

Rapport:
Årsrapport overvåking
Glomma Sør for Øyeren 2020



Distribuert til: Vannområde Glomma Sør v/ Maria Ystrøm Bislingen

Utførende: Jan Fredrik Arnesen

Kvalitetssikret av: Jan Fredrik Arnesen

Dato sendt til kunde: 29.03.2021

OPPSUMMERING

Det er satt sammen resultater fra 2020 og tidligere års undersøkelser for å vise status på overvåkingsarbeidet i Glomma Sør for Øyeren i 2020. Resultater fra undersøkelsene er satt sammen slik at utviklingen på de forskjellige prøvestasjonene vises. Det er dermed også registrert når siste prøver på hvert prøvested er tatt. Det er i denne runden kun oppsummert steder som det er tatt prøve av i 2020. For øvrige prøvesteder, se årsrapport 2016, 2017, 2018 og 2019.

Resultater:

25 bekker ble kontrollert i 2020. 13 kommer ut med moderat tilstandsklasse, 7 med dårlig tilstandsklasse og 5 med svært dårlig tilstandsklasse.

5 Eutrofe innsjøer er kontrollert i 2020. Tilstandsklasser: 1 i god, 2 i moderat og 2 i dårlig tilstand.

Andre kommentarer:

Alle prøver ble tatt ved første besøk i bekkene. Vannføring og forhold i bekkene ga ikke utfordringer slik at noen prøver måtte utsettes.

Innhold

1.0 Innledning	4
2.0 Omfang	5
3.0 Prøvetaking	6
4.0 Resultater og vurderinger.....	6
4.1 Bekker og elver.....	6
4.2 Eutrofe Innsjøer:	8
4.3 Forsurede innsjøer.....	8
5.0 Konklusjoner.....	9

Vedlegg:

Faktaark for bekker, 25 stk.

Faktaark for eutrofe innsjøer, 5 stk.

Liste alle kontrollerte bekker og elver 2011-2019.

Liste alle kontrollerte forsurede innsjøer 2011 – 2019.

Liste alle kontrollerte eutrofe innsjøer 2011- 2019.

1.0 Innledning

Driftsassistenten i Viken IKS har bistått Glomma Sør for Øyeren med sammenstilling av resultater fra prøvetaking av begroingsalger og bunndyr på bekkeprøver, og planktonprøver av innsjøer, slik at status og utvikling på prøvestasjonene vises.

Vannforskriften setter som mål at det i alle vannforekomster skal være oppnådd minst god økologisk og kjemisk tilstand innen 2021. Overvåkingsprogrammet til Glomma Sør for Øyeren skal dokumentere tilstand på vannforekomstene inn imot dette.

Tilstandsklassifisering:

Basert på funn rapporteres økologisk tilstand for hver lokalitet. For bekkeprøvene er benyttet indekser for begroingsalger og bunndyr.

De beregnede indeksene sammenstilles til nasjonale referanseverdier, og forhold mellom beregnet indeksverdi og referanseverdi kalles EQR. Denne EQR verdien regnes så om til normalisert EQR-verdi, nEQR, for enklere sammenstilling med andre indekser i andre land.

Det er nEQR verdier som er benyttet som grunnlag ved utarbeidelse av historiske grafer.

Begroingsalger:

Begroingsalger er en gruppe benetiske primærprodusenter, altså fast-sittende organismer som driver fotosyntese. Disse er svært sensitive for eutrofiering og forsuring. I og med at de er fastsittende kommer de ikke unna uheldige variasjoner eller episoder som akuttutslipp, som lett kan bli oversett ved tradisjonell kjemisk prøvetaking av vannforekomster.

Eutrof begroing PIT: baseres på forekomst av 153 taksa av begroingsalger (ekskludert kiselalger).

Indikatorverdier beregnes for hvert taksa, som blir grunnlaget for PIT. Beregning av tilstandsklasser basert på PIT krever kalsiumverdier for vannforekomsten. Lave verdier indikerer oligotrofe forhold, som tilsier lave fosforverdier, og dermed liten grad av eutrofiering. De fleste vannforekomstene er påvirket i forhold til PIT.

Forsuring AIP, baseres på forekomsten av 108 taksa av begroingsalger (ekskludert kiselalger). Forekomst av disse danner grunnlag for indikatorverdier for hver taksa som benyttes for klassifisering av AIP. Lave verdier indikerer sure forhold, mens høye verdier indikerer nøytrale eller lett basiske forhold. Beregning av AIP krever kalsium og TOC verdier for den gitte vannforekomsten. Forsuringsindeksen er ikke benyttet på prøver i 2020.

Heterotrof begroing inkluderer sopp og bakterier, og bruker lett nedbrytbart organisk materiale som energikilde. Heterotrof begroing vokser både på elvebunn, alger og vannplanter. Ved god tilgang på organisk materiale fra gjødselkjellere eller avløpsvann, kan disse vokse fort, og få høy dekningsgrad på kort tid. Det er egen heterotrof begroingsindeks, HBI, som brukes til å indikere grad av organisk belastning. Skjønnsmessig system som baserer seg på at tilstand blir dårligere ved større dekningsgrad og biomasse av sopp og heterotrofe bakterier. Det er utarbeidet ny versjon av denne indeksen, HBI2. Denne indeksen er bruk på resultater fra 2018 og fremover. HBI2 benyttes vesentlig sammen med PIT-indeksen for begroingsalger.

I 2020 ble 3 prøver bestemt til god tilstand på begroingsalger, 19 i moderat tilstand og 3 i dårlig tilstand. Ingen prøver ble bestemt til svært dårlig på begroingsalger i 2019.

Bunndyr:

Bunndyr bestemmes utfra indeks ASPT. Indeksen baserer seg på en rangering av et utvalg av familiene på bunndyr som kan påtreffes i bunndyrsamfunnet i elver etter deres toleranse ovenfor organisk belastning / nærings salt tilgang.

Forsuringsindekser er også beregnet, og er basert på tilstedeværelse av indikatortaksa. Ingen bekker er mer påvirket av forsuringsindeks på bunndyr enn ASPT. Kalsiuminnholdet i bekkene underbygger også at de ikke er påvirket av forsuring. Forsurede innsjøer blir det tatt prøver av utløpsbekk på, og de er bestemt etter forsuringsindeks (Raddum 2).

I 2020 kommer 1 prøve ut som god, 15 prøver ut som moderat, 4 med dårlig tilstand og 5 med svært dårlig tilstand på bunndyr

2.0 Omfang

Et utvalg prøvestasjoner blir besøkt årlig. Ved oppstart i 2011 ble det tatt mange prøver, mens det på senere prøverunder har blitt tatt et utvalg prøver. Enkelte prøvepunkt er flyttet, eller lagt til etter 2011. I 2019 ble det tatt ekstra mange prøver. Dette fordi det ble tatt utsatte prøver fra 2018 da det var for tørt vær, og dermed tørrlagte bekker.

Oversikt antall prøver pr år:

Prøvetype	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bekker/elver	63	0	9	0	13	17	21	7	27	25
Forsurede innsjøer	8						1			
Eutrofe innsjøer	11		6	7	7	8	7	8	9	

Der det ikke er tatt prøver i 2020, finnes faktaark i tidligere årsrapporter. Økologisk tilstandsklasse på siste prøve er benyttet som økologisk tilstandsklasse for lokaliteten i sammendraget. På vannforekomster som er besøkt flere ganger, kan tilstand satt i vann-nett, som baserer seg på gjennomsnitt siste 6 år, avvike fra dette.

Noen prøvepunkt har det vært uegnet substrat, slik at ikke tilstrekkelig antall taksa har blitt med ved undersøkelsene, eller det har ikke vært mulig å ta ut prøver. Disse prøvepunktene er markert ut som grå i samleoversiktene.

Ellers er følgende skala benyttet:

Kategori	nEQR
Svært god	>0,8
God	0,6 – 0,8
Moderat	0,4 – 0,6
Dårlig	0,2 – 0,4
Svært dårlig	<0,2
Uegnet substrat / ikke tatt prøve	

3.0 Prøvetaking

Elver /bekker: Prøvetakingen for begroingsalger ble utført av NIVA i september.

Prøvetaking for bunndyr ble utført av Norconsult november 2020.

Alle bekker ble tatt ved første besøk i bekken. Vannstand var temmelig normal ved prøvetaking.

Eutrofe innsjøer er det tatt prøve av 6 ganger fra mai til oktober 2020. Vannkjemi er analysert hos Eurofins. Planktonprøver ble tatt ut av COWI, og plankton telt av Trond Stabell, Norconsult.

Rapport fra Norconsult inneholder interessante og viktige kommentarer i forhold til algeoppblomstring i de forskjellige innsjøene.

4.0 Resultater og vurderinger

Det er satt opp et ark med beskrivelse av vannforekomsten og tilstand for hver vannforekomst. Her vises også utvikling fra tidligere prøver. Disse arkene ligger som vedlegg til rapporten.

4.1 Bekker og elver.

En sammenstilling av de siste resultatene fra bekkene viser at de fleste bekkene har store forbedringspotensialer. Ingen bekker besøkt i 2020, kommer inn på total økologisk tilstandsklasse god, og 5 bekker kommer ut med svært dårlig tilstandsklasse, og 13 bekker kommer ut med tilstandsklasse Moderat. De siste 7 bekkene får tilstandsklasse dårlig.

Det er også registrert i tabellform når vannforekomsten sist er besøkt, for å lettere kunne planlegge fremtidige prøver. En samlet oversikt over alle bekker besøkt ligger som vedlegg.

Det er satt opp tabeller pr. kommune, med hvilke bekker som er tatt der. Faktaark for hver vannforekomst i nevnte kommune følger som vedlegg til rapporten.

Tabell over prøveresultater (oppsummeringsark) for de tatt 2020:

Bekk	ID vannmiljø	Prøvetatt sist	Utvikling	Total Tilstandsklasse	Påvekst- alger	Bunndyr
SARPSBORG						
Tveterbekken	002-50863	2020	↓	Dårlig	Dårlig	Moderat
Ågårdselva	002-56195	2020	↓	Moderat	God	Moderat
Skjebergbekken	002-31091	2020	→	Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
Stenbekken	002-85867	2020	→	Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
FREDRIKSTAD						
Kallerødbekken	003-51039	2020	↑	Moderat	God	Moderat
Veumbekken	002-51054	2020	→	Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
Gretnesbekken	002-51066	2020	→	Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
Hunnbekken	002-51063	2020	↑↑	Moderat	Moderat	Moderat
RAKKESTAD						
Tjæra ved Gjølstad	002-62521	2020	→	Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
Tjæra, Tjærua	002-56193	2020	↓	Moderat	Moderat	God
Nakkimbekken	002-56194	2020	→	Moderat	Moderat	Moderat
Øverbybekken	002-56190	2020	→	Moderat	Moderat	Moderat
Vatvedtelva	002-88061	2020	↑	Moderat	Moderat	Moderat
INDRE ØSTFOLD KOMMUNE						
Hyllibekken	002-52005	2020	↑↑	Moderat	Moderat	Moderat
Skarnesbekken 2	002-52032	2020		Moderat	God	Moderat
Mjøkebergbekken	002-52026	2020	→	Dårlig	Moderat	Dårlig
Hæra, Rustadfossen	002-51470	2020	→	Moderat	Moderat	Moderat
Lekumelva (Narvestad)	002-83328	2020	↓	Dårlig	Moderat	Dårlig
Visterbekken	002-31104	2020	↑↑	Moderat	Moderat	Moderat
Hæra, Sentvet	002-51531	2020	→	Moderat	Moderat	Moderat
HALDEN						
Svalerødbekken	002-51051	2020	→	Dårlig	dårlig	Moderat
SKIPTVET						
Haugsbekken	002-56188	2020	↓	Dårlig	moderat	Dårlig
Librubekken	002-85866	2020	↑	moderat	moderat	moderat
RÅDE						
Løkkenbekken	002-51502	2020	→	Dårlig	Dårlig	Dårlig
HVALER						
Lerebekken	002-102440	2020		Dårlig	Moderat	Dårlig

4.2 Eutrofe Innsjøer:

Innsamling av vannprøver, analyse av klorofyll a og planteplankton er utført etter standard metoder beskrevet i: Veileder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver.

En tabell for samtlige eutrofe innsjøer som er med i Glomma Sør sitt overvåkingsprogram er satt opp. Faktaark for hver vannforekomst besøkt i 2020 følger som vedlegg til rapporten.

Tabell over alle Eutrofe innsjøer som er undersøkt.

Eutrofe innsjøer	Vannmiljø ID	Sist prøvetatt	Tilstandsklasse siste prøve	
Isesjø Nord	002-31073	2020	Moderat	→
Isesjø Sør	002-30755	2019	Moderat	→
Tunevannet Sør	002-28291	2020	Moderat	↑
Tunevannet Nord	002-85491	2019	Dårlig	→
Mingevannet	002-56202	2011	God	
Vestvannet	002-30672	2011	God	
Visterflo	002-30780	2014	Svært god	
Skinnerflo	002-30680	2018	Dårlig	↓
Lundebyvannet	002-38236	2020	Dårlig	→
Ertevannet	002-38240	2020	Dårlig	↓
Skjeklesjøen	002-38241	2019	Moderat	→
Rokkevannet	002-38244	2019	Moderat	→
Lysern	002-30704	2020	GOD	↓

4.3 Forsurede innsjøer

Bunndyr er en god indikator for å bestemme påvirkning av forsurening. Prøve blir tatt i utløpsbekk, og det påvises om det er forsureningstolerante arter tilstede, samtidig som forhold mellom forsureningstolerante og forsureningsintolerante arter bestemmes.

I 2020 er det ikke tatt prøver i noen bekker fra forsurede innsjøer.

5.0 Konklusjoner

Flere vannforekomster viser noe bedring i 2020, men ingen bekker går inn som total tilstandsklasse god. Av de som går ned i tilstandsklasse, er flere tette opp mot klassegrensen, slik at dette kan være naturlig variasjon fra år til år for flere av dem. For bunndyr vurderer Norconsult Hæra ved narvestad, Mjølkebergbekken, Haugsbekken og Lerebekken til å være i moderat, selv om klassifiseringen kommer ut som dårlig. Dette pga at det ble funnet flere forureningsensitive dyr i prøven, i tillegg til arter som trekker resultatet ned. Dette ville ha hevet total tilstand i de bekkene til moderat, da begroingsalger også er moderat for dem.

Det ble tatt 25 prøver av bekker/vassdrag i 2020. Alle prøvene ble tatt på forsvarlig vis, og det var godt med bunndyr de fleste steder.

Det er gjort eller påbegynt tiltak i en del vannforekomster, og det kan ta tid før resultater vises på prøvene.

På de aller fleste av bekkene er det eutrofieringsindeksen PIT som er utslagsgivende for den samlede klassifiseringen av begroingsalger. Tallmaterialet i 2020 viser at bunndyr kommer ut med litt lavere tilstand enn begroingsalger for de fleste bekkene. Tilstanden for bunndyr blir dermed styrende for den totale tilstanden for mange av bekkene. Tilsvarende har vi sett tidligere år også.

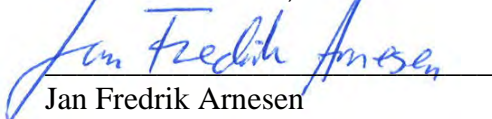
For eutrofe innsjøer viser Tunevannet fortsatt bedring, og er nå så vidt oppe i Moderat tilstandsklasse. Lundebyvannet viser en forsiktig forbedring år for år, selv om tilstanden fortsatt er dårlig. Ertevannet går imidlertid tilbake til dårlig tilstand, etter å ha vært oppe i moderat i 2019. Lyseren går tilbake til God tilstand, etter at den var i svært god tilstand i 2019.

Rapportene fra NIVA og Norconsult inneholder en del detaljkommentarer om hvert prøvested.

Været i 2020 må sies å ha vært normalt. Været vil ha innvirkning på algeveksten. Det er ingen ting som tyder på at spesielt vær eller klimatiske forhold påvirker prøvene på utypisk måte i 2020.

Fredrikstad 29.03.2020

Driftsassistansen i Østfold IKS



Jan Fredrik Arnesen

Jan.arnesen@daiv.no

www.daiv.no



Driftsassistansen i Viken

Litteratur:

Veileder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver.

Forslag til miljømål og klassegrenser for fysisk-kjemiske parametere i innsjøer og elver, og egnethet for brukerinteresser. NIVA rapport L. Nr. 5708-2008

Årsrapport overvåking Glomma Sør for Øyeren 2016, 2017, 2018 og 2019
Driftsassistansen i Østfold IKS, Jan Fredrik Arnesen

Overvåking av begroingsalger og heterotrof begroing på 25 stasjoner i vannområde Glomma Sør for Øyeren, 2011-2020 NIVA-rapport ISSN 1894-7948, Maia Røst Kile

Miljøovervåking av elver og bekker i Vannområde Glomma sør for Øyeren, Bunndyrundersøkelser 2020
Norconsult, Trond Stabell

Klassifisering av innsjøer i Vannområde Glomma sør for Øyeren etter kvalitetselementet «planteplankton»,
Datarapport 2020, Norconsult AS, Trond Stabell

TILSTANDSKLASSE BEKKER

Bekk	ID vannmiljø	Prøvetatt sist	Utvikling	Total Tilstandsklasse	Påvekst- alger	Bunndyr
SARPSBORG						
Skjørenbekken etter fan	002-50859	2011			Moderat	Dårlig (usikker)
Øybekken	002-62519	2019	↑	Moderat	Moderat	Moderat
Buerbekken	002-62520	2019	→	Moderat	God	Moderat
Tveterbekken	002-50863	2020	↓	Dårlig	Dårlig	Moderat
Ågårdselva	002-56195	2020	↓	Moderat	God	Moderat
Spydevoldbekken	002-56107	2019	→	Moderat	Moderat	Moderat
Isoa	002-51512	2019	→	Moderat	Moderat	Moderat
Dalebekken (Agnalt)		2019	↓	Dårlig	Moderat	Dårlig
Agnaltbekken (Kollerødt)	002-62518	2011		Moderat /God	uegnet	Moderat /God
Skjebergbekken	002-31091	2020	→	Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
Guslundbekken	002-50853	2019	→	Dårlig	Dårlig	Dårlig
Guslundbekken utløp	002-51510	2011		Moderat	Moderat	Moderat
Ingedalsbekken	002-62517	2019	→	Dårlig	Moderat	Dårlig
Åkentobekken	002-30671	2019	→	Svært Dårlig	Dårlig	Svært Dårlig
Bekkefar Nipa, Gabestad	002-82177	2019	↑	Moderat	Moderat	Moderat
Gate dalen	002-79786	2015		Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
Brusemyrbekken	002-79779	2011		Dårlig	Dårlig	svært Dårlig (usik)
Hornesbekken, Stordike	002-50855	2011		Moderat	Moderat	Ikke resultat
Stenbekken	002-85867	2020	→	Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
FREDRIKSTAD						
Slevikbekken	002-56200	2019	↓	Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
Torpebekken	002-51050	2019	→	Moderat	Moderat	Svært Dårlig
Fjelle/Dalebekken	002-51048	2019	↑	Dårlig	Moderat	Dårlig
Bossumbekken	002-31080	2019	↓	Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
Elingårdbekken		2019	ny	Dårlig	God	Dårlig
Ringstadbekken	002-51067	2011		Moderat		Moderat
Kallerødbekken	003-51039	2020	↑	Moderat	God	Moderat
Veumbekken	002-51054	2020	→	Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
Gretnesbekken	002-51066	2020	→	Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
Hunnebekken	002-51063	2020	↑↑	Moderat	Moderat	Moderat
Oldenborgbekken	002-51059	2017	→	Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
RAKKESTAD						
Levernesbekken	002-59173	2018	↓	Dårlig	Moderat	Dårlig
Tjæra ved Gjølstad	002-62521	2020	→	Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
Tjæra, Tjærua	002-56193	2020	↓	Moderat	Moderat	God
Dørja	002-31104	2019	→	Moderat	Moderat	Moderat
Rakkestadelva nedre	002-30751	2019	↑	Moderat	Moderat	Moderat
Rakkestadelva øvre	002-82175	2019	→	Moderat	Moderat	Moderat
Frønnessjøen, utløpbekk	002-82174	2015		Moderat	Svært god	Moderat
Skivassdraget	002-82176	2015		Moderat	Moderat	Moderat
Skivassdraget 2		2019	ny	Moderat	Moderat	Moderat
Nakkimbekken	002-56194	2020	→	Moderat	Moderat	Moderat
Øverbybekken	002-56190	2020	→	Moderat	Moderat	Moderat
Vatvedtelva	002-88061	2020	↑	Moderat	Moderat	Moderat

Bekk	ID vannmiljø	Prøvetatt sist	Utvikling	Total Tilstandsklasse	Påvekst- alger	Bunndyr
Bekkefelt Skjeklesjøen (Djuptjern)	002-48176	2017	↓	Svært dårlig	Svært dårlig (AIP)	moderat
Sandvannsbekken	002-88060	2017-18	nytt pkt	Moderat		moderat
*) Faktaark, se forsurrede innsjøer.						
Bekk	ID vannmiljø	Prøvetatt sist	Utvikling	Total Tilstandsklasse	Påvekst- alger	Bunndyr
INDRE ØSFOLD KOMMUNE						
Engerbekken oppstrøms	002-59171	2019	↓	Dårlig	Moderat	Dårlig
Engerbekken nedstrøms	002-59172	2011 / 2016		Svært dårlig	Moderat	SD / -
Kolstadbekken	002-51454	2019	↓	Dårlig	Moderat	Dårlig
Rudsbekken	002-52029	2011		Moderat		
Smalelva, utløp	002-52024	2018	↓↓	Dårlig	Moderat	Dårlig
Smalelva, innløp	002-52019	2016		Moderat	God	Moderat
Kjosbekken	002-83329	2019	↑	Moderat	Moderat	Moderat
Hyllibekken	002-52005	2020	↑↑	Moderat	Moderat	Moderat
Skarnesbekken	002-52032	2017	→	Moderat	Moderat	Moderat
Skarnesbekken 2	002-52032	2020		Moderat	God	Moderat
Mjølkebergbekken	002-52026	2020	→	Dårlig	Moderat	Dårlig
Frydenlundbekken	002-51490	2019	→	Svært Dårlig	Moderat	Svært Dårlig
Bergerbekken	002-51475	2019	→	Moderat	Moderat	Moderat
Hæra, Rustadfossen	002-51470	2020	→	Moderat	Moderat	Moderat
Lekumelva (Narvestad)	002-83328	2020	↓	Dårlig	Moderat	Dårlig
Bølju	002-51765	2018	→	Moderat	Moderat	Moderat
Fuskebekken	002-51497	2018	↑	Dårlig	Moderat	Dårlig
Moensbekken	002-82172	2019	↑	Moderat	Moderat	Moderat
Visterbekken	002-31104	2020	↑↑	Moderat	Moderat	Moderat
Lundebybekken	002-51479	2011		God	God/Moderat	God
Hæra, ved Lekum	002-30714	2018	(↓↓)	Svært Dårlig	Dårlig	Svært Dårlig
Hæra, Åsengen bru	002-51471	2019	↑↑↑	God	God	God
Hæra, Sentvet	002-51531	2020	→	Moderat	Moderat	Moderat
Dalselva	002-51530	2019	↑	God	God	God
Overført til VO Øyern, Tatt av GS i 2018.						
Frøshaugbekken		2011		Dårlig	Dårlig	usikker ,svært då
Smalelva (vestelva)	002-51532	2011		Moderat	Moderat	Moderat
HALDEN						
Hjelmungbekken	002-56199	2019	↑	Moderat	Moderat	Moderat
Bekk ut av Bergsjø	002-56198	2011		God	God	Moderat/god
Svalerødbekken	002-51051	2020	→	Dårlig	dårlig	Moderat
SKIPTVET						
Hoelsbekken, utløp	002-82173	2018	↓	Dårlig	dårlig	Dårlig
Haugsbekken	002-56188	2020	↓	Dårlig	moderat	Dårlig
Librubekken	002-85866	2020	↑	moderat	moderat	moderat

Bekk	ID vannmiljø	Prøvetatt sist	Utvikling	Total Tilstandsklasse	Påvekst- alger	Bunndyr
RÅDE		.				
Løkkenbekken	002-51502	2020	→	Dårlig	Dårlig	Dårlig
Kilsbekken	002-51504	2011		Dårlig		Dårlig
		.				
HVALER		.				
Lerebekken	002-102440	2020		Dårlig	Moderat	Dårlig
Djupedalsbekken	002-56201	2011		Dårlig	Moderat	Dårlig

Forsurede innsjøer, prøve av utløpsbekk

TRØGSTAD			Total klasse	Bunndyr	pH
Stikla	002-41023	2011	Moderat	Moderat	Svært god

x

EIDSBERG			Total klasse	Bunndyr	pH
Steinsvannet	002-30729	2011	Dårlig	Dårlig	svært god

x

RAKKESTAD			Total klasse	Bunndyr	pH
Honningen	002-46643	2011	Dårlig	Dårlig	Svært god
Kolbjørnsviksjøen	002-40719	2011	Svært god	Svært god	Svært god
Kløsa	002-40490	2011	Dårlig	Dårlig	Moderat
Djuptjern	002-48176	2017	↓	Svært dårlig	Moderat
				Djuptjern: Begroingsalger svært dårlig	
Frønessjøen, utløpsbekk	002-82174	2015	Moderat	Moderat	Svært god

SARPSBORG			Total klasse	Bunndyr	pH
Tvetervann	002-40964	2011	Dårlig	Dårlig	Moderat
Syverstadvannet	002-30685	2011	Dårlig	Dårlig	God

SKJEBERGBEKKEN



Bilde: Jan Fr. Arnesen, DaØ 23.10.2017

Vannforekomst ID	002-739-R	Vanntype	Elvetype 5, mod.kalkrik, humøs, leirpåvirket
Vassdrag	002.1110	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Sarpsborg	Lengde km	7,9
Vannlokalitetskode:	002-31091		

Skjebergbekken ligger i Sarpsborg kommune, og renner gjennom tettbebygd strøk, og større jordbruksområder. Bekken er moderat kalkrik, humøs og leirpåvirket.

Prøvepunktet, ved bru RV 110.

Bekken var i dårlig tilstand i 2011, men kommer etter det ut som svært dårlig på alle prøver.

Prøvetatt også i 2017, grunnet observasjon av omfattende fiskedød i bekken vår 2017.

Skjebergbekken er med i Sarpsborg sin overvåking av lokale bekker, og blir prøvetatt på fosfor, suspendert stoff og termotolerante koliforme bakterier 6 x år.

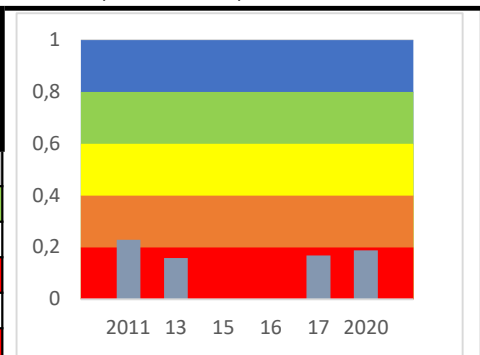
Resultater fra disse prøvene viser at bekken er svært belastet med fosfor og termotolerante koliforme bakterier.

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,45	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HBI2)		1	Svært god
Bunndyr forsøringsindeks, Raddum 2			
Bunndyr (ASPT)		0,19	Svært dårlig
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,19	Svært dårlig
Totalt organisk karbon, TOC		12	mg/l
Ca, Kalsium		19	mg/l
Fargetall		55	mg Pt/l

Historikk, total klasse, n EQR:



STENBEKKEN



Bilde: Jan Fr. Arnesen, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-3451-L	Vanntype	Elvetype 5, mod.kalkrik, humøs, leirpåvirket
Vassdrag		Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Sarpsborg	Lengde km	
Vannlokalitetskode:	002-85867		

Stenbekken ligger i Sarpsborg kommune. Det er utløpsbekk fra Tunevannet.

Oppstrøms er det skytebane, og bekken er betydelig påvirket av plastsøppel fra haglepatroner.

Lagt inn som prøvepunkt første gang 2017.

Tilstandsklasse faller ned i svært dårlig i 2020.

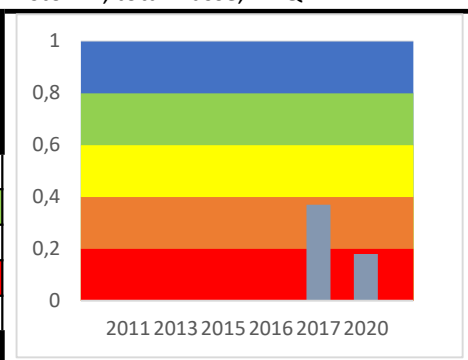
Det var for øvrig masse bunndyr i bekken i 2020.

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,5	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HBI2)		1	God
Bunndyr forsøringsindeks, Raddum 2			
Bunndyr (ASPT)		0,18	Svært dårlig
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,18	Svært dårlig
Totalt organisk karbon, TOC		7,1 mg/l	
Ca, Kalsium		4,4 mg/l	
Fargetall		21 mg Pt/l	

Historikk, total klasse, n EQR:



TVETERBEKKEN



Bilde: Jan Fr. Arnesen, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-3329-R	Vanntype	Elvetype 5, mod.Kalkrik, humøs, leirpåvirket
Vassdrag	002.A4	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Sarpsborg	Lengde km	8,5
Vannlokalitetskode:	002-50863		

Tveterbekken ligger i Sarpsborg kommune, og renner fra Tvetervann til Isesjø. Den renner gjennom skog og landbruksområder. Bekken er modrat kalkrik, humøs og leirpåvirket.

Prøvetatt 2011, 2017 og 2020.

Litt nedadgående trend, og bikker i 2020 ned i Dårlig tilstansklasse pga. påvekstalgene.

Det er beitemark for storfe tett inntil prøvested.

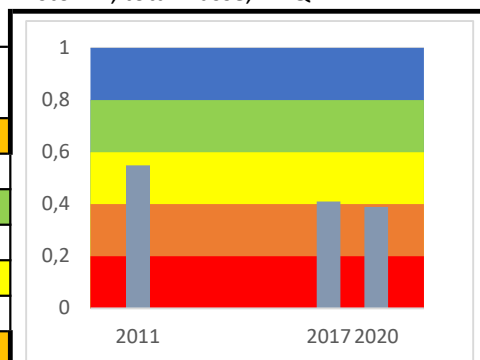
Tveterbekken er med i Sarpsborg sin overvåking av lokale bekker, og blir prøvetatt på fosfor, suspendert stoff og termotolerante koliforme bakterier 6 x år.

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,39	Dårlig
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HBI2)		0,78	god
Bunndyr forsuringsindeks			
Bunndyr (ASPT)		0,53	Moderat
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,39	Dårlig
Totalt organisk karbon, TOC		16	mg/l
Ca, Kalsium		3,8	mg/l
Fargetall		140	mg Pt/l

Historikk, total klasse, n EQR:



ÅGÅRDESELVA



Bilde: Jan Fr. Arnesen, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002.3347-R	Vanntype	Elvetype 4, mod.kalkrik, humøs
Vassdrag	002.	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Sarpsborg	Lengde km	8,6
Vannlokalitetskode:	002-56195		

Ågårdselva ligger i Sarpsborg kommune, og er Glomma sitt vestre hovedløp nedstrøms vestvannet. Elva renner gjennom skog, landbruksområder og noe spredt bebyggelse. Elva er moderat kalkrik og humøs.

Prøvetatt 2011, 2017 og 2020

Resultater viser at Ågårdselva er i god økologisk tilstand i 2011 og på påvekstalger 2017.

I 2017 var Bunndyrprøvene lite representative og er derfor forkastet.

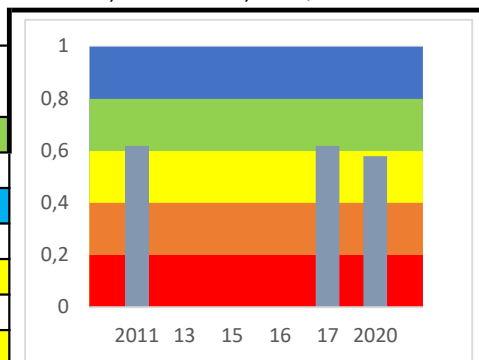
Resultatene bikker akkurat ned i moderat klasse i 2020.

I 2020 ble bunndyrprøven flyttet litt oppstrøms for å finne egnet prøvested.

Dette pga vannføring.

Historikk, total klasse, n EQR:

Prøvetatt siste gang:		2020		Tilstands-klasse
Parameter	Verdi	n EQR		
Begroingsalger (PIT)		0,72	god	
Begroingsalger (AIP)				
Begroingsalger (HB12)		1	Svært god	
Bunndyr forsøringsindeks, Raddum 2				
Bunndyr (ASPT)		0,58	moderat	
Tot P (µg/l)				
Total klasse		0,58	Moderat	
Totalt organisk karbon, TOC		6,5	mg/l	
Ca, Kalsium		5,4	mg/l	
Fargetall		45	mg Pt/l	



GRETNESBEKKEN



Bilde, JFA, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-3563-R	Vanntype	Elvetype 5, Mod.kalkrik, humøs, leirpåvirket
Vassdrag	002.A3	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Fredrikstad	Lengde km	29,1
Vannlokalitetskode:	002-51066		

Gretnesbekken ligger i Fredrikstad kommune, og renner ut i Glomma.
 Bekken er påvirket av tettbebyggelse og landbruksområder.
 Bekken renner ut i Glomma nedstrøms Sarpsfossen.
 Bekken er moderat kalkrik, humøs og leirpåvirket.

Bekken er i moderat tilstand på begroingsalger, og svært dårlig tilstand på bunndyr.
 Bekken overvåkes av Fredrikstad kommune på kjemiske parametere.

Det er laget ny gjennomføring under vei for bekkeløpet. Og mye ny stein/grus i bekkeløpet
 Bekken er gyteområde for sjø ørret, og det er påvist sjø ørret ved elfiske.

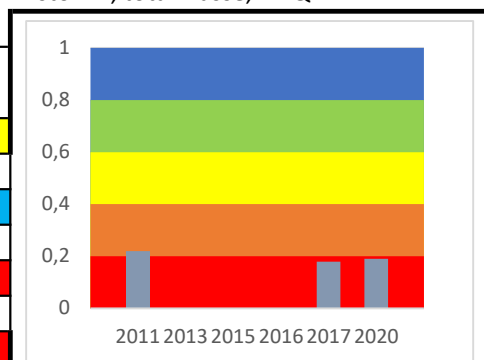
Total økologisk tilstandsklasse er i 2020 : svært dårlig.

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,56	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HB12)		1	svært god
Bunndyr forsøringsindeks, Raddum 2			
Bunndyr (ASPT)		0,19	Svært dårlig
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,19	Svært dårlig
Totalt organisk karbon, TOC		15	mg/l
Ca, Kalsium		14	mg/l
Fargetall		52	mg Pt/l

Historikk, total klasse, n EQR:



HUNNBEEKKEN



Foto: Jfa DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-770-R	Vanntype	Elvetype 5, mod.kalkrik, humøs leirpåvirket
Vassdrag	002.1110	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Fredrikstad	Lengde km	6,9
Vannlokalitetskode:	002-51063		

Hunnbekken ligger i Fredrikstad kommune og renner gjennom landbruksområder.

Ved prøvetaking av bunndyr 07.08.2017 ble det observert rester av toalettpapir i bekken. Det ble observert mange små sjø ørret, og en død, liten sjøørret.

Hunnbekken ble i 2011 bestemt til moderat økologisk tilstand på begroingsalger, og dårlig økologisk tilstand på bunndyr.

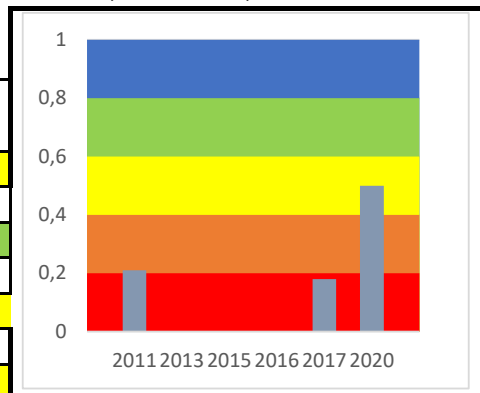
Resultatene viser stor forbedring i 2020, og bekken har nå klasse moderat.

Det er gjort flere tiltak i området de senere år, og det ser nå ut til å gi utslag i bedring av vannkvaliteten i bekken.

Bekken overvåkes av Fredrikstad kommune på kjemiske parametere.

Total økologisk tilstandsklasse 2020: Moderat.

Historikk, total klasse, n EQR:



Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,47	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HBI2)		0,78	God
Bunndyr, forsuringsindeks			
Bunndyr (ASPT)		0,5	Moderat
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,5	Moderat
Totalt organisk karbon, TOC		9,7	mg/l
Ca, Kalsium		14	mg/l
Fargetall		84	mg Pt/l

KALLERØDBEKKEN



Foto: JFA, DaiV 2020

Vannforekomst ID	003-95-R	Vanntype	Elvetype 5, mod.kalkrik, humøs leirpåvirket
Vassdrag	003.110	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Fredrikstad	Lengde km	7,5
Vannlokalitetskode:	003-51039		

Kallerødbekken ligger i Fredrikstad kommune, og renner gjennom landbruksområder nær kysten.

Bekken ble i 2011 bestemt til svært god på begroingsalger, og dårlig på bunndyr.

i 2020 er det noe forbedring i kvalitetsklasse, og den ble nå vurdert som moderat.

Det er gjort utbedringer av ledningsnett i området, med utbedring av feilkoblede hus.

Dette har gjort at begroingsalgene er vesentlig forbedret, og bunndyrene viser også bedring.

Bekken overvåkes av Fredrikstad kommune på kjemiske parametere.

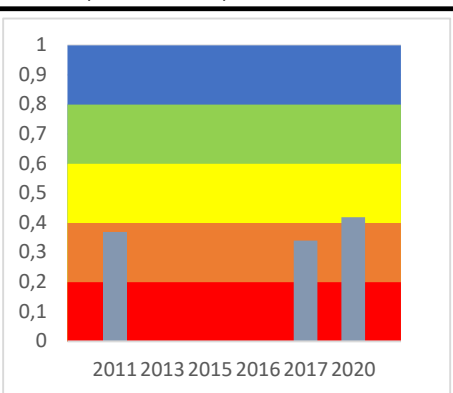
Total økologisk tilstandsklasse ble i 2020 da vurdert til moderat.

Historikk, total klasse, n EQR:

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,66	God
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HBI2)		1	Svært god
Bunndyr, forsuringsindeks			
Bunndyr (ASPT)		0,42	Moderat
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,42	Moderat
Totalt organisk karbon, TOC		9,2	mg/l
Ca, Kalsium		12	mg/l
Fargetall		53	mg Pt/l



VEUMBEBKKEN



Foto: JFA, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-333-R	Vanntype	Elvetype 5, mod.kalkrik, humøs leirpåvirket
Vassdrag	002.220	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Fredrikstad	Lengde km	12,9
Vannlokalitetskode:	002-51054		

Veumbekken ligger i Fredrikstad kommune, og renner gjennom landbruksområder og tettbebygde strøk.

Veumbekken ble i 2011 bestemt til økologisk tilstandsklasse moderat på begroingsalger, og tilstandsklasse svært dårlig på bunndyr.

Bekken overvåkes av Fredrikstad kommune på kjemiske parametere.

Observasjoner gjort i felt indikerer at bekken er kloakkpåvirket.

Det ble observert mindre "lammehaler" i 2020 enn tidligere.

Lammehaler i bekken indikerer stor organisk belastning.

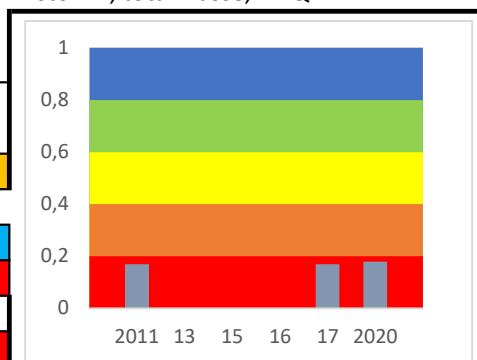
Total økologisk tilstand ble i 2020 om tidligere: Svært dårlig.

Historikk, total klasse, n EQR:

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,39	Dårlig
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HBI2)		1	svært god
Bunndyr (ASPT)		0,18	Svært dårlig
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,18	Svært dårlig
Totalt organisk karbon, TOC		14	mg/l
Ca, Kalsium		8,1	mg/l
Fargetall		100	mg Pt/l



HYLLIBEKKEN



Foto. Jan Fr. Arnesen, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-767-R	Vanntype	Elvetype5, mod. Kaklrik, humøs,leirpåvirket
Vassdrag	002.B6A	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Spydeberg	Lengde km	25,8
Vannlokalitetskode:	002-52005		

Hyllibekken ligger i Indre Østfold kommune. Den renner gjennom tettbebygde strøk, og Spydeberg sentrum.

Prøven i 2011 var hadde tilstandsklasse moderat for både bunndyr og begroingsalger.

Betydelig nedgang i 2017. Dårlig tilstand for begroingsalger, og svært dårlig for bunndyr.

I 2020 er det tilbake i tilstandsklasse moderat.

Total tilstandsklasse i 2020: Moderat.

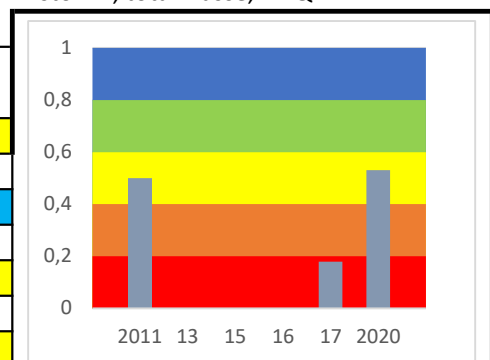
Bekken overvåkes årlig på kjemiske parametere av DaiV for Indre Østfold kommune.

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,52	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HB12)		1	Svært god
Bunndyr forsøringsindeks, Raddum 2			
Bunndyr (ASPT)		0,53	Moderat
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,53	Moderat
Totalt organisk karbon, TOC		11	mg/l
Ca, Kalsium		8,7	mg/l
Fargetall		52	Mg Pt/l

Historikk, total klasse, n EQR:



HÆRA- SENTVET



Foto: Jan Fr. Arnesen, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-613-R	Vanntype	Elvetype5, mod.Kaklrik, humøs,leirpåvirket
Vassdrag	002.	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Trøgstad	Lengde km	33,1
Vannlokalitetskode:	002-515310		

Hæra, ved Sentvet, ligger i Indre Østfold kommune og renner gjennom tettbebygd strøk og landbruksområder.

Det har vært observert noe småras/masseutglidninger i elva oppstrøms prøvepunkt.

I 2016 kommer Hæra, ved Sentvet ut som økologisk tilstand moderat på begroingsalger, og økologisk tilstandsklasse god på bunndyr.

I 2020 ble det moderat på begge parametere.

I 2020 ble prøven tatt litt lenger nedstrøms veien enn tidligere grunnet vannstand.

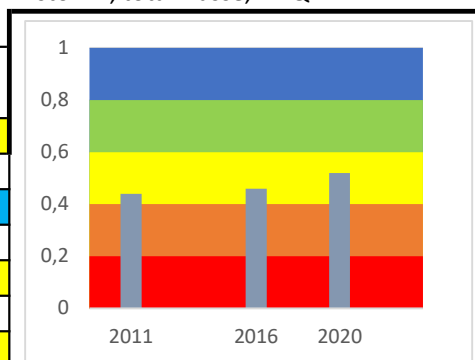
Det ble litt hard strøm ved veien der prøven har blitt tatt tidligere.

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,58	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HB12)		1	Svært god
Bunndyr forsøringsindeks, Raddum 2			
Bunndyr (ASPT)		0,52	Moderat
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,52	Moderat
Totalt organisk karbon, TOC		11	mg/l
Ca, Kalsium		6,2	mg/l
Fargetall		97	Mg Pt/l

Historikk, total klasse, n EQR:



HÆRA, RUSTADFOSEN



Foto: Jan Fr. Arnesen, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-699-R	Vanntype	Elvetype 5, Mod.kalkrik, humøs
Vassdrag	002.B1A0	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Eidsberg	Lengde km	19,5
Vannlokalitetskode:	002-51470		

Hæra, Rustadfosse, ligger i Indre Østfold kommune, og renner gjennom landbruksområder og tettbebygde strøk.

I 2016 hadde prøven moderat økologisk tilstand for både begroingsalger og bunndyr. Prøvene ble tatt i fossen ved lav vannstand.

I 2020 var det stor vannstand ved bunndyrprøvetaking, og årøver ble tatt i sideløp på nordsiden av elva, som vist på bildet.

Tilstandsklasse i 2020 ble som tidligere Moderat.

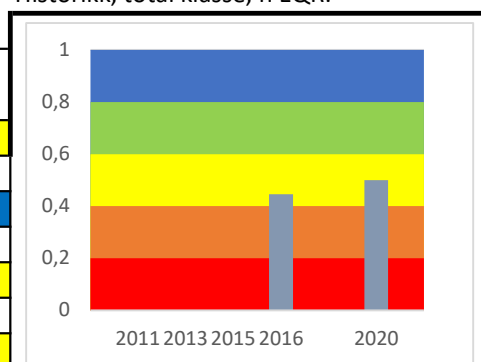
Bekken overvåkes årlig av DaØ for Indre Østfold kommune på kjemiske parametere.

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,5	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HBI2)		1	svært god
Bunndyr forsøringsindeks, Raddum 2			
Bunndyr (ASPT)		0,52	Moderat
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,5	Moderat
Totalt organisk karbon, TOC		14	mg/l
Ca, Kalsium		7,1	mg/l
Fargetall		110	Mg Pt/l

Historikk, total klasse, n EQR:



LEKUMELVA



Bilde Jan Fr.Arnese, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-699-R	Vanntype	Kalkrik, humøs
Vassdrag	002.B1A0	Påvirkning	
Beliggenhet	Eidsberg	Lengde km	
Vannlokalitetskode:	002-83328		

Lekumelva, ved Narvestad ligger i Indre Østfold kommune, og renner gjennom tettbebygd strøk og landbruksområder. Prøvepunktet er nedstrøms Mysen sentrum og Mysen renseanlegg.

Nytt prøvepunkt 2016

Bekken kommer ut som økologisk tilstandsklasse moderat for både begroingsalger og bunndyr.

I 2020 Faller tilstand for bunndyr ned til kategori Dårlig.

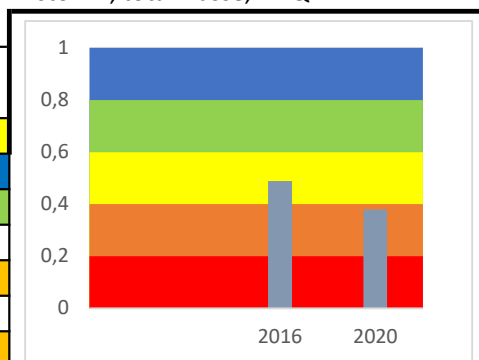
Tital tilstandsklasse for 2020: Dårlig.

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,52	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HB12)		0,78	god
Bunndyr forsøringsindeks, Raddum 2			
Bunndyr (ASPT)		0,38	Dårlig
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,38	Dårlig
Totalt organisk karbon, TOC		14	mg/l
Ca, Kalsium		8,5	mg/l
Fargetall		100	mg Pt/l

Historikk, total klasse, n EQR:



VISTERBEKKEN

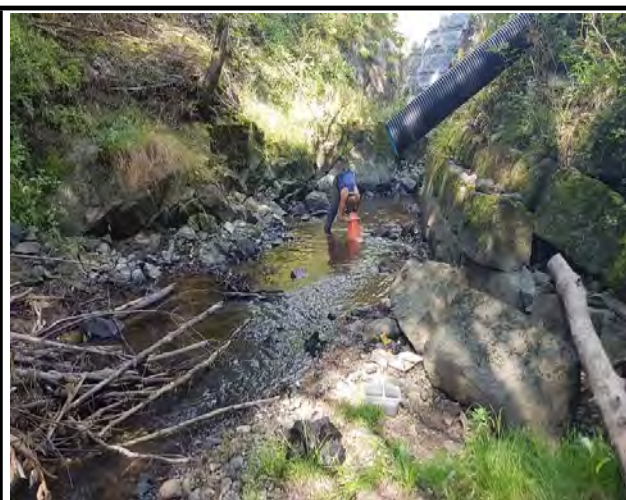
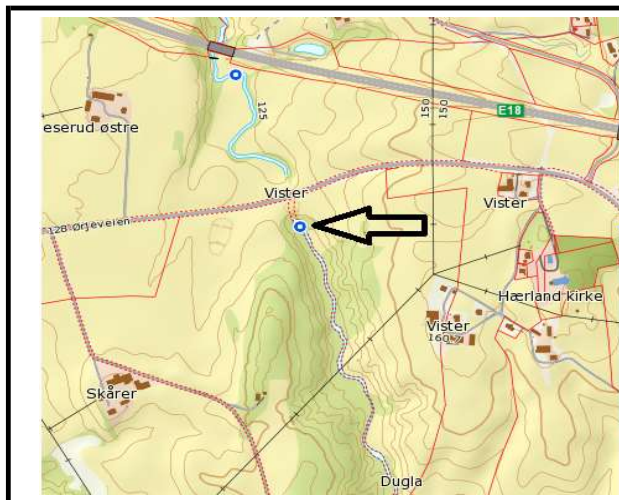


Foto: JFA, DaiV, 2020

Vannforekomst ID	002-708-R	Vanntype	Elvetype 5, Mod.kalkrik, humøs, leirpåvirket
Vassdrag	002.B1A0	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Eidsberg	Lengde km	54,6
Vannlokalitetskode:	002-31104		

Visterbekken ligger i Indre Østfold kommune, og renner gjennom skog og landbruksområder. Bekken ligger nedstrøms ny E18 og Nortura.

Prøven i 2011 var tilstandsklasse god for både bunndyr og begroingsalger.

I 2017 ble det betydelig dårligere resultat. Dårlig for begroingsalger, og moderat for bunndyr.

Det har skjedd mye utbygging i området siden 2011. E18 er utvidet, og det er også gjort store utvidelser på Nortura Hærland. Dette kan ha endret overflateavrenning, samt at det muligens også kan være økt påvirkning fra lekkasjer/overløp på avløpsnett. Årsak til endringen i vannkvaliteten er foreløpig ukjent.

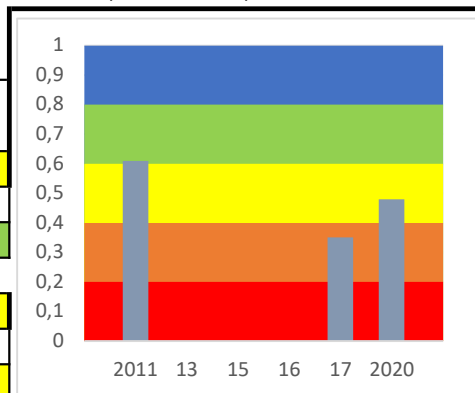
Etter uventet stor nedgang i 2017, viser resultatene at bekken i 2020 er oppe i tilstandsklasse moderat.

Historikk, total klasse, n EQR:

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,48	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HBI2)		0,78	God
Bunndyr, forsuringsindeks			
Bunndyr (ASPT)		0,57	Moderat
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,48	Moderat
Totalt organisk karbon, TOC		14 mg/l	
Ca, Kalsium		7 mg/l	
Fargetall		110 mg Pt/l	



MJØLKEBERGBEKKEN



Foto: JFA, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-689-R	Vanntype	Elvetype5, mod. Kaklrik, humøs,leirpåvirket
Vassdrag	002.A8	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Spydeberg	Lengde km	8,8
Vannlokalitetskode:	002-52026		

Mjølkebergbekken ligger i Indre Østfold kommune, og renner gjennom landbruksområder.

Prøven i 2011 var hadde tilstandsklasse moderat for både bunndyr og begroingsalger.
I 2017 og 2020 bikker den akkurat ned i dårlig for Bunndyr.
Total økologisk tilstandsklasse for 2017 blir da Dårlig.

Prøven er tatt noe lenger nedstrøms enn punkt angir, for å finne egnet prøvested.

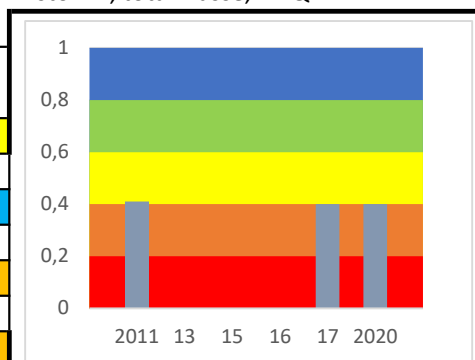
Total tilstandsklasse i 2020: Dårlig.

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,53	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HB12)		1	Svært god
Bunndyr forsøringsindeks, Raddum 2			
Bunndyr (ASPT)		0,4	Dårlig
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,4	Dårlig
Totalt organisk karbon, TOC		12	mg/l
Ca, Kalsium		8,3	mg/l
Fargetall		55	Mg Pt/l

Historikk, total klasse, n EQR:



SKARNESBEKKEN 2

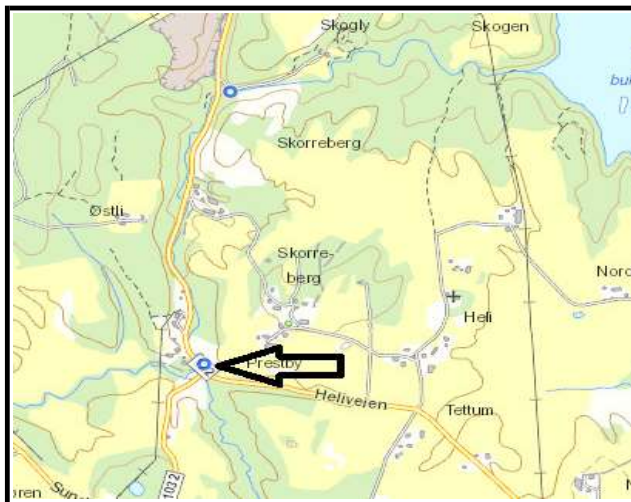


Foto: JFA, DaIV 2020

Vannforekomst ID		Vanntype	Elvetype5, mod.Kaklrik, humøs,leirpåvirket
Vassdrag	002.A8	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Spydeberg	Lengde km	23,4
Vannlokalitetskode:	002-52032		

Skarnesbekken ligger i Indre Østfold kommune, og renner gjennom tettbebygde strøk og landbruksområder.

Grunnet feilmerking i kart er bekken tatt noe lenger oppstrøms enn planlagt. Det er derfor lagt inn som nytt prøvepunkt.

Begroingsalger kommer ut med tilstandsklasse god, mens bunndyr faller inn under tilstandsklasse moderat.

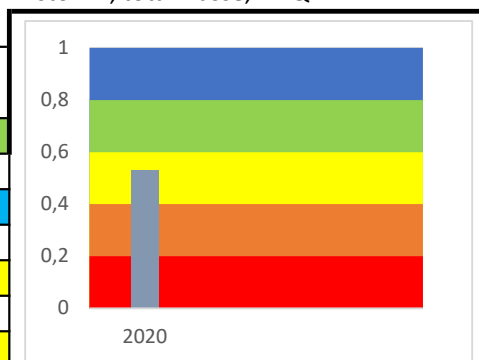
Den kommer som punktet lenger nedstrøms utmed total tilstandsklasse: Moderat.

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,62	God
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HB12)		1	Svært god
Bunndyr forsuringsindeks, Raddum 2			
Bunndyr (ASPT)		0,53	Moderat
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,53	Moderat
Totalt organisk karbon, TOC		14	mg/l
Ca, Kalsium		5,5	mg/l
Fargetall		100	Mg Pt/l

Historikk, total klasse, n EQR:



NAKKIMBEKKEN



Foto: JFA, DaØ 08.08.2017

Vannforekomst ID	002-759-R	Vanntype	Elvetype 2, kalkfattig, humøs
Vassdrag	002.AB0	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Rakkestad	Lengde km	32
Vannlokalitetskode:	002-56194		

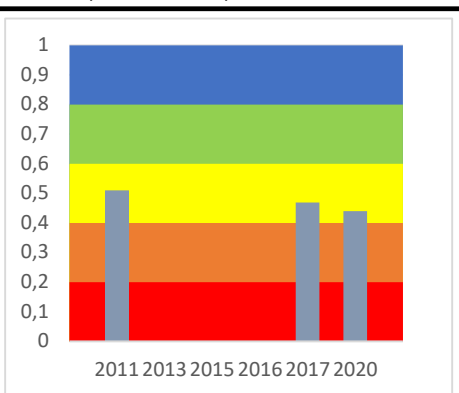
Nakkimbekken ligger i Rakkestad kommune, og renner gjennom skog og landbruksområder.
Bekken er kalkfattig og humøs

Bekken kommer ut med moderat økologisk tilstand på både begroingsalger og bunndyr i 2020.
Bekken ligger tett opp mot klasse "god" på Bunndyr.

Total økologisk tilstand for 2020 blir da: Moderat

Historikk, total klasse, n EQR:

Prøvetatt siste gang:		2020		
Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse	
Begroingsalger (PIT)		0,44	Moderat	
Begroingsalger (AIP)				
Begroingsalger (HBI2)		1	Svært god	
Bunndyr, forsuringsindeks				
Bunndyr (ASPT)		0,58	Moderat	
Tot P (µg/l)				
Total klasse		0,44	Moderat	
Totalt organisk karbon, TOC		14	mg/l	
Ca, Kalsium		5,5	mg/l	
Fargetall		88	Mg Pt/l	



TJÆRA, TJERUA

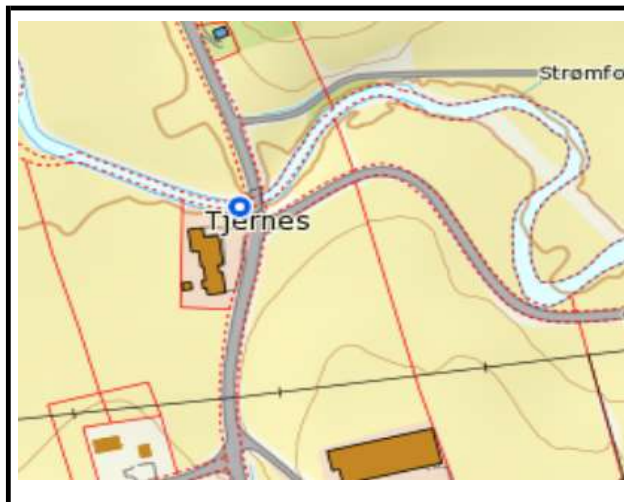


Foto: JFA, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-3337-R	Vanntype	Elvetype 5, Mod.kalkrik, humøs, leirpåvirket
Vassdrag	002.ACA	Påvirkning	Eutrofiering (forsuring)
Beliggenhet	Rakkestad	Lengde km	20,2
Vannlokalitetskode:	002-56193		

Tjæra ligger i Rakkestad kommune, og renner gjennom skog, landbruksområder og tettbebygde strøk.

Bekken kom i 2011 ut som økologisk tilstandsklasse god for både begroingsalger og bunndyr.
I 2020 faller tilstand til moderat forbegrøingsalger, mens bunndyr fortsatt er god.

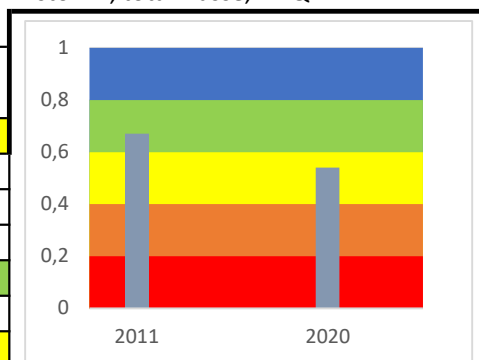
Total økologisk tilstand for 2020 blir da: Moderat.

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,54	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HBI2)		1	
Bunndyr forsøringsindeks, Raddum 2			
Bunndyr (ASPT)		0,73	God
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,54	Moderat
Totalt organisk karbon, TOC		15 mg/l	
Ca, Kalsium		3 mg/l	
Fargetall		150 mg Pt/l	

Historikk, total klasse, n EQR:



TJÆRA VED GJØLSTAD



Foto: Jan Fredrik Arnesen, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-3337-R	Vanntype	Elvetype 5, Mod.kalkrik, humøs, leirpåvirket
Vassdrag	002.AC0	Påvirkning	Eutrofiering (forsuring)
Beliggenhet	Rakkestad	Lengde km	20,2
Vannlokalitetskode:	002-62521		

Tjæra ligger i Rakkestad kommune, og renner gjennom skog, landbruksområder og tettbebygde strøk.

Bekken betydelig påvirket med organisk belastning.

Lavt antall individer og arter i bekken, og det tyder på at dette skyldes den organiske belastningen, og ikke bunnforholdene.

I 2020 ble det fanget en stor frosk ved prøvetaking av bunndyr.

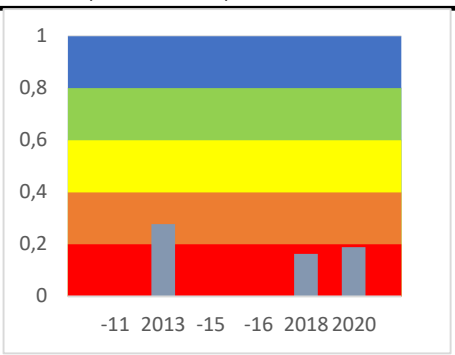
Total økologisk tilstand i 2020: Svært dårlig.

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,43	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HB12)		0,8	God
Bunndyr forsuringsindeks, Raddum 2			
Bunndyr (ASPT)		0,19	Svært dårlig
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,19	Svært dårlig
Totalt organisk karbon, TOC		18	mg/l
Ca, Kalsium		14	mg/l
Fargetall		110	Mg Pt/l

Historikk, total klasse, n EQR:



VATVEDTELVA

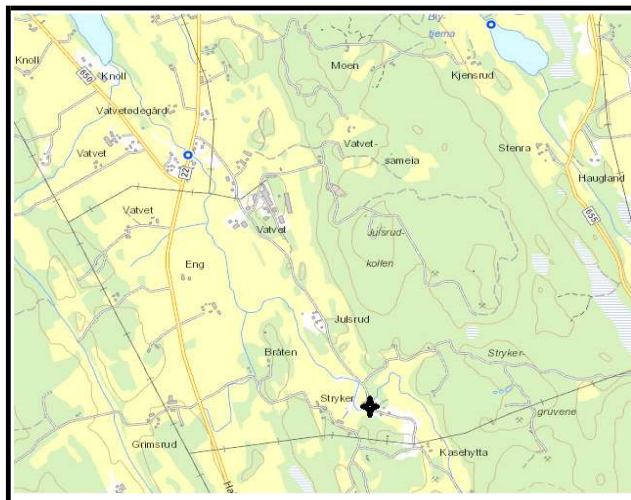


Foto: JFA, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-4125-R	Vanntype	Elvetype 5, mod.kalkrik,humøs,leirpåvirket
Vassdrag	002.ABE	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Rakkestad	Lengde km	
Vannlokalitetskode:	002-88061		

Vatvedtelva ligger i Rakkestad kommune, og renner gjennom landbruksområder og skog.

Ikke egnet prøvested 2011.

Det var for dypt og stilleflytende vann.

I 2017 var det lav vannstand i august. Det var da mulig å ta begroingsalger.

Det ble observert en del dam-musling ved prøvestedet.

På høsten var det for høyt vann til at det var mulig å ta prøve av bunndyr.

Elva er ganske dyp og stilleflytende.

Tilstandsklasse for begroingsalger ble i 2017 bestemt til moderat.

Det ble besluttet å flytte prøvepunkt for bunndyr lenger opp i 2017. Prøve tatt vår 2018 på nytt prøvepunkt som er mer egnet. Dette er tatt ved brua på Julsrudfoss.

Tilstandsklasse ble vår 2020 bestemt til Moderat. En klar forbedring fra 2018.

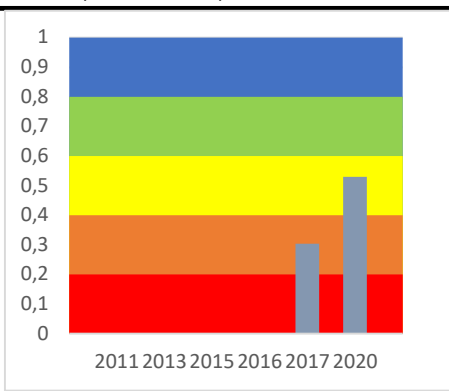
Det ble observert en god del plast søppel i bekken. Så ut til å være jordbruksplast fra Rund-ball

Historikk, total klasse, n EQR:

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,6	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HBI2)		1	Svært god
Bunndyr, forsuringsindeks			
Bunndyr (ASPT)		0,53	Moderat
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,53	Moderat
Totalt organisk karbon, TOC		13	mg/l
Ca, Kalsium		2,3	mg/l
Fargetall		120	Mg Pt/l



ØVERBYBEKKEN



Foto: JFA, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-3378-R	Vanntype	Elvetype 5, mod.kalkrik,humøs,leirpåvirket
Vassdrag	002.ABE	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Rakkestad	Lengde km	15
Vannlokalitetskode:	002-56190		

Øverbybekken ligger i Rakkestad kommune, og renner gjennom skog, landbruksområder og tettbebygd strøk.

Øverbybekken ble i 2011 bestemt til moderat økologisk tilstand basert på begroingsalger og i god økologisk tilstand basert på bunndyr.

I 2017 er det dårligere tilstand i forhold til begroingsalger, men fortsatt god tilstand på bunndyr.

I 2020 Er bekken tilbake i Moderat tilstand.

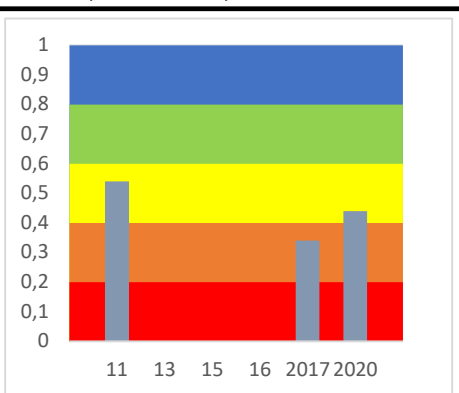
Total økologisk tilstand i 2020 blir da: Moderat.

Historikk, total klasse, n EQR:

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,56	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HBI2)		1	svært god
Bunndyr, forsuringsindeks			
Bunndyr (ASPT)		0,44	Moderat
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,44	Moderat
Totalt organisk karbon, TOC		14	mg/l
Ca, Kalsium		11	mg/l
Fargetall		83	Mg Pt/l



HAUGSBEKKEN



Bilde: JFA, DaØ 27.11.2017

Vannforekomst ID	002-787-R	Vanntype	Elvetype5, mod.Kalkrik, humøs,leirpåvirket
Vassdrag	002.A6Z	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Skiptvet	Lengde km	53,4
Vannlokalitetskode:	002-56188		

Haugsbekken ligger i Skiptvet kommune, og renner gjennom landbruksområder og tettbebygde strøk.

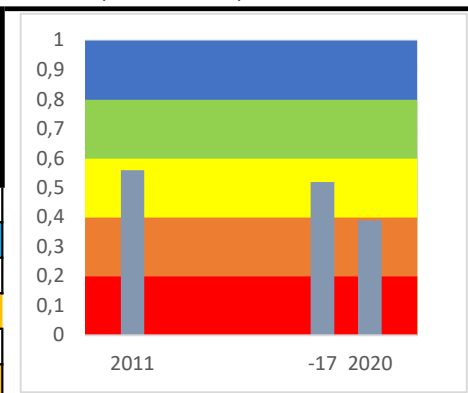
I 2011 og 20217 fikk Haugsbekken god økologisk tilstand på begroingsalger, og moderat økologisk tilstand på bunndyr.

I 2020 faller det til Moderat for begroingsalger, og dårlig på bunndyr.

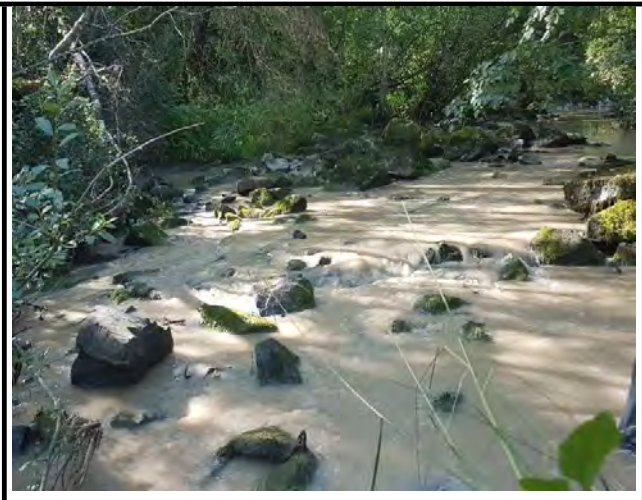
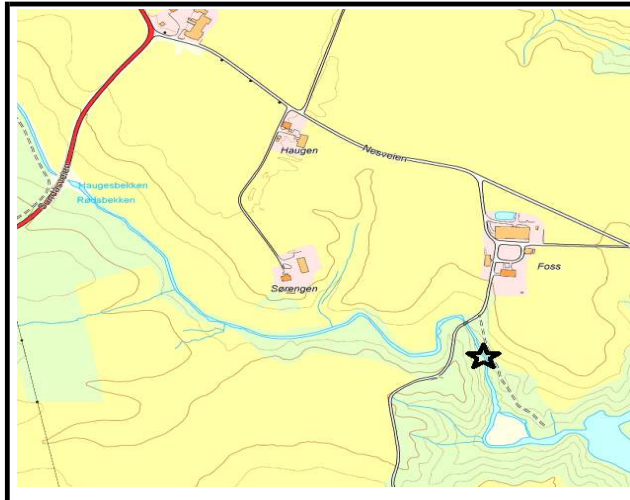
Total økologisk tilstand i 2020 blir da: Dårlig.

Historikk, total klasse, n EQR:

Prøvetatt siste gang:		2020		
Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse	
Begroingsalger (PIT)		0,59	Moderat	
Begroingsalger (AIP)				
Begroingsalger (HBI2)		1	Svært god	
Bunndyr, forsuringsindeks				
Bunndyr (ASPT)		0,39	Dårlig	
Tot P (µg/l)				
Total klasse		0,39	Dårlig	
Totalt organisk karbon, TOC		13	mg/l	
Ca, Kalsium		4	mg/l	
Fargetall		110	mg Pt/l	



LIBRUBEKKEN



Bilde: JFA, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-784-R	Vanntype	Elvetype5, mod.Kalkrik, humøs,leirpåvirket
Vassdrag		Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Skiptvet	Lengde km	53,4
Vannlokalitetskode:	002-85866		

Librubekken ligger i Skiptvet kommune, og renner gjennom landbruksområder og tettbebygde strøk.

Bekken er først prøvetatt i 2017.

På begroingsalger ble resultatet tilstandsklasse: Dårlig

På bunndyr ble tilstandsklasse: Moderat

Prøvepunkt i bekken noe lenger oppstrøms enn ønsket, og dette var et dårlig prøvepunkt med mye leire og hard vannføring.

Prøvepunkt flyttet lenger nedstrøms i 2020, der det var veldig gode forhold for prøvetaking.

Både bunndyr og begroingsalger kommer ut som moderat.

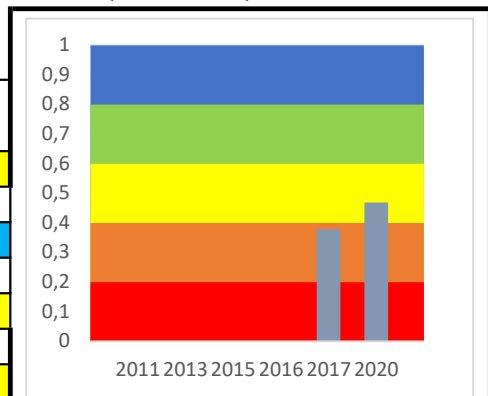
Total økologisk tilstand i 2020 blir da: Moderat.

Historikk, total klasse, n EQR:

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,51	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HBI2)		1	Svært god
Bunndyr, forsuringsindeks			
Bunndyr (ASPT)		0,47	Moderat
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,47	Moderat
Totalt organisk karbon, TOC		13	mg/l
Ca, Kalsium		11	mg/l
Fargetall		140	mg Pt/l



LEREBEKKEN

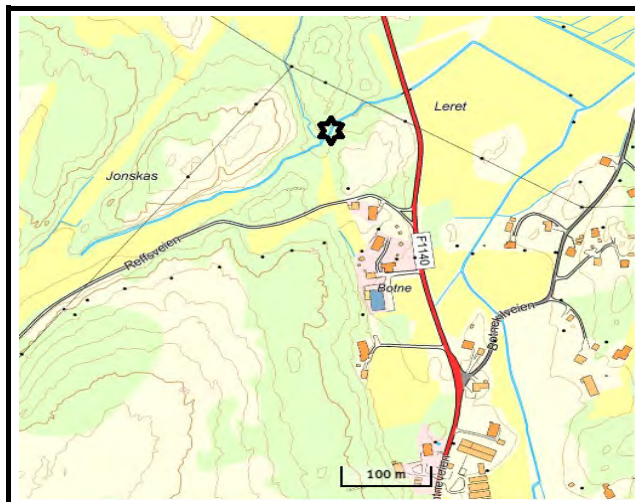


Foto: JFA; DAIV 2020

Vannforekomst ID	002-4217-R	Vanntype	Elvetype 4, Mod.kalkrik, humøs
Vassdrag		Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Hvaler	Lengde km	
Vannlokalitetskode:	002-102440		

Lerebekken ligger på Kirkøy i Hvaler kommune. Bekken er moderat kalkrik og humøs.

Nytt prøvepunkt 2020

Bekken renner gjennom kupert fjellterreng med ganske tett lauskog.

I 2020 ble bekken bestemt til moderat økologisk tilstand basert på begroingsalger, og dårlig økologisk tilstand med hensyn på bunndyr.

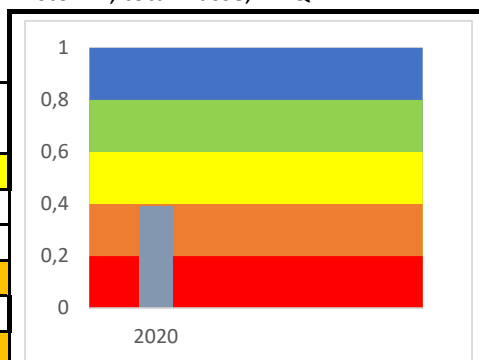
Bekken kommer da i 2020 ut som tilstandsklasse: dårlig økoloisk tilstand.

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,43	Moderat
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HB12)		1	Svært god
Bunndyr (ASPT)		0,39	Dårlig
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,39	Dårlig
Totalt organisk karbon, TOC		19	mg/l
Ca, Kalsium		22	mg/l
Fargetall		170	mg Pt/l

Historikk, total klasse, n EQR:



SVALERØDBEKKEN



Fot.: JFA, DaØ 23.10.2017

Vannforekomst ID	002-3369-R	Vanntype	Elvetype5, mod.Kalkrik, humøs,leirpåvirket
Vassdrag	002.1110	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Halden	Lengde km	15,1
Vannlokalitetskode:	002-51051		

Svalrødebben ligger i Halden kommune, og renner gjennom landbruksområder og hyttebebyggelse nær sjøen.

Det ble observert sjørørret i bekken i 2011 ved prøve av bunndyr.

Svalerødbekken ble i 2011 bestemt til moderat økologisk tilstand på begroingsalger, og dårlig økologisk tilstand på begroingsalger.

I 2017 var begge parametere dårlig.

I 2020 er bunndyr igjen oppe på Moderat tilstandsklasse, men påvekstlger er fortsatt er dårlig.

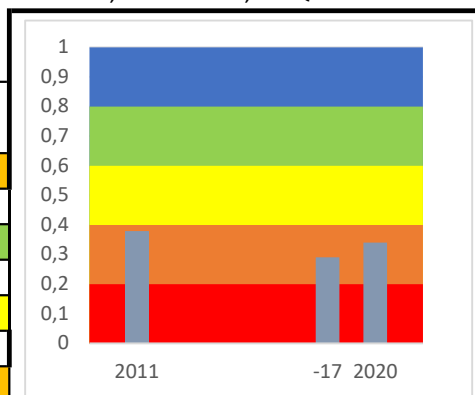
Bekken kommer da ut som tilstandsklasse: dårlig økoloisk tilstand.

Historikk, total klasse, n EQR:

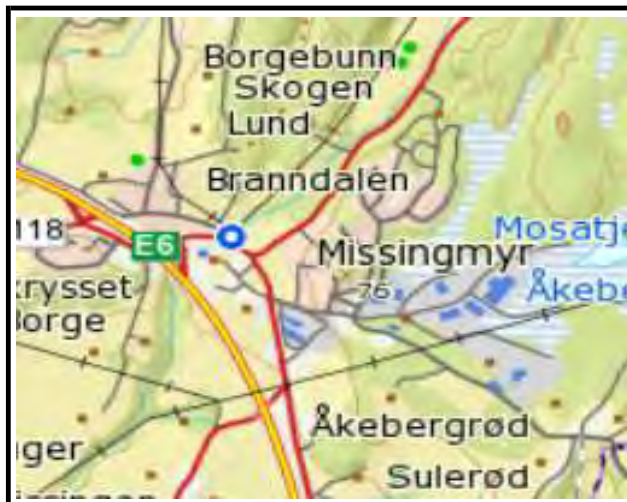
Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,34	Dårlig
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HBI2)		0,78	God
Bunndyr, forsuringsindeks			
Bunndyr (ASPT)		0,55	Moderat
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,34	Dårlig
Totalt organisk karbon, TOC		16	mg/l
Ca, Kalsium		9,3	mg/l
Fargetall		120	mg Pt/l



LØKKEBEKKEN



Bilde: JFA, DaiV 2020

Vannforekomst ID	002-671-R	Vanntype	Elvetype 5, mod.kalkrik, humøs, leirpåvirket
Vassdrag	002.220	Påvirkning	Eutrofiering
Beliggenhet	Råde	Lengde km	14,7
Vannlokalitetskode:	002-51502		

Løkkebekken ligger i Råde kommune og renner gjennom landbruksområder og tettbebygde strøk.

Prøve tatt i 2011 viser at bekken hadde moderat økologisk tilstandsklasse på begroingsalger, og dårlig økologisk tilstand på bunndyr.

Observasjoner i felt viste at bekken var tydelig kloakkpåvirket i 2011.

I 2017 og 2020 kom tilstandsklasse ut som dårlig på både begroingsalger og bunndyr.

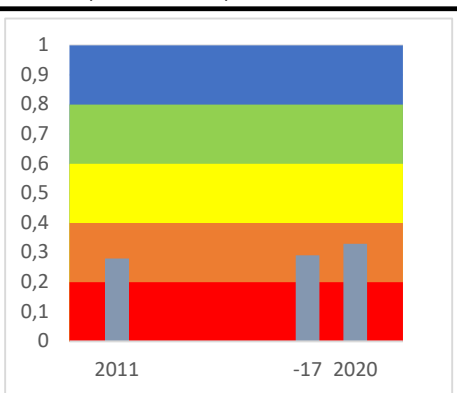
Total tilstandsklasse for 2020 blir da som tidligere: Dårlig

Historikk, total klasse, n EQR:

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Begroingsalger (PIT)		0,36	Dårlig
Begroingsalger (AIP)			
Begroingsalger (HBI2)			
Bunndyr, forsuringsindeks			
Bunndyr (ASPT)		0,37	Dårlig
Tot P (µg/l)			
Total klasse		0,33	Dårlig
Totalt organisk karbon, TOC		17	mg/l
Ca, Kalsium		15	mg/l
Fargetall		98	mg Pt/l



Eutrofe innsjøer	Vannmiljø ID	Sist prøvetatt	Tilstandsklasse siste prøve	
Isesjø Nord	002-31073	2020	Moderat	→
Isesjø Sør	002-30755	2019	Moderat	→
Tunevannet Sør	002-28291	2020	Moderat	↑
Tunevannet Nord	002-85491	2019	Dårlig	→
Mingevannet	002-56202	2011	God	
Vestvannet	002-30672	2011	God	
Visterflo	002-30780	2014	Svært god	
Skinnerflo	002-30680	2018	Dårlig	↓
Lundebyvannet	002-38236	2020	Dårlig	→
Ertevannet	002-38240	2020	Dårlig	↓
Skjeklesjøen	002-38241	2019	Moderat	→
Rokkevannet	002-38244	2019	Moderat	→
Lysern	002-30704	2020	GOD	↓

LYSERN



Vannmiljø ID	002-30704	Vanntype	L08, moderat kalkrik, humøs
Beliggenhet	Spydeberg	Påvirkning	Eutrofiering
Høyde over havet		Innsjøareal (km ²)	8,2
Vann nett ID	002-137-L	Middeldyp (m)	8,5

Lysern ligger i Spydeberg kommune, i det sørøstnorske grunnfjellsområde, under den marine grense. Berggrunn består av næringsfattig gneis.

Deler av innsjøen og nedbørsfeltet er preget av underliggende leire, og i sør også sandjordsarter. Noe under 10% av nedbørsfeltet er dyrket mark. Skog og noe myr utgjør 65%.

Ingen større vassdrag leder inn i innsjøen, men 8-9 bekker renner til innsjøen, samt at innsjøen får vann fra grunnvann.

Lysern er råvannskilde for Spydeberg og Hobøl kommune.

Rundt innsjøen er det ca 100 boliger og omtrent 1000 hytter.

Innsjøen med tilhørende strender er plass for aktivt friluft og rekreasjonsområde.

2019: Godt sammensatt samfunn, men med økende innslag av cyanobakterier på sensommeren.

2020: En mindre oppblomstring av gullalgen *Uroglenopsis americana* i mai.

Ellers et rimelig godt sammensatt samfunn av planteplankton, men i store deler av sesongen med et betydelig innslag av cyanobakterier.

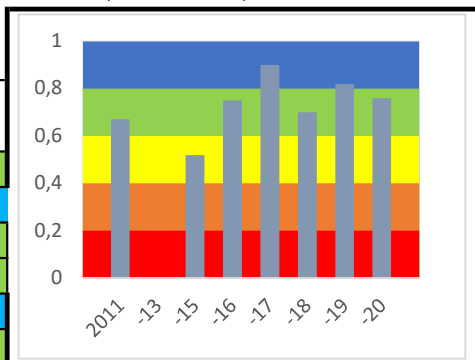
I 2020 er Lysern i økologisk tilstandsklasse: God.

Historikk, total klasse, n EQR:

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Klorofyll-a (µg/l)	7,4	0,77	god
Biomasse	0,55	0,9	Svært god
PTI	2,47	0,7	god
Cyano max		0,74	god
Tot P	12,2	0,82	Svært god
Total klasse		0,76	god



LUNDEBYVANNET



Vannmiljø ID	002-38236	Vanntype	L106, kalkfattig, humøs
Beliggenhet	Eidsberg	Påvirkning	Eutrofiering
Høyde over havet		Innsjøareal (km ²)	0,43
Vann nett ID	002-3360-L	Middeldyp (m)	ca 5 meter

Lundebyvannet ligger Øst i Eidsberg kommune. Det er et lite og relativt grunt tjern. Vannet har relativt høye sommertemperaturer og er et populært badested i indre Østfold. Berggrunn i vest består av gneis og granitt, mens det er noe jordbruk i nord og vest. Det er bygd hytter rundt mesteparten av vannet, da unntatt jordbruksområdene.

NIVA har gjennomført boreprøver av sedimentene i Lundebytjernet for å prøve å finne variasjoner i vannet over tid, og årsak til de hyppige algeoppblomstringene. Det kom mindre avrenning med humus til vannet i perioder med sur nedbør. Nå med redusert sur nedbør kommer det da mer humus til vannet en tidligere. Det viser seg at vannet ofte er sjiktet på sommeren selv om det er grunt. Dette gir gode vekstforhold for *Gonyostomum semen*.

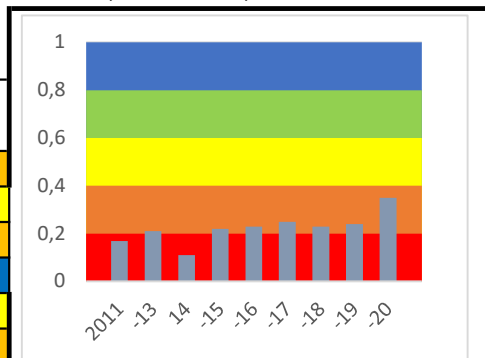
2020:Jevn, og temmelig høy biomasse av planteplankton i perioden mai – sept. Nåleflagellaten Gonyostomum semen dominerte stort gjennom hele sesongen unntatt i oktober, men uten noen stor oppblomstring slik vi observerte i 2019.

Historikk, total klasse, n EQR:

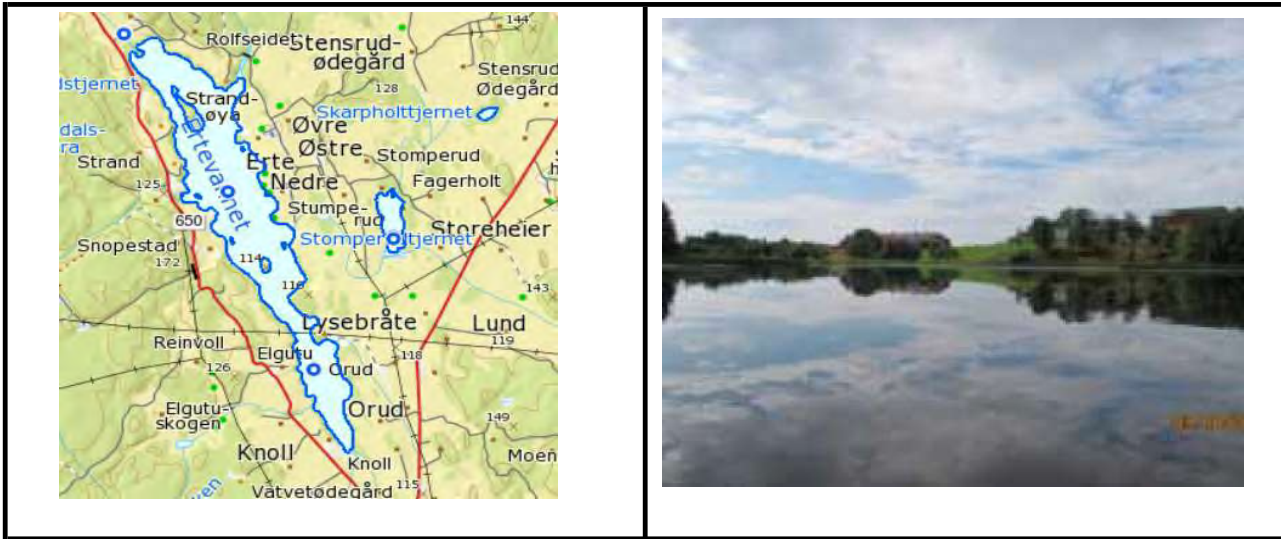
Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Klorofyll-a (µg/l)	23,9	0,27	Dårlig
Biomasse	1,88	0,42	Moderat
PTI	2,65	0,36	Dårlig
Cyano max		0,8	Svært god
Tot P	24	0,46	Moderat
Total klasse		0,35	Dårlig



ERTEVANNET



Vannmiljø ID	002-38240	Vanntype	L108, moderat kalkrik, humøs
Beliggenhet	Rakkestad	Påvirkning	Eutrofiering
Høyde over havet		Innsjøareal (km2)	1,13
Vann nett ID	002-134-L	Middeldyp (m)	

Ertevannet ligger i et landbruksområde sør for Degernes i Rakkestad kommune. Innsjøen drenerer til Glomma via Skiselva og videre til Rakkestadvassdraget. Ertevannet ligger under den marine grense ig er påvirket av marin leire.

Ertevannet er et populært rekreasjonsområde, og er mye brukt til fiske.

2020: Totalbiomassen av planteplankton meget høy i juli og august. Cyanobakterier dominerte da samfunnet av planteplankton; Planktothrix i juli og Dolichospermum i august. Disse kollapser fullstendig før prøven som ble tatt i september. I september dominerte nåleflagellaten Gonyostomum semen.

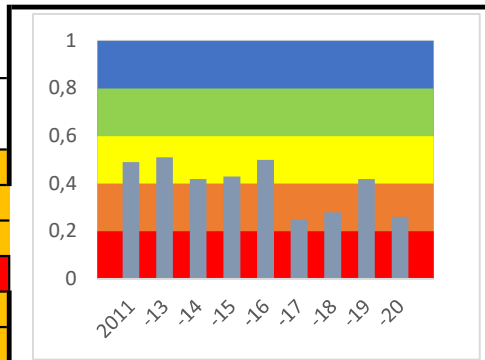
Ertevannet tilbake i tilstandsklasse dårlig i 2020.

Historikk, total klasse, n EQR:

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Klorofyll-a (µg/l)	34,167	0,23	Dårlig
Biomasse	4,02	0,32	Dårlig
PTI	2,73	0,4	Dårlig
Cyano max		0,12	Svært dårlig
Tot P	3,4	0,4	Dårlig
Total klasse		0,26	Dårlig



ISESJØ, NORD



Bilde 21.05.2017, Jan Fr. Arnsesen, Daø

Vannmiljø ID	002-31073	Vanntype	L106. Kalkfattig, humøs
Beliggenhet	Sarpsborg	Påvirkning	Eutrofiering
Høyde over havet		Innsjøareal (km2)	6,4
Vann-nett ID	002-133-L	Middeldyp (m)	

Isejø er en større innsjø som ligger rett øst for Sarpsborg sentrum, og er et viktig rekreasjonsområde. Isejø er også råvannskilde for drikkevann. Innsjøen har innløps og utløpsbekker i nordenden, og dette gjør sørenden spesielt sårbar for eutrofiering.

Nedbørsfeltet for tilhørende vasdrag strekker seg langt østover forbi Rødsjøen, Buerbekken og Børtevatnet.

Det er gjennomført mange tiltak for å forbedre vannkvaliteten i Isejø, oppgradering av ledningsnett for kloakk, fangdammer ved innløpselv, og gjødselplanlegging i nedslagsfeltet.

I 2016 ble det utvidet med 2 prøvepunkt i Isejø, for å se om det var noen forskjell på prøvene i nord og sør. Analysene viser at disse prøvene var svært like, og de havner i samme tilstandsklasse.

I 2020 er det derfor kun tatten prøve igjen.

Forholdene i innsjøen var gode både på våren og på høsten, men i sommermånedene var det en betydelig oppblomstring av nåleflagellaten *Gonyostomum semen*. Dette trakk parameterne både for biomasse- og sammensetning av planteplankton ned til moderat tilstand

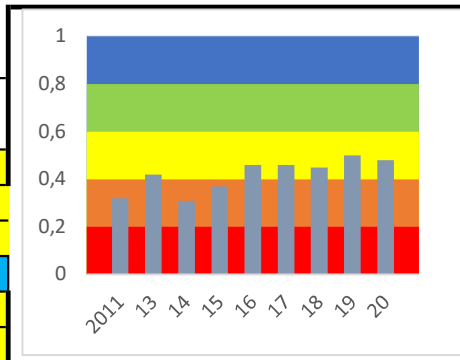
Tilstandsklasse Isejø nord: Moderat.

Historikk, total klasse, n EQR:

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Klorofyll-a (µg/l)	14,1	0,43	Moderat
Biomasse	1,02	0,6	Moderat
PTI	2,57	0,44	Moderat
Cyano max		0,8	Svært god
Tot P	24,2	0,46	Moderat
Total klasse		0,48	Moderat



TUNEVANNET SØR



Bilde 21.05.2017, Jan Fr. Arnsesen, DaØ

Vanmiljø ID	002-28291	Vanntype	L107, moderat kalkrik, klar
Beliggenhet	Sarpsborg	Påvirkning	Eutrofiering
Høyde over havet		Innsjøareal (km ²)	2,37
Vann nett ID	002-3451-L	Middeldyp (m)	5,4

Tunevannet ligger nær Sarpsborg sentrum, og er mye brukt til rekreasjon. Innsjøen er et populært badested, og Sarpsborg roklubb har sitt anlegg ved sjøen. I sørøst er det badestrand og større parkområde som er mye brukt av innbyggere. I Nordendene er det en skytebane for hageskyting. Tettbebygde område i sørøstre del av innsjøens nedslagsfelt. Trafikert riksveg langs sørenden. Oppholdstid i vannet er svært lang (>6 år), ettersom nedbørsfeltet er lite. I nord renner Skjørenbekken inn i vannet, mens vann renner ut ved Bekkhus, som også ligger i Nordenden. Innsjøen er svært sensitiv for forurensning, spesielt eutrofiering. Det er viktig for Sarpsborg kommune å opprettholde den som et godt rekreasjonsområde. Tunevannet har stor bestand av karpfisk, spesielt mort, og det har vært foretatt utfisking, da disse beiter på dyreplankton. Det er også satt ut Gjørs i innsjøen.

Utvidet med 2 prøvesteder i 2017 til 19. temmelig like resultater.

Prøvesteder i nord og sør temmelig likt resultat både 2017, 2018 og 2019

2020: Som tidligere år var det i sommer- og høstperioden et bredt spekter av cyanobakterier til stede, bl.a. Dolichospermum, Microcystis og Aphanizomenon. Disse dominerte imidlertid bare i august-prøven.

Biomassen var høy i august og september, men uten at det ble observert noen stor oppblomstring.

Tunevannet har vist jevn forbedring siste år, og vipper i 2020 opp i tilstandsklasse Moderat.

Historikk, total klasse, n EQR:

Prøvetatt siste gang:

2020

Parameter	Verdi	n EQR	Tilstands-klasse
Klorofyll-a (µg/l)	12,4	0,49	Moderat
Biomasse	1,42	0,54	Moderat
PTI	2,69	0,33	Dårlig
Cyano max		0,39	Dårlig
Tot P	30,8	0,32	Dårlig
Total klasse		0,41	Moderat

