

Lyngsalpene sett fra Ulsfjorden
Av: Norvald Kjerstad. Lisens: CC BY-SA 3.0. Bildet er beskjært.

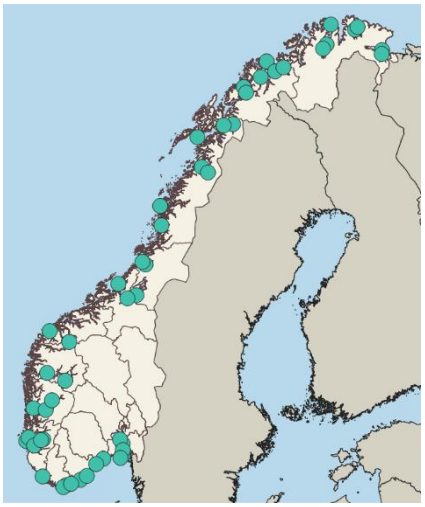
Vannets fosformengde vinter

Økosystem: Kystvann
Egenskap: A2 – Kjemiske egenskaper
Indikatorverdi for 2024: 0,81
Usikkerhet (SD): 0,64-0,98



Om indikatoren

Indikatoren er basert på total mengde fosfor i de øverste 10 meterne av kystvannet om vinteren, målt i desember - februar. Fosfor er et viktig næringsstoff for planteplankton og andre organismer, men for høy tilførsel kan bidra til eutrofiering. Om vinteren er opptaket av næringsstoffer i planteplankton vanligvis lavt. Målinger i denne perioden kan derfor vise om fosformengden ligger over naturlige bakgrunnsnivåer. Fosfor om vinteren 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 vinterindikatoren beregnes en gjennomsnittsverdi for de øverste 10 meterne fra desember, januar og februar. Klassifiseringen baseres på tre år med observasjoner og følger nasjonale retningslinjer for klassifisering av økologisk tilstand.

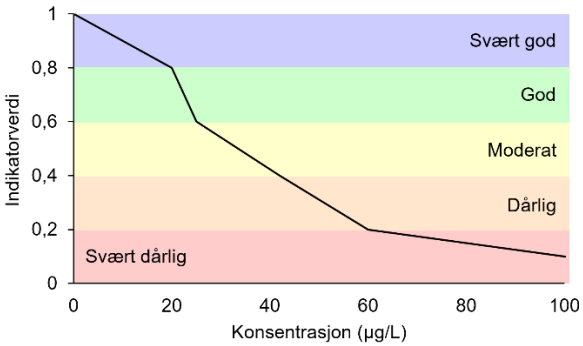
Sist oppdatert: 11.11.2026

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 vinter varierer øvre grense for god tilstand (indikatorverdi 0,6) mellom 14,5 og 25 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. Det er også usikkerhet knyttet til avgrensningen av vintersesongen. I Sør-Norge kan vekstsesongen for planteplankton starte allerede i februar. Opptaket av næringsstoffer kan dermed ha begynt før vintersesongen er avsluttet, slik at målingene ikke fullt ut gjenspeiler nivået før planteplanktonets vekst starter. Variasjon mellom år reduseres ved at klassifiseringen baseres på tre år med målinger.

Sist oppdatert: 11.11.2026

Miljø-direktoratet