**Begroingsundersøkelser i VO Glomma Sør, 2015**

*Maia Røst Kile*

**PIT**: Basert på eutrofieringsindeksen PIT havnet 1 lokalitet i svært god tilstand, 1 i god tilstand, mens resten ble klassifisert til moderat eller dårlig økologisk tilstand (Tabell 1). Store deler av vannområdet består av dyrket mark. Dette fører til avrenning av næringssalter til elver og bekker, som igjen fører til at sensitive begroingsalger forsvinner, mens kun eutrofe arter overlever. Lokaliteter som Skisvassdraget (SKI), Guslundbekken (GUS), Ingedalsbekken (ING) og Moenbekken (MOE) ligger midt mellom to jorder og får dermed direkte tilførsel av næringssalter gjennom avrenning fra disse. Likeledes er det med Nipa (NIP) og Gatedalen (GAT) som er påvirket av jordbruk og spredte avløp like oppstrøms, samt lokalitetene Rakkestadelva (RAK), Bølju (BØL), Fuskbekken (FUS), Hoelsbekken (HOE) og Slevikbekken (SLE) som renner gjennom store landbruksområder. Disse lokalitetene er alle klassifisert til moderat eller dårlig tilstand. Frønesbekken (FRØ) er på den annen side omgitt av skog og fjell, og er dermed mer skjermet for avrenning. Frønesbekken ble klassifisert til svært god økologisk tilstand. Buerelva (BUE), som havnet i god økologisk tilstand, ligger i et jordbruksområde, men blir delvis skjermet for avrenning grunnet skogområder oppstrøms.

**HBI**: Indeksen for organisk belastning, HBI, viste god eller svært god økologisk tilstand på samtlige lokaliteter (Tabell 1). På fem av lokalitetene ble det ikke registrert heterotrof begroing, mens det på de åtte resterende stasjonene ble registrert mikroskopiske funn av bakterien lammehaler (*Sphaerotilus natans*). Dette tilsvarer henholdsvis svært god tilstand og god tilstand med utgangspunkt i HBI, og vil si at det er målt lite eller ingen effekter av organisk belastning på begroingssamfunnet.

**AIP**: Ved beregning av forsuringsindeksen AIP kunne bare sju av lokalitetene klassifiseres på et sikkert grunnlag. Seks av lokalitetene havnet i svært god tilstand, mens 1 havnet i god tilstand (Tabell 1), og alle 7 oppnådde dermed miljømålet gitt i vannforskriften. Frønesbekken, som havnet i god tilstand, var nær grensen til moderat med nEQR=0,61. Fem av lokalitetene kunne ikke klassifiseres på et sikkert grunnlag grunnet for få registrerte indikatorarter. På den siste lokaliteten, Slevikbekken, var alle offisielle krav oppfylt, men gjennom en ekspertvurdering anses likevel klassifiseringen som usikker. Dette fordi det kun ble funnet enkeltceller av 2 av 4 indikatorarter, som begge indikerte sure betingelser. Vi mener derfor at gjeldende arter kan ha kommet med strømmen og at klassifiseringen dermed kan være misvisende.

Gjennom en samlet vurdering av den økologiske tilstanden i 13 bekker og elver i vannområdet Glomma sør for Øyeren har kun to av lokalitetene oppnådd miljømålet gitt i Vannforskriften (Tabell 1), hvorav den ene, Frønesbekken, havnet svært nær grensen til moderat tilstand med nEQR=0,61. Av de resterende lokalitetene havnet 9 i moderat tilstand og 2 i dårlig tilstand. Eutrofieringsindeksen PIT var utslagsgivende i den samlede klassifiseringen for 12 av de undersøkte lokalitetene, mens forsuringsindeksen AIP var utslagsgivende på 1 lokalitet.

**Tabell 1** Oversikt over PIT, AIP og HBI med tilhørende verdier av EQR, nEQR og økologisk tilstand, samt samlet økologisk tilstand med utgangspunkt i prinsippet «det verste styrer», for 13 stasjoner i vannområde Glomma sør, 2015. De lysegrå feltene viser lokaliteter med for få indikatorarter til å beregne en sikker indeks. AIP og HBI klassegrensene er ikke interkalibrert og dermed ikke bindende.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Eidsberg** | | | **Skiptvet** | **Rakkestad** | | | **Sarpsborg** | | | | | **Fredrikstad** |
|  | | **BØL** | **FUS** | **MOE** | **HOE** | **FRØ** | **RAØ** | **SKI** | **NIP** | **BUE** | **GAT** | **GUS** | **ING** | **SLE** |
| Ca-klasse | | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| **PIT** | Antall indikatorarter | 7 | 5 | 10 | 6 | 14 | 7 | 6 | 4 | 11 | 6 | 12 | 3 | 9 |
| PIT | 22,42 | 23,24 | 31,16 | 35,40 | 8,58 | 27,76 | 28,84 | 23,10 | 10,33 | 26,49 | 18,41 | 25,78 | 23,92 |
| EQR | 0,71 | 0,69 | 0,55 | 0,47 | 0,97 | 0,61 | 0,59 | 0,70 | 0,93 | 0,63 | 0,78 | 0,65 | 0,68 |
| nEQR | 0,51 | 0,50 | 0,396 | 0,34 | 0,82 | 0,44 | 0,43 | 0,50 | 0,77 | 0,46 | 0,56 | 0,47 | 0,49 |
| Tilstand | Moderat | Moderat | Dårlig | Dårlig | Svært god | Moderat | Moderat | Moderat | God | Moderat | Moderat | Moderat | Moderat |
| **AIP** | Antall indikatorarter | 3 | 1 | 6 | 3 | 7 | 2 | 2 | 3 | 8 | 1 | 7 | 1 | 4 |
| AIP | 7,26 | 7,11 | 7,18 | 7,12 | 6,60 | 7,01 | 7,19 | 7,15 | 6,84 | 7,09 | 7,08 | 6,97 | 6,63 |
| EQR | 1,24 |  | 1,19 | 1,01 | 0,85 |  |  | 1,03 | 0,99 |  | 0,99 |  |  |
| nEQR | 1,00 |  | 1,00 | 0,90 | 0,61 |  |  | 0,94 | 0,88 |  | 0,86 |  |  |
| Tilstand | Svært god |  | Svært god | Svært god | God |  |  | Svært god | Svært god |  | Svært god |  |  |
| **HBI** | HBI | 0,01 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 | 0,01 | 0,1 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0,1 |
| EQR | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| nEQR | 0,798 | 0,78 | 0,78 | 1,00 | 1,00 | 0,798 | 0,78 | 1,00 | 1,00 | 0,78 | 0,78 | 1,00 | 0,78 |
| Tilstand | God | God | God | Svært god | Svært god | God | God | Svært god | Svært god | God | God | Svært god | God |
| **Samlet økologisk tilstand** | | Moderat | Moderat | Dårlig | Dårlig | God | Moderat | Moderat | Moderat | God | Moderat | Moderat | Moderat | Moderat |