



Foto: Ole-Håkon Heier

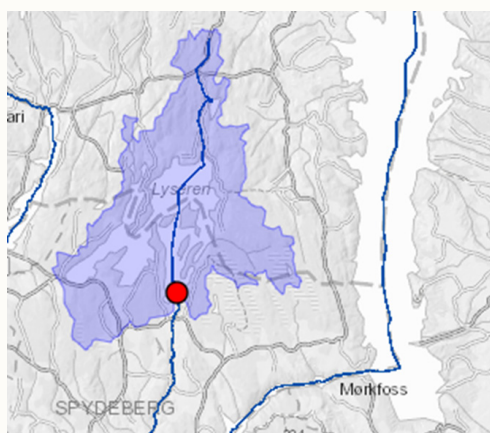
Lyseren oppfyller Vanddirektivets krav til god økologisk tilstand, men har en målsetning om svært god økologisk tilstand på grunn av store brukerinteresser. Konsentrasjonen av totalfosfor har økt mellom 1983 til ca. 2000, men har stabilisert seg de siste 20 årene.

OM LYSEREN

Lyseren ligger i Indre Østfold og Enebakk kommuner. Innsjøen er tilknyttet vassdraget Smalelva. Innsjøen ligger 162 moh. og har et areal på 7,3 km². Lyseren er moderat kalkrik og humøs. Lyseren er en oppdemmet innsjø og i 2015 ble det bygget en ny dam med fast overløp på 161 moh. Nedbørfeltet er på 28 km² og relativt lite i forhold til innsjøens areal (Figur 1). Vannets oppholdstid er i overkant av 5 år.

BRUK AV VANNFOREKOMSTEN

Under 10 % av nedbørfeltet til Lyseren er dyrket mark, ca. 60 % er skog, og leirdekningsgraden er på ca. 17 %. Lyseren er drikkevannskilde, samt rekreasjonsområde for bading, padling, fiske og krepsering. Det er viktig å unngå krepsepest i vassdraget (Figur 6).



Figur 1. Lyseren med nedbørfelt. Utløp er markert med rød prikk.

UTFORDRINGER I LYSEREN

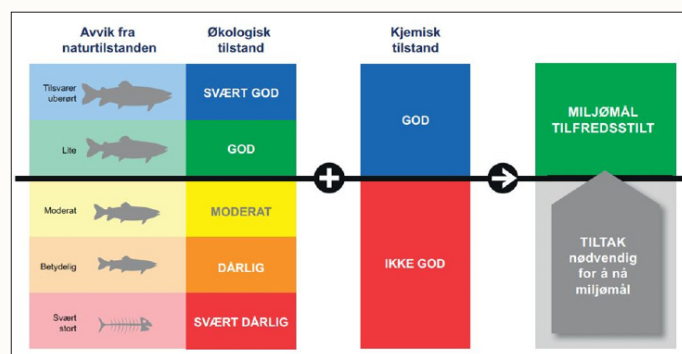
Lyseren blir hovedsakelig påvirket av næringsstoffer fra landbruk og spredt avløp.

ØKOLOGISK TILSTAND

Lyseren ligger under marin grense og er middels næringsrik. Den oppfyller Vanddirektivets krav til god økologisk tilstand (Figur 2), men siden det knytter seg store brukerinteresser til Lyseren er miljømålet satt til svært god.

Det var betydelige innslag av cyanobakterier i 2021.

Trendanalyser er utført på klorofyll a (indikasjon på algemengde) og næringsstoff siden 1980-tallet, se neste side.



Figur 2. Det er et mål å få alle typer vannforekomster i god økologisk tilstand eller bedre (Direktoratsgruppen vanddirektivet 2018. Veileder 2:2018 Klassifisering).

UTVIKLING AV VANNKVALITET I LYSEREN

Det finnes data tilbake til 1983 fra Lyseren, disse er av god kvalitet og trendanalysene dekker derfor hele perioden. I figurene 3-5 er enkeltkonsentrasjoner vist som sorte prikker, årgjennomsnitt som røde prikker, mens trendkurven er vist som sort linje omkranset av standardavviket (+/-2) i sort stiplet linje.

Det ble funnet én signifikant trend i Lyseren siden 1983, i form av økende konsentrasjon av totalfosfor (Tabell 1, Figur 4). Totalfosfor økte frem mot ca. 2000, og deretter har nivået vært mer stabilt. Det er imidlertid flere år uten data mellom 2007-2013, og en mulig, men ikke signifikant økning etter 2013. I 2021 var gjennomsnittet ca. 2 µg/l høyere enn miljømålet (13 µg/l). Tatt i betraktning utviklingen av totalfosfor, er det et godt valg å benytte miljømålet 'Svært godt' i denne innsjøen med mange brukerinteresser.

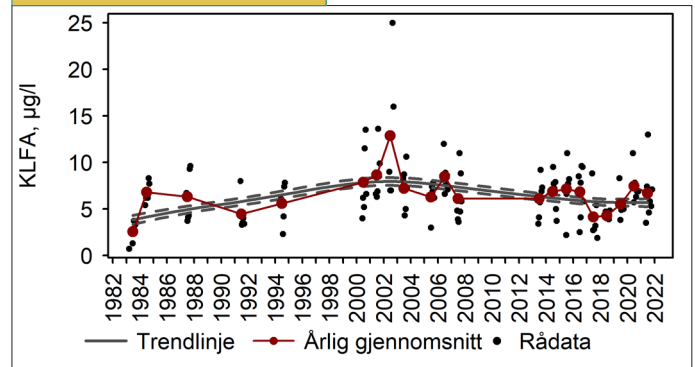
Klorofyll a (Figur 3) følger omtrent samme trendbilde som totalfosfor. Ser vi på trenden for hele perioden fra 80-tallet til 2021, ser det ut til å ha vært en økning frem mot 2000, og en utflating eller svak nedgang deretter. Det er imidlertid ingen signifikant endring i klorofyll a.

Total nitrogen (Figur 5) har hatt en temmelig jevn gjennomsnittskonsentrasjon på ca. 400 µg/l siden 1983, noe som ligger godt under miljømålet på 550 µg/l.

Tabell 1. Trender i Lyseren, vist som p-verdier. Rød farge viser signifikant stigende trender. Trender regnes som signifikante når p-verdien er under 0,05.

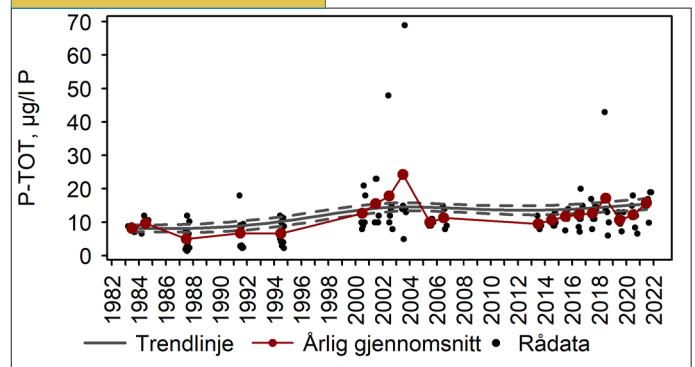
Parameter	Fra år	Til år	Antall år	p verdi
Farge	2015	2021	7	0,65
Klorofyll a	2013	2021	9	1,00
	1983	2021	21	0,90
Totalfosfor	2013	2021	9	0,06
	1983	2021	20	0,03
Total nitrogen	2013	2021	9	0,53
	1983	2021	21	0,06
Nitrat	2013	2021	8	0,22
Suspendert stoff	2013	2021	9	0,53

TRENDANALYSE KLOROFYLL A



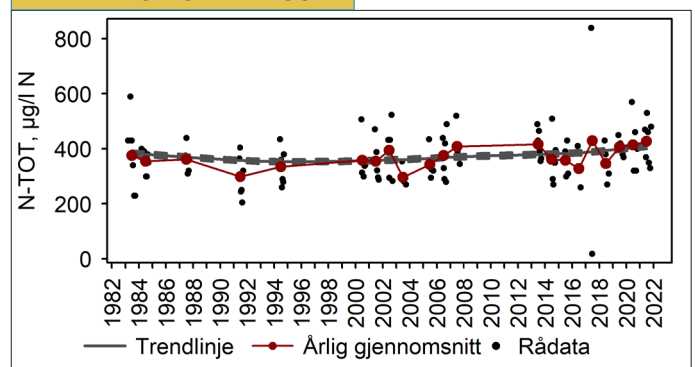
Figur 3. Trendanalyse av klorofyll a (KLFA) i Lyseren i perioden 1983 - 2021. Det er benyttet vannprøver fra 0- 4 meter i analysen.

TRENDANALYSE TOTALFOSFOR



Figur 4. Trendanalyse av totalfosfor (P-TOT) i Lyseren i perioden 1983 - 2021. Det er benyttet vannprøver fra 0- 4 meter i analysen.

TRENDANALYSE TOTAL NITROGEN



Figur 5. Trendanalyse av total nitrogen (N-TOT) i Lyseren i perioden 1983 - 2021. Det er benyttet vannprøver fra 0- 4 meter i analysen.

KREPSEPEST OG TRUET EDELKREPS



Figur 6. Lyseren har en bestand av Edelkreps (*Astacus astacus*). Edelkrepsen er rødlistet (sterkt truet). Soppsykdommen krepsepest er en stadig trussel for edelkreps og det er viktig at bæreren av krepsepest, signalkrepsen (*Pacifastacus leniusculus*) ikke kommer inn i innsjøen. Hvis du finner syk eller død kreps, legg den i fryseren og kontakt Mattilsynet. Bildet er fra lyserninfo.no.