

Hardangerfjorden
Av:Eirik Laksemo. Lisens: CC BY-SA 3.0. Bildet er beskjært

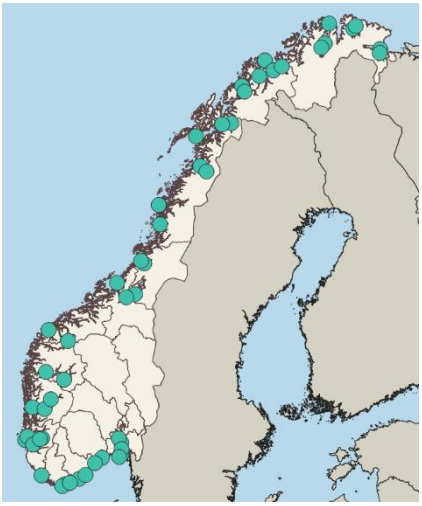
Vannets fosformengde sommer

Økosystem: Kystvann
Egenskap: B2 – Strukturelle egenskaper
Indikatorverdi for 2024: 0,68
Usikkerhet (SD): 0,67-0,69



Om indikatoren

Indikatoren er basert på total mengde fosfor i de øverste 10 meterne av kystvannet om sommeren, målt i juni - august. Fosfor er et viktig næringsstoff for planteplankton og andre organismer, men for stor tilførsel kan bidra til eutrofiering. Om sommeren er veksten av planteplankton høy, og en betydelig del av næringsstoffene i vannet blir tatt opp. Sommermålingene er derfor særlig egnet til å fange opp overskuddstilførsler av fosfor i vekstsesongen. Fosfor om sommeren inngår som et fysisk-kjemisk støtteparameter ved klassifisering av økologisk tilstand i norske kystvann.



Figur: Økokyst-stasjoner hvor fosfor måles månedlig.

Påvirkningsfaktorer

Fosformengden i kystvannet påvirkes blant annet av tilførsler fra jordbruk og avløpsvann som ikke er tilstrekkelig renset. Avrenning fra land transporterer fosfor til elver og videre ut i kystvannet. Mengden avrenning varierer naturlig med nedbør og vannføring, men økt nedbør som følge av klimaendringer kan føre til større tilførsler av fosfor til kystområdene.

Hvordan måles indikatoren

Vannprøver tas ved faste overvåkingsstasjoner, vanligvis fra båt og ved 0, 5 og 10 meters dyp. Prøvene analyseres for total fosforkonsentrasjon på laboratorium. Resultatene oppgis i mikrogram fosfor per liter (µg/L), men rapporteres også i en normalisert økologisk kvalitetsratio (nEQR), som gjør det mulig å sammenligne økologisk tilstand mellom vannforekomster. Dataene registreres i Vannmiljø og kommer både fra faste overvåkingsprogrammer (Økokyst), og mer behovsstyrt prøvetaking. For sommerindikatoren beregnes en gjennomsnittsverdi for de øverste 10 meterne fra juni, juli og august. Klassifiseringen baseres på tre år med observasjoner og følger nasjonale retningslinjer for klassifisering av økologisk tilstand.

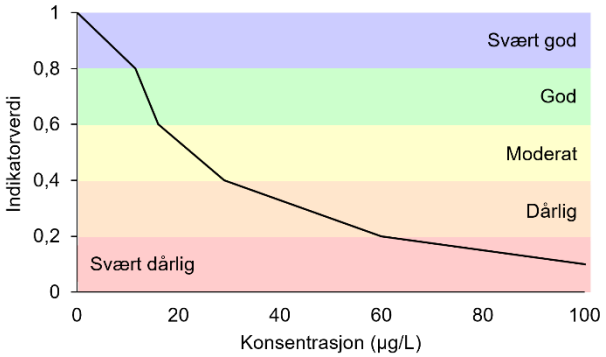
Sist oppdatert: 11.11.2026

Miljø-direktoratet

Hvordan beregnes indikatoren

Referansetilstanden

Det er ikke definert en referansetilstand for fosforkonsentrasjon i kystvann, men det er definert klassegrenser mellom tilstandsklassene. Det er ulike klassegrenser for ulike saliniteter (0-5 psu, 5-18 psu og >18 psu) og mellom sommer og vinter. For sommeren varierer øvre grense for god tilstand (indikatorverdi 0,6) mellom 12 og 16 µg/L (DGVF 2026, tabell 9.26 og 9.27).



Eksempel på skaleringskurve for indikatoren. Her for sjøvann med salinitet >18 psu.

Les mer om hvordan indikatoren beregnes her

Les mer om skalering av indikatorer her

Hvordan skal endringer i indikatorverdien tolkes

En indikatorverdi nær 1 betyr at fosformengden ligger nær det naturlige nivået og at påvirkningen fra ekstra tilførsler er liten. En synkende indikatorverdi reflekterer økning i konsentrasjonen av fosfor i vannmassene, som potensielt kan ha negative økologiske konsekvenser.

Usikkerhet

Målingene gjøres ved et begrenset antall faste overvåkingsstasjoner og kan derfor ikke fange opp all geografisk variasjon i fosformengden. Om sommeren tas en betydelig del av tilgjengelig fosfor opp av planteplankton. Målt fosformengde påvirkes derfor både av tilførslene til kystvannet og av den biologiske aktiviteten på prøvetakingstidspunktet. Variasjoner i blant annet avrenning og planteplanktonvekst kan gi forskjeller mellom måneder og år. Bruk av målinger fra flere sommermåneder og tre år reduserer betydningen av kortvarige variasjoner.

Sist oppdatert: 11.11.2026

Miljø-direktoratet