

Eidsvoll kommune

► Søknad om konsesjon til varig senkning av magasin Nord-Fløyta

Oppdragsnr.: 5168193 Dokumentnr.: 01 Versjon: D01 Dato: 2018-11-16



Oppdragsgiver: Eidsvoll kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Kurt Magne Heitmann
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Ole Kristian Langaker
Fagansvarlig: Eirik Bjerke Thorsen
Andre nøkkelpersoner: Nina Olafsson (Norconsult), Øystein Klausen, VTA

D01	2018-11-16	Søknad om konsesjon til varig senkning av magasin Nord-Fløyta	Eirik Bjerke Thorsen	Ole Kristian Langaker	Eirik Bjerke Thorsen
J01	2018-11-02	Søknad om konsesjon til varig senkning av dam Nord-Fløyta	Eirik Bjerke Thorsen	Ole Kristian Langaker	Eirik Bjerke Thorsen
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Søknad om konsesjon til varig senkning av Magasin Nord-Fløyta – Eidsvoll kommune, Akershus

Dam Nord-Fløyta demmer opp magasinet Fløyta i Eidsvoll kommune. Formålet med magasinet er oppgitt å være rekreasjon. Det ble gjennomført en sikkerhetsvurdering av dammen i 2010, som viste at dammen hadde behov for rehabilitering. I 2013 ble det utført tiltak med dammen og det ble etablert nytt flomløp med overløpsterskel ca. 2 meter under tidligere HRV, samt en ny vangemur som forbinder flomløpet med den gamle damkonstruksjonen. I og med at dammen på rehabiliteringstidspunktet ikke hadde noen eier var tiltaket å anse som midlertidig, og tillatelse ble gitt i brev av NVE 24.04.2014 – *Dam Fløyta i Holtåavassdraget – Eidsvoll kommune, Akershus – Tilbakemelding på sluttrapport etter tiltak*. Eidsvoll kommune overtok ansvaret for dammen etter vedtak i kommunestyret i juni 2017 og søker herved om følgende tillatelse:

I Etter vannressursloven, jf. §§ 8 og 41, om tillatelse til:

- Å videreføre dagens vannstand i Nord-Fløyta permanent

Nødvendige opplysninger om planene fremgår av vedlagte utredning. Søknaden er utformet etter søknadsmal for vassdragstiltak, sist revidert 13.11.2015

Med vennlig hilsen

Eidsvoll kommune v/Kurt Magne Heitmann
Eidsvoll kommune, postboks 90, 2081 Eidsvoll
[Epost: Kurt.Magne.Heitmann@eidsvoll.kommune.no](mailto:Kurt.Magne.Heitmann@eidsvoll.kommune.no)
Telefon: 918 74 537

Innhold

1	Innledning	5
1.1	Om søkeren	5
1.2	Begrunnelse for senkning av normalvannstanden	5
1.3	Geografisk plassering av vassdragsanlegget	5
1.4	Beskrivelse av området	7
1.5	Eksisterende inngrep	8
1.6	Hoveddata	8
1.7	Dam Nord-Fløyta	8
1.7.1	<i>Dagens flomløp etablert i 2013</i>	8
1.7.2	<i>Veibygging</i>	12
1.7.3	<i>Massetak og deponi</i>	12
1.8	Fordeler og ulemper ved tiltaket	12
1.9	Arealbruk og eiendomsforhold	12
1.10	Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer	12
2	Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn	12
2.1	Hydrologi (virkninger av senkningen)	12
2.2	Vanntemperatur, isforhold og lokalklima	12
2.3	Grunnvann	12
2.4	Ras, flom og erosjon	12
2.5	Rødlistearter	12
2.6	Terrestrisk miljø	13
2.7	Akvatisk miljø	13
2.8	Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevasdrag	13
2.9	Landskap	13
2.10	Store sammenhengende naturområder med urørt preg	14
2.11	Kulturminner og kulturmiljø	14
2.12	Reindrift	15
2.13	Jord- og skogressurser	15
2.14	Ferskvannsressurser	15
2.15	Brukerinteresser og friluftsliv	15
2.16	Samfunnsmessige virkninger	16
2.17	Samlet vurdering	16
3	Avbøtende tiltak	16
4	Referanser og grunnlagsdata	16
5	Vedlegg til søknaden	17

1 Innledning

1.1 Om søkeren

Tiltakshaver er Eidsvoll kommune, som innehar ansvar for dam Nord-Fløyta. Dam Nord-Fløyta demmer opp magasinet Fløyta i Eidsvoll kommune. Formålet med dammen er oppgitt å være rekreasjon. Det ble gjennomført en sikkerhetsvurdering av dammen i 2010, som viste at dammen hadde behov for rehabilitering. I 2013 ble det utført tiltak med dammen og det ble etablert nytt flomløp med overløpsterskel ca. 2 meter under tidligere HRV samt en ny vangemur som forbinder flomløpet med den gamle damkonstruksjonen. I og med at dammen på rehabiliteringstidspunktet ikke hadde noen eier var tiltaket å anse som midlertidig, og tillatelse ble gitt i brev av NVE 24.04.2014 – *Dam Fløyta i Holtåvassdraget – Eidsvoll kommune, Akershus – Tilbakemelding på sluttrapport etter tiltak.*

1.2 Begrunnelse for senkning av normalvannstanden

Stabilitetsundersøkelsene som ble gjennomført i forbindelse med sikkerhetsvurderingen i 2010 viste ulike svakheter. Følgende er hentet fra Norconsults rapport datert 2.2.2010 – Sikkerhetsvurdering, dam Fløyta:

«Det antas å være stor fare for tilstopping av flomløpet. Tilstopping kan medføre overtopping av dammen. Dette kan være kritisk for stabiliteten av dammen både med tanke på belastningen fra vanntrykket samt mulig erosjon i dammen.

Løsningen med betongplate og pilarer på øvre del av dammen synes lite heldig og det er mulig at belastning fra pilaren har ført til deformasjonen på venstre side av dammen under pilar 2. Forhåpentligvis er betongplata på damkrona ført videre ned på vannsiden, noe som vil bidra til et bedre samvirke mot murdammen. Et godt samvirke mellom betongplata og murdammen, forutsetter at betongplata er tilstrekkelig armert og at armeringen fremdeles er inntakt. En situasjon der fundament for betongpilarene gir etter, vil medføre oppsprekking og lekkasjer gjennom betongplate. Lekkasjene kan videre medføre erosjon og en videre utvasking under pilarene, noe som kan være kritisk for dammens sikkerhet.»

I 2013 ble det utført tiltak med dammen og det ble etablert nytt flomløp hvor overløpsterskelen ble senket med ca. 2 meter under tidligere nivå, samt at det ble bygget en ny vangemur som forbinder flomløpet med den gamle damkonstruksjonen. Eidsvoll kommune, som overtok ansvar for dammen etter vedtak i kommunestyret juni 2017, ønsker å videreføre dagens vannstand permanent.

NVE klassifiserte dam Nord-Fløyta i vedtak av 12.02.2016 og benyttet den gang damsikkerhetsforskriften § 4-1 sjette ledd, som tilsier at NVE kan treffe vedtak ut fra en skjønnsmessig vurdering av bruddkonsekvenser i tilfeller der den ansvarlige er ukjent eller unnlater å fremme et begrunnet forslag om konsekvensklasse. Dammen ble da plassert i konsekvensklasse 2.

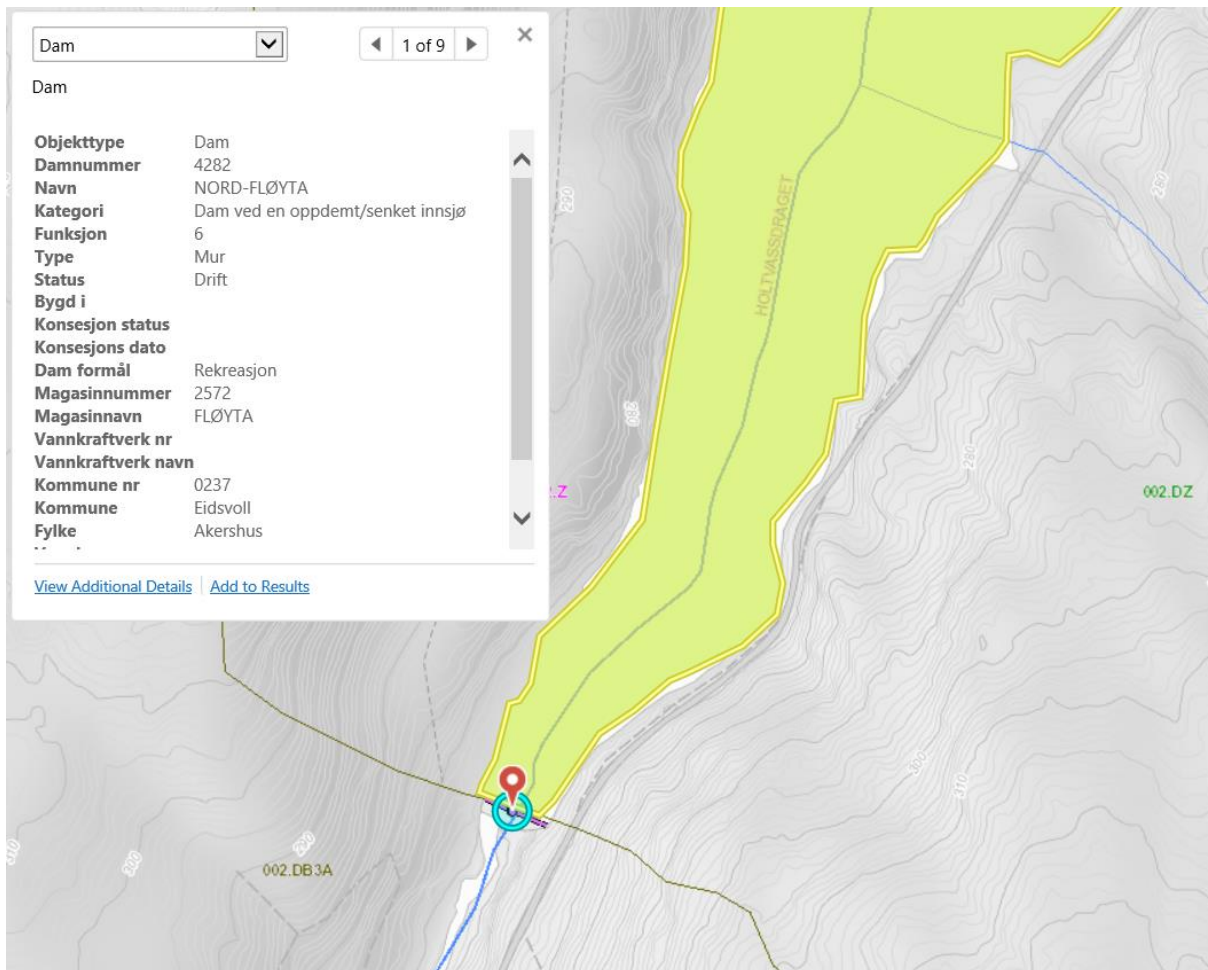
Norconsult AS er i gang med nye flomberegninger og dambruddsbølgeberegninger av dammen. Dette kan føre til at dammen blir omklassifisert.

1.3 Geografisk plassering av vassdragsanlegget

Dam Nord-Fløyta ligger i Eidsvoll kommune, rett øst for Minnesund. Dammen ligger i Holtvassdraget og har vassdragsnummer 002.DZ. Fra dammen renner vassdraget om lag 2 km gjennom skogsterreng før det når spredt bebyggelse om lag 1,5 km før utløp i Lynesevja i Vormå.



Figur 1: Oversiktskart som viser geografisk plassering av dam Nord-Fløyta. Kilde: www.norgeskart.no



Figur 2: Situasjonsskart over dam Nord-Fløyta. Dammen er ca. 32,5 meter lang. Kilde: www.nve.no

1.4 Beskrivelse av området

Dam Nord-Fløyta demmer opp magasinet Fløyta nordøst i Eidsvoll kommune. Dagens vannstand etter senkning ligger på kote 263,8 moh, oppmålt i 2018 etter NN2000. Dette kan derfor avvike noe fra andre kartlag. Området rundt dammen består av barskog med høy, middels og lav bonitet. Det går tre veier inn til magasinet, en sørfra og to fra nord, hvorav to (den sørlige og en fra nord) er stengt med bom. Den siste leder til badeplass i nordenden av magasinet, som er opparbeidet av Minnesund velforening. I nordvest er det også tre fritidseiendommer i tilknytning til magasinet.

Dam Nord-Fløyta består av en opprinnelig murdam fra begynnelsen av 1900-tallet med senere påført betongbrystning og betongpilarer på murdammens krone. Nytt flomløp ble etablert ved dammens vestre vederlag i 2013, noe som senket vannstanden i magasinet med ca. 2 meter.

Dammen har følgende hovedmål:

Tabell 1: Hovedmål dam Nord-Fløyta

Dam	Maks damhøyde, ca. verdi (m)	Damlengde (m)
Dam Nord-Fløyta	7 meter til nedenforliggende terreng	32,5

1.5 Eksisterende inngrep

Eksisterende inngrep i området består i all hovedsak av damanlegget og fritidsbebyggelsen i nordvest, som omtalt under kapittel 1.4. Videre går det vei langs det meste av magasinets østlige bredde samt vei og parkeringsplass til den opparbeidete badeplassen i nordøst.

1.6 Hoveddata

Tabell 2. Magasindata

Dam Nord-Fløyta		
Tilslut		
Nedbørfelt	km ²	32,0
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	14,3
Middelvanntilføring normalår	l/s	460
Magasin		
Magasinvolum	m ³	Ca. 720 000
HRV	moh	263,8
LRV	moh	Ikke aktuelt/magasinet reguleres ikke*

*Dammen er utstyrt med bunnappelluke, denne ligger på ca. kote 260.

1.7 Dam Nord-Fløyta

1.7.1 Dagens flomløp etablert i 2013

Basert på Norconsults sikkerhetsvurdering av dam Nord-Fløyta i 2010 ble det besluttet å senke magasinvanntilstanden for å øke dammens sikkerhetsnivå. Sweco ble engasjert av NVE for å prosjektere tiltakene, basert på forslagene presentert av Norconsult. Følgende tiltak ble i hovedsak gjennomført ved dammen:

- Riving av eksisterende overløpsseksjon, frem til pilar nr 5 på eksisterende dam
- Sikring av røysfylling i fundament og i eksisterende dam med uarmert betong
- Støp av overløpsterskel på nivå 2,0 meter under gammel HRV
- Støp av bunnplate i overløpsseksjonen og ny ledemur mot eksisterende dam
- Etablering av stor stein som sikring av eksisterende, nedstrøms damtå
- Etablering av en skrånende steinfylling oppstrøms ny overløpsterskel, for å avlaste istrykk mot betongterskelen

- Pigging og fjerning av fjellknaus ved flomløpets nedre ende
- Fjerning av store trær i elveleiet rett nedstrøms flomløpet

For fullstendig rapport over arbeidene henvises det til *Dam Fløyta – Sluttrapport for midlertidige tiltak utført sommeren 2013 – Sweco rapport nr. 172340-1*.



Figur 3: Flomløp sett fra nedstrøms side 1. juni 2013. Dammen ble revet til og med pilar lengst til høyre i bildet.



Figur 4: Snitt av dammen. Bildet viser betongplate, mur, indre røysfylling og overgang murdam-pilar.



Figur 5: Flomløp etter tiltak, med rør for avlastning av eventuelt poretrykk nedstrøms terskel. Skrånende steinfylling på oppstrøms side av overløpstærskel er også på plass, for å avlaste mot istrykk.



Figur 6: Dagens overløp ved dam Nord-Fløyta sett fra nedstrøms side.



1.7.2 Veibygging

Ikke aktuelt. Det går grusvei (stengt med bom) langs Holtåavassdraget sørfra som passerer dammens østre side.

1.7.3 Massetak og deponi

Ikke aktuelt.

1.8 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler:

- Kommunen får redusert kostbart vedlikeholdsarbeid ved varig senkning av vannstanden som omsøkt
- Ved varig senkning av vannstanden med 2 m opprettholdes det meste av vannspeilet i magasinet

Ulemper:

- Strandlinjen som ble blottlagt ved senkningen i 2013 har nok vært skjemmende i noen år, denne er imidlertid i ferd med å gro igjen

1.9 Arealbruk og eiendomsforhold

Videreføring av dagens vannstands nivå fordrer ingen ny arealbruk. Eidsvoll kommune har påtatt seg ansvaret for dammen.

1.10 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

Det foreligger ingen offentlige planer eller nasjonale føringer som er i strid med det foreslåtte tiltaket.

2 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

2.1 Hydrologi (virkninger av senkningen)

I og med at eksisterende vannstand søkes videreført, blir det ingen hydrologiske endringer.

2.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Noe større deler av magasinet kan bli bunnfryst i strenge vintre, ellers forventes ingen endringer.

2.3 Grunnvann

Det påregnes ingen endringer for grunnvannstand.

2.4 Ras, flom og erosjon

Det påregnes ingen endringer fra dagens situasjon.

2.5 Rødlistearter

Av rødlistede arter er følgende registrert i og rundt Fløyta: Ulv (kritisk truet (CR)), sivspurv (nær truet (NT)), gulspurv (NT) og edelkreps (sterkt truet (EN)).

2.6 Terrestrisk miljø

Det er ingen registrerte, verdifulle naturtyper i influensområdet for tiltaket.

Med unntak av noen arter av fugl (fiskemåke, nær truet (NT), trelerke (NT), vepsevåk (NT) og blåstrupe, (NT)) foreligger det ikke registrerte truede arter i influensområdet for tiltaket.

2.7 Akvatisk miljø

I Artsdatabankens artskart foreligger en registrering av edelkreps i Fløyta fra 1. januar 1995. Det er svært mange krepseobservasjoner i artskart med denne datoen, og mange av dem er helt uaktuelle og ugyldige. Vassdraget ble undersøkt med hensyn til fiskearter og kreps av Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma – *Supplerende kartlegging av fiskestatus i bekker og mindre elver i Hurdalsvassdraget/Vorma* både i 2014 og 2016 uten at edelkreps ble registrert i vassdraget. I nabovassdraget mot sørøst, Holsjøvassdraget, ble arten imidlertid registrert i vassdragets nedre deler, Jøndalsåa, i 2014. Ellers finnes fiskeslagene mort, abbor, gjedde, ørekyt og noe ørret i Fløyta. Mye storvokst gjedde i magasinet gjør at ørretbestanden er svært tynn.

2.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevasdrag

Vassdraget er ikke vernet og ikke del av nasjonalt laksevasdrag.

2.9 Landskap

Senkning av vannstanden i 2013 førte til at en synlig strandsone ble blottlagt langs Fløyta. Nå, etter fem år, er denne i ferd med å gro til med naturlig revegetering, med unntak av områder der bart fjell går ned i magasinet. Her vil fargeforskjellen være synlig i mange år fremover.



Figur 9: Bilde fra juli 2018. Tidligere vannstand synes godt på bart fjell i bakgrunnen, mens ny strandlinje har etablert seg i forgrunnen, her dominert av sennegrass.



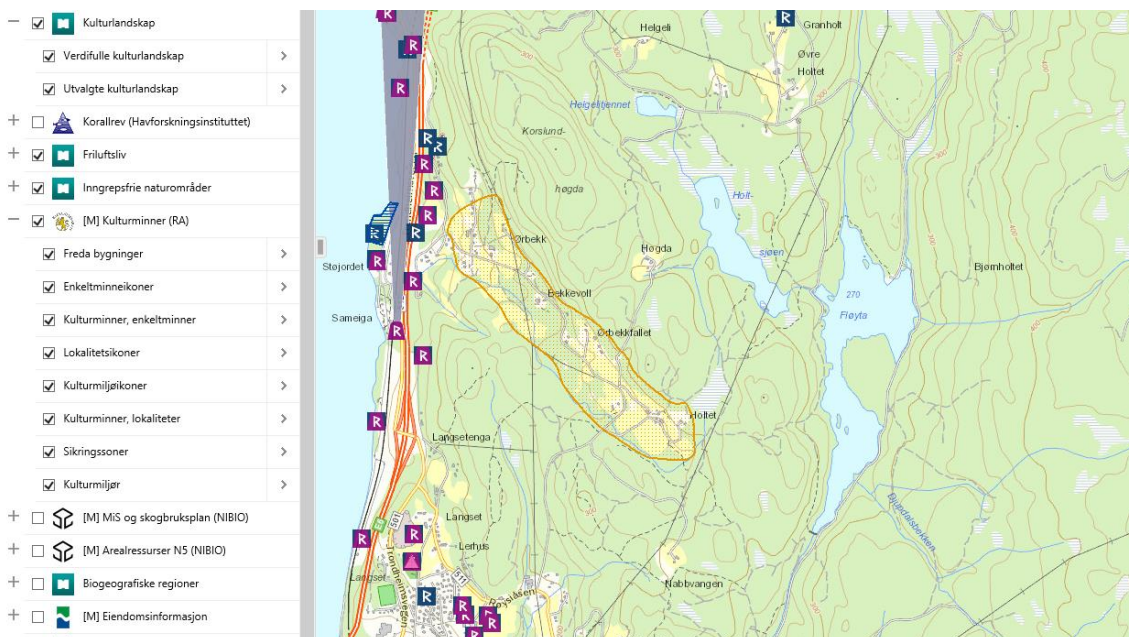
Figur 10: Ny strandlinje under etablering sør i magasinet, bildet er tatt i juli 2018.

2.10 Store sammenhengende naturområder med urørt preg

Ikke aktuelt.

2.11 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registrert kulturminner eller verdifullt kulturmiljø i nærheten av Fløyta, se Figur 11.



Figur 11: Det er ikke registrert kulturminner eller verdifullt kulturmiljø i nærheten av Fløyta. Kilde: www.naturbase.no

2.12 Reindrift

Ikke aktuelt.

2.13 Jord- og skogressurser

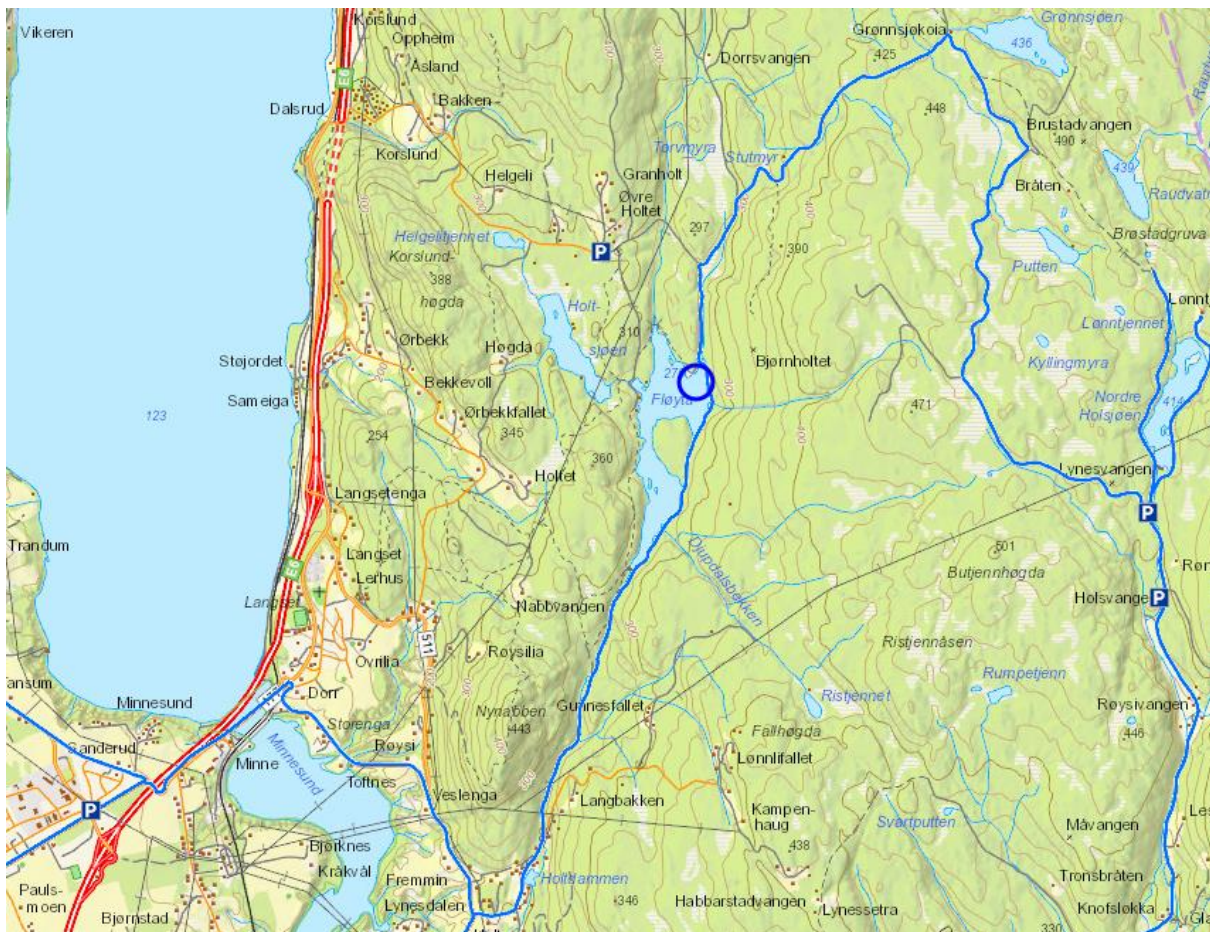
Jord- og skogressurser blir ikke påvirket.

2.14 Ferskvannsressurser

Ferskvannsressurser blir ikke påvirket. Magasinet er trolig etablert med tanke på tømmerfløting, som senere har blitt rekreasjonsformål.

2.15 Brukerinteresser og friluftsliv

Fløyta blir brukt av lokalbefolkningen, noe den opparbeidete badeplassen i nordøst vitner om. Tre fritidseiendommer er også etablert i tilknytning til magasinet i nordvest. Det går farbar vei langs østsiden av magasinet, som gjør det farbart fra hovedveien mellom Sundet og Minnesund og langs vannet mot Øvre Holtet og Grønnsjøkoia. Ruten er vist på figur nedenfor.



Figur 12: Rute fra Minnesund, opp langs Holtåa, forbi Fløyta og videre mot Grønnsjøkoia og Lynesvangen. Badeplassen er vist med blå ring. Kilde: www.skiforeningen.no

Da Eidsvoll kommune vedtok å ta ansvar for dam Nord-Fløyta med dagens vannstand i juni 2017, var magasinet verdi for friluftsliv den viktigste faktoren. Området blir beskrevet som veldig attraktivt for folk i Nordbygda, som også er et område kommunen forventer stor vekst i fremover.

2.16 Samfunnsmessige virkninger

Magasinet har stor verdi for friluftsliv i dag. En videreføring av dagens vannstand vil opprettholde denne verdien.

2.17 Samlet vurdering

Tiltaket vurderes å være positivt for allmenne interesser. Alternativet ville vært en nedleggelse av anlegget.

3 Avbøtende tiltak

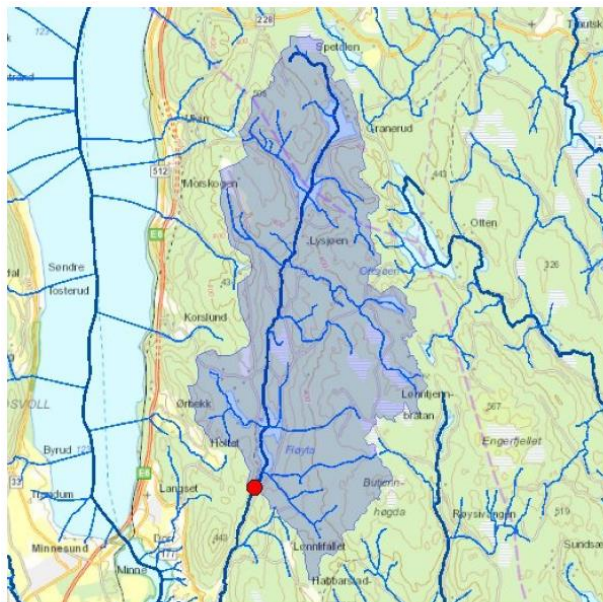
Ingen forslag.

4 Referanser og grunnlagsdata

1. Sikkerhetsvurdering, dam Fløyta (Norconsult 2010)
2. Dam Fløyta – Sluttrapport for midlertidige tiltak utført sommeren 2013 (Sweco 2013)
3. Dam Fløyta i Holtåa, Eidsvoll kommune – Klassifisering - vedtak. (NVE 12.02.2016)
4. www.atlas.nve.no
5. www.naturbase.no
6. www.artsdatabanken.no
7. www.miljøstatus.no
8. www.skiforeningen.no
9. Eidsvoll Ullensaker Blad <http://www.eub.no/nyheter/kommunen-overtar-floyta-demningen>

5 Vedlegg til søknaden

Vedlegg 1: Oversiktskart med nedbørfelt og vassdragsanlegg



Kartbakgrunn: Statens Kartverk
Kartdatum: EUREF89 WGS84
Projeksjon: UTM 33N

Nedbørfeltgrenser, feltparametere og vannføringsindekser er automatisk generert og kan inneholde feil. Resultatene må kvalitetssikres.

Lavvannskart

Vassdragsnr.: 002.DB3A
Kommune: Eidsvoll
Fylke: Akershus
Vassdrag: HOLT VASSDRAGET

Feltparametere

Areal (A)	32.0 km ²
Effektiv sjø (S_{eff})	1.8 %
Elvelengde (E_L)	11.0 km
Elvegradient (E_G)	9.6 m/km
Elvegradient ₁₀₈₅ (G_{1085})	10.1 m/km
Feltlengde (F_L)	9.8 km
H_{min}	268 moh.
H_{10}	296 moh.
H_{20}	329 moh.
H_{30}	355 moh.
H_{40}	374 moh.
H_{50}	395 moh.
H_{60}	412 moh.
H_{70}	428 moh.
H_{80}	440 moh.
H_{90}	456 moh.
H_{max}	504 moh.
Bre	0.0 %
Dyrket mark	0.6 %
Myr	5.0 %
Sjø	5.1 %
Skog	88.6 %
Snau fjell	0.0 %
Urban	0.0 %

1) Verdien er editert

Det er generelt stor usikkerhet i beregninger av lavvannsindekser. Resultatene bør verifiseres mot egne observasjoner eller sammenlignbare målestasjoner.

I nedbørfelt med høy breprosent eller stor innsjøprosent vil tørrværsavrenning (baseflow) ha store bidrag fra disse lagringsmagasinene.

Vedlegg 2: Oversikt over grunneiere:

Gnr./Bnr.	Bruksnavn/Grunneier
183/3	Fremmin skog
5/1	Pikeborg
186/13	Sjørøe
186/1	Dorr
186/47	Kvelsro
186/46	Boheim
186/4	Dorr
185/4	Røisi Øvre