



Bilde 1. Sandesund Foto: Ruben Pettersen

Glomma sør strekker seg fra Øyeren i nord og munner ut i Oslofjorden i sør. Hovedløpet i Glomma sør har flere store fossefall, blant annet Sarpsfoss som er Europas største foss. Elveløpet nedstrøms Sarpsfoss har mye industri og er også et viktig oppvekstområde for laksefisk. Videre tiltaksgjennomføring er viktig for å sikre god vannkvalitet på strekningen.

OM GLOMMAS HOVEDLØP

Solbergfoss er inngangsstasjonen til vannområdet Glomma sør for Øyeren, og er også utløpet til Øyeren. Solbergfoss har vært regulert siden 1925 og har en fallhøyde på 20 meter. Gjennomsnittlig vannføring er 700 m³/s. Nedstrøms Solbergfoss ligger to kraftstasjoner, samt Sarpsfoss, Europas største foss med hensyn til vannføring. Strekningen nedstrøms Sarpsfoss er et oppvekstområde for anadrom laksefisk¹. Samme strekning har også mye industrivirksomhet med fabrikker som benytter vann fra Glomma som prosessvann. Nedre deler er også brakkvannspåvirket.

UTFORDRINGER I GLOMMAS HOVEDLØP

Sidenedbørfeltene i den nederste delen av vassdraget er sterkt påvirket av urban utvikling og avrenning fra tette flater. Enkelte av nedbørfeltene har mye fulldyrket mark med marine avsetninger.

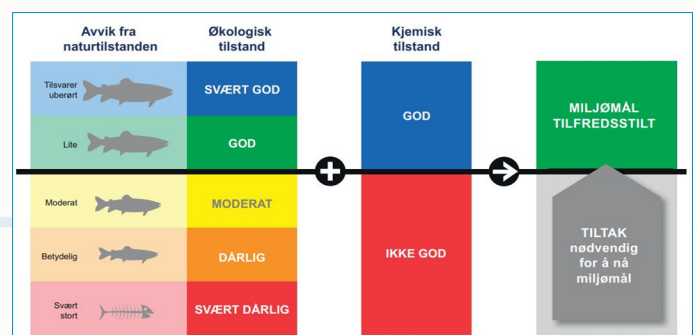
ØKOLOGISK TILSTAND VED SOLBERGFLOSS

Begroingsalger tatt ved Solbergfoss har fra 2009 til 2014 vært i svært god til god økologisk tilstand (se figur 3). Vannkvaliteten ved Solbergfoss reflekterer vannkvaliteten i Øyeren. De siste 10 årene har klorofyllkonsentrasjonen i Øyeren gått ned og planteplanktonsamfunnet

har siden 1988 vært i svært god økologisk tilstand. Trender i tilførsler fra Glomma overvåkes gjennom Miljødirektoratets Elvetilførselsprogram. Det er en oppadgående trend i tilførsler av nitrogen og fosfat fra 1990 til 2016. I samme periode har også vannføringen i Glomma økt.



Figur 1 Stasjonen ved Solbergfoss. Foto: Ruben Pettersen



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

¹Anadrom laksefisk: Fisk som vandrer til havet for næring og tilbake til ferskvann for å gyting (snl.no)

Bunndyrsamfunnet var i moderat økologisk tilstand fra 2008 til 2012. I 2013 og 2015 var det i god økologisk tilstand. Fosforkonsentrasjonene ligger i god til svært god tilstand og nitrogenkonsentrasjonene ligger på grensen mellom god til moderat.

ØKOLOGISK TILSTAND SARPSFOSSEN

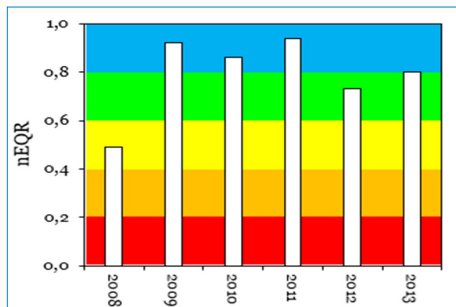
Begroingsalger undersøkt rett over Sarpsfoss var i svært god til god økologisk tilstand fra 2009 til 2014, med unntak av 2011 da den økologiske tilstanden var moderat (se figur 4). Bunndyrsamfunnet var i moderat økologisk tilstand fra 2008 til 2012, mens i 2013 og 2015 var de i god økologisk tilstand. Konsentrasjonene av fosfor er noe høyere ved Sarpsfoss enn ved Solbergfoss. Nitrogenkonsentrasjonen i Sarpsfoss var tilsvarende som ved Solbergfoss. Basert på bunndyrene er

den økologiske tilstanden på strekningen dårlig. Heterotrof begroing viser svært dårlig økologisk tilstand, mens begroingsalgene viser god økologisk tilstand.

ØKOLOGISK TILSTAND TIL UTLØPET AV GLOMMA

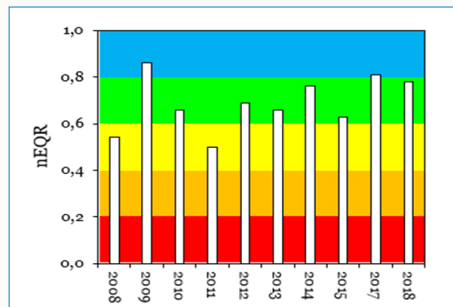
NIVA har overvåket biologiske og kjemiske kvalitetselementer oppstrøms og nedstrøms Borregaard Fabrikker fra 2013 til 2018. Begroingsalger oppstrøms (se figur 4) og nedstrøms bedriften (se figur 5) går fra god til moderat tilstand i gjennom hele perioden 2013 til 2018. Prøver av bunnfauna, alger og heterotrof begroing tyder på at bedriftens utslipp påvirker nedre Glomma. På strekningen fra Greåker og videre nedstrøms er vannforekomsten i svært dårlig økologisk tilstand basert på bunndyr. Begroingsalgene viser her moderat økologisk tilstand.

SOLBERGFOSS



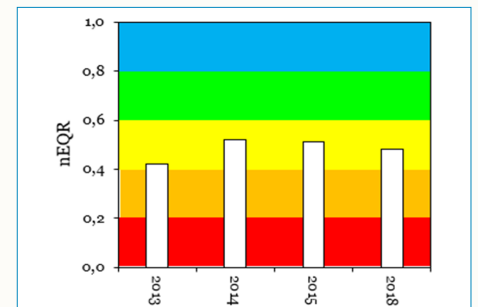
Figur 3. Økologisk tilstand (2008-2013) basert på begroingsalger (nEQR) for stasjonen ovenfor Solbergfoss. Se figur 2 for klassifisering.

SARPSFOSS



Figur 4. Økologisk tilstand (2008-2018) basert på begroingsalger (nEQR) for stasjonen ovenfor Sarpsfossen. Se figur 2 for klassifisering.

SANDESUND



Figur 5. Økologisk tilstand (2013-2018) basert på begroingsalger (nEQR) for Sandesund, nedstrøms Borregaard Fabrikker. Se figur 2 for klassifisering.

TILTAK SOM FORBEDRER VANNKVALITETEN

Flere tiltak er iverksatt i sidevassdrag som påvirker hovedløpet. Det er også gjennomført tiltak for å redusere overvann i urbane strøk. Det er særlig strekningen mellom Sarpsfossen og til utløpet av Glomma det er nødvendig med en ekstra innsats. Industriutslipp påvirker vannkvaliteten negativt. Miljødirektoratet har derfor pålagt fabrikkene å gjennomføre tiltaksrettet overvåking for å forbedre vannkvaliteten gjennom mer målrettede tiltak. Laksebestanden i området er på vei opp etter at laksseyngel og smolt gjennom en årrekke er satt ut i området ved Borregaards fabrikker. Elfiske viser at det nå er naturlig produksjon av laksesmolt i elva, men at klekkeridrift fortsatt er nødvendig for å holde bestanden oppe.

KVALITETSELEMENTER OG PARAMETRE

Planteplankton: Grunnelementer i innsjøene kan brukes som biologisk kvalitetselement i innsjøer og kystvann. Tilhørende måleparameter/indeks er f.eks. klorofyll a og cyanobakterier.

Klorofyll a: Pigment i planteplanktonet der energien fra fotosyntesen lages. Målinger av klorofyll a sier noe om mengden planteplankton i vassdraget og grad av eutrofi.

Begroingsalger (påvekstlger): Organismer som sitter fast til ulike typer underlag i vannet. Brukes som biologisk kvalitetselement i elver. Tilhørende måleparameter/indeks for indikasjon på henholdsvis eutrofiering og forsuring er artssammensetning (PIT) og (AIP)

Bunndyr: Organismer som lever på bunnen. Brukes som biologisk kvalitetselement i innsjø, elver og kystvann.

Næringsalter: Næringsalter (nitrogen og fosfor) er stoffer plantene trenger for å leve. Næringsalter brukes som fysisk-kjemiske kvalitetselementer i vassdrag. Tilhørende måleparameter/indeks for indikasjon på eutrofiering er total nitrogen, total fosfor og ammonium.