

NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIDIREKTORAT
(NVE)
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Deres ref.:

Vår ref. (saksnr.):
19/01700-7

Saksbehandler:
Jørgen Lysgaard, 41504980

Dato:
07.07.2020

Dam Gjerdingen og Store Daltjuven - Søknad om midlertidig nedtapping i forbindelse med rehabilitering 2021/22.

Nåværende situasjon

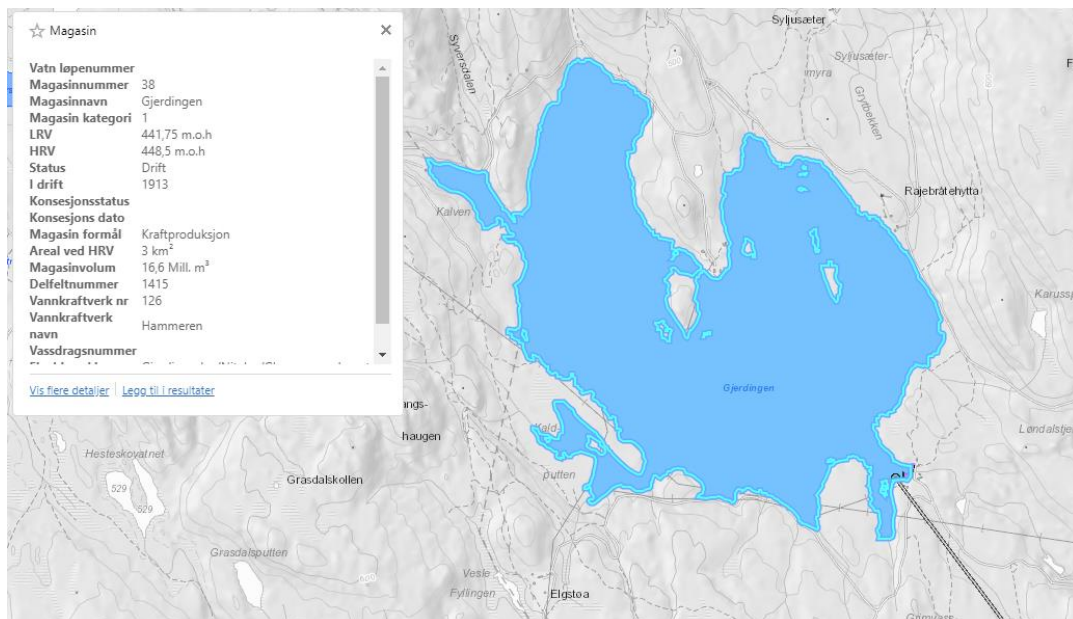
Gjerdingen og Store Daltjuven utgjør to reguleringsmagasiner nord i Nordmarka i Lunner og Jevnaker kommuner. Anleggene er konsesjonsfrie og har vært i drift siden henholdsvis 1913 og 1901.

Dammen ved Gjerdingen tilfredsstiller ikke gjeldende krav i Damsikkerhetsforskriften og Vann- og avløpsetaten i Oslo kommune planlegger derfor en ombygging av anlegget.

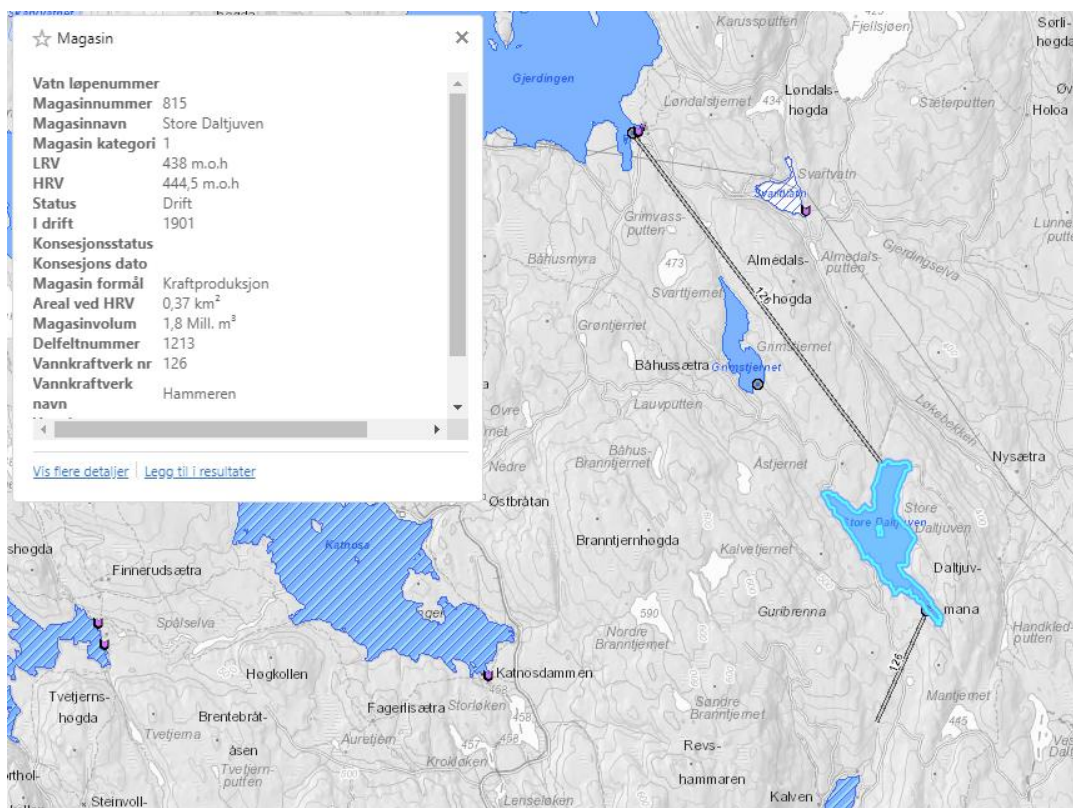
Samtidig som dammen skal ombygges vil lukearrangementet ved overføringstunnelen mellom Gjerdingen og Daltjuven samt mellom Daltjuven og Sandungen skiftes ut.

Magasinene i Gjerdingen og Daltjuven har en reguleringshøyde på henholdsvis 6,75 og 6,5 meter. Normalt utnyttes ikke magasinene fullt ut, og vannstanden pleier å ligge mellom HRV og ned til to meter under HRV for Gjerdingen og fra HRV og en meter under for Store Daltjuven. Når det ikke er behov for overføring til Sandungen og videre til Maridalsvann, går tidvis uregulert vann i det gamle, naturlige overløpet fra Gjerdingen mot Nittedal.

I og med at begge dammene er konsesjonsfrie foreligger det ingen krav til slipp av minstevannføring fra vannforekomstene. Overløpet ved Gjerdingen går ofte tørt i forbindelse med regulering under HRV, mens overløpet ved Store Daltjuven går tørt i tørre perioder.



Figur 1: Oversiktskart over Gjerdingen. Nede til høyre sees overføringstunnelen mot Store Daltjuven. Kilde: www.atlas.nve.no



Figur 2: Oversiktskart over Gjerdingen og Store Daltjuven. Fra Store Daltjuven sees overføringstunnel mot Sandungen i sør. Kilde: www.atlas.nve.no

Planlagte tiltak

Dammen ved Gjerdingen tilfredsstiller ikke gjeldende krav i Damsikkerhetsforskriften, og Vann- og avløpsetaten i Oslo kommune planlegger derfor en ombygging av anlegget. Samtidig som dammen skal ombygges vil lukearrangementet ved overføringstunnelen mellom Gjerdingen og Daltjuven, samt mellom Daltjuven og Sandungen, skiftes ut.

Ved Gjerdingen skal eksisterende dam fjernes i sin helhet, for deretter å bygge opp igjen en ny massiv gravitasjonsdam i betong på samme sted. Betongdammen anlegges på fjell og forankres med fjellbolter. Det anlegges en ny bro over flomløpet. Rett oppstrøms broen etableres det et nytt hydraulisk utformet overløp i betong. Massivdammen til side for overløpet tilbakefylles på oppstrøms side. Dammen tilbakefylles også delvis på nedstrøms side. Tilbakefyllingen gjøres av landskapsmessige hensyn, samt for nødvendige tilpassinger mot flomkanal og tilstøtende skogsveier på hver side. Synlig betongflate på luftsiden av ny dam forblendes med murblokker. Eksisterende luker, føringer, opptrekk og manøvrering ved inntaket til overføringstunnelene ved Gjerdingen og Daltjuven fjernes, for deretter å erstattes med nye arrangement. Nye føringer settes i en påstøp på oppstrøms side av lukeproppen. Det vil også anlegges føringer for bjelkestengsel i forskjæringen inn mot inntaket til Gjerdingen. Bjelkestengselet vil kunne bli benyttet, i tillegg til lukene, ved fremtidige tørrlagte tunnelinspeksjoner.

Ved Store Daltjuven er det behov for å skifte lukene mot overføringstunnelen til Sandungen. I denne perioden må også Store Daltjuven tappes ned til LRV i en periode på 2 måneder i løpet av byggeperioden.

For mer informasjon om tiltakene som skal utføres henvises det til vedlagte dokument:

«Gjerdingen Teknisk plan – Ombygging dam, utskifting av luker i overføringstunnel Gjerdingen – Daltjuven og luker i overføringstunnel Daltjuven – Sandungen».

Nedtapping

Gjerdingen har et sjøareal på 3 km² ved HRV og et magasinivolum over LRV på 16,6 Mill. m³. Feltstørrelsen er beskjedne 16,3 km², som med en spesifikk avrenning på 34,1 l/s/km² gir en middelvanntføring på 0,56 m³/s.

Overføringstunnelen mot Store Daltjuven har kapasitet til å tappe magasinet med ca. 10 cm pr. døgn, se teknisk plan tabell 3-6. Det planlegges å starte nedtappingen av Gjerdingen i februar-mars 2021. Gjerdingen skal tappes ned 6,75 meter (til LRV på 438) og med en nedtappingshastighet på ca. 10 cm pr. døgn vil dette ta om lag 68 døgn hvis det er normalt tilsig i nedtappingsperioden. I normale vintre er imidlertid Gjerdingen noe nedtappet på senvinteren og rundt 60 døgn er derfor mere realistisk. Det forventes derfor at Gjerdingen er nedtappet i løpet av mai 2021. I og med at Store Daltjuven har HRV på 444,5 og at utløpstunnelen fra Gjerdingen er neddykket, må denne også delvis tappes ned samtidig, for å holde vannstanden på LRV i Gjerdingen.

Store Daltjuven må tappes delvis ned til om lag kote 440 mens arbeidene ferdigstilles ved Gjerdingen. Når lukene i overføringstunnelen ned mot Sandungen skal skiftes ut må vannstanden ned til LRV på kote 438. Oppfylling av Store Daltjuven kan gjøres svært raskt gjennom tunnelen fra Gjerdingen og magasinet kan bli fullt i løpet av noen dager.

Gjerdingen har imidlertid et svært lite nedbørfelt, noe som gjør at oppfylling av magasinet vil ta halvannet til to år, avhengig av lokale avrenningsforhold i perioden. Nedtappingen av Gjerdingen til LRV vil vare fra 01.06.2021 til 01.12.2021.

Naturmiljø

Det er registrert et område med naturbeitemark (ID BN00022981) i tilknytning til Gjerdingen gård på Hollendertangen langs den nordlige bredden av Gjerdingen. Lokaliteten er vurdert å inneha verdi viktig (B). Ut over det er det ikke registrert verdifulle naturtyper i influensområdet for tiltaket (www.naturbase.no). I og med at det ikke slippes minstevannføring fra magasinene begrenser influensområdet seg til selve vannforekomstene.

Av rødlistearter er det registrert en del arter tilknyttet eldre skog omkring Gjerdingen. Grønnsko (nær truet (NT)) og svartonekjuke (NT) er registrert nordvest for Gjerdingen mens huldrestry (sterkt truet (EN)) er registrert flere steder sørvest for innsjøen. Ellers er det registrert gaupe (EN), fiskeørn (NT) svartrødstjert (sårbar (VU)) og hare (NT) i området.

Det er edelkreps i Gjerdingen, arten er også satt ut i Store Daltjuven og Sandungen. Edelkreps har status sterkt truet (EN) i norsk rødliste for arter 2015. Av fisk er det registrert abbor, sik, røye, ørret og ørekyt i begge vannforekomstene. Gjerdingen er dominert av småvokst røye og sik, mens abbor og ørret når god størrelse. Oslomarkas Fiskeadministrasjon (OFA) beskriver på sine nettsider (www.ofa.no) at Store Daltjuven har en ørretbestand som grenser til å være mellomstor og at det finnes en og annen

fisk på flere kilo. I det siste har det dukket opp flere småørreter, selv om utsettingene har blitt justert ned og nå har stanset helt opp. Dette har trolig sammenheng med at det foregår naturlig rekruttering av

ørret til innsjøen, uten at det er kjent at det er foretatt fiskebiologiske undersøkelser som kan verifisere dette. I tillegg er det en liten bestand av relativt storvokst sik og middels stor abbor på om lag 200 gram. Røyebestanden er litt småvokst, da vekststagnasjon ser ut til å inntreffe rundt 100-200 gram. Det er ikke mye informasjon å finne om krepsebestanden i Gjerdingen og Store Daltjuven. I en kunnskapsgjennomgang av kreps i Oppland fylke fra 2017 (*Øigarden, T. 2017. Kartlegging av edelkreps (Astacus astacus) i Oppland 2017. Dokkadeltaet Våtmarkssenter AS Rapport 2017-6*) står det imidlertid at både Gjerdingen og Store Daltjuven har tette bestander av edelkreps. Informasjonen er basert på informanter.

En midlertidig nedtapping av Gjerdingen og Store Daltjuven kan innebære negative effekter for edelkreps i form av økt predasjonstrykk som følge av at krepsen må forlate prefererte skjulesteder og/eller indirekte gjennom negativ påvirkning på byttedyrfaunaen i strandsonen. Sakte nedtapping med maks 10 cm per døgn vil minimere strandingseffekten. Det forventes derfor negative konsekvenser for krepsebestanden i begge magasinene i forbindelse med gjennomføring av planlagte tiltak. Krepsen vil likevel ha gode forhold når tiltakene er ferdigstilt og det forventes ingen varige endringer for bestandene.

Forøvrig naturmiljø forventes ingen negative konsekvenser, med unntak av at ørret og røye vil kunne få dårligere rekruttering i Gjerdingen i nedtappingsperioden.

For mere informasjon om naturmiljø henvises det til vedlagte notat «*Midlertidig nedtapping av Gjerdingen og Store Daltjuven – Registrert naturmangfold og forslag til avbøtende tiltak*».

Viser også til vår søknad/tillatelse til midlertidig fravik fra normalvannstanden i Store Daltjuven i september 2019, grunnet luke og tunell inspeksjon. NVE saksnummer: 201904232-8

Varsling om arbeidene

Nedtappingen blir varslet på opplysningsskilt i nærheten av vannet og ved innfartsårer til området.

Det blir også en kunngjøring i lokalpressen før arbeidene starter. En rekke aktuelle interessegrupper blir varslet om tiltaket ved kopi av denne søknaden og søknad om dispensasjon fra markaloven, se kopiliste.

Det anmodes om at søknaden behandles innen rimelig tid slik at VAV kan inngå kontrakt med entreprenør vinteren 2021.

Med hilsen

Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten

Dokumentet er elektronisk godkjent av:

Petter Morsted
Funksjonsleder

Jørgen Lysgaard
Vassdragsteknisk ansvarlig

Vedlegg: TP_Gjerdingen_E02.pdf; Midlertidig nedtapping - Vurdering av naturmiljø.pdf; Arealdisponeringsplan.pdf; TP001.pdf; TP002 Dam Gjerdingen snitt.pdf

Kopi til: DEN NORSKE TURISTFORENING OSLO OG OMEGN
FYLKESMANNEN I OSLO OG VIKEN

JEVNAKER KOMMUNE
LUNNER KOMMUNE
LØVENSKIOLD SKOG AS
NATURVERNFORBUNDET I OSLO OG AKERSHUS
OSLO OG OMLAND FRILUFTSRÅD
OSLOMARKAS FISKEADMINISTRASJON
SKIFORENINGEN - FORENINGEN TIL SKI-IDRETTENS FREMME