
RAPPORT

FORPROSJEKT FRAMTIDIG VANN- OG AVLØPSLØSNING FOR
HURDAL KOMMUNE - EGENREGI

DELUTREDNING D02-A2 OG D03-A2



Prosjekt: Drikkevannforsyning Hurdal kommune - Egenregi

Prosjektnummer: 10218412-002

Dato: 11.11.2020

Dokumentnummer: 10218412-002

Rev.: 00



Sammendrag:

Hurdal kommune utreder mulighetene for etablering av vannforsyning i egenregi. Dette innebærer en videreføring og utvidelse av eksisterende hovedvannkilde, Røtjenn og etablering av en reservevannforsyning med vannuttak fra Hurdalssjøen.

Denne rapporten er en delleveranse i et større prosjekt som ser på etablering av vannforsyning i egenregi i Hurdal kommune. Rapporten gir en beskrivelse av og kostnadsestimat for prosess for å innhente nødvendige tillatelser, en faglig risikovurdering i forhold til drikkevannskildene, vanntilsigsområde og separate kilder, og en faglig vurdering av behov for hensynssone for hver av kildene.

Rapporteringsstatus:

- Endelig
- Oversendelse for kommentar
- Utkast

| | |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utarbeidet av: Anne Johanne Rognstad | Sign.:  |
| Kontrollert av: Jan-Petter Magnell | Sign.:  |

Revisjonshistorikk:

| Rev. | Dato | Beskrivelse | Utarbeidet av | Kontrollert av |
|------|----------|-------------------------------|---------------|----------------|
| 00 | 11.11.20 | DELUTREDNING D02-A2 OG D03-A2 | NOANNR | NOJAMA |

Sammendrag

Hurdal kommune utreder mulighetene for etablering av vannforsyning i egenregi. Dette innebærer en videreføring og utvidelse av eksisterende hovedvannkilde, Røtjenn og etablering av en reservevannforsyning med vannuttak fra Hurdalssjøen.

I forbindelse med etablering av vannforsyning i egenregi ønsker Hurdal kommune en beskrivelse av og kostnadsestimat for prosess for å innhente nødvendige tillatelser. Videre ønsker de en faglig risikovurdering i forhold til drikkevannskildene, vanntilsigsområde og separate kilder, og en faglig vurdering av behov for hensynssone for hver av kildene.

Nødvendige tillatelser

Det anbefales Hurdal kommune å søke konsesjon etter vannressursloven for økt vannuttak og regulering av Røtjenn og vannuttak Hurdalssjøen. Det er NVE som er konsesjonsmyndighet i slike saker. I tillegg må det søkes om plangodkjenning hos Mattilsynet. Ny infrastruktur knyttet til vannbehandlingsanlegget skal behandles av kommunen etter plan- og bygningsloven. Beskrivelse av saksgangen knyttet til konsesjonssøknaden og plangodkjenningen er beskrevet i kapittel 2 og kostandsestimatet for begge tillatelsene er oppgitt i kapittel 3.

Faglig risikovurdering

Røtjenn ligger i nedbørfeltet til Hurdalssjøen, og det er gjort en faglig vurdering av spørsmål knyttet til om de to vannkildene oppfyller drikkevannsforskriftens krav til leveringssikkerhet. Med utgangspunkt i eksisterende ROS-analyse vurderes avstanden mellom råvannskildene og resipientkapasiteten i nedbørfeltet som tilstrekkelig for å gi en god sikkerhet, selv om uhell skulle skje i vannet. Ut ifra dette mener Sweco at en løsning med Røtjenn som hovedvannkilde og Hurdalssjøen som reservevannkilde oppfyller kravene i drikkevannsforskriften. Temaet er nærmere omtalt i kapittel 4.

Behovet for hensynssoner

Røtjenn er i dag en eksisterende drikkevannskilde. Både Hurdal kommune og Eidsvoll kommune har etablert hensynssoner i tilknytning til Røtjenn som drikkevannskilde. Hensynssonen dekker hele nedbørfeltet. Sweco mener dermed at de eksisterende hensynssonene kan videreføres og er tilstrekkelig for Røtjenn som drikkevannskilde.

Det er ingen hensynssoner knyttet til Hurdalssjøen i dag. Hurdalssjøen er allerede i dag drikkevannskilde for Ullensaker kommune. Ved etablering av en reservevannforsyning i Hurdalssjøen vil det være nødvendig å etablere et plansamarbeid slik at det tas hensyn til drikkevannet i plansaker, og det må vurderes en lokal hensynssone for å sikre vanninntaket mot forurensning. Temaet er omtalt nærmere i kapittel 5.

Innholdsfortegnelse

| | | |
|----------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Innledning | 3 |
| 2 | Tillatelser og saksgang | 4 |
| 2.1 | Om konsesjonsplikt etter vannressursloven | 4 |
| 2.1.1 | Røtjenn | 5 |
| 2.1.2 | Hurdalssjøen | 6 |
| 2.2 | Beskrivelse av saksgang for konsesjonssøknad for vannuttaket | 6 |
| 2.3 | Beskrivelse av saksgang for godkjenning hos Mattilsynet | 7 |
| 2.4 | Sannsynlighet for konsesjon og plangodkjenning | 8 |
| 3 | Kostnadsestimat for innhenting av tillatelsene | 9 |
| 4 | Risikovurdering | 9 |
| 5 | Hensynssoner | 12 |
| 5.1 | Røtjenn | 12 |
| 5.2 | Hurdalssjøen | 12 |
| 6 | Referanser | 14 |

1 Innledning

Hurdal kommune utreder mulighetene for etablering av vannforsyning i egenregi. Dette innebærer en videreføring og utvidelse av eksisterende hovedvannkilde, Røtjenn og etablering av en reservevannforsyning med vannuttak fra Hurdalssjøen. Planlagt område for vannuttak er vist i kart i Figur 1.

Hurdal vannverk tar i dag vann fra Røtjenn som er hovedvannkilde for beboere i Hurdal kommune. I dag er det midlere uttaket på ca. 1000 m³/døgn, og maksuttaket er ca. 1260 m³/døgn. Det er planlagt å øke maksuttaket til 2400 m³/døgn. Både dagens uttak og planlagt uttak går til Bergli VBA, som vil bli utvidet ifm. med økt uttak fra Røtjenn.

Det er planlagt å etablere en ny reservevannforsyning med vannuttak i nordenden av Hurdalssjøen. Planlagt vannbehandlingsanlegg skal ligge ved Prestegårdshagen, og maksuttaket vil være 2300 m³/døgn.



Figur 1: Oversiktskart over plassering av hovedvannkilde og reservevannkilde.

Denne rapporten svarer på følgende deloppgaver etterspurt av Hurdal kommune knyttet til etablering av vannforsyning i egenregi:

- Beskrivelse av og kostnadsestimat for prosess for å innhente nødvendige tillatelser for regulering og vannuttak fra hovedvannkilden Røtjenn og fra reservevannkilden Hurdalssjøen.
- En faglig risikovurdering i forhold til drikkevannskildene, vanntilsigsområde og separate kilder.
- En faglig vurdering av behovet for hensynssone for hver av kildene, hva en hensynssone skal omfatte og håndtering av kravene i drikkevannsforskriften.

Rapporten er delt inn i fire hovedkapitler. Kapittel 2 gir en beskrivelse av prosessen for å innhente nødvendige tillatelser og konsesjon for regulering og vannuttak fra hovedvannkilden Røtjenn og fra reservevannkilden Hurdalssjøen. Kapittel 3 gir et kostnadsestimat for innhenting av nødvendige tillatelser. Kapittel 4 gir en risikovurdering i forhold til drikkevannskildene. I kapittel 5 er det foretatt en vurdering av hensynssoner knyttet til både hovedvannkilden og reservevannkilden.

2 Tillatelser og saksgang

2.1 Om konsesjonsplikt etter vannressursloven

Vassdragstiltak som kan være til nevneverdig skade eller ulempe for allmenne interesser i vassdraget, må ha konsesjon. Dersom det ikke er sikkert om tiltaket trenger konsesjon, kan tiltakshaver be NVE vurdere konsesjonsplikt.

Etablering av nytt vannuttak fra Hurdalssjøen og økt vannuttak fra Røtjenn vil kunne utløse konsesjonsplikt etter vannressursloven. For etablering av tiltaket må det søkes konsesjon eller konsesjonspliktavurdering. Det er Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) som behandler slike saker. Nedenfor følger en beskrivelse av en prosess for innhenting av nødvendige tillatelser knyttet til vannuttaket i Røtjenn og Hurdalssjøen og regulering av Røtjenn.

Konsesjonsplikt etter § 8 i vannressursloven omfatter vassdragstiltak som kan være til nevneverdig skade eller ulempe for allmenne interesser i vassdraget. Veileder til vannressursloven og NVEs behandling av vassdrags- og grunnvannstiltak (veileder nr. 1-2017) gir noen føringer for når et vassdragstiltak er konsesjonspliktig. NVEs veileder er lagt til grunn for vår anbefaling om det burde søkes konsesjon for vannuttak i Røtjenn og Hurdalssjøen.

I NVE veilederen står det følgende om konsesjonsplikt:

- Å regulere et vann eller innsjø er vanligvis indikasjon på at allmenne interesser er berørt i en slik grad at konsesjonsplikt utløses.
- Konsesjonsplikt kan utløses der konsekvensene er uoversiktlige, og det er behov for videre utredninger, eller det er behov for oppfølging og etterkontroll av vilkår
- Større vannforsyningsanlegg er underlagt behandling etter en rekke lover. Disse anleggene vil ofte medføre større tekniske inngrep i vassdraget med bygging av dam og regulering av magasin. Slike anlegg vil ofte utløse konsesjonsplikt etter vannressurslovens bestemmelser.

4(14)

FORPROSJEKT FRAMTIDIG VANN- OG AVLØPSLØSNING FOR HURDAL KOMMUNE - EGENREGI
DELUTREDNING D02-A2 OG D03-A2

- Tiltak som medfører at vannføringen blir mindre enn den alminnelige lavvannføringen i perioder av året, er konsesjonspliktig.
- For tiltak i vernede vassdrag er det forutsatt at det legges en strengere fortolkning til grunn ved vurdering av konsesjonsplikten enn i vassdrag som ikke er vernet. Det skal legges vesentlig vekt på verneverdiene. Vernet gjelder først og fremst mot kraftutbygging, men verneverdiene bør også legges til grunn ved tillatelse til andre inngrep.

Røtjenn inngår i Hurdalsvassdragene som er vernet i verneplan III. Hurdalssjøen inngår ikke i vernet.

2.1.1 Røtjenn

Røtjenn er hovedvannkilden til vannverket, og skal fortsette å være det. Beregninger viser at det er nødvending med økt utnyttelse av magasinet for å kunne ha tilstrekkelig kapasitet for forventet økt innbyggertall i årene framover. Ifølge et overskjønn fra 1975 var det forutsatt at Røtjenn skulle kunne reguleres 0,3 m opp og 0,5 m ned, tilsvarende et magasinivolum på 0,21 mill.m³. Dette er ikke formalisert gjennom en konsesjon. Til nå har vannverket primært utnyttet oppdemningen på 0,3 meter. For å ha tilstrekkelig kapasitet framover er det nødvendig å kunne utnyttet hele reguleringen på 0,8 m.

Sweco mener det er flere av forholdene som utløser konsesjonsplikt som blir berørt ved økt vannuttak og regulering av Røtjenn. I dag slippes det ikke minstevannføring forbi dammen, og tiltaket påvirker alminnelig lavvannføring. Økt vannuttak vil medføre utnyttelse av en større del av det tilgjengelige magasinivolumet, og resultere i lavere vannstander i Røtjenn enkelte år enn det som har vært vanlig fram til nå. Økt vannuttak vil også gi færre dager med overløp og øke antall dager hvor det ikke går vann i utløpsbekken. Dette er forhold som kan påvirke allmenne interesser, biologisk mangfold og det akvatiske miljøet i Røtjenn og i utløpselven.

Røtjenn er en del av Hurdalsvassdragene som ble vernet i verneplan III i 1986. Vernevedtaket omfatter alle tilløpselvene som renner ned til Hurdalssjøen på 33 km², men ikke selve Hurdalssjøen. Den største elva er Hurdalselva, som kommer fra skogsåsene mellom Romerike og Toten. Om vernegrnlaget står det følgende: *Elver og vann er sentrale deler av et variert og attraktivt landskap med mye barskog i lavlandet. Elveløpsformer, isavsmeltingsformer, botanikk, fuglefauna, landfauna og vannfauna inngår som viktige deler av naturmangfoldet. Store kulturminneverdier. Viktig for friluftslivet (NVE, 2020).*

I tillegg til de generelle reglene om konsesjonsplikt, har vannressursloven også enkelte særbestemmelser om konsesjonsplikt i verna vassdrag. Disse reglene innebærer konsesjonsplikt for eksisterende anlegg i verna vassdrag som tas i bruk til nye formål (§ 35 nr. 1), og for endring i igangværende virksomhet innenfor eksisterende konsesjon i vernede vassdrag dersom det vil påvirke verneverdiene (§ 35 nr. 2).

Slik vi vurderer saken faller et økt vannuttak og regulering av Røtjenn inn under flere av de forholdene som utløser konsesjonsplikt. Sweco anbefaler Hurdal kommune å søke konsesjon for vannuttaket og reguleringen av Røtjenn.

2.1.2 Hurdalssjøen

Hurdalssjøen utnyttes i dag til kraftproduksjon, og GLB er regulanten i vassdraget. I Andelva nedenfor Hurdalssjøen ligger Eidsvollkraftverkene Mago B, Mago A, Mago C og Mago D. Kraftverkene eies av Hafslund E-CO og har en samlet produksjon på 23 GWh/år. Hurdal kommune må inngå en privatrettslig avtale med GLB og Hafslund E-CO for uttak av vann.

Ullensaker kommune har en konsesjon til vannuttak fra Hurdalssjøen for drikkevannsforsyning. Konsesjonen ble gitt i november 2016 og det er satt vilkår om at uttaket skal skje innenfor de reguleringshøyder som er praktisert av regulanten.

Det er registrert et stort antall naturtype og rødlistede arter i og rundt Hurdalssjøen. Samtidig er det et mye brukt område for båtliv, bading og fiske.

Hurdalssjøen inngår ikke i vassdragsvernet, og vil ikke omfattes av særbestemmelsene knyttet til verna vassdrag.

Det er flere interessenter knyttet til vannforbruk fra Hurdalssjøen. Samtidig er det allmenne interesser knyttet til bruken av sjøen. I NVEs veileder står det at for tilfeller hvor konsekvensene er uoversiktlige, og det er behov for videre utredninger, eller det er behov for oppfølging og etterkontroll av vilkår, vanligvis er en indikasjon på at allmenne interesser er berørt i en slik grad at konsesjonsplikt utløses. Vannuttak fra Hurdalssjøen kan omfattes av dette punktet siden det er flere interessenter og tillatelser knyttet til Hurdalssjøen.

Vannuttaket som er planlagt fra Hurdalssjøen er lite i forhold til det totale tilsiget til sjøen og vil i liten grad påvirke vannstanden i vannet. Dette i seg selv kan være konsesjonsfritt. Samtidig er det som beskrevet ovenfor flere tillatelser og interesser knyttet til vannet, noe som taler for at tiltaket kan være konsesjonspliktig.

Det vil være hensiktsmessig å få behandlet søknaden om vannuttak fra Røtjenn og Hurdalssjøen samtidig. En konsesjonspliktavurdering av Hurdalssjøen vil kreve en melding til NVE. Utarbeidelse av en melding om konsesjonspliktavurdering er også et omfattende dokument som må fylles ut. Dersom tiltaket er konsesjonspliktig, må det sendes inn en konsesjonssøknad i etterkant av konsesjonspliktavurderingen. I et slikt tilfelle risikerer man at en tillatelse for vannuttaket i Hurdalssjøen kommer senere enn tillatelsen for Røtjenn. Sweco anbefaler å søke konsesjon for Røtjenn, og mener at dette også vil være mest hensiktsmessig for Hurdalssjøen. Vi anbefaler en felles konsesjonssøknad for begge vannuttakene, noe som vil sikre lik fremgang i saksprosessen.

Sweco anbefaler Hurdal kommune å søke konsesjon for vannuttaket fra Hurdalssjøen.

2.2 Beskrivelse av saksgang for konsesjonssøknad for vannuttaket

Det er NVE som behandler søknader om vannuttak etter vannressursloven. Konsesjon til økt vannuttak og regulering av Røtjenn er en forutsetning for egenregiløsningen. Innhenting av tillatelse etter vannressursloven bør derfor gjøres tidlig i prosessen. Figur 2 viser saksgangen for konsesjonssøknaden for vannuttaket.



Figur 2: Saksgang for konsesjonssøknad

I første omgang må det utarbeides en konsesjonssøknad som skal behandles av NVE. Konsesjonssøknaden skal utarbeides i samsvar med NVEs mal for søknad om vannuttak. En konsesjonssøknad innebærer en beskrivelse av planene og en vurdering av virkninger for miljø, naturressurser og samfunn. Det må også vurderes om det må gjøres en biologisk mangfoldkartlegging i forbindelse med utarbeidelsen av søknaden. Omfanget av søknaden vil variere med omfanget av tiltaket.

Vi har laget et konstandsoverslag basert på hva vi mener bør være omfanget av en slik konsesjonssøknad i kapittel 3.

Videre skal søknaden oversendes til NVE for behandling. Søknaden skal behandles etter vannressursloven § 8 og i medhold av lovens kapittel 3. NVE sender saken på høring og legger den ut til offentlig ettersyn. Saken skal også kunngjøres i lokale aviser.

Etter høringen fatter NVE en avgjørelse. En tillatelse fra NVE vil omfatte vannuttaket fra Røtjenn og Hurdalssjøen, samt regulering av Røtjenn. NVE kan avslå søknaden dersom ulempene overgår fordelene av tiltaket.

Tillatelse fra NVE omfatter kun selve vannuttaket og de tekniske planene må behandles etter plan- og bygningsloven av kommunen.

2.3 Beskrivelse av saksgang for godkjenning hos Mattilsynet

I henhold til drikkevannsforskriften skal vannverkseier skal søke om godkjenning av etablerings- og driftsplaner for et nytt vannforsyningsystem hvis den maksimale drikkevannsproduksjonen skal dimensjoneres til å bli minst 10 m³ per døgn.

Figur 3 viser saksgangen for etablering av nytt vannverk. Informasjon om saksgang er hentet fra Mattilsynets hjemmesider og fra veiledning til drikkevannsforskriften § 18: Plangodkjenning



Figur 3: Saksgang for plangodkjenning hos Mattilsynet

Første steg er å etablere en søknad om plangodkjenning. Søknaden skal inneholde all nødvendig dokumentasjon som viser at vannforsyningsystemet vil bli drevet i samsvar med forskriften. Mattilsynet har følgende krav til søknadens innhold:

- Vannverkseier skal ha en etableringsplan for hele vannforsyningssystemet som beskriver alle forhold knyttet til plassering og utforming. Her bør det også inngå et plankart der alle deler av anlegget er inntegnet.
- Opplysninger om eventuelle planlagte eller etablerte beskyttelsestiltak i vanntilsigsområdet og råvannskilden skal inngå i søknaden. Dette henger sammen med kravene i punktet over.
- Søknaden skal inneholde dokumenterte opplysninger om råvannskildens kapasitet og råvannets kvalitet. Søknaden skal også inneholde hvilken type vannbehandling som skal etableres.
- Skal det benyttes grunnvann så må det bores på forhånd.
- Det skal etableres en driftsplan, inkludert forslag til internkontroll, som viser hvordan vannforsyningssystemet skal driftes etter byggestart.

Videre må vannverkseier informere aktuelle kommuner om planer for å etablere eller endre vannforsyningssystemet, slik at de kan gi uttalelse etter drikkevannforskriften § 26. Vannverkseier er selv ansvarlig for dette.

Deretter må vannverkseier påse at de har mottatt en rapport hvor Mattilsynet har godkjent planene. Dette må være på plass før byggingen kan starte.

Til slutt må Mattilsynet informeres om at utbyggingen er ferdig. Dette må gjøres før vannforsyningssystemet kan startes opp og tas i bruk.

2.4 Sannsynlighet for konsesjon og plangodkjenning

NVE er konsesjonsmyndighet for vannuttaket, og vil kun vurdere konsekvenser knyttet til det. Sikker drikkevannsforsyning er både nødvendig og gir store samfunnsmessige fordeler. Det skal derfor være knyttet svært store negative konsekvenser til vannuttaket/reguleringen for at søknaden avslås.

Røtjenn er allerede drikkevannskilde i dag, og en konsesjonssøknad vil kun omhandle økningen av vannuttaket og reguleringen. Siden vannet allerede i dag er benyttet som drikkevannskilde, vurderes tillatelse til økt uttak som sannsynlig.

Ullensaker kommune fikk konsesjon til vannuttak til drikkevann fra Hurdalssjøen. Tillatelse er datert 14.11.2016. NVE vurderte konsekvensen for vannuttaket i Hurdalssjøen som liten. Vannuttaket for reservevannforsyningen i Hurdalssjøen utgjør ca. 6 prosent av Ullensaker kommune sitt maksimale vannuttak. Vannuttaket til reservevannforsyningen vil gi minimale konsekvenser for vannstanden i Hurdalssjøen. Tillatelse til vannuttak fra Hurdalssjøen anses derfor som sannsynlig. I NVEs vedtak ble det satt vilkår om at vannuttaket skal skje innenfor de reguleringshøydene som er praktisert av regulanten (GLB). Det er derfor viktig at det inngås privatrettslig avtale med GLB før søknaden sendes til behandling hos NVE. Videre ble det satt vilkår knyttet til edelkreps, og lignende vilkår vil mest sannsynlig følge en ev. tillatelse til vannuttak for reservannforsyningen.

Plangodkjenningen hos Mattilsynet skal inneholde opplysninger om råvannskildens kapasitet og kvalitet. Hurdalssjøen er allerede i dag godkjent som drikkevannskilde, det er sannsynlig at vanninntak nord i Hurdalssjøen vil godkjennes. Samtidig må det påberegnes å gjøres tiltak knyttet til hensynssoner, plansamarbeid og forurensning. Dette er nærmere beskrevet under kapittel 5.

8(14)

FORPROSJEKT FRAMTIDIG VANN- OG AVLØPSLØSNING FOR HURDAL KOMMUNE - EGENREGI
DELUTREDNING D02-A2 OG D03-A2

3 Kostnadsestimat for innhenting av tillatelsene

Det er forespurt et kostnadsoverslag for innhenting av de nødvendige tillatelsene. Dette gjelder da konsesjonssøknad til NVE etter vannressursloven og plangodkjenningen hos Mattilsynet.

For konsesjonssøknaden for vannuttaket har vi lagt NVEs mal for vannuttak til grunn. I denne malen står det omtalt hvilke temaer som må beskrives og vurderes i søknaden. Vi har også benyttet erfaringsgrunnlag fra lignende prosjekter. Kostnadsestimatet gjelder både for vannuttaket i Hurdalssjøen og Røtjenn.

Vurderingene vi i stor grad utarbeides på bakgrunn av eksisterende data og informasjon. Det må i tillegg gjøres en vurdering av behovet for kartlegging av biologisk mangfold og akvatisk miljø ved Røtjenn. Vannuttaket fra Hurdalssjøen er svært lite i forhold til totaltilsiget og det vil derfor ikke være behov for kartlegging av akvatisk miljø eller biologisk mangfold.

Siden det er noe usikkert om hvorvidt det må gjøres kartlegging av akvatisk miljø/biologisk mangfold ved Røtjenn har vi laget et kostnadsoverslag med og uten kartlegging av biologisk mangfold:

Anslått honorarbudsjet for arbeidet med konsesjonssøknaden inkludert kartlegging av biologisk mangfold: 370 000 kr

Anslått honorarbudsjet for arbeidet med konsesjonssøknaden uten kartlegging av biologisk mangfold: 300 000 kr

For kostnadsestimat for plangodkjenningen hos Mattilsynet har vi lagt kriteriene for innholdet i søknaden til grunn. Kravet til plangodkjenningen kommer tydelig fram på Mattilsynet sine hjemmesider. Vi har også benyttet erfaringsgrunnlag fra lignende prosjekter. Røtjenn er i dag godkjent som hovedvannkilde, og det vil mest sannsynlig ikke være behov for å få plangodkjenning for hovedvannkilden. Det vil likevel være behov for plangodkjenning for reservevannforsyningen, oppgradert kapasitet og nytt vannforsyningssystem.

Anslått honorarbudsjet for arbeidet med plangodkjenningen: 100 000 kr.

4 Risikovurdering

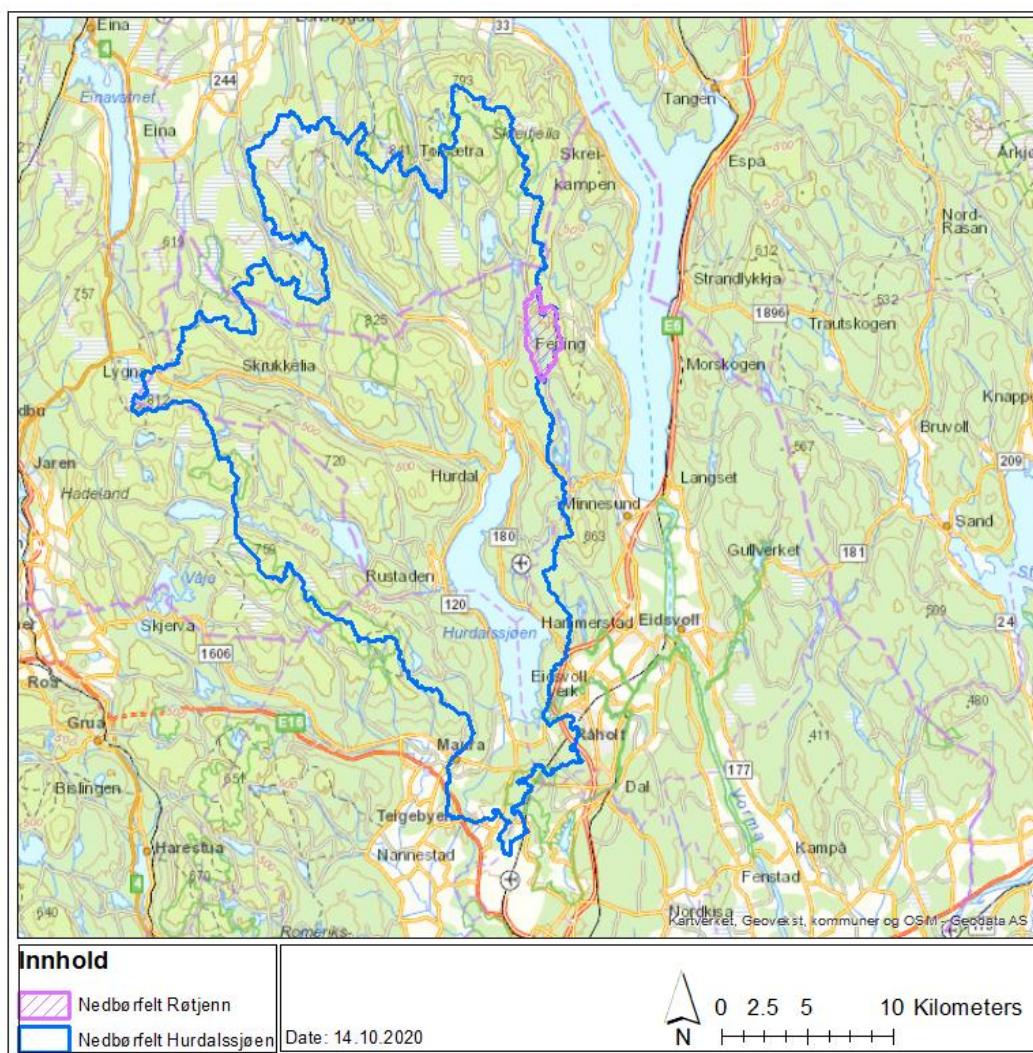
I veiledningen til drikkevannsforskriften § 9 står det følgende om leveringssikkerhet:

For å oppnå god leveringssikkerhet benyttes ofte dobbel dekning/redundante løsninger. Det vil si at det foreligger dublering av forskjellige delelementer i vannforsyningssystemet. To eller flere råvannskilder, vannbehandlingsanlegg, tilkoblingspunkter fra distribusjonssystemet eller parallelle UV-anlegg er eksempler på en slik dublering. Dette betyr at hvis et delelement feiler eller svikter, så vil et annet overta. På denne måten kan dere levere drikkevann selv om for eksempel en eller flere kritiske anleggskomponenter ikke fungerer som de skal. Nivået av redundans må være tilpasset viktigheten av å unngå stans i vannforsyningen.

Dersom Hurdal kommune etablerer en vannforsyning i egenregi vil de legge opp til redundante løsninger for å møte kravene i drikkevannsforskriften. Vannforskriften stiller ingen krav til at råvannskildene må ligge i separate nedbørfelt. Etablering av to eller flere råvannskilder er i forskriften anbefalt for å oppnå god leveringsikkerhet. Røtjenn ligger i nedbørfeltet til Hurdalssjøen, og Hurdal kommune har etterspurt en risikovurdering av drikkevannskildene, vanntilsigsområde og om råvannskildene kan defineres som separate kilder.

I Figur 4 er nedbørfeltet til Hurdalssjøen vist sammen med nedbørfeltet til Røtjenn. Nedbørfeltet til Hurdalssjøen er 584 km², og nedbørfeltet til Røtjenn er 6,9 km². Nedbørfeltet til Røtjenn utgjør dermed 1,2 prosent av det totale nedbørfeltet til Hurdalssjøen. Drikkevannsinntaket skal ligge nord i Hurdalssjøen, og de to største tilløpselvene i denne delen av sjøen er Hurdalselva og Gjødningelva. Røtjenn drenerer til Hurdalssjøen via Hurdalselva. Hurdalselva ved innløpet til Hurdalssjøen har et nedbørfelt på 200 km² med en middelvannføring på ca. 3,5 m³/s (Nevina).

Tilsiget fra Røtjenn utgjør en svært liten del av tilsiget til Hurdalselva og totaltilsiget til Hurdalssjøen. Resipientkapasiteten mellom Røtjenn og Hurdalssjøen er vurdert som god etter en vurdering av tilsigsområdet og feltstørrelser.



Figur 4: Nedbørfelt for Røtjenn og Hurdalssjøen

I 2019 gjennomførte Hurdal kommune en ROS-analyse for Røtjenn. I ROS-analysen er følgende hendelser vurdert i forhold til vannkilden:

- Forurensning av kilde som følge av skogsdrift
- Trafikkuhell med utslipp av olje eller drivstoff
- Avløpsvann og avrenning fra hytter i nærhet til vannkilden
- Påvirkning fra rekreasjonsaktivitet
- Beitedyr
- Innsug av overflatevann i kum på inntaksledningen.
- Brudd i inntaksledningen, ikke laget reserveinntak.
- Sabotasje, enten som trussel eller gjennomført ved vannkilde
- Radioaktiv nedfall
- Lav vannstand i råvannskilden som følge av langvarig tørke, og da redusert eller ingen mulighet for å forsyne vannbehandlingsanlegget med råvann.

Av de ovenfornevnte hendelsene er det i hovedsak sabotasje og radioaktivt nedfall som kan sette ut hele nedbørfeltet og dermed begge råvannskildene. Sannsynligheten for at en slik hendelse inntreffer er liten. Dersom råvannskilden blir utsatt for radioaktivt nedfall og sabotasje vil det kunne sette ut større områder uavhengig av nedbørfelt.

For de øvrige hendelsene i ROS-analysen vurderes avstanden mellom råvannskildene og resipientkapasiteten i nedbørfeltet som tilstrekkelig for å gi en god sikkerhet, selv om uhell skulle skje i vannet. Ved hendelser som lokal forurensning eller tørke er risikoen lav for at de vil kunne sette ut begge råvannskildene samtidig. Ut ifra dette mener Sweco at en løsning med Røtjenn som hovedvannkilde og Hurdalssjøen som reservevannkilde oppfyller kravene i drikkevannsforskriften.

Vi viser også til erfaring fra Ålesund kommune hvor Mattilsynet har godkjent at samme vannkilde brukes til hovedvann- og reservevannkilde for ca. 50 000 innbyggere. Høringssvaret ble gitt 31.07.2019 og Mattilsynet skriver følgende om reservevannforsyning, krisevann og nødvann: « *Vannverket skal stå godt rustet når det gjelder reservevannforsyning når det nye vannbehandlingsanlegget står ferdig. Når råvannsinntaket blir plassert langt fra eksisterende inntak, vil en få en god sikkerhet, selv om uhell skulle skje i vatnet.* »

5 Hensynssoner

Ifølge drikkevannsforskriften § 12, Beskyttelsestiltak, skal vannverkseieren sikre at drikkevannet beskyttes mot forurensning. Nedenfor er det gjort en vurdering av etablerte hensynssoner og behovet for etablering av nye hensynssoner.

5.1 Røtjenn

Røtjenn er i dag en eksisterende drikkevannskilde. Både Hurdal kommune og Eidsvoll kommune har etablert hensynssoner i tilknytning til Røtjenn som drikkevannskilde. Hensynssonen dekker hele nedbørfeltet. Sweco mener dermed at de eksisterende hensynssonene kan videreføres og er tilstrekkelig for Røtjenn som drikkevannskilde.

I et overskjønn fra 1975 er det fastsatt regler som skal sikre nedslagsfeltet til Røtjenn mot forurensning. Dette innebærer blant annet forbud mot nybygg og dyrking av mark, restriksjoner på skogsdrift, avløp og sanitæranlegg, ferdsel, friluftsliv, fiske og bading.

Det vil være naturlig å vurdere behovet for oppdatering av strategien for å beskytte drikkevannet i forbindelse med etablering av egenregiløsningen. Det står noen informasjonsskilt utplassert ved Røtjenn i dag. Sweco mener at disse skiltene bør moderniseres og at skiltene bør gjøres mer synlig.

5.2 Hurdalssjøen

Hurdalssjøen er i motsetning til Røtjenn en stor innsjø med et stort nedbørfelt. Det er mye aktivitet på og rundt sjøen. I veileder til forvaltning av nedbørfelt for overflatevannkilder (Norsk vann 2020) står det følgende:

12(14)

FORPROSJEKT FRAMTIDIG VANN- OG AVLØPSLØSNING FOR HURDAL KOMMUNE - EGENREGI
DELUTREDNING D02-A2 OG D03-A2

For vannkilder med store og uoversiktlige nedbørsfelt, som de store innsjøene vi har i Norge, er det ikke mulig å pålegge restriksjoner i hele nedbørsfeltet. I slike tilfeller bør man sikre et visst område rundt inntaket mot forurensende eller potensielt forurensende aktivitet, samt aktiviteter som kan skade inntaket fysisk (Norsk vann, 2020).

Hurdalssjøen er et eksempel på en større innsjø og et nedbørsfelt hvor det ikke er mulig å pålegge restriksjoner i hele nedbørsfeltet. For drikkevannsinntaket i Hurdalssjøen vil det derfor være mest aktuelt å iverksette tiltak lokalt for å sikre området rundt inntaket mot forurensning. Det kan også være aktuelt å sikre området mot økt forurensning.

Ullensaker kommune har sin drikkevannsforsyning fra Hurdalssjøen. Mattilsynet har bedt Ullensaker kommune utarbeide en plan for hvordan drikkevannet skal hensyntas i plansaker, samt vurdere behovet for hensynssoner. Brevet fra Mattilsynet er datert 21.06.2019. Så langt har Ullensaker kommune gjort følgende tiltak:

- Ullensaker kommune har valgt å klassifisere råvannskilden (Hurdalssjøen) som klasse D. Det betyr at det finnes utslipp av avløpsvann i råvannskilden, og har lagt inn barrierer for bakterier, virus og parasitter deretter. En del av årsaken til at Ullensaker kommune har valgt klasse D er at Hurdalssjøen er en viktig rekreasjonsmulighet for folk i området og det er mange ulike aktiviteter som foregår. Det har ikke vært ønskelig å begrense bruken av området.
- Ullensaker kommune har jobbet med å få inn en hensynssone for området i de respektive kommuneplanene som har en del av Hurdalssjøen som sitt nedbørsfelt, da det gir dem mulighet til å gi innspill på tiltak og vurderinger som kan begrense påvirkningen nye tiltak gir til vannkilden. Det ligger nå i Drikkevannsforskriften at man skal vurdere om tiltak påvirker drikkevannskvaliteten til en vannkilde hvis tiltaket er innenfor nedbørsfeltet til vannverkets vannkilde. Det er ikke lov å påvirke vannkvaliteten slik at råvannet vil trenge mer behandling for å oppnå drikkevannskvalitet.
- Eidsvoll kommune har i samarbeid med Ullensaker kommune etablert en hensynssone i sør-østlige deler av Hurdalssjøen. Drikkevannsinntaket ligger også i denne delen av Hurdalssjøen. For å unngå forurensning av vannet er også sør-østlige deler av vannet tatt inn i hensynssonen.

Ved bruk av Hurdalssjøen som reservevannkilde vil det være naturlig å utarbeide et plansamarbeid for Hurdalssjøen som en helhet. Det anbefales at Hurdal kommune samordner med Ullensaker kommune og Eidsvoll kommune ved etablering hensynssoner rundt Hurdalssjøen. Det vil være aktuelt å se på lignede tiltak som Ullensaker og Eidsvoll kommune har innført med lokal hensynssone, riktig klassifisering av råvannskilden og sikring mot lokal forurensning rundt vanninntaket. For reservevannkilden vil det eksempelvis være nødvendig å gjøre en vurdering av plasseringen av planlagt vanninntak i forhold til utslipp av avløpsvann, gode rutiner ved eksisterende båthavn ved Prestegårdshagen og etablering av tømmeanlegg for småbåter.

6 Referanser

NVE 2017. *Veileder til vannressursloven og NVEs behandling av vassdrags- og grunnvannstiltak*, NVE veileder 1/2017

Mathias H. Kleppen, Anne-Marie Bomo og Svein Forberg Liane 2020. *Forvaltning av nedbørfelt for overflatevannkilder – en veiledning*. Norsk Vann Rapport 254/2020.

Mattilsynet 2020. *Veiledning til drikkevannsforskriften*. Hentet fra: https://www.mattilsynet.no/om_mattilsynet/gjeldende_regelverk/veiledere/veiledning_til_drikkevannsforskriften.25091

Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften), 2017. Hentet fra; <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-22-1868?q=drikkevann>

Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven), 2001. Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-11-24-82?q=vann>

NVE 2020, 002/1 *Hurdalsvassdragene*. Hentet fra: <https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/verneplan-for-vassdrag/viken/002-1-hurdalsvassdragene/>