



Foto: D.P. Eidsvoll

## Tema 5: Vurdering av risiko knyttet til gjødsling og hogst av skog nær drikkevannskilder

Det er laget en langtidsplan for gjødsling i nedbørfeltet til Glitrevann for å øke skogproduksjonen. Innsjøen er en viktig drikkevannskilde, og spørsmålet er derfor om skoggjødslingen kan påvirke kvaliteten på drikkevannet. Et lite område (0.675 km<sup>2</sup>) innenfor nedbørfeltet (45 km<sup>2</sup>) ble gjødslet med nitrogen i juni 2017, og overvåking av innløpsbekkene og i Glitrevann før og etter gjødslingen gjorde det mulig å studere om tiltaket hadde umiddelbare effekter på vannkvaliteten. Potensielle langtidseffekter ble vurdert ved å sette opp et nitrogenbudsjett for nedbørfeltet samt å bruke resultater fra et modelleringsarbeid som nylig er gjennomført på et lignende norsk skogfelt. De viktigste resultatene og anbefalingene fra utredningen knyttet til Glitrevann er:

- Det ble kun registrert en liten og kortvarig lekkasje av nitrat etter gjødslingen i juni 2017. Det forventes derfor heller ikke problemer i forbindelse med gjødsling i tiden framover, så lenge gjødslingsplanene blir overholdt.
- Hogst fører til økt nitrogenavrenning til Glitrevann. Dette er illustrert gjennom en nylig gjennomført hogst i nedbørfeltet til Guritjernsbekken, og hvor det nå måles høyere konsentrasjoner av nitrat og totalt nitrogen enn i de andre innløpsbekkene til Glitrevann.
- Det planlegges å hogge ca. 1 km<sup>2</sup> skog i tiden rundt 2050 og ca. 5 km<sup>2</sup> i tiden rundt 2070. Modellberegninger tyder på at dette kan resultere i en 20-23% økning i nitrogen-tilførslene til innsjøen over perioden 2017-2090.
- For å beskytte drikkevannskilden mot uakseptabelt høye nitrogen-tilførsler anbefales det at hogst-intensiteten holdes under 1 km<sup>2</sup> per år (2.2% av nedbørfeltet).
- For å dokumentere en eventuelt hogst-relatert økning i nitrogen-tilførslene til Glitrevann anbefales det rutinemessig overvåking av påvirkede tilløpsbekker.
- Tiltak for å beskytte skogbunnen mot kjøreskader og etablering av buffersoner mot bekker og innsjøer vil være viktig for å unngå unødvendig høye tilførsler av nitrogen og karbon til nedenforliggende vannforekomster. For å beskytte drikkevannskilden anbefaler vi å utvide bruken av bufferstriper til ikke-permanente bekker. Valg av tidspunkt for hogst-relaterte aktiviteter er også viktig, i forhold til grunnforhold, forventet nedbør eller snøsmelting.

**Referanse:** Jackson-Blake L, Clayer F. 2020. Assessment of risks to drinking water provision in Glitrevann from forest fertilization and harvesting. NIVA report 7458, 33 pp.

**Kontakt:** Leah Jackson-Blake ([ljb@niva.no](mailto:ljb@niva.no))

**SURFER** – Surface waters: The overlooked factor in the forestry climate mitigation debate.