Helgeån 2020-2022

Helgeåkommittén

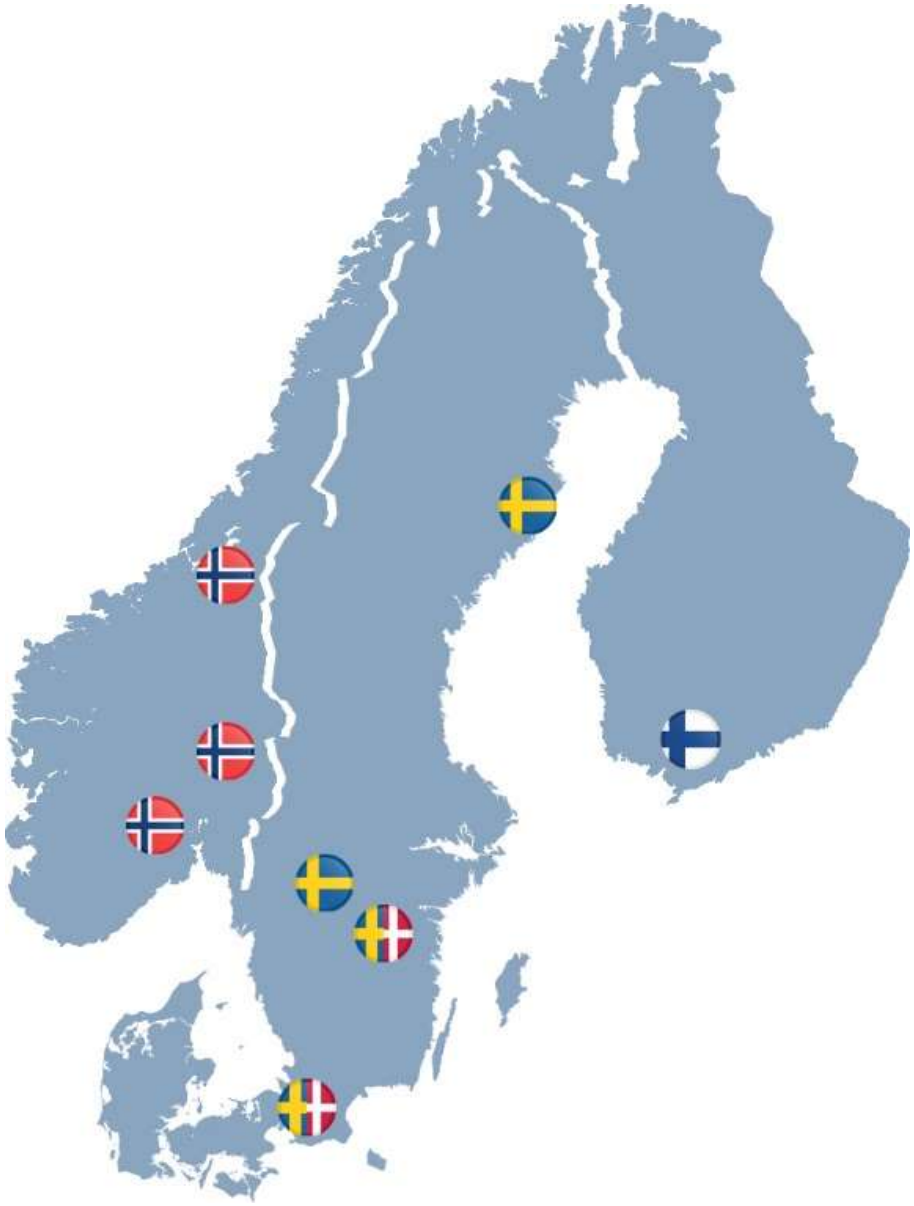
Fredrik Holmberg
Verksamhetschef Miljöövervakning

SGS

Presentation årsrapport

- Avrinningsområdet
- Lufttemperatur och nederbörd
- Vattenföring
- Försurning (pH-värde och alkalinitet)
- Näringsämnen (kväve och fosfor)
- Ämnestransporter
- Grumlighet och vattenfärg
- Syreförhållanden
- Metaller i vatten
- Siktdjup och klorofyll
- Växtplankton
- Kiselalger
- Bottenfauna
- Elfiske

SGS Norden



Sverige (Danmark)

- **Sweden, Denmark**

Employees	320
Samples/year	600 000 (= 5.5 mil. analyses)

I korthet

Nº1
Världsledande

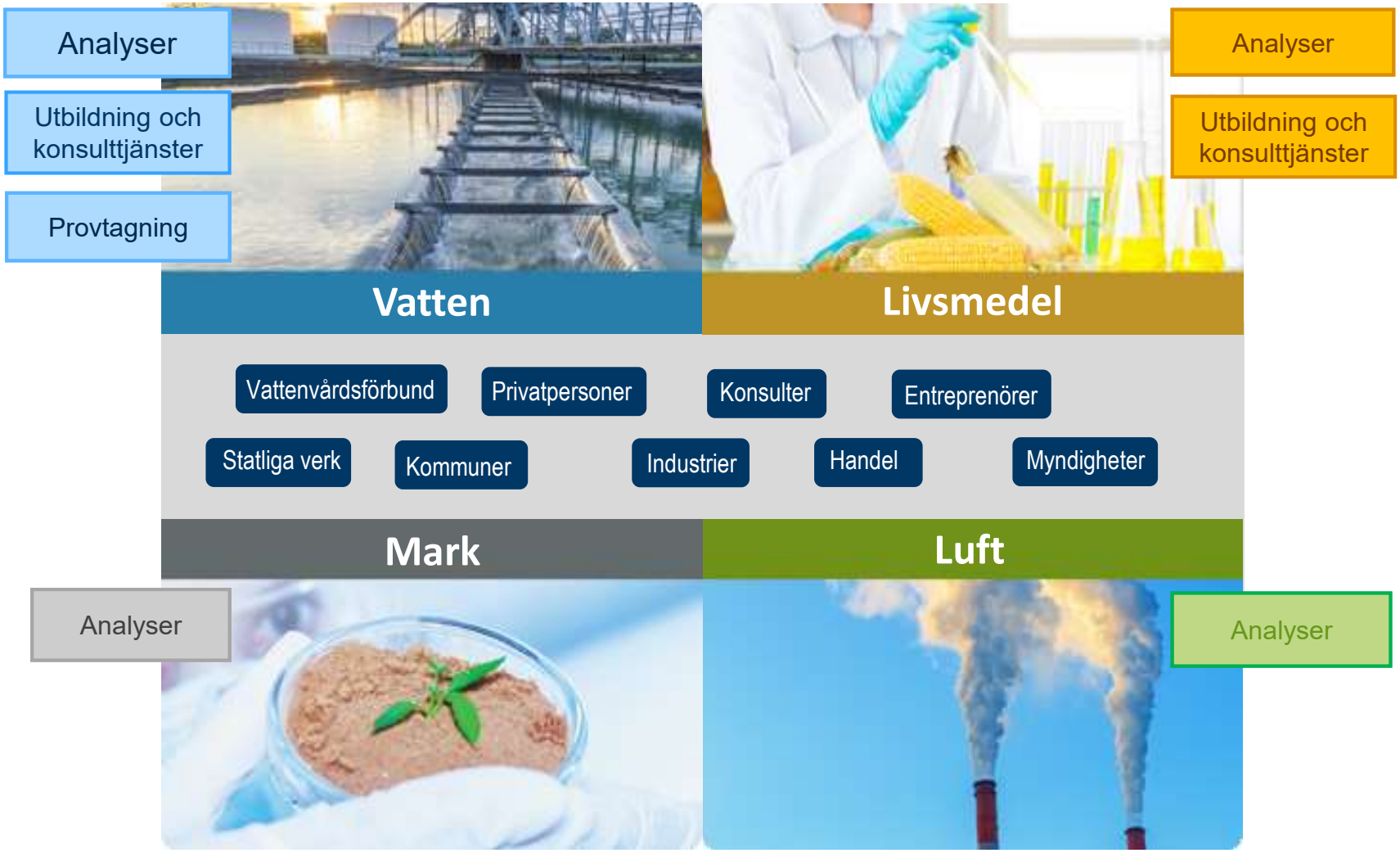
89 000
Anställda

2 600
Kontor och laboratorier

11
Globala industrier

Global tjänst
Lokal expertis

Utbud

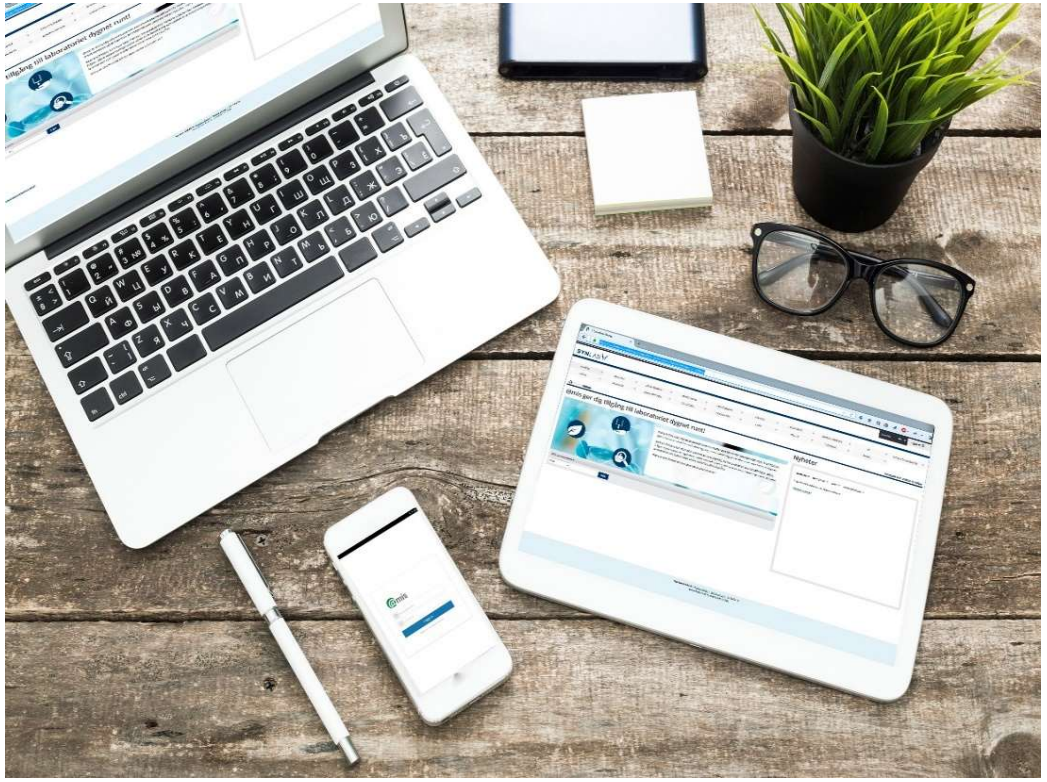

Analyser
Utbildning och konsulttjänster
Provtagning
Vatten
Livsmedel
Analyser
Utbildning och konsulttjänster
Vattenvårdsförbund
Privatpersoner
Konsulter
Entreprenörer
Statliga verk
Kommuner
Industrier
Handel
Myndigheter
Mark
Luft
Analyser
Analyser

Tack vare @mis pågår vårt samarbete dygnet runt

Du nyttjar de tjänster du vill – när du vill!

- Överblick
- Beställning
- Resultat
- Digitala originalrapporter
- Larm & bevakning
- Planering
- Sökfunktioner
- Ärendehantering
- Etiketter
- Materialbeställning
- med mera…

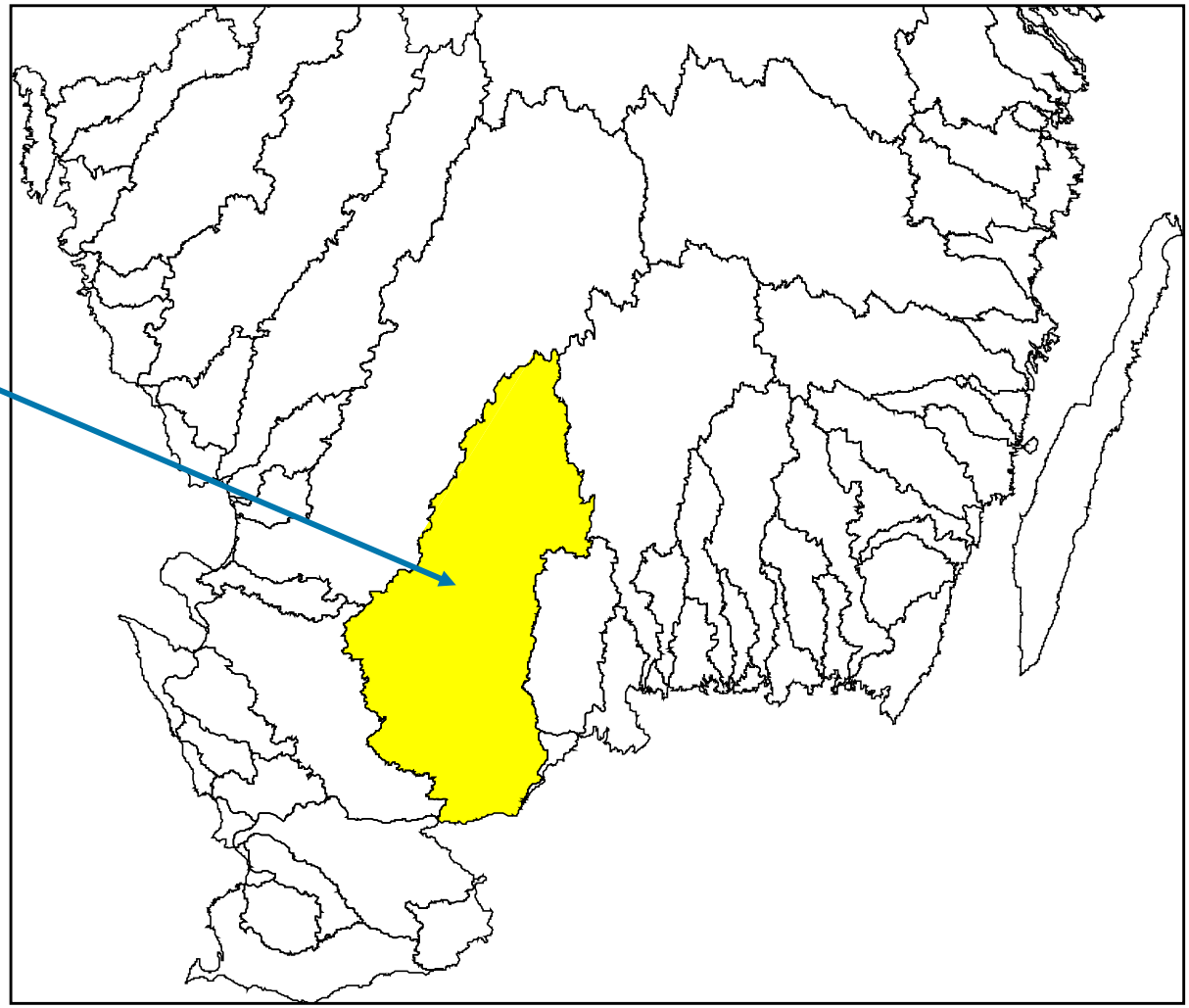
Gratis för kunder



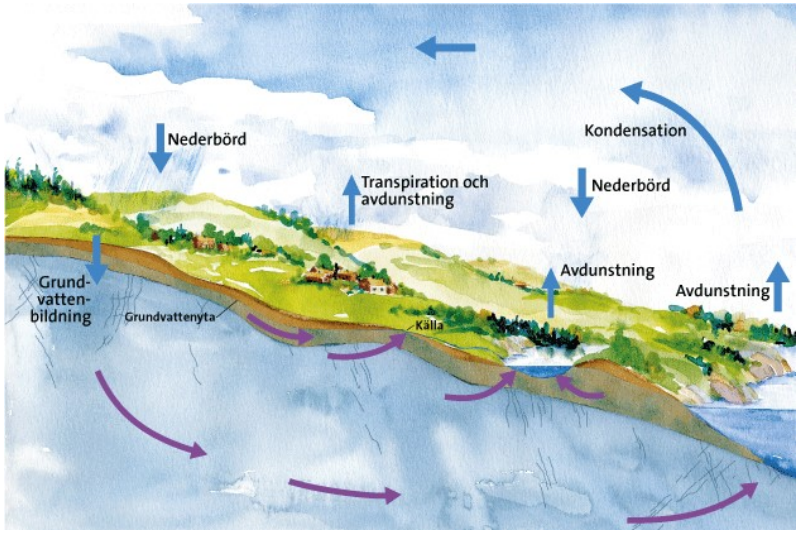
Avrinningsområdet

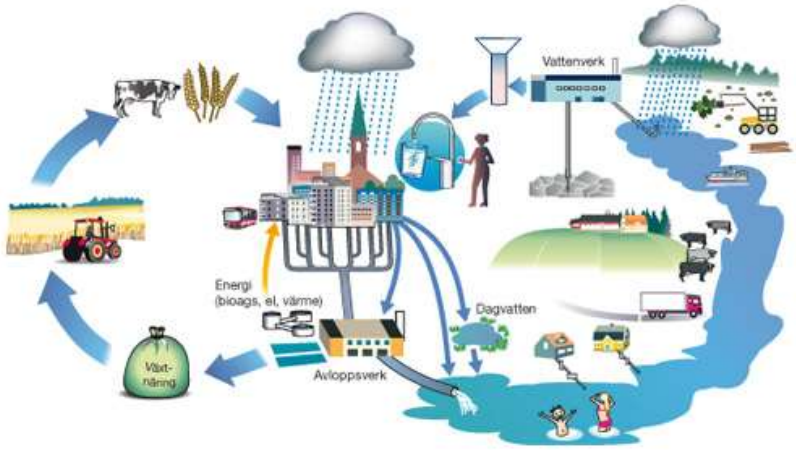
- 4725 km^2
- 55 % skog
- 15 % åker
- 5 % sjö (vattenyta)
- 7 % bete
- 19 % övrig mark

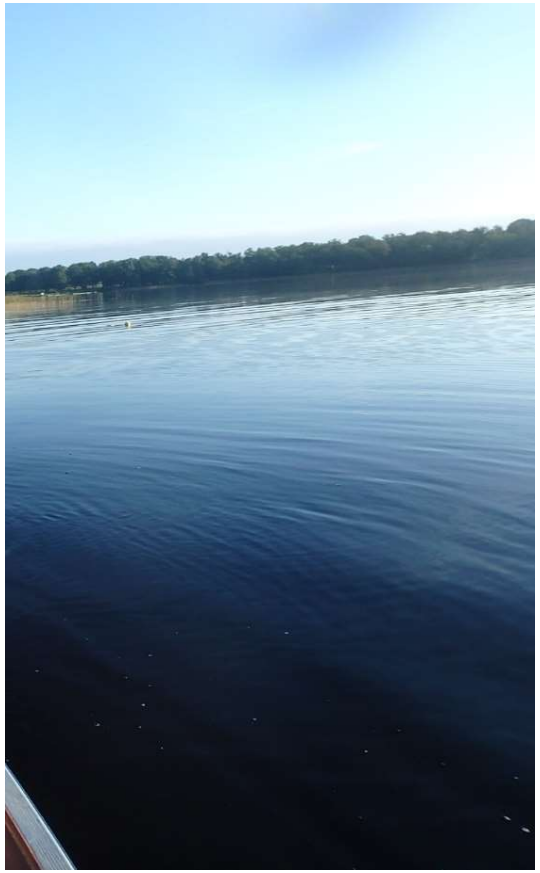
Ingår i Södra Östersjöns vattendistrikt



Ett avrinningsområde







Antropogen (mänsklig) påverkan – vi startar år 8000 f.Kr

Bofasta
Odling
Djurhållning - stallgödsel
Städer
Industrialisering - gruvdrift
Mekanisering av jordbruket
Markavvattning
Elektrifiering
Konstgödsel
PCB, DDT, Hg, Cl, rekordåren
Gran
Tyst vår 1962
Naturvårdslagen 1965
Miljöskyddslagen 1969
Recipentkontroll tidigt 70-tal
Kalkning på försök från mitten av 70-talet
Naturresurslagen 1987
Konsumentmedvetenhet
Politiska omvälvningar i Europa
Reningsverk – fosforrening 90-talet
Miljöbalken 1999
Vattendirektivet 2000 Greppa näringen,
LOVA, LONA m.m.

Antropogen (mänsklig) påverkan – vi startar år 8000 f.Kr

Bofasta
Odling
Djurhållning - stallgödsel
Städer
Industrialisering - gruvdrift
Mekanisering av jordbruket
Markavvattning
Elektrifiering
Konstgödsel
PCB, DDT, Hg, Cl, rekordåren
Gran
Tyst vår 1962
Naturvårdslagen 1965
Miljöskyddslagen 1969
Recipentkontroll tidigt 70-tal
Kalkning på försök från mitten av 70-talet
Naturresurslagen 1987
Konsumentmedvetenhet
Politiska omvälvningar i Europa
Reningsverk - – fosforrening 90-talet
Miljöbalken 1999
Vattendirektivet 2000, Greppa näringen,
LOVA, LONA m.m.

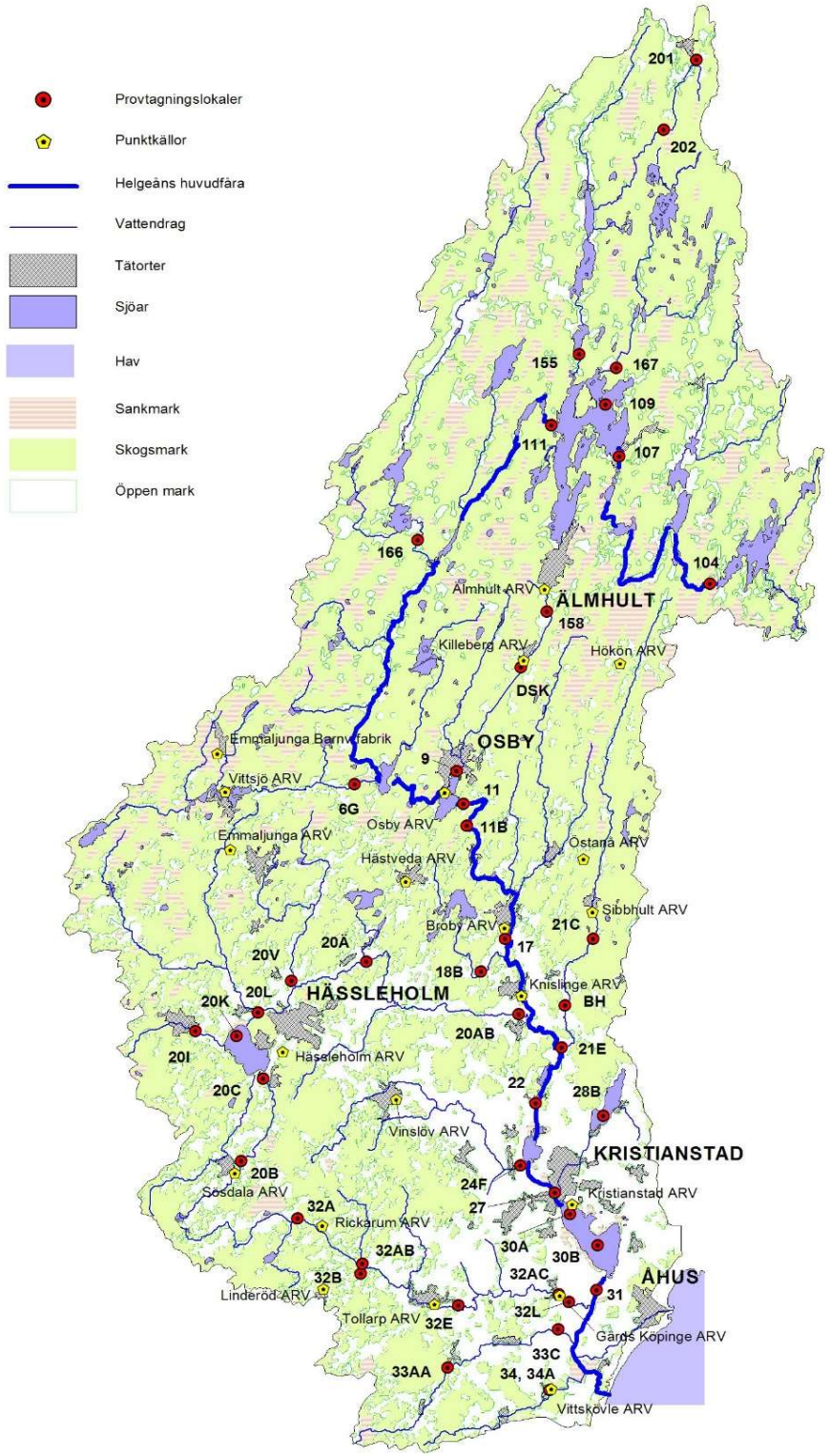
Nya molekyler, nano- och mikrosubstanser
Vattenkraftens miljöanpassning
Fossileran går mot sitt slut
Klimatförändringar
eDNA

Fem vattendistrikt

http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/vattendistrikt-sverige/Pages/default.aspx

Kontrollprogrammet

- 41 stationer vattenkemi
- 8 stationer metaller i vatten
- 12 stationer bottenfauna
- 14 stationer påväxt
- 5 stationer växtplankton
- 7 stationer elfiske
- Nätprovfiske i Möckeln



Långtidsutvärderingar

Recipientkontroll Helgeån 2020-2022

Helgeån . nedstr. Hammarsjön (31)

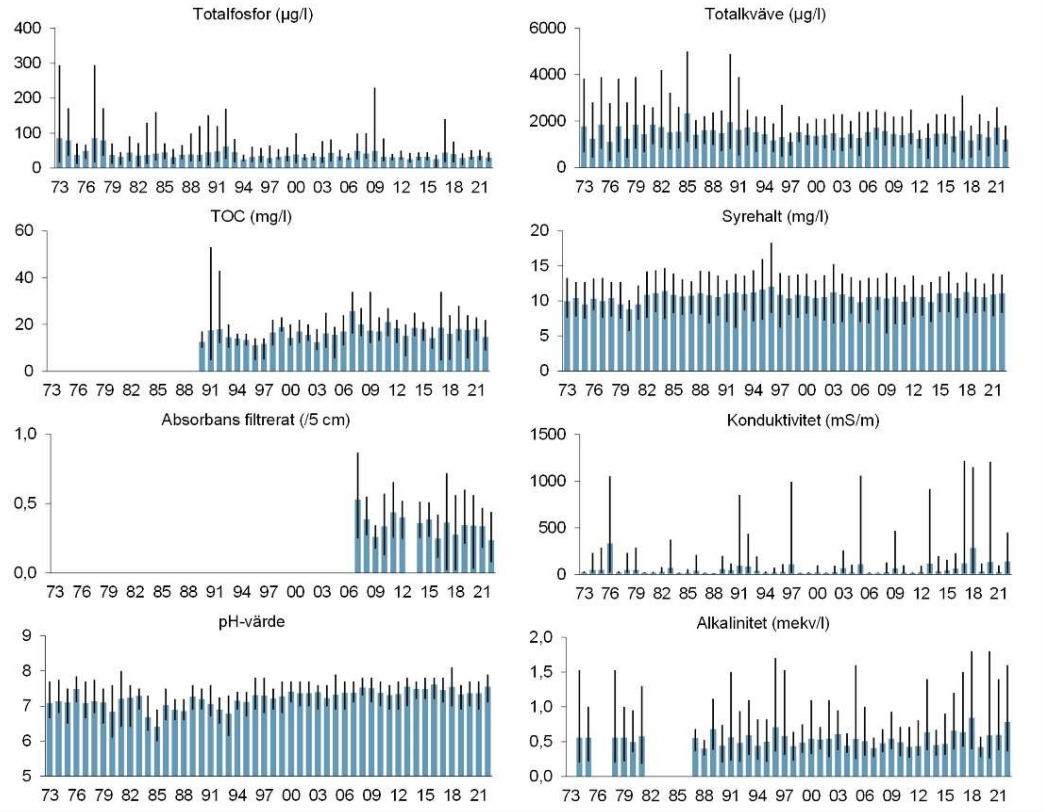
Parametrar för bedömning av status

	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	33	25	0,75	Hög

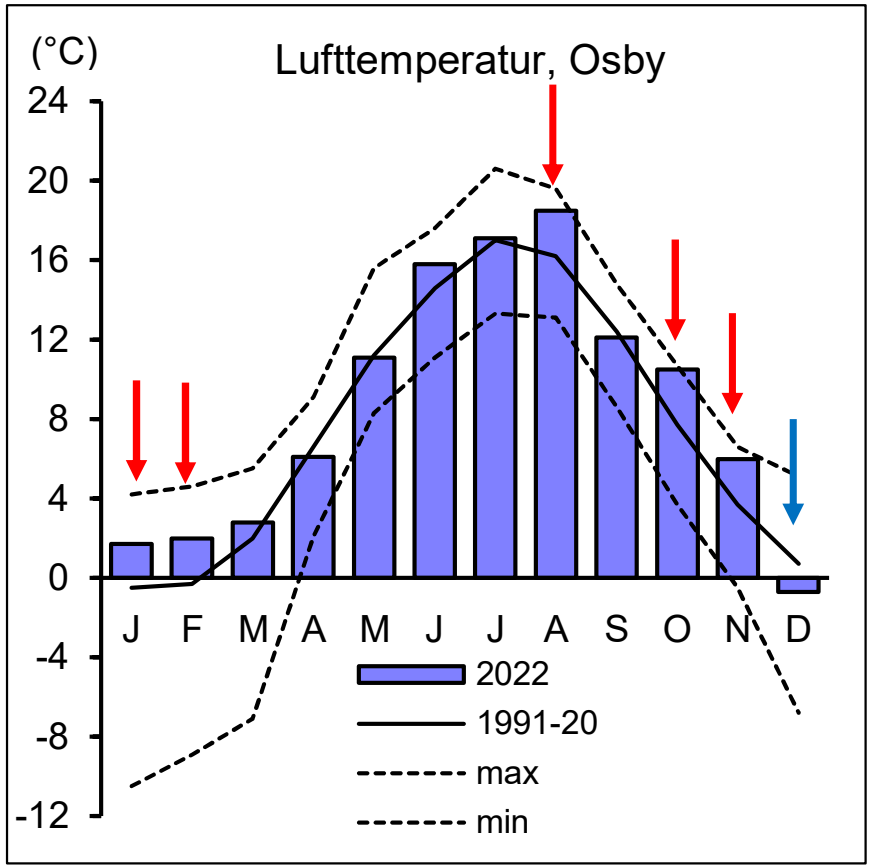
Fysikaliska och kemiska parametrar — **Statistik** (medelvärden)

	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signifik.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	33	Hög halt	1973	2022	50	***	-32%
Fosfatfosfor (µg/l)			1976	2013	29	***	-75%
Totalkväve (µg/l)	1408	Mycket hög halt	1973	2022	50	*	-19%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	624	-	1973	2022	50	***	-32%
Ammoniumkväve (µg/l)	41	-	1976	2022	34	***	-50%
TOC (mg/l)	17	Mycket hög halt	1990	2022	33	*	26%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	8,2	Syrerikt tillstånd	1973	2022	50		3%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,30	Starkt färgat vatten	2007	2022	15	*	-27%
pH	7,4	Nära neutralt	1973	2022	50	***	7%
Alkalinitet (mekv/l)	0,66	Mycket god buffertkapacitet	1974	2022	42		3%
Konduktivitet (mS/m)	100	-	1973	2022	50		59%
Klorid (mekv/l)	396	-	1979	2022	16		101%
Kalcium (mekv/l)	27	-	2003	2022	15		49%
Magnesium (mekv/l)	29	-	2003	2022	12		233%

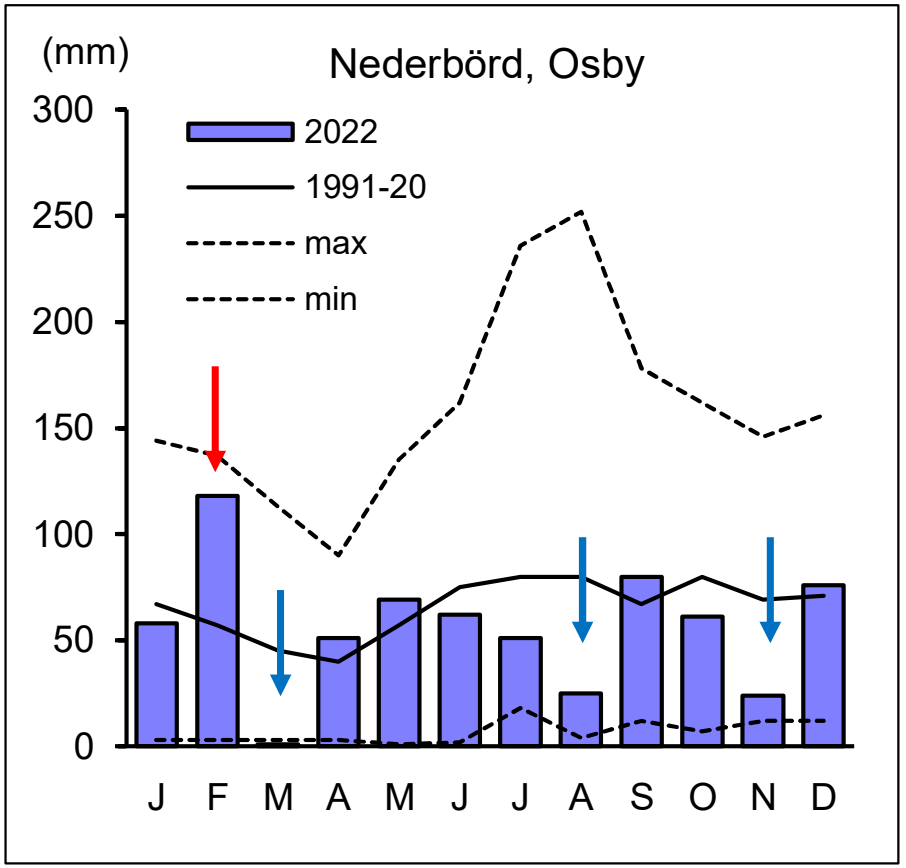
Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001



Lufttemperatur och nederbörd år 2022

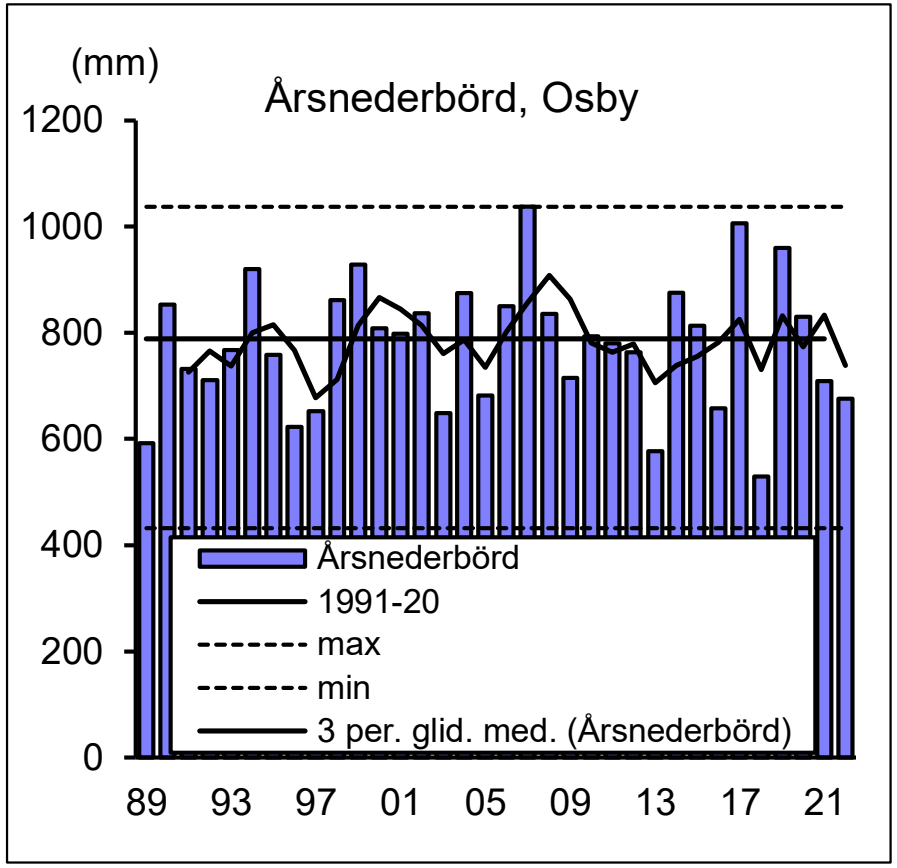


Medel 8,6 grader, 1,0 ºC mer än normalt



Totalt 676 mm, 14 % mindre än normalt

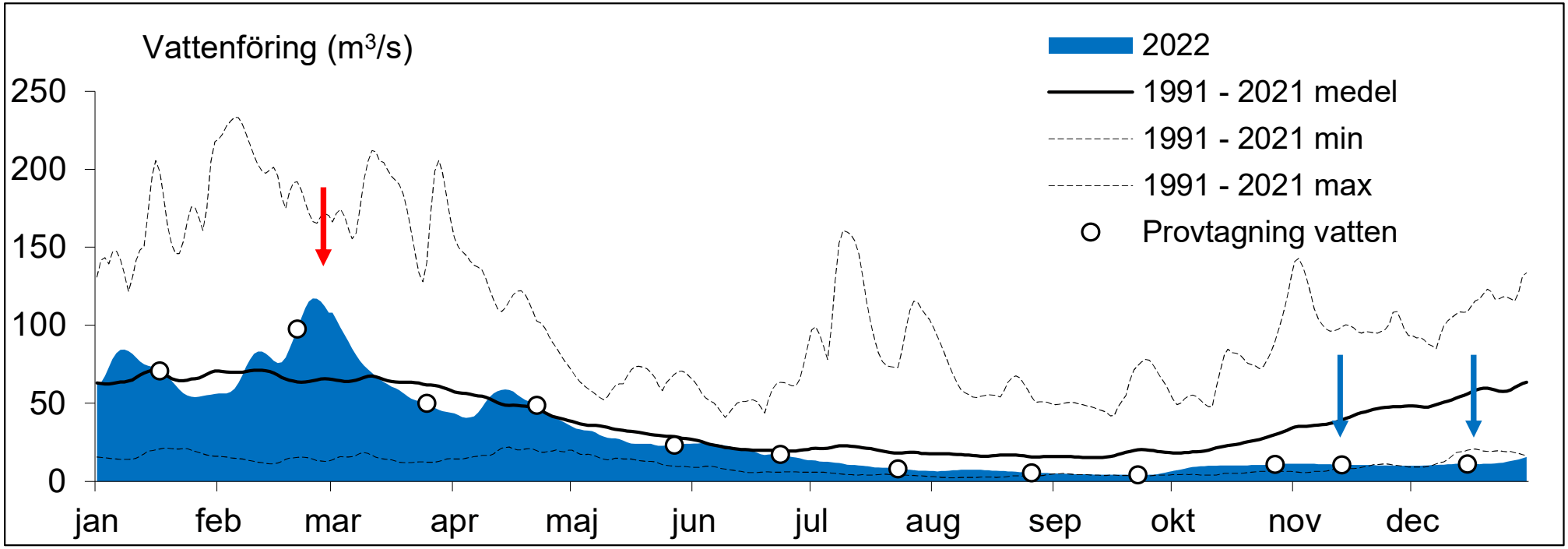
Nederbörd åren 1989 - 2022



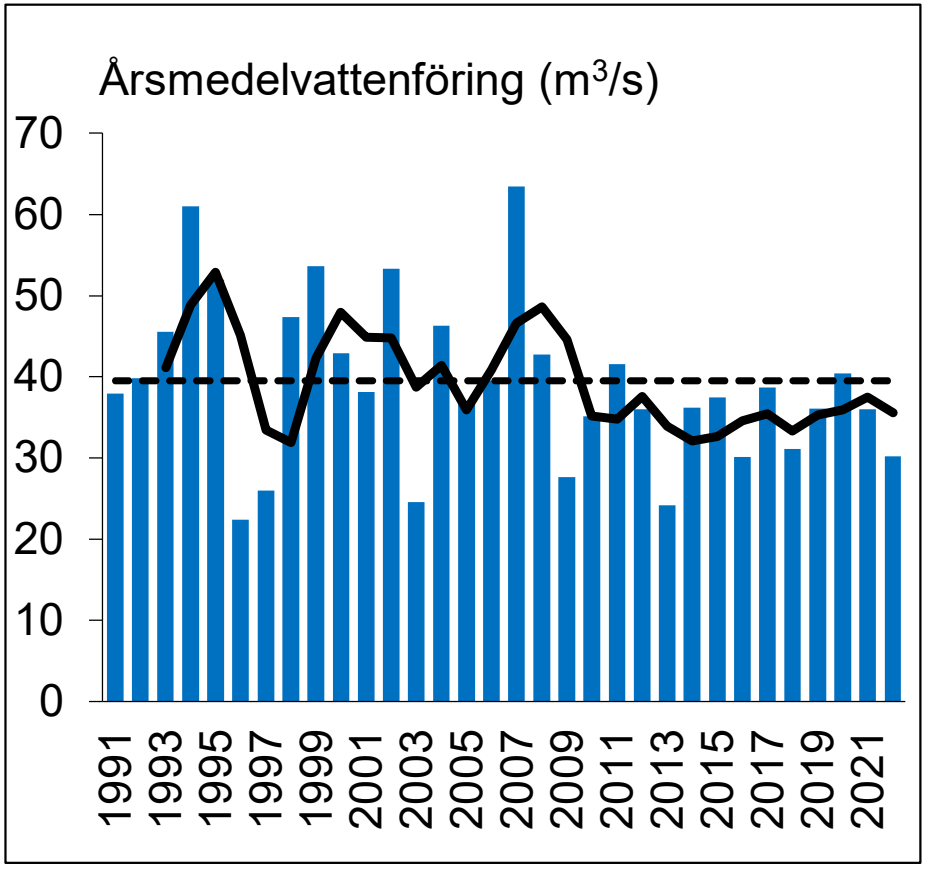
676 mm, 14 % mindre än normalt

Vattenföring år 2022

Hammarsjöns utlopp (stn 31)

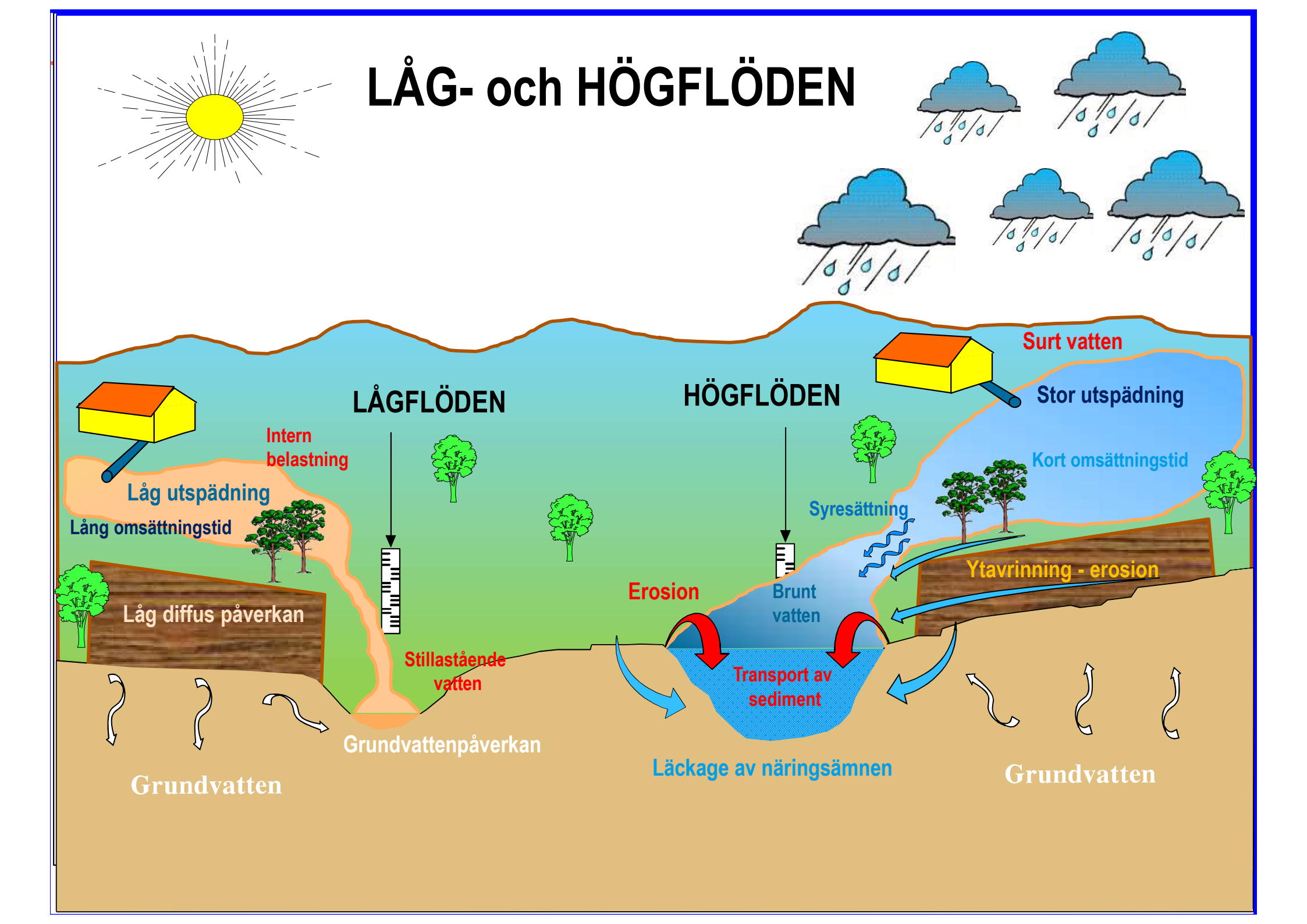


Vattenföring åren 2004 - 2022



Hammarsjöns utlopp (31)

LÅG- och HÖGFLÖDEN



Bedömningsgrunder

Rapport 4913

(Naturvårdsverket 1999)

HVMFS 2019:25

(Havs- och vattenmyndigheten)

Havs- och vattenmyndighetens författningssamling

Havs och Vatten myndigheten

HVMFS 2019:25

Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten;

beslutade den 10 december 2019.

1 kap. Allmänna bestämmelser

Tillämpningsområde

Klasser för ekologisk status

Vattendirektivet och statusklassificering

- Vattendirektivet år 2004
- Vattenförekomster ska ha **god** eller **hög** status

Vattendirektivet och statusklassificering

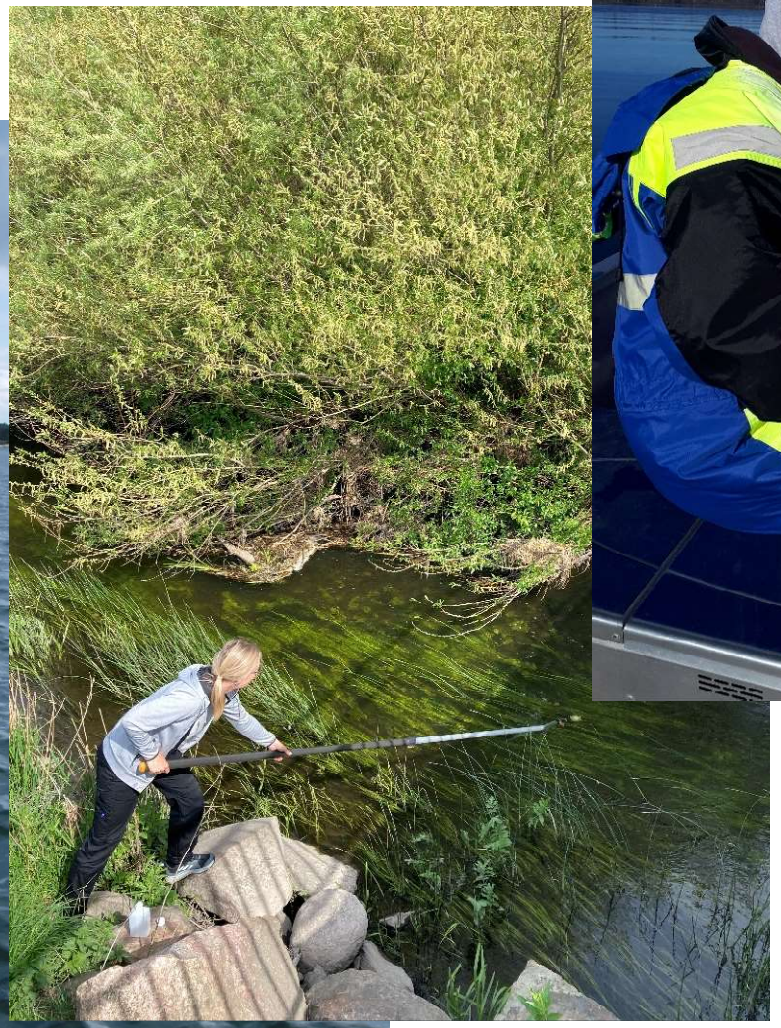
- Baseras på ett antal kvalitetsfaktorer:
  - biologiska
  (växtplankton, bottenfauna, kiselalger mfl)
-
  - fysikalisk-kemiska
  (näringsämnen, siktdjup, klorofyll mfl)
-
  - hydromorfologiska
- Lägst kvalitetsfaktor avgör status
- Statusklassificeringen får ej försämras

Vattendirektivet och statusklassificering

Weserdomen (C461/13)

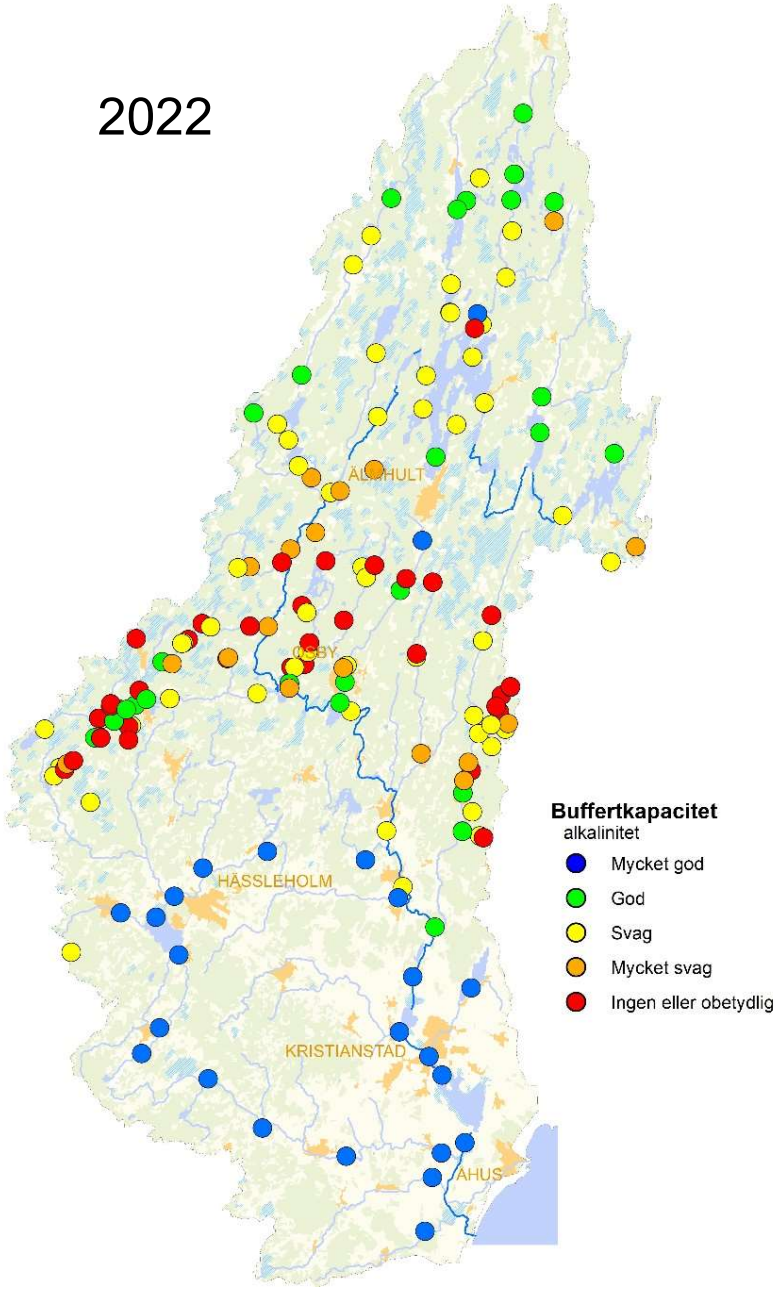
Förtydligar att en verksamhet inte får försämra en enskild kvalitetsfaktor även om statusklassificeringen som helhet inte förändras.

Vattenprovtagning

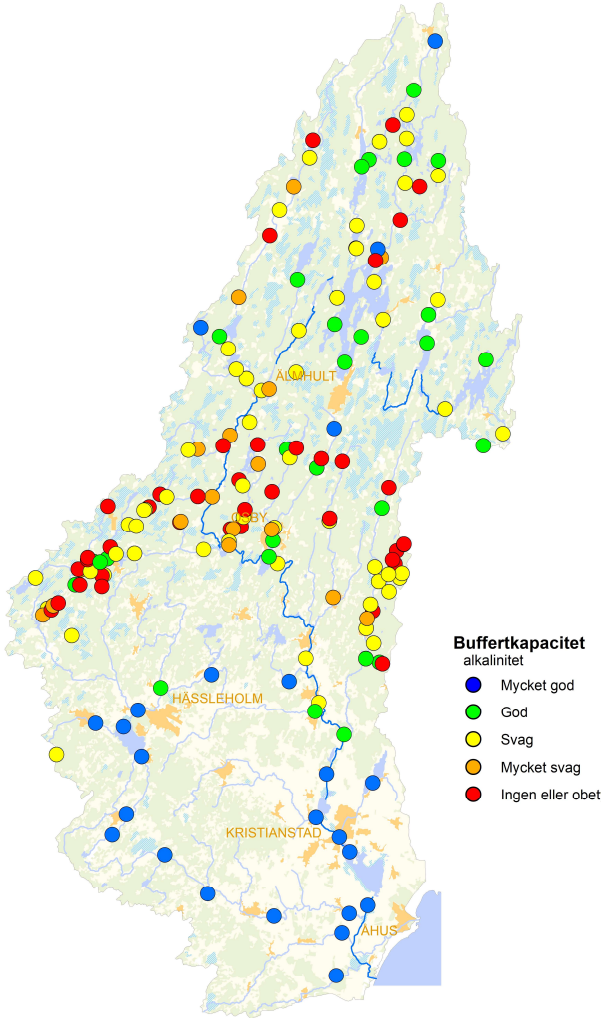


Försurning (pH-värde och alkalinitet)

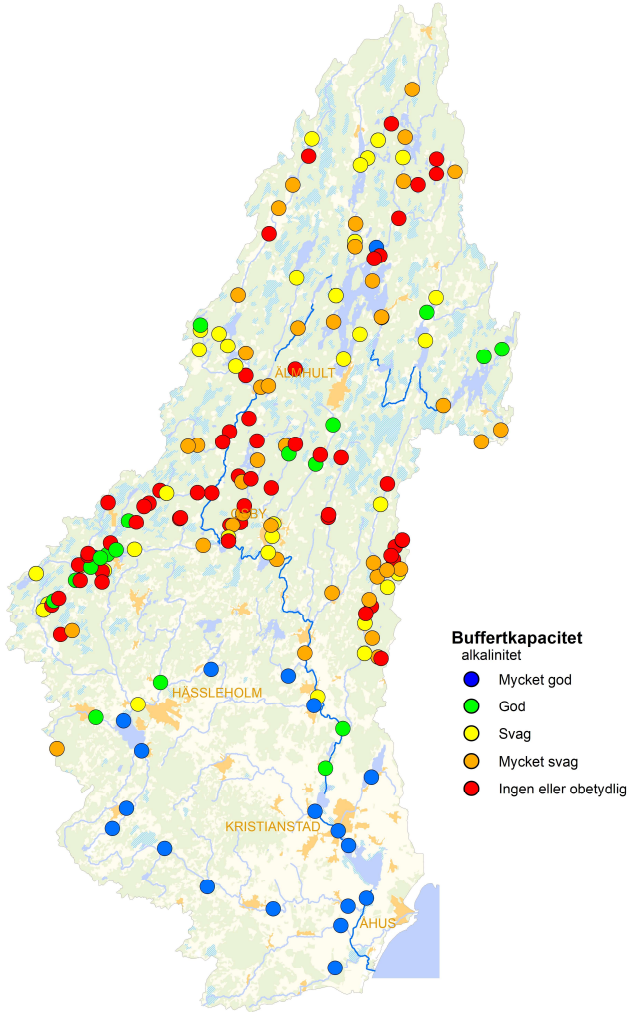
2022



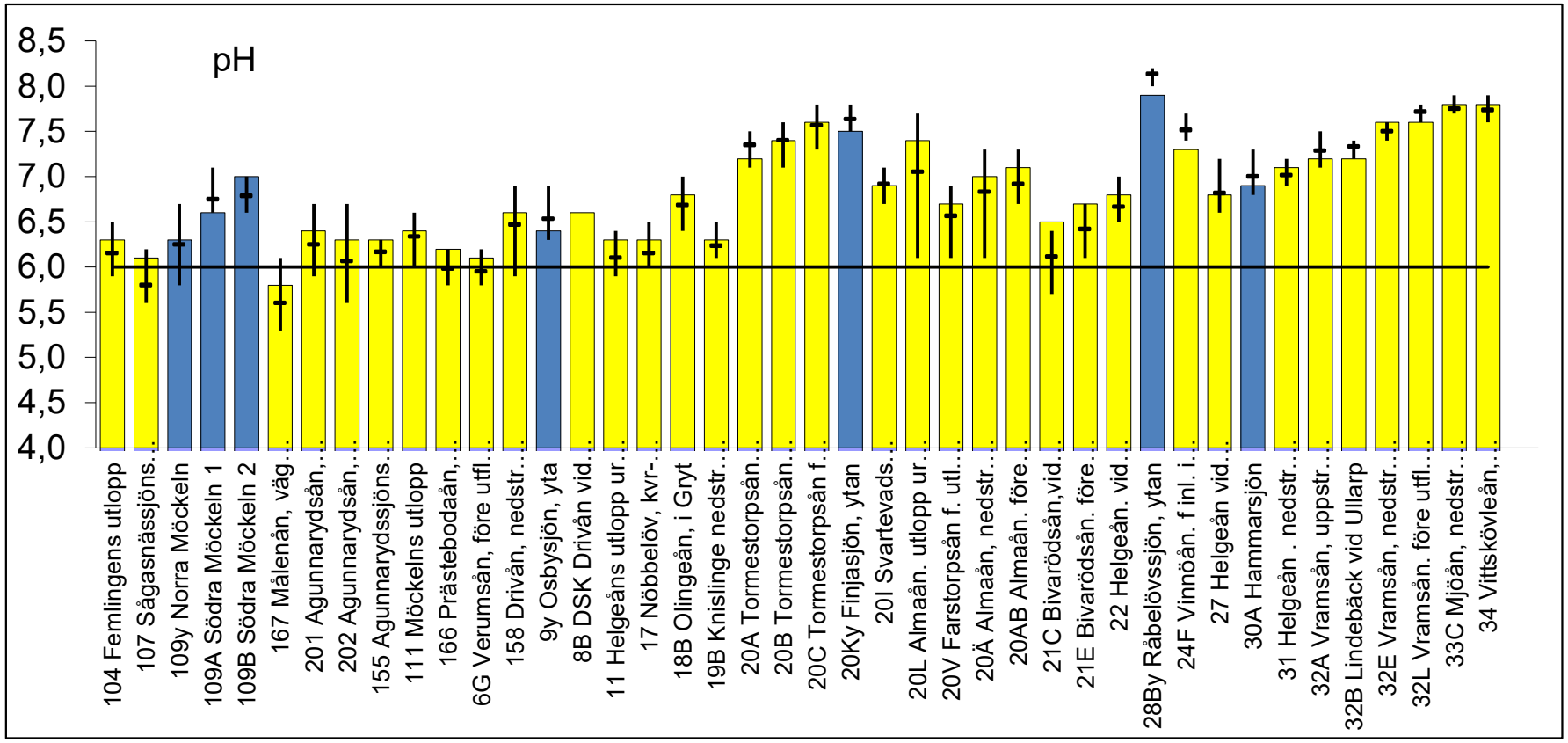
2021



2020



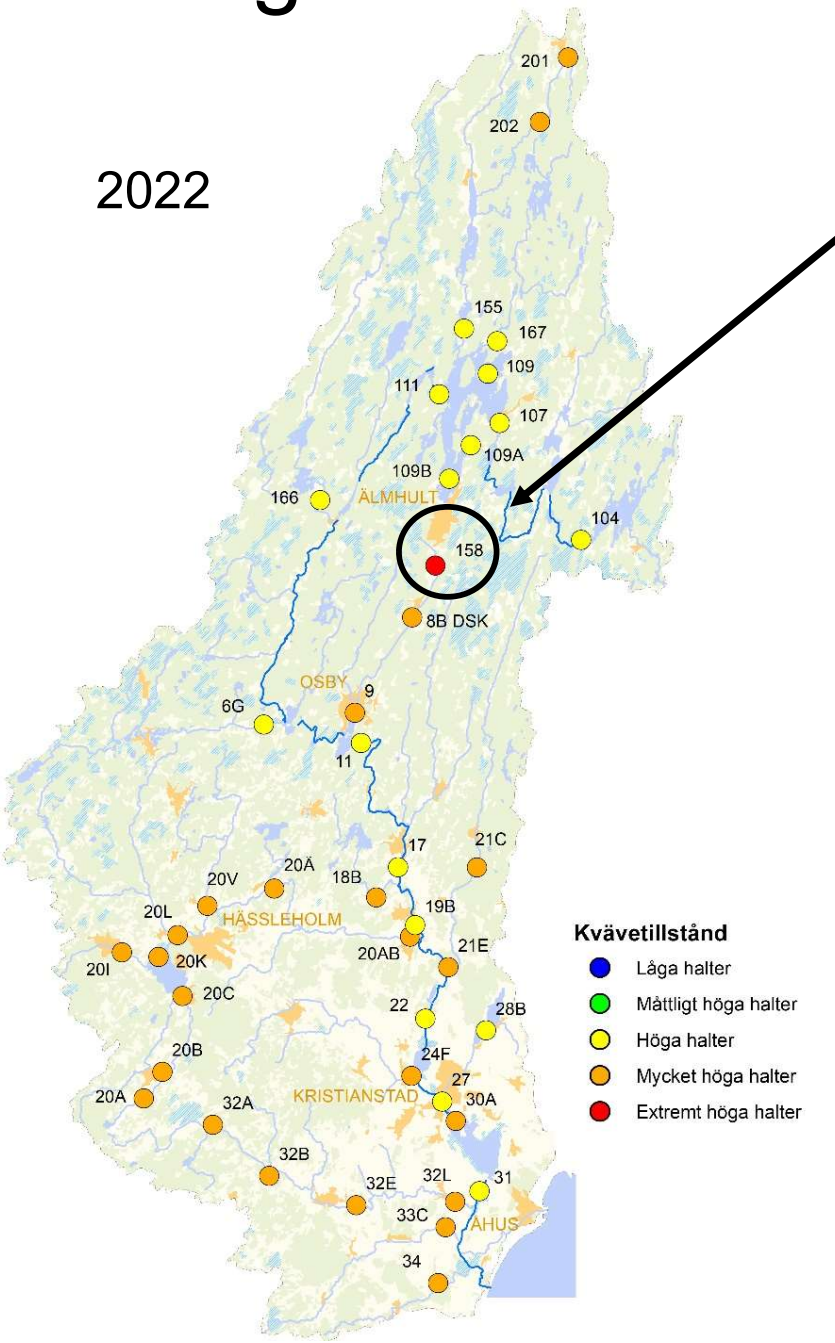
Försurning (pH-värde och alkalinitet)



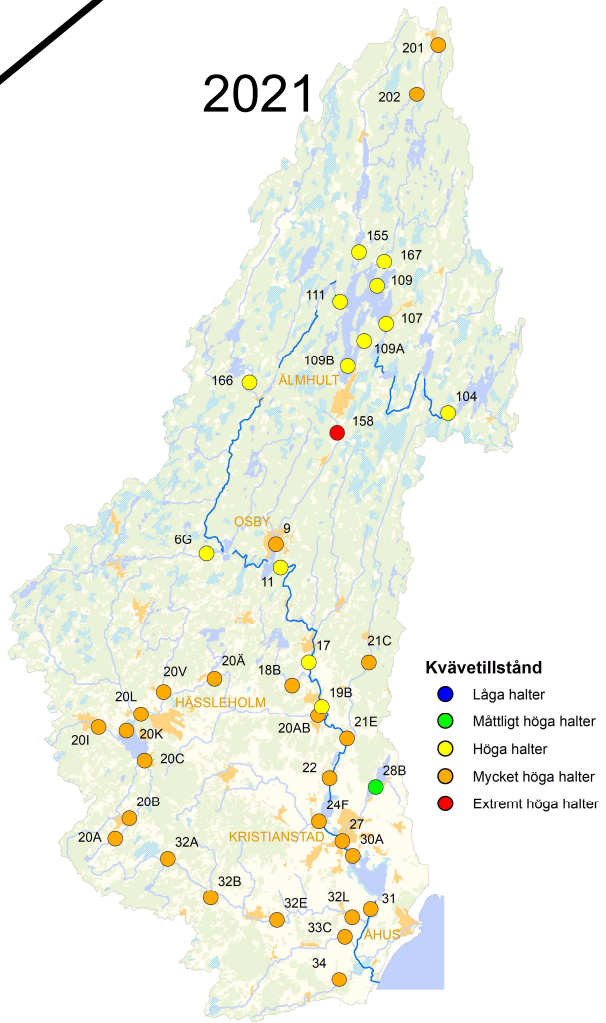
Näringstillstånd kväve

Kvävehalter:
Apr – 8 200 µg/l
Jun – 11 000 µg/l
Aug – 5 700 µg/l
Dec – 9 100 µg/l

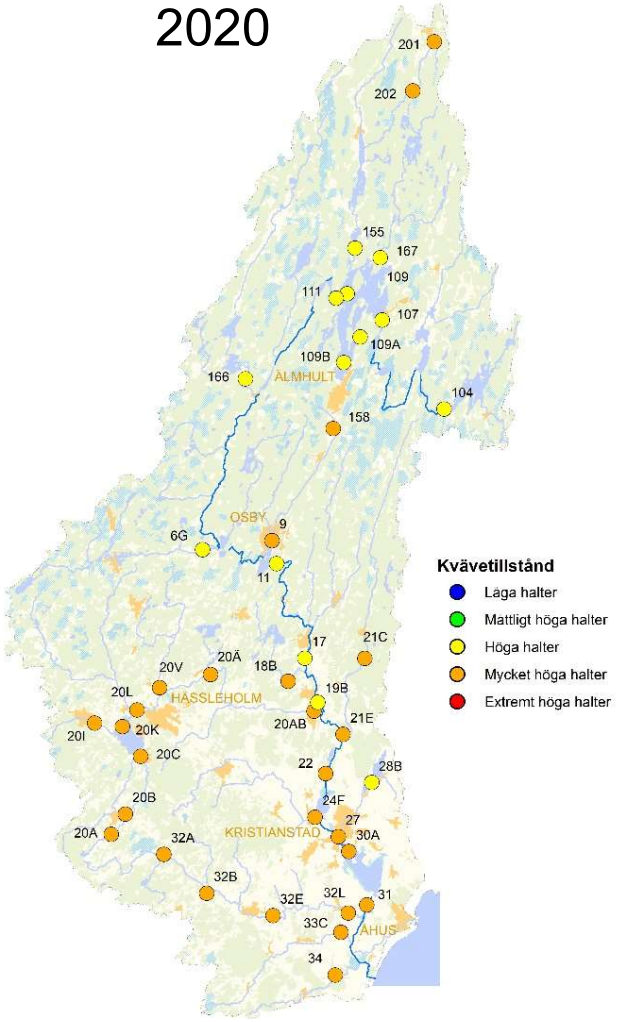
2022



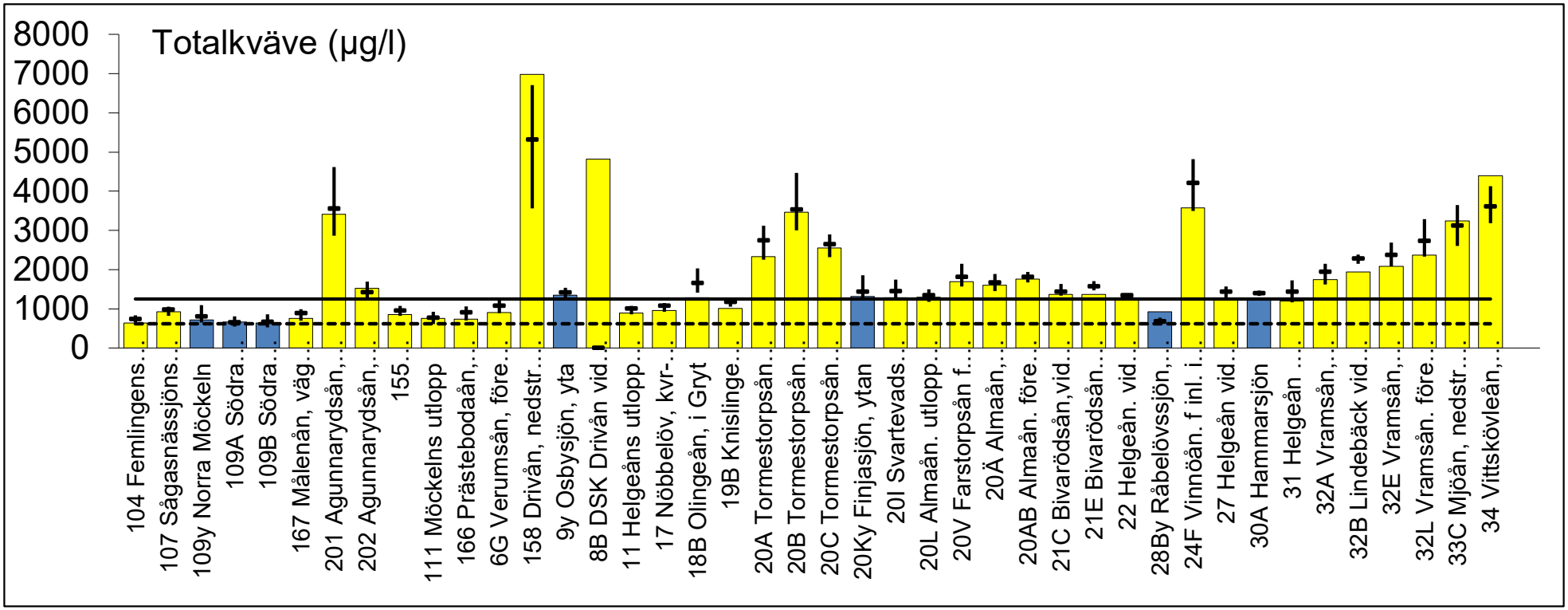
2021



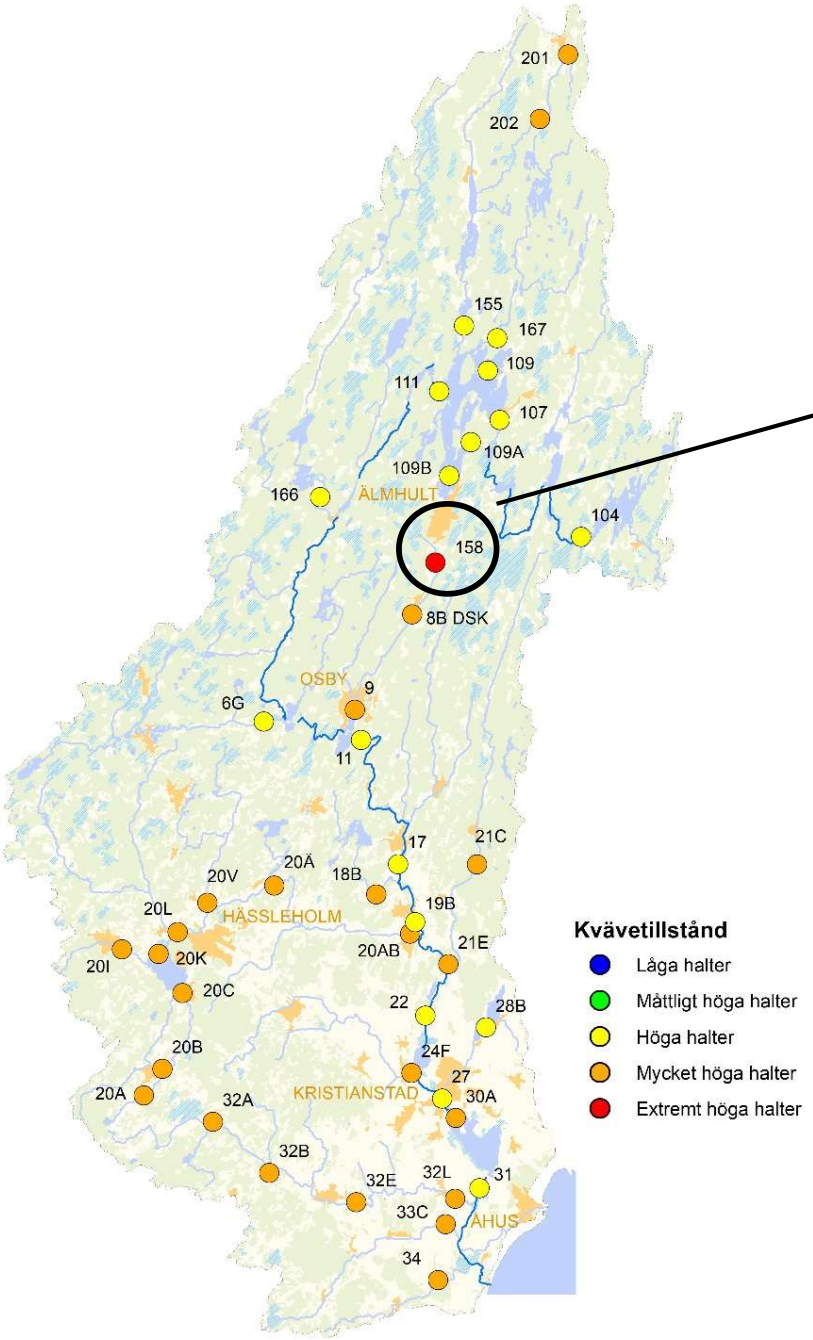
2020



Näringstillstånd kväve



Ammoniakkväve



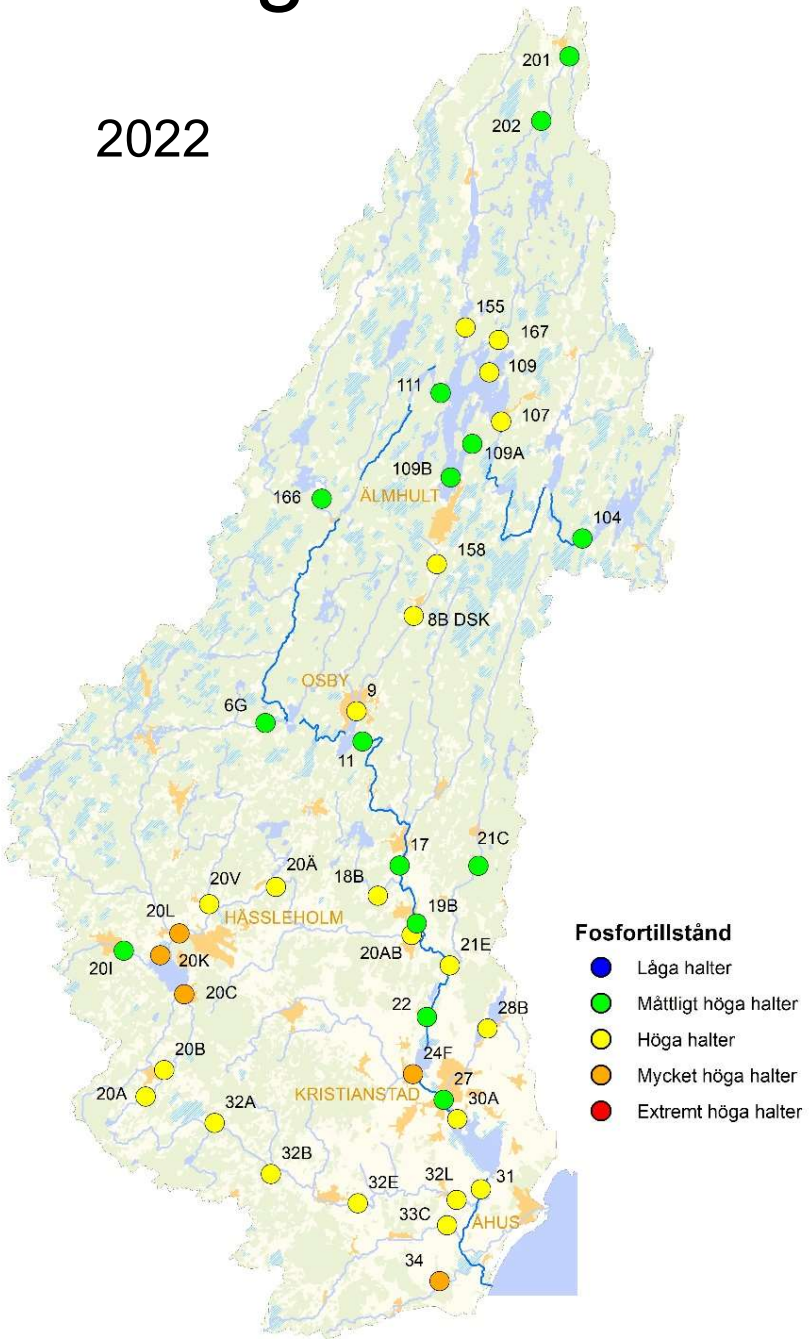
ammoniakkväve:

årsmedelvärde ≥1,0 µg/l (7,5 µg/l)
max. enskilt värde ≥ 6,8 µg/l (32 µg/l)

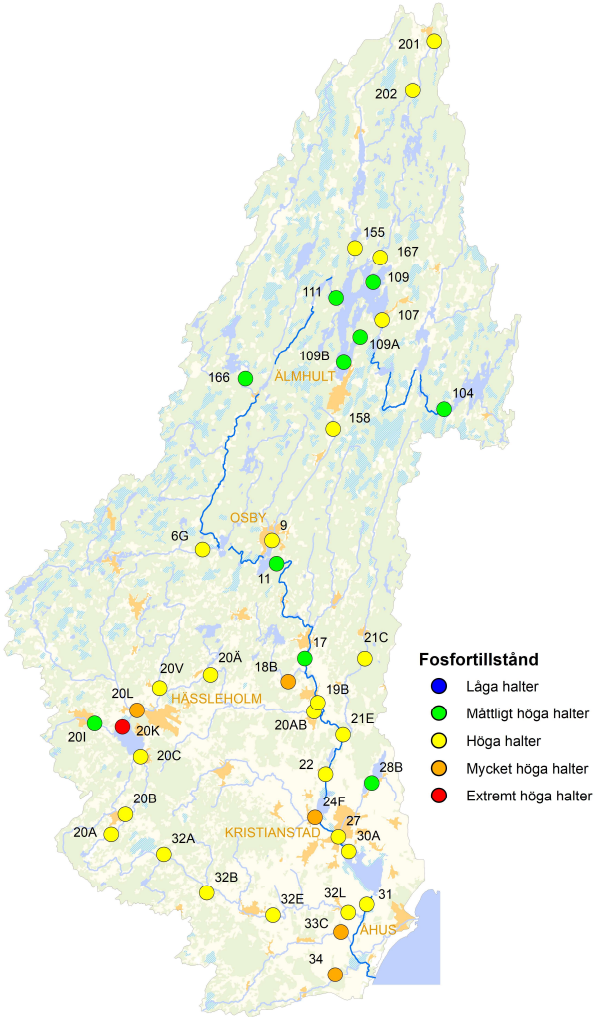
Drivån nedstr. Älmhults ARV (158)

Näringstillstånd fosfor

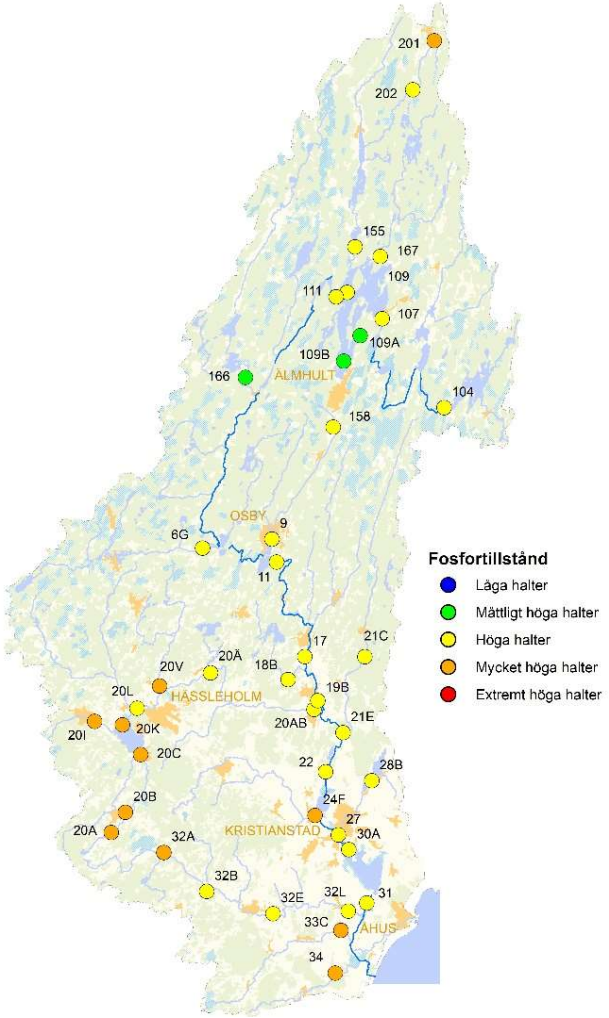
2022



2021

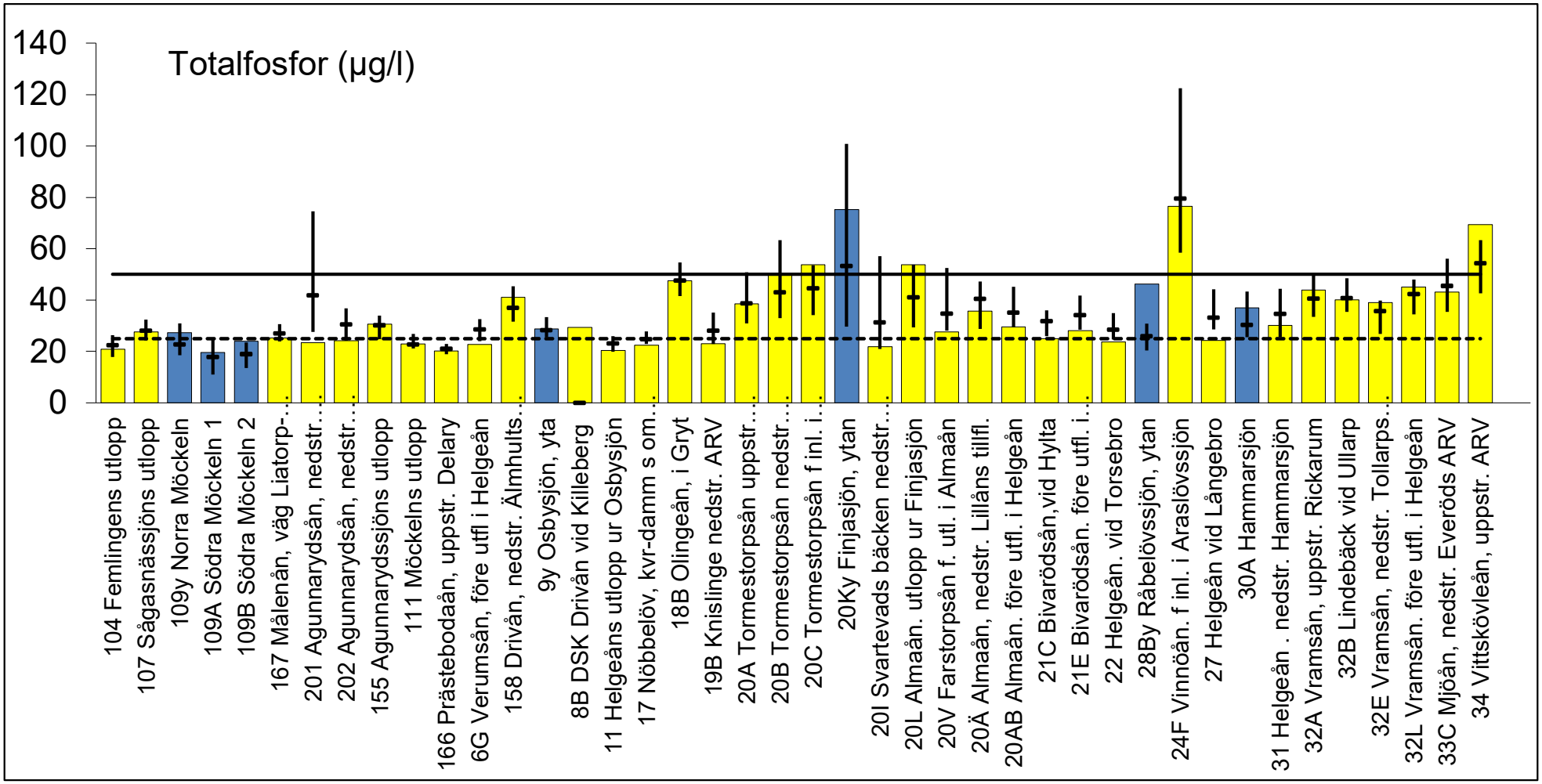


2020



Råbelövssjön (28B)

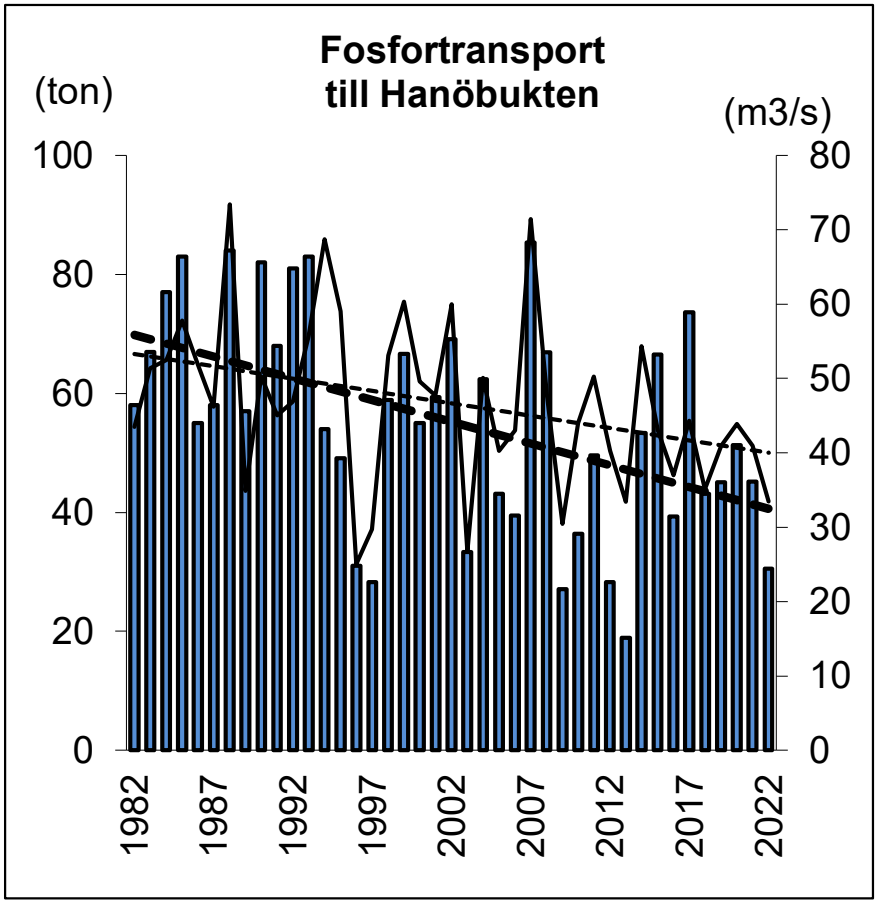
Näringstillstånd fosfor



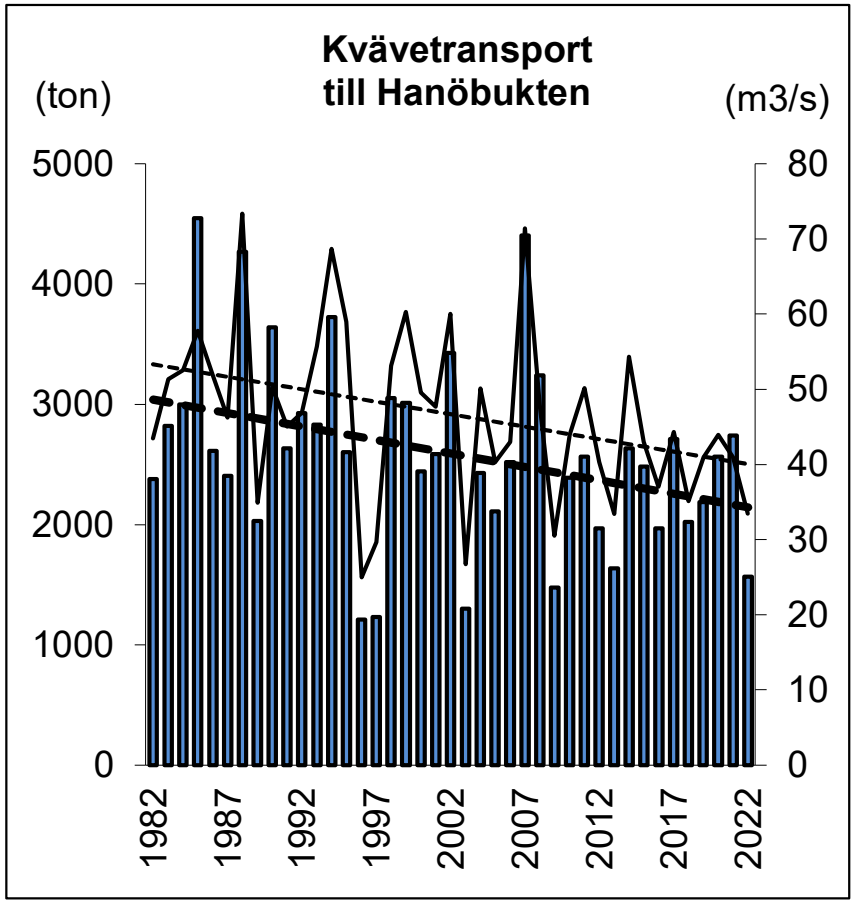
Status fosfor 2020 - 2022

Nr	Provtagningspunkt	Fosfor	Nr	Provtagningspunkt	Fosfor
104	Femlingens utlopp	M	20C	Tormestorpsån f inl. i Finjasjön	M
107	Sågasnässjöns utlopp	M	20Ky	Finjasjön	D
109	Norra Möckeln	G	20I	Svartevadsbäcken nedstr. Tyringe	M
109A	Möckeln (södra)	H	20L	Almaån. utlopp ur Finjasjön	M
109B	Möckeln (södra 2)	H	20V	Farstorpsån f. utl. i Almaån	G
167	Målenån, väg Liatorp-Ljungby	G	20Ä	Almaån, nedstr. Lillåns tillfl.	G
201	Agunnarydsån, ned. Rydaholm ARV	M	20AB	Almaån. före utfl. i Helgeån	H
202	Agunnarydsån, ned. Stammaderna	M	21C	Bivarödsån,vid Hylta	H
155	Agunnarydssjöns utlopp	M	21E	Bivarödsån. före utfl. i Helgeån	H
111	Möckelns utlopp	G	22	Helgeån. vid Torsebro	H
166	Prästebodaån, uppstr. Delary	G	27	Helgeån vid Långebro	H
6G	Verumsån, före utfl i Helgeån	G	28B	Råbelövssjön, ytan	M
158	Drivån, nedstr. Älmhults ARV, väg 27	G	24F	Vinnöån. f inl. i Araslövssjön	M
8B DSK	Drivån vid Killeberg	G	30A	Hammarsjön	H
9y	Osbysjön	G	31	Helgeån . nedstr. Hammarsjön	H
11	Helgeåns utlopp ur Osbysjön	H	32A	Vramsån, uppstr. Rickarum	G
17	Nöbbelöv, kvr-damm s om Broby ARV	H	32B	Lindebäck vid Ullarp	O
18B	Olingeån, i Gryt	M	32E	Vramsån, nedstr. Tollarps ARV	G
19B	Knislinge nedstr. ARV	G	32L	Vramsån. före utfl. i Helgeån	G
20A	Tormestorpsån uppst. Sösdala	O	33C	Mjöån, nedstr. Everöds ARV	G
20B	Tormestorpsån nedstr. Sösdala	M	34	Vittskövleån, uppstr. ARV	M

Ämnestransporter



År 2022: 31 ton



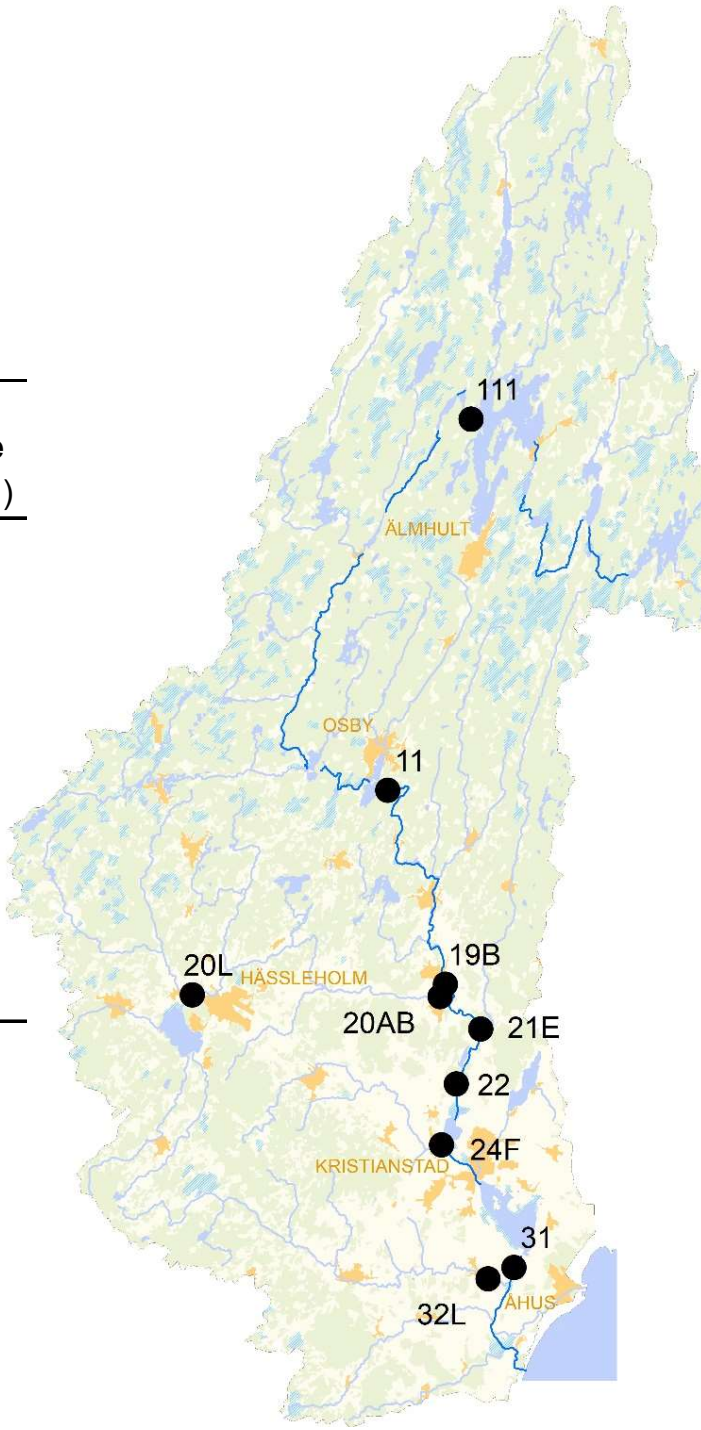
År 2022: 1566 ton

Arealspecifik förlust

Provpunkt		Transport Fosfor (ton/år)	Transport Kväve (ton/år)	Transport TOC (ton/år)	Arealspecifik förlust Fosfor (kg/ha, år)	Arealspecifik förlust Kväve (kg/ha, år)	Arealspecifik förlust TOC (kg/ha, år)	Flöde (m3/s)
111	**Möckelns utlopp**	**5,6**	**218**	**5479**	**0,054**	**2,1**	**53**	**8,2**
11	**Osbysjöns utlopp**	**11**	**536**	**11697**	**0,052**	**2,5**	**54**	**18**
19B	**Helgeån, nedstr Knislinge arv**	**13**	**681**	**13021**	**0,052**	**2,7**	**52**	**20**
20L	Almaåns utl Finjasjön	3,4	120	1086	0,13	4,7	43	2,6
20AB	Almaån	9,4	549	4182	0,11	6,4	49	9,3
21E	Bivarödsån	1,1	70	1050	0,047	3,1	46	1,6
22	**Helgeån vid Torsebro**	**23**	**1279**	**17776**	**0,063**	**3,5**	**49**	**31**
24F	Vinnöån	1,7	129	335	0,088	6,6	17	1,0
31	**Helgeån nedstr Hammarsjön**	**26**	**1300**	**17154**	**0,063**	**3,1**	**41**	**30**
32L	Vramsån	4,5	266	1480	0,13	7,6	42	3,5
31+32L		31	1566	18634	0,068	3,5	41	34

Bedömning arealspecifik förlust

Mycket låg	Låg	Måttligt hög	Hög	Extremt hög



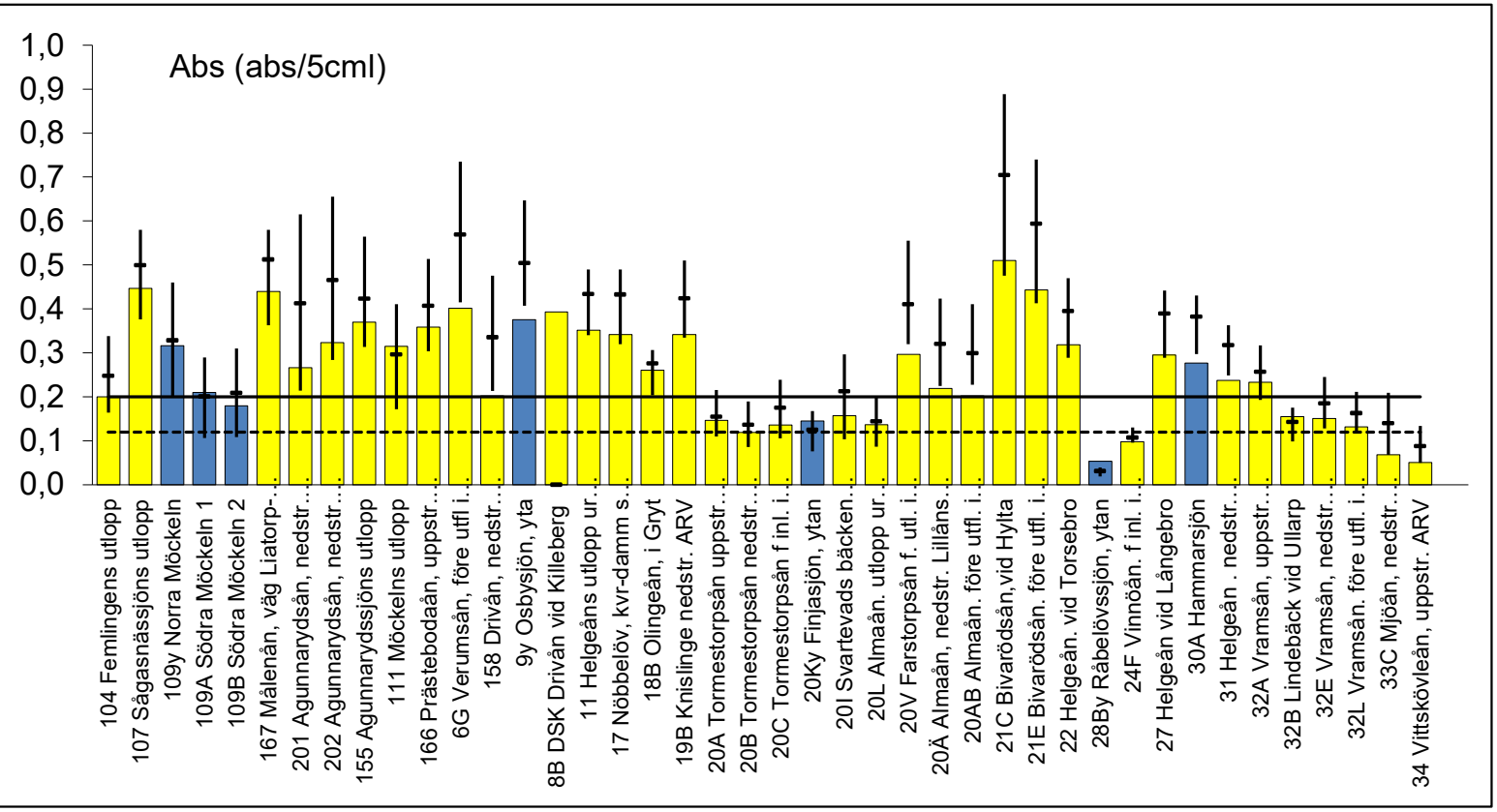
Arealspecifik förlust

Arealspecifik förlust (kg/ha,år)											
	111	11	19B	20L	20AB	21E	22	24F	31	32L	31+32L
Fosfor 2022	**0,054**	**0,052**	**0,052**	0,13	0,11	**0,047**	**0,063**	0,088	**0,063**	0,13	**0,068**
Fosfor 2021	**0,055**	**0,067**	0,099	0,13	0,12	0,086	0,087	0,15	0,093	0,21	0,10
Fosfor 2020	0,097	0,095	0,11	0,11	0,14	0,094	0,11	0,17	0,11	0,12	0,11
Kväve 2022	2,1	2,5	2,7	4,7	6,4	3,1	3,5	6,6	3,1	7,6	3,5
Kväve 2021	2,1	3,4	4,0	4,3	7,1	5,8	4,7	14	5,3	16	6,1
Kväve 2020	3,8	4,2	4,4	4,9	7,8	4,7	5,0	9,4	5,4	9,3	5,7
TOC 2022	53	54	52	43	49	46	49	17	41	42	41
TOC 2021	46	66	66	33	55	95	62	33	53	71	54
TOC 2020	88	92	85	40	65	81	78	23	66	39	64

Bedömning arealspecifik förlust

Mycket låg	Låg	Måttligt hög	Hög	**Extremt hög**

Grumlighet och vattenfärg



	Provtagningspunkt	Grumlighet (FNU)	Absorbans (abs/5cm)
104	Femlingens utlopp	4,0	0,200
107	Sågasnässjöns utlopp	3,9	**0,447**
109y	Norra Möckeln, ytan	3,1	**0,316**
109b	Norra Möckeln, botten	3,1	-
109A	Möckeln Södra 1, ytan	2,3	**0,210**
109B	Möckeln Södra 2, ytan	3,4	0,180
167	Målenån, väg Liatorp-Ljungby	2,9	**0,440**
201	Agunnarydsån, ned. Rydaholm ARV	4,3	**0,267**
202	Agunnarydsån, ned. Stammaderna	3,3	**0,323**
155	Agunnarydssjöns utlopp	3,6	**0,370**
111	Möckelns utlopp	2,5	**0,315**
166	Prästebodaån, uppstr. Delary	2,3	**0,358**
6G	Verumsån, före utfl i Helgeån	3,6	**0,402**
158	Drivån, nedstr. Älmhults ARV, väg 27	**7,6**	**0,202**
8B DSK	Drivån vid Killeberg	6,2	**0,393**
9y	Osbysjön, yta	3,3	**0,375**
9b	Osbysjön, botten	5,1	-
11	Helgeåns utlopp ur Osbysjön	2,5	**0,352**
17	Nöbbelöv	2,9	**0,342**
18B	Olingeån, i Gryt	3,9	**0,260**
19B	Knislinge nedstr. ARV	2,5	**0,342**
20A	Tormestorpsån uppstr. Sösdala	4,1	0,183
20B	Tormestorpsån nedstr. Sösdala	4,6	0,119
20C	Tormestorpsån f inl. i Finjasjön	**7,4**	0,136
20Ky	Finjasjön, ytan	5,3	0,145
20Kb	Finjasjön, botten	7,0	-
20I	Svartevadsbäcken nedstr. Tyringe	5,3	0,157
20L	Almaån. utlopp ur Finjasjön	5,2	0,137
20V	Farstorpsån f. utl. i Almaån	**9,5**	**0,297**
20Ä	Almaån, nedstr. Lillåns tillfl.	5,6	**0,218**
20AB	Almaån. före utfl. i Helgeån	3,9	**0,202**
21C	Bivarödsån,vid Hylta	6,2	**0,510**
21E	Bivarödsån. före utfl. i Helgeån	4,8	**0,443**
22	Helgeån. vid Torsebro	2,9	**0,318**
27	Helgeån vid Långebro	3,4	**0,295**
28By	Råbelövssjön, ytan	3,3	0,053
28Bb	Råbelövssjön, botten	3,2	-
24F	Vinnöån. f inl. i Araslövssjön	**7,6**	0,098
30A	Hammarsjön	**10**	**0,278**
31	Helgeån . nedstr. Hammarsjön	**7,4**	**0,237**
32A	Vramsån, uppstr. Rickarum	4,8	**0,233**
32B	Lindebäck vid Ullarp	5,5	0,155
32E	Vramsån, nedstr. Tollarps ARV	4,2	0,151
32L	Vramsån. före utfl. i Helgeån	1,8	0,132
33C	Mjöån, nedstr. Everöds ARV	5,0	0,068
34	Vittskövleån, uppstr. ARV	2,5	0,051

Bedömning grumlighet		Bedömning absorbans
Klass	Benämning	Benämning
1	Ej eller obetydligt grumligt vatten	Ej eller obetydl. färgat vatten
2	Svagt grumligt vatten	Svagt färgat vatten
3	Måttligt grumligt vatten	Måttligt färgat vatten
4	Betydligt grumligt vatten	Betydligt färgat vatten
5	Starkt grumligt vatten	Starkt färgat vatten

Vattenfärg (brunifiering)

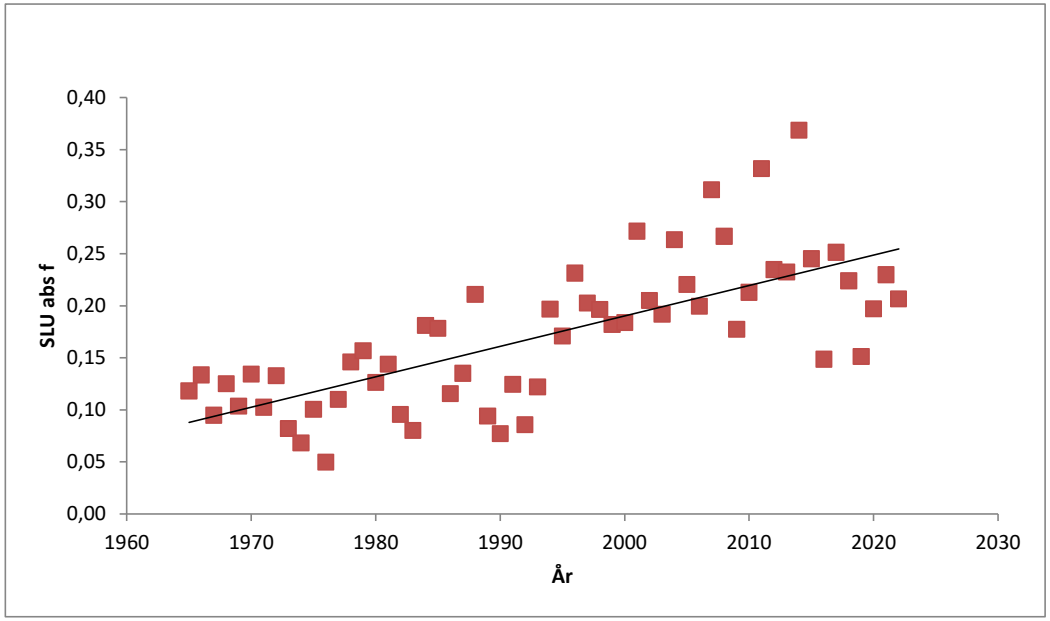
Agunnarydsån nedströms Rydaholm avloppsreningsverk (201)

Ökad vattenfärg:

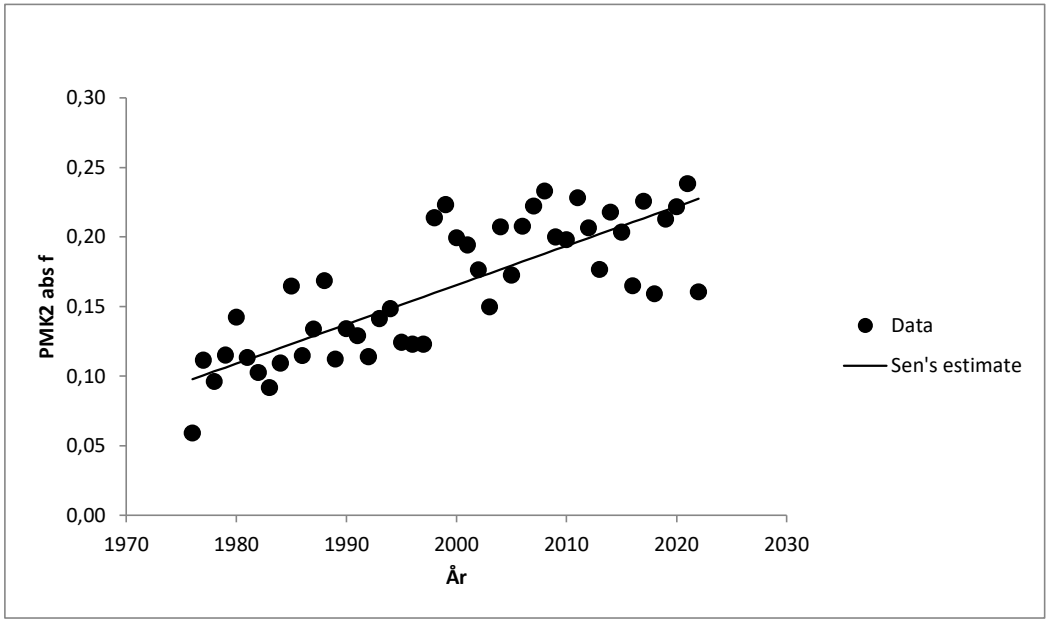
- Minskat nedfall av surt regn:
  - ökat pH-värde
  - humusämnen binds svagare
- Varmare och blötare klimat
- Ökad utbredning av gran
  - från 15 % till 75 %
  - det org. materialet bryts ner långsammare → mer läckage och brunare vatten

Vattenfärg

Vattenfärg vid Ljungbyholm 1965-2022

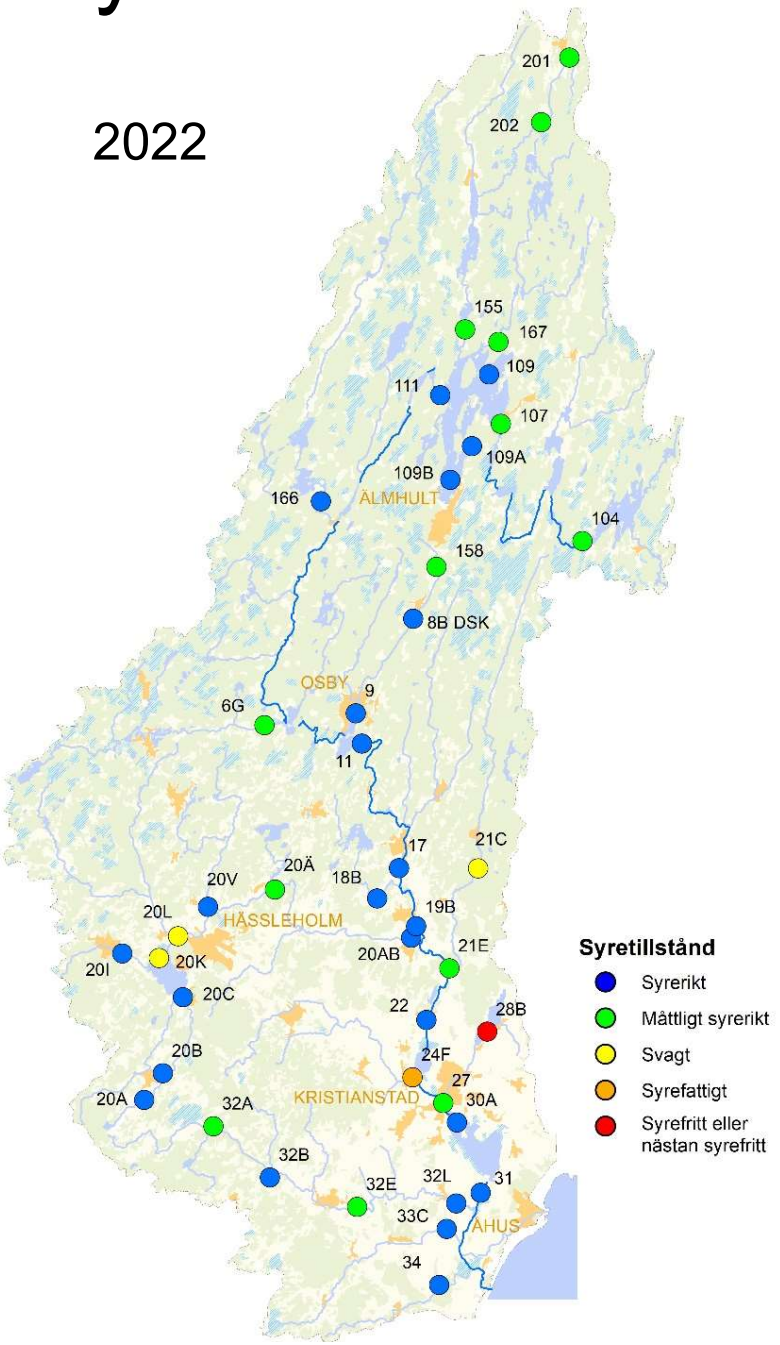


Vattenfärg Ätran vid Falkenberg

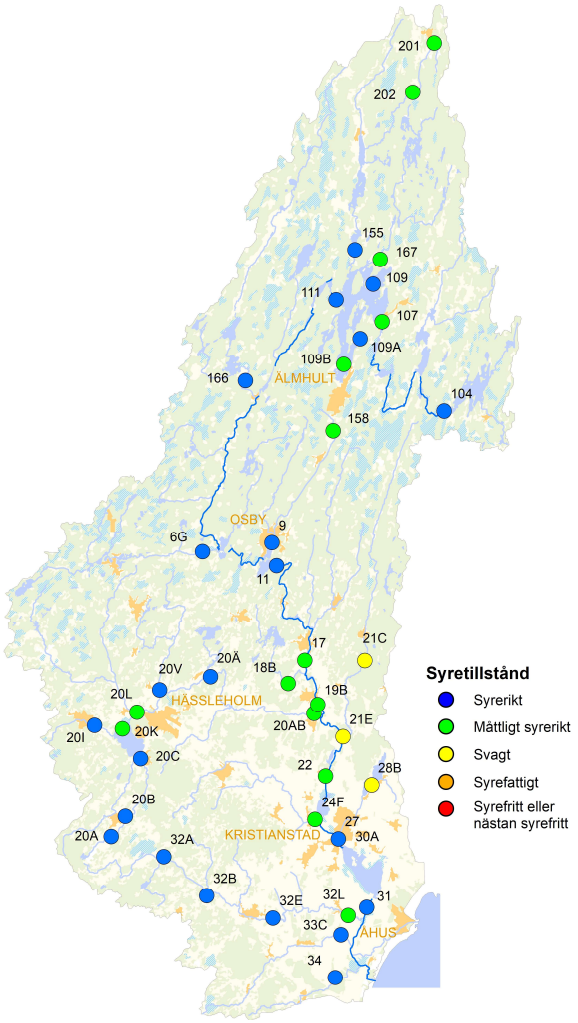


Syretillstånd

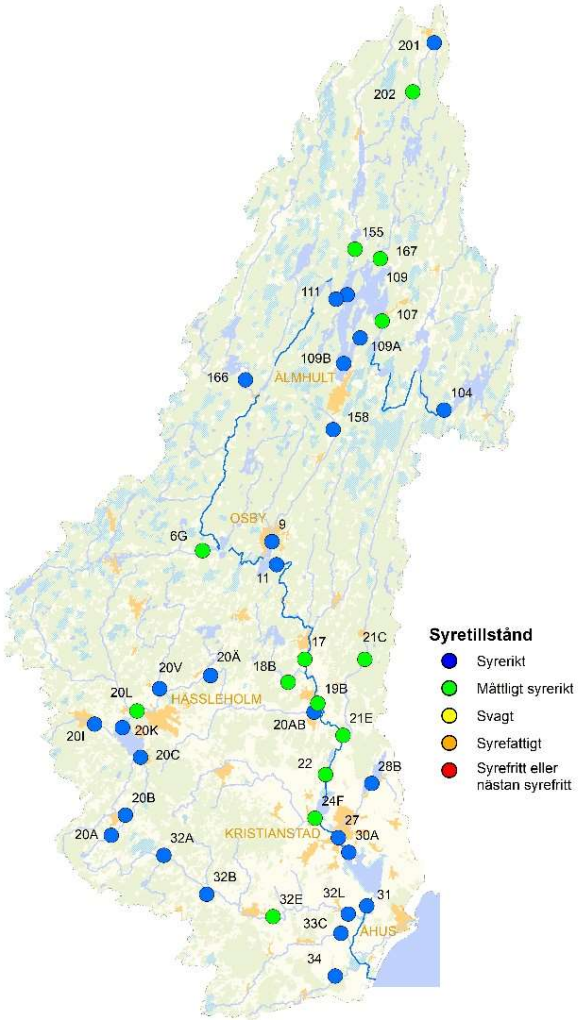
2022



2021

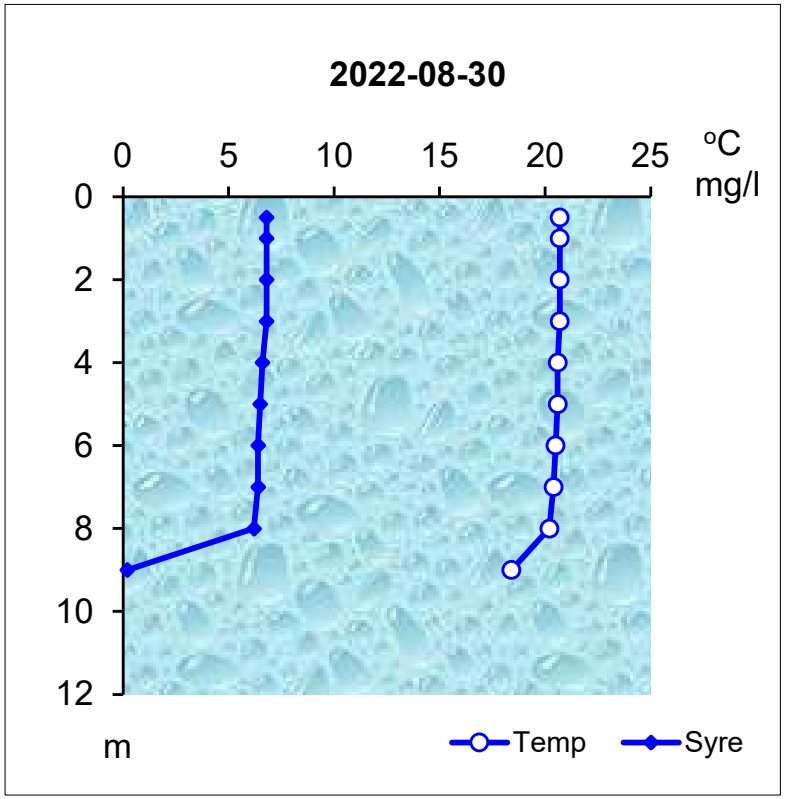


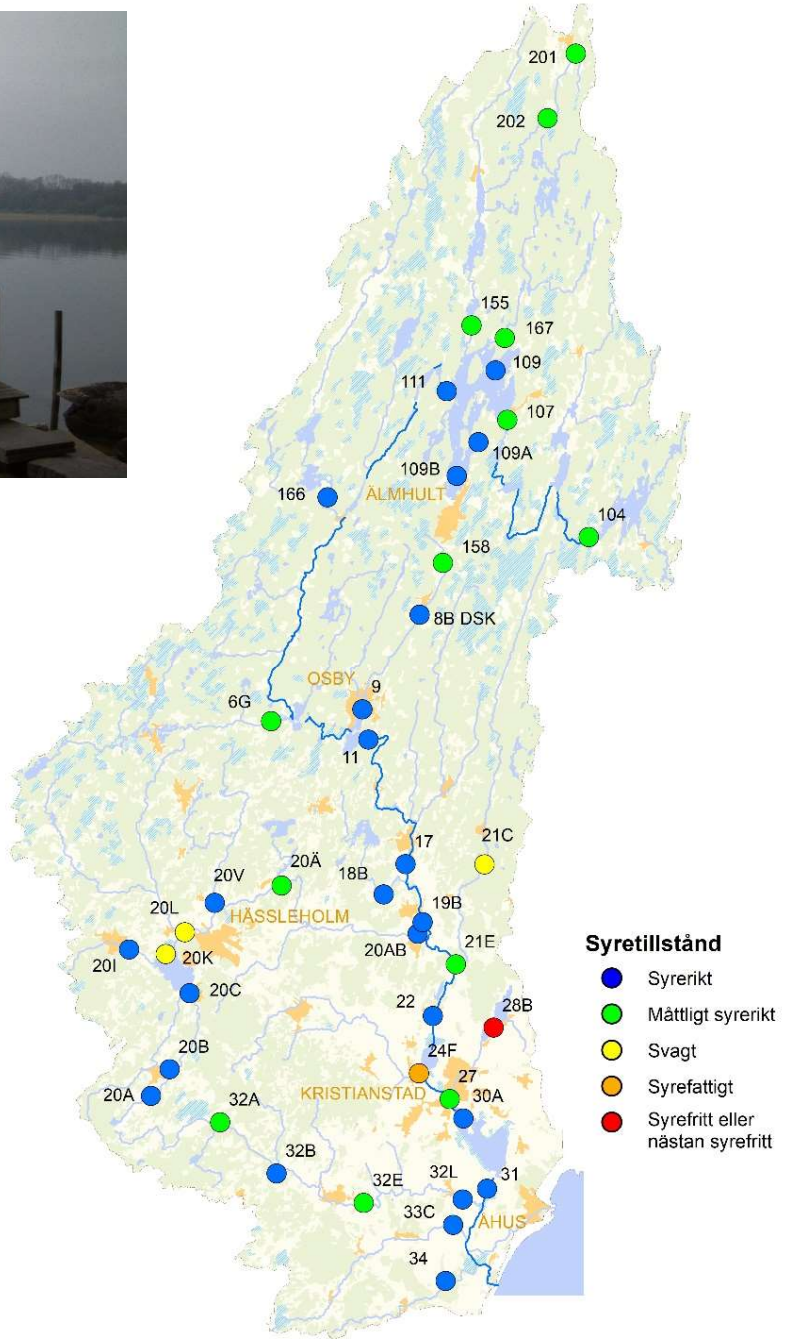
2020



Syretillstånd

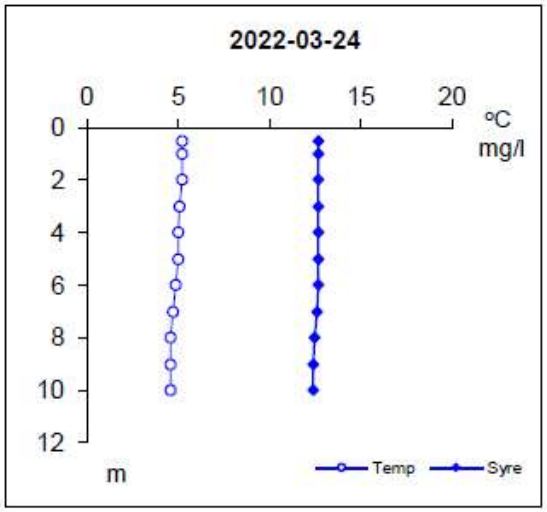
Råbelövssjön (28B)

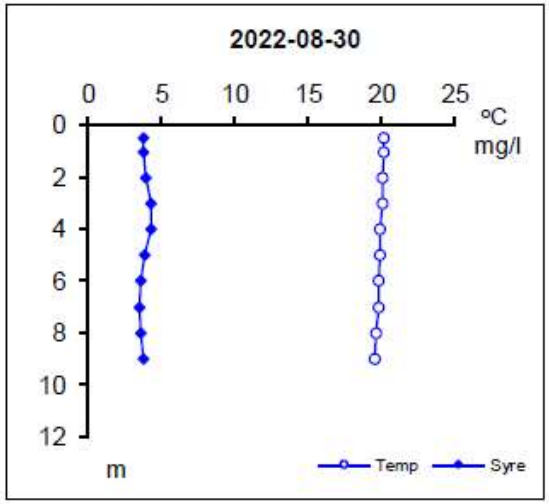




Syretillstånd

Provpunkt: Finjasjön (20K)





2022-03-24

Djup	Temp	Syre
0,5	5,2	12,7
1	5,2	12,7
2	5,2	12,7
3	5,1	12,7
4	5,0	12,7
5	5,0	12,7
6	4,9	12,7
7	4,7	12,6
8	4,6	12,5
9	4,6	12,4
10	4,6	12,4
11	4,6	12,4

2022-08-30

Djup	Temp	Syre
0,5	20,2	3,8
1	20,2	3,8
2	20,1	4,0
3	20,1	4,3
4	19,9	4,3
5	19,9	3,9
6	19,8	3,6
7	19,8	3,5
8	19,7	3,6
9	19,6	3,8

Metaller i vatten

Provpunkt	År	Nr.	As	Pb	Cd	Cr	Ni	Zn	Hg
		-	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l
Möckelns utlopp	2022	111	0,44	0,71	0,018	0,31	0,76	2,8	1,7
	2021 (F)	111	0,43	0,58	0,016	0,29	0,76	2,5	1,3
	2020 (F)	111	0,47	0,63	0,024	0,38	0,89	3,5	1,8
Osbysjöns utlopp	2022	11	0,39	0,72	0,020	0,30	0,68	3,5	1,8
	2021 (F)	11	0,42	0,65	0,023	0,30	0,71	3,8	1,8
	2020 (F)	11	0,43	0,68	0,025	0,34	0,80	4,3	2,0
Helgeån. vid Torsebro	2022	22	0,36	0,47	0,017	0,29	0,84	3,6	1,8
	2021 (F)	22	0,41	0,44	0,021	0,30	0,83	3,9	1,3
	2020 (F)	22	0,40	0,46	0,021	0,32	0,86	4,0	2,0
Helgeån. nedstr. Hammarsjön	2022	31	0,47	0,35	0,014	0,28	0,89	3,5	1,7
	2021 (F)	31	0,44	0,33	0,011	0,27	0,93	3,0	1,5
	2020 (F)	31	0,51	0,33	0,012	0,27	0,85	2,9	1,7

Benämning	Färg	Klass
Mycket låga halter		1
Låga halter		2
Måttligt höga halter		3
Höga halter		4
Mycket höga halter		5

Siktdjup och klorofyll 2020 - 2022

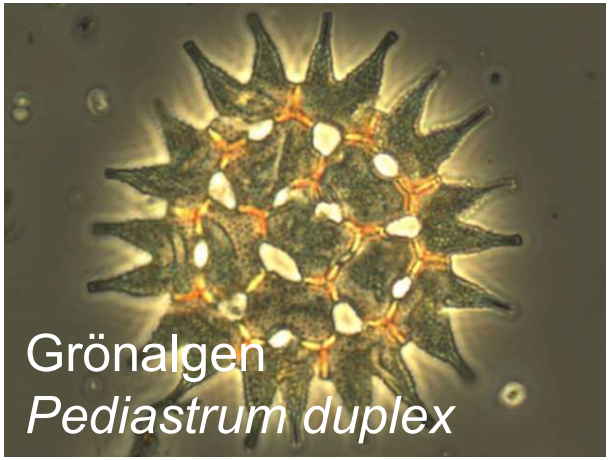
Nr	Provtagningspunkt	Sikt-djup	Kloro-fyll
109	Norra Möckeln	H	H
109A	Möckeln (södra)	H	H
109S2	Möckeln (södra)	H	H
9y	Osbysjön	G	H
20Ky	Finjasjön,	H	M
28B	Råbelövssjön, ytan	M	O
30A	Hammarsjön	G	H

Växtplankton

- Återspeglar näringstillstånd och surhet

- Artsammansättning påverkas av:
  - näringstillgång
  - ljus
  - temperatur
  - humushalt
  - pH
  - övriga ekosystemet

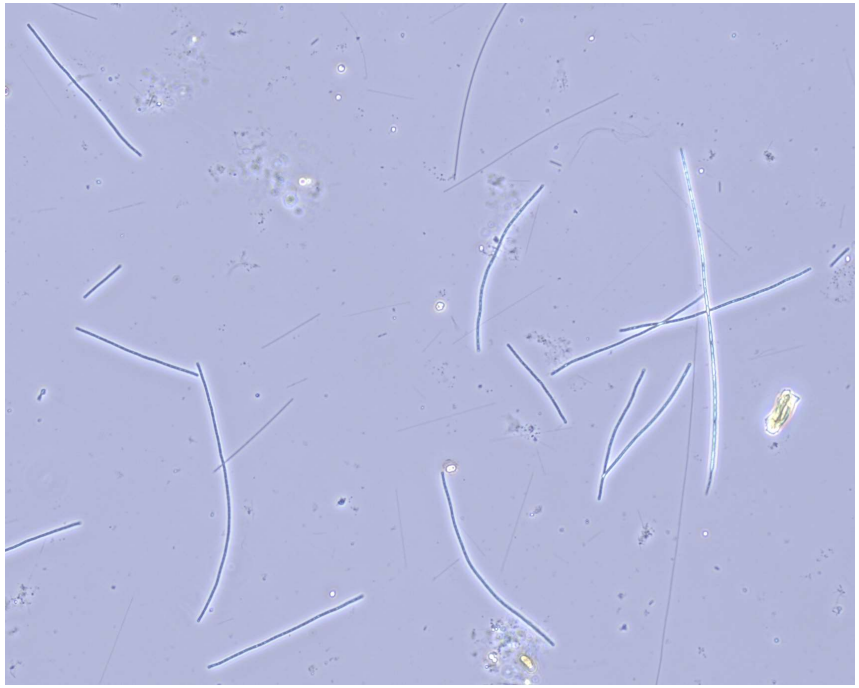
- Anger toxiska släkten


Grönalgen
Pediastrum duplex

Pansarflagellaten
Ceratium hirundinella

Cyanobakterien
Anabaena curva

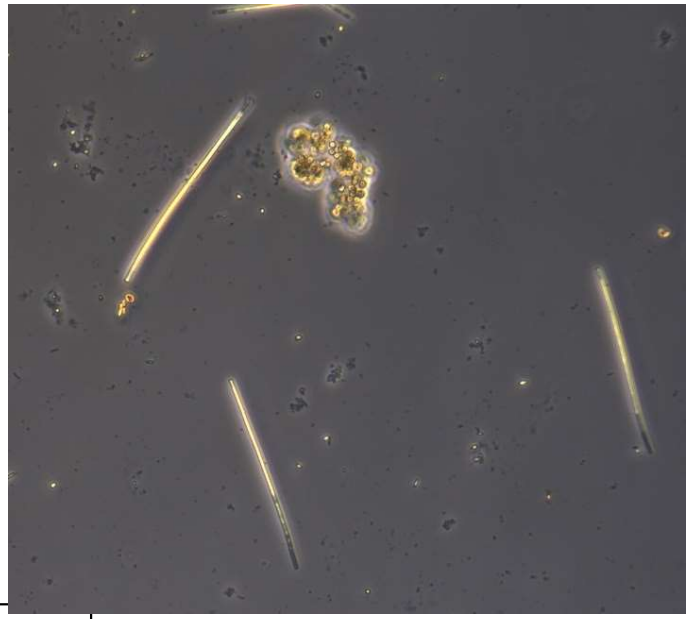
Växtplankton



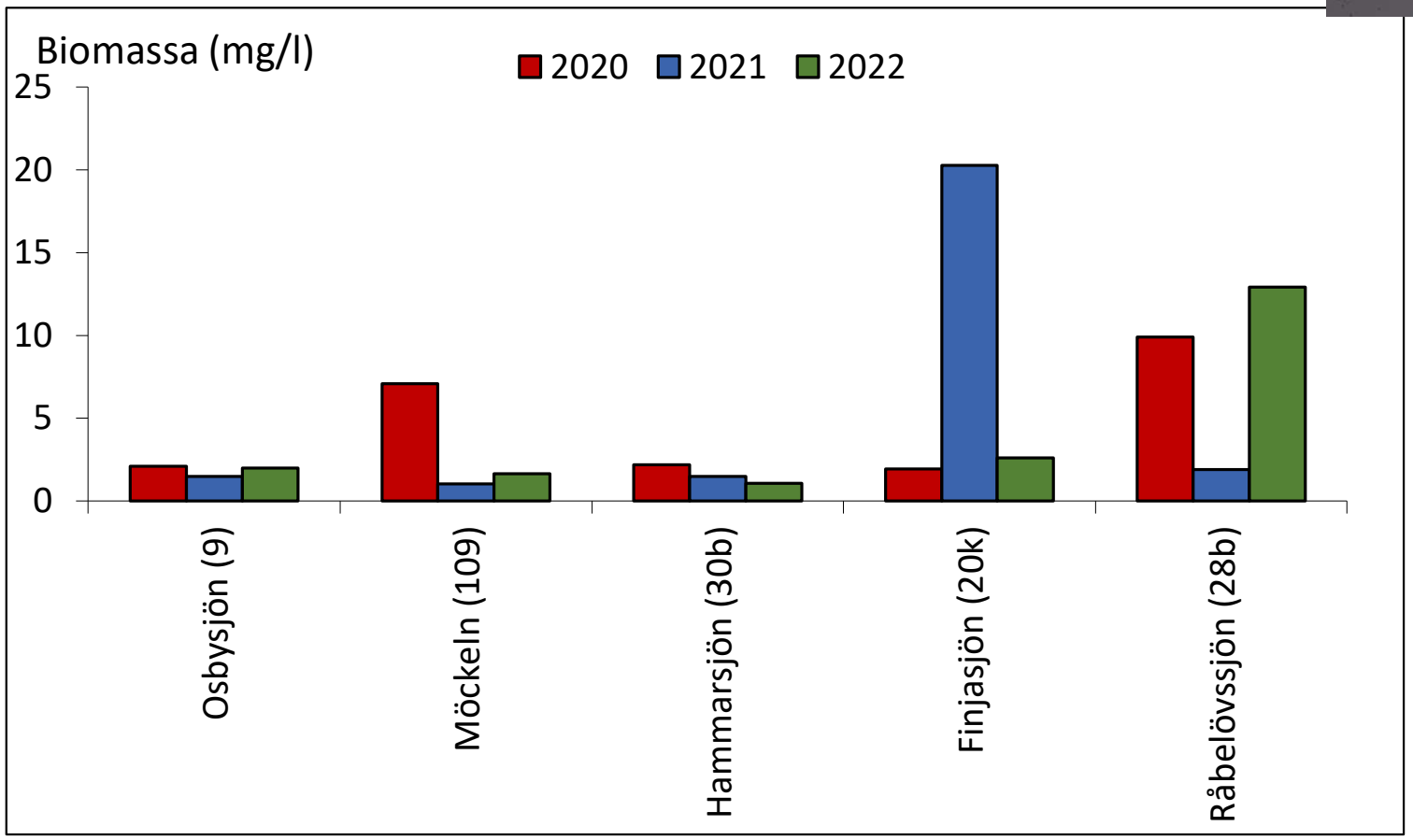
Trådformiga cyanobakterier i Råbelövssjön (28B) år 2022

Station	Parametrar år 2022 (HVMFS 2019)			Sammanvägd status enligt HVMFS 2019		Expertbedömning
	Biomassa (mg/l)	Klorofyll (µg/l)	PTI	Resultat 2022	Treårsmedel 2020-2022	
Osbysjön (9)	2,0	9,4	0,5	God	God	God
Möckeln (109)	1,7	9,1	0,7	God	God	God
Hammarsjön (30b)	1,1	6,5	0,9	Måttlig	Måttlig	Måttlig
Finjasjön (20k)	2,6	12,0	1,3	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Råbelövssjön (28b)	12,9	45,0	1,4	Dålig	Otillfredsställande	Dålig

Växtplankton



Cyanobakterien *Aphanizomenon* och *Microcystis*



Växtplankton

Gonyostomum semen

- ***Gonyostomum semen***
  - Osbysjön
  - Finjasjön

(mängd ej besvärsbildande år 2022)

  - Möckeln
  - Osbysjön

(tidigare år varit besvärsbildande)

- mängden kan variera (migrerar vertikalt)

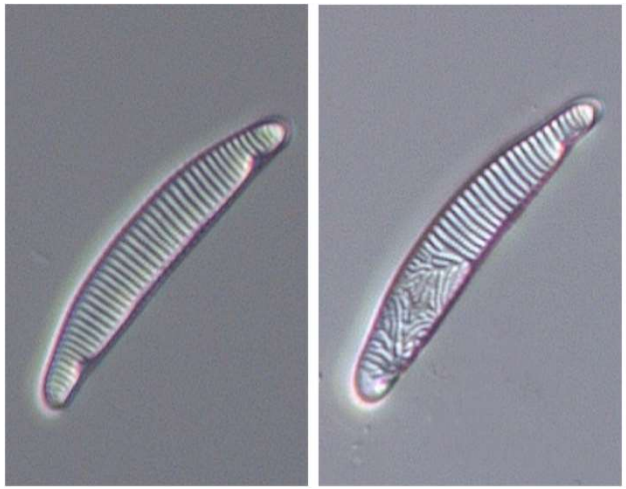
- gynnas av höga humushalter

Kiselalger

Påväxtmaterialet borstas av från sten. Om det inte finns stenar eller om det är för djup för att nå dom så kan man skaka eller tvätta vattenväxter.
Foto: Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Kiselalger

- dominerande gruppen inom ”påväxtalger”
- fastsittande – kan ej fly undan ogynnsamma förhållanden
- artsammansättning återspeglar förändringar i miljön
  - näringsrikedom
  - lättnedbrytbar organisk förorening
  - surhet



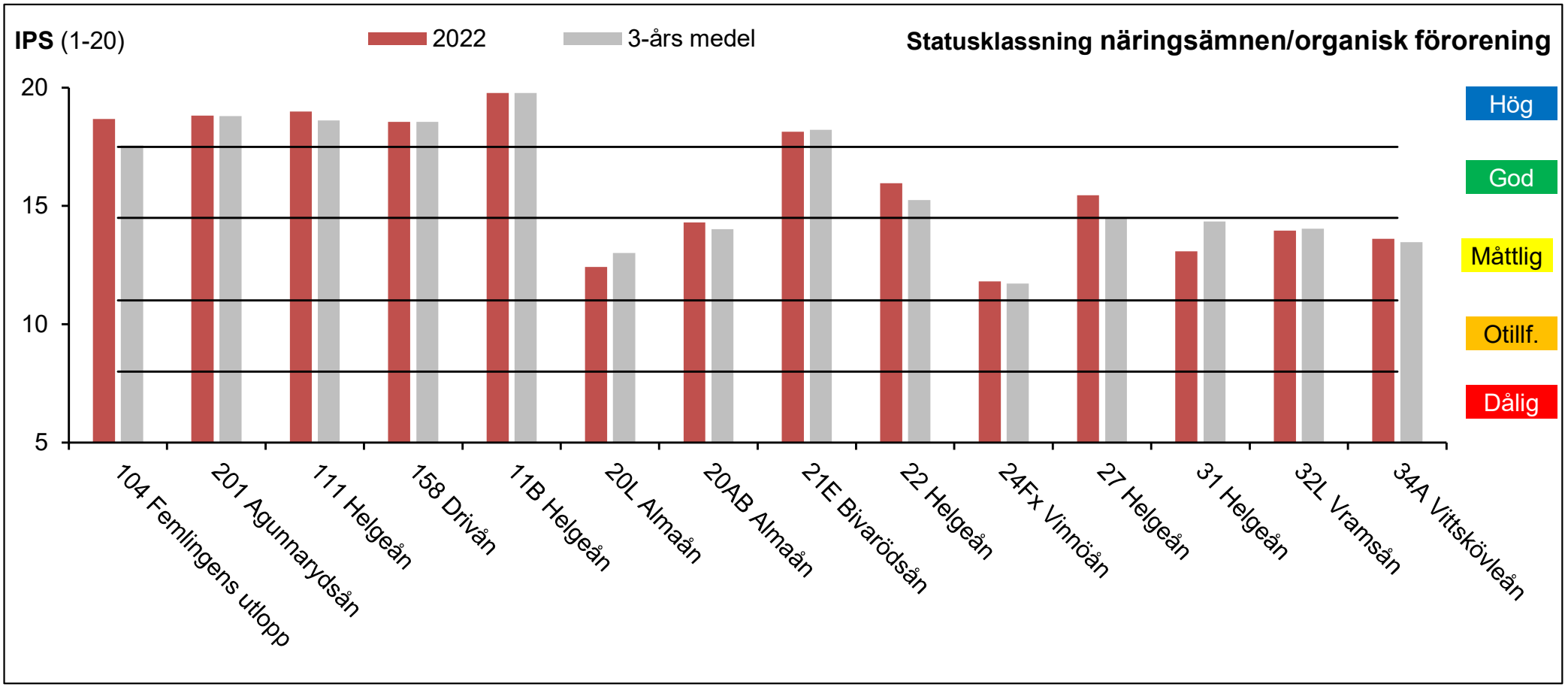
Kiselalger

- 14 stationer undersöktes
- (IPS) Påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening

- 6 hög status
- 2 god status
- 6 måttlig status

- Alkaliska förhållanden (årsmedel-pH >7,3) eller nära neutrala förhållanden (årsmedel-pH 6,5-7,3).

Kiselalger


IPS (1-20)
2022
3-års medel
Statusklassning näringsämnen/organisk förorening
20
15
10
5
Hög
God
Måttlig
Otillf.
Dålig
104 Femlingens utlopp
201 Agunnarydsån
111 Helgeån
158 Drivån
11B Helgeån
20L Almaån
20AB Almaån
21E Bivarödsån
22 Helgeån
24Fx Vinnöån
27 Helgeån
31 Helgeån
32L Vramsån
34A Vittskövleån

Kiselalger

Nr	Vattendrag/station	IPS	TDI	%PT	Status	ACID	Surhetsklass	Antal räknade taxa	Diversitet	Missbildnings-frekvens (%)	Ungefärlig påverkan
104	Femlingens utlopp, Angshult	**18,7**	28,3	0,5	**Hög**	**6,66**	**Nära neutralt**	45	3,23	1,2	Svag
201	Agunnarydsån, nedströms Rydaholm	**18,8**	29,3	2,1	**Hög**	**7,37**	**Nära neutralt**	49	2,46	**2,1**	Betydande
111	Helgeån, Möckelns utlopp	**19,0**	28,6	1,0	**Hög**	**7,45**	**Nära neutralt**	53	2,89	0,2	Försumbar
158	Drivån, nedström Älmhult	**18,6**	24,6	1,2	**Hög**	**6,58**	**Nära neutralt**	35	2,75	1,7	Svag
11B	Helgeån, N. Östanå vid Flackarp	**19,8**	19,5	0,7	**Hög**	**7,02**	**Nära neutralt**	40	2,29	**2,4**	Betydande
20L	Almaån, utlopp ur Finjasjön	**12,4**	77,5	21,4	**Måttlig**	**7,83**	**Alkaliskt**	82	5,37	1,0	Försumbar/svag
20AB	Almaån, före utflöde i Helgeån	**14,3**	62,6	17,3	**Måttlig**	**6,68**	**Nära neutralt**	90	5,57	1,0	Försumbar/svag
21E	Bivarödsån, före utflödet i Helgeån	**18,1**	32,4	2,1	**Hög**	**7,19**	**Nära neutralt**	56	3,47	1,4	Svag
22	Helgeån, vid Torsebro	**16,0**	58,3	2,7	**God**	**6,33**	**Nära neutralt**	61	4,51	1,0	Försumbar/svag
24Fx	Vinnöån, före Aralövssjön	**11,8**	79,1	22,6	**Måttlig**	**7,52**	**Alkaliskt**	64	4,14	1,2	Svag
27	Helgeån, vid Långebro	**15,5**	44,5	2,9	**God**	**7,17**	**Nära neutralt**	65	4,39	0,7	Försumbar
31	Helgeån, nedströms Hammarsjön	**13,1**	74,8	15,8	**Måttlig**	**8,43**	**Alkaliskt**	42	4,00	**2,5**	Betydande
32L	Vramsån, före utflöde Helgeån	**14,0**	83,6	9,5	**Måttlig**	**9,05**	**Alkaliskt**	37	3,11	1,2	Svag
34A	Vittskövleån, nedströms ARV	**13,6**	82,5	15,8	**Måttlig**	**9,25**	**Alkaliskt**	44	3,60	0,5	Försumbar

Kiselalger - missbildade skal (%)

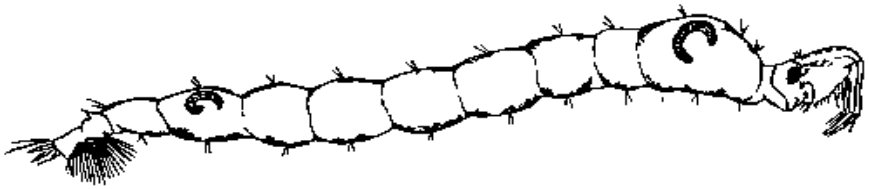
Bottenfauna (sjöar)

	Expertbedömningar				Statusklassning
Station	Näringstillstånd	Syretillstånd	Status annan påverkan	Status näring	Status näring (BQI)
Finjasjön	Näringsrikt	Måttligt syrerikt	God	Måttlig	Otillfredsställande
Möckeln	Näringsrikt	Syrefattigt	Hög	Otillfredsställande	Dålig
Osbysjön	Mycket näringsrikt	Syrefattigt	Hög	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Råbelövssjön	Näringsrikt	Syrerikt	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande

År	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Finjasjön	Otillfreds.	Måttlig	Måttlig		Måttlig	Otillfreds.	Måttlig	Måttlig	Måttlig
Möckeln	Otillfreds.	Otillfreds.	Otillfreds.	God	God	Otillfreds.	Otillfreds.	Måttlig	Otillfreds.
Osbysjön	Otillfreds.	Måttlig	Måttlig	Otillfreds.	Otillfreds.	Dålig	Otillfreds.	Dålig	Otillfreds.
Råbelöv	Otillfreds.	Otillfreds.	Otillfreds.	Otillfreds.	Otillfreds.	Måttlig	Måttlig	Otillfreds.	Otillfreds.

Bottenfauna (rinnande)

Station	Statusklassning enligt 2019:25		Expertbedömning	
	Ekologisk kvalitet	Näring	Näring	Surhet
	ASPT-index	DJ-index		
32AB Vramsån, vid Årröd	**6,45**	**11**	**Hög**	**Nära neutralt**



Vramsån, vid Årröd (32AB) i Helgeåns avrinningsområde

Elfiske

- Förekomst av fiskarter
- Kvantifiera olika arters beståndstätheter
- Produktion av årsungar

- Samt information om:
- Surt vatten
- Övergödning
- Reglering

3 årligen (4 vartannat år (udda år))

Elfiske

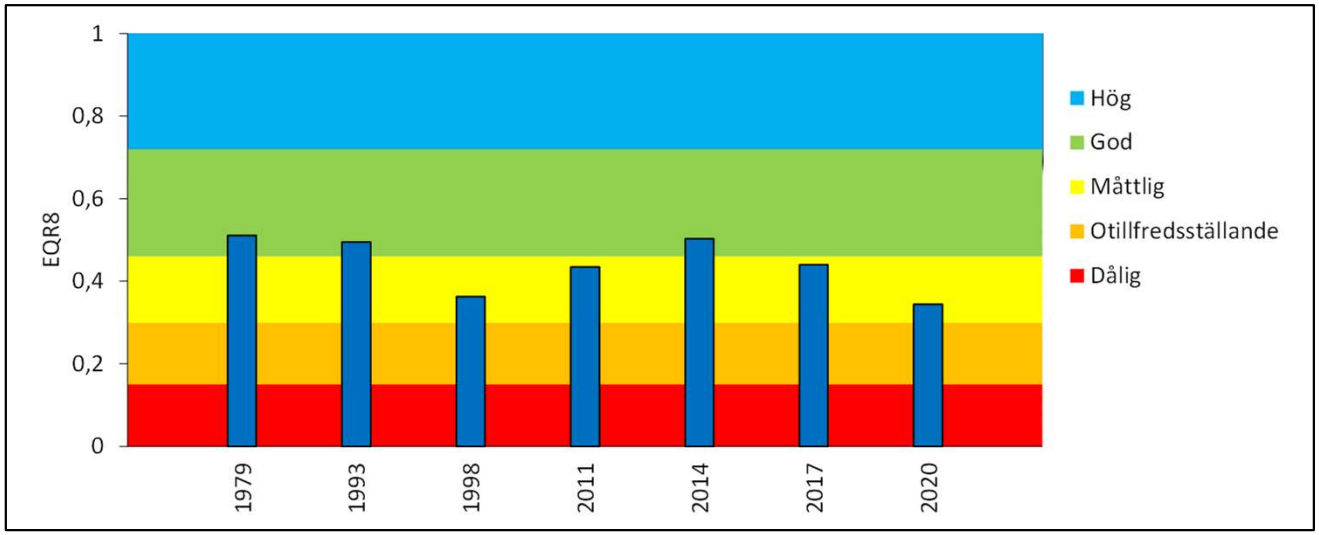
Rödlistade arter:

- Bivarödsån (BH) – lake
- Helgeå,Torsebro (22) och Vramsån (32AC) – lake och ål

Station	Status (2022)	Status, treårsmedel (2020, 2021 och 2022)
20AB Almaån, Spånga reckontroll	Otillfredsställande	Otillfredsställande
22 Helge å, Torsebro ned bron	Otillfredsställande	Otillfredsställande
24F Vinne å, Kålaberga	**God**	**God**

Frågor?

Nätprovfisk - Möckeln

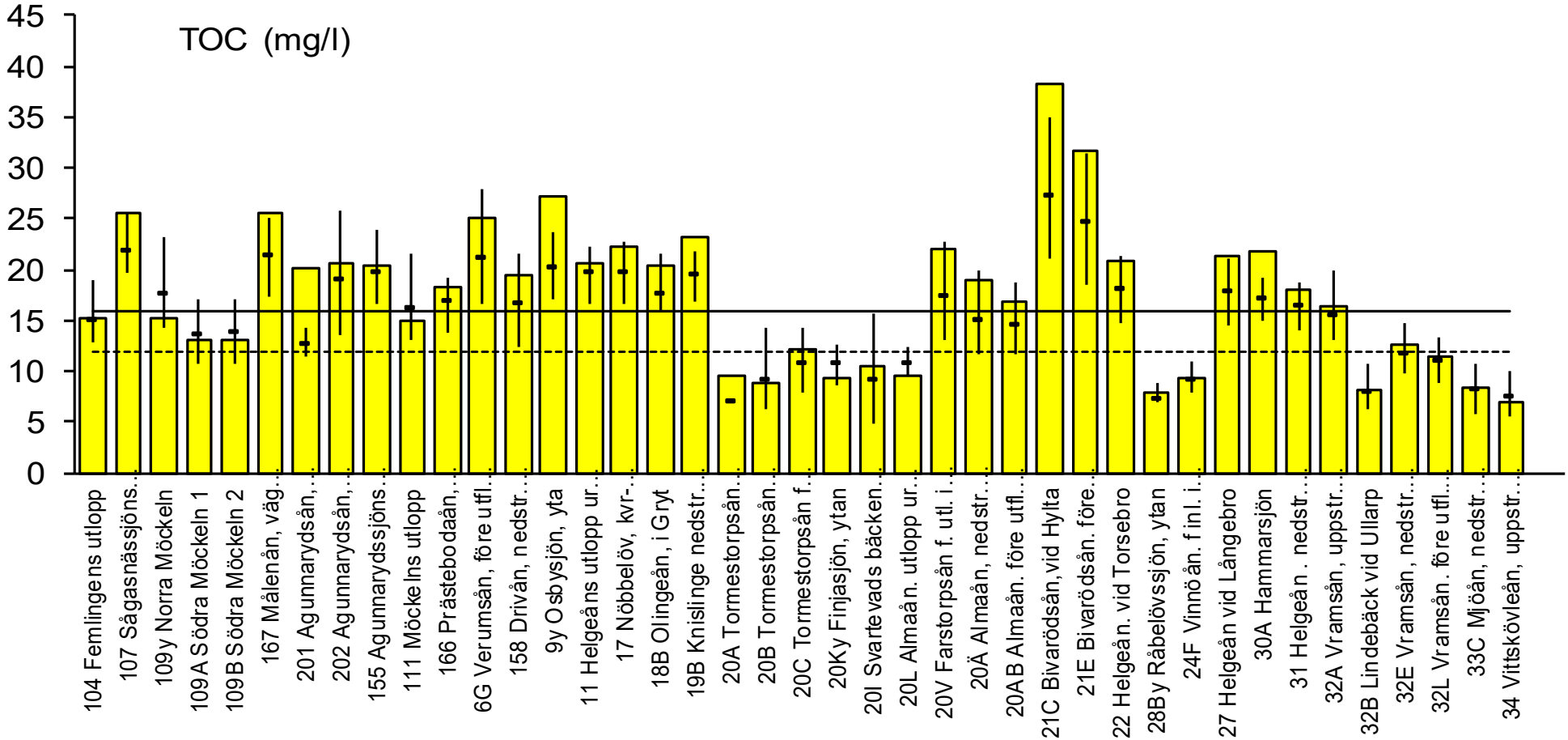


- 10 arter år 2020

  mal (senast år 1998)
- numerärt (abborre och mört)
- viktmässigt (gös)

- **god** till **måttlig status**

  - diversitet
  - antal fiskar
  - andel fiskätande abborrfiskar
  - fiskarnas medelstorlek

Gös från Möckeln

Organiskt material (TOC)