

Havs- och Vattenmyndigheten  
Box 11 930  
404 39 Göteborg

[havochvatten@havochvatten.se](mailto:havochvatten@havochvatten.se)

**Datum:** 2018-08-13  
**Vår referens:** 2018/1205/10.1  
**Er referens:** 1971-2018

## **Vägledning för klassificering av ekologisk status (Dnr 1971-2018)**

SMHI har följande synpunkter på rubricerade skrivelse.

SMHI har tagit del av rubricerade handlingar och önskar framföra några generella synpunkter på underlaget som rör statusklassificering och hantering av osäkerhet. SMHI har inga synpunkter på övriga underlag.

Det är viktigt att ta hänsyn till osäkerheterna i statusklassningen eftersom det annars finns en risk att noggrannheten i statusklassningen övertolkas. Samtidigt måste man begränsa osäkerhetsanalysen så att arbetsgången blir praktiskt genomförbart. Underlaget fokuserar på två källor till osäkerhet; metodbunden osäkerhet och objektbunden osäkerhet. Den förstnämnda används när man har en mätning per vattenförekomst och den sistnämnda om man har fler mätningar i samma vattenförekomst. SMHI efterlyser ett förtydligande om ”fler mätningar i samma vattenförekomst” avser mätningar i olika stationer (men inom samma vattenförekomst) eller om det avser mätningar i samma station vid olika tillfällen i tiden, samt om osäkerheten i dessa två situationer bedöms olika.

SMHI saknar en beskrivning av metodik för att bedöma osäkerheten hos stödparametrar som t.ex. påverkan på hydrologisk regim (hydromorfologiska bedömningsgrunder). Här finns oftast bara en mätserie per vattenförekomst, och denna kan vara uppmätt, modellberäknad eller en kombination. Dessutom har referensförhållandet oftast beräknats med modell. En enda tidserie kan omfatta tusentals (eller hundratusentals) värden, ur vilka en statusklass beräknas. SMHI bedömer att de faktorer som påverkar osäkerheten mest är; andel data som är uppmätt, referensförhållandet, och närheten till en klassgräns.

**SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut** 601 76 Norrköping  
Besöksadress Folkborgsvägen 17, Tel 011-495 80 00 Fax 011-495 80 01

SMHI  
Anton Tamms väg 1 4 tr  
194 34 Upplands Väsby

SMHI  
Sven Källfelts Gata 15  
426 71 Västra Frölunda

SMHI  
Hans Michelsensgatan 9  
211 20 Malmö

SMHI  
Universitetsallén 32  
851 71 Sundsvall

SMHI anser att bedömningen av osäkerheten i referensförhållandet behandlas alltför ytligt i underlaget och rekommenderar att de samband som beskriver referensförhållandet analyseras mer utförligt. Vissa samband är starkare än andra och bör därför reflekteras i den övergripande osäkerhetsbedömningen. Genom att analysera spridningen av data kring de regressions samband som tagits fram, för att beskriva referensförhållanden, kan osäkerheten kvantifieras bättre.

Som exempel har SMHI nyligen utvecklat en metodik för att uppskatta osäkerheten hos referensförhållandet i de hydromorfologiska bedömningsgrunderna, mer specifikt den parameter som beskriver sambandet mellan vattenstånd och utflöde (d v s avbördningen) i naturliga sjöutlopp. Detta ger en fördelningskurva som, överlagrad i klassgränserna, ger underlag för en osäkerhetsbedömning med metodiken som beskrivs under "metodbunden osäkerhet".

Avdelningschef Bodil Aarhus Andrae har beslutat i detta ärende som beretts av Niclas Hjerdt.

För SMHI



Bodil Aarhus Andrae  
Chef Avdelning Samhälle och säkerhet