

Åtgärdsområde: 87 Skräbe å	Vattenförekomst: Arkelstorpsviken WA16536457	Provpunkt: 15y Skräbeån	Status	Klassgräns (µg TP/L)
Medelvärde TP (2013-2017): 128 µg TP/L	Behov att minska med 99 µg TP/L för att nå god status	Dålig status Ekologisk kvot: 0,11	Hög	≤20,6
			God	20,6-28,9
			Måttlig	28,9-48,2
			Otillfr	48,2-72,2
			Dålig	>72,2

Arkelstorpsviken, WA16536457 som ingår i vattenförekomsten, WA16536457, bedöms vattenkemiskt i punkt 15y, inom Samordnad recipientkontroll för Skräbeån (analysfrekvens 4 ggr/år). Augustivärden från perioden 2013-2017 används här för bedömning, men data finns för perioden 1977-2017, se figur 1.

Vattenfärg (absorbans 405 nm), som tillsammans med andra faktorer används för uträkning av referensvärdet för fosfor, mäts i Arkelstorpsviken. Här används augustivärdet för absorbans för perioden 2013-2017, som är 0,115. Arkelstorpsviken ligger på 5,2 m.ö.h. Då klara (<50 mg Pt/l), alkalina sjöar (>0,5 mekv/l) sjöar saknas i underlaget till svenska bedömningsgrunder används för Arkelstorpsviken en annan metod för att beräkna referensvärde för fosfor. Referensvärdet för fosfor beräknas vara 14,4 µg TP/L (beräknad enligt Cardoso A. C. et al).

Nya underlag kan ge annorlunda referensvärden jämfört med de under förvaltningscykel 1 (2001-2006) och 2 (2007-2012) och därmed påverka statusklassningen.

Fosfor

Totalfosfor

Uppmätt, bedömt medelvärde för totalfosfor (TP) för perioden 2013 - 2017 är extremt högt, **128 µg TP/L**.

Fosforhalten är lägre än gränsvärdet mellan dålig och otillfredsställande status (72,2 µg TP/L). Statusbedömningen resulterar således i *dålig status* för *näringsämnen*.

Notera att klassgränsvärdena ändras med referensvärdet och ofta skiljer sig mellan olika vattenförekomster.

Kväve

Totalkväve

Uppmätt medelvärde (2013-2017) för total-kväve är mycket högt för området 2,56 mg TN/l.

Tidsperspektiv

För tidsutveckling av totalfosfor och total-kväve i *Arkelstorpsviken* för perioden 1977-2017, se figur 1 och 2 samt för de tre förvaltningscyklerna, se tabell 1 och 2.

Tabell 1. Totalfosfor under tre vattenförvaltningscykler i vattenförekomsten *Arkelstorpsviken* bedömd med data från SRK, lokal 15y

Period	Antal st.	mv µg TP/L	md µg TP/L	min µg TP/L	max µg TP/L
2001-2006	6	71,7	64,5	44	110
2007-2012	6	102,3	100,5	57	140
2013-2017	5	128	130	100	150

*mv=medelvärde; **md=median

Tabell 2. Totalkväve under tre vattenförvaltningscykler i vattenförekomsten *Arkelstorpsviken* bedömd med data från SRK, lokal 15y

Period	Antal st.	mv mg TN/L	md mg TN/L	min mg TN/L	max µg TN/L
2001-2006	6	0,59	0,58	0,50	0,68
2007-2012	6	0,74	0,74	0,59	0,87
2013-2017	5	0,53	0,51	0,44	0,64

*mv=medelvärde; **md=median

Sammanfattande bedömning

Sammantaget blir bedömningen *Dålig näringsstatus* för vattenförekomsten *Arkelstorpsviken*. Spridningen av punkter över tid är betydande men visar på en allmänt och tydligt ökande trend. Totalfosforkoncentrationen behöver i medeltal fortsätta minska med ca 99 µg TP/L för att nå god status (ca 29 µg TP/L). Även Totalkvävehalterna behöver minska. Kvoten kväve/fosfor (TN/TP) beskriver bland annat risken för algblooming och medelvärdet för *Arkelstorpsviken* ligger på 20 (bör överstiga 30).

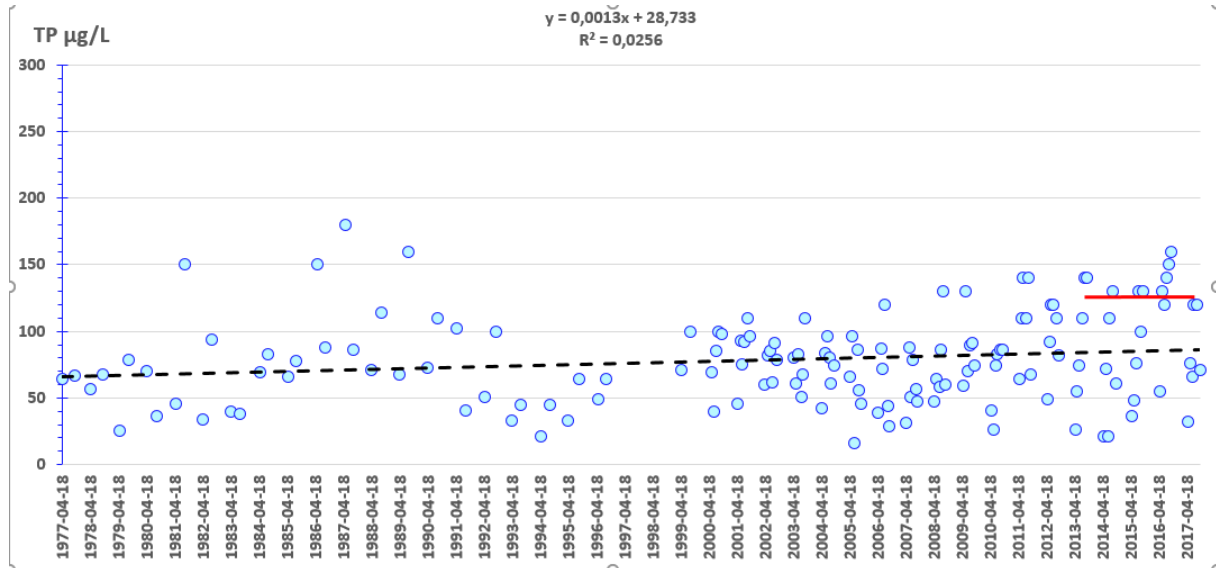
Då klara (<50 mg Pt/l), alkalina sjöar (>0,5 mekv/l) saknas i underlaget till svenska bedömningsgrunder används för *Arkelstorpsviken* metod enligt Cardoso A. C. et al för att räkna ut referensvärdet för fosfor.

Tillförlitlighet

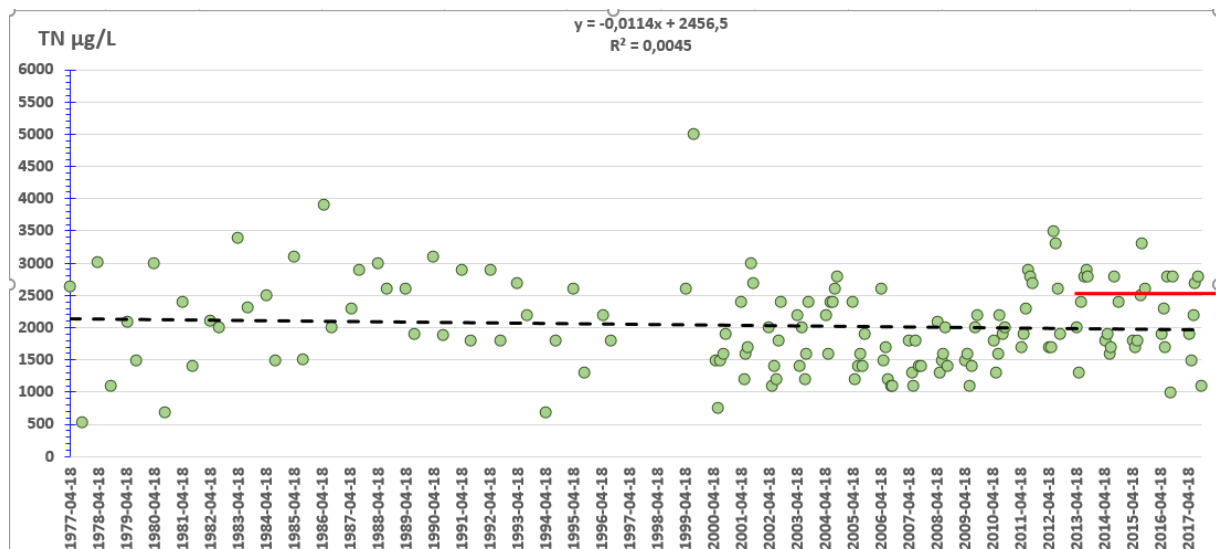
Provtagningsmetodiken följer svensk standard och dataunderlaget är bra. Bedömningens tillförlitlighet bedöms vara säker då det är över 99% sannolikhet att klassningen är sämre än god.

Bedömare: Vibeke Lirås

Tidsserier



Figur 1. Totalfosfor i Arkelstorpsviken i lokalen 15y mellan 1977 och 2017. Röd linje motsvarar periodmedelvärdet för 2013-2017. Svart streckad linje redovisar en korrelation mellan totalfosfor och tid för all data (se ekvationen). Spridningen av punkter över tid är betydande men visar på en allmänt ökande trend.



Figur 2. Totalkväve i Arkelstorpsviken i lokalen 15y mellan 1977 och 2017. Röd linje motsvarar periodmedelvärdet för 2013-2017. Svart streckad linje redovisar en korrelation mellan totalkväve och tid för all data (se ekvationen).

Referenser

Cardoso A. C. et al. Phosphorus reference concentrations in European lakes. *Hydrobiologia* (2007) 584:3–12

Havs- och vattenmyndighetens författningssamling (2013). Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2013:19.

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

Naturvårdsverket (2007). Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon: en handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4, Bilaga A.

Vattenmyndigheterna (2018a). Verktyg för statusklassning av totalfosfor, utvecklare Jens Fölster, SLU.

Vattenmyndigheterna (2018b). Verktyg för att beräkna osäkerhet, utvecklat av SLU.

SLU (2019). Datauttag 2019-02-27 för perioden 1977-2016 från <https://www.slu.se/vatten-miljo>

Skräbeåns vattenvårdskommitté (2019). Årsrapporter från <http://skrabeansvattenvardskommitte.se/Dokument/Arssrapporter>