



LOMMEDALEN SKISENTER

KONSESJON NVE200700538-4

**BESKRIVELSE AV OMSØKTE ENDRINGER I
KONSESJONSVILKÅRENE**

22.09.2014



Innhold

1	Innledning.....	3
1.1	Om søkeren	3
1.2	Begrunnelse for tiltaket.....	3
1.3	Geografisk plassering av tiltaket.....	3
1.4	Dagens situasjon og eksisterende inngrep.	4
2	Beskrivelse av tiltaket	4
3	Virkning for miljø, naturressurser og samfunn.....	5
3.1	Hydrologi (virkninger av utbyggingen).....	5
3.2	Vanntemperatur, isforhold og lokalklima	5
3.3	Grunnvann, flom og erosjon.....	5
3.4	Biologisk mangfold	6
3.5	Flora og fauna	6
3.6	Landskap.....	6
3.7	Kulturminner.....	6
3.9	Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser	7
3.10	Brukerinteresser	7
3.11	Samiske interesser	7
3.13	Samfunnsmessige virkninger.....	7
3.14	Konsekvenser ved brudd på dam.....	7
4	Avbøtende tiltak.....	7
5	Referanser og grunnlagsdata	7
6	Vedlegg til søknaden	7



1 Innledning

1.1 Om søkeren

Lommedalens Idrettslag, org. Nr 977 457 432, har i dag over 1500 medlemmer og driver med stor aktivitet innen mange idrettsgrener. Klubben har flere anlegg, og arbeider kontinuerlig med å utvikle de enkelte tilbudene best mulig i nærområdet til glede for barn, ungdom og voksne. Lommedalen skisenter , «Krydsbyløypa» er et av anleggene som idrettslaget eier og driver.

De senere årene er det investert betydelig kostnader og dugnadsinnsats i tiltak som blant annet reduserer snøvolumet og forenkler snøleggingen i bakken. Dette omfatter planering av nedfart for å slette ut svanker i terrenget samt etablering av infrastruktur som anleggsvei, strømforsyning og lysanlegg. Det er også investert i mer effektivt snøleggingsutstyr.

Idrettslaget har i brev av 03.03.2006 søkt om konsesjon for uttak av vann fra elven Lomma til snøproduksjon for skisenteret. Konsesjon etter vannressursloven ble gitt av NVE 22.06.2007.

Det vises til konsesjonssøknaden av 03.03.2006 for nærmere redegjørelser i forbindelse med konsesjonsvurdering og omsøkte endringer.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Siden uttaksanlegget for elvevann ble bygget i 2007, har det blitt søkt om midlertidig tillatelse til å fravike vilkårene i konsesjonsbestemmelsene i 2009, 2012, 2013 og i 2014. Det har også vært nødvendig å be Bærum vannverk å slippe ut ekstra vannmengder i vassdraget fra dam Aurevann i 4 av sesongene for å kunne tappe vann fra Lomma innenfor konsesjonsvilkårenes krav relatert til minstevannføring.

Parkdelen av skisenteret har i de siste årene, 2012- 2014 blitt ferdig planert med snø først i slutten av januar og delvis i februar. Dette har resultert i at store publikumsgrupper, for det meste ungdom har reist til andre skianlegg som igjen har ført til reduserte inntekter for «Krydsbyløypa»

Hensikten med å søke om endrede konsesjonsvilkår er å sette idrettslaget i stand til å gjennomføre snøproduksjonen raskere, med større kapasitet og med større fleksibilitet uten at vannuttaket medfører noen form for forringelse av natur og miljøet i elven Lomma eller dens omgivelser.

Endringene som ønskes i konsesjonsvilkårene sammen med tiltakene som er gjennomført i skisenteret vil gi skianlegget et nytt løft ved at snøleggingen blir betydelig forenklet, og at skisenteret kan åpne tidligere.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Inntakskum og pumpestasjon er plassert oppstrøms Muserud bru, se bilde.



Bilde: Inntakskum plassert ved elvebredden oppstrøms kulp. Pumpehuset i ca 15m avstand til elven med god vegetasjon i grøntbeltet mellom elven og pumpehuset.

2 Beskrivelse av tiltaket

Det vises til søknad om konsesjon av 03.03.2006 for beskrivelse av gjennomført tiltak.

De omsøkte endringene vil ikke medføre noen anleggsmessige eller bygningsmessige tiltak i eller langs elven. Pumpesystemet som er plassert i teknisk rom i varmestuen nederst i skisenteret vil bli bygget om for å ta imot økt vannmengde. De installerte elvepumpene har tilstrekkelig kapasitet til å pumpe 60l/s.

2.1 Omsøkte endringer i konsesjonsvilkårene.

1. Uttak av vannmengde søkes endret fra 30l/s til 60l/s. Skisenteret har installert forbedret pumpekapasitet og oppgradert snøleggingsutstyret slik at snølegging kan gjennomføres raskere, og det blir mulig å utnytte kuldeperiodene mer effektivt. Det blir da også mulig å utnytte periodene med mye vann i elven mer effektivt til snøproduksjon.
2. Uttaksperioden søkes endret fra 15. oktober – 31. desember til å gjelde fra 15. oktober – 15. februar. Erfaringene i perioden vi har tappet vann fra elven viser at vi i flere sesonger ikke har hatt lange nok kuldeperioder til å dekke bakken med snø samt at vi har fått forskyvning av oppstart snølegging pga utstyrssvikt. Endringen medfører ingen økning i uttaksvolum, men vil føre til en større fordeling i uttaket hvis det er korte kuldeperioder i en sesong. Typisk kan snøproduksjonen pågå om natten og stanses på dagtid.
3. Minstevannføringen i elven for uttak søkes redusert fra 500l/s og til 300l/s. Alminnelig minstevannføring er estimert til 158l/s ved inntaksstedet. Uttaket vil skje over en kortere periode gitt endringen beskrevet i pkt 1. Vi har ved flere anledninger bedt kommunen om å slippe ut mer vann fra dam Aurevann for å opprettholde minstevannføringen på 500 l/s. Det

har i disse tilfellene vært nødvendig å slippe på store mengder da typisk vannføring har ligget langt under minstevann føringen for uttak. I perioder hvor ekstra utslipp ikke har vært mulig eller pga tidsforsinkelser i oppfyllingen av elvevannet, har det vært nødvendig å kjøpe rensset drikkevann fra nettet. Vi ser på denne praksisen som svært uhensiktsmessig, og som en dårlig ressursforvaltning da vannføringen i elven vurderes å kunne tåle betydelig lavere vannføring enn pålagt minstevannføring for uttak uten at naturmangfoldet forringes.

Vannuttaket fjernstyres vha elvepumpene med volum per tidsenhet ($m^3/time$). 30l/s tilsvarer $108m^3/time$ som er maksimalt uttaksvolum. Uttaket, både mht periode, volum og vannføring er regulert i skisenterets prosedyre 7.3 S-001, se vedlegg. Iht prosedyren leses vannføringen av hvert døgn det foregår uttak på display/målestav plassert ved kommunal avløpspumpestasjon ved Muserud bru. De foreslåtte endringene i konsesjonsvilkårene vil medføre at prosedyre 7.3 S-001 blir revidert.

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

Eksisterende inntakskum og pumpestasjon er plassert skånsomt i terrenget, slik som anbefalt i notat fra Epsilon Analyse og utredning 28.11.2005, «Krydsbyløypa – vurdering av temaene biologisk mangfold og verneinteresser, flora og fauna, landskap og landbruk». Inntakskummen ligger innebygget i elvebredden oppstrøms en kulp slik at ikke strømmingen i elven påvirkes. Pumpestasjonen er plassert et stykke innenfor elvebredden nær eksisterende industriområde og slik at kantvegetasjonen mot elven forblir intakt. Rørledningen til skisenteret mellom pumpestasjonen og opp til oversiden av bebyggelsen langs Slalåmveien ligger i boret hull i fjell, og påvirker ikke vegetasjonen langs elven. Området mellom inntakskummen og pumpehuset er revegetert og fremstår i dag som en intakt grønn korridor.

De omsøkte endringer krever ingen ombygginger av eksisterende anlegg eller konstruksjoner.

3.1 Hydrologi (virkninger av utbyggingen)

For hydrologiske beregninger vises til søknad om konsesjon av 03.03.2006.

Minstevannføring ved inntaket, dvs ved Muserud bru, er beregnet til 158 l/s.

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Vanninntaket er plassert ved elvebredden ved en kulp. Kulpen fryser til i løpet av kuldeperiodene, og vanninntak skjer under isen. Det observeres ikke endringer (er ikke synlig) i vannstanden i kulpen under dagens vannuttak.

3.3 Grunnvann, flom og erosjon

Det vil ikke bli utført noen fysiske inngrep i vassdraget som følge av de omsøkte endringene.

Vanninntaket er sikret mot erosjon vha steinplastring. Elvebreddene er stabile oppstrøms og nedstrøms vanninntak. Disse forhold vil ikke bli endret ved omsøkt endring.

I situasjoner ved store nedbørmengder på for eksempel frossen mark fulgt av kuldeperiode vil et økt vannuttak i gi en reduksjon i vannføringen og derved føre til redusert erosjon.

3.4 Biologisk mangfold

Det vises til søknad om konsesjon av 03.03.2006 samt til rapport «Elvemusling Margaritifera margaritifera i Lomma – Sandviksvassdraget Bærum kommune – Oslo og Akershus 2014», datert 05.06.2014.

Inngrepet som allerede er utført er skånsomt og godt tilpasset ivaretagelse av det biologiske mangfoldet. Det er ikke synlig senkning av vannstanden i kulp under vannuttak, vi kan ut fra denne observasjonen ikke se at gyteområdene for fisk påvirkes.

I rapporten om elvemuslinger angis at mest sannsynlig årsak til fravær i reproduksjon av elvemuslinger er nedslamming som følge av erosjon fra landbruket og forurensing fra utslipp langs elven. Forekomst av elvemuslinger er registrert nedstrøms inntakskum hvor forholdene beskrives «normalt rent og egnet for rekruttering hos vertsfisk og musling».

Registrering av vannkvalitet pågår kontinuerlig av Bærum kommune. På forespørsel til kommunen har vi fått følgende tilbakemelding vedrørende limnologisk kartlegging av elven, ref e-post av 22.09.2014:

«Prøver tatt av bunndyr i området viser at tilstanden er god til svært god. Påvekstalg-undersøkelser og analyser av næringsstoffer viser også at tilstanden er god.

Det er også registrert elvemusling i denne delen av elva.

I sommer er elva kartlagt mhp fisk (typer, størrelser, mengder), og også denne viser god miljøtilstand i elva. Det er derfor viktig at uttak av vann ikke reduserer denne gode tilstanden og minste vannføring slik den er angitt i dag, bør følges. Ved en evt økning i uttak av vann til snøproduksjon må det etableres rutiner som sikrer at vannføringen ivaretas.»

Vi kan ikke se at utfordringene med å få elvemuslingene til å reproducere i Lomma påvirkes av de endringene som ønskes i konsesjonsvilkårene for uttak av vann. Fordeling av uttaket over en lengre periode medfører ingen endring i det totale vannvolumet som ønskes tatt ut. Det er gjennomført tiltak i skisenteret med planering av terreng som totalt medfører et mindre uttaksvolum. En økning i uttaksmengden medfører at uttaket skjer mer konsentrert når det er kuldeperioder, og at det utnyttes at det er stor vannføring i elven. Det omsøkte nivået for minste vannføring på 300l/s er 90% høyere enn lavvannføringen, noe som sikrer en god minste vannføring i elven. Vi vil presisere at vannføringen er svært variabel, og at vannføringen i elven normalt vil være betydelig høyere ved uttak.

Vi kan ut fra overnevnte betraktninger ikke se at utfordringene med å få elvemuslingene til å reproducere i Lomma påvirkes av de endringene som ønskes i konsesjonsvilkårene for uttak av vann.

3.5 Flora og fauna

Det vises til søknad om konsesjon av 03.03.2006.

3.6 Landskap

Omsøkt endring medfører ingen endring på landskap.

3.7 Kulturminner



Det er ikke funnet kulturminner i området.

3.8 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Omsøkt endring vil medføre at det ikke blir nødvendig å slippe ut ekstra vannmengder fra Bærum Vann's vannreservoar fra dam Aurevann. Det vises til vedlagte brev fra Bærum Kommune av 27.08.2014.

3.9 Brukerinteresser

Det vises til søknad om konsesjon av 03.03.2006.

3.10 Samiske interesser

Det er ingen samiske interesser i området.

3.11 Samfunnsmessige virkninger

Omsøkt endring vil medføre at det ikke blir nødvendig å slippe ut ekstra vannmengder fra Bærum Vann's vannreservoar fra dam Aurevann. Behovet for å tappe renset drikkevann fra nettet bortfaller. Drikkevannreservoaret vil få større kapasitet og vil kunne dekke en større befolkningsmengde.

Det vises forøvrig til søknad om konsesjon av 03.03.2006

3.12 Konsekvenser ved brudd på dam

Ikke relevant, da dam ikke er bygget eller vil bli bygget.

4 Avbøtende tiltak

Lommedalen skisenter har gjennomført tiltak i nedfarten med utfylling av svanker og planering av terrenget for å redusere totalt snøvolum, slik at vannforbruket er redusert.

Ved å øke kapasiteten på vannuttaket kan perioder med mye vann i elven bli bedre utnyttet. Dette vil føre til at behovet for å tappe vann når det er lite vann i elven reduseres.

5 Referanser og grunnlagsdata

1. Søknad om konsesjon for uttak av vann til snøproduksjon Lommedalen skisenter - Krydsbyløypa av 03.03.2006. Lommedalens idrettslag.
2. Elvemusling Margaritifera margaritifera i Lomma – Sandviksvassdraget Bærum kommune – Oslo og Akershus 2014

6 Vedlegg til søknaden

1. Brev fra Bærum kommune: Krydsbyløypa – uttak av vann fra Lomma. 27.08.2014
2. Lommedalen skisenter: Prosedyre for uttak av vann fra Lomma 7.3 S-001



Lommedalen Idrettslag
Slalomveien 40
1350 LOMMEDALEN

Deres ref.:

Vår ref.:
14/162424/ANM

Dato:
27.08.2014

Krydsbyløypa - uttak av vann fra Lomma.

NVE godkjente i 2007 Lommedalen Idrettslags planer om anlegg for uttak av vann til snøproduksjon i Krydsbybakken.

I 2009 ble det satt krav om at minstevannføring i Lomma skulle være 500 l/s som forutsetning for et vannuttak til snøproduksjon på 30 l/s.

Bærum kommune Vann og avløp har overvåking av vannføring i Bjørnegårdsvingen (samme sted som NVEs målestasjon) og overvåker nivå i Lomma ved Muserud rett nedstrøms uttaksstedet for vann til Krydsbyløypa. Målingene ved Muserud er noe usikre vinterstid på grunn av is.

Vi kan allikevel bekrefte at vannføringen ved kulde har lett for å synke under 500 l/s ved uttakstedet i Lomma. Dette ble i enkelte tilfelle forsøkt kompensert for ved å slippe vann fra vannverksdammen ved Aurevann som regulerer vannføringen fra 16,3 km² av de 90,9 km² som ligger oppstrøms uttakstedet for snøproduksjonen. Dette viste seg lite effektivt, da det måtte slippes mye vann lenge for å oppnå målbar effekt og er ikke en ordning som Bærum kommune vil fortsette med.

I 2009 ble det etablert en fast ordning med slipping av selvpålagt minstevannføring fra Aurevannsdammen på 40 l/s.

Med hilsen

Hans Holtbakk Thoresen
avdelingsleder
Godkjent, sendes uten underskrift


Anders O. Mangset
senioringeniør

Kopi til:

Natur og idrett Ole Kristian Johansen

Postadresse:
1304 Sandvika
E-post: post@baerum.kommune.no

Besøksadresse:
Kommunegården
Arnold
Haukelands plass 10

Org. nr:
Bank:
Telefon: 67 50 43 72
Faks: 67 50 42 41

KLART SPRÅK?
Hjelp oss å bli bedre:
klartsprak@baerum.kommune.no

Dokument nr: 7.3 S-001
Dato/revisjon: 2009.12.20/02
Side: 1 av 3

Skrevet av: Erik Bjertness
Sjekket av: Trond Sæthre
Godkjent av: Trond Sæthre

1 Hensikt, omfang og referanser

Lommedalens idrettslag har konsesjon fra NVE til å tappe vann fra elven Lomma til produksjon av snø til Lommedalen skisenter. Dette dokumentet beskriver hvilke betingelser som gjelder for uttak av vann, og hvordan uttaket gjennomføres innenfor konsesjonsbetingelsene.

Referanser:

- Konsesjon: NVE200700538-4 datert 22. Juni 2007
- Driftsinstruks for pumpestasjon

Definisjoner og forkortelser:

NVE - Norges vassdrags- og energidirektorat

l/s – liter per sekund. Måleenhet for vannmengde

m³/h – kubikkmeter per time. Måleenhet for vannmengde

3 Ansvarlig for utførelse iht prosedyren

Driftsleder er ansvarlig for at uttak av vann skjer iht prosedyren.

4 Oversikt over villvanntilførsel anlegget

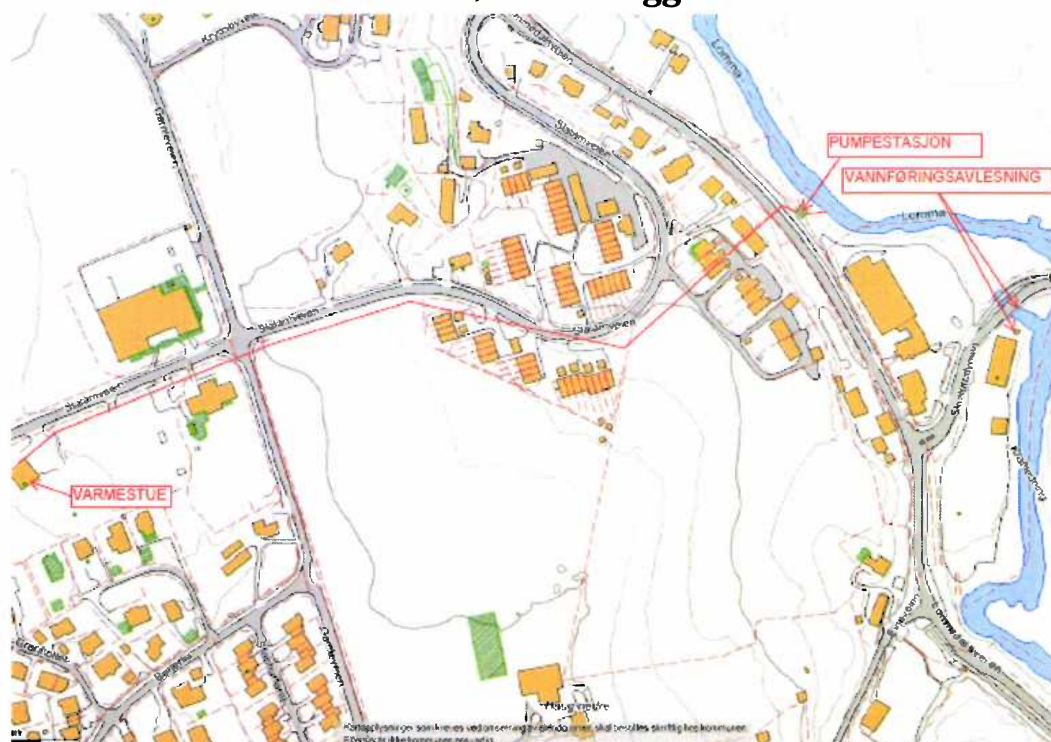


Fig 3.1 oversikt rørtrase, inntaksarrangement og vannføringsavlesning

Skrevet av: Erik Bjertness
Sjekket av: Trond Sæthre
Godkjent av: Trond Sæthre



Dokument nr: 7.3 S-001
Dato/revisjon: 2009.12.20/02
Side: 3 av 3

Skrevet av: Erik Bjertness
Sjekket av: Trond Sæthre
Godkjent av: Trond Sæthre

3 Aktivitetsbeskrivelse

Uttak av vann kan skje innenfor følgende betingelser:

Betingelse Nr	Aktivitet	Betingelser
B1	Periode for uttak av vann	15. oktober - 31. desember
B2	Minste vannføring i Lomma ved uttak	500 l/s
B3	Maksimal vannmengde som kan tappes	30 l/s (108 m3/time)

Dersom betingelsene B1 og B2 ikke er tilfredsstilt skal vannuttak skje fra nettet.

Detaljerte aktiviteter i forbindelse med tapping:

Aktivitet før tapping	Dokumentasjon	Kommentar
Tidspunkt, kfr B1	Uttaksdato føres på uttaksrapport	
Vannføring i Lomma sjekkes, kfr B2	Vannmengden avleses på målestav ved Muserud bru. Vannspeilet skal ligge over 112,915 m Verdi føres i uttaksrapport	Digital måler plassert på yttervegg avløpspumpestasjon kan benyttes. Vannspeil skal ligge over nivå 0,37m.

Aktivitet under tapping	Dokumentasjon	Kommentar
Vannføring i Lomma sjekkes hvert døgn det foregår tapping, kfr B2	Vannmengden avleses på målestav ved Muserud bru. Vannspeilet skal ligge over 112,915 m Verdi føres i uttaksrapport	Digital måler plassert på yttervegg avløpspumpestasjon kan benyttes. Vannspeil skal ligge over nivå 0,37 m.
Vannmengde som tappes styres iht B3	Vannmengde leses av på vannmengdemåler. Det skal ikke tappes mer enn 108 m3/time. Uttak loggføres i uttaksrapport	Vannmengdemåler er plassert i pumpestasjonen. Avlesning utføres på display for den pumpen som er i drift

4 Vedlegg

Uttaksrapport Lomma, skjema 7.3 S-001 RAP