



Foto: wikipedia.org

Hæra renner gjennom Indre Østfold kommune. Det ble ikke funnet signifikante endringer i verken konsentrasjoner eller vannføringsnormaliserte tilførsler av fosfor, nitrogen eller suspendert stoff siden 2006. Innholdet av tarmbakterier var svært høyt i 2020-22.

OM HÆRA

Hæra har et nedbørfelt på 235 km² og blir også kalt Lekumelva eller Eidsbergselva. Den har sitt utspring ved Båstad i Trøgstad, og munner ut i Glomma ved Lekum. Nedbørfeltet har 27 % dyrket mark og 62 % skog. Store deler av elva renner gjennom jordbrukslandskap med marine avsetninger, og leirdekningsgraden er på 49 %.

Elva har to store sideelver Dalselva og Dugla, og i nedbørfeltet finner vi beskyttede områder som Kallakmosen og Hæra naturreservat. Vassdraget har et lite kraftverk ved utløpet ved Lekum, med produksjon på 4,7 GWh.



Figur 1. Kart over nedbørfeltet til Hæra/Lekumelva. Blå prikk viser utløp.

UTFORDRINGER I HÆRA

Vassdraget er påvirket av tilførsler av næringsstoffer, partikler og tarmbakterier. Påvirkningen kan skyldes landbruksvirksomhet og mangelfull avløpshåndtering. Erosjon fra bekkekanter og raviner med mangelfull vegetasjon kan også bidra. utfordringer knyttet til næringsstoffer øker nedstrøms. Klimaendringer vil gjøre det stadig viktigere med miljøtiltak som hindrer jorderosjon, og det er nødvendig å følge med på utviklingen av næringsstoff i elva.

ØKOLOGISK TILSTAND

Økologisk tilstand ved utløpet i Glomma var moderat i 2011 og dårlig i 2018. Den økologiske tilstanden i 2021 var moderat for begroingsalger. Det ble ikke analysert for bunndyr i 2021.

TRENDANALYSER

Trendanalysene er utført på gjennomsnittlige årskonsentrasjoner, samt på årstilførsler som er justert for en gjennomsnittlig vannføring over tid (såkalt vannføringsnormaliserte tilførsler). Disse gjenspeiler endringer i nedbørfeltet som ikke skyldes variasjoner i nedbør og vannføring, for eksempel endringer i arealbruk og/eller økt satsning på miljøtiltak. Trendene oppgis som p-verdi, hvor en verdi under 0,05 anses som signifikant.

UTVIKLING AV VANNKVALITET

Ved målestasjonen ved Hæras utløp i Glomma har det blitt tatt regelmessige målinger siden 2006. Gjennomsnittlig konsentrasjon av totalfosfor for de siste tre årene er 171 µg/l som er mer enn dobbelt så høyt som miljømålet (80 µg/l). Gjennomsnittlig konsentrasjon av total nitrogen er 3330 µg/l som er ekstremt mye høyere enn miljømålet på 550 µg/l. Gjennomsnittlig konsentrasjon av suspenderte partikler for samme treårs-perioder er 37 mg/l.

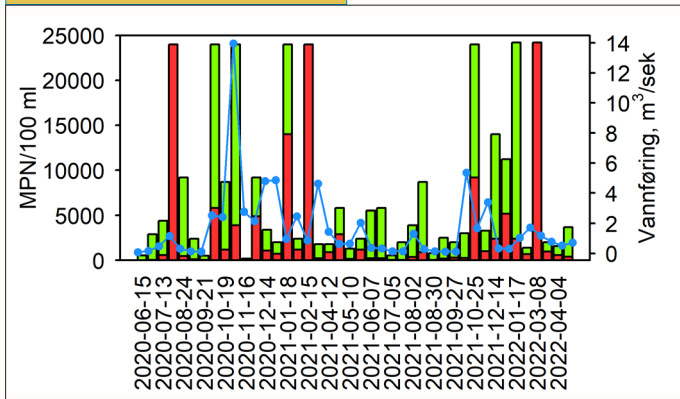
I gjennomsnitt for perioden 2006-2021 ligger de årlige tilførsler av totalfosfor på 15,7 tonn (Figur 3), total nitrogen på 286 tonn (Figur 4), og suspendert tørrstoff på 6464 tonn (Figur 5).

Det ble ikke funnet noen signifikante trender i tilførsler eller konsentrasjoner i Hæra (Tabell 1). En tilsynelatende økning i totalfosfor og suspendert stoff mot slutten av perioden ser ut til å skyldes vedvarende høy vannføring høsten 2020, og er derfor neppe starten på en trend. En antydning til økning av konsentrasjonen av total nitrogen kan skyldes tørkesommeren 2018.

KOLIFORME BAKTERIER OG E. COLI

Innholdet av både E. coli og andre koliforme bakterier var svært høyt i Hæra i 2020-22 (Figur 2). En undersøkelse av DNA fra en prøve i mai 2020 kunne ikke påvise fekal forurensning fra mennesker, men siden slik forurensning kan komme støtvis, kan det ikke konkluderes med at det ikke finnes fekal forurensning fra mennesker i elva.

KOLIFORME BAKTERIER OG E.COLI

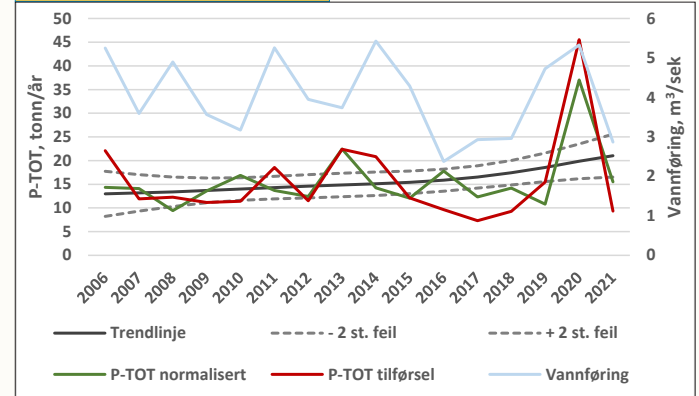


Figur 2. Konsentrasjon av koliforme bakterier (grønn) i Hæra fra juni 2020 til april 2022, og av dem Escherichia coli (E. coli) (rød). Vannføring på prøvetakingsdag vist i blå linje.

Tabell 1. P-verdier av trender i konsentrasjoner og vannføringsnormaliserte tilførsler i Hæra basert på årsverdier. Trender regnes som signifikante når p-verdien er under 0,05.

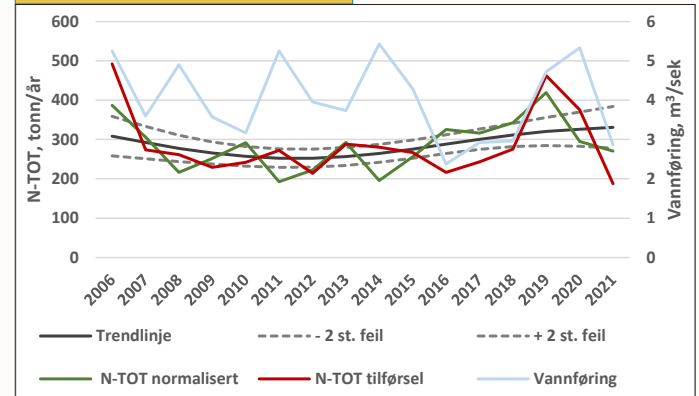
	Konsentrasjoner	Vannføringsnormaliserte tilførsler
Totalfosfor	0,59	0,65
Total nitrogen	0,059	0,28
Suspendert stoff	0,65	0,79

TRENDANALYSE TOTALFOSFOR



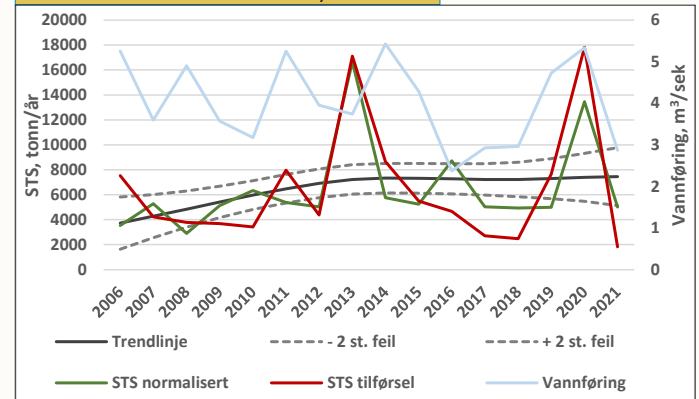
Figur 3. Trendanalyse for transport av totalfosfor (P-TOT) ved Hæras utløp i Glomma i perioden 2006 til 2021.

TRENDANALYSE TOTAL NITROGEN



Figur 4. Trendanalyse for transport av total nitrogen (N-TOT) ved Hæras utløp i Glomma i perioden 2006 til 2021.

TRENDANALYSE SUSPENDERT TØRRSTOFF



Figur 5. Trendanalyse for transport av suspendert stoff (STS) ved Hæras utløp i Glomma i perioden 2006 til 2021.