

Tunevannet

Hva kan vi gjøre med algeproblemet?



www.sarpsborg.com/tunevannet

Tunevannet i dag

FAKTA OM TUNEVANNET

Fylke	Østfold
Kommune	Sarpsborg
Vassdrag	Glomma
Areal	2,37 km ²
Høyde	40 moh.
Dybde	ca. 12 m (maks)
UTM-koord.	32V 619469 6576700 59°18'44"N 11°05'55"Ø

Tunevannet er et viktig og populært rekreasjonsområde for Sarpsborgs innbyggere. Her går vi turer, bader, fisker og ror. Dessverre har kommunen i enkelte perioder om sommeren frarådet bading, fordi vannet er plaget av algeoppblomstring. Å få vannet tilbake i god stand er derfor en prioritert oppgave for Sarpsborg kommune.

Siden 1990-tallet har det vært en gradvis forverring av vannkvaliteten i Tunevannet, til tross for at det fra 1997 har vært jobbet systematisk for å bedre vannet og gjennomført en rekke tiltak. Arbeid med vann i innsjøer

som likner Tunevannet, viser dessverre at det er et svært langsiktig arbeid å snu en negativ utvikling. Klimaendringene vi opplever gjør arbeidet enda mer krevende.

Sarpsborg kommune legger ned mye arbeid for å få Tunevannet tilbake i god stand. I 2015 og 2016 har kommunen satt av 3,5 millioner til arbeidet med å utbedre vannkvaliteten i vannet. Vi håper at brosjyren du leser nå vil gi deg et innblikk i vårt arbeid: Hva har vi allerede gjort, og hva vi vil gjøre videre, for å bedre vannkvaliteten i Tunevannet i årene som kommer.

Vannforvaltning i Norge og Sarpsborg kommune

God vannkvalitet er viktig for mennesker og dyr som lever av vannet, for livet i vannet og for de gode opplevelsene ved vannet.

EUs vandirektiv legger rammene for vannforvaltningen i Norge. Arbeidet med vannforvaltning er nedfelt i vannforskriften. Hovedformålet med vannforskriften er å sørge for at vannmiljøet blir beskyttet og brukt på en bærekraftig måte. Målet er et godt vannmiljø i alle vannforekomster i Norge innen 2021.

Norge er inndelt i 18 vannregioner. Sarpsborg kommune er en del av vannområde

Glomma Sør i vannregion Glomma, og har forvaltningsansvar for alle vann i kommunen, inkludert Tunevannet.

Å bedre vannkvaliteten er et langsiktig arbeid. Det gjelder også arbeidet med Tunevannet. I dag karakteriseres Tunevannet til å være i "moderat økologisk tilstand". Selv om kommunen fortsetter med, og setter i gang nye tiltak, vil det fortsatt ta lang tid før disse får effekt og Tunevannet kan klassifiseres til å være i "god tilstand". Av den grunn er det søkt om utsatt frist til 2027 for å oppnå godt vannmiljø i Tunevannet.

Alger – den største utfordringen i Tunevannet

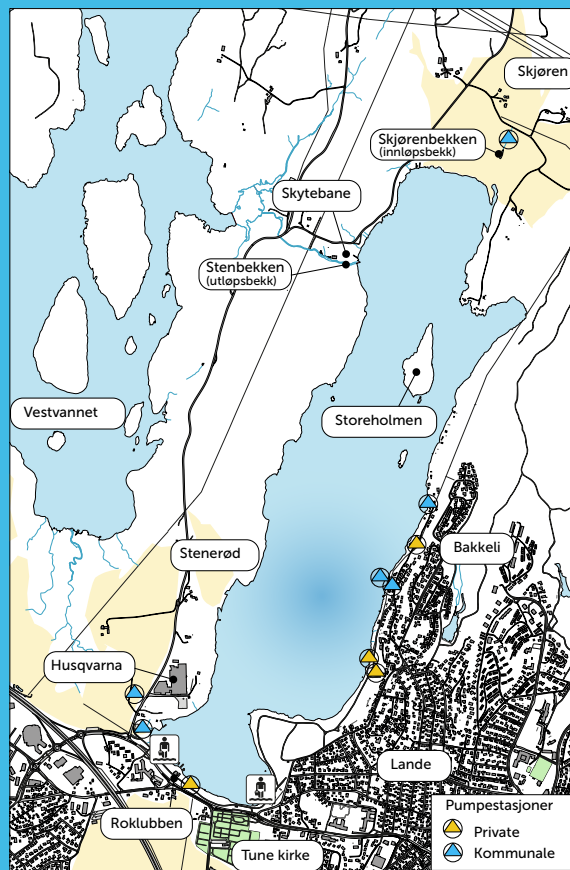
Den største utfordringen for vannmiljøet i Tunevannet er algeoppblomstringene om sommeren. Dette skyldes i hovedsak at algene får god tilgang på næringsstoffer, spesielt fosfor. Algene blomstrer kraftig når de får riktige forhold med nok næringsstoffer, lys og økt vanntemperatur. I sommermånedene når det er sterkt sollys, økt temperatur i luften og varmere vann, får algene optimale vekstvilkår.

Noen blågrønnalger produserer et giftstoff som kan være skadelig ved svelging og direkte kontakt. Derfor har masseoppblomstring av alger i Tunevannet resultert i at kommunen har frarådet bading.

Siden Tunevannet har blitt tilført næringsstoffer utenfra i lang tid, vil det dessverre ta lang tid før en reduksjon av ytre tilførsler gir forbedret vannkvalitet.



Det tar seks år å skifte ut vannet i Tunevannet.



Årsaker til algeproblemet

Årsakene til at det er mye næringsstoffer i Tunevannet kan deles i to: egenskaper ved Tunevannet i seg selv og årsaker utenfor vannet.

1. Egenskaper ved vannet

- **Lite nytt vann:** Tunevannet har et lite nedbørsfelt, på bare 6,5 kvadratkilometer. Av dette utgjør selve vannet 2,3 kvadratkilometer. Dette betyr at Tunevannet mottar lite nytt vann fra omgivelsene.
- **Innløp og utløp:** Både innløpet og utløpet til Tunevannet ligger i nordenden av vannet. Dermed er det nyeste vannet også det som renner først ut igjen.
- **Langsom utskiftning av vannet:** Omløpstiden (tiden det tar å skifte ut alt vannet) i Tunevannet er beregnet til over 6 år. Det betyr at man får en oppsamling av næringsrikt vann, noe som gir gode vekstbetingelser for alger.
- **Grunt vann:** Tunevannet er et veldig grunt vann med en gjennomsnittlig dybde på 5,4 m. Vannets største dyp er målt til 12 m.
- **Lite oksygen i bunnen av vannet:** Mangel på oksygen i bunnen av vannet gjør at fosfor som ligger i bunnsedimentene løses opp i vannet. Vi får da en situasjon hvor vannet «gjødsler seg selv».
- **Mye karpefisk:** Det er mye små karpefisk i Tunevannet som «beiter» langs bunnen og virvler opp sedimentene slik at fosfor løses opp i vannet og tas opp som mat for algene. I tillegg spiser karpefiskene dyreplankton, som ellers ville spist alger.
- **Fugler:** Stor algeoppblomstring gjør at færre mennesker bruker vannet. Lite mennesker gjør vannet mer populært for fugler, blant annet store flokker med gjess. Avføringen fra disse fugleflokkene forurensere strendene og kan bidra til å gjøre situasjonen enda verre.



2. Årsaker utenfor vannet

- **Avrenning fra landbruksområdene rundt vannet:** Nedbør vasker med seg partikler og næringsstoffer fra jordene og ut i vannet.
- **Klimaendringer:** Klimaendringene de senere årene påvirker Tunevannet. Et våtere og villere klima fører til mer utvasking av jord og næringsstoffer, mens varmere somre gir algene bedre vekstvilkår.
- **Lekkasje fra offentlige, private og separate avløpsanlegg:** Avrenning fra sprukne rør og overløp kan tilføre næringsstoffer. Deler av det kommunale ledningsnett i området er gammelt og det tar tid å skifte ut alt.
- **Naturlig avrenning fra skog, friluftsområder, veier og parkeringsplasser.**
- **Forsøpling:** Forsøpling i området, sammen med hundeadføring og fugleskitt, bidrar til forurensning i vannet.
- **Redusert uttak av produksjonsvann:** Fabrikken Nordic Paper tapper mindre produksjonsvann fra Tunevannet enn før. Dette har gjort at vannutskiftingen går enda langsommere.
- **Hevet vanntemperatur:** Fabrikken Husqvarna bruker vann fra Tunevannet til kjøling i sin produksjon. Dette kan være med på å heve vanntemperaturen lokalt med én til to grader, som kan gi algene bedre vekstvilkår.

Hva gjør kommunen – et langsiktig arbeid!

Det finnes ingen raske løsninger for vannkvaliteten i Tunevannet. I stedet må vi jobbe målrettet over tid.

Kommunen har satt i gang en rekke tiltak som skal bidra til å bedre vannkvaliteten. Hovedformålet er å redusere fosforinnholdet i vannet, fordi fosfor gir god grobunn for alger.

Tiltakene har hatt effekt, men Tunevannet er på langt nær friskmeldt. Det betyr at det fortsatt kan bli aktuelt å fraråde bading om sommeren. Fremover vil kommunen iverksette flere tiltak som skal bidra til å redusere fosfortilførselen til Tunevannet. I tillegg til tiltak som kan bedre vannutskiftingen.

Det videre arbeidet med Tunevannet skjer i samarbeid med viktige brukerinteresser. Høsten 2014 ble det nedsatt en referansegruppe bestående av åtte personer som representerer brukerinteressene rundt Tunevannet. Referansegruppen gir råd og synspunkter på arbeidet med Tunevannet.

På de to neste sidene kan du lese mer om hva kommunen har gjort og skal gjøre fremover.

Kommunens tiltak

Tiltak som er satt i gang og gjennomført:

- **Redusert utslipp fra landbruk:**

- Mindre høstpløying. Plantestubbene der det ikke høstsås blir stående i jorda. Det hindrer utvasking av jord og næringsstoffer.
- Bygging av fangdammer der avrenningen samler seg og næringsstoffene samles opp.
- Planting av grasdekke ned mot vannet for å stanse avrenning fra jordene. Det er også utført grøfting og drenering, som har samme effekt.
- Redusert fosforgjødsling

- **Rensing av utløpsbekk:** Stenbekken, utløpsbekken til Tunevannet, er renset opp flere ganger. Dette skal bidra til bedre og raskere utskifting/regulering av vannet.

- **Utfisking:** To ganger har man gjennomført utfisking av karpefisk, hovedsakelig mort, fra vannet. Hensikten er å hindre at småfisk som lever på bunnen virvler opp sedimenter slik at fosfor løses opp i vannet. Dessuten bidrar tiltaket til å øke mengden dyreplankton, som igjen spiser alger. Dette er et tiltak som må gjøres regelmessig (hvert 2-3 år) for å gi effekt.

- **Koblet eiendommer til offentlig avløpsnett:** Flere eiendommer i nordenden av Tunevannet er tilkoblet offentlig avløpsnett.



- **Utbedring av renseløsninger:** Kommunen har gitt innbyggere og hytteeiere pålegg om å utbedre sine renseløsninger.
- **Kontroll av pumpestasjoner:** Pumpestasjoner blir sjekket for å forsikre om at de fungerer som de skal.
- **Kontroll av avløpsnett:**
 - Det kommunale avløpsnettet er kontrollert for feil. For å hindre at kloakk går til Tunevannet ved store nedbørsmengder vil kommunen skifte ut ledningsnettet i boligområdene rundt Tunevannet etter 2018. Dette er et omfattende arbeid som vil pågå over flere år.
 - Overløpsutslipp, feilkoblinger og lekkasjer blir overvåket/dokumentert, og feil rettes løpende.

Tiltak som nå vurderes:

- **Utlufting:** Kommunen vil se på mulighetene for utlufting av vannet – å tilføre luft til bunnvannet, for å forhindre at det får utvikle seg oksygenfri forhold ved bunnen og dermed at fosfor frigis til vannet. Det er imidlertid usikkert om dette til vil gi en virkning i Tunevannet fordi vannet er vindpåvirket og vannmassene blandes i hele vannsøylen.
- **Flomløp/utløp i syd:** Uttak av produksjonsvann til industrien på Greåker er mye mindre nå enn tidligere. Dette medfører at vannet får enn lengre oppholdstid. For å bedre utskiftningen av vannet i Tunevannet, skal det ses nærmere på å etablere et flomløp/utløp i sydenden av Tunevannet.

Hva kan jeg gjøre? Alle bekker små ...

Foruten det arbeidet som kommunen gjør, følger her noen tips og råd til hva du som innbygger eller huseier i området frivillig kan gjøre for å bidra:

- **Rydde etter deg:** Den enkleste måten å bidra til et friskere Tunevann på, er å rydde opp etter seg, og fjerne hundeavføring og søppel. Ta gjerne med deg en pose og ta med deg litt søppel hjem hver gang du går tur langs vannet. I tillegg er det viktig å melde fra til kommunen om man ser noe unormalt rundt eller i Tunevannet.
- **Forberede røromlegging:** Kommunen vil legge om rørene i boligområdene rundt Tunevannet etter 2018. Som huseier kan du allerede nå gjøre forberedelser til dette på egen eiendom.
- **Sjekke gamle rør:** Det er lurt å sjekke gamle rør og se om de er tette. Erfaringsmessig har gamle rør (i galvanisert stål) begrenset levetid, og bør skiftes ut før de rustet i stykker.



- **Kassere gamle septiktanker:** Har du en gammel septiktank bør denne tømmes og enten fylles igjen med egnede masser, eller graves opp og leveres til godkjent mottak.
- **Vedlikeholde private pumpestasjoner:** Boligeiere som har privat pumpestasjon må påse at de har en tilfredsstillende drift og vedlikehold på anlegget.
- **Sjekke hvor takrennene leder:** Takrenner bør føres ut på terrenget på egen eiendom, ikke tilføres de kommunale rørene.

Mer informasjon om Tunevannet og kommunens arbeid finner du på www.sarpsborg.com/tunevannet

For spørsmål om arbeidet med Tunevannet, vennligst kontakt:

Charlotte Iversen
Sarpsborg kommune

M: 952 51 846
E-post: charlotte.iversen@sarpsborg.com

