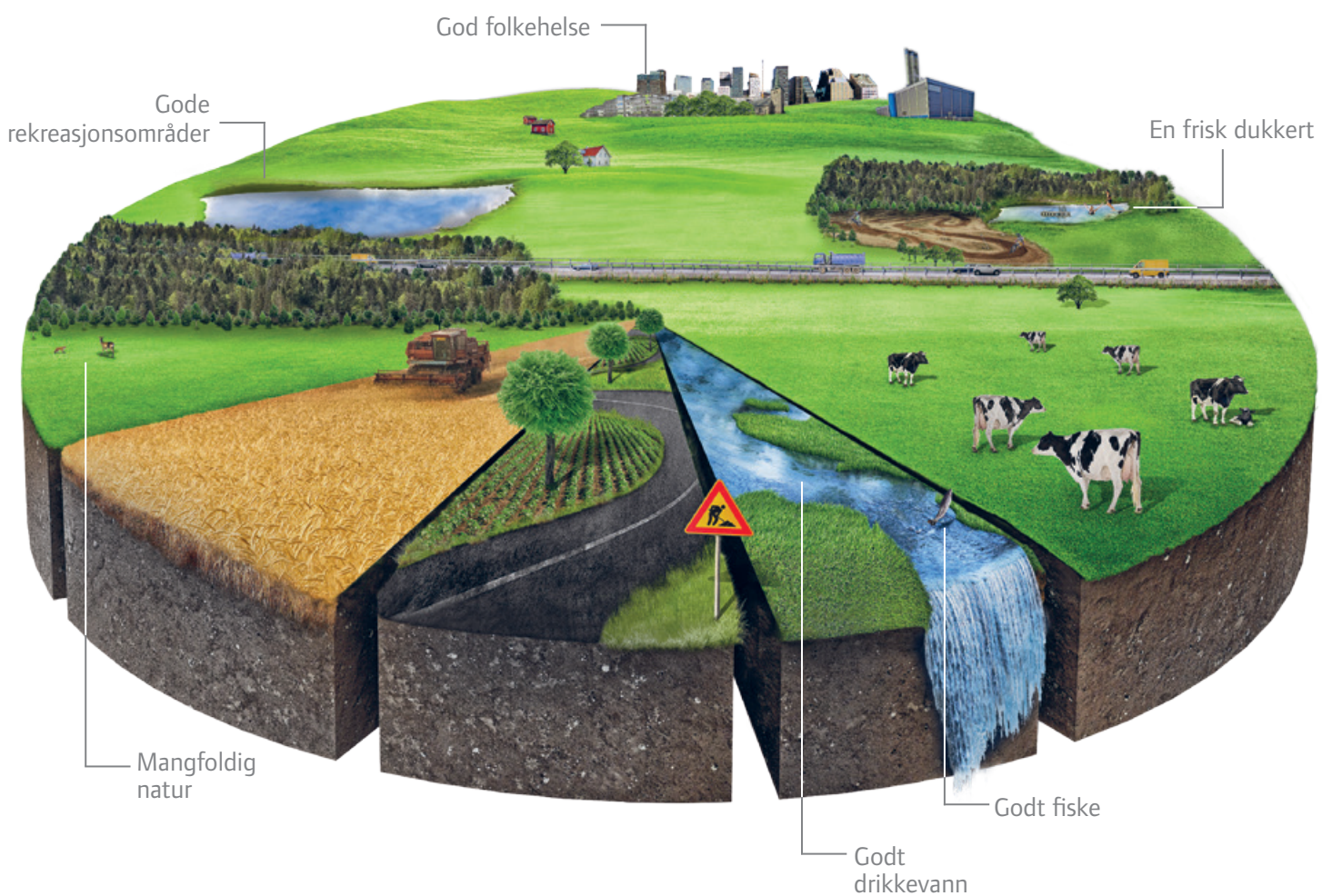


OVERVÅKING AV
VANNKVALITET
I PURA 2012

Overvåking av vannkvalitet er et virkemiddel for å oppnå bedre vann til glede for alle. Hva betyr dette for deg som bruker?



PURA

I PURA, vannområdet Bunnefjorden med Årungen- og Gjersjøvassdraget, drives det en omfattende overvåking av kvaliteten på vannet. Resultatet av overvåkingen gir grunnlag for å sette inn de rette tiltakene for å forbedre vannkvaliteten. PURA er delt inn i 18 ferskvannsforkomster og 2 marine vannforekomster. I denne kortfattede versjonen av "Årsrapport for PURA 2012" gis en summarisk beskrivelse av status for vannkvalitetsovervåkingen. Den

fullstendige årsrapporten ligger på PURAs hjemmeside www.pura.no og beskriver i detalj status for den tiltaksrettede vannkvalitetsovervåkingen i de 18 ferskvannsforkomstene. For de marine vannforekomstene Bunnebotn og Bunnefjorden vises det til årsberetning og delrapporter fra Fagrådet for vann- og avløpsteknisk samarbeid i indre Oslofjord, se www.indre-oslofjord.no.



Vannområdet PURA er inndelt i følgende vannforekomster:

Gjersjøvassdraget:

2. Gjersjøen
3. Kolbotnvann
4. Greverudbekken
5. Tussebekken / Tussetjern
6. Dalsbekken
7. Midtsjøvann
8. Nærevann

Årungenvassdraget:

14. Årungen
15. Østensjøvann

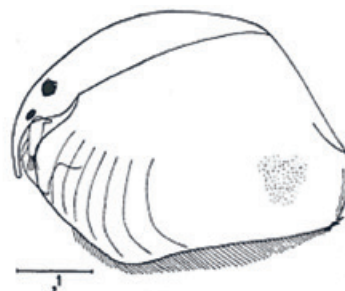
Bunnefjorden:

1. Gjersjøelva
9. Ås/Oppegård til Bunnefjorden
10. Ås til Bunnebotn
11. Fålebekken/Kaksrudbekken
12. Pollevann
13. Årungenelva
16. Bønnbekken
17. Frogn til Bunnebotn
18. Frogn/Nesodden til Bunnefjorden
19. Bunnebotn
20. Bunnefjorden

Interessant funn i 2012: Sjelden småkrebsart.

Småkrepsarten *Pleuroxus aduncus* ble funnet i Tussetjern og Østensjøvann. I Norge er den tidligere kun funnet i en dam i Lier.

Tegningen er fra: Flössner, D., 2000. *Die Haplopoda und Cladocera (ohne Bosminidae) Mitteleuropas*. Backhuys Publishers, Leiden, figur 95A s. 257.



VANNKVALITETSOVERVÅKINGEN HAR FØLGENDE DELMÅL

- » Kartlegge vannkvaliteten i alle større og mindre vannforekomster som kan være forurenset.
- » Kartlegge alle forurensningskilder av betydning.
- » Overvåke langsiktige endringer i vannkvaliteten i alle viktige vannforekomster som følge av lokal vannforurensning og å vurdere eventuelle langsiktige endringer i lokalitetenes økologiske status og biologiske mangfold.
- » Gi datagrunnlag for fastsettelse av kjemiske og biologiske (økologiske) vannkvalitetsmål, vurdering av måloppnåelse på grunnlag av foreslåtte tiltak, samt kostnadsvurderinger
- » Gi datagrunnlag som viser effekter av forskjellige typer tiltak og å gi et bedre beslutningsgrunnlag for ytterligere iverksettelse av tiltak.



I PURA er det et særlig fokus på tiltak i landbruket. Bilde tatt like ved Nærevann. Foto: Sommerseth Design

Hovedutfordringen i vannforekomstene i PURA er tilførsel av næringsstoffer, spesielt fosfor, som gir økt algevekst. I Kolbotnvann og Årungen er det problemer med oppblomstring av giftproduserende blågrønnalger (cyanobakterier). For å oppnå målene om god økologisk og kjemisk tilstand iht. vannforskriften er det viktig å gjennomføre gode tiltak. Fosfor er det viktigste algebegrensende næringsstoffet i ferskvannsføremønstrene og det er tiltak som reduserer forførselen til vann som må vektlegges.

I PURA er det et særlig fokus på tiltak i landbruket, i kommunalt ledningsnett, i spredt avløp og med tette flater.

Vannområdet ligger i "Stor-Osloregionen" og opplever økende befolkningsvekst og store utviklingsprosjekter. Det

pågår og er planlagt utbygging av industri- og boligområder, samt flere store samferdselsprosjekter:

- » Utbygging av Follobanen
- » Utbygging av ny E18
- » Utvidelse av Rv23
- » Utbygging av industriområde på Fugleåsen i Ski kommune
- » Oppfylling av deler av Assurdalen i forbindelse med bygging av en motocrossbane
- » Flytting av Veterinærhøgskolen til Ås

Disse, i tillegg til flere mindre utbyggingsprosjekter i regionen, kan gi økt forurensning til vassdragene og dermed bidra til store miljøutfordringer i vannområdet PURA i årene som kommer.

ET BLIKK PÅ ARBEIDET I ET VANNOMRÅDE

UTFORDRING:

FOSFOR OG EUTROFIERING

Fosfor er et viktig næringsstoff for planter. Tilføres bekker, elver og innsjøer fra bl.a. landbruksarealer, kloakk og veier. For mye fosfor til vannet gir overgjødning (eutrofiering) med tilgroing og algevekst. Oksygenet brukes opp av algene, og det blir dårlig levevilkår for andre organismer. Drikkevanns- og badevannskvaliteten kan forringes, og i verste fall kan algeoppblomstring medføre produksjon av giftige stoffer.

DIAGNOSE: EQR

Ecological Quality Ratio. Sier noe om vannkvaliteten i forhold til en tilnærmet naturlig økologisk tilstand. Ligger mellom 0 og 1, der 1 er naturlig økologisk tilstand.

PARAMETER:

Målbar enhet i vannet som sier noe om vannets tilstand. Eksempler på parametre: Konsentrasjon av fosfor, arter og mengde av planktonalger, mengde klorofyll.



MILJØMÅL:

NATURLIG ØKOLOGISK TILSTAND

En tilstand der dyr og planter lever i et miljø som er i harmoni med menneskelig aktivitet

PÅVIRKNINGSKILDER

Faktor som påvirker miljøtilstanden i vann, som for eksempel landbruk, kommunalt avløp, spredt bebyggelse, tette flater.



MILJØTILTAK

Miljøtiltak er en samlebetegnelse på flere typer aktiviteter der målet er å bedre økologisk og kjemisk tilstand i vannet. Et viktig tiltak er å hindre fosfortilførsel til vann.



VIRKEMIDLER

Styringsredskaper av juridisk, økonomisk eller administrativ art som er nødvendig for å igangsette miljøtiltak. Eksempler er lover, forskrifter, subsidier, avgifter, (om)organisering av forvaltningen, forsknings- og utviklingsprosjekter, informasjon.



VURDERING AV ØKOLOGISK TILSTAND I VANNFOREKOMSTENE

Vurdering av økologisk tilstand i vassdragene gjøres ved en EQR-verdi, Ecological Quality Ratio eller økologisk kvalitetskvotient. Denne sier noe om vannkvaliteten i forhold til en tilnærmet naturlig økologisk tilstand.

Naturlig økologisk tilstand er en tilstand der dyr og planter lever i et miljø som er i harmoni med menneskelig aktivitet. EQR ligger mellom 0 og 1, der 1 er naturlig økologisk tilstand.



Tor Bergan, Ski kommune, tar vannprøver i Finstadbekken en kald vinterdag. Foto: Anne-Marie Holtet

GJERSJØVASSDRAGET

Hovedutfordringer i Gjersjøvassdraget:

- » Overgjødsling og avrenning fra avløp og fra tette flater som veier og bebygde arealer.
- » Avrenning fra massedeponi og alunskifer.
- » Gjersjøen er spesielt sårbar siden den er drikkevannskilde, og beredskap mot akuttutslipp må være høy.



Gjersjøelva. Foto: Sommerseth Design

ÅRUNGENVASSDRAGET

Hovedutfordringer i Årungenvassdraget:

- » Overgjødsling og påfølgende algeoppblomstringer i vannmassene.
- » Fare for masseutvikling av giftproduserende blågrønnbakterier i Årungen som kan medføre badeforbud og som også kan påvirke badevannskvaliteten i Bunnefjorden. Denne situasjonen oppsto sist i 2007.
- » Bunnsedimentene i Årungen inneholder store mengder næringsstoffer (spesielt fosfor) som fører til forurensning av innsjøen.



Årungenelva. Foto: Sommerseth Design

BUNNEFJORDEN

Hovedutfordringer i Bunnefjorden:

- » Det er overgjødsling, algeoppblomstring og oksygenmangel i dyplagene i fjorden. I bunnsedimentene i Bunnefjorden finnes det ulike typer miljøgifter.
- » Klimatiske variasjoner og klimaforandringer utgjør en trussel for oksygenkonsentrasjonen i fjorden.
- » Vannforekomst 9 (Ås/Opppegård til Bunnefjorden), 10 (Ås til Bunnebotn) og 17 (Frogn til Bunnebotn) er alle små vannforekomster der det er foretatt meget begrenset prøvetaking. I disse vannforekomstene bør vannkvalitetsovervåkingen intensiveres.
- » Giftproduserende blågrønnbakterier kan transporteres fra Årungen via Årungenelva til Bunnefjorden. Dette kan påvirke badevannskvaliteten i Bunnefjorden. Denne situasjonen oppsto sist i 2007.



Bunnefjorden. Foto: Sommerseth Design

| VF-nr | Navn vannforekomst | Økologisk tilstand 2012 | Mål |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--|
| Gjersjøvassdraget | | | |
| 2 | Gjersjøen | God (nEQR=0,70) | God økologisk tilstand. Ingen masseoppblomstringer av blågrønnbakterier. Slørene er et naturvernområde (fuglereservat). Godt råvann for drikkevann. Badevannskvalitet. Redusert avrenning fra vei. |
| 3 | Kolbotnvann | Dårlig (nEQR=0,30) | God økologisk tilstand. Ingen masseoppblomstringer av giftige blågrønnbakterier. Balansert fiskestatus. Badevannskvalitet. Redusert avrenning fra vei. |
| 4 | Greverud bekken | Moderat (nEQR=0,49) | God økologisk tilstand. Redusere utslipp fra deponi (alunskifer). Redusert avrenning fra vei. |
| 5 | Tussekampen/ Tussetjern | Moderat (nEQR=0,50) | God økologisk tilstand. Beholde/ forbedre badevannskvalitet i Tussetjern. Redusert avrenning fra vei og avfallsdeponi. |
| 6 | Dalsbekken | Moderat (nEQR=0,51) | God økologisk tilstand. |
| 7 | Midtsjøvann | Moderat (nEQR=0,53) | God økologisk tilstand. Innsjøen er verneverdig (fuglelokalitet). Ikke oppblomstring av blågrønnbakterier. Badevannskvalitet |
| 8 | Nærevann | Moderat (nEQR=0,46) | God økologisk tilstand. Innsjøen er verneverdig (fuglelokalitet). Ikke oppblomstring av blågrønnbakterier. |
| Årungenvassdraget | | | |
| 14 | Årungen | Moderat (nEQR=0,50) | God økologisk tilstand. God fiskestatus. Ikke oppblomstring av blågrønnbakterier. Vasspest skal ikke være en dominerende vannplante i strandsonen. Redusert avrenning fra vei. |
| 15 | Østensjøvann | Moderat (nEQR=0,58) | God økologisk tilstand. Balansert fiskestatus. Verneverdig fuglelokalitet. Ikke oppblomstring av blågrønnbakterier (som kan nå Årungen). |
| Bunnefjorden | | | |
| 1 | Gjersjøelva | Moderat (nEQR=0,52) | God økologisk tilstand. Fiskestatus opprettholdes eller forbedres. |
| 9 | Ås/Oppegård til Bunnefjorden | Moderat til dårlig (nEQR=0,35) | God økologisk tilstand. Delebekken og Bekkenstenbekken bør vernes. |
| 11 | Fålebekken/-Kaksrudbekken | Moderat (nEQR=0,43) | God økologisk tilstand. |
| 12 | Pollevann | God (nEQR=0,76) | God økologisk tilstand. Ikke oppblomstring av alger som kan bli giftproduserende. |
| 13 | Årungenelva | Moderat (nEQR=0,52) | God økologisk tilstand. Fiskestatus opprettholdes eller forbedres. |
| 16 | Bonnbekken | Moderat (nEQR=0,43) | God økologisk tilstand. Opprettholde eller forbedre fiskestatus. |
| 18 | Frogn/ Nesodden til Bunnefjorden | Moderat til dårlig (nEQR=0,35) | God økologisk tilstand. |

Vannforekomst 10, Ås til Bunnebotn og vannforekomst 17, Frogn til Bunnebotn, hører også til Bunnefjorden-vassdraget. I disse vannforekomstene har man vurdert at bekkene ikke er av tilstrekkelig størrelse og prøvetaking har frem til nå ikke vært gjennomført. Ingen analysedata foreligger derfor for disse vannforekomstene. Det foretas nå en ny vurdering på om det finnes egnede bekker i vannforekomstene.

