

Olje- og energidepartementet
Postboks 8148 Dep
0033 OSLO

Vår dato: 05.05.2023

saksbehandler

Vår ref.: 201400815-30 Oppgis ved henvendelse

Deres ref.:

Stein Wisthus Johansen

NVEs innstilling – Søknad om endring av manøvreringsreglementet for Vansjø i kommunene Moss, Råde og Våler i Viken fylke

NVE mottok endelig søknad fra Moss kommune om å få endret manøvreringsreglementet for Vansjø i oktober 2017. Etter offentlig høring og politisk behandling i kommunestyret var søknaden godt forankret som et kompromiss mellom de viktigste brukerinteressene kraftproduksjon, landbruk, vannkvalitet og friluftsliv.

NVE har ikke funnet grunn til å endre på omsøkte reglement. Etter vår vurdering er de ulike brukerinteresser i og rundt Vansjø hensyntatt på en tilfredsstillende måte så langt det lar seg gjøre. Siden 2011 har Vansjø vært manøvrert etter et reglement mye til felles med det omsøkte reglementet. NVE merker seg at det ikke er rapportert om noen negativ utvikling i vannkvaliteten i Vansjø frem til og med 2021, som kan tilskrives dagens midlertidige prøvereglement. År til år variasjon i vannkvaliteten synes å være styrt av variasjoner i tilsig/nedbør, flomhendelser og klima i form av milde/kalde vintre og kalde/varme somre. Det omsøkte forslaget til manøvrering av Vansjø gjennom året er forsøkt tilpasset en generell forebygging mot flomhendelser og en mulighet for å redusere sannsynligheten for algeoppblomstringer i sommerhalvåret.

Anbefalt nytt manøvreringsreglement for Vansjø vil ikke bety at man til enhver tid vil kunne holde seg innenfor de ønskede vannstands nivåer. Erfaring har vist at innsjøens naturlige avløpskapasitet via Mosseelva gjør det umulig å regulere innsjøen ut fra en gitt vannstand gjennom hele året. Lengere tørkeperioder og perioder med høyt tilsig vil fortsatt medføre utfordringer med hensyn på vannkvalitet og flomvannstander.



Innhold:

Innledning	2
Sakens bakgrunn	2
Proessen frem mot søknad om endelig manøvreringsreglement	4
Søknaden	6
Behandlingsprosess og høring	8
Kunnskapsgrunnlaget med avklaring etter naturmangfoldloven	9
NVEs vurdering av de enkelte punkter i omsøkt reglement	10
NVEs forslag til nytt manøvreringsreglement for Vansjø	24
Forholdet til vanndirektivet	28
Andre forhold	29
Videre saksbehandling	29
Vedlegg 1: NVEs forslag til nytt manøvreringsreglement for Vansjø	
Vedlegg 2: Søknaden fra Moss kommune	
Vedlegg 3: Behandlingsprosess og høringsuttalelser	
Vedlegg 4: Erfaringer med manøvreringsreglementet praktisert etter 2017	

Innledning

Første reguleringstillatelse i Vansjø ble gitt til landeierne rundt innsjøen i 1864. Ny tillatelse ble gitt til Moss kommune i 1885 som representant for de allmenne interesser. Gjeldende manøvreringsreglement for Vansjø ble gitt ved kongelig resolusjon 05.08.1983 i medhold av vassdragsloven av 15. mars 1940 §§ 104 og 105, i forbindelse med tillatelsen gitt til Moss brukseierforening til utbygging av Mossefossen for kraftproduksjon. Det er Moss kommune som regulant, som nå søker om endringer i manøvreringsreglementet i form av bestemte vannstands nivåer til ulike tider av året. De omsøkte endringene er et kompromiss mellom de viktigste brukerinteressene kraftproduksjon, landbruk, vannkvalitet og friluftsliv.

Sakens bakgrunn

De første reguleringstillatelser og manøvreringsreglementer

Første reguleringstillatelse i Vansjø ble gitt til landeierne rundt innsjøen så tidlig som i 1864 med det formål å avverge oversvømmelse av dyrket mark og få en jevnere vannføring i Mosseelva til nytte for brukseierne. Høyeste regulerte vannstand på 2,98 m ble da etablert. Ny reguleringstillatelse ble gitt i 1885 og i 1886 ble det vedtatt et midlertidig reglement for manøvrering av dammen i Sponvigen, der fokus i hovedsak var at vannstand 2,98 m i Store Vansjø ikke måtte overstiges, samt at man hadde muligheten til å



magasinere og spare vann når vannstanden gikk under 2,80 m. Først i 1966 ble reglementet justert på nytt etter en lengere periode med *«gjentatte betydelige oversvømmelser og derav følgende bitterhet blant gårdbrukerne rundt Vansjø»*. I Industridepartementets bemerkninger til reglementet av 1966 går det klart frem at hovedstyret den gang var klar over interessemotsetningene i vassdraget og mente at en tilfredsstillende løsning av problemene ved Vansjø bare kunne oppnås ved utførelse av et senkningsarbeide. Det forelå planer for et slikt arbeide, men dette var så langt ikke gjennomført. Punkt 5 i 1966-reglementet gjenspeiler dette forholdet: *«Dette reglement gjelder inntil eventuell senkning for jordbruksformål eller etablering av inntak for større vannverk gjør det ønskelig eller nødvendig å foreta endringer»*. Man endte derfor opp med et reglement hvor HRV fortsatt skulle være på 2,98 m, samtidig som det ble presisert at *«denne kotehøyde er ikke, og har heller aldri vært, å betrakte som høyeste lovlige grense for flomvannstanden»*. Samtidig var det viktig å manøvrere Vansjø slik at innsjøen dannet et best mulig flomdempningsmagasin for å hindre oversvømmelser på jordbruksarealer. Dette skulle bl.a. oppnås ved at ansvarlig regulant skulle ta kontakt med en representant for gårdbrukerne og brukseierne i forkant av manøvrering som påvirket flomavledningskapasiteten i sommerhalvåret (lavvannsperioden fra vår til høst), for å drøfte spørsmålet. Det ble også understreket betydningen av et samarbeid mellom partene om Vansjø-manøvreringen *«slik at man så vidt mulig søker å unngå på den ene side flomskader og på den annen side vanskeligheter for bedriftene»*.

Gjeldende manøvreringsreglement

Neste endring av manøvreringsreglementet for Vansjø og som nå er det gjeldende manøvrerings-reglement, ble gitt ved kongelig resolusjon 05.08.1983 i medhold av vassdragsloven av 15. mars 1940 §§ 104 og 105, i forbindelse med tillatelsen gitt til Moss brukseierforening til utbygging av Mossefossen for kraftproduksjon. Det foreslåtte reglementet i søknaden var i utgangspunktet tilpasset brukseiernes mulighet for kraftproduksjon og flomavledning i forhold til jordbruksinteressene. Gjennom høringen ble det imidlertid klart at også andre brukerinteresser burde hensyntas. Et viktig innspill var forurensningssituasjonen i Vansjø og den økende tilgroingen med vannvegetasjon som hadde utviklet seg de siste 15-20 årene. Drikkevannsinteressene var bekymret for redusert råvannskvalitet. Det ble uttrykt bekymring for at en generelt lavere sommervannstand som følge av 1966-reglementet kunne være en medvirkende årsak til den negative eutrofi-utviklingen i tillegg til forurensende tilførsler og avrenning fra jordbruk og bebyggelse. Vansjøvassdraget med Mosse-elven ble varig vernet gjennom Verneplan for Vassdrag i 1973, noe som også bidro til økt fokus på friluft- og naturverninteresser. Hovedstyret i NVE endte dermed opp med en anbefaling om å søke en mer flerbruksløsning for et nytt reglement, noe som ville gå utover kraftpotensialet. Det nye reglementet ble mer konkretisert med ulike nivåer for vannstand gjennom året. Vintervannstanden skulle holdes på 2,10 m frem til 10. februar, sommervannstand etter vårfloppen skulle holdes på nivå 2,30-2,50 m frem til 1. september og uttapping i forkant av høstflom skulle begrenses til nivå 1,50 m. Reglementet fra 1983 ble et manøvreringsreglement hvor man forsøkte å bedre vannkvaliteten og samtidig ivareta kraftproduksjon og landbruksinteressene.



Dagens situasjon er at det fortsatt er Moss kommune, som representant for allmenne interesser knyttet til Vansjø, som er regulant, mens GLB (Glommens og Laagens Brukseierforening) har fungert som ansvarlig regulant for å forestå den praktiske reguleringen av Vansjø siden 2004 (oppnevnt av OED). Det er Moss kommune som regulant som må søke om eventuelle endringer i det gjeldende manøvreringsreglementet for Vansjø.

Proessen frem mot søknad om et endelig manøvreringsreglement

Bakgrunnen for søknaden som nå foreligger om å få endre manøvreringsreglementet for Vansjø, er i første rekke problemer med vannkvaliteten som toppet seg på begynnelsen av 2000-tallet. Det antas at flommen i 2000 var en viktig faktor for at giftige blågrønnbakterier fikk gode vilkår i innsjøen. Forurensningssituasjonen i Vansjø var den gang meget alvorlig, spesielt i sommersituasjonen med årvisse oppblomstringer av giftige blågrønnbakterier. Situasjonen medførte «badeforbud» i vestre Vansjø og Mosseelva store deler av sommeren og var til stor ulempe for flere brukerinteresser i og rundt innsjøen. I tillegg til flere avbøtende tiltak innen jordbruk og avløp for å begrense fosfortilførselene til innsjøen, ble det foreslått å revurdere manøvreringsreglementet for innsjøen med tanke på om endret/styrt manøvrering gjennom vekstsesongen kunne redusere algeproduksjonen og bedre vannkvaliteten.

Etter ønske fra lokale og regionale myndigheter og flere av brukerinteressene, innkalte NVE til informasjonsmøte den 21. juni 2004 om manøvreringsreglementet for Vansjø. På møte ble det enighet om at Moss kommune som regulant av vassdraget, skulle be Morsa-prosjektet (senere Vannområdeutvalget Morsa) om å forestå bestilling av en faglig utredning som belyste hvilke positive og negative effekter som et endret manøvreringsreglement for Vansjø ville kunne gi. Utredningen konkluderte med at det ville bli vanskelig å modellere seg frem til effekter av ulike manøvreringer og anbefalte heller å teste ut manøvrering i praksis med oppfølgende naturfaglige undersøkelser. For å få dette gjennomført søkte Moss kommune om midlertidig å få fravike manøvreringsreglementet i to påfølgende år; 2005 og 2006. NVE ga tillatelse til å heve vannstanden over sommer HRV i juni (20 cm i 2005 og eventuelt 30 cm i 2006) med påfølgende mulighet for økt uttapping og bevegelse i vannmassene utover sommeren. Sommerperioden ble i praksis definert som perioden 1. juni - 1. september. Det ble også gitt tillatelse, hvis nødvendig, til å senke vannstanden 15 cm under sommer LRV. Samlet ville disse fravikene gi mulighet til en mer dynamisk vannstand med en total endring på henholdsvis 55 og 65 cm i løpet av sommeren, mens det med gjeldende reglement kun var mulig å manøvrere innenfor 20 cm i den samme perioden.

Konklusjonen på de naturfaglige undersøkelsene etter til sammen fire nedtappinger i 2005 og 2006, ble at det ikke fantes faglig belegg for at en slik endring av manøvreringsreglementet ville bedre vannkvaliteten i Vansjø nevneverdig. Forsøket ga muligens en kortvarig effekt nedover Mosseelva. Det ble også påpekt at kraftige uttappinger kan bidra til at levetilstandene til den giftige blågrønnbakterien *Microcystis* forbedres i Vanemfjorden, ved at den blir tilført nitratholdig vann fra Storefjorden.



Etter møter og diskusjoner i januar 2007 og evaluering av resultatene av endret manøvrering så langt, valgte Moss kommune å søke om en ny periode med fravik fra manøvreringsreglementet for 2007-2010. Hovedhensikten var å teste om en jevn vannstrøm ut av vassdraget om sommeren kunne ha en positiv effekt på vannkvaliteten i stedet for større konsentrerte nedtappinger. Det ble søkt om å få heve vannstanden 20 cm over sommer HRV etter vårfloppen og en forutgående periode 2-3 uker på vannstand 20 cm under sommer HRV, samt ved behov å kunne senke til 15 cm under sommer LRV. Dette ville gi utvidet handlingsrom på 55 i stedet for 20 cm for å kunne opprettholde en jevn minstevannføring ut av innsjøen. Basert på historiske tilsigsserier ble det søkt om at det til enhver tid skulle gå en minstevannføring på ca. $2 \text{ m}^3/\text{s} + 0,8 \text{ m}^3/\text{s}$ (prosessvann og vann til Lille elv) ut av vassdraget i perioden 15. juni-1. september. Total minstevannføring ut av vassdraget ville da bli på $2,8 \text{ m}^3/\text{s}$. I tørrår ville denne vannføringen kunne gå utenom kraftverket, men ved værforhold som gjorde det mulig å tappe over $4 \text{ m}^3/\text{s}$, kunne hele vannmengden (med unntak av det som går til Lille elv og prosessvann) gå via kraftverket.

En annen ting man ønsket å teste ut i samme periode, var manøvrering for å forhindre flom på høsten/vinteren. Det ble derfor søkt om å fravike kravet om at vintervannstanden skal være på 2,10 m innen 1. desember.

NVE behandlet søknaden og gav midlertidig tillatelse til å fravike alle vannstands nivåer for de omsøkte periodene for årene 2007-2010. Handlingsrommet for videre testing var dermed gitt. Det ble imidlertid ikke gitt tillatelse til en bestemt minstevannføring. Her skrev NVE følgende i sitt vedtak: «*Det må etterstrebese at så mye nedtapping som mulig foregår gjennom kraftverket. I perioder med lite vann og lite tilsig, så må man se på ulike alternativer som vil gi minst mulig negative virkninger for de berørte parter. Et alternativ kan være å kjøre kraftverket i kortere perioder for eksempel 12 timer av døgnet, slik at det blir en bevegelse i vannmassene i løpet av døgnet. En tillatelse til midlertidig endring av reglementet kan ikke oppfattes som et pålegg. Det forutsettes at partene i samarbeid som tidligere finner hensiktsmessige løsninger for at forsøkene skal kunne gå etter planen og at en kommer et skritt nærmere å bedre situasjonen i Vansjø. Innenfor den tillatte endringen må tappingen av Vansjø avklares mellom partene på samme måte som andre privatrettslige forhold. Det er mange brukerinteresser i Vansjø og vi minner om at OED oppnevnte GLB som uavhengig organisasjon til å forestå manøvreringen av Vansjø. NVE forutsetter at fravik fra reglementet tar hensyn til vannverket og industriens behov. Vi forutsetter at søker har et nært samarbeid med GLB og berørte parter og at det i planleggingen aktivt brukes tilgjengelig prognoseverktøy for å unngå utilsiktede negative effekter.*»

I april 2010 ble det på møte mellom Moss kommune, Vannområdeutvalget Morsa og NVE enighet om videre fremdrift mot en søknad om et nytt varig manøvreringsreglement for Vansjø. Vannområdeutvalget Morsa skulle i løpet av 2011 utføre en helhetlig utredning av resultatene fra alle manøvreringsforsøkene, samt annen kunnskap som var ervervet gjennom overvåking og andre studier. Denne utredningen skulle så være grunnlag for søknaden om nytt varig reglement sammen med innspill fra de ulike brukerinteresser knyttet til innsjøen. Moss kommune skulle samtidig søke om forlengelse av midlertidig fravik fra manøvreringsreglementet for perioden 2011-2015. Grunnen til at perioden ble



satt til 5 år var at antatt saksbehandlingstid for en endelig søknad om varig reglement var inkludert.

I mai 2011 gav NVE midlertidig tillatelse til fravik fra manøvreringsreglementet for perioden 2011-2015. Det ble søkt om og gitt tillatelse til de samme endringer i vannstander som i 2007, men med ett unntak. Sommervannstanden skulle kunne heves med kun 10 cm i stedet for 20. Ønsket om en lavere sommervannstand var basert på ny kunnskap om mulige effekter og betydningen av oversvømmelser på fosforrike jordbruksarealer. Det ble fremlagt resultater som tydet på at det er risiko for store tap av løst og partikkelbundet fosfor fra fosforrike jordbruksarealer som oversvømmes av en innsjø. Dette var aktuelt for situasjonen rundt Vansjø. Det ble også søkt om at det skulle gå en gjennomsnittlig total vannføring over et døgn (alternativt flere døgn) ut av vassdraget på 2,8 m³/s fra 15. juni til 1. september. Til forskjell fra tillatelsen i 2007, skrev NVE nå at tillatelsen for perioden 2011-2015 bl.a. ble gitt på vilkår om at *«Fra 15. juni til 1.september tillates det en minstevannføring på til sammen 2,8 m³/s ut av vassdraget.»* Det ble også presisert at *«Søknad om varig manøvreringsreglement må sendes NVE i god tid før utløp av perioden tillatelsen gjelder».*

NVE mottok søknad om nytt varig manøvreringsreglement 31.01.2014. Det var da bare ett år igjen av den midlertidige tillatelsen til å fravike reglementet. En forlengelse av den midlertidige tillatelsen ble gitt i april 2016 på de samme betingelser og vilkår som i mai 2011. Den fornyede tillatelsen ble gitt for perioden frem til utgangen av 2017 eller frem til en avgjørelse om permanent manøvreringsreglement for Vansjø foreligger fra OED.

Søknaden

I vedlegg 2 er lagt ved den opprinnelige søknaden mottatt NVE 31.01.2014. Som det fremgår av søknaden, var prosessen i forkant meget omfattende. Det ble gjort praktiske forsøk med endret manøvrering tett fulgt opp med vitenskapelige undersøkelser og overvåkning av vannkvaliteten i Vansjø. Resultatene ble evaluert og satt sammen i en rapport i 2011 (Helhetlig utredning av manøvrering og flombegrensning i Vansjø), som også inneholdt et forslag til et endelig manøvreringsreglement. I forkant av den endelige rapporten ble resultatene og reglementsforslaget også presentert på møter og andre fora, hvor det ble gitt anledning til innspill og diskusjon fra alle organisasjoner for de viktigste brukerinteressene tilknyttet Vansjø. Moss kommune sørget med dette for tidlig involvering av brukerinteressene i utformingen av den endelige søknaden. Søknaden som NVE sendte på høring i 2016, inneholdt følgende sentrale punkter:

- 1. HRV senkes fra kote 25,53 (2,98 m) til kote 25,25 (2,70 m) (Det er antatt at HRV i denne innsjøen ikke er juridisk bindende pga. utfordringene ved å holde vannstanden under HRV ved større flomepisoder).*
- 2. LRV forblir på kote 24,05 (1,50 m), men det er mulig å regulere til en lavere vannstand hvis det er fare for flom/overskridelse av HRV.*
- 3. I perioden primo desember til medio februar søkes vannstanden holdt stabil inntil isen har lagt seg, og over kote 24,35 (1,8 m). Vannstanden søkes deretter holdt stabil gjennom vinteren.*



4. Etter ca. 10. februar kan vannstanden senkes ned til kote 24,05 (1,50 m) eller lavere for å unngå at HRV overskrides i forbindelse med flom.

5. Når prognoser tilsier at vannstanden vil overstige 2,50 m skal flomluken manøvreres slik at det tappes maksimalt i henhold til kapasitetskurve for Vansjø.

6. Etter at snøsmelting er overstått søkes vannstanden, i den grad det er forsvarlig i forhold til flomhensyn, hevet innen medio april til kote 24,35 (1,8 m) og fra primo/medio mai holdes under kote 24,85 (2,3 m) frem til 1. juni. Vannstanden kan fra månedsskiftet mai/juni heves fra kote 24,85 (2,3 m) til kote 25,15 (2,6 m).

7. Medio mai skal det årlig være dokumentert kontakt mellom regulant (Moss kommune), eier (Borregaard), operatør (GLB), bondelag, Vannområdeutvalget Morsa og eventuelle andre viktige interessenter. Dette kan skje gjennom et møte, videokonferanse, eller annen kontakt, og det er regulanten som er ansvarlig for at dette skjer. Hensikten med møtet er å sørge for utveksling av informasjon om tidspunkt for våronn, innsjøens vannstand og ulike behov for vannstandsreguleringer. Dette kan bidra til at det, i år med tidlig våronn, kan være mulig å heve vannstanden over kote 24,85 (2,3 m) før 1. juni.

8. Om sommeren (juni-august) skal det tilstrebes å holde en jevn vannstrøm gjennom Mossefossen i den grad det er mulig innenfor følgende reglement:

- I perioden primo juni – medio august kan vannstanden variere mellom kote 25,15 (2,6 m) og kote 24,70 (2,15 m). Fra medio august bør vannstanden ikke overskride kote 24,85 (2,3 m).

- En senkning helt ned til kote 24,70 (2,15 m) tidlig i sommersesongen bør gjøres med varsomhet og fortrinnsvis kun hvis det foreligger værvarsel som tilsier at vannstanden vil øke igjen.

- Hvis vannstanden i tørre somre synker tidlig til kote 24,70 (2,15 m) må regulanten stoppe vannstrømmen ut av Moss dam frem til ny nedbør/økning av vannstanden.

9. Fra månedsskiftet august/september bør vannstanden senkes gradvis til kote 24,35 (1,8 m) i september og i oktober ned til kote 24,05 (1,5 m), eventuelt lavere ved fare for storflom. Fram mot primo desember heves vannstanden gradvis til kote 24,35 (1,8 m).

Etter at høringsuttalelsene kom inn valgte rådmannen i Moss kommune å ta hensyn til noen av innspillene. Sammen med erfaringer fra manøvreringen og ytterligere klimatilpasninger ble det utarbeidet et endringsforslag som ble sendt til politisk behandling. Dette endringsforslaget omfattet noen av de opprinnelige punktene på følgende måte:

1. HRV senkes til kote 25,15 (2,60m) og ikke til kote 25,25 (2,70m) som opprinnelig omsøkt.

4. Til dette punktet foreslås følgende endringer: Rådmannen tilrår at vintersenkingen etter den 10. februar tilpasses den klimaendring vi ser i nedbørfeltet



og den kunnskap vi har om dette. Iht. rapporten klima i Norge 2100 vil snøsmeltingsflommene bli færre og mindre. Den tidlige typiske snøsmeltingsflommen i Vansjøs nedbørfelt vil sannsynligvis de nærmeste 30-50 år bli sjeldne eller forsvinne helt. Rådmannen tilrår at manøvreringsreglementet tilpasses dette og foreslår at vinternedtappingen stopper på 1,8m. Hvis det den 10. februar ligger snømengder i nedbørfeltet som sannsynliggjør en større snøsmeltningsflom gis det anledning til å senke vannstanden ned til 1,50m. Senkningen bør skje så sakte som mulig. Ansvarlig regulant og Moss kommune utarbeider egen rutine for en eventuell varsling av en vinternedtapping som kan medføre usikker is.

6. Dette punktet blir erstattet med en justert tekst: *Etter at snøsmeltingen er overstått søkes vannstanden, i den grad det er forsvarlig i forhold til flomhensyn, hevet innen medio april til kote 24,35 (1,8m). Vannstanden fram til 1.mai holdes på under kote 24,85 (2,3m) som omsøkt, men deretter økes til kote 25,0 (2,45m) fra 15.mai. Dvs. det innføres et nytt «styringspunkt» på kote 25,0 (2,45m) den 15.mai for å sikre en større mulighet til å nå kote 25,15 (2,6m) den 1. juni.*

7. Til dette punktet foreslås følgende endringer: *Ansvarlig regulant har ansvaret for at det er årlig kontakt – eventuelt møte - mellom Moss kommune som konsesjonær, Fylkesmannens miljøvernaveiding, Moss brukseierforening, Vansjø grunneierlag og Vannområdet Morsa. Hensikten med kontakten/møtet er utveksling av gjensidig informasjon om manøvreringen.*

9. Til dette punktet foreslås følgende endringer: *Senkningen av vannstanden på høsten bør skje til gitte datoer. En bør senke innsjøen raskest mulig til 24,5 (1,95m) etter medio august og deretter ha styrepunkter på 24,35m (1,8m) 1. oktober og 24,05 (1,5m) 15. oktober.*

Den første behandlingen i bystyret endte med vedtak om at det måtte gjøres en ytterligere vurdering av betydningen av dagens reguleringer på høyeste vannstand. Dette ga grunnlag for nye høringsuttalelser til endringsforslaget. Moss kommune bestemte seg også for å avholde en ny workshop i juni 2017 for å finne ut om det var kommet ny kunnskap etter 2011 og som det eventuelt var viktig å få med i en ny faglig vurdering av det omsøkte forslaget til manøvreringsreglement. Workshopen konkluderte med at «Det omsøkte reglementet anbefales, inkludert rådmannen i Moss sine merknader i saksframlegget til Miljø- og samferdselsutvalget. Reglementet slik det er satt opp nå er det beste både for vannkvaliteten, for friluftslivet og for å unngå skadeflom». Bystyret i Moss vedtok på dette grunnlag det omsøkte reglementsforslaget inkludert endringsforslaget fremlagt av rådmannen i MISA, som det endelige manøvreringsreglementet man søker om for Vansjø.

Behandlingsprosess og høring

Som konsesjonær er det Moss kommune som må søke om å få gjort endringer i manøvreringsreglementet for Vansjø. Samtidig har kommunen en rolle som skal ivareta mange ulike interesser for kommunens innbyggere og i denne sammenheng brukerinteressene i og rundt Vansjø. Kommunen er avhengig av politisk tilslutning for vedtak som kan påvirke allmenne interesser. Søknaden har derfor fått en litt utradisjonell behandling ved at kommunen har måttet forholde seg til og behandle høringsuttalelser og



innspill, før endelige kommentarer og vedtak i bystyret (kommunenes innstilling) kunne oversendes NVE for sluttbehandling.

I vedlegg 3 er gitt en oversikt over hele behandlingsprosessen fra NVE sendte søknaden på høring 22.04.2016, til NVE mottok den endelige innstillingen fra rådmannen i E-post av 20.10.2017. Her er også alle innkomne høringsuttalelser og rådmannens kommentarer til høringsuttalelsene sitert. For fullstendige innspill og detaljer i høringsuttalelsene henvises til vedlegg 3. NVE har valgt å referere de viktigste argumentene i høringsuttalelsene under vår vurdering av de enkelte punkter i det omsøkte reglementet. Som bakgrunn for våre vurderinger har vi også sett nærmere på vannstanden i og vannføringen ut av Vansjø i perioden 2017-2022 og utviklingen i vannkvaliteten i Vansjø (Storefjorden og Vanemfjorden) i perioden 1975-2021. Dette er samlet i vedlegg 4; erfaringer med manøvreringsreglementet etter 2017.

Kunnskapsgrunnlaget med avklaring etter naturmangfoldloven

Som bakgrunn for den opprinnelige søknaden fra 2014, lå et betydelig kunnskapsgrunnlag i form av utredninger bl.a. omkring vannkvalitet og en alvorlig forurensningssituasjon, biologiske undersøkelser av fisk og vannplanter, samt erfaringer med praktiske forsøk med konsentrerte nedtappinger og jevn gjennomstrømning i sommerperioden oppdatert frem til 2011. Etter dette ble det også søkt om og gitt tillatelse til fortsatt å kunne avvike fra gjeldende manøvreringsreglement frem til et endelig reglement blir vedtatt. I praksis har det vært praktisert et prøvereglement med store likheter til omsøkt reglement i mange år, hvor erfaringer er gjort og effekter er blitt dokumentert.

I forkant av endelig søknad i 2017 avholdt Moss kommune en workshop i juni samme år for å finne ut om det var kommet ny kunnskap og som det eventuelt var viktig å få med i en ny faglig vurdering av det omsøkte forslaget til manøvreringsreglement. De faglige vurderinger ble oppdatert og gjennomgått på nytt og man konkluderte med at *«Reglementet slik det er satt opp nå er det beste både for vannkvaliteten, for friluftslivet og for å unngå skadeflom»*.

Under behandlingen av søknaden har ansvarlig regulant, GLB, bidratt med hydrologiske data, flerårsstatistikk og tilsigsberegninger til Vansjø frem til 2022. Det foreligger også data fra årlig vannovervåking i Morsa frem til og med 2021, hvor utviklingen i vannkvaliteten i Vansjø er godt dokumentert.

I NVEs vurdering av forslag til endelig manøvreringsreglement for Vansjø legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jamfør naturmangfoldloven § 8. Denne saken omhandler en justering som skal bedre forholdene i Vansjø. I og med at NVE mener kunnskapsgrunnlaget er godt nok, og justeringen av manøvreringsreglementet har til hensikt å forbedre forholdene i innsjøen, mener vi at prinsippene i naturmangfoldloven er ivaretatt.

NVEs vurdering av de enkelte punkter i omsøkt reglement



Det er punktene 1 og 2 i gjeldende manøvreringsreglement som det ønskes å få endret. Punkt 1 gjelder HRV, mens punkt 2 beskriver detaljer i reguleringen av vannstander til ulike tider av året.

I våre kommentarer og vurdering av de enkelte punkter i det omsøkte manøvreringsreglementet, har vi valgt å bruke lokal høydereferanse, siden denne er brukt i gjeldende manøvreringsreglement og er mest referert til blant brukerinteressene i og rundt Vansjø. I det følgende vil vi knytte våre vurderinger og kommentarer til hvert av de 9 punktene i det omsøkte reglementet:

1) HRV (absolutt)

I søknaden som var på høring i 2016 ble det søkt om å få senke HRV fra 2,98 m til 2,70 m. Etter endringsforslaget i 2017 søkes det nå om å få senke HRV ned til 2,60 m. Det opplyses videre om at «*Det er antatt at HRV i denne innsjøen ikke er juridisk bindende pga. utfordringene ved å holde vannstanden under HRV ved større flomepisoder*». I gjeldende reglement er HRV omtalt som følger: «*Høyeste regulerte vasstand (HRV) skal ikke overstige 2,98 m målt på Rødsund bru vassmerke*».

HRV i Vansjø ble satt til 2,98 m allerede i 1864 og har i ettertid stått uendret. I forbindelse med behandlingen av gjeldende manøvreringsreglementet i 1983, kom det innspill på å redusere HRV til både 2,75 m og 2,70 m. Argumentene for disse innspillene var hensynet til å bedre vannkvaliteten. Hovedstyret i NVE mente den gang at en senkning av HRV fra 2,98 til 2,70 m ville medføre generelt lavere vannstander i Vansjø og ville på den måten være i strid med ønsket om en høyere vannstand. Det ble på den bakgrunn ikke innstilt på eller gjort endringer av HRV i reglementet i 1983.

Under utformingen av innværende søknad ble det igjen diskusjon om HRV-nivå og flomvannstander. Man endte med å gå for ny HRV på nivå 2,70 som øvre flomvannstand i Vansjø. Det ble antatt at med en lavere HRV enn 2,98 ville regulanten starte nedtapping tidligere for å unngå flom, noe som bl.a. vannkvalitetsinteressene mente var en fordel.

Under høringen av innværende søknad er det kommet få direkte innspill på HRV-forslaget. Moss Brukseierforening/Mossefossen ANS mener HRV på 2,98 er en flom-HRV og kan være uendret, alternativt tas bort siden den ikke har noen praktisk betydning for reguleringen. Brukseierforeningen mener det å senke flom-HRV, tilsynelatende vil gi et inntrykk av at det er mulig å overholde en lavere flom-HRV i Vansjø i en flomsituasjon, noe som er praktisk umulig med dagens naturgitte begrensede tappekapasitet i Mosseelva. Våler kommune mener det er riktig å senke HRV til 2,70 mens Vansjø grunneierlag mener HRV ikke må overstige 2,50. Mossefossens venner (også støttet av Vansjø Båtforening) mener en senking av HRV fra 2,98 til 2,70 vil være et av flere elementer som vil være med på å senke den midlere vannstanden over året, noe de ikke ønsker. De øvrige høringsuttalelser hadde ingen direkte kommentarer til absolutt HRV.

I sine kommentarer til høringsuttalelsene mener rådmannen i Moss kommune at HRV på 2,98 er å betrakte som en flom-HRV og er enig i Brukseierforeningens uttalelse. Rådmannen minner om at forslaget om å senke HRV var et kompromiss i forhold til de ulike brukerinteressene og at den fremtidige HRV derfor bør være på 2,60.



NVE mener spørsmålet om absolutt HRV i Vansjø blir annerledes enn det som gjelder for et vannmagasin som kun er beregnet på vannkraftproduksjon. I slike magasiner vil HRV bestemme nivået for maksimal oppfylling av vann for kraftproduksjon til enhver tid og gjelder hele året med unntak av tilfeller der det er vilkår om magasinrestriksjoner. I slike magasiner vil ikke HRV være høyeste vannstand, men kan bli høyere i flomsituasjoner. Under slike situasjoner skal flommen fordeles mellom magasin og elv i tråd med naturlige forhold slik at man ikke påfører økte skader nedstrøms magasinet.

I Vansjø synes optimal kraftproduksjon å måtte vike noe til fordel for flere andre brukerinteresser, noe som også ble fastslått da konsesjonen til Mossefossen kraftverk ble gitt i 1983. Ved fastsettelse av kraftgrunnlaget for beregning av konsesjonsavgifter, er effektivt magasinivolum i Vansjø satt til 36 mill. m³ basert på 1 meter regulering mellom vannstandene 2,5 m og 1,5 m (NVE brev av 28.03.1990). I det samme kraftgrunnlaget henvises det også til «øvre grense i det effektive magasinet» på kote 25,10 og kraftverkets overvann til kote 24,77, begge relatert til Rødsund vannmerke. På lokal høydereferanse tilsvarer dette henholdsvis 2,55 og 2,22. Dette viser at man har holdt seg lavere enn HRV 2,98 og også lavere enn ny foreslått HRV på 2,60 i forhold til reguleringshøydene for kraftproduksjon.

Dagens HRV i Vansjø må betraktes som en flom-HRV og har historisk vært et styrende vannstands nivå i forbindelse med flomhåndtering. I praksis er det nå ønske om å holde vannstanden i Vansjø godt under dette HRV-nivået på flere ulike lavere nivåer gjennom hele året. I forbindelse med sommervannstand ønsker man å starte på HRV 2,60 og ikke overskride denne. I forbindelse med manøvrering av flomlukene resten av året, er utgangspunktet at man skal unngå å overskride en vannstand på 2,50. Spørsmålet blir da om nivået på flom-HRV har noen praktisk betydning og om det vil medføre noen forskjell ved å ha et lavere nivå enn dagens 2,98 m. NVE mener ut fra de erfaringer som er gjort til nå og som kommer til uttrykk både hos regulanten, ansvarlig regulant GLB og Brukseierforeningen, at dagens flom-HRV på 2,98 ikke har noen praktisk funksjon lenger. I dagens situasjon er det nivåene 2,50 og 2,60 det manøvreres etter og som i praksis definerer HRV. Så lenge dagens naturgitte tappekapasitet i Mosseelva opprettholdes, vil det også i fremtiden være umulig å manøvrere seg bort fra flomvannstander både over 2,60 og 2,98. Dette ligger til grunn for at begge disse nivåer kan betegnes som flom HRV, men at nivå 2,60 samtidig vil være absolutt HRV i forbindelse med ønsket vannstand i en periode uten hensynet til flom. Følgelig mener NVE det blir mest riktig og nå anbefale absolutt HRV på 2,60 i Vansjø. Samtidig blir det viktig å formidle at vannstander over 2,60 i flomsituasjoner ikke blir å betrakte som brudd på manøvreringsreglementet, siden man ved de naturgitte forhold med begrenset tappekapasitet, ikke klarer å holde vannstanden nede når tilsiget er høyt.

NVE anbefaler at HRV i Vansjø settes til 2,60 målt på Rødsund bru vannmerke.

2) LRV (absolutt)

Det søkes om at LRV forblir på kote 24,05 (1,50 m), men at det skal være mulig å regulere til en lavere vannstand hvis det er fare for flom/overskridelse av HRV. I gjeldende manøvreringsreglement fra 1983 er begrepet LRV (laveste regulerede vannstand) ikke brukt i



teksten. Vannstanden 1,50 finner vi bare i forbindelse med tapping der det står: «Uttapping mot høstflom etter 1. september søkes begrenset til vasstand 1,50 m».

Til forskjell fra HRV, synes ikke LRV å ha vært noe tema i forbindelse med reguleringen av Vansjø tilbake i tid. Fokus har vært på flom og etablering av tilstrekkelig dempingsmagasin i forkant av flom uten å spesifisere nedre reguleringsgrenser. Under utformingen av innværende søknad var det liten diskusjon om LRV og nivået på den. Det ble antydnet at den kunne være noe høyere med tanke på en mer stabil vannstand i forhold til biologisk mangfold, men både jordbruks- og kraftinteressene var komfortable med nivå 1,50. Dette nivået ble dermed omsøkt som fremtidig LRV.

Under høringen av innværende søknad er det kommet få direkte innspill på LRV-forslaget. Moss Brukseierforening/Mossefossen ANS støtter opp om at det gis mulighet til å regulere til en lavere vannstand enn lokalhøyde (vannmerke Rødsund Bru) under 1,50 m ved fare for flom. Våler kommune er positiv til utformingen av punktet om LRV og har ingen kommentar utover det. De øvrige høringsuttalelser hadde ingen direkte kommentarer til absolutt LRV. I sine kommentarer til høringsuttalelsene har ikke rådmannen i Moss kommune funnet det nødvendig å kommentere mer på dette punktet.

NVE merker seg ønsket om å få begrepet LRV inn i manøvreringsreglementet. Dette vil være med på å tydeliggjøre en absolutt nedre grense for reguleringen. Når det samtidig søkes om at LRV skal kunne fravikes hvis det er fare for flom/overskridelse av HRV, åpnes det opp for en mindre tydeliggjøring og flere tolkninger. Grunnen til at man ønsker å gardere seg mot en absolutt LRV, er erfaringer med tidligere flommer og overskridelser av HRV. Selv om Brukseierforeningen støtter muligheten til å kunne tappe under LRV, påpeker de samtidig at naturlige terskler i elveløpet vil gi begrenset tappeeffekt (tappesvikt) i en slik situasjon og at maksimal tapping under 1,50 m vil dermed ha svært liten flomdempende effekt.

NVE har vært i kontakt med ansvarlig regulant for å få oppdatert informasjon og erfaringer gjort i forbindelse med tidligere tappinger. Det opplyses om at man i perioden 1980-2021 har benyttet muligheten til å tappe betydelig ned under LRV 1,50 bare 5 ganger om våren og at dette har bidratt til å dempe flomtoppene noe. Som eksempler på effekten av forhåndstappinger på 15 cm under 1,50-nivået, er det for årene 1987 og 2006 beregnet at flomtoppene som ble målt til henholdsvis 2,91 og 2,82 ville blitt på henholdsvis 2,95 og 2,88 uten forhåndstapping. Et annet eksempel fra 1969, da man tappet 35 cm under 1,50-nivået, ville flomtoppen vært på 3,22 i stedet for målte 3,15. Disse tre eksemplene viser en liten og begrenset effekt på 4 - 7 cm lavere flomvannstand med forhåndstapping i forkant av en vårflo.

Erfaringer viser også at det tar lang tid å tappe ned mot og under LRV. Dette gjør at det i første rekke er vårsituasjonen med et stort snømagasin hvor en slik forhåndstapping i praksis lar seg gjennomføre med et tilfredsstillende resultat. I dagens situasjon har man ikke langtidsprognoser for tilsig som kan forsvare forhåndstapping under LRV til andre årstider. NVE mener likevel erfaring fra tidligere tappinger og flomsituasjoner tilsier at man bør ha en åpning i reglementet som tillater tapping under LRV dersom tilsigsprognoser tilsier at det er fare for flom eller overskridelse av HRV.



NVE anbefaler at LRV i Vansjø settes til 1,50 målt på Rødsund bru vannmerke. NVE anbefaler også at følgende setning tas inn i manøvreringsreglementet: *«Dersom tilsigsprognoser tilsier at det er fare for flom eller overskridelse av HRV, kan magasinet tappes under LRV. I slike tilfeller skal NVE varsles i forkant».*

3) Vintervannstanden primo desember til medio februar

Det er søkt om å få følgende tekst inn i et nytt manøvreringsreglement: *«I perioden primo desember til medio februar søkes vannstanden holdt stabil inntil isen har lagt seg, og over kote 24,35 (1,8 m). Vannstanden søkes deretter holdt stabil gjennom vinteren».* Dette punktet ble ikke endret i rådmannens endringsforslag. I gjeldende manøvreringsreglement fra 1983 er vintervannstanden omtalt på følgende måte: *«Vintervasstanden fra 1. desember skal søkes holdt på 2,10 m».* Varigheten av vintervannstanden må også sees i sammenheng med følgende tekst i reglementet: *«Foran vårflommen da nedtapping tidligst kan begynne 10. februar, vurderes avløpsmengden så godt som mulig å på grunnlag av snømålinger m. v. I særlig snørike vintre kan nedtappingen starte tidligere».*

Vintervannstanden i Vansjø var ikke tema i de eldre reglementene. Det var først i 1983 at nivået på vintervannstand 2,10 m kom med. Fra og med 2007 har det vært tillatt å fravike kravet om vintervannstand, som skal være på 2,10 innen 1. desember, for å kunne bedre mulighetene for flomforebygging om høsten. Under utformingen av innværende søknad var det noe diskusjon om nivået man burde legge seg på og stabiliteten gjennom vinteren. Mens kraftinteressene ønsket mulighet for å tappe ned til 1,50, mente landbruks- og båtliv/fritids-interessene at vannstanden var uvesentlig, men at stabilitet i denne perioden var viktig. For vannkvaliteten var det ønskelig med et noe lavere vinternivå med tanke på flom og erosjon. Man endte med å søke om nivå over 1,80 og at dette skulle holdes mest mulig stabilt.

Under høringen av innværende søknad er det kommet flere kommentarer på vintervannstanden. Brukseierforeningen støtter målet om stabil vintervannstand over 1,80 m fra primo desember. De presiserer også at varigheten av vintervannstanden må henge sammen med tidsangivelsen for start vintertapping. Mossefossens venner (MV) tar opp temaet usikker is på Vansjø som følge av sterk nedtapping og gradvis mildere vintre de senere år, noe som gjør det farligere for aktiviteter som ski, skøyter og isfiske. De anbefaler på det sterkeste å opprettholde en stabil vintervannstand på minimum 2,10. Vansjø Båtforening støtter uttalelsen til MV, mens Våler kommune mener det er viktig med stabil vannstand for å oppnå god og sikker is. Det opplyses om at det er noe skogsdrift på isen vinterstid og at fritidsbruken av isen vinterstid er sterkt økende. I sine kommentarer til høringsuttalelsene har ikke rådmannen i Moss kommune funnet det nødvendig å kommentere spesielt på vintervannstanden, men minner om de ulike kompromisser som måtte gjøres under utformingen av søknaden.

NVE merker seg både diskusjonen i forkant og innspillene under høringen på vintervannstanden. Slik NVE oppfatter situasjonen er det viktigste ønsket at vintervannstanden forsøkes holdt mest mulig stabil og at spesielt friluftslivs-interessene er opptatt av dette. Det er viktig å holde vannstanden mest mulig stabil i forkant av islegging og forsøke å holde denne vannstanden så langt det lar seg gjøre for å opprettholde en



tryggest mulig is gjennom vinteren. Nivået på vintervannstanden søkes nå nedjustert med 30 cm i forhold til det gamle 2,10-nivået. Dette er et kompromiss hvor også flomforebygging vinterstid har vært viktig å vektlegge. NVE kan ikke se at det er kommet til noen nye vesentlige argumenter, som ikke har vært tatt med i diskusjonen tidligere frem til et kompromiss, for at omsøkte endring av vintervannstanden ikke burde kunne gjennomføres.

NVE anbefaler derfor at den omsøkte formuleringen tas inn i manøvreringsreglementet:

«I perioden primo desember til medio februar søkes vannstanden holdt stabil inntil isen har lagt seg, og over kote 24,35 (1,8 m). Vannstanden søkes deretter holdt stabil gjennom vinteren».

4) Vintertapping etter ca. 10. februar

I søknaden som var på høring i 2016 ble det søkt om å få følgende tekst inn i reglementet: *«Etter ca. 10 februar kan vannstanden senkes ned til kote 24,05 (1,50 m) eller lavere for å unngå at HRV overskrides i forbindelse med flom».* Etter endringsforslaget i 2017 foreslås det nå at vinternedtappingen stopper på 1,80 og at reglementsteksten lyder som følger: *«Hvis det den 10. februar ligger snømengder i nedbørfeltet som sannsynliggjør en større snøsmeltningsflom gis det anledning til å senke vannstanden ned til 1,50 m. Senkningen bør skje så sakte som mulig».* Det forutsettes også at ansvarlig regulant og Moss kommune utarbeider egen rutine for en eventuell varsling av en vinternedtapping som kan medføre usikker is. I gjeldende manøvreringsreglement fra 1983 er vintertapping beskrevet som følger: *«Foran vårflommen da nedtapping tidligst kan begynne 10. februar, vurderes avløpsmengden så godt som mulig å på grunnlag av snømålinger m. v. I særlig snørike vintre kan nedtrappingen starte tidligere».*

I de tidligere manøvreringsreglementer har det alltid vært størst fokus på flom og etablering av tilstrekkelig dempingsmagasin i forkant av flom. Det var først i 1966 at begrepene vårflom og snømålinger kom inn; *«Foran vårflommen vurderes avløpsmengden så godt det lar seg gjøre på grunnlag av snømålinger m.v.».* I 1983 kom en ytterligere presisering om tidligste oppstart vintertapping 10. februar, mens nivå 1,50 bare ble omtalt i forbindelse med tapping før høstflom. Under utformingen av opprinnelig søknad, var det liten diskusjon om alternativer til den omsøkte formulering.

I forbindelse med høringen i 2016 kom det inn få direkte innspill på vintertappingen. Brukseierforeningen presiserer at tappekapasiteten er svært begrenset ved lav vannstand og at maksimal tapping under 1,50 m dermed vil ha svært liten flomdempende effekt. Våler kommune er positiv til utformingen av punktet. De mener det er viktig å ha en buffer frem mot våronn. De hevder videre at vårflom er svært sjeldent skapt av snøsmelting de siste 10-årene og at det som regel bare er intense perioder med regn som er årsak. Likevel kan kombinasjon regn/snøsmelting forekomme. Mossefossens venner (MV) tar opp tema usikker is på Vansjø som følge sterk nedtapping og gradvis mildere vintre de senere år. De mener at sterk vintertapping bør søkes unngått, og at slik tapping i så fall varsles i lokale og sosiale medier. Innspillene ble tatt med i rådmannens vurderinger og sammen med nye erfaringer og fremtidige prognoser for klimaendringer, førte dette til endringsforslaget med et generelt stopp-nivå vintertapping på 1,80 m og med adgang til lavere nivå 1,50 m



ved prognoser om større snøsmelteflommer. Det kom ingen nye innspill på planendringsforslaget.

NVE merker seg kommentarene i høringen og spesielt tilpasningen til et endret klima som man nå har begynt å se virkninger av. Behovet for større nedtappinger som følge av store snømagasiner i nedbørfeltet, synes å bli sjeldnere. Det er derfor foreslått at man i en normalsituasjon ikke behøver å tappe helt ned til 1,50, men stoppe på 1,80 som samsvarer med laveste nivået for vintervannstanden som igjen skal holdes mest mulig stabil lengst mulig. Samtidig ønsker man fortsatt å kunne ta høyde for år med store snømagasin og i slike situasjoner ha muligheten til å tappe ned mot 1,50-nivået. Dette medfører at man unngår unødvendige nedtappinger under 1,80 som også vil bidra til å stabilisere vannstanden noe. NVE mener dette er en god tilpasning til de observerte klimaendringer som vi har sett og har ingen ytterligere kommentarer.

Når det gjelder tidspunkt for start vintertapping, er det i 1983-reglementet satt 10. februar som tidligste oppstartsdato. I det omsøkte reglementet er det brukt «etter ca. 10. februar» og «hvis det den 10. februar...snømengder». NVE mener tidspunkt bør samsvare med tidsangivelsen for vintervannstanden som vi anbefaler skal vare fram til medio februar. Å ha både 10. februar og medio februar som styringspunkt blir uoversiktlig. Vi anbefaler derfor at man holder fast på medio februar for start vintertapping.

NVE mener det er et viktig innspill med varslingsplikt de årene det er nødvendig å tappe ned under 1,80 eller generelt tappinger vinterstid som kan medføre usikker is. Det legges opp til at Moss kommune sammen med ansvarlig regulant utarbeider rutiner og prosedyrer for en slik varslings.

NVE anbefaler at følgende tekst tas inn i reglementet i forhold til vintertapping:

«Etter medio februar kan vannstanden senkes ned til kote 24,35 (1,80 m). Hvis det på dette tidspunkt ligger snømengder i nedbørfeltet som sannsynliggjør en større snøsmeltingsflom, kan vannstanden senkes ned til kote 24,05 (1,50 m). Senkningen bør skje så sakte som mulig. Senkninger som kan medføre usikker is, skal varsles etter fastsatte rutiner.»

5) Manøvrering av flomluke

Det søkes om følgende punkt for manøvrering av flomluken i Mossefossen: «Når prognoser tilsier at vannstanden vil overstige 2,50 m skal flomluken manøvreres slik at det tappes maksimalt i henhold til kapasitetskurve for Vansjø». Gjeldende manøvreringsreglement fra 1983 har disse formuleringene angående bruk av flomluken: «På stigende vannstand manøvreres slik at flomluken er helt åpen senest når vannstanden overstiger 2,50 m og holdes åpen på høyere vannstander» og «I tidsrommet 20. august til 1. september holdes vannstanden på 2,30 m. Om nødvendig tas flomlukene i bruk for å oppnå dette».

I de tidligere reglementer har det vært varierende omtale av lukemanøvrering. I 1886 var det høyeste regulerede vannstand 2,98 som var utgangspunktet og man kunne om nødvendig også bruke «grunnlukene» i reguleringsdammen for å overholde denne vannstanden. I 1966-reglementet nevnes ikke flomluker i det hele tatt. Det er først i 1983 at begrepet flomluker kommer inn i reglementsteksten og da med en presisering av når de skal og kan brukes. Under utformingen av innværende søknad, var det liten diskusjon om



alternativer til den omsøkte formulering. Det ble imidlertid fremsatt noen momenter man burde ta med i de videre vurderinger. Det ble påpekt at dersom luken åpnes maksimalt, vil ikke kraftverket få tilstrekkelig med vann. Videre at vannstanden i Vansjø ikke går ned raskere hvis flomluken åpnes helt i starten pga. forsinkelsene nedover i Mosseelva og at det dermed kan være uheldig å vente helt til vannstanden når 2,50 m før flomlukene åpnes.

Under høringen av innværende søknad er det kommet få direkte innspill på manøvrering av flomluken. Brukseierforeningen foreslår at punktet får følgende formulering: «*Når prognosen tilsier at vannstanden vil overstige 2,50 m, manøvreres flomluken i kombinasjon med kraftverksdriften, slik at det oppnås maksimal tapping i henhold til kapasitetskurve for Vansjø*». Våler kommune mener det er prognoser for vannstanden i Vansjø som må gjelde i dette tilfellet. De presiserer også at tilførsel av vann fra resten av nedslagsfeltet ikke må glemmes og at det kan regne mye i Enebakk, selv om det ikke regner i Våler eller Moss. I sine kommentarer til høringsuttalelsene har ikke rådmannen i Moss kommune funnet det nødvendig å kommentere spesielt på dette punktet.

NVE mener utformingen av den nye teksten som omhandler manøvrering av flomlukene, går i retning av å tydeliggjøre vannstand 2,50 som et ønsket HRV-nivå for Vansjø. Man har gått bort fra «*stigende vannstand*» og «*senest når vannstanden overstiger 2,50*» og vektlagt bruk av tilsigsprognoser for å unngå at vannstanden skal overstige 2,50. Man skal bruke flomlukene maksimalt i forkant for å hindre overskridelse. I dette ligger behov for kontinuerlig oppfølging av oppdaterte prognoser for tilsig, som er en vesentlig del av grunnlaget for dagens manøvrering av Vansjø. Tilsigsprognoser vil alltid være beheftet med en viss usikkerhet, men utviklingen går i retning av stadig bedre modellverktøy samtidig som manøvreringspraksis over tid vil gi nødvendig erfaringskunnskap til tolkningen av tilsigsprognosene. NVE mener dette er riktig vei å gå.

NVE mener også innspillet fra Brukseierforeningen om tilstrekkelig driftsvann under flomtapping også bør hensyntas i dette tilfellet. Vi foreslår derfor følgende tekst i reglementet i forbindelse med manøvrering av flomlukene:

«Når prognosen tilsier at vannstanden vil overstige 2,50 m, manøvreres flomluken i kombinasjon med kraftverksdriften, slik at det oppnås maksimal tapping i henhold til kapasitetskurve for Vansjø.»

6) Vannstand etter snøsmelting frem til 1. juni

I søknaden som var på høring i 2016, ble det søkt om å få følgende tekst inn i reglementet: «*Etter at snøsmelting er overstått søkes vannstanden, i den grad det er forsvarlig i forhold til flomhensyn, hevet innen medio april til kote 24,35 (1,8 m) og fra primo/medio mai holdes under kote 24,85 (2,3 m) frem til 1. juni. Vannstanden kan fra månedsskiftet mai/juni heves fra kote 24,85 (2,3 m) til kote 25,15 (2,6 m)*». Etter endringsforslaget i 2017 søkes det nå om følgende: «*Etter at snøsmeltingen er overstått søkes vannstanden, i den grad det er forsvarlig i forhold til flomhensyn, hevet innen medio april til kote 24,35 (1,8 m). Vannstanden fram til 1.mai holdes på under kote 24,85 (2,3 m) som omsøkt, men deretter økes til kote 25,0 (2,45 m) fra 15.mai. Dvs. det innføres et nytt «styringspunkt» på kote 25,0 (2,45 m) den 15.mai for å sikre en større mulighet til å nå kote 25,15 (2,6 m) den 1. juni*». Gjeldende



manøvreringsreglement fra 1983 har denne formuleringen på tilsvarende punkt: *«Etter vårflommen søkes vannstanden snarest mulig senket til 2,30 m og gjennom driften av kraftverket, og etter behov, så vidt mulig holdt i området 2,30 m til 2,50 m fram til 20. august».*

I de tidligere reglementer var det liten eller ingen fokus på bestemte vannstander frem til 1. juni, med unntak av å unngå og overstige flomvannstand på 2,98 samt forsøke å holde et størst mulig dempingsmagasin så lenge det ikke gikk ut over brukseienes interesser. Først i 1983-reglementet ble 2,30-nivået etablert som en minstevannstand etter vårflommen. Under utformingen av opprinnelig søknad, var det stor diskusjon om vannstands nivåer i vårsituasjonen april-juni. Dette er perioden med størst avvik mellom ulike brukerbehov med ytterpunktene jordbrukets behov for lav vannstand i mai og forslaget om å få vannstanden opp på nivå 2,60 m i juni som grunnlag for å sørge for gjennomstrømning om sommeren av hensyn til vannkvaliteten. Kraftinteressene ønsker bred reguleringsmulighet i denne perioden, Båtforeningen ønsker å starte båtsesongen 15.april på minimum 1,80 m og jordbruket ønsker en vannstand under 2,0 m i hele perioden 1.mars – 1.juni. Det var derfor et kompromiss-forslag som ble sendt på høring.

I forbindelse med høringen i 2016 kom det inn flere innspill. Moss brukseierforening foreslår en ny formulering: *«Etter snøsmelting og vurdering av sannsynlighet for flom, søkes vannstanden hevet innen medio april til 1,80 m. Fra medio april skal vannstanden søkes holdt over 1,80 m, men under 2,30 m. Fra primo juni skal vannstanden søkes holdt over 2,15 og vannstanden kan heves til 2,60 m for å sikre jevn tapping gjennom sommeren».* Mossefossens venner mener erfaringene så langt viser at det i praksis ikke er mulig å heve sommervannstanden til 2,60 etter en sterk nedtapping på forsommeren. De mener klimaendringene viser mindre behov for sterke nedtappinger. Mossefossens venner ønsker også i utgangspunktet en enda høyere sommervannstand med utgangspunkt på 2,80 m. Våler kommune mener at 2,60 i praksis er en liten flom for jordbruket og anser det unødvendig å øke disse siste 10 cm til 2,60 m. De mener også at for alle andre brukergrupper i innsjøen er denne økningen ikke nødvendig. Våler kommune foreslår derfor å endre siste setning til: *«Vannstanden kan fra månedsskifte mai/juni heves til fra kvote 24,85(2,3m) til kvote 25,05(2,5 m)».* Vansjø Båtforening minner om båtsesongen 15. april til 1. november og at vannstanden i denne perioden ikke på noe tidspunkt bør være lavere enn 1,90.

I sine kommentarer til høringsuttalelsene minnet Moss kommune om at det omsøkte forslaget i utgangspunktet var et kompromiss mellom flere brukerinteresser med til dels motstridene brukerbehov i vårperioden. Som følge av innspillene i høringsuttalelsene, ble det likevel foretatt en justering av vannstanden i vårperioden i et endringsforslag ved innføring av et nytt styringspunkt i et forsøk på å øke sannsynligheten for å komme opp til et høyt utgangspunkt for sommervannstand i begynnelsen av juni. Både Vansjø grunneierlag og Våler og Svinndal Bondelag har synspunkter på dette endringsforslaget og styringspunktene på våren. Begge mener styringspunktene er noe risikofylt i forhold til flom og bør senkes noe. Våler og Svinndal Bondelag foreslår å sette styringspunktene 1.mai til 2,10 m og 15.mai til 2,30 m med mål om å komme opp til 2,50 m som høyeste sommervannstand etter 1.juni. Begge opprettholder også ønsket om maks



sommervannstand på 2,50 m. Moss kommune er klar i sine kommentarer på at både styringspunkter og høyeste sommervannstand i rådmannens endringsforslag er det beste kompromiss for å nå det opprinnelige mål om å bedre vannkvaliteten.

NVE merker seg diskusjonen i forkant av opprinnelig søknad og de kommentarer og innspill som kom gjennom høringen. Det synes klart at brukerbehovene ikke vil kunne bli helt enig om en løsning i dette tilfellet og at et kompromiss er eneste løsning. NVE er enig i endringsforslaget med innføring av et styringspunkt 15. mai på 2,45 m. Dette vil øke sannsynligheten for å kunne nå målet om en vannstand på 2,60 m i begynnelsen av juni. NVE anbefaler derfor at følgende tekst blir tatt inn i reglementet:

«Etter at snøsmeltingen er overstått søkes vannstanden, i den grad det er forsvarlig i forhold til flomhensyn, hevet innen medio april til kote 24,35 (1,8 m). Vannstanden fram til 1.mai holdes under kote 24,85 (2,3 m) som deretter økes til kote 25,0 (2,45 m) fra 15.mai for å sikre en større mulighet til å nå kote 25,15 (2,6 m) den 1. juni.»

7) Årlig kontaktmøte mellom de ulike brukerinteresser i Vansjø

I søknaden som var på høring i 2016, ble det søkt om å få følgende tekst inn i reglementet: *«Medio mai skal det årlig være dokumentert kontakt mellom regulant (Moss kommune), eier (Borregaard), operatør (GLB), bondelag, Vannområdeutvalget Morsa og eventuelle andre viktige interessenter. Dette kan skje gjennom et møte, videokonferanse, eller annen kontakt, og det er regulanten som er ansvarlig for at dette skjer. Hensikten med møtet er å sørge for utveksling av informasjon om tidspunkt for våronn, innsjøens vannstand og ulike behov for vannstandsreguleringer. Dette kan bidra til at det, i år med tidlig våronn, kan være mulig å heve vannstanden over kote 24,85 (2,3 m) før 1. juni».* Etter endringsforslaget i 2017 søkes det nå om følgende: *«Ansvarlig regulant har ansvaret for at det er årlig kontakt – eventuelt møte - mellom Moss kommune som konsesjonær, Fylkesmannens miljøvernnavdeling, Moss brukseierforening, Vansjø grunneierlag og Vannområdet Morsa. Hensikten med kontakten/møtet er utveksling av gjensidig informasjon om manøvreringen.»* Gjeldende manøvreringsreglement fra 1983 har denne formuleringen på tilsvarende punkt: *«En kontaktmann for landeierne, brukseierne og en representant for fylkesmannens naturvernnavdeling tas med på råd før flomavledningskapasiteten reduseres fra lavvannperiodens slutt om våren til lavvannperiodens begynnelse om høsten. For øvrig kan tappingen og fordelingen av vann foregå i samråd med brukseierne».*

I forbindelse med høringen i 2016 kom det inn flere innspill og synspunkter på hvordan det årlige kontaktmøtet, informasjonsutvekslingen og antall deltagere bør være. For detaljer se vedlegg 3. I sine kommentarer til høringsuttalelsene er rådmannen klar på at man ikke støtter forslaget om at GLB skal ha en lokal forankret person å rådføre seg med under vanskelige forhold. Videre er rådmannen opptatt av at man nå lager et reglement som skal være såpass robust og forutsigbart slik at de årvisse diskusjoner og vurderinger frem og tilbake om behov for å tilfredsstille de ulike brukerinteresser skal bli unødvendig. Rådmannen konkluderer med å utarbeide en ny formulering om fremtidige kontaktmøter hvor ansvarlig regulant, GLB, får ansvar for gjennomføringen. Etter høring av endringsforslaget opprettholder Rådmannen sin manglende støtte om å ha en lokal forankret person som GLB skal støtte seg på og har ellers tillit til at GLB som en



profesjonell aktør, manøvrerer vassdraget på beste måte innenfor det handlingsrommet reglementet gir.

NVE merker seg diskusjonene som har vært både i forkant og etterkant av foreliggende søknad om hvordan Vansjø bør og skal manøvreres i forhold til motstridende brukerinteresser. Behovet for en viss kommunikasjon om vårsituasjonen i og rundt Vansjø er nødvendig for å kunne manøvrere innsjøen optimalt. NVE ser det derfor som nødvendig å opprettholde et punkt i reglementet som ivaretar den viktigste informasjonsutvekslingen i et avgrenset forum. NVE er enig med rådmannens siste formulering i endringsforslaget og mener dette bør være tilstrekkelig for alle berørte parter. I etterkant av rådmannens formulering er tittelen Fylkesmannen erstattet med Statsforvalteren. NVE mener det ikke er nødvendig at denne årlige kontakten spesifiseres til et bestemt tidspunkt, da ansvarlig regulant sitter med nødvendig erfaring for når dette bør finne sted.

NVE anbefaler at følgende tekst blir tatt inn i reglementet som en egen post:

«Ansvarlig regulant har ansvaret for at det er årlig kontakt - eventuelt møte - mellom Moss kommune som konsesjonær, Statsforvalterens miljøvernavdeling, Moss brukseierforening, Vansjø grunneierlag og Vannområdet Morsa. Hensikten med kontakten/møtet er utveksling av gjensidig informasjon om manøvreringen.»

8) Sommervannstanden juni-august

Det er søkt om å få følgende tekst inn i et nytt manøvreringsreglement: *«Om sommeren (juni-august) skal det tilstrebes å holde en jevn vannstrøm gjennom Mossefossen i den grad det er mulig innenfor følgende reglement:*

- I perioden primo juni – medio august kan vannstanden variere mellom kote 25,15 (2,6 m) og kote 24,70 (2,15 m). Fra medio august bør vannstanden ikke overskride kote 24,85 (2,3 m).*
- En senkning helt ned til kote 24,70 (2,15 m) tidlig i sommersesongen bør gjøres med varsomhet og fortrinnsvis kun hvis det foreligger værvarsel som tilsier at vannstanden vil øke igjen.*
- Hvis vannstanden i tørre somre synker tidlig til kote 24,70 (2,15 m) må regulanten stoppe vannstrømmen ut av Moss dam frem til ny nedbør/økning av vannstanden.»*

I gjeldende manøvreringsreglement fra 1983 er sommervannstanden beskrevet på følgende måte: *«Etter vårfloppen søkes vannstanden snarest mulig senket til 2,30 m og gjennom driften av kraftverket, og etter behov, så vidt mulig holdt i området 2,30 m til 2,50 m fram til 20. august. I tidsrommet 20. august til 1. september holdes vannstanden på 2,30 m».*

I de tidligere reglementer var det liten eller ingen fokus på bestemte vannstander i sommerperioden, med unntak av å unngå og overstige flomvannstand på 2,98 samt forsøke å holde et størst mulig dempingsmagasin så lenge det ikke gikk ut over brukseierne interesser. Først i 1983 kom det inn bestemte nivåer på sommervannstand som man skulle manøvrere innenfor (2,30 – 2,50 m), hvor hensikten var å ha generelt høy vannstand (stort volum) i innsjøen. Under utformingen av inneværende søknad, var det diskusjon/uenighet med hensyn til vannkvaliteten om man skulle beholde det gamle



reglementet eller satse på en løsning med gjennomstrømning. Man valgte alternativet med gjennomstrømning, med en anbefaling om at vannkvaliteten i innsjøen følges i forhold til fremtidig manøvrering i årene som kommer. Ellers var båtinteressene opptatt av at man ikke måtte gå lavere enn 2,15 og bøndene ønsket at man holdt seg under 2,30. Kraftverkseierne ønsket større variasjonsbredde i sommervannstanden.

I forbindelse med høringen i 2016 kom det inn flere kommentarer på sommervannstanden. Moss Brukseierforening støtter målet om en jevn tapping (vannstrøm) gjennom kraftverket i perioden juni til medio august i den grad tilsigsforhold gjør dette mulig. Ved perioder med lite tilsig skal tappingen stoppe ved vannstand 2,15 m. Vansjø grunneierlag mener at vannstanden pr. 1.august ikke skal overstige 2,15. Mossefossens venner er generelt skeptisk til en senking av vannstanden i Vansjø og påpeker at å gå fra 2,30 til 2,15 som minste sommervannstand, vil være et skritt i feil retning. De mener man heller burde etterstrebe en utgangsvannstand på 2,80 i starten på sommeren, som vil gi større mulighet til å unngå vannstander under 2,30 om sommeren. Vansjø Båtforening støtter denne uttalelsen. Våler kommune ber om at følgende omformulering tas hensyn til i den videre saksbehandling: «I perioden primo juni – medio august kan vannstanden variere mellom kote 25,05 (2,50 m) og kote 24,70 (2,15 m). Fra medio august bør vannstanden ikke overskride kote 24,70 (2,15)». Våler kommune mener en høyere vannstand enn 2,50 m, vil være nesten flom på enkelte jordbruksarealer og at selv små nedbørsmengder på slike høyder vil føre til flomsituasjoner i en kritisk tid for verdiskapningen i jordbruket.

I etterkant av at rådmannens endringsforslag ble kjent, kom det inn nye uttalelser fra både Vansjø grunneierlag og Våler og Svindal bondelag som gjentok tidligere ønske om at høyeste sommervannstand må settes til 2,50 m og ikke 2,60 m. Våler og Svindal bondelag ser liten nytte av 10 cm høyere sommervannstand sammenlignet med den potensielt negative effekten mindre flommer over vannstand 2,50 kan ha, med mulig utvasking av næringsstoffer fra oversvømt jord og redusert rense-effekt av kantsoner. Bondelaget hevder også at høy sommervannstand gir erosjon i strandbeltet som ble spesielt aktivert etter at reglementet i 1983 ble innført. De mener også at noe erosjon av denne type igjen har startet opp, pga. forhøyet vannstand antagelig i årene med forsøk med utspyling, dog i mindre omfang. Bondelaget mener også at det er etablert en likevekt i naturen rundt Vansjø med basis i sommer HRV på 2,50 m over noen tiår. De mener å se at noe skog i vegetasjonsbeltene rundt sjøen har gått ut som følge av forsøkene med forhøyet vannstand og mener dette er nye opplysninger som burde vektlegges med tanke på å ikke øke sommervannstanden over 2,50 m.

I sine kommentarer til høringsuttalelsene minner rådmannen om kompromisset mellom de ulike brukerinteresser som ble utarbeidet ved utformingen av søknaden. Rådmannen mener det ikke er kommet inn noen nye faglige momenter som gir grunn for å endre på det opprinnelige forslaget til sommervannstand. Rådmannen presiserer også at det å kunne heve vannstanden til 2,60 m som utgangspunkt for en relativt høy sommervannstand, er det viktigste enkelttiltaket der en ved hjelp av manøvreringen kan sikre muligheten for en vanngjennomstrømning i nedre del av Vansjø og nedenfor fossen for å bedre miljøforholdene.



NVE merker seg diskusjonen om høyeste sommervannstand 2,50 m kontra 2,60 m og meninger om konsekvensene av dette. Vi mener konsekvensene av ulike nivåer av sommervannstand er godt utredet i forarbeidene til søknaden og i fagsamlinger i etterkant og ser ikke behov for ytterligere utredninger. Høy sommervannstand og gjennomstrømning er de viktigste faktorene i manøvreringsreglementet med tanke på å kunne oppnå positive effekter på vannkvaliteten i både innsjøen og spesielt i Mosseelva. NVE er enig i at man er nødt til å forsøke å oppnå en høy sommervannstand tidlig for å kunne ha et tilstrekkelig volum å tappe fra for å kunne opprettholde en gjennomstrømning i Mosseelva i hele den aktuelle sommerperioden. Samtidig er det viktig at sommer-LRV på 2,15 ikke blir underskredet i samme periode. Vi anbefaler derfor at følgende tekst blir tatt inn i reglementet med hensyn til sommervannstand:

«I perioden primo juni – medio august kan vannstanden variere mellom kote 25,15 (2,60 m) og kote 24,70 (2,15 m). Fra medio august bør vannstanden ikke overskride kote 24,85 (2,30 m).»

Samtidig som det søkes om å kunne variere sommervannstanden mellom kote 2,60 og 2,15 «skal det tilstrebes å holde en jevn vannstrøm gjennom Mossefossen» i sommerperioden. Med eksisterende installasjoner er det foruten gjennom kraftverket kun mulig å bruke ålerenna (0,1 m³/s i perioden 1.mai-1.september), en tappeventil i dammen og flomlukene til å skape denne vannstrømmen. Det opplyses at minste driftsvannføring gjennom kraftverket er ca. 6 m³/s. I dagens situasjon er uttak av prosessvann til industrien nedlagt, men en av opprinnelig 4 tappeventiler er fortsatt i bruk for å slippe 0,2-0,4 m³/s til Lille elv hele året. Dette vannet brukes til diverse kjøleanlegg i Møllebyen. Det opplyses videre at forbitapping (utenom ålerenna og tappeventil) bare går over flomluka og at det vil være vanskelig å stille inn denne på små vannslipp, samt krevende å justere fortløpende etter hvert som vannstanden endrer seg. Flomluka er med andre ord ikke egnet til bruk for slipp av kontinuerlig minstevannføring. Det er ikke spesifisert i søknaden hvor stort vannvolum som skal brukes til å opprettholde den jevne strømmen. Basert på historiske tilsigsserier ble det i 2007 søkt om midlertidig tillatelse til at det til enhver tid skulle gå en minstevannføring på ca. 2 m³/s + 0,8 m³/s (prosessvann og vann til Lille elv) ut av vassdraget i perioden 15. juni-1.september. NVE antar at det fortsatt er dette volumet som ligger til grunn for ønsket om den jevne vannstrømmen gjennom Mossefossen. I forslaget til manøvreringsreglement legges det opp til at vannet som må slippes for å skape ønsket vannstrøm ut av Vansjø gjennom Mosselva, skal gå via kraftverket.

På Workshopen 12. juni 2017, ble det etterspurt hvordan manøvreringen av en eventuell minstevannføring og sommer-LRV skulle praktiseres under forutsetning av at minstevannføringen skal gå via kraftverket. Sammenhengen mellom vannslipp og vannstander er illustrert i tabellen under som ble utarbeidet av GLB (ansvarlig regulant) i etterkant av Workshopen. Beregningene bygger på aktuelle vannstander i Vansjø i perioden 1987-2016. Tabellen viser i hvor mange år (av 30) sommer-LRV ville blitt underskredet i perioden 15.6. – 15.8. ved ulike minstetappinger og ved ulike startvannstander 15. juni hvert år. Laveste vannstand refererer til laveste beregnede vannstand i alle årene, dersom vannstanden tillates å underskride sommer-LRV (24,70 moh, 2,15 m lok).



Vannstand 15. juni moh (m lokalt)	25,15 (2,60)		25,05 (2,50)		24,95 (2,40)		24,85 (2,30)	
Tapping m ³ /s	2	3	2	3	2	3	2	3
Antall år under sommer LRV	0	4	4	5	5	11	9	16
Laveste vannstand moh (m lokalt)	24,71 (2,16)	24,57 (2,02)	24,60 (2,05)	24,46 (1,91)	24,50 (1,95)	24,36 (1,81)	24,40 (1,85)	24,25 (1,70)

Beregningene i tabellen viser at det er kun en minstetapping på 2 m³/s på startnivå 2,60 m, som ikke ville gitt underskridelser av LRV 2,15. Økes tappevolumet til 3 m³/s med det samme startnivået, ville man gått under sommer-LRV i 4 av årene. Lavere startnivåer ville alle gitt enda flere år med underskridelser av LRV 2,15. Dette viser klart at det for de fleste år ikke er nok tilsig til Vansjø til å kunne kjøre en kontinuerlig minstevannføring gjennom kraftverket på dette nivået i sommerperioden uten å bryte kravet til minstevannstand i Vansjø. I tillegg er det viktig å merke seg at tappingene på 2 og 3 m³/s er gjennomsnittlig vannvolum ut av innsjøen i hele sommerperioden. Siden vannstrømmen skal gå via kraftverket, som har en minste driftsvannføring på ca. 6 m³/s, må kraftverket derfor kjøres i noen dager for deretter å stoppe i en periode inntil at vannstand og tilsig igjen tillater ny kjøring.

I sommerperioder med lite tilsig og langvarig tørke, vil det i tillegg oppstå situasjoner som kan gjøre det svært vanskelig å oppnå noen vannstrøm ut av Vansjø i det hele tatt og at kraftverket må stå i lange perioder. Som en illustrasjon på dette opplyser GLB at vannstanden i Vansjø sank med en hastighet tilsvarende en tapping på 2,2 m³/s i juli-august i 2018 uten at det ble tappet noe gjennom kraftverket. Uttak til kommunalt drikkevann, uttak til kjølevann og ålerenna, uttak av vann til jordbruksvanning, samt fordampning er årsak til synkende vannstand i slike perioder. Sommeren 2022 var et nytt eksempel på en tørkeperiode hvor det var umulig å få til en vannstrøm ut av Vansjø via kraftverket. I perioden 1. juni-1. september varierte vannstanden mellom 2,08 m og 2,17 m (lokal høyde), dvs. vannstanden lå nær ved eller under foreslått sommer LRV 2,15 det meste av tiden og kraftverket sto i hele perioden.

På denne bakgrunn mener NVE det er vanskelig å sette vilkår i manøvreringsreglementet om at det skal gå en bestemt minstevannføring ut av Vansjø i sommerperioden uten at det vil komme i konflikt med ønsket vannstand i innsjøen. Tilsiget er begrenset i sommerperioden og flere faktorer er med på å bestemme tilgjengelig vannvolum som til enhver tid kan slippes gjennom kraftverket. NVE mener derfor at man i praksis kun kan ha en ambisjon om å ha en vannstrøm i form av minstevannføring ut av Vansjø når de hydrologiske forholdene ligger til rette for det. De omsøkte formuleringer omkring lav vannstand tidlig i sommersesongen og restriksjoner på kjøring av kraftverket under de samme forhold, er naturlige følger av ønsket om å holde seg over LRV i sommerperioden. Vi foreslår derfor at følgende tekst blir tatt inn i reglementet:



«Om sommeren (juni-august) skal det tilstrebes å holde en jevn vannstrøm gjennom Mossefossen i den grad det er mulig innenfor følgende reglement:

- I perioden primo juni – medio august kan vannstanden variere mellom kote 25,15 (2,60 m) og kote 24,70 (2,15 m). Fra medio august bør vannstanden ikke overskride kote 24,85 (2,30 m).
- En senkning helt ned til kote 24,70 (2,15 m) tidlig i sommersesongen bør gjøres med varsomhet og fortrinnsvis kun hvis det foreligger værvarsel som tilsier at vannstanden vil øke igjen.
- Hvis vannstanden i tørre somre synker tidlig til kote 24,70 (2,15 m) må regulanten stoppe vannstrømmen gjennom Mossefossen frem til ny nedbør/økning av vannstanden tillater jevn vannstrøm igjen.»

9) Nedtapping om høsten; september – 1. desember

I søknaden som var på høring i 2016, ble det søkt om å få følgende tekst inn i reglementet: «Fra månedsskiftet august/september bør vannstanden senkes gradvis til kote 24,35 (1,8 m) i september og i oktober ned til kote 24,05 (1,5 m), eventuelt lavere ved fare for storflom. Fram mot primo desember heves vannstanden gradvis til kote 24,35 (1,8 m)». Etter endringsforslaget i 2017 søkes det nå om følgende presisering ved å innføre to styringspunkter: «Senkningen av vannstanden på høsten bør skje til gitte datoer. En bør senke innsjøen raskest mulig til 24,5 (1,95 m) etter medio august og deretter ha styrepunkter på 24,35m (1,8 m) 1.oktober og 24,05 (1,5 m) 15.oktober». I gjeldende manøvreringsreglement fra 1983 er nedtapping om høsten beskrevet på følgende måte: «Uttapping mot høstflom etter 1. september søkes begrenset til vasstand 1,50 m, dog has for øyet at vintervasstanden fra 1. desember skal søkes holdt på 2,10 m».

I de tidligere reglementer var det liten eller ingen fokus på bestemte vannstander i forbindelse med nedtapping om høsten. Man var likevel opptatt av at flomavledningskapasiteten ikke måtte reduseres utenfor tidsrommet for lavvannsperioden om vinteren, før spørsmålet var forelagt en kontaktmann for gårdbrukerne og for brukseierne. Først i 1983 kom det inn tidspunkt for oppstart høsttapping 1. september og nedre vannstand på 1,50 m. Under utformingen av inneværende søknad, ønsket de fleste brukerne å tappe mye om høsten. For båtfolket, som i utgangspunktet ønsket at minstevannstand på 1,80 burde vare frem til 15. oktober, ble det gjort en tilpasning ved at 1,80 m skal holdes frem til 1. oktober. Kraftprodusentenes forslag om å kunne starte tappingen allerede 15. august, ble ikke hensyntatt med begrunnelse i mulig negativ konsekvens for vannkvaliteten og uønsket vekst av vannplanter.

I forbindelse med høringen i 2016 kom det inn flere kommentarer på både nedtappingshastighet, nivåer og tidspunkter. Moss Brukseierforening gjentar ønsket om å kunne starte senkningen fra 15. august og ser gjerne at senkningsperioden varer frem til 1. november. Vansjø grunneierlag mener vannstanden ikke skal overstige 1,80 m pr. 15. september. Mossefossens venner mener det bør utredes om tidspunktet for å starte tappingen kan utsettes minst en måned, siden dagens sterke ned tapping fra 20. august



bidrar til en betydelig reduksjon av båtsesongen. Våler kommune mener at senkning av vannstand for å unngå høstflom, kan starte tidligere og tas noe mer gradvis. Skuronna er i denne perioden og arealene trenger god opptørking for å unngå kjøre-/pakkeskader. Vansjø båtforening minner om at båtsesongen varer helt frem til 1. november og at vannstanden frem til da ikke bør være lavere enn 1,90 m. Ved lavere vannstand enn 1,80 m vil det være umulig for mange å bruke Vansjø som rekreasjonssted med sin båt.

I sine kommentarer til høringsuttalelsene konstaterer rådmannen at det fortsatt er ulike behov hos f.eks. båtfolket og landbruket i denne perioden og ansvarlig regulant opplever henvendelser også på høsten fra ulike brukerinteresser for å heve/senke vannstanden. Basert på høringsuttalelser og vurderinger mener rådmannen senkningen på høsten bør basere seg på vannstander ved gitte tidspunkter og lanserer et endringsforslag med styringspunkter: *«Senkningen av vannstanden på høsten bør skje til gitte datoer. En bør senke innsjøen raskest mulig til 24,5 (1,95 m) etter medio august og deretter ha styrepunkter på 24,35m (1,8 m) 1.oktober og 24,05 (1,5 m) 15.oktober»*. Etter at endringsforslaget ble kjent, kom det inn ytterligere 4 høringsuttalelser fra Vannområde Morsa, Rygge kommune, Vansjø grunneierlag og Våler og Svindal Bondelag, som alle bifaller de foreslåtte styringspunkter om høsten.

NVE merker seg de til dels motstridende interesser som knytter seg til å manøvrere vannstanden på høsten. Både av hensyn til vannkvaliteten og båtlivet er det ønskelig å holde en relativt høy vannstand så lenge som mulig utover sensommeren og tidlig høst. Landbruket ønsker en tidlig nedtrapping av sommervannstanden for å sikre gode forhold under innhøstingen på arealer som kan være utsatt ved flom. NVE mener man nå er kommet frem til et brukbart kompromiss og ser også at de sist foreslåtte styringspunkter for nedtapping om høsten gir en enda mer forutsigbar situasjon for de ulike brukerinteressene. NVE slutter seg til det siste forslaget og foreslår at følgende tekst blir tatt inn i reglementet:

«Etter medio august senkes innsjøen raskest mulig til kote 24,5 (1,95 m). Etter 1. oktober kan vannstanden senkes til kote 24,35m (1,80 m) og etter 15. oktober til kote 24,05 (1,50 m). Fram mot primo desember heves vannstanden gradvis til kote 24,35 (1,80 m).»

Konklusjon

NVEs forslag til nytt manøvreringsreglement for Vansjø

Det er postene 1 og 2 i gjeldende manøvreringsreglement som det ønskes å få endret. Post 1 gjelder HRV, mens post 2 beskriver detaljer i reguleringen av vannstander til ulike tider av året.

Post 1:

I gjeldende reglement lyder post 1 som følger:

«Høyeste regulerte vasstand (HRV) skal ikke overstige 2,98 m målt på Rødsund bru vassmerke.



Grensen markeres ved faste og tydelige merker som godkjennes av Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen.»

I gjeldende manøvreringsreglement fra 1983 er vannstander referert til lokale høyder målt på Rødsund bru vannmerke. I forslaget til nytt reglement oppgis vannstander med referanse til Kartverkets høydesystem NN 1954. I parentes er satt lokale høyder med referanse til Rødsund bru vannmerke.

NVE har følgende forslag til ny post 1:

1.

Reguleringer

Magasin	Reguleringsgrenser		Reg. høyde m
	Øvre kote	Nedre kote	
Vansjø	25,15 (2,60)	24,05 (1,50)	1,10

Høydene refererer seg til Kartverkets høydesystem NN 1954. I parentes er satt lokale høyder med referanse til Rødsund bru vannmerke (VM 3.8.0 Vansjø).

Reguleringsgrensene skal markeres med faste og tydelige vannstandsmerker som det offentlige godkjenner.

Post 2 første del:

I gjeldende reglement lyder første del av post 2 som følger:

«Når flom kan ventes skal sjøen såvidt mulig senkes så lavt at kulminasjonshøyden ikke overstiger grensen for HRV.

Foran vårflommen da nedtapping tidligst kan begynne 10. februar, vurderes avløpsmengden så godt som mulig å på grunnlag av snømålinger m. v. I særlig snørike vintre kan nedtrappingen starte tidligere.

På stigende vannstand manøvreres slik at flomluken er helt åpen senest når vannstanden overstiger 2,50 m og holdes åpen på høyere vannstander. Etter vårflommen søkes vannstanden snarest mulig senket til 2,30 m og gjennom driften av kraftverket, og etter behov, så vidt mulig holdt i området 2,30 m til 2,50 m fram til 20. august. I tidsrommet 20. august til 1. september holdes vannstanden på 2,30 m. Om nødvendig tas flomlukene i bruk for å oppnå dette.

Uttapping mot høstflom etter 1. september søkes begrenset til vasstand 1,50 m dog has for øyet at vintervasstanden fra 1. desember skal søkes holdt på 2,10 m.»

I noen av de omsøkte tekstforslagene er brukt tidsangivelsene primo og medio før navn på aktuell måned. NVE mener disse bør erstattes med 1. (første) og 15. (femtende) i det nye reglementet, da det vil fremstå mer presist med gitte datoer.

NVE har følgende forslag til ny post 2:

2.



Ved manøvreringen skal det tas for øye at vassdragets naturlige flomvannføring nedenfor magasinene og så vidt mulig ikke økes.

Dersom tilsigsprognoser tilsier at det er fare for flom eller overskridelse av HRV, kan magasinet tappes under LRV. I slike tilfeller skal NVE varsles i forkant.

Når prognosen tilsier at vannstanden vil overstige kote 25,05 (2,50 m), manøvreres flomluken i kombinasjon med kraftverksdriften, slik at det oppnås maksimal tapping i henhold til kapasitetskurve for Vansjø.

Forøvrig skal Vansjø manøvreres etter følgende vannstands-regime:

I perioden 1. desember til 15. februar søkes vannstanden holdt stabil inntil isen har lagt seg, og over kote 24,35 (1,80 m). Vannstanden søkes deretter holdt stabil gjennom vinteren.

Etter 15. februar kan vannstanden senkes ned til kote 24,35 (1,80 m). Hvis det på dette tidspunkt ligger snømengder i nedbørfeltet som sannsynliggjør en større snøsmeltingsflom, kan vannstanden senkes ned til kote 24,05 (1,50 m). Senkningen bør skje så sakte som mulig. Senkninger som kan medføre usikker is, skal varsles etter fastsatte rutiner.

Etter at snøsmeltingen er overstått søkes vannstanden, i den grad det er forsvarlig i forhold til flomhensyn, hevet innen 15. april til kote 24,35 (1,80 m). Vannstanden fram til 1. mai holdes under kote 24,85 (2,30 m) som deretter økes til kote 25,0 (2,45 m) fra 15. mai for å sikre en større mulighet til å nå kote 25,15 (2,60 m) den 1. juni.

Om sommeren (juni-august) skal det tilstrebes å holde en jevn vannstrøm gjennom Mossefossen i den grad det er mulig innenfor følgende reglement:

- I perioden 1. juni – 15. august kan vannstanden variere mellom kote 25,15 (2,60 m) og kote 24,70 (2,15 m). Fra 15. august bør vannstanden ikke overskride kote 24,85 (2,30 m).
- En senkning helt ned til kote 24,70 (2,15 m) tidlig i sommersesongen bør gjøres med varsomhet og fortrinnsvis kun hvis det foreligger værprognoser som tilsier at vannstanden vil øke igjen.
- Hvis vannstanden i tørre somre synker tidlig til kote 24,70 (2,15 m), må regulanten stoppe vannstrømmen gjennom Mossefossen frem til ny nedbør/økning av vannstanden tillater jevn vannstrøm igjen.

Etter 15. august senkes innsjøen raskest mulig til kote 24,50 (1,95 m). Etter 1. oktober kan vannstanden senkes til kote 24,35 (1,80 m) og etter 15. oktober til kote 24,05 (1,50 m). Fram mot 1. desember heves vannstanden gradvis til kote 24,35 (1,80 m).

Forøvrig kan tappingen skje etter kraftverkseiers behov.

Post 2 siste del:

I gjeldende reglement lyder siste del av post 2 som følger:

«En kontaktmann for landeierne, brukseierne og en representant for fylkesmannens naturvernavdeling tas med på råd før flomavledningskapasiteten reduseres fra lavvannperiodens slutt om våren til lavvannperiodens begynnelse om høsten. For øvrig kan tappingen og fordelingen av vann foregå i samråd med brukseierne.»

NVE mener det fortsatt er behov for en viss kommunikasjon om vårsituasjonen i og rundt Vansjø og at det derfor er nødvendig å opprettholde en post i reglementet som ivaretar den viktigste informasjonsutvekslingen i et avgrenset forum. Vi foreslår at dette nå legges til post 4 i et nytt reglement.



Øvrige poster i manøvreringsreglementet.

Etter en gjennomgang av de enkelte punkter i det omsøkte manøvreringsreglementet tilhørende post 1 og 2, er det naturlig og også å se på de andre postene i gjeldende reglement fra 1983 med tanke på en modernisering og oppdatering i forhold til dagens standard tekst. Dette gjelder postene 3 og 4.

Post 3:

I gjeldende reglement lyder post 3 som følger:

«Det skal påses at flomløp og tappeløp ikke hindres av is eller lignende samt at reguleringsanlegget til enhver tid er i god stand. Det føres protokoll over manøvreringen og avleste vasstander samt observeres og noteres, nedbørsmengder, temperatur, snødybder m.v. Hovedstyret for Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen kan forlange å få tilsendt utskrift av protokollen som regulanten plikter å oppbevare for hele reguleringstiden.

Hovedstyret kan bestemme hvor damvokteren skal bo, og at han skal ha telefon i sin bolig.»

I eksisterende reglement er bestemmelsen om damvokteren ikke lenger aktuell og tas ut. Ellers er presiseringer som nedbørsmengder, temperatur, snødybder m.v. erstattet med samlebetegnelsen nødvendige hydrologiske observasjoner.

NVE har følgende forslag til ny post 3:

3.

Det skal påses at flomløp og tappeløp ikke hindres av is eller lignende og at reguleringsanlegget til enhver tid er i god stand. Det skal føres protokoll over manøvreringen og avleste vannstander. Konsesjonæren skal etter vedtak fra NVE utføre de hydrologiske observasjoner som er nødvendige for å ivareta det offentliges interesser, og gjøre materialet tilgjengelig for allmennheten.

Post 4:

I gjeldende reglement lyder post 4 som følger:

«Til å forestå manøvreringen antas en av brukseierne og landbrukerne uavhengig norsk statsborger som oppnevnes av vedkommende departement.

Den ansvarshavendes godtgjørelse fastsettes av departementet og belastes brukseierne.

Forandringer i dette reglement kan bare foretas av Kongen etter at de interesserte har hatt anledning til å uttale seg.»

Denne posten gir føringer for hvem som skal forestå og ha ansvar for den praktiske manøvreringen av Vansjø. Det er OED som er vedkommende departement i dette tilfellet og som senest i 2004 utnevnte nåværende ansvarlige regulant (GLB). NVE foreslår at begrepet ansvarlig regulant innføres i det nye reglementet og at *den ansvarshavendes*



godtgjørelse erstattes med godtgjørelsen til ansvarlig regulant. Vi mener også at punktet om årlig kontaktmøte i tidligere post 2 nå bør flyttes til post 4 sammen med de øvrige vilkår som gjelder ansvarlig regulant.

Vi foreslår også at formuleringen om muligheten til å gjøre forandringer i reglementet oppdateres til dagens standard formulering i nye manøvreringsreglementer.

NVE har følgende forslag til ny post 4:

4.

OED utnevner en ansvarlig regulant til å forestå manøvreringen av Vansjø. Godtgjørelsen til den ansvarlige regulanten fastsettes av departementet og belastes brukseierne.

Ansvarlig regulant har ansvaret for at det er årlig kontakt - eventuelt møte - mellom Moss kommune som konsesjonær, Statsforvalterens miljøvernavdeling, Moss brukseierforening, Vansjø grunneierlag og Vannområdet Morsa. Hensikten med kontakten/møtet er utveksling av gjensidig informasjon om manøvreringen.

Viser det seg at vilkår om vannslipp og vannstandsendringer medfører skadelige virkninger av omfang for allmenne interesser, kan det gjøres nødvendige endringer i reglementet. Dette kan skje uten erstatning til konsesjonæren, men med plikt for denne til å erstatte mulige skadevirkninger for tredjemann.

Mulig tvist om forståelsen av dette reglementet avgjøres av Olje- og energidepartementet.

Forholdet til vanndirektivet

Vansjø ligger i vannområde Morsa i vannregion Innlandet og Viken. I vann-nett er Vansjø delt opp i to vannforekomster; 003-291-1-L Vansjø - Vanemfjorden og 003-291-2-L Vansjø – Storefjorden. Begge er klassifisert som naturlige vannforekomster med moderat økologisk tilstand. Den kjemiske tilstanden er henholdsvis udefinert og dårlig, mens begge vannforekomstene står oppført med at økologisk miljømål GØT nås i 2027-2033 avhengig av pågående tiltak (vann-nett 25.10.2022). Utløpet av Vansjø er delt inn i vannforekomstene 003-65-R Mosseelva fra Årvolltangen til dammen og 003-13-R Mosseelva utløp. Disse vannforekomstene er klassifisert som henholdsvis naturlig og SMVF og står med økologisk miljøtilstand dårlig og svært dårlig. Kjemisk tilstand er udefinert for begge og begge vannforekomstene står oppført med at økologisk miljømål GØT og GØP nås i 2027-2033 avhengig av pågående og nye tiltak (vann-nett 25.10.2022).

For planperioden 2016-2021 er tiltak 5101-1532-M Vansjø og Mosseelva – Søke om endret manøvreringsreglement, satt opp for vannforekomst Vansjø-Vanemfjorden med status planlagt. For planperioden 2022-2027 er tiltak 5101-2606-M Utrede behov for tiltak for å sikre trygg nedvandring av ål forbi Mossefossen kraftverk, satt opp for vannforekomst Mosseelva utløp med status foreslått.



NVE merker seg at man nå med tiltaket om å søke om endret manøvreringsreglement, med denne innstillingen har kommet et stykke videre på veien mot oppsatte miljømål for Vansjø.

Andre forhold

I forbindelse med høringen av søknaden om nytt manøvreringsreglement, er det kommet flere høringsuttalelser med innspill som omhandler andre forhold enn vannstander i Vansjø. Eksempler på slike innspill er tiltak for nedvandring av ål, krav om stabil minstevannføring nedstrøms dammen i gyteperioden for laks og ørret, vurdere muligheten for å gi pålegg om tiltak i og langs elveløpet nedstrøms Mossefossen for å tilrettelegge bedre for biologisk mangfold generelt, og for ål, laks og ørret spesielt og at flere interesser enn kraftproduksjon og landbruk må hensyntas i fremtiden.

NVE har fokusert på manøvreringsreglementet og vannstander i magasinet som har betydning for vannkvalitet, flom, friluftsinnteresser og biologisk mangfold i selve Vansjø, slik det er omsøkt fra Moss kommune. Innspillene som omhandler forhold nedstrøms dammen ved utløpet av Vansjø og biologisk mangfold der, vil kreve egne utredninger og sammen med eventuelle fysiske tiltak må dette behandles som egne saker. For noen av innspillene kan det være mulig for Miljødirektoratet/Statsforvalteren å ta i bruk eksisterende vilkår i konsesjonen fra 5. august 1983 gitt etter vassdragsloven av 1940, §§ 104 og 105.

Videre saksbehandling

Saken oversendes med dette til Olje- og energidepartementet for videre behandling. Sakens dokumenter er tilgjengelig i elektronisk format på SeDok.

Med hilsen

Inga Nordberg
avdelingsdirektør

Carsten Stig Jensen
seksjonssjef

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner

Mottakerliste:

Olje- og energidepartementet

Kopimottakerliste:

