

Rapporten

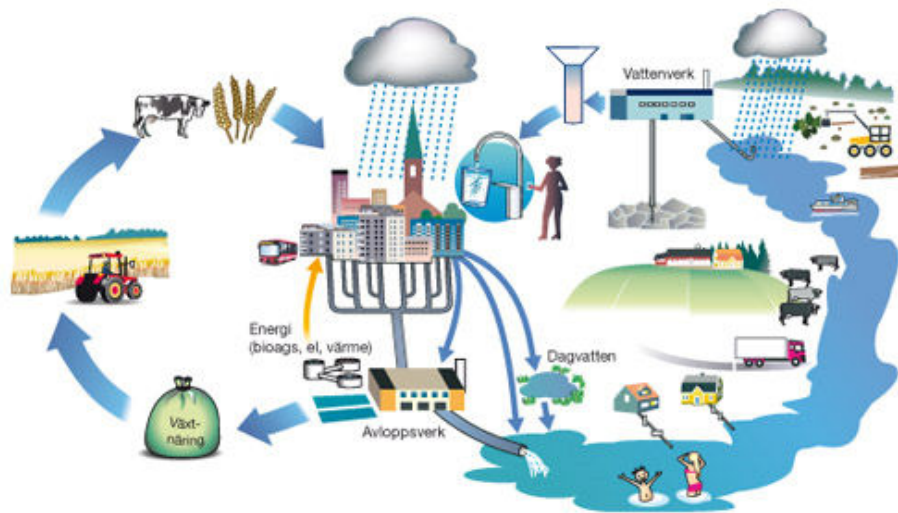
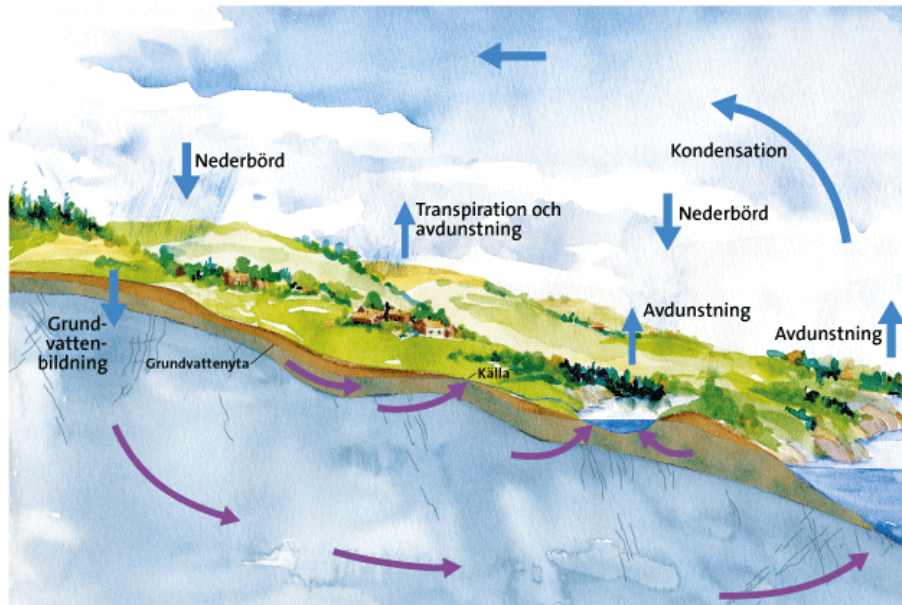
- Sammanställning av resultaten från provtagningarna år 2019
- Flerårsrapport redovisades 2018 och återkommer 2023

SYNLAB 

LYCKEBYÅN 2019
Lyckebyåns vattenförbund



Ett avrinningsområde



Kontrollprogram daterat 2018-09-28

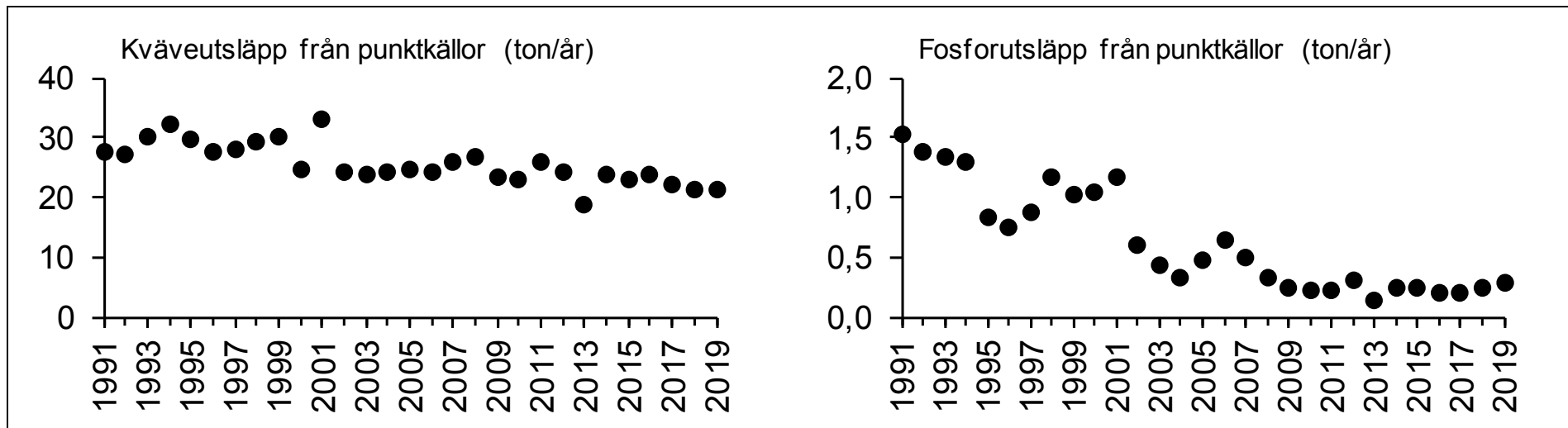
Tabell 1. Provtagningslokaler i Lyckebyåns avrinningsområde och undersökningsprogram. FK = fysikalisk och kemisk undersökning (6 eller 12 prov/år), MV = metaller i vatten (6 prov/år), PÅ = påväxt (1 prov/år), PL = växtplankton (1 prov/år), KF = klorofyll a (3 prov/år), BF = bottenfauna (1 prov/år), FISK = fisk i vattendrag (1 gång/år) och SED = metaller i sediment (1 prov/6:e år nästa gång år 2019)

Nr och namn	Id	Undersökningstyper						
3. infl. Transjön	LY1015	FK6	MV6					
5. Riksväg 25	LY1025	FK6	MV6	PÅ1				
6. Getasjökvam	LY1030	FK6	MV6	PÅ1			BF1	
7. Getasjön	LY1035	FK6			PL1	KF3		SED1/6
Bjurbäckens utlopp	LY3190	FK6	MV6					
8. Västraby	LY1045	FK12	MV6	PÅ1				FISK1
54. uppstr. Löften	LY3320	FK6	MV6				BF1	
56. bäck från Långasjö	LY3330	FK6						
57. Törn yta	LY3340	FK6			PL1	KF3		
57. Törn botten	LY3340	FK6						SED1/6
55. Linnefors	LY3350	FK12	MV6	PÅ1			BF1	
10. Kyrksjön	LY1055	FK6			PL1	KF3		SED1/6
11. Västersjön	LY1060	FK6			PL1	KF3		
12. Fur RV 123	LY1065	FK12	MV6	PÅ1				
14. Stubbelycke	LY1075	FK6	MV6	PÅ1			BF1	FISK1
16. Kätilsmåla nedstr Lillån	LY1085	FK6		PÅ1			BF1	FISK1
16b. Mariefors	LY1090							FISK1
17. Lyckeby	LY1095	FK12	MV6					

Utsläpp från kommunala reningsverk

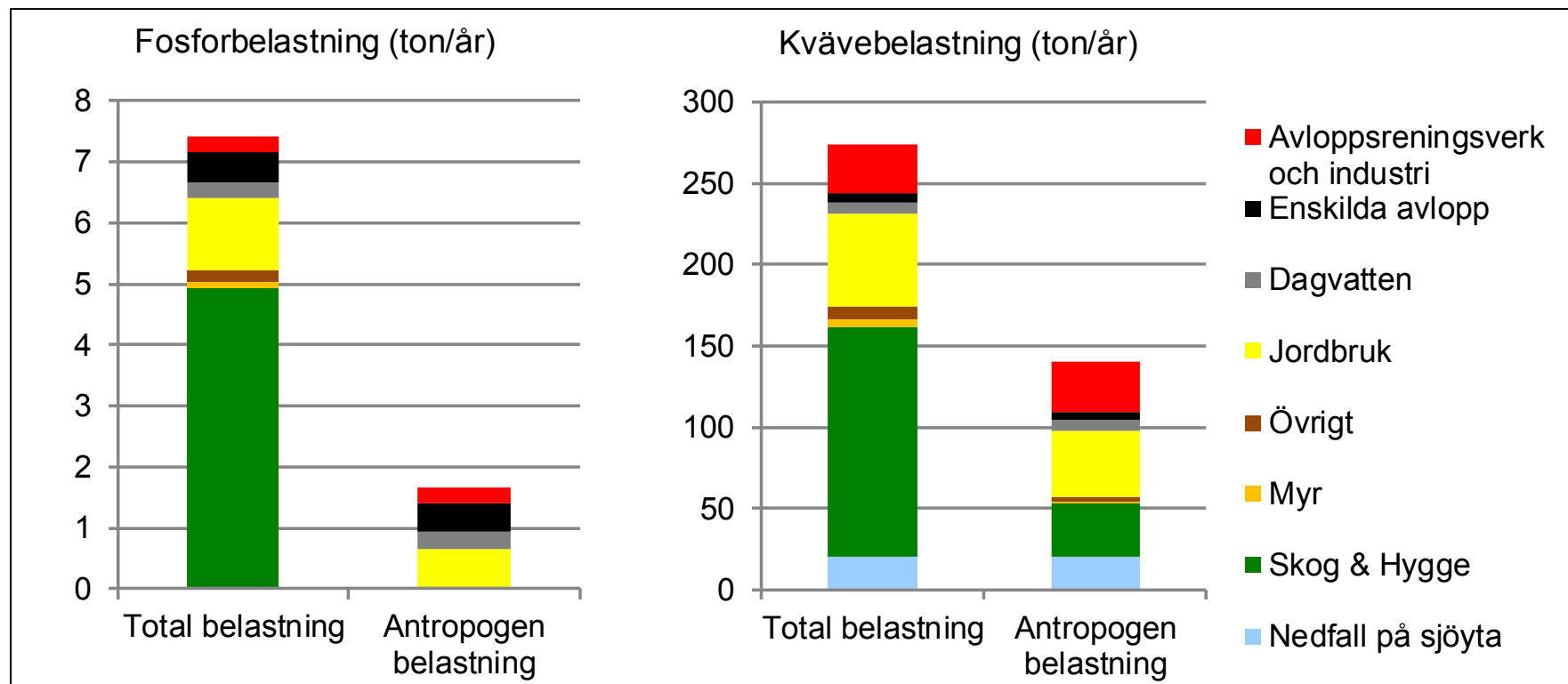
Jämfört med början av 1990-talet:

- Kväveutsläppen har minskat med ca 20 %
- Fosforutsläppen har minskat med drygt 80 %



Figur 1. Utsläppsmängder av kväve och fosfor från kommunala avloppsreningsverk inom Lyckebyåns avrinningsområde 1991-2019.

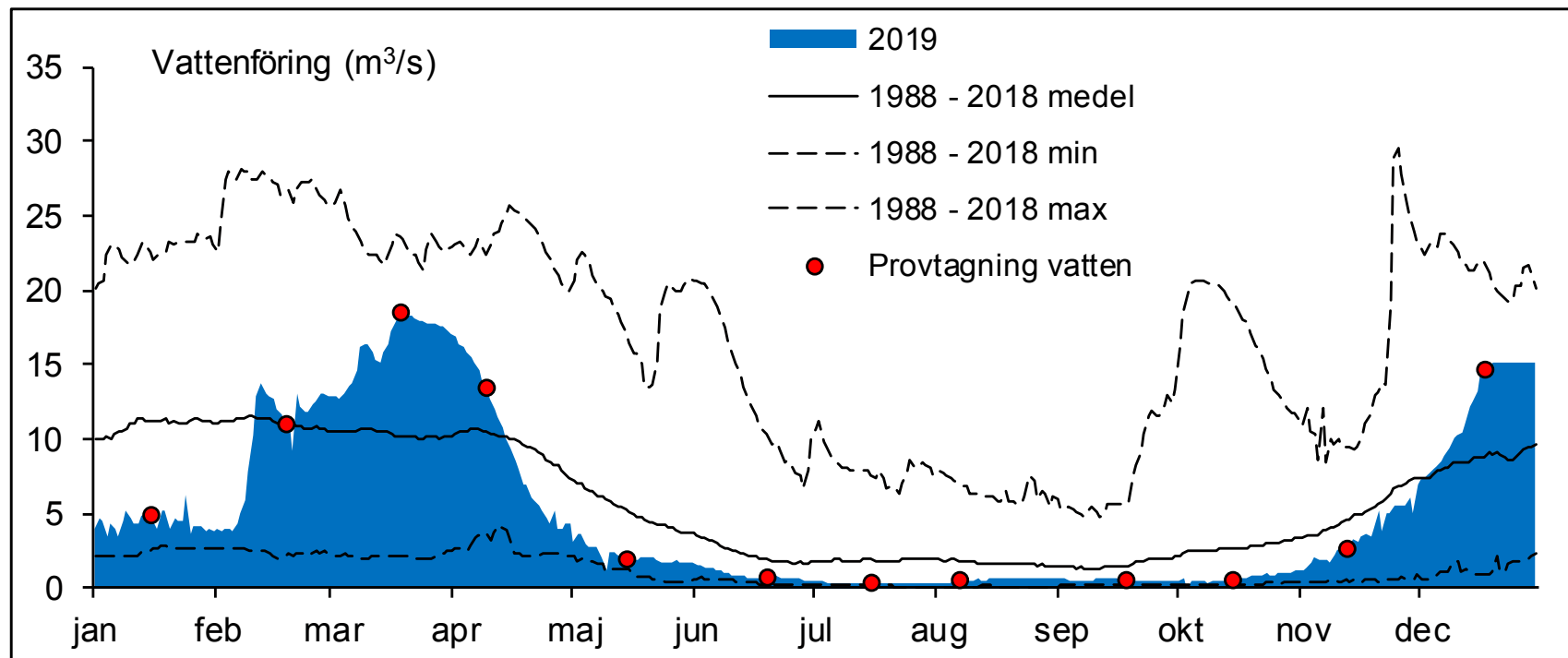
Tillförsel av fosfor och kväve



Belastning av fosfor och kväve på Lyckebyåns vattensystem fördelad på olika källor enligt "Vattenwebb". Informationen baseras på perioden 2004-2018.

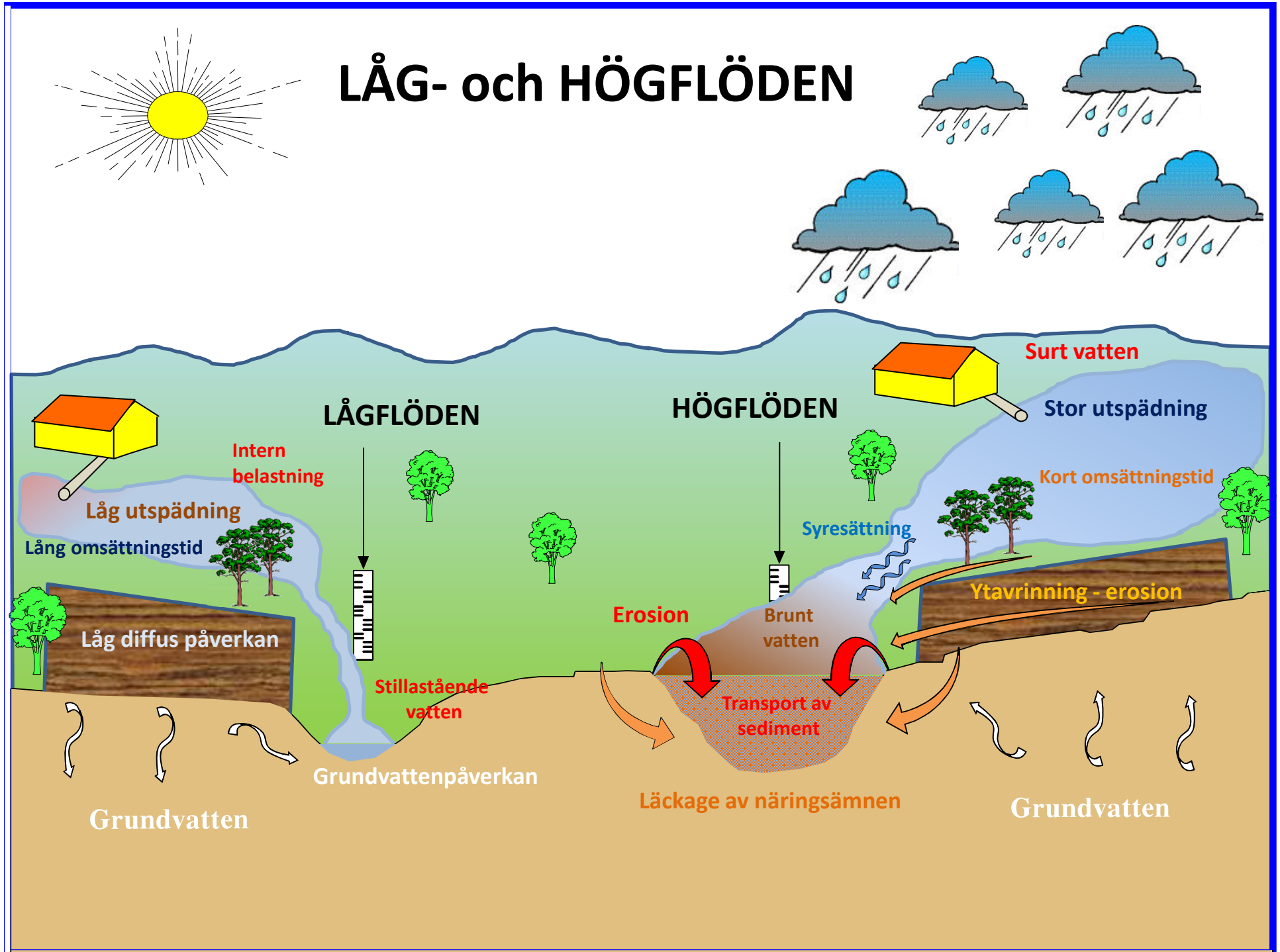
Väderåret 2019

- Varmare än normalt (9,0°C, 1,2°C varmare än normalt)
- Normal årsnederbörd (690 mm)
- Lägre årsmedelvattenföring (5,1 m³/s, 13 % mindre än normalt), torr sommar och höst



Figur 1. Dygnsmedelvattenföring år 2019 i Lyckebyån vid Mariefors nära mynningen i havet, jämfört med normal, högsta och lägsta dygnsmedelvattenföring för perioden 1988-2018. Vattenföring vid aktuella provtagningstillfällen i Lyckebyån redovisas.

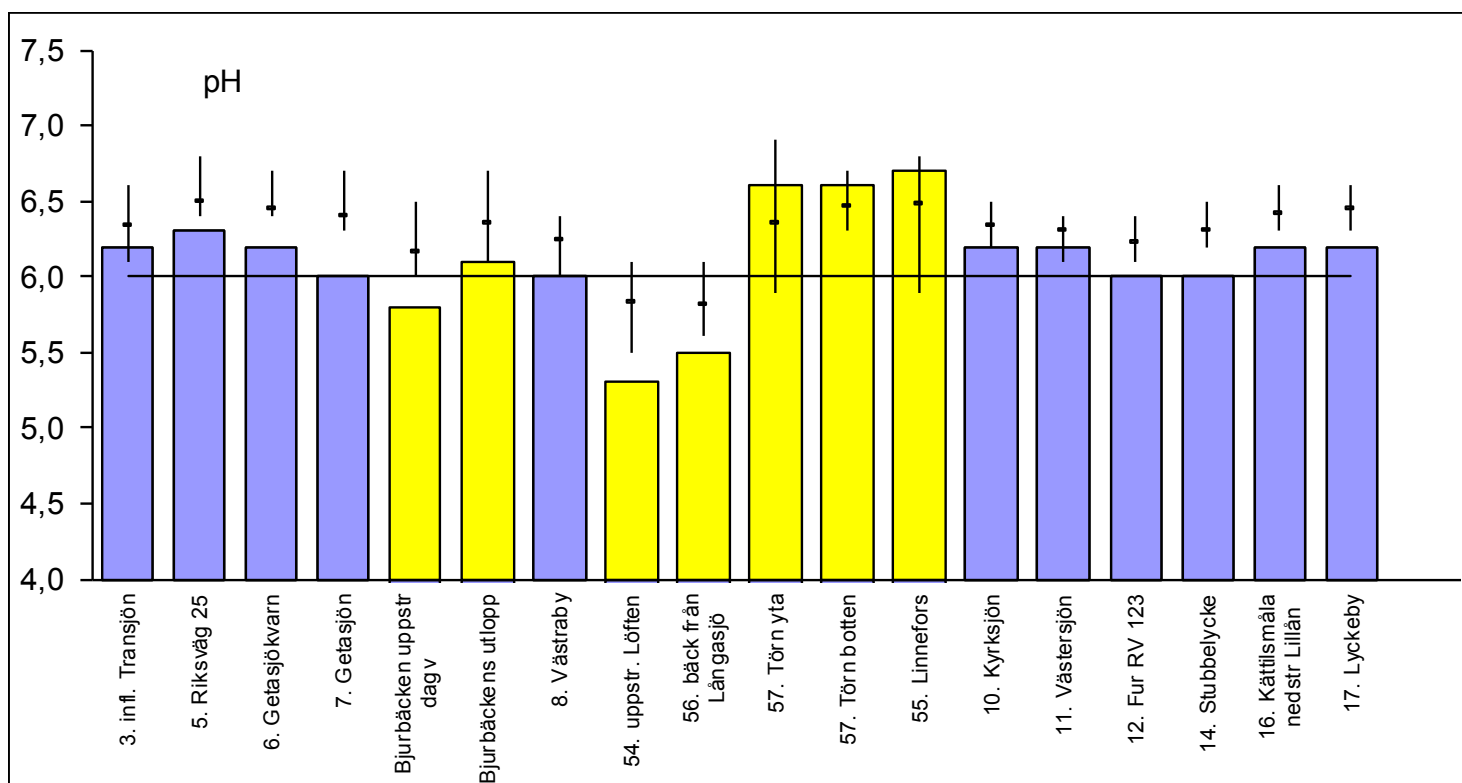
LÅG- och HÖGFLÖDEN



Försurningstillstånd

Vid samtliga provtagningslokaler var motståndskraften mot försurning god eller mycket god, undantaget Linneforsån uppströms Löften (stn 54) och bäcken från Långasjö (stn 56) där motståndskraften bedömdes vara svag.

Men i många fall var försurningssituationen sämre än normalt (se figur).



Figur 1. Årslägst pH-värden i Lyckebyåns avrinningsområde år 2019 (staplar) jämfört med "normala" värden

Försurningstillstånd

Orsaken till de ovanligt låga pH-värdena år 2019 var bl.a. de mycket höga vattenflödena i början av året. Kalkningen har också minskat i området jämfört med i början av 2000-talet.

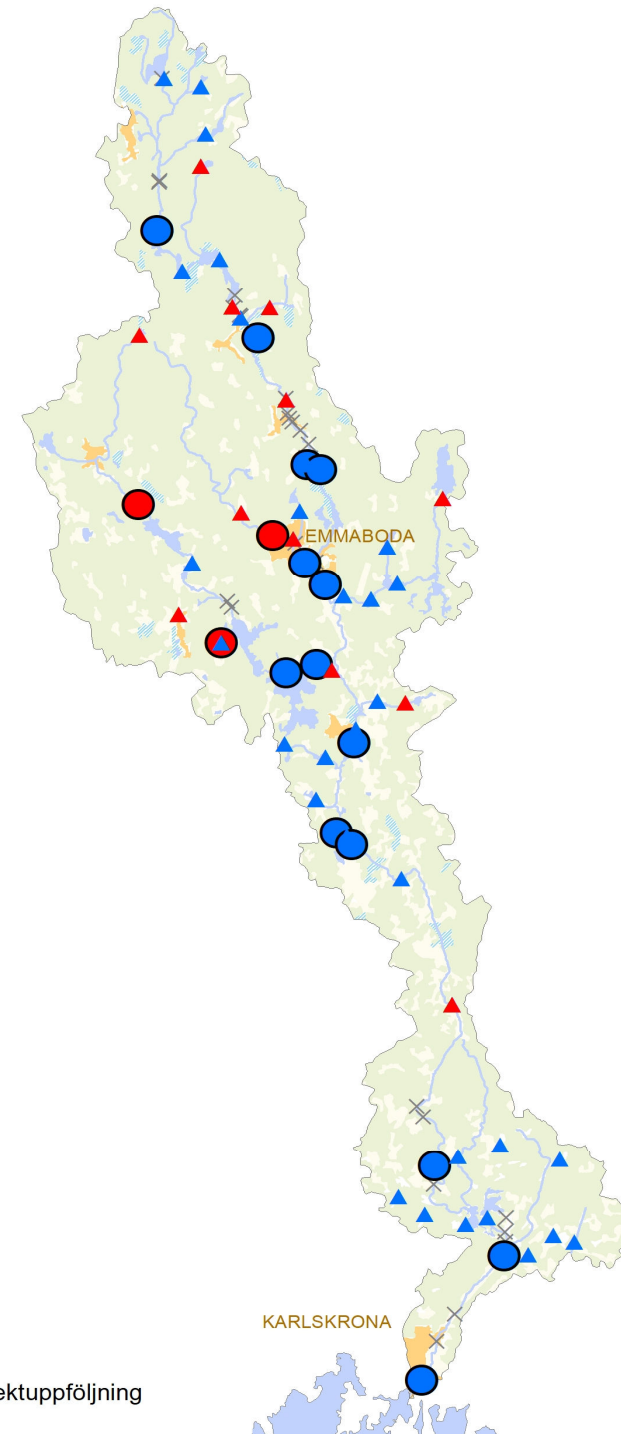
I Bjurbäcken uppströms Emmaboda, Linneforsån uppströms Löften (stn 54) och bäcken från Långasjö (stn 56) var pH-värdet lägre än 6,0 någon gång under året. Vid pH-värden lägre än 6,0 ökar risken för försurningseffekter på vattenlevande organismer.

pH-värde

● $\geq 6,0$

● $< 6,0$

△ Kalkeffektuppföljning



Bottenfauna

Uppströms Löften saknades försurningskänsliga arter (sura förhållanden).

Kiselalger

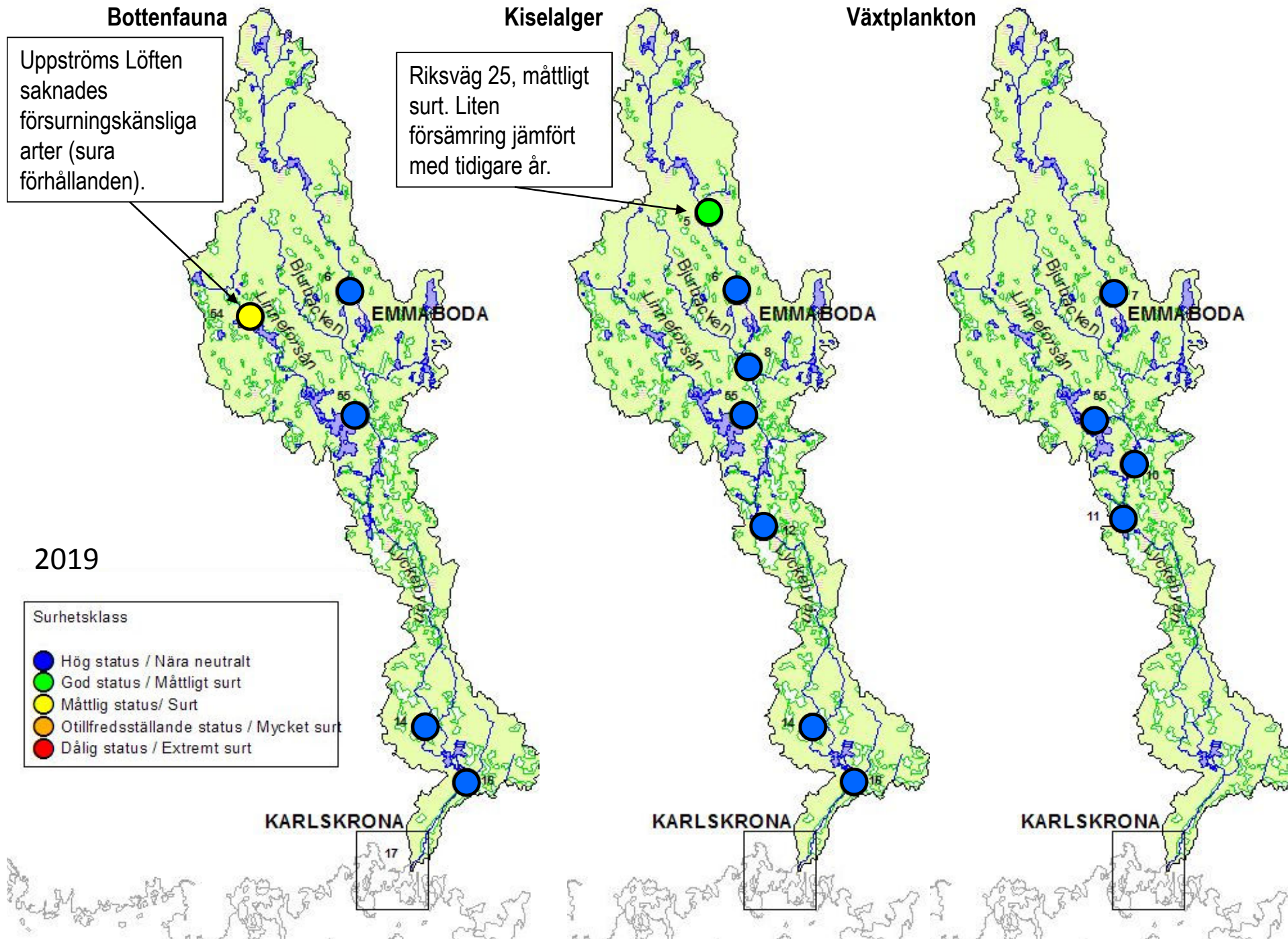
Riksväg 25, måttligt surt. Liten försämring jämfört med tidigare år.

Växtplankton

2019

Surhetsklass

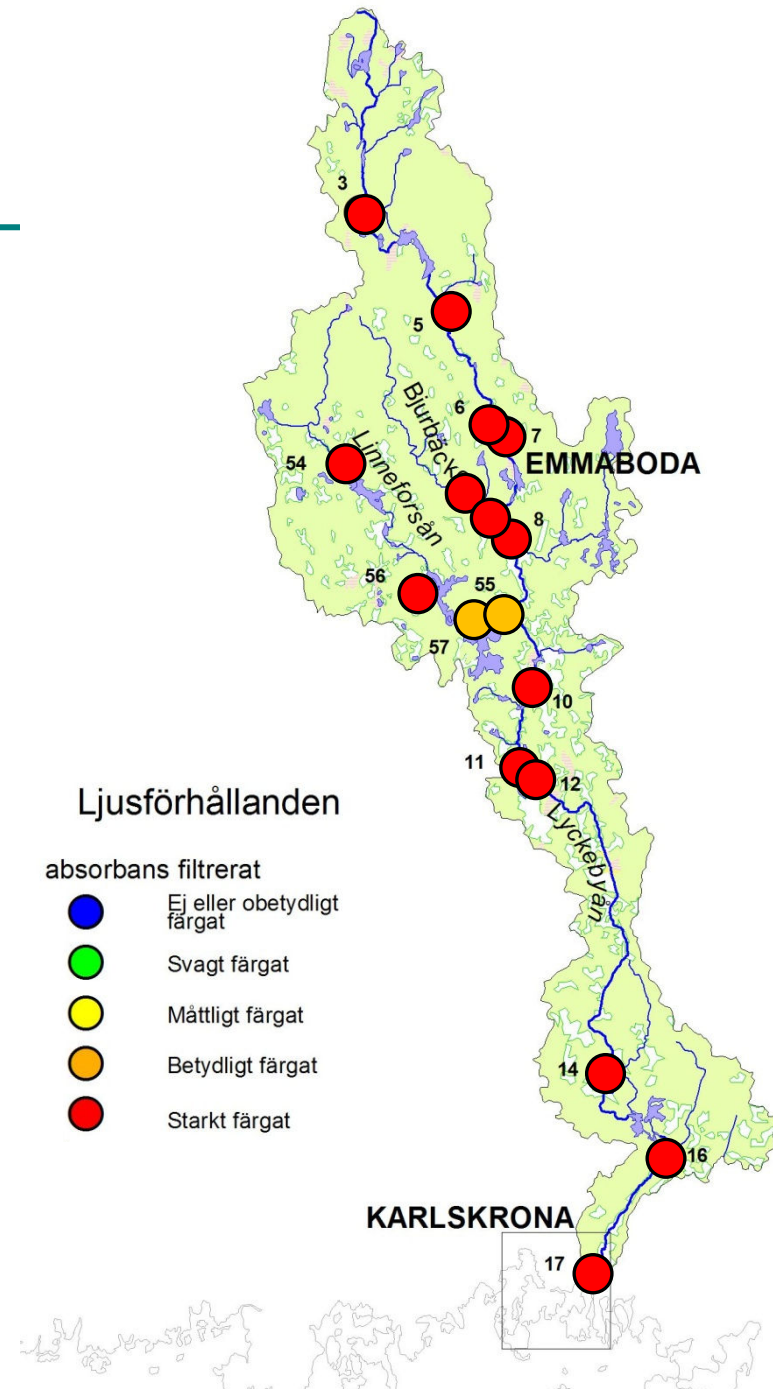
- Hög status / Nära neutralt
- God status / Måttligt surt
- Måttlig status / Surt
- Otillfredsställande status / Mycket surt
- Dålig status / Extremt surt



Vattenfärg

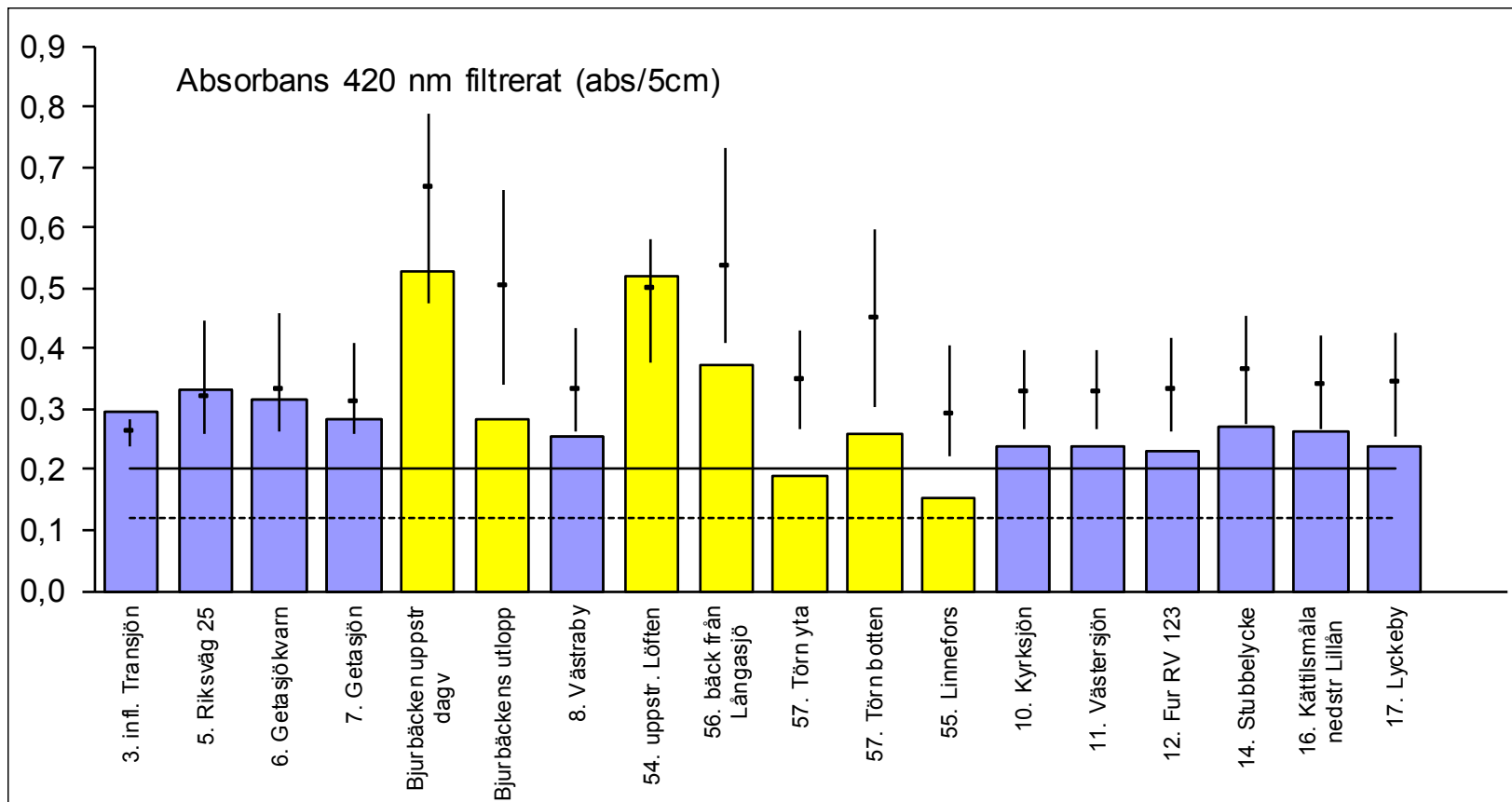
Starkt färgat vatten i alla provpunkterna utom i Törn och Linneforsån nedströms Törn, där vattnet var betydligt färgat. Törn fungerar som renings- och klarningsbassäng.

Vattenfärgen var som högst i slutet av året i samband med stor avrinning och höga vattenflöden efter en lång torrperiod.



Vattenfärg

Jämfört med de senaste årens resultat var vattenfärgen år 2019 förhållandevis låg på många håll (se figur). I samband med den låga vattenföringen under stora delar av året blev vattenfärgen förhållandevis låg.



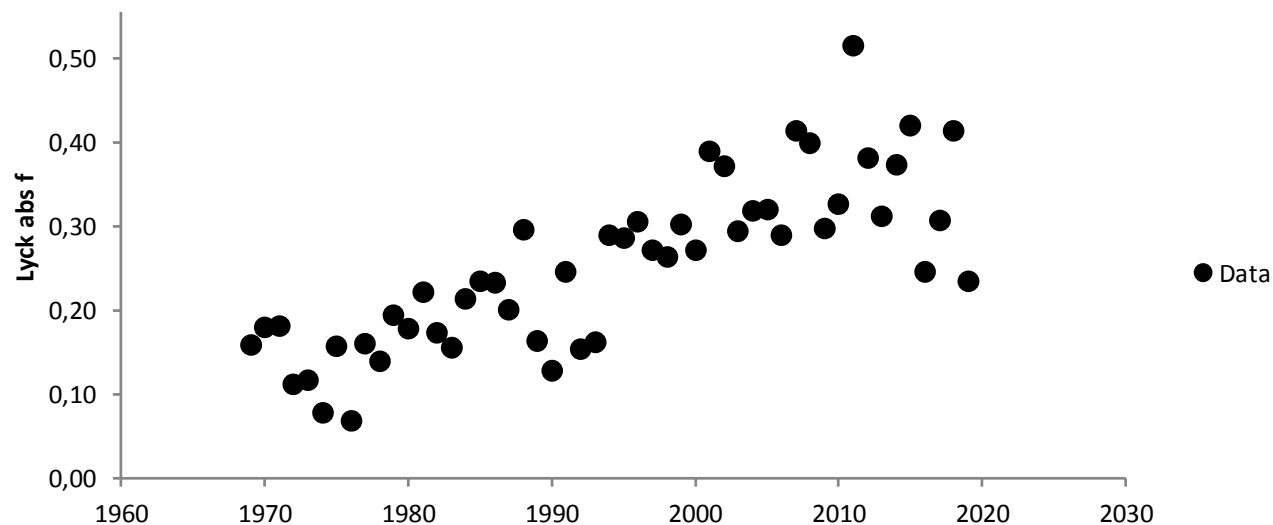
Vattenfärg

Vattnet blev brunare under 1990-talet och början av 2000-talet.

Drivkraften bakom denna brunifiering var sannolikt en kombination av:

- Minskad sulfatdeposition
- Förändrad markanvändning: ökad skogsareal, ökad andel gran och ökad intensitet i skogsbruket
- Vattenflöden
- Temperatur

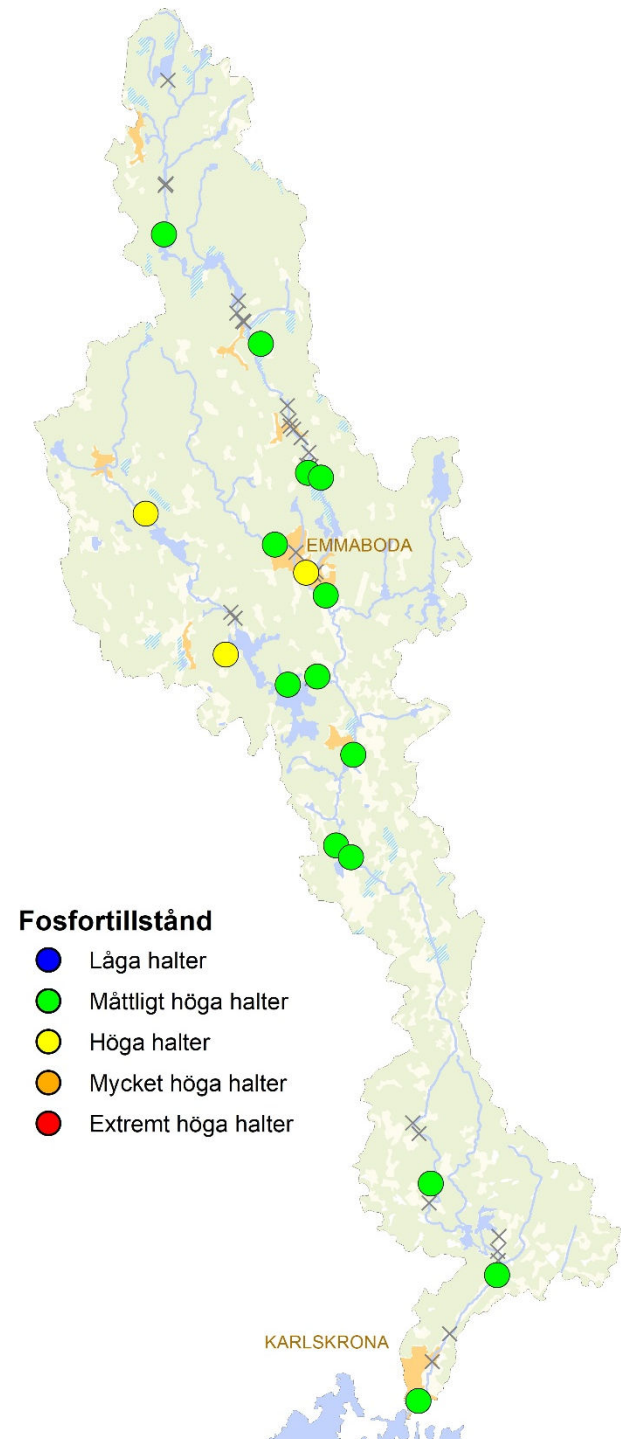
Men färgvärdena har planat ut och tenderat att minska. Efter år 2011 har färgvärdena minskat signifikant, men nivån är fortsatt högre än under perioden före brunifieringen.



Årsmedelvärden för vattenfärg i Lyckebyåns avrinningsområde 1969-2019. Lyckebyån vid Lyckeby: Källa SLU.

Näringstillstånd (fosfor)

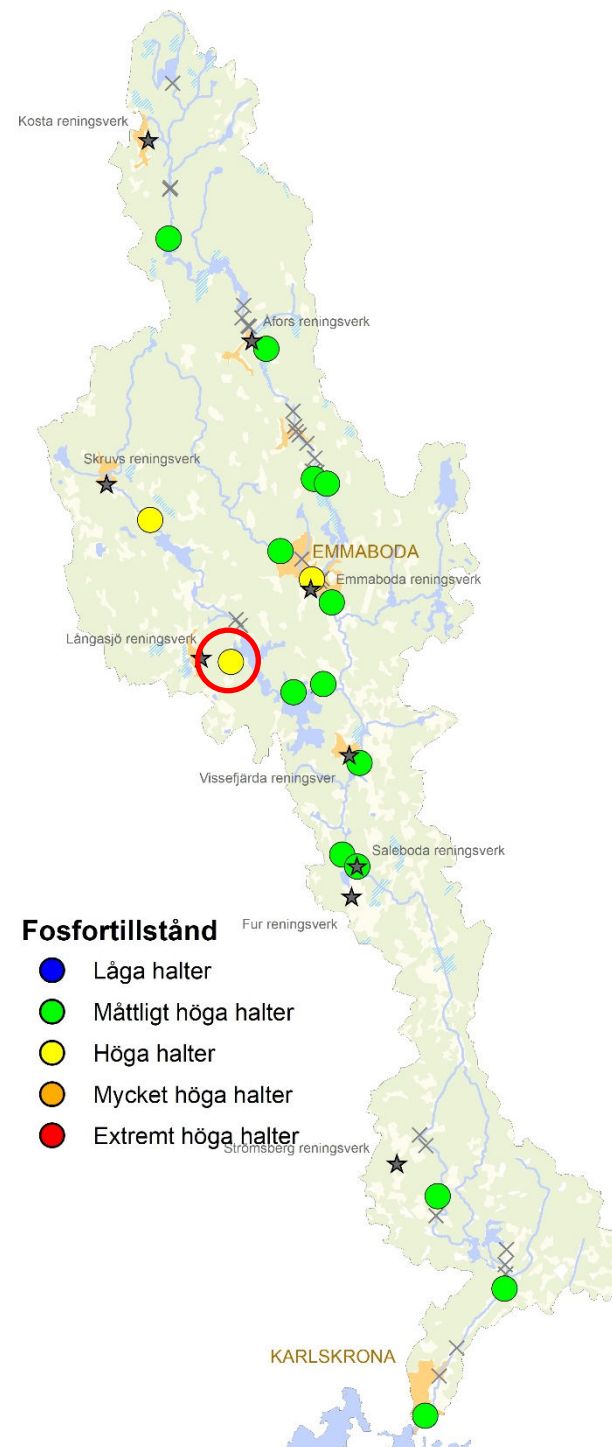
I samtliga provpunkter i Lyckebyåns huvudfåra samt i Bjurbäcken uppströms Emmaboda, i Törn och i Linneforsån nedströms Törn var fosforhalterna måttligt höga.



Näringstillstånd (fosfor)

I samtliga provpunkter i Lyckebyåns huvudfåra samt i Bjurbäcken uppströms Emmaboda, i Törn och i Linneforsån nedströms Törn var fosforhalterna måttligt höga.

De högsta halterna, och tydligt förhöjda halter, uppmättes i bäcken från Långasjö (stn 56, nedstr Långasjö reningsverk), där halterna bedömdes vara höga. I bäcken från Långasjö var också fosfatfosforhalterna tydligt förhöjda jämfört med naturliga bakgrundshalter.

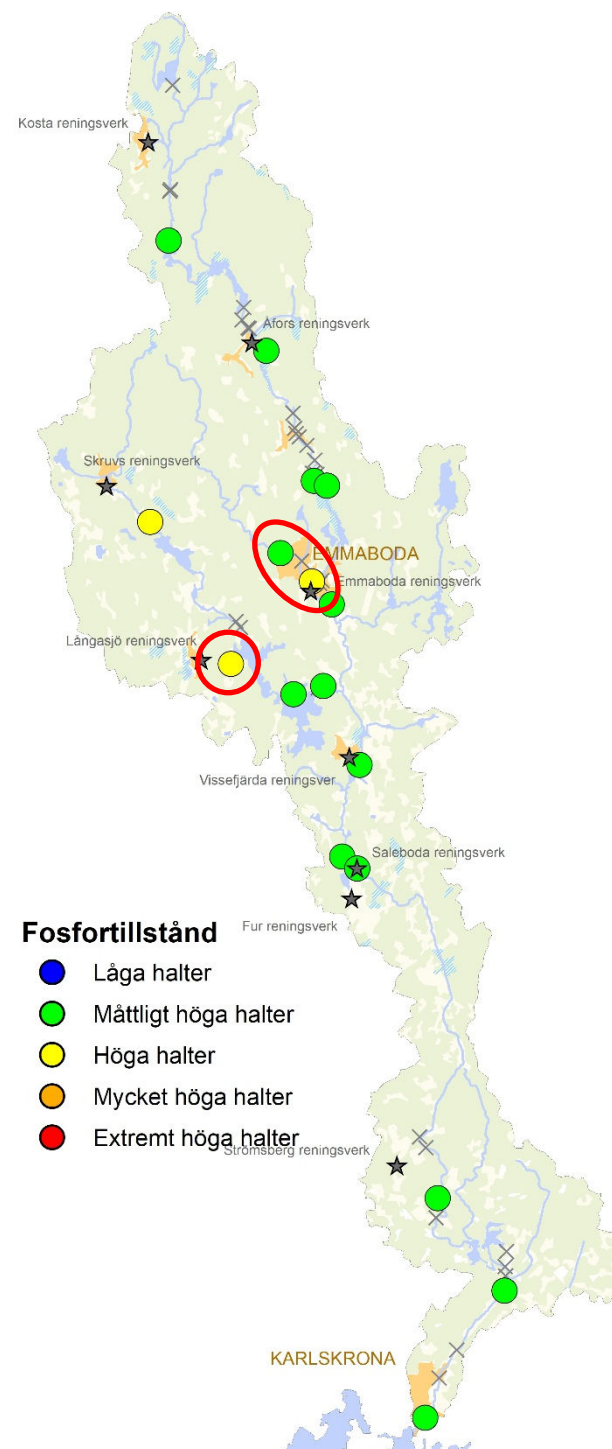


Näringstillstånd (fosfor)

I samtliga provpunkter i Lyckebyåns huvudfåra samt i Bjurbäcken uppströms Emmaboda, i Törn och i Linneforsån nedströms Törn var fosforhalterna måttligt höga.

De högsta halterna, och tydligt förhöjda halter, uppmättes i bäcken från Långasjö (stn 56, nedstr Långasjö reningsverk), där halterna bedömdes vara höga. I bäcken från Långasjö var också fosfatfosforhalterna tydligt förhöjda jämfört med naturliga bakgrundshalter.

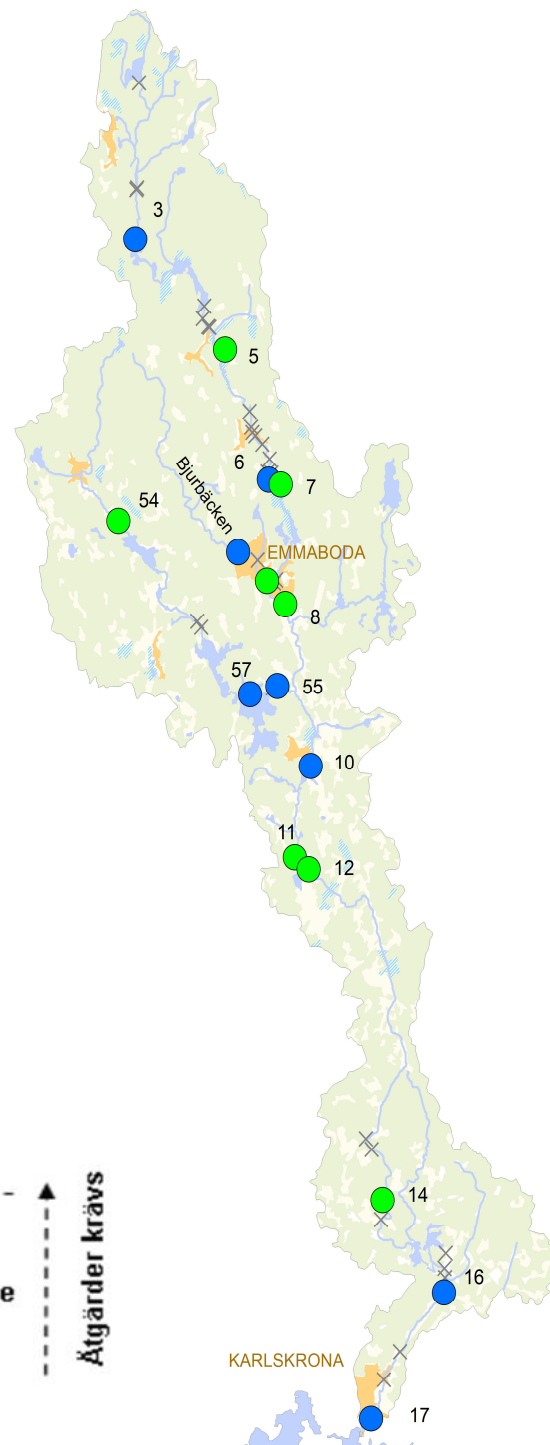
En viss påverkan avseende fosfor syns också i Bjurbäcken nedströms Emmaboda.



Näringsstatus (fosfor år 2019)

”God” eller ”Hög” status avseende fosfor i samtliga provpunkter.

Bäcken från Långasjö (stn 56, nedstr Långasjö reningsverk), är inte klassad eftersom den inte är en egen vattenförekomst. Om den skulle klassats skulle den hamna i klassen ”Måttlig status”



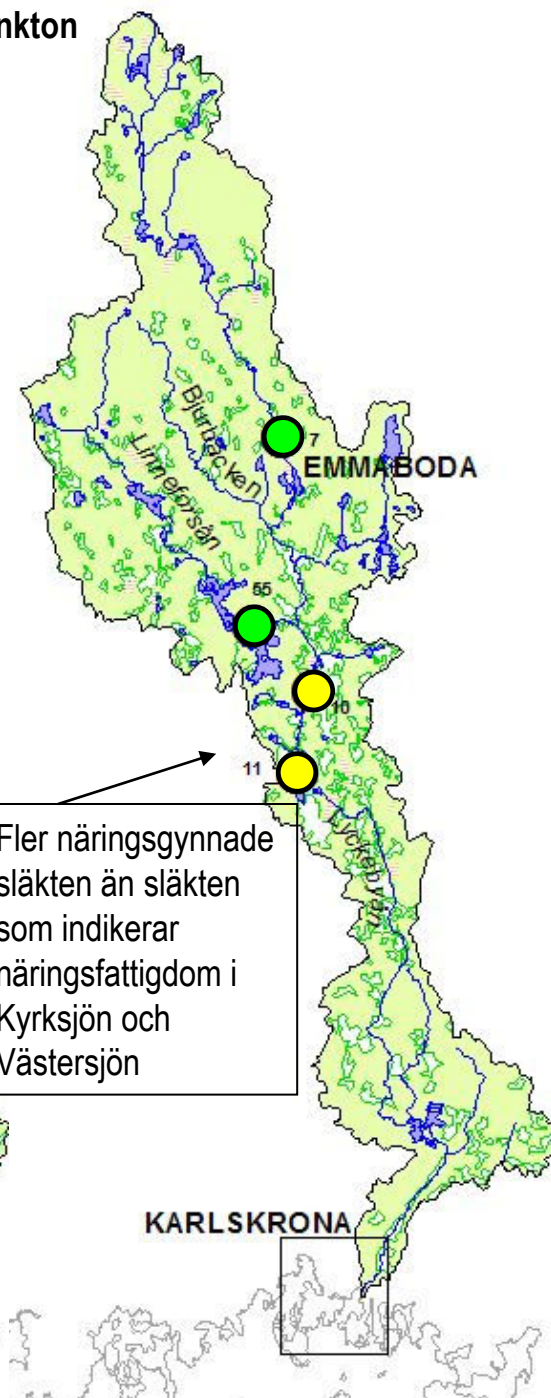
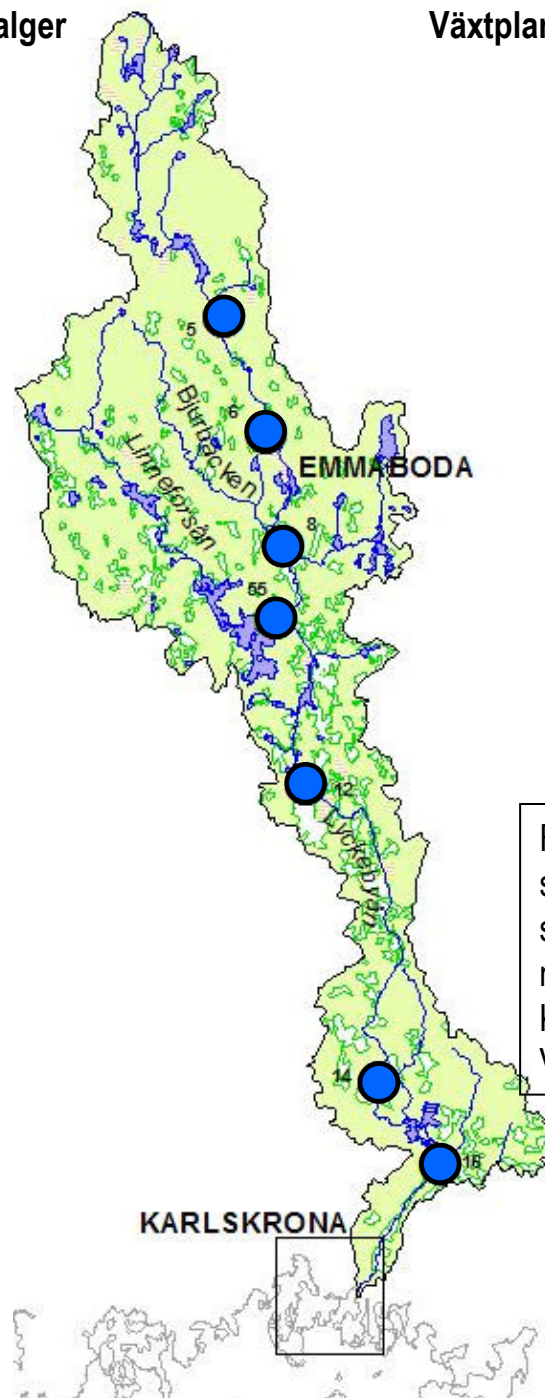
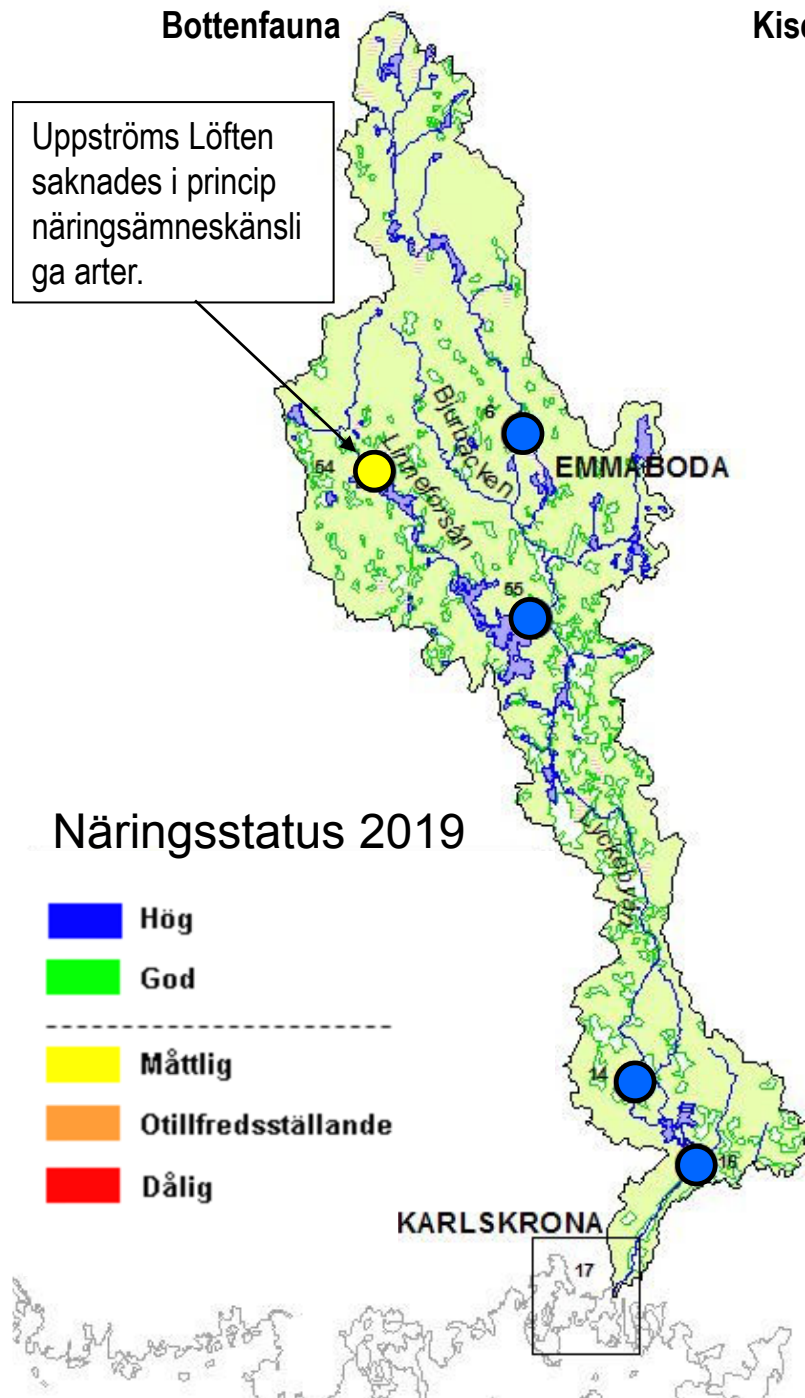
Bottenfauna

Uppströms Löften saknades i princip näringsämneskänsliga arter.

Kiselalger

Växtplankton

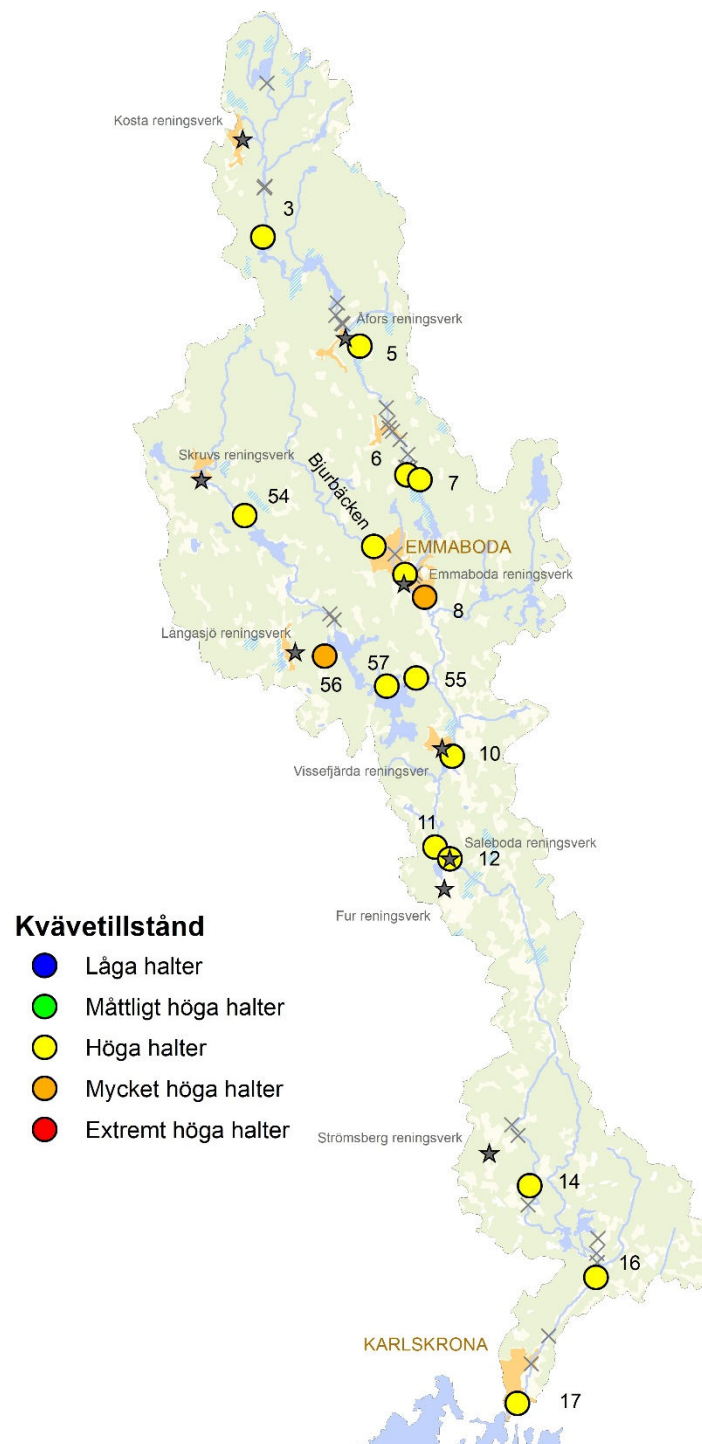
Näringsstatus 2019



Näringstillstånd (kväve)

Mestadels höga halter av kväve

Vid två lokaler (8 Lyckebyån vid Västraby och 56 bäcken från Långasjö) var kvävehalterna mycket höga.



Näringstillstånd (kväve)

Mestadels höga halter av kväve

Vid två lokaler (8 Lyckebyån vid Västraby och 56 bäcken från Långasjö) var kvävehalterna mycket höga.

Tydligt förhöjda kvävehalter p.g.a. utsläpp:

Bäck från Långasjö (Långasjö avloppsreningsverk)

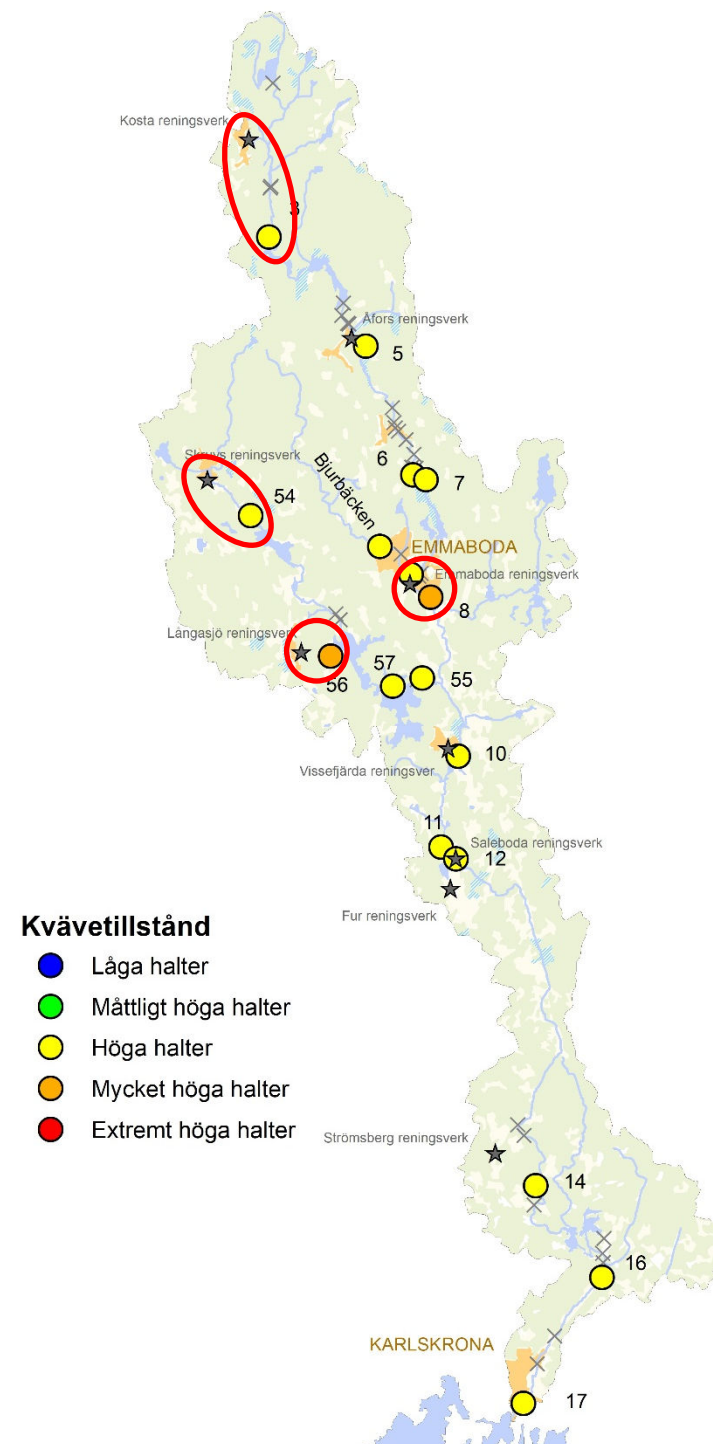
Lyckebyån vid Västraby (Emmaboda ARV)

Lyckebyån vid Transjöns inlopp (Kosta ARV)

Linneforsån uppströms Löften (Skruv ARV)

Överensstämmer med uppmätta något förhöjda ammoniumkvävehalter

Beräknade halter av ammoniakkväve överskred inte gällande miljökvalitetsnorm



Andra resultat i korthet

Årsmedelvärdena för metaller i vatten motsvarade överlag mycket låga eller låga halter. Måttligt höga halter uppmättes för bly där halterna, i likhet med tidigare år, ökade i huvudfåran mellan Getasjön och Emmaboda. Havs- och vattenmyndighetens gränsvärden överskreds inte.

Arsenik, kadmium och bly förekom i något förhöjda halter i Getasjöns sediment jämfört med Kyrksjön och Törn. Kan vara kopplat till glasbruksverksamhet. Kadmiumhalten i Getasjöns sediment överskred Havs- och vattenmyndighetens gränsvärde.

Uppmätta halter av PAH i Getasjöns, Kyrksjöns och Törns sediment tyder på allmän diffus påverkan. Bilavgaser, slitage av bildäck, slitage av vägmaterial och småskalig vedeldning är några källor till spridning av PAH.

Sju ovanliga bottenfaunaarter påträffats och i huvudfåran bedömdes bottenfaunan ha mycket höga naturvärden vid 14 Stubbelycke och 16 Kättilsmåla.

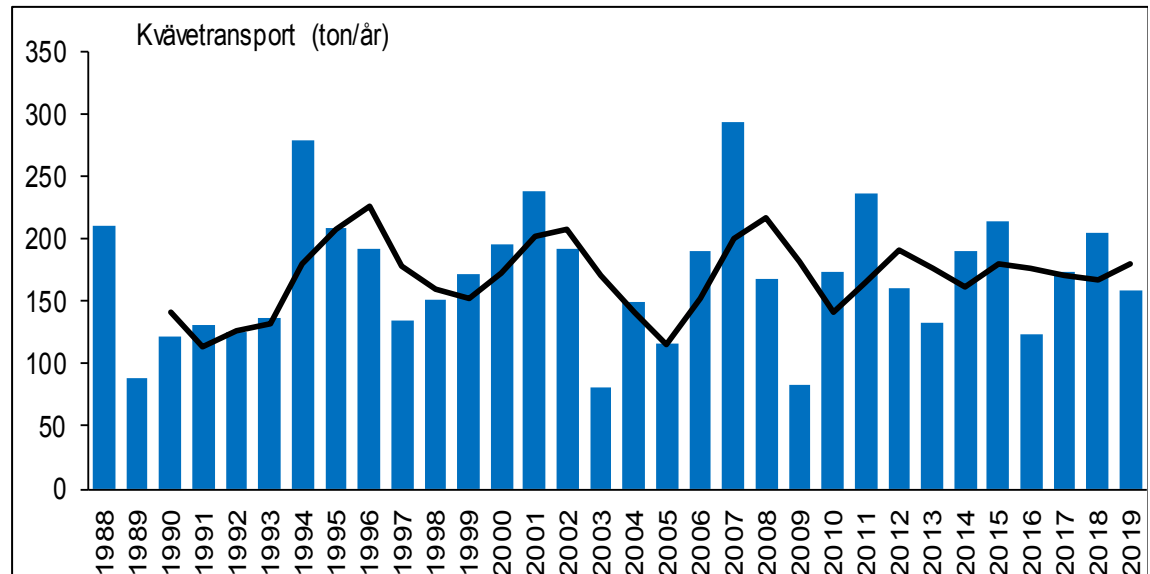
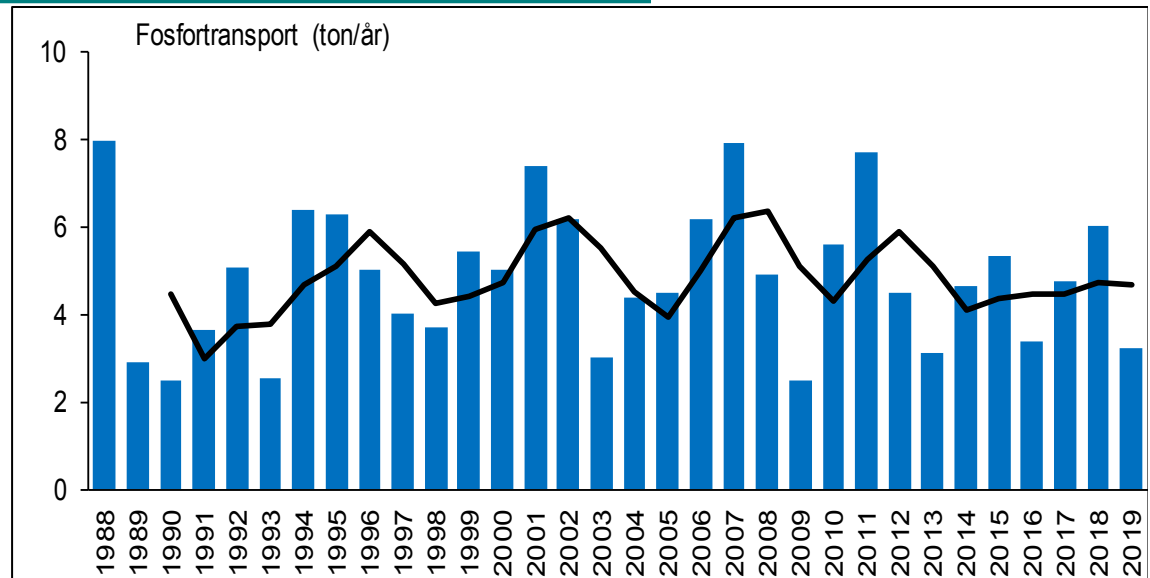
Vid elfiskena fångades abborre, mört, gädda, lake och öring. Även ål och signalkräfta observerades. Resultaten pekar på att vattenkvaliteten i Lyckebyån kan betraktas som god och någon negativ påverkan på fiskfaunan, beroende på försämrade vattenkvalitet, kan inte styrkas. Resultaten indikerar dock hydrologisk och morfologisk påverkan.

Transport till havet

Totalt transporterades ca 3,2 ton fosfor och ca 160 ton kväve via Lyckebyån ut till havet år 2019.

För perioden 1988-2019 syns ingen signifikant trend till varken minskande eller ökande transporter av fosfor i Lyckebyån vid Lyckeby.

Kvävetransporten har heller inte minskat eller ökat signifikant under perioden 1988-2019.



Sammanfattningsvis

Nytt kontrollprogram från och med 2019

Försurningssituationen var något sämre än normalt år 2019, men bedöms generellt vara bra

Vattnet är generellt starkt färgat, men vattenfärgen var svagare än normalt år 2019

Miljökvalitetsnormerna uppfylls när det gäller näringsstatus (fosfor och biologiska parametrar), i nästan alla provpunkterna.

Undantagen är måttlig näringsstatus för växtplankton i Kyrksjön och Västersjön samt bottenfauna i Linneforsån uppströms Löften.

Gränsvärdena för metaller i vatten överskrids inte.

Gränsvärdet för kadmium i sediment överskreds i Getasjön.

Endast bakgrundshalter av PAH i sediment.

Mycket höga naturvärden avseende bottenfauna i nedre delen av Lyckebyåns huvudfåra.

Elfiskena indikerar hydrologisk och morfologisk påverkan.

Transporterna av fosfor och kväve till havet har inte förändrats signifikant de senaste 30 åren.