

Bedömningsgrunder och växtplankton

Liksom för fysiska och kemiska parametrar, har det tagit fram bedömningsgrunder för växtplankton för vattendirektivet ([2000/60/EG](#)). Status klassificeras utifrån biomassan av autotrofa och mixotrofa växtplankton uttryckt som biovolym (mm^3/l) och klorofyll ($\mu\text{g}/\text{l}$). Bedömningsgrunderna gäller för perioden juni till augusti och prov skall tas minst tre men helst fem gånger per år jämt fördelat över denna period.

Bedömningsgrunderna för växtplanktons biovolym är baserad på kvantifiering, artbestämning samt volymsuppskattning av växtplankton i Lugol-konserverade prover. Analysen görs med inverterat ljusmikroskop enligt Utermöhlmetoden (Utermöhl, H. 1958).

Storleksklasser för olika arter erhålls genom att använda tabeller: Biovolumes and size-classes of Phytoplankton in the Baltic Sea, som kan laddas ner från SMHI:s hemsida under namnet ”PEG-lista” (<https://www.smhi.se/data/oceanografi/datavardskap-oceanografi-och-marinbiologi/vagledning-for-rapportering-av-marin-miljoovervakningsdata-till-shark-1.87016>). Obligatoriska heterotrofa arter inkluderas inte i beräkningen av biovolym.

Klorofyll analyseras enligt standardmetoder, med aceton eller etanol som extraktionsmedel. Enligt bedömningsgrunderna skall statusklassning baseras på integrerade prover provtagna med slang (0–10 m) i de typområden stationerna ligger i. När slangprovtagning saknats har resultat från diskreta djup integrerat över djupet från 0 till 10 m.

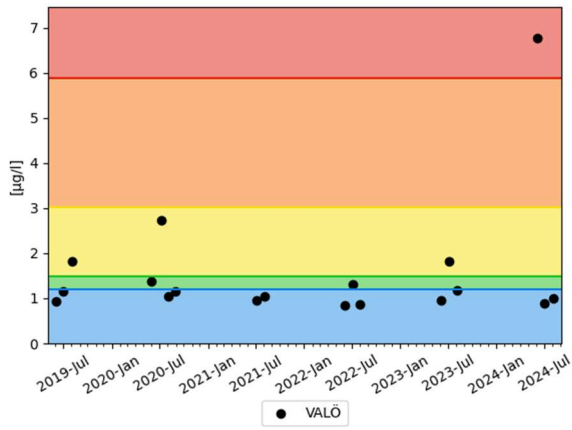
Beräkning av statusklass för biovolym och klorofyll görs enligt följande:

- 1) Den ekologiska kvalitetskvoten (EK) beräknas per prov utifrån framtagna referensvärden, enligt $\text{EK} = (\text{Referensvärde}) / (\text{Observerat värde})$. EK visar avvikelser från ett referensvärde. Statusklasserna benämns hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig.
- 2) Medelvärde av EK beräknas för varje år och provtagningsstation.
- 3) Medelvärde av EK beräknas för varje år och vattenförekomst utifrån representativa stationer.
- 4) Medelvärde av EK beräknas på data från minst tre år från den senaste sexårsperioden.
- 5) Statusklassning görs genom att flerårsmedelvärdet av EK jämförs med de angivna EK-klassgränserna.
- 6) Om EK beräknats för både biovolym och klorofyll vägs EK samman för slutlig statusklassning.
- 7) Graferna presenterar parametrarnas faktiska värde som motsvarar det EK värde som beräknats. Observera att tidskalan är olika och är anpassad efter datatillgång.

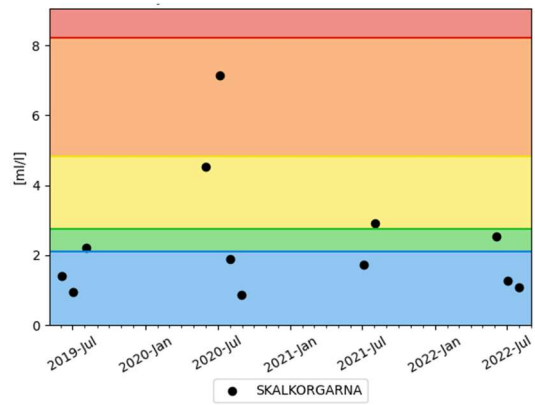
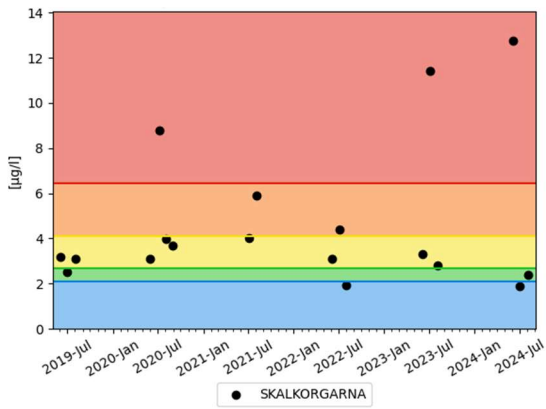
Växtplanktons biovolym har analyserats sedan 2009 inom BVVFs kontrollprogram på 6 stationer. Sedan 2015 har Länsstyrelsen i Västra Götaland bidragit med regelbunden finansiering att uppskatta biovolym på ytterligare 4 stationer inom kontrollprogrammet. Sedan 2023 har tyvärr en station, Skalkorgarna, tagits bort från biovolymsuppskattning.

Grafer samt tabeller visar endast enskild bedömning baserad på klorofyllkoncentration eller biovolym. För att se den sammanvägd bedömning för aktuella stationer hänvisas till rapporten. I denna bilaga visas bedömning av Älvsborgsbron enligt HVMFS 2019:25 som för övriga stationer.

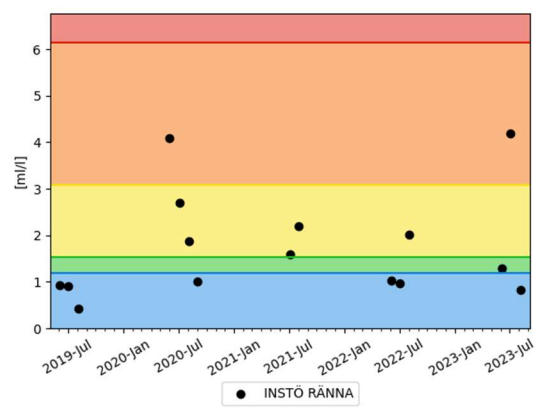
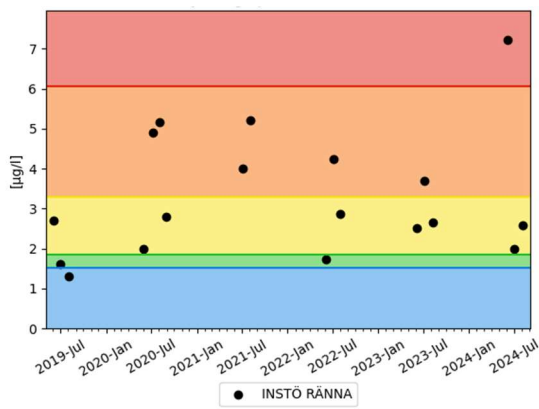
 Dålig Otillfredsställande Måttlig God Hög



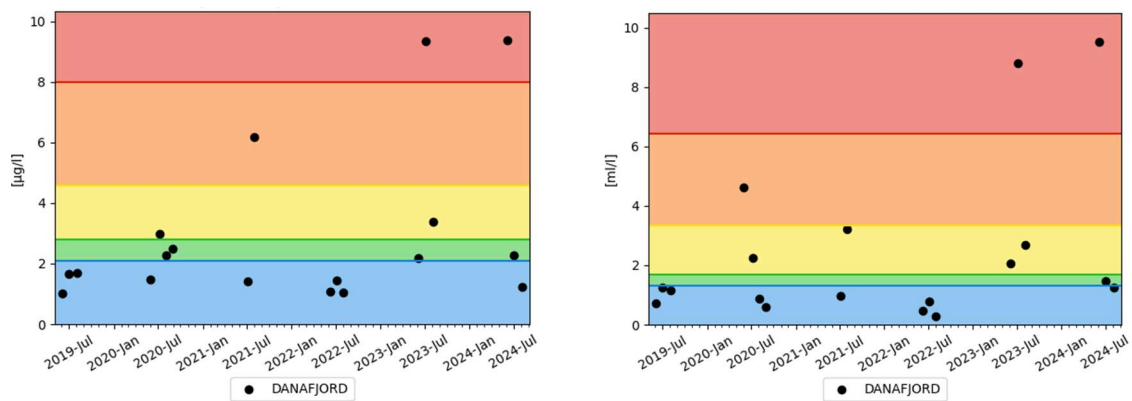
Figur 1. Statusklassning klorofyll vid Valö



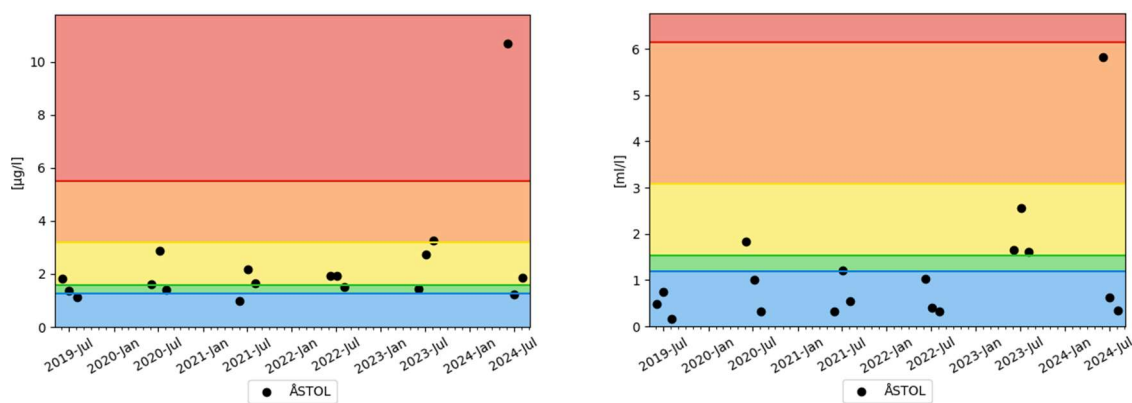
Figur 2. Statusklassning klorofyll respektive biovolym vid Skalkorgarna.



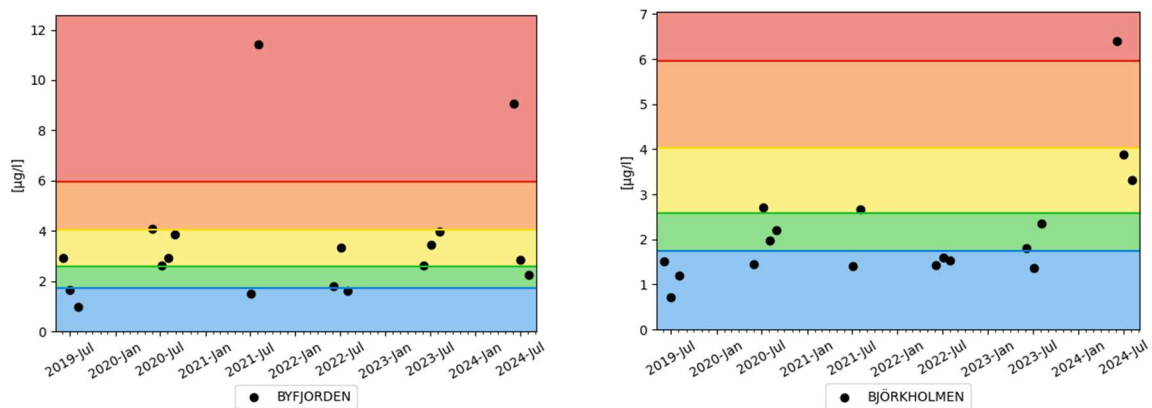
Figur 3. Statusklassning klorofyll respektive biovolym vid Instö Ränna.



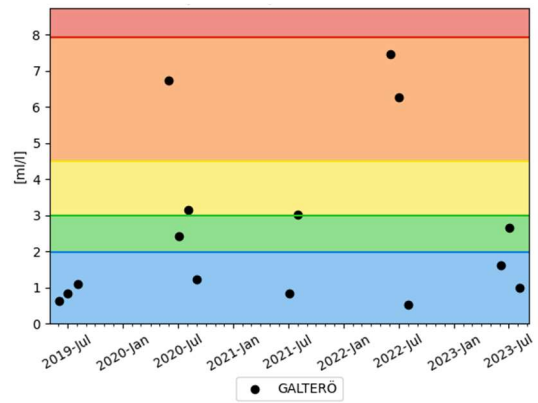
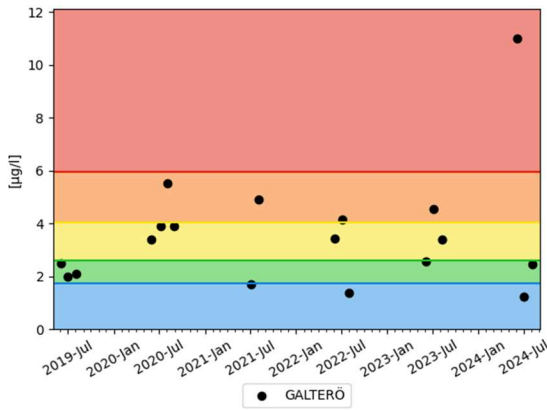
Figur 4. Statusklassning klorofyll respektive biovolym vid Danafjord.



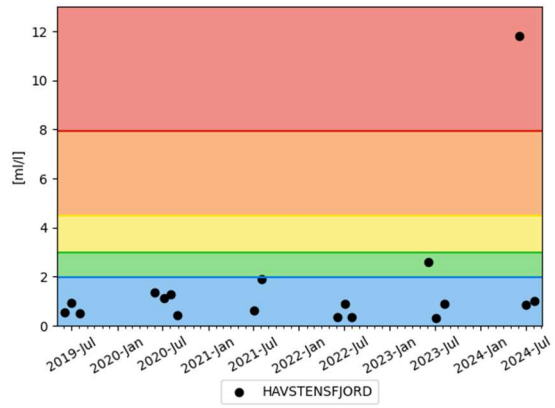
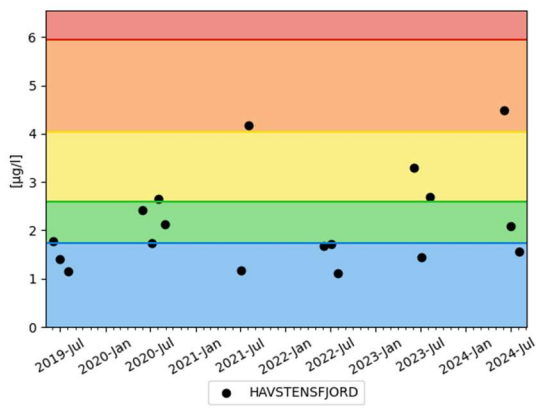
Figur 5. Statusklassning klorofyll respektive biovolym vid Åstol.



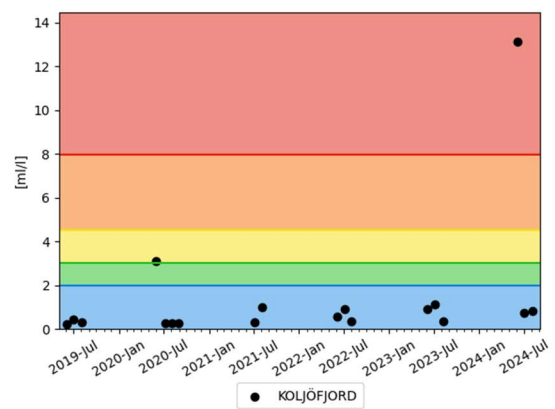
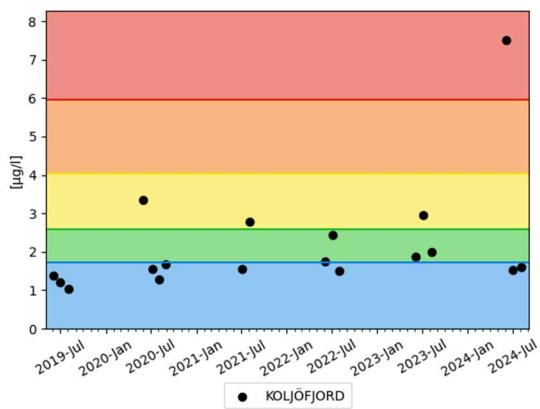
Figur 6. Statusklassning klorofyll vid Byfjorden respektive Inre Gullmaren (Björkholmen).



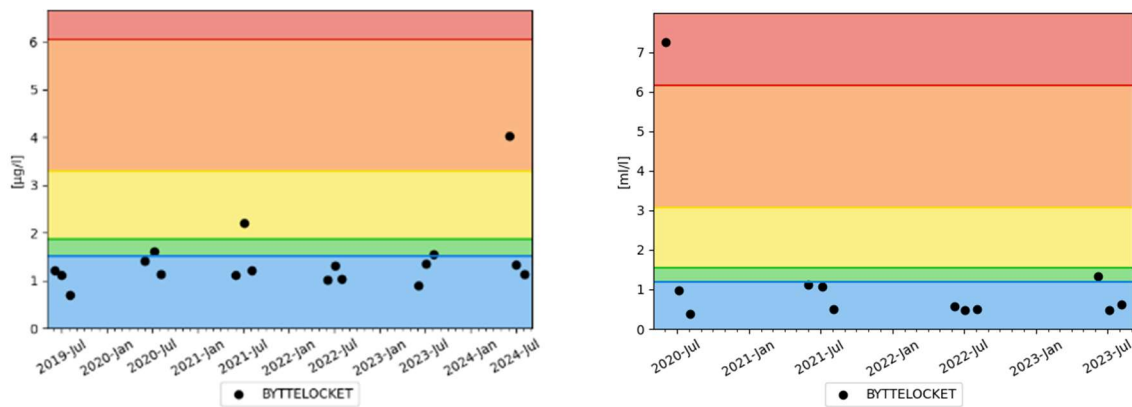
Figur 7. Statusklassning klorofyll respektive biovolym vid Galterö.



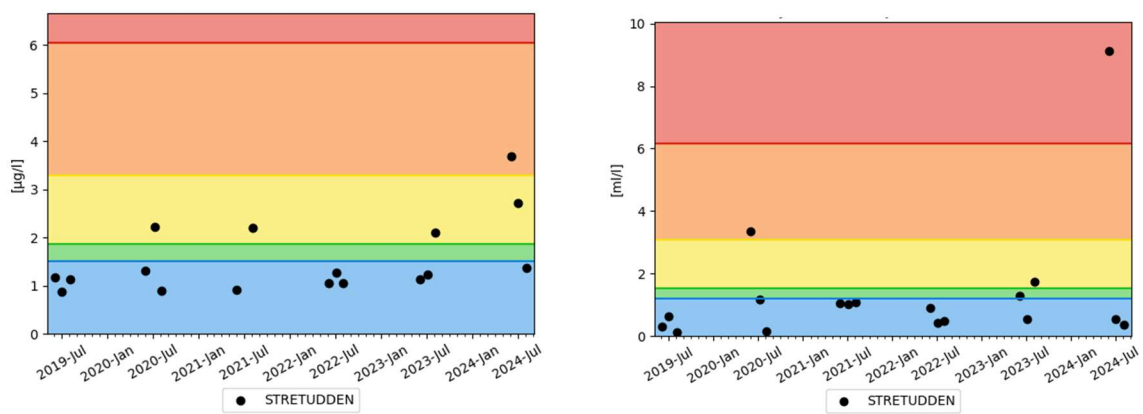
Figur 8. Statusklassning klorofyll respektive biovolym vid Havstensfjord.



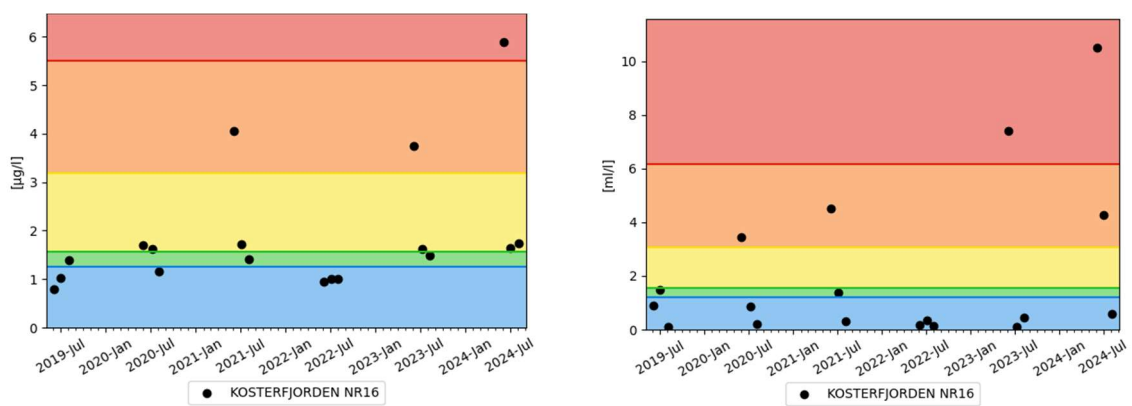
Figur 9. Statusklassning klorofyll respektive biovolym vid Koljöfjord.



Figur 10. Statusklassning klorofyll respektive biovolym vid Byttelocket.



Figur 11. Statusklassning klorofyll respektive biovolym vid Stretudden.



Figur 12. Statusklassning klorofyll respektive biovolym vid Kosterfjorden.