1,2	15	0,20
	54	240419	730	34	0,85	0,10	0,56	0,45	0,065	2,3	0,82	1,6	13	0,18
	54	240612	200	12	0,72	0,080	0,40	0,20	0,015	1,6	0,36	1,1	4,7	0,24
	54	240822	70	14	0,18	0,040	0,27	0,059	0,010	2,1	0,20	1,1	4,4	0,23
	54	241016	280	31	0,66	0,050	0,34	0,23	0,019	1,8	0,41	0,86	8,0	0,27
	54	241218	300	15	0,85	0,080	0,35	0,26	0,023	1,8	0,52	1,0	8,1	0,21
		Min	70	12	0,18	0,040	0,27	0,059	0,010	1,6	0,20	0,86	4,4	0,18
		Medel	412	32	0,64	0,067	0,41	0,26	0,037	1,9	0,52	1,1	8,9	0,22
		Median	290	23	0,69	0,065	0,38	0,25	0,021	1,9	0,47	1,1	8,1	0,22
		Max	890	86	0,85	0,10	0,56	0,45	0,090	2,3	0,82	1,6	15	0,27

PROVPUNKT	ID	Datum	filt. Al µg/l	Al labilt µg/l	filt. Fe mg/l	filt. Mn mg/l	filt. As µg/l	filt. Pb µg/l	filt. Cd µg/l	filt. Cu µg/l	filt. Cr µg/l	filt. Ni µg/l	filt. Zn µg/l	filt. Sb µg/l
<i>Kvarnfors</i>	56	240118	660	20	0,49	0,040	0,44	1,0	0,074	1,9	0,67	1,1	26	0,17
	56	240215	630	56	0,48	0,040	0,44	0,27	0,071	1,8	0,66	1,0	11	0,16
	56	240319	610	145	0,58	0,070	0,48	0,29	0,061	1,9	0,68	1,2	9,7	0,15
	56	240419	550	18	0,75	0,080	0,52	0,33	0,052	1,9	0,68	1,6	8,6	0,16
	56	240516	420	8,0	1,2	0,060	0,54	0,38	0,037	2,0	0,69	1,4	5,8	0,14
	56	240612	97	11	0,46	0,020	0,35	0,15	0,012	1,2	0,27	0,84	1,8	0,20
	56	240712	120	50	0,63	0,020	0,36	0,20	0,013	1,4	0,36	0,81	2,2	0,23
	56	240823	21	2,5	0,10	0,010	0,29	0,030	0,005	1,2	0,16	0,84	0,50	0,20
	56	240919	9,5	2,5	0,025	0,020	0,20	0,010	0,005	1,3	0,11	0,81	1,2	0,20
	56	241016	160	24	0,40	0,010	0,27	0,16	0,011	1,7	0,36	0,76	2,4	0,27
	56	241113	140	18	0,49	0,010	0,30	0,16	0,011	1,7	0,38	0,83	3,1	0,19
	56	241218	210	18	0,67	0,010	0,31	0,19	0,013	1,7	0,44	0,95	3,9	0,19
	Min		9,5	2,5	0,025	0,010	0,20	0,010	0,005	1,2	0,11	0,76	0,50	0,14
	Medel		302	31	0,52	0,033	0,38	0,26	0,030	1,6	0,46	1,0	6,4	0,19
	Median		185	18	0,49	0,020	0,36	0,20	0,013	1,7	0,41	0,90	3,5	0,19
	Max		660	145	1,2	0,080	0,54	1,0	0,074	2,0	0,69	1,6	26	0,27
<i>Tomtebybäcken</i>	22	240214	530	53	0,48	0,11	0,61	0,26	0,097	3,9	0,91	3,8	12	0,21
	22	240417	220	45	0,48	0,10	0,48	0,11	0,041	2,5	0,66	3,3	4,8	0,14
	22	240611	21	27	0,070	0,22	0,19	0,010	0,005	1,1	0,11	0,82	2,3	0,065
	22	240821	71	7,0	0,49	0,070	0,49	0,083	0,005	1,1	0,45	2,6	1,8	0,11
	22	241015	210		0,69	0,030	0,57	0,17	0,015	1,6	0,75	3,4	2,1	0,18
	22	241217	56	15	0,18	0,020	0,35	0,033	0,010	0,99	0,44	3,6	1,5	0,14
	Min		21	7,0	0,070	0,020	0,19	0,010	0,005	0,99	0,11	0,82	1,5	0,065
	Medel		185	29	0,40	0,092	0,45	0,11	0,029	1,9	0,55	2,9	4,1	0,14
	Median		141	27	0,48	0,085	0,49	0,097	0,013	1,4	0,56	3,4	2,2	0,14
	Max		530	53	0,69	0,22	0,61	0,26	0,097	3,9	0,91	3,8	12	0,21
<i>Stora Binga</i>	13	240214	600	43	0,43	0,040	0,46	0,25	0,059	1,9	0,67	1,2	10	0,15
	13	240417	470	27	0,67	0,070	0,57	0,35	0,044	1,9	0,66	1,3	7,2	0,15
	13	240611	140	2,5	0,94	0,090	0,45	0,34	0,014	1,2	0,30	0,95	2,9	0,11
	13	240821	41	2,5	0,41	0,040	0,30	0,12	0,005	0,94	0,14	0,64	1,2	0,12
	13	241015	87		0,42	0,010	0,26	0,23	0,005	1,5	0,26	0,71	3,3	0,22
	13	241217	170	11	0,78	0,020	0,29	0,50	0,012	1,4	0,29	0,77	3,2	0,13
	Min		41	2,5	0,41	0,010	0,26	0,12	0,005	0,94	0,14	0,64	1,2	0,11
	Medel		251	17	0,61	0,045	0,39	0,30	0,023	1,5	0,39	0,93	4,6	0,15
	Median		155	11	0,55	0,040	0,38	0,30	0,013	1,5	0,30	0,86	3,3	0,14
	Max		600	43	0,94	0,090	0,57	0,50	0,059	1,9	0,67	1,3	10	0,22

Bilaga 5

Vattenföring och transport

METODIK

Årstransporten av kväve, fosfor, totalt organiskt kol (TOC) och metaller i vatten har beräknats för fyra punkter i vattensystemet (Tabell 8). Analysvärden har tillsammans med modellerad vattenföring (SMHI:s S-HYPE, Stationskorrigerad vattenföring, nerladdad 2025-02-18) legat till grund för dessa beräkningar. Modellerad vattenföring har använts för delavrinningsområdenas utloppskoordinater enligt Tabell 8. Halter angivna som "mindre än" (<) har vid transportberäkningarna satts lika med halva värdet. För fosfor har "mindre än"-värden räknats som hela värdet. Uppgifter om dygnsmedelvattenföring har multiplicerats med dygnsvisa koncentrationer som erhållits genom linjär interpolering mellan provtagningstillfällena. De på så sätt beräknade dygnstransporterna har därefter summerats till månads- och årstransporter.

Tabell 8. Provpunkter med vattenkemi och delavrinningsområden med vattenföring för transportberäkning

Provpunkt med vattenkemi		Delavrinningsområde	Yta
Nr	Namn	med vattenföring, S-HYPE	km ²
6	Riveberg	2FB25E55-02C3-48EE-A8AF-B1A3757971CA	157
11	Källstorp	640F5A9F-B7D5-4187-AACC-E8B8367C86E2	353
56	Kvarnfors	64B4DA44-ABBC-450E-97F6-59EDEDE14849	284
SLU	Ljungbyholm	6D4A52D4-8533-484F-B407-9C5870ED3FBF	766

Provpunkterna 6, 11 och 56 ligger vid eller nära delavrinningsområdenas utloppskoordinater. Provpunkt SLU Ljungbyholm ligger ca 5 kilometer uppströms delavrinningsområdets och därmed också huvudavrinningsområdets utloppskoordinat. Betydande tillflöden finns mellan provpunkten SLU Ljungbyholm och havet.

Den arealspecifika förlusten (kg/ha,år) av fosfor, kväve och organiskt kol (TOC) har erhållits utifrån beräknade transportdata och respektive delavrinningsområdes avrinningsområdesareal. Arealerna har hämtats från vattenkartans delavrinningsområden (Tabell 8). Förlusterna har även beräknats för området mellan beräkningspunkterna 11, 56 och mynningen.

Transporter från Ljungbyån till havet för åren 2010-2023 har uppdaterats inför årets redovisning med nya vattenföringsuppgifter. Modellen för vattenföringsberäkning (SMHI:s S-HYPE) kan dock ha modifierats sedan nerladdningen inför dessa beräkningar.

RESULTAT

Lokal 6 år 2024

MÅN	FLÖDE m3/s	TOC ton/mån	TOTP kg/mån	TOTN kg/mån	NO32N kg/mån	Al kg/mån	As kg/mån	Pb kg/mån	Cu kg/mån	Cr kg/mån	Ni kg/mån	Zn kg/mån	Cd kg/mån	Sb kg/mån
JAN	2,8	118	51	4203	575	2507	2,3	3,7	4,9	2,4	3,2	56	0,55	0,88
FEB	3,0	121	54	4274	565	2560	2,4	3,8	5,1	2,4	3,3	57	0,55	0,90
MAR	1,5	66	34	2231	238	1369	1,4	2,1	3,0	1,3	1,9	28	0,26	0,46
APR	1,4	58	36	1854	125	1160	1,4	1,9	2,9	1,2	1,7	22	0,17	0,37
MAJ	0,64	26	20	868	43	441	0,72	1,5	1,5	0,50	0,68	8,7	0,058	0,18
JUN	0,28	9,9	9,8	365	14	128	0,34	0,93	0,64	0,18	0,25	2,9	0,013	0,077
JUL	0,92	31	33	1167	42	340	1,1	2,7	1,9	0,54	1,1	8,1	0,028	0,26
AUG	0,59	18	21	703	25	173	0,69	1,4	1,1	0,32	0,80	4,2	0,011	0,16
SEP	0,27	7,9	8,6	298	9,7	68	0,27	0,54	0,41	0,13	0,34	1,5	0,003	0,083
OKT	0,78	25	25	926	32	216	0,74	1,6	1,1	0,40	0,90	4,2	0,011	0,31
NOV	0,48	15	13	564	38	152	0,42	0,89	0,69	0,26	0,56	3,1	0,011	0,19
DEC	0,55	19	14	693	73	217	0,49	1,0	0,85	0,34	0,70	4,8	0,018	0,22
Medel	1,1													
Summa		515	319	18144	1780	9330	12	22	24	10	15	200	1,7	4,1
Förlust (kg/ha, år)		33	0,020	1,2	0,11									

Lokal 11 år 2024

MÅN	FLÖDE m3/s	TOC ton/mån	TOTP kg/mån	TOTN kg/mån	NO32N kg/mån	Al kg/mån	As kg/mån	Pb kg/mån	Cu kg/mån	Cr kg/mån	Ni kg/mån	Zn kg/mån	Cd kg/mån	Sb kg/mån
JAN	5,2	265	142	14447	5395	7335	5,9	4,7	21	7,4	12	159	0,81	2,0
FEB	6,6	327	196	20010	9865	8672	6,6	5,0	24	9,1	15	147	0,87	2,1
MAR	3,5	174	114	8637	3581	4447	3,8	3,5	15	4,8	8,3	76	0,45	1,4
APR	3,2	148	112	6694	1306	3409	3,8	3,6	12	4,0	8,1	57	0,33	1,3
MAJ	1,2	54	68	2784	437	981	1,6	2,1	4,8	1,5	3,1	17	0,12	0,58
JUN	0,15	6,4	12	412	112	79	0,19	0,33	0,47	0,13	0,32	1,6	0,007	0,052
JUL	0,26	8,9	16	651	351	74	0,27	0,28	0,66	0,14	0,39	2,3	0,007	0,075
AUG	0,16	5,1	9,1	406	208	36	0,17	0,13	0,39	0,075	0,28	1,2	0,003	0,044
SEP	0,066	1,8	2,8	164	82	10	0,051	0,035	0,14	0,023	0,099	0,45	0,001	0,019
OKT	0,91	29	41	2860	1666	362	0,68	1,2	2,5	0,51	1,3	10	0,035	0,34
NOV	0,78	24	27	1644	626	340	0,63	1,2	2,2	0,51	1,1	9,4	0,035	0,23
DEC	0,91	27	24	1848	941	415	0,70	1,6	2,2	0,61	1,2	10	0,040	0,27
Medel	1,9													
Summa		1070	763	60557	24568	26158	24	24	84	29	51	492	2,7	8,4
Förlust (kg/ha, år)		30	0,022	1,7	0,70									

Lokal 56 år 2024

MÅN	FLÖDE m3/s	TOC ton/mån	TOTP kg/mån	TOTN kg/mån	NO32N kg/mån	Al kg/mån	As kg/mån	Pb kg/mån	Cu kg/mån	Cr kg/mån	Ni kg/mån	Zn kg/mån	Cd kg/mån	Sb kg/mån
JAN	5,5	336	196	22552	8828	9569	6,4	13	28	9,8	16	347	1,1	2,5
FEB	5,8	335	231	24878	14999	9182	6,5	4,9	27	9,7	15	177	1,0	2,3
MAR	2,0	126	93	7733	3158	3352	2,6	1,6	10	3,7	6,5	54	0,34	0,84
APR	2,4	149	119	7808	2949	3517	3,2	2,0	12	4,3	9,4	55	0,34	0,99
MAJ	0,56	33	38	2244	1122	627	0,78	0,53	2,9	0,98	2,1	9,0	0,057	0,23
JUN	0,51	18	24	2377	1607	156	0,48	0,23	1,7	0,42	1,1	2,8	0,018	0,27
JUL	1,1	38	60	4323	2825	308	1,0	0,51	4,0	0,96	2,4	5,7	0,035	0,66
AUG	0,43	13	16	1819	1325	51	0,35	0,080	1,4	0,24	0,95	1,1	0,008	0,24
SEP	0,34	8,4	8,6	2257	1782	28	0,20	0,030	1,2	0,14	0,72	1,1	0,005	0,19
OKT	0,96	40	24	5010	3054	353	0,67	0,36	4,2	0,84	2,0	5,9	0,026	0,65
NOV	0,32	12	13	2158	1773	125	0,25	0,14	1,4	0,32	0,69	2,6	0,009	0,16
DEC	0,44	19	21	2787	2204	242	0,37	0,22	2,0	0,52	1,1	4,5	0,015	0,23
Medel	1,7													
Summa		1126	844	85947	45626	27508	23	24	95	32	58	666	2,9	9,2
Förlust (kg/ha, år)		40	0,030	3,0	1,6									

Lokal Ljungbyholm år 2024 (transport till havet)

MÅN	FLÖDE m3/s	TOC ton/mån	TOTP kg/mån	TOTN kg/mån	NO32N kg/mån	Al kg/mån	As kg/mån	Pb kg/mån	Cu kg/mån	Cr kg/mån	Ni kg/mån	Zn kg/mån	Cd kg/mån
JAN	13	694	511	47540	25607	19538	13	12	52	18	32	404	2,1
FEB	15	850	717	63223	35089	26690	17	14	64	25	39	404	2,6
MAR	6,3	364	308	27457	15190	10076	6,9	6,2	27	10	18	152	0,93
APR	6,5	368	353	22274	9414	9121	7,2	7,7	29	10	19	141	0,81
MAJ	2,0	107	136	6961	3079	2064	2,4	3,0	8,8	2,7	5,7	31	0,19
JUN	0,87	30	52	3616	2566	324	0,80	0,85	2,4	0,54	1,6	6,5	0,038
JUL	1,7	55	106	7594	5456	420	1,4	1,2	4,5	0,91	2,7	10	0,044
AUG	0,77	23	44	3610	2788	127	0,60	0,35	1,9	0,30	1,0	3,8	0,017
SEP	0,54	13	22	3069	2465	74	0,36	0,18	1,2	0,17	0,67	2,4	0,010
OKT	2,2	71	132	8232	5557	1007	1,9	2,6	7,0	1,6	3,7	19	0,077
NOV	1,2	43	159	4836	3171	639	1,0	1,8	4,1	0,97	2,2	14	0,057
DEC	1,5	51	88	5998	4145	814	1,2	2,3	4,4	1,2	2,4	15	0,057
Medel	4,2												
Summa		2669	2628	204410	114528	70894	53	52	206	71	128	1202	6,9
Förlust (kg/ha, år)		35	0,034	2,7	1,5								

Mellan lokalerna 11 och 56 och Mynningen

Förlust (kg/ha, år)	37	0,079	4,5	3,4									
---------------------	----	-------	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bilaga 6

Övriga undersökningar

KALKEFFEKTUPPFÖLJNING

Namn	Xkoordinat	Ykoordinat	Datum	pH (25°C)	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg (mgPt/l)
Derasjö utlopp	6301400	1486640	2024-01-01	5,5	0,012	6,3	239
Derasjö utlopp	6301400	1486640	2024-02-19	5,8	0,049	5,7	199
Derasjö utlopp	6301400	1486640	2024-03-06	5,8	0,033	5,5	216
Derasjö utlopp	6301400	1486640	2024-04-15	6,0	0,035	5,4	226
Derasjö utlopp	6301400	1486640	2024-10-14	6,6	0,15	6,5	124
Källstorp	6285450	1520490	2024-01-12	6,0	0,053	8,2	117
Källstorp	6285450	1520490	2024-01-25	6,1	0,057	8,0	125
Källstorp	6285450	1520490	2024-02-20	6,1	0,051	7,4	141
Orranäsasjön utlopp	6301810	1494940	2024-01-01	6,4	0,092	6,2	154
Orranäsasjön utlopp	6301810	1494940	2024-02-19	5,7	0,031	5,3	160
Orranäsasjön utlopp	6301810	1494940	2024-03-06	6,1	0,049	5,3	146
Orranäsasjön utlopp	6301810	1494940	2024-04-15	6,6	0,082	5,4	134
Stibbetorpasjön utlopp	6301810	1488850	2024-02-16	5,5	0,008	5,5	147

NATIONELL MILJÖÖVERVAKNING I LJUNGBYÅN VID LJUNGBYHOLM (SLU)

Datum	Tem pera tur	pH	Alka lini tet	Led nings förm	Ammo nium kväve	Nitrat Nitrit kväve	Total kväve	Fosfat fosfor	Total fosfor	Abs 420 filtr	TOC mg/l	Tur bidi tet	Ca	Mg	Na	K
	°C		mekv/l	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	/5cm	mg/l	FNU	mekv/l	mekv/l	mekv/l	mekv/l
240122	0,1	6,3	0,12	11	29	735	1370	3,0	15	0,238	20	1,5	0,40	0,16	0,38	0,038
240219	2,2	6,2	0,084	10	25	1010	1810	5,0	21	0,350	24	1,8	0,41	0,16	0,33	0,043
240325	5,7	6,6	0,16	11	29	844	1520	3,0	17	0,279	20	1,2	0,42	0,16	0,37	0,043
240415	10,4	6,6	0,17	9,5	25	480	1270	3,0	21	0,341	23	1,9	0,38	0,15	0,34	0,046
240513	14,9	6,8	0,26	11	50	541	1290	5,0	27	0,315	20	2,1	0,42	0,16	0,37	0,046
240624	19,2	7,0	0,59	19	42	1260	1670	4,0	22	0,157	12	0,88	0,70	0,23	0,74	0,097
240717	18,9	7,0	0,56	17	29	1150	1640	4,0	24	0,165	12	1,1	0,65	0,23	0,61	0,082
240819	18,6	6,8	0,62	18	20	1380	1750	5,0	21	0,115	11	0,90	0,75	0,26	0,65	0,082
240917	14,0	7,0	0,80	24	12	1970	2400	4,0	14	0,084	8,8	0,87	0,90	0,32	0,87	0,12
241028	9,0	6,7	0,29	12	13	576	1050	4,0	26	0,190	14	7,0	0,48	0,16	0,42	0,066
241120	3,3	6,8	0,39	15	77	1220	1770	7,0	67	0,164	14	8,3	0,55	0,21	0,52	0,066
241216	2,4	6,9	0,28	13	56	1030	1490	4,0	17	0,180	13	1,4	0,46	0,16	0,43	0,054
Min	0,1	6,2	0,084	9,5	12	480	1050	3,0	14	0,084	8,8	0,87	0,38	0,15	0,33	0,038
Medel	9,9	6,7	0,36	14	34	1016	1586	4,3	24	0,215	16	2,4	0,54	0,20	0,50	0,065
Median	9,7	6,8	0,29	13	29	1020	1580	4,0	21	0,185	14	1,5	0,47	0,16	0,43	0,060
Max	19,2	7,0	0,80	24	77	1970	2400	7,0	67	0,350	24	8,3	0,90	0,32	0,87	0,12

Datum	Cl	SO4	F	Si	Mn	Cu	Zn	Al	Cd	Pb	Hg	Cr	Ni	Co	As	V	U	Fe
	mekv/l	mekv/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
240122	0,37	0,29	0,40	6,9	48	1,5	12	560	0,061	0,36	6,5	0,51	0,92	0,27	0,37	0,88	0,51	510
240219	0,31	0,25	0,41	6,3	44	1,8	11	780	0,074	0,37	8,6	0,71	1,1	0,35	0,48	1,1	0,64	500
240325	0,34	0,25	0,41	5,9	57	1,5	7,8	490	0,044	0,36	6,9	0,55	1,0	0,32	0,36	0,88	0,52	570
240415	0,31	0,19	0,42	5,9	92	1,8	9,0	580	0,051	0,46	9,4	0,62	1,2	0,46	0,44	0,94	0,61	780
240513	0,34	0,16	0,44	4,8	85	1,7	5,5	380	0,035	0,61	8,3	0,51	1,1	0,41	0,46	0,92	0,58	1100
240624	0,71	0,23	0,45	2,5	65	0,96	2,4	100	0,014	0,34	2,9	0,19	0,63	0,21	0,34	0,50	0,27	730
240717	0,62	0,20	0,45	2,2	50	0,99	2,2	95	0,009	0,27	2,3	0,21	0,60	0,19	0,31	0,51	0,27	710
240819	0,59	0,23	0,42	2,5	79	0,91	1,8	54	0,008	0,15	1,6	0,13	0,48	0,17	0,29	0,32	0,27	420
240917	0,87	0,31	0,41	2,3	54	0,74	1,3	27	0,006	0,060	1,0	0,090	0,44	0,14	0,23	0,23	0,21	230
241028	0,39	0,27	0,35	4,9	68	1,4	4,1	230	0,016	0,59	4,8	0,34	0,71	0,28	0,37	0,73	0,35	780
241120	0,51	0,25	0,35	5,5	110	1,2	4,5	180	0,019	0,53	5,8	0,28	0,69	0,31	0,29	0,57	0,39	750
241216	0,45	0,23	0,34	5,9	25	1,1	3,7	210	0,014	0,59	3,4	0,30	0,59	0,14	0,30	0,61	0,36	830
Min	0,31	0,16	0,34	2,2	25	0,74	1,3	27	0,006	0,060	1,0	0,090	0,44	0,14	0,23	0,23	0,21	230
Medel	0,48	0,24	0,40	4,6	65	1,3	5,4	307	0,029	0,39	5,1	0,37	0,79	0,27	0,35	0,68	0,42	659
Median	0,42	0,24	0,41	5,2	61	1,3	4,3	220	0,018	0,37	5,3	0,32	0,70	0,28	0,35	0,67	0,38	720
Max	0,87	0,31	0,45	6,9	110	1,8	12	780	0,074	0,61	9,4	0,71	1,2	0,46	0,48	1,1	0,64	1100

WWW.SGS.COM

KONTAKTA OSS

SGS Analytics Sweden AB
Olaus Magnus Väg 27
Box 1083, 581 10
LINKÖPING
Tel: 013- 25 49 00
se.info@sgs.com
sgs.com/analytics-se

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS