



Bakgrunn for vedtak

Vannuttak fra og regulering av Fjerdingbyputten til Marikollen idrettspark

Rælingen kommune i Akershus fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Rælingen kommune
Referanse	201701764-16
Dato	07.03.2019
Ansvarlig	Gry Berg
Saksbehandler	Kristin Haugen

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

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Abels gate 9

7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 14-18

8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B

6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	2
Høring	4
NVEs vurdering	6
NVEs konklusjon	8
Forholdet til annet lovverk	9
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	10
Kart	12

Sammendrag

Rælingen kommune søker om å lage en demning og regulere Fjerdingbypotten med 3 meter mellom kote 239 og 242 for å få nok vann til snøproduksjon i Marikollen idrettspark. Det er planlagt å ta ut maksimalt 358 l/s med en varighet på 2 døgn og gjennomsnittlig 143 l/s med en varighet på 5 døgn for å snølegge alpinbakken, hoppanlegget og skiløypa.

Flere av høringspartene er imot tiltaket på grunn av virkningene for naturtypen intakt lavlandsmyr. Det stilles også spørsmål ved om det i fremtiden vil være mulig å ha et snødekke i området på grunn av forventede klimaendringer. Høringspartene mener at det burde utarbeides regionale planer for snøproduksjon.

De aller fleste vassdragstiltak vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

Oppdemming av Fjerdingbypotten og vannuttak til snøproduksjon vil bidra til at snølegging av Marikollen alpinanlegg og skiløype vil kunne starte opp sesongen tidligere enn dersom anleggene kun skal basere seg på natursnø. I et fremtidig klimascenario vil trolig produksjon av kunstsno være en forutsetning for lønnsom drift av skianlegg og muligheten for å gå på ski i lavereliggende strøk i Sør-Norge. Tiltaket innebærer lokalt store inngrep i Fjerdingbypotten, som er vurdert som intakt lavlandsmyr med regional verdi. Arealet av naturtypen ved Fjerdingbypotten utgjør mindre enn 0,1 % av naturtypens areal i Oslo og Akershus. NVE mener at med slipp av minstevannføring vil tiltaket ha liten innvirkning på vassdraget og naturmangfoldet.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Rælingen kommune tillatelse etter vannressursloven § 8 til vannuttak fra og regulering av Fjerdingbypotten til Marikollen idrettspark. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Rælingen kommune, datert 12.7.2017:

«Rælingen kommune ønsker å utnytte vannet i Fjerdingbypotten i Rælingen kommune i Akershus fylke til vannuttak for snøproduksjon til Marikollen idrettspark, og søker herved om følgende tillatelser:

I Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:

- *å ta ut vann fra Fjerdingbypotten*
- *å regulere Fjerdingbypotten mellom LRV på kote 239 og HRV på kote 242.*

Det planlegges å ta ut maksimalt 358 l/s (varighet 2 døgn) og gjennomsnittlig 143 l/s (varighet 5 døgn) ...»

Hoveddata

TILSIG	Hovedalternativ	
Nedbørfelt	km ²	1,4
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	1
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	22,6
Middelvannføring	l/s	31,6
Alminnelig lavvannføring	l/s	~ 0
Midlere vannuttak, varighet 5 døgn	l/s	143
Maksimalt vannuttak, varighet 2 døgn	l/s	358
Vannuttak	m ³	104000
Planlagt minstevannføring	l/s	0
Tilløpsrør, diameter	mm	500

MAGASIN

Magasinvolum	mill. m ³	0,1
HRV	moh	242
LRV	moh	239
Opprinnelig areal, vannspeil	da	ca. 0,6
Opprinnelig areal m/myr	da	ca. 10
Areal av vannspeil på kote 242	da	ca. 21

Om søker

Søker er Rælingen kommune. Rælingen skiklubb eier og drifter Marikollen alpinanlegg.

Beskrivelse av området og dagens vannuttak

Marikollen ligger ved Fjerdingby i Rælingen kommune, nordøst i Østmarka. Fjerdingbypotten ligger 500 meter syd for alpinanlegget og er et lite og delvis gjengrodd vann. I følge søknaden har Fjerdingbypotten vært en vanningsdam, og det er i dag en lav dam som demmer opp tjernet.

Bekken renner i dagen ned til Marikollen idrettspark, i rør under idrettsanlegget og deretter i hovedsak åpent før den renner ut i Nitelva ved Svellet. Nedbørfeltet grenser til de vernede Oslomarkvassdragene og øvre del av bekken i Brudalen danner grense mot Ramstadslottet naturreservat.

Dagens vannuttak til snøproduksjon er fra bekken nedstrøms Fjerdingbypotten der det er etablert en dam med et magasin på noen få tusen kubikkmeter. Bekken har ikke vannføring når det er frost, så i tillegg brukes vann fra offentlig vannforsyning til snøproduksjonen.

Teknisk plan

Det planlegges 3 meter regulering av Fjerdingbypotten mellom kote 239 og 242. Det skal bygges en dam for dette. Denne er ikke nærmere beskrevet i søknaden. Heving av vannspeilet krever omlegging av Brudalsveien som går forbi Fjerdingbypotten.

En vannledning med diameter på 500 mm vil føre vannet med selvfall ned til dagens pumpestasjon som utvides slik at det blir plass til nye pumper. På befaringen kom det frem at ledningen planlegges lagt i tilknytning til eksisterende skogsbilvei.

Det er planlagt med 5 pumper plassert ved siden av hverandre i et hus. På trykksiden etableres det en stamledning som er felles for alle rørene ut til de forskjellige bakkene. For å bedre kapasiteten og driftssikkerheten anlegges rørene som rundsløyfer slik at vannet kan mates fra to sider og holdes i bevegelse også når det ikke er produksjon av snø. Kompressorhus anlegges i tilknytning til pumpehus. Luftledningen til anlegget graves ned parallelt med vannledningen.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

I kommuneplanen vedtatt 26.8.2015 ligger Fjerdingbypotten i LNF-område.

Andre verneområder

Tiltaksområdet ligger innenfor Østmarka, og er omfattet av markaloven.

Regional plan for vannforvaltning 2016-2021 for Glomma

Fjerdingbypotten ligger innenfor vannområde Leira-Nitelva og vannforekomst 002-3524-R «*Tilløpsbekker til Svellet over marin grense*». Tiltaket vil også kunne påvirke vannforekomsten nedstrøms; 002-3528-R «*Tilløpsbekker til Svellet under marin grense*».

I følge VannNett er økologisk tilstand god over marin grense med diffus avrenning fra skogbruk som eneste påvirkningsfaktor, men med liten påvirkningsgrad. Under marin grense er økologisk tilstand definert som moderat med ukjent kilde, avløp, urban utvikling og jordbruk som største påvirkningsfaktorer. Det er planlagt flere tiltak for denne vannforekomsten, bl.a. oppgradering av avløpshåndteringen og tiltak i jordbruket.

Høring

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn i kommunen og på NVEs hjemmesider. I tillegg ble varsel om høringen sendt til kommunen, fylkeskommunen, Fylkesmannen, Forum for natur og friluftsliv, og berørte parter. NVE var på befaring i området den 17.11.2017 sammen med representanter for søkeren (kommunen), Akershus fylkeskommune, Fylkesmannen i Akershus og Østmarkas venner. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal.

NVE har mottatt følgende uttalelser til søknaden:

Østmarkas Venner uttaler i brev av 29.9.2017 at de ikke har fått saken på høring og at de ikke rekker å uttale seg innen fristen. De ber om at vannuttak blir avklart som en del av reguleringsplanprosessen.

Akershus fylkeskommune uttaler i brev den 29.9.2017 at tiltaket er i konflikt med målene i vannforskriften §§ 1 og 4, da vannforekomsten vil gå fra en vannforekomst i god tilstand til SMVF. De mener at samfunnsnyttene neppe er større enn tapet av miljøkvalitet i dette tilfellet og at det ikke er sannsynlig at tiltaket oppfyller vilkårene i § 12. De er i tvil om prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 er tilstrekkelig vurdert og ber NVE vurdere påvirkning på fiskebestanden i området. Muligheten for snøproduksjon i forbindelse med Marikollen ses på som positivt for lokalbefolkningens muligheter for fysisk aktivitet vinterstid, men mener at anlegget må vurderes opp mot naturkvalitetene, og fylkesrådmannen forutsetter at tiltaket ikke bryter med det til enhver tid gjeldende regelverket. De uttaler også at det ikke er særlig potensial for automatisk fredete kulturminner i influensområdet, men ber om at de som skal utføre arbeidet i marka gjøres særlig oppmerksomme på at det kan være ukjente fornminner i området. Alle fornminner er fredet, også slike som ikke er registrert. Dersom man støter på et fornminne-eksempelvis groper med trekull og skjørbrante steiner eller oldsaksfunn- skal arbeidet straks stanses i den utstrekning det berører fornminnet eller dets sikringssone på 5 meter. Rette myndighet, Akershus fylkeskommune, skal straks varsles i henhold til kulturminneloven § 8, 2. ledd.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus uttaler i brev av 29.9.2017 at naturmangfoldloven ikke er godt nok vurdert. De mener at det må synliggjøres hva tap av denne myra har å si for naturtypen som helhet, jf. Naturmangfoldloven § 10. De mener at samfunnsnyttene av anlegget ikke er godt nok vurdert opp mot irreversibelt tap av en viktig naturtype. Klimaregnskapet ved forringelse av myr er ikke vurdert og sannsynligheten for å klare å produsere snø sett i lys av klimaprognosene om varmere vintre er ikke vurdert. De opplyser at tiltaket også må behandles som en dispensasjonssak etter markaloven § 15. Fylkesmannen savner en regional plan for snøproduksjonsanlegg i stedet for enkeltvis behandling av slike anlegg.

Søker, **Rælingen kommune**, har kommentert uttalelsene i brev av 9.10.2017. Angående vannforskriften så mener de at Akershus fylkeskommune ikke har vurdert om de alternativene som har vært vurdert i forkant av søknaden ville være bedre. Rælingen kommune mener at de har søkt om det beste alternativet. Ved negativ utvikling i vannforekomstens tilstand vil de sette i verk alle mulige gjennomførbare tiltak for å begrense konsekvensene, ev. sette inn kompensierende tiltak. Rælingen kommune har gjort en vurdering av naturtypen som blir berørt med hensyn til samlet belastning. De mener at denne myra er av liten størrelse sammenlignet med andre myrforekomster i fylket og den er allerede påvirket ved inngrep. De vurderer at tap av denne myra vil ha lite å si for tap av naturtypen intakt lavlandsmyr i regionen som helhet. I regionen og fylket finnes det et stort areal av gjenværende intakt lavlandsmyr som representerer denne naturtypen. Lokalt har påvirkningen av slik myr vært liten. De mener også at oppdemmingen ikke er irreversibel. Myra rundt Fjerdingbypotten skal ikke dreneres, men demmes ned. Det betyr at det bestående karbonlageret ikke skal frigis. Karbonlageret i myr er betinget av høyt vannspeil, og det vil det fortsatt være. Torva i myra skal ikke tas ut før oppdemmingen. For bekken nedstrøms Fjerdingbypotten er det kjent at lokal ørret gyter her. De uttaler at bekken ikke skal tørrlegges og at Fjerdingbypotten ikke skal tørrlegges helt, slik at det forblir et vannspeil gjennom hele året. Rælingen kommune vurderer at samfunnsnyten er større enn tapet av naturtypen intakt lavlandsmyr. Tiltaket er planlagt nær bebyggelsen i randsonen til marka og med nærhet til mange mennesker og kollektivknutepunkt. Utviklingen av Marikollen idrettspark er forankret i delprogram 4 i handlingsprogrammet 2017-2020 i «*Aktivitetsløftet – regional plan for fysisk aktivitet, idrett og friluftsliv i Akershus for 2016-2030*», som ble vedtatt av fylkestinget i desember 2016.

Østmarkas venner uttaler i e-post datert 31.1.2018 at de mener at samfunnsnyten av anlegget ikke er godt nok vurdert opp mot irreversibelt tap av en viktig naturtype som både er opplevelsesrik for Østmarkas brukere og relativt sjelden i Østmarka. Både inngrepet med bygging av dammen og ødeleggelse av biotopen, flytting av veien, tapet av intakt skogsnatur og det estetiske tapet når dammen tappes ned, har etter deres syn stor negativ effekt for friluftslivet og for naturopplevelsen. Østmarkas Venner mener at dette er et altfor stort inngrep til å kunne tillates og at et slikt bit-for-bit-forbruk av naturkvalitetene i Østmarka ikke kan fortsette og er i strid med intensjonen i markaloven. De anmoder NVE om å si nei til dette inngrepet og be kommunen vurdere/utrede alternativ som ikke ligger i Østmarka.

Fra søker, **Rælingen kommune**, har NVE den 22.2.2018 mottatt kommentarer til høringsuttalelsen fra Østmarkas venner. Kommunen sier at det ikke er planlagt større inngrep i bekken nedstrøms damanlegget. Kommunen vurderer ikke tiltakene til å ha negativ effekt for hverken friluftslivet eller naturopplevelsen. Brudalsvegen er kommunens viktigste port til Østmarka, og en oppgradering av denne vil øke tilgjengeligheten og muligheten for allmennheten til å benytte de flotte områdene innenfor Fjerdingbypotten, både vinter og sommer. Samtidig mener de at et damanlegg vil fremstå som et turmål. Kommunen mener at det har vært, og er, en god prosess rundt utviklingen av Marikollen, med involvering fra lokale og til dels regionale politikere, samt fra frivilligheten. Rælingen kommune er en kommune med stor tilflytning der det er behov for gode aktivitetstilbud. Marikollen er et område med mange typer aktiviteter innenfor et relativt lite geografisk område, med nærhet til både skoler og barnehager. På bakgrunn av dette ser de positivt på den planlagte videreutviklingen og mener dette vil gi økte muligheter for fysisk aktivitet både lokalt og i et regionalt perspektiv.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Nedbørfeltet til Fjerdingbyputten er på 1,4 km² med en beregnet middelvannføring på 31,6 l/s ifølge Nevina. Dette gir en estimert avrenning på rett i underkant av 1 mill. m³ for et midlere år.

Vannbehovet for snøproduksjon er på ca. 0,1 mill. m³ i løpet av en sesong. Dette tilsvarer ca. 10 % av årsmiddelavrenningen. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 35,5 l/s til bekken nedstrøms idrettsparken. Rælingen kommune ønsker å bruke magasinet til flomdemping og dette tilsier at vannføringen bør holdes tilbake i våte perioder og slippes i tørre perioder.

Usikkerheten for beregninger med bakgrunn i NVEs avrenningskart er på +/- 20 %, og NVE mener at nedbørfeltet til Fjerdingbyputten er i grenseland for årssikker vannføring.

NVE mener at tiltaket ivaretar vassdragets naturlige vannføringsdynamikk ved at kun ca. 10 % av vannet i feltet ved Fjerdingbyputten skal brukes i snøproduksjon. I tillegg bidrar restfeltet til vannføringsvariasjoner. NVE vurderer at tiltaket med slipp av minstevannføring vil gi jevnere vannføring i bekken nedstrøms og dermed virke flomdempende. Krav om minstevannføring vil også gi mindre påvirkning på bekken nedstrøms tiltaket.

Friluftsliv, landskap og andre brukerinteresser

Rælingsmarka og Brudalsveien hvor Fjerdingbyputten og Marikollen idrettspark ligger er kartlagt som et svært viktig friluftslivsområde og området rundt Marikollen er et statlig sikret friluftsområde.

Tiltaket ligger innenfor markagrensen og er omfattet av markaloven. Brudalsveien er en mye brukt innfartsåre til Østmarka både sommer og vinter.

NVE mener at tiltaket vil være til ulempe for landskapsopplevelsen, særlig i perioder da tjernet er tappet ned, da Brudalsveien passerer tett inntil tjernet og dammen og neddemt areal er på nærmere 20 da. Mesteparten av dette er myr og ganske flatt, så det vil fort bli vanndekket ved gjenoppfylling av magasinet. NVE mener at tiltaket vil være svært gunstig for mulighetene for å gå og stå på ski i dette området. NVE legger stor vekt på dette i sin vurdering.

Naturmangfold og forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot relevante bestemmelser i naturmangfoldloven. I NVEs vurdering av søknaden om regulering og vannuttak fra Fjerdingbyputten legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden og uttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 3.1.2019. 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.

I influensområdet til tiltaket er det registrert en rekke sommerfuglarter og vannymfer hvor svartflekksmyger (NT) er den eneste som er rødlistet. Svartflekksmyger har sitt leveområde på små, lett fuktige lysninger i skog, skogbryn mot myr, fuktige veikanter, elvebredder og strender. Her er også registrert en rekke amfibiearter som småsalamander og spissnutefrosk. Disse artene antas ikke å

bli påvirket av tiltaket. Ifølge Artskart er det ørret i vannet og ifølge søknaden og høringsuttalelsene er det en selvreproduserende stamme av ørret i Fjerdingbypotten og bekken oppstrøms og nedstrøms.

Fjerdingbypotten er registrert som naturtypen «*intakt lavlandsmyr*» i mosaikk med dam og gammel sumpskog. Området har B-verdi, det vil si at det vurderes som regionalt viktig. Naturtypen intakt lavlandsmyr vil bli borte ved gjennomføring av tiltaket. Artsmangfoldet beskrives som relativt stort uten særlig sjeldne arter. Under marin grense går bekken i en ravinedal i marin leire, der naturtypen er vurdert som lokalt viktig. Leirravine (VU) står på norsk rødliste for naturtyper. Den største trusselen er utfylling, særlig ved bakkeplanering og stabiliseringstiltak.

NVE mener at tiltaket ikke vil få nevneverdige virkninger for vassdraget nedstrøms alpinbakken, jf. vår vurdering av de hydrologiske virkningene av tiltaket over. Bekken nedstrøms Fjerdingbypotten vil gå tørr i perioder med oppfylling av magasinet. NVE mener derfor at det er behov for å fastsette en minstevannføring i bekken ut fra Fjerdingbypotten av hensyn til biologisk mangfold. Fjerdingbypotten vil ifølge søknaden ikke tørregges helt og det vil være igjen et vannspeil som sikrer fisken overlevelse.

NVE har sett påvirkningen i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Flere av høringspartene påpeker at naturtypen «*intakt lavlandsmyr*» er sjelden på Østlandet og mener at det er uheldig at denne påvirkes.

I følge kommunens kommentar til høringsuttalelsene viser Naturbase for Akershus 23 registreringer av intakt lavlandsmyr. Disse utgjør et areal på 10604 da. Fjerdingbypotten med myrområder har et samlet areal på ca. 10 da og utgjør mindre enn 0,1 % av dette arealet. NVE mener at dette er en svært liten andel av det totale myrarealet i regionen og den samlede belastningen vil ikke være avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke skal tillegges særlig vekt. Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12. Gjennomføring av tiltaket vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5.

Samfunnsmessige fordeler

Tiltaket vil gi en liten flomdempingseffekt gitt at magasinet manøvreres med dette som formål. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til Rælingen skiklubb som drifter Marikollen alpinanlegg. Klimaprofil for Oslo og Akershus fra Norsk klimaservicesenter (sist oppdatert juli 2017) sier følgende om forventede snøforhold frem mot år 2100:

«Det beregnes en betydelig reduksjon i snømengdene og antall dager med snø, med opptil 2-4 måneder kortere snøsesong. Reduksjonen blir størst i lavereliggende strøk nær kysten der dagens vintertemperatur ligger rundt 0 °C. Det vil bli flere smelteepisoder om vinteren som følge av økning i temperaturen.»

NVE forventer at det i fremtiden blir viktigere for alpin- og skianlegg å kunne produsere snø for å legge et grunnlag av snø tidlig i sesongen. Flere av høringspartene etterlyser regionale planer for snøproduksjon. Det er fylkeskommunen som har ansvar for å utarbeide regionale planer, blant annet

for friluftsliv. NVE anbefaler at produksjon av snø inngår som et vurderingstema i denne planleggingen.

Vurdering etter vannforskriften § 12

Fjerdingbyputten ligger innenfor vannområde Leira-Nitelva og vannforekomst 002-3524-R «*Tilløpsbekker til Svellet over marin grense*». Tiltaket vil også kunne påvirke vannforekomsten nedstrøms; 002-3528-R «*Tilløpsbekker til Svellet under marin grense*».

I følge Vann-Nett er økologisk tilstand god over marin grense med diffus avrenning fra skogbruk som eneste påvirkningsfaktor, men med liten påvirkningsgrad. Det er allerede en dam ved utløpet av Fjerdingbyputten. Tiltaket vil gi en innsjø med et større vannspeil og en reguleringszone på 3 meter og ca. 10 % av det årlige tilsiget vil holdes tilbake og benyttes til snøproduksjon. For bekken nedstrøms Fjerdingbyputten og ned til alpinanlegget vil tiltaket medføre tørrlegging dersom det ikke settes krav om minstevannføring. For å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten mener NVE at det vil være tilstrekkelig å sette krav om minstevannføring. Reguleringssonen på 3 meter vil gi en betydelig endring av vannforekomstens morfologiske tilstand og føre til at Fjerdingbyputten ev. må skilles ut som en sterkt modifisert vannforekomst. NVE mener at etablering av et vannmagasin for vannuttak til snøproduksjon er en bedre fremgangsmåte enn å ta vann fra vassdrag uten lagring, da produksjon av snø ofte skjer i perioder med lav vannføring i vassdragene. Rælingen kommune har vurdert andre vannkilder, men er kommet til at den beste løsningen for snøproduksjon i Marikollen er å demme opp Fjerdingbyputten, da de andre alternativene vil gi dyrere løsninger som også vil være til ulempe for naturmiljøet. NVE er enig i denne vurderingen. NVE mener også at samfunnsnytteten knyttet til snøproduksjon vil være stor i mange år fremover, særlig om klimaprognosene om et varmere klima slår til, da legging av produsert snø bidrar sterkt til å forlenge skisesongen, særlig på høsten.

Under marin grense er økologisk tilstand definert som moderat med *ukjent kilde, avløp, urban utvikling* og *jordbruk* som største påvirkningsfaktorer. Det er planlagt flere tiltak for denne vannforekomsten, bl.a. oppgradering av avløpshåndteringen og tiltak i jordbruket. For vassdraget nedstrøms alpinanlegget vil tiltaket etter NVEs vurdering ikke ha nevneverdige virkninger.

Oppsummering

Oppdemming av Fjerdingbyputten og vannuttak til snøproduksjon vil bidra til at snølegging av Marikollen alpinanlegg og skiløype vil kunne starte opp sesongen tidligere enn dersom anleggene kun skal basere seg på natursnø. I et fremtidig klimascenario vil trolig produksjon av kunstsne være en forutsetning for lønnsom drift av skianlegg og muligheten for å gå på ski i lavereliggende strøk i Sør-Norge. Tiltaket innebærer lokalt store inngrep i Fjerdingbyputten, som er vurdert som intakt lavlandsmyr med regional verdi. Arealet av naturtypen ved Fjerdingbyputten utgjør mindre enn 0,1 % av naturtypens areal i Oslo og Akershus. NVE mener at med slipp av minstevannføring vil tiltaket ha liten innvirkning på vassdraget og naturmangfoldet.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Rælingen kommune tillatelse etter vannressursloven § 8 til vannuttak fra og regulering av Fjerdingbyputten til Marikollen idrettspark. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggsaksforskriften) gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

Forholdet til markaloven

Jf. Fylkesmannen sin uttalelse ligger tiltaket i marka og må behandles som dispensasjonssak etter markaloven § 15.

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder Miljødirektoratet/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Reguleringsgrenser og vannslipp

Følgende data for vannføring og vannforbruk er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	l/s	31,6
Alminnelig lavvannføring	l/s	~ 0
Maksimalt vannforbruk	l/s	358
Midlere vannuttak	l/s	143

Det er ikke søkt om slipp av minstevannføring fra Fjerdingsbypotten, men flere av høringspartene mener at det må slippes en minstevannføring dersom tiltaket skal gjennomføres. Når magasinet er fullt, vil hele tilsiget slippes forbi, men i perioder med oppfylling av magasinet kan bekken i lange perioder gå tørr. NVE vurderer det som usikkert om det er årssikker vannføring i bekken i dag, men mener at bekken ikke bør tørrlegges, særlig i vekstperioden. For å unngå tørrlegging av bekken fastsetter NVE en minstevannføring på 3 l/s hele året. Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, skal tilsiget slippes. Etter vårt syn er dette avbøtende tiltaket ikke avgjørende for prosjektet.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

Detaljerte planer skal forelegges NVE og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Nedenstående tabell søker å oppsummere føringer og krav som ligger til grunn for konsesjonen. Det kan likevel forekomme at det er gitt føringer andre steder i dokumentet som ikke har kommet med i tabellen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Valg av alternativ	Bygging av dam ved Fjerdingsbypotten med mulighet for regulering av vannstanden med 3 meter mellom kote 239 og 242 ifølge søknaden.
Vannvei	Vannvei graves ned langs eksisterende vei.
Største tillatte vannuttak	358 l/s

Det er angitt i tabellen hvorvidt det kan gjøres justeringer i forbindelse med detaljplanleggingen. Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jamfør kulturminneloven § 8 (jamfør vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler m.v.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

Kart

