



Oslo kommune Vann- og avløpsetaten

NVE

Vangsveien 73
2307 HAMAR

Dato: 05.05.2015

Deres ref.:
201502327

Vår ref. (saksnr.):
15/01867-9

Saksbeh.:
Jørgen Lysgaard, 41504980

Arkivkode:
556

DAM NØKLEVANN, NVE NR. 3807 - REHABILITERING – REVIDERT SØKNAD OM MIDLERTIDIG SENKING AV VANNSTANDEN TIL LRV

Dagens situasjon, bakgrunn for tiltaket.

Dam Nøklevann er en 63m lang murdam ved Rustadsaga i Østmarka, Oslo Kommune. Dammen er 9m høy og kronebredden varierer mellom 2 og 11m. Den ble bygget rundt 1900 har tidligere fungert som inntaksdam til vannforsyningen i Oslo men kan nå betegnes som en ren rekreasjonsdam. Ett av de gamle vannforsyningsrørene fungerer i dag som overføring til Østensjøvann, (konsesjonsbelagt) for å bedre vannkvaliteten der. I 2007 utførte Norconsult AS en revurdering av damanlegget, denne konkluderte med at dammen ikke tilfredsstiller damsikkerhetsforskriftens krav til flomavledning, stabilitet, beredskapsmessig tapping og instrumentering for damklasse 3. Ut i fra dette bestemte VAV seg, som dameier, for å rehabilitere dammen. VAV engasjerte i 2013 Norconsult AS for utarbeidelse av et forprosjekt og i 2014/15 komplett teknisk plan for utførelse av arbeidene. Tiltakene er planlagt utført fra september 2015 til mai 2016. Teknisk plan er tidligere sendt inn, tiltakene på dammen omfatter i hovedsak følgende arbeider:

Planlagte tiltak

- Ny frontal påstøp på vannsiden for å ivareta dammens stabilitet. Påstøpen vil føres 30cm opp over dagens damkrone som en brystning. Dette gjøres for å unngå overtopping av dammen i en flomsituasjon.
- Nytt hydraulisk utformet overløp bygges og utvides fra 8 til 17m. For å ivareta den flomdempingen vi har i dag for mindre flommer blir flomløpet avtrappet i 2 nivåer.
- Øst for flomløpet, der det er badeplass og brygger blir brystningen videreført som en terskel. Ved badeplassen blir den utformet med trappetrinn i granitt og en rampe til brygga med rullestolheis. Videre mot inngangen til roklubben blir det en nedfylt betongterskel. Dette vil medføre en viss oppfylling av terrenget i dette området, dagens sandstrand blir noe større og tilført ny sand.
- Dagens nedlagte vannledninger ut av dammen blir ombygd til tappearrangement for beredskapsmessig senking av magasinet. Drensledning som går fra dammen til bekken må skiftes ut til en større dimensjon. (Ø 800) Dette medfører graving i området ved damfoten og ca 100m nedover til man møter bekken ved BYM's driftstomt på Rustadsaga.



Vann- og avløpsetaten

Postadresse:
Postboks 4704 Sofienberg
0506 Oslo
Besøksadresse:
Herslebs gate 5

Telefon: 02 180
Telefaks: 23 43 70 80
E-post: postmottak@vav.oslo.kommune.no
Internett: www.vav.oslo.kommune.no

Bankgiro: 1315.01.01462
Org.nr.: 971 185 589 MVA

Nedtapping og vannføring

Nøklevann har en høyeste regulerte vannstand på 164,07moh og laveste regulerte vannstand på 158,50 moh, vannet har ikke vært aktivt regulert siden det var i vannforsyningen og har de senere år stort sett stått på HRV, med naturlig vannføring over overløpet. Minstevannføring på 10 l/sek. til Ljanselva tappes gjennom en luke under dagens overløp, denne vil bli erstattet med en ventil under ombyggingen.

Vannet må før byggearbeidene starter tappes til LRV for å få utført betongarbeidene på vannsiden av dammen. Av miljøhensyn har vi satt midlere senkehastighet til 15cm pr. døgn, Dvs. at nedtappingen må starte ca. 20 juli for å være ferdig til oppstart 1.september. Arbeidene på vannsiden ferdigstilles i god tid før snøsmeltingen slik at vannet kan fylles opp våren 2016 ved naturlig tilsig. Bunnappeløpet vil under hele anleggsperioden tilstrebes å slippe den naturlige vannføringen og uansett minstevannføringen til Ljanselva. For å få til dette må ombyggingen av ledningsnettet nedstrøms dammen utføres i forkant av selve rehabiliteringen. For å utføre betongarbeidene på dammens dypeste parti ved vanninntaket må det etableres en fangdam med tapperør for forbiledning av vann og tapping av minstevannføring. Nedtappingen blir varslet på skilt rundt vannet og blir kunngjort i lokalpressen i god tid før nedtappingen starter. En rekke aktuelle frilufsorganisasjoner, idrettslag, bydeler og bymiljøetaten har allerede fått informasjon ved kopi av søknad om dispensasjon fra markaloven som inneholder mange av de samme opplysningene som denne søknaden.

Nedtapping i andre magasin (Lutvann)

På Skullerud driver Rustad IL/Skiforeningen med snøproduksjon, enkelte tørre år har VAV tappet noe ekstra vann fra Nøklevann for å få til dette. For å ha muligheten til dette også ved rehabiliteringen av dam Nøklevann søkes det om å kunne tappe Lutvann inntil 30 cm fra 1 november 2015 til 1 april 2016 hvis dette viser seg nødvendig.

Natur og miljøkonsekvenser

Nøklevann er et mye brukt rekreasjonsvann der det er lagt til rette for bading og friluftsliv. Grunnet nedtappingen blir disse aktivitetene vanskelige å utføre fra ca.1 august og ut denne sesongen. Fra damanlegget går det ingen ferdselsveier videre inn i Østmarka. Hovedferdselen inn i marka fordeler seg på to skogsbilveier fra Rustadsaga som ligger rett nedstrøms damanlegget. Ferdsel til dammen begrenser seg til badeplassen og roklubbens anlegg der. Selve anleggsområdet vil gjerdes inn på luftsiden av dammen og der det anses nødvendig på vannsiden. På vinterstid går det en skiløype over dammens østre del der det blir etablert en terskel. Denne vil holdes åpen før scooterpreparering. Generelt må man vurdere skiløypene ut på vannet etter at det er tappet for å se om det må gjøres tiltak. Ved oppfylling under vinterforhold kan det oppstå noe oppsprekking med overvann langs land, dette vil holdes under oppsikt men anses ikke som noe stort problem ut i fra tidligere erfaringer. Ev blir det skiltet der adkomsten anses som problematisk.

Faren for utglidninger eller ras i magasinet anses som svært små. Strandsonen består for det meste av mye stein og fjell i dagen med unntak av området rundt Sørlivika som består av myr og sumpmark men her er det også mere langgrunnt. Senkehastigheten er lav, dette gjør at massene dreneres ut etter hvert, dessuten har vannet vært regulert aktivt tidligere.

Overføring av vann til Østensjøvann vil fremdeles være mulig da det tas hensyn til dette under ombyggingen av tappearrangementet fra dammen. Pr. d.d. er det ikke godkjent konsesjon for overføringen, det er søkt om forlengelse men denne er ikke ferdigbehandlet hos NVE. Under byggeperioden kan det overføres vann avhengig av hvor stort tilsiget er. Under oppfyllingen av Nøkle vann ønsker vi ikke å overføre vann for at ikke oppfyllingsperioden skal bli unødvendig lang.

Nedtappingen vil som tidligere nevnt skje sakte slik at fisk og bunndyr får nødvendig tid til å trekke seg tilbake. En senkehastighet på 15 cm pr døgn er ut i fra våre tidligere erfaringer forsvarlig i forhold til bevaring av biologisk mangfold. Viser her til miljørapportens punkt 4.1. Redusert vannstand vil påvirke vandringsmulighetene for fisk opp innløpsbekkene og redusere krepsens muligheter for skjul mot predatorer noe. Det er vanskelig å forutse hvor stor innvirkning senking av vannstanden vil ha men det kan ikke utelukkes en viss forringelse av leveområdene høsten 2015.

Hvilke naturtyper som grenser mot vannet er belyst i miljørapportens punkt 3.3. Her er det spesielt område 5, Sørlivika et lavtliggende område med myr og sumpmark som kan bli utsatt ved lav grunnvannsstand. I overgangen mellom Sørlivika og selve Nøkle vann er det en gammel forbygning i stein som tidligere har vært synlig ved lav vannstand. Denne kan bidra til å holde på fuktigheten i området. Skal det anlegges en tett fangdam i dette området vil sannsynligvis de negative innvirkningene av anleggsarbeidene på miljøet være større enn de positive. Generelt er terrenget rundt magasinet relativt bratt med noen slakere områder. Vegetasjon som befinner seg høyere enn selve magasinet får sannsynligvis tilført fuktighet fra høyereliggende områder og ikke fra selve magasinet.

Løsmassekart fra NGU viser at området rundt Nøkle vann i hovedsak består av et tynt løsmasselag, tynn morene eller bart fjell. Det er dermed liten grunn til å tro områdene har en grunnvannsstand av betydning. Basert på forholdene nevnt ovenfor anses det som lite sannsynlig at nedtapping en vintersesong vil påvirke grunnvannsstanden og vegetasjonen rundt magasinet betydelig.

Damanlegget er registrert på gul liste hos byantikvaren. Det betyr at det er et verneverdig kulturminne, men uten noen juridisk vernestatus. På Nøkle vann blir damhuset og dammens luftside uforandret bortsett fra overløpet. På vannsiden blir det en ny synlig brystning på 30 cm. Krav i Damsikkerhetsforskriften vil normalt overstyre vernestatus. Ved alle damrehabiliteringer prøver VAV å ta hensyn til dette så godt som mulig.

Ljanselva som renner ut av Nøkle vann tilhører Oslomarkvassdragene som ble vernet i 1973. Vernet er på generelt grunnlag for å hindre kraftutbygging og ta vare på viktige natur og rekreasjonsområder i nærheten av hovedstaden. Dette vernegrunnlaget blir ikke berørt utenom de midlertidige og svært begrensede ulempene tiltaket har for friluftslivet.

Oppfylling av magasin.

Nøkle vann har et oppdemmet volum på 4,1 mill. m³ og et nedbørsfelt på 10,5 km².

Midlere tilsig er på 15 l/sek/km².

Arbeidene opp til HRV på vannsiden antas å være ferdige i løpet av januar 2016. Ved midlere tilsig fratrasket minstevannføring vil det da ta 8 måneder å fylle opp vannet til HRV.

Vannet vil da være fullt først i begynnelsen av oktober 2016. Vi antar bading og roing kan starte på litt lav vannstand (ca. 1m under HRV) medio august ved noe tilrettelegging. Her ser vi for oss at det legges ut ekstra sand på badeplassene ved Katisa, Bråten og ved dammen som avbøtende tiltak.

Søknaden gjelder nødvendige kortvarige arbeider med begrensede virkninger på natur og miljø. VAV antar at søknaden kan behandles ved en forenklet høring og håper svar kan gis i rimelig tid for å starte nedtappingen mot slutten av juli.

Teknisk plan er også en del av søknaden, den er sendt inn tidligere.

Med hilsen

Petter Morstad
Funksjonsleder

Mathilde Stoskopf
Vassdragsteknisk ansvarlig

Godkjent og ekspedert elektronisk

Vedlegg: Revidert miljørapport Nøkle vann
Dybdekart ved nedtappet magasin.
Løsmassekart NGU