



Bakgrunn for vedtak

Søknad om uttak av vann fra Kobberdammen til snøproduksjon

Trondheim kommune i Sør-Trøndelag



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Trondhjems Skiklub på vegne av samarbeidsgruppen for Gråkallen Vinterpark
Referanse	201303005-26
Dato	24.06.2016
Notatnummer	KI-notat 16/2016
Ansvarlig	Gry Berg
Saksbehandler	Silje Aakre Solheim

*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
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsvæien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	3
Høring og distriktsbehandling	5
NVEs vurdering	9
NVEs konklusjon	13
Forholdet til annet lovverk	14
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	15

Sammendrag

Trondhjem Skiklub på vegne av samarbeidsgruppen for Gråkallen Vinterpark søker om tillatelse, etter vannressursloven § 8, om regulering og uttak av vann fra Kobberdammen til snøproduksjon i planlagte Gråkallen Vinterpark.

Det er søkt om et vannuttak på maksimalt 50 000 m³ i perioden 1. november til 31. desember. Dersom det er mildvær før jul er det aktuelt å produsere snø frem til 31. januar. Det søkes om en senkning av vannspeilet i Kobberdammen med inntil 50 cm (LRV på 287 moh.). Dette ligger inne i den godkjente områdereguleringsplanen for Gråkallområdet.

Inntaket anlegges som en 25 m lang ledning ut i Kobberdammen. Denne skal senkes til et dyp på 1,2 m for å unngå problemer med is når vannstanden synker. Ved nåværende terskel/overløp skal det støpes en ny betongterskel med rørgjennomføring for inntaksledningen. Nedstrøms og inntil terskelen skal det støpes/monteres en kum med stengeventil for ledningen. Det skal også legges en 130 m lang vannledning fra Kobberdammen og frem til snøproduksjonsanlegget. Denne skal graves ned. Eksisterende gangvei fra Fjellseter til Kobberdammen skal brukes i byggefasen og senere som tilkomst om sommeren. Fra denne gangveien skal det bygges en tilsvarende stikkvei på 100 m ned til servicebygget i bunn av skibakken.

Trondheim kommune viser til at etablering av Gråkallen vinterpark er i strid med overordnende planer for markaforvaltningen. De mener det må forventes en reduksjon i produksjonsgrunnlaget for ferskvannsorganismer og ørret, og at sjørøret lenger nede i vassdraget kan bli påvirket. Kommunen mener det bør slippes en minstevannføring fra dammen. Det blir også påpekt at en senkning av vannstanden er uheldig for beveren og kan forringe opplevelsesverdien av området for vinterfriluftslivet. **Sør-Trøndelag fylkeskommune** har ingen merknader utover at de forutsetter at inngrepene blir gjort på en skånsom måte. De minner også om aktsomhetsplikten etter § 8 i kulturminneloven. **Fylkesmannen i Sør-Trøndelag** mener at konsesjon ikke bør gis av hensyn til allmenne interesser i området. Øvre deler av Ilavassdraget er et lite vassdrag og dermed sårbart for fraføring av vann, spesielt vinterstid når vannføringen fra før kan være marginal. Dette kan også gi uheldige konsekvenser nedover i vassdraget. Det pekes da spesielt på en reetablert sjørøretbestand i nedre deler av Ilavassdraget. **FNF – Sør-Trøndelag** mener det må stilles krav til minstevannføring fra Kobberdammen. Dette for å unngå at gyteareal blir tørrlagt eller fryser til. Dette er spesielt viktig med tanke på sjørøret lenger nede i vassdraget. FNF viser også til vanddirektivet. **Naturvernforbundet i Trondheim** anbefaler at søknaden om uttak av vann fra Kobberdammen til snøproduksjon avslås.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til vassdragstiltaket må ikke de samlede ulempene 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.

Det er planlagt vannuttak og senkning av Kobberdammen for snøproduksjon til planlagte Gråkallen Vinterpark. Tiltaket vil kunne ha negative konsekvenser for produksjon av ørret, bever knyttet til Kobberdammen og tradisjonelt vinterfriluftsliv. NVE mener imidlertid at fordelene som snøproduksjonen gir i form av stabile snøforhold i et bynært skianlegg er betydelige. Tiltaket vil være positivt for et stort antall mennesker og da spesielt barn og unge. NVE mener videre at det er nødvending med en viss minstevannføring fra Kobberdammen for å sikre naturverdiene nedover i vassdraget.

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 Trondhjems Skiklub på vegne av samarbeidsgruppen for Gråkallen Vinterpark tillatelse etter vannressursloven § 8 til vannuttak og senkning av vannstand i Kobberdammen. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Trondhjems Skiklub, datert 12.11.2014:

«Trondhjems Skiklub ønsker å utnytte vannet i Kobberdammen i Trondheim kommune i Sør-Trøndelag fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- Å ta ut vann fra Kobberdammen i Bymarka til kunstsneproduksjon for bruk i skibakkene i Gråkallen Vinterpark. Dette er aktuelt i perioden 1. november – 31. desember. Maksimalt vannuttak er 50 000 m³, og en maksimal senkning av vannivået blir 50 cm, dvs. HRV=289 m.o.h. og LRV= 288,5 m.o.h. I enkelte år med mildvær i november-desember kan det bli ønskelig å forlenge perioden med kunstsneproduksjon til 31. januar.*

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.»

Uttak av vann fra Kobberdammen til sneproduksjon, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG	Hovedalternativ	
Nedbørfelt	km ²	0,82
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	0,915
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	35,4
Middelvannføring	l/s	29
Alminnelig lavvannføring	l/s	1
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	3
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	2
VASSDRAGSANLEGGET		
Inntak	moh.	289
Maksimal kapasitet rør	l/s	100
Årleg vassuttak, maks	m ³	50000
Lengde på vannledning	m	130
Diameter på vannledning	mm	300
Antall rør	stk	1
MAGASIN		
Magasinvolum	m ³	34500
NRV	moh.	287,5
HRV	moh.	287,5*
LRV	moh.	287*

** I etterkant av høringsrunden og innspill om unøyaktig høydegrunnlag, har søker kommet med oppdaterte kotehøyder. LRV og HRV i tabellen over avviker derfor fra det som stod i den opprinnelige søknaden.*

Om søker

Tiltakshaver er Trondhjems Skiklub på vegne av samarbeidsgruppen for Gråkallen Vinterpark – Trondhjems Skiklub, Sportsklubben Freidig, NTNUI og Sør-Trøndelag skikrets.

Beskrivelse av området

Kobberdammen ble etablert første gang i ca. 1659. Opprinnelig var dette to myrtjern. I 1791 ble dammen ødelagt i et dambrudd, men ble raskt bygget opp igjen. Dammen er 70 m lang og 5,3 m høy

Kobberdammen ligger i et friluftsområde, som er tilrettelagt med stier rundt vannet. Om sommeren er det turgåing, fiske og bading i området, og om vinteren krysses vannet med skiløyper. Vegetasjonen preges av barskog med innslag av løvskog. Terrenget ved Kobberdammen er bratt mot vest og øst, og slakere mot syd og nord. Myrområder strekker seg ned mot vannets nordende.

Området der Gråkallen Vinterpark er planlagt er normalt snørikt og svært snøsikkert. Vanligvis legger snøen seg fra begynnelsen av desember, og det kommer påfyll fremover til mars måned. Det har de senere årene imidlertid forekommet år med lite snø og sen snølegging.

Teknisk plan

Reguleringer

Kobberdammen er i dag oppdemt, og det er etablert et V-overløpt der bunnen på dette ligger på kote 287,5. Det er planlagt å senke vannspeilet med maksimalt 50 cm til kote 287. Denne senkningen er lagt inn i den gjeldende områdereguleringsplanen. En senkning på 50 cm innebærer et magasin på 35 000 m³. Det er søkt om et maksimalt vannuttak på 50 000 m³, dette innebærer at de siste 15 000 m³ må tilpasses tilsiget i vintermånedene.

Inntak og vannvei

Det skal støpes en ny betongterskel ved den nåværende terskelen. Denne skal ha rørgjennomføring for inntaksledningen. Nedstrøms inntil terskelen skal det lages en kum med stengeventil for ledningen. Fra terskelen skal det legges en 25 m lang ledning med sil på enden ut i Kobberdammen. Denne skal fungere som inntak, og skal legges på 1,2 m dyp for å unngå is når vannet senkes. Fra terskelen blir det lagt en 130 m lang vannledning med diameter på 300 mm frem til maskinrommet for kunstsnoanlegget. Ledningen skal isoleres og graves ned.

Kunstsnoanlegg

Kunstsnoanlegget skal plasseres i servicebygget ved bunnstasjonen for skiheisen. I servicebygget monteres det to vannpumper med samlet maksimal pumpekapasitet på 100 l/s.

Veier

Eksisterende gangvei fra Fjellseter til Kobberdammen skal brukes i byggefasen og senere også om sommeren. Veien blir brukt som skiløype om vinteren og blir derfor ikke brøytet. Fra denne gangveien skal det bygges en tilsvarende stikkvei på 100 m ned til servicebygget i bunnen av skiheisen.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Det er utarbeidet ny områdereguleringsplan for Gråkallen-området, der Gråkallen Vinterpark inngår. I bestemmelsene til reguleringsplanen er det anført at konsesjon på vannuttak fra Kobberdammen må foreligge ved oppstart av bygging av kunstsnoanlegg. Som følge av innsigelse fra Fylkesmannen og Klæbu kommune, ble planen sendt til Kommunal- og moderniseringsdepartementet for endelig avgjørelse. Innsigelsene ble ikke tatt til følge og Kommunal- og moderniseringsdepartementet godkjente reguleringsplanen, med noen mindre endringer, i vedtak av 25.3.2015.

EUs vanndirektiv

Kobberdammen er egen vannforekomst i vannområde Nidelva-Nes og er vurdert å være i risiko for ikke å oppfylle miljømålet.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 9.6.2015 sammen med representanter for søkeren, kommunen, Fylkesmannen og Naturvernforbundet. 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 og/eller NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Trondheim kommune kommer med følgende oppsummerende merknader til søknaden:

- «Etablering av Gråkallen vinterpark, der uttak av vann fra Kobberdammen er en premiss, er i strid med overordnede planer for markaforvaltningen, deriblant markaplanen, kommuneplanens arealdel og kommunedelplan for idrett og friluftsliv.
- Regulering av Kobberdammen vil ikke være problematisk med hensyn til damkonstruksjonen. Regulant vil være en annen enn dameier, og regulantens ansvar og oppgaver bør derfor være tydelig definert i en eventuell konsesjon.
- Det må forventes betydelig reduksjon i produksjonsgrunnlaget for ferskvannsorganismer og ørret i Kobberdammen. Opptil 200 m bekkstreking nedstrøms Kobberdammen vil miste grunnlaget for å opprettholde livsvilkår for mangfold av ferskvannsorganismer og ørret på grunn av helt eller delvis tørrlegging. Det er fare for at vannføringen videre nedover Ilavassdraget om vinteren kan bli kritisk lav for overlevelse av ørret. Særlig gjelder dette for sjøørretbestanden i nedre del av Ilabekken mot fjorden.
- Det må stilles krav til konsesjonssøker om utsetting av ørret i Kobberdammen og eventuelt tilrettelegging av mulige gyteområder. Det må stilles et generelt krav til minstevannføring fra Kobberdammen i vannuttaksperioden. Snøproduksjonen må tilpasses mengde minstevannføring. Størrelsen på minstevannføringen må avklares nærmere.
- En eventuell nedtapping av dammen ifm. snøproduksjon på 0,5 m er ikke gunstig for bever. Hvis Kobberdammen blir uegnet som overvintringsområde for bever vil det totale

næringsgrunnlaget for beverbestanden i Ilavassdraget forringes, og bestandsmålet jfr. forvaltningsplanen må trolig reduseres.

- *Nedtapping av Kobberdammen vil bidra til en forringelse av opplevelseskvalitetene knyttet til vinterfriluftslivet. De direkte negative konsekvensene for sommerfriluftslivet vil være relativt beskjedne.»*

Sør-Trøndelag fylkeskommune

Fylkeskommunen ser at det er et behov for Gråkallen Vinterpark, og dermed også for uttak av vann fra Kobberdammen. Fylkeskommunen har ingen merknader til søknaden utover at de forutsetter at inngrep og uttak blir gjort på en så skånsom måte som mulig. De minner om den generelle aktsomhetsplikten etter § 8 i kulturminnelova. Dersom man under anleggsarbeid skulle støte på noe som kan være kulturminner skal arbeidet stoppes og fylkeskommunen kontaktes.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag

Fylkesmannen mener at med hensyn til allmenne interesser i området bør man ikke gi konsesjon til uttak av vann fra Kobberdammen. Et så lite vassdrag som øvre deler av Ilavassdraget er svært sårbart i forhold til fraføring av vann, spesielt vinterstid når vannføringen fra før kan være marginal. Dette kan også gi negative effekter i nedre deler av vassdraget, der man de senere år har brukt mye ressurser på å gjenåpne og få reetablert en anadrom ørretbestand.

Forum for Natur og Friluftsliv – Sør-Trøndelag

FNF – Sør-Trøndelag tar i sin uttalelse for seg blant annet minstevannføring og vanndirektivet. FNF viser til at det i dag sjelden blir gitt konsesjon uten krav om minstevannføring, og mener at dette må være et krav også her. Minstevannføringen er viktig for å unngå at gyteareal blir tørrlagt/fryser til. Spesielt er dette viktig med tanke på det omfattende restaureringsarbeidet som er gjort for å få sjørreten tilbake lenger nede i vassdraget. FNF mener forholdet til vanndirektivet må utredes bedre og viser til målet om god eller svært god økologisk tilstand i alle vannforekomster.

FNF viser til at Kobberdammen tidligere var to vann og er bekymret for at en senkning av vannstanden, sammen med tykk is vil medføre at vannutskiftningen mellom de to delene stopper opp. Dette vil være negativt for dyrelivet og det blir vanskelig å oppnå godt økologisk potensiale.

Naturvernforbundet i Trondheim

I etterkant av sluttbefaringen har også Naturvernforbundet i Trondheim kommet med en uttalelse. Naturvernforbundet anbefaler at søknaden om uttak av vann fra Kobberdammen til snøproduksjon avslås. Det blir vist til at Ilavassdraget er et særdeles populært friluftsområde for Trondheims befolkning. Det er både sommerstier og skiløyper i området, og vanna er også brukt til fiske. Det blir vist til at det er brukt mye ressurser på å styrke ørretbestanden i Kobberdammen. Naturvernforbundet fremhever også at det er bever i Kobberdammen, og at en senkning av vannstanden kan føre til at beverhyttene vil bli liggende over vann.

Søker har kommentert høringsuttalelsene i brev av 26.3.2015:

«...

1) Uttalelsen fra Trondheim kommune av 6/2-15. Uttalelsen er omfattende og tar for seg de fleste forhold vedr. vannuttaket. Vi kommenterer derfor den først:

- Planstatus for området. Ny områdereguleringsplan for Gråkallenområdet ble vedtatt av Bystyret 30.10 2014 med 50 stemmer for og 17 mot. I reguleringsplanen er det inkludert et område på ca. 800 daa for Gråkallen Vinterpark. På grunn av innsigelser fra Fylkesmannen og Klæbu kommune gikk saken videre til endelig vedtak i Kommunal og moderniseringsdepartementet. Klima- og miljødepartementet anbefalte først at reguleringsplanen godkjennes og innsigelsene blir avvist. Deretter, 25.mars 2015, vedtok KMD det samme, og reguleringsplanen er dermed endelig godkjent/vedtatt.

Trondheim kommune ved enheten for Idrett og friluftsliv har for tiden under arbeide en revisjon av Plan for idrettsanlegg og friluftsliv for perioden 2015-2020. I PIF 1-planen er Gråkallen Vinterpark inntatt med realisering i 2016. Planen vil bli behandlet av Bystyret i vår.

- Minstevannføring. Avrenningen fra lukeområdet, som kommer inn i Ilabekken 80 m nedenfor utløpet/overløpet på Kobberdammen, er av kommunen vurdert til 1-3 l/s. Det har virkning som minstevannføring for bekken videre nedover. Det er således bare de øverste 80m som blir tørrlagt i vinterperioden desember-mars uten overløp. Bekken er i denne perioden islagt og terrenget er dekket av snø som isolerer og som antagelig hindrer uttørring og innfrysing av innsektslarver og bunndyr. Kommer avrenningen fra lukeområdet i tillegg til vannføringen som registreres av vannmålestasjonen?

I KU-rapportene for Hydrologi er det konkludert med at tapping av vann innenfor 50 cm i vinterperioden ikke vil skape problemer verken for Kobberdammen eller nedenforliggende vassdrag. Lavvannføringen for Baklidammen er i vinterperioden 37,2 l/s, iflg. Lavvannskartet. I vinterperioden desember-januar uten overløp på Kobberdammen vil reduksjonen bli 6,2 l/s, som er 17%.

I KU-rapportene for Naturmangfold er det konkludert med at i år med normalvannføring er det lite sannsynlig at innsektslarver og bunndyr vil bli tørrlagt i bekken ned til Baklidammen. Det er derimot en mulig hendelse i tørrår. Da kan det være aktuelt å slippe en minstevannføring, for eksempel la avrenningen fra lukeområdet på demningen fortsette. Alternativt dersom kommunen tetter/stenger avrenningen fra lukeområdet, kan det i kummen ved inntaket til kunstsnoanlegget monteres et grenrør på inntaksledningen, og via grenrøret slippe ønsket minstevannføring ut i bekken, for eksempel 1 l/s, tilsvarende vannføringen i februar og juli i 2014 da det var tørrår. Se pkt. 2.2.4 og vedlegg 13 i konsesjonssøknaden.

Ifølge meteorologisk statistikk siste 50 år er det i gjennomsnitt 10-15 år mellom hvert tørrår. Klimautviklingen tilsier dessuten at vi framover vil få et våtere klima. Samlet negativ konsekvens for hele strekningen ned til Ila er i KU-rapport for Naturmangfold vurdert til middels til stor på grunn av ovenstående mulige hendelse.

- Høydegrunnlag. I konsesjonssøknaden har vi brukt høyde 289 på Kobberdammen, og høyden er tatt fra Bymarkskartet. Det er riktig som anført i uttalelsen, at kommunen har endret høydegrunnlaget på kart til NN2000.

NVE bruker kt. 288 på vannmålestasjonen, nr. 123.95.0.

Egne vurderinger etter opplysninger 23. mars 2015 fra kart- og oppmålingskontoret i kommunen tyder på at høyden i bunn av måleskjæret/overløpet er 287,50. Det innebærer at HRV blir 287,5 og LRV blir 287 m.o.h.

Vi har regnet med at 0 på målestaven til målestasjonen på demningen samsvarer med høyden på overløpet.

- *Akvatisk miljø-Kobberdammen. I uttalelsen er de negative konsekvensene ved senkning av vannstanden med 50 cm i vinterperioden desember-februar kraftig forsterket i forhold til KU-rapportene for Naturmangfold, slik vi leser dem. Der er konsekvensen vurdert til middels negativt. Den blottlagte strandbredden blir i gjennomsnitt 2 m og vil være dekket av is og snø som isolerer mot frost, og i Erlingvika med eneste innløps-/gytebekk blir 2,5 m av strandsonen blottlagt, se vedlegg 8 til konsesjonssøknaden.*

Kobberdammen er næringsfattig. Ørretstammen har dårlige gyteforhold og er ikke selvrekutterende. Den er dessuten truet av en tett bestand av mort. Morten i Ilavassdraget ble satt ut av stadsingeniøren i 1880-årene, da man trodde at det ville virke rensende på vannet som da var byens drikkevann. Det har kommunen et annet syn på i dag. Morten er erklært uønsket, og man vil fjerne den. For å kunne opprettholde et fritidsfiske etter ørret, har det dessuten hvert år blitt satt ut opptil 800 stk. ørret i månedsskiftet november/desember. Det har imidlertid ingen hensikt å øke utsettingsantallet nå så lenge som mortbestanden ikke er utryddet. I uttalelsen påstås også at uavhengig av om mort fjernes eller ikke, vil konsekvensene av nedtappingen i vinterperioden over tid ha store negative konsekvenser for ørreten. Det stemmer ikke med opplevelsene våre fra store kraftverksmagasin der det årlig er kraftig nedtapping, kfr. Granasjøen på Nerskogen. Reguleringen har ikke virket negativt, og fisket etter ørret holder seg stabilt uten nedgang.

- *Terrestisk miljø - bever. Det har heller ikke vinteren 2015 vært tegn til beveraktivitet ved Kobberdammen.*

2) Uttalelsen fra Fylkesmannen av 6/2-15.

- *Bakkemyrene i nedfartstraceene i Vinterparken vil bli grøftet for å unngå/ redusere isdannelse. Derimot de mange myrene nedover i Iladalen langs bekken vil ikke bli rørt og vil ha avrenning som bidrar til jevn minstevannføring i vinterperioden.*
- *Tilstanden for ørret og mort er kommentert i forbindelse med uttalelsen fra kommunen, likeså virkningen på naturmangfoldet i Kobberdammen og Ilavassdraget.*

3) Uttalelsen fra Forum for Natur og Friluftsliv av 13/1-15.

- *Eventuelt behov for minstevannføring i bekken mellom Kobberdammen og Baklidammen er kommentert i forbindelse med uttalelsen fra kommunen.*
- *"Ryggen" i Kobberdammen mellom sør- og norddelen har en dybde på 2 m. En senkning av vannstanden på 0,5 m i vinterperioden desember-mars vil neppe hindre vannutskifting mellom de to delene.*

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Snøproduksjonsanlegget vil utnytte et nedbørfelt på 0,82 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 29 l/s. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende høst og vårflommer. Laveste vannføring opptrer gjerne vinter og sommer. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 3 og 2 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 1 l/s. omsøkt maksimalt vannuttak er 100 l/s og totalt 50 000 m³ fra 1.11 til 31.1. Det er ikke foreslått å slippe minstevannføring fra dammen. Søker oppgir at det omsøkte vannuttaket utgjør 5 % av den årlige avrenningen fra Kobberdammen.

Det er søkt om å senke vannspeilet i Kobberdammen med 50 cm. Etter søkers beregning utgjør dette et magasin på ca. 35 000 m³. Dette innebærer at de siste 15 000 m³ med vann må tilpasses naturlig avrenning til Kobberdammen.

Et totalt vannuttak på 5 % av årlig avrenning er i seg selv beskjedent. Det omsøkte vannuttaket til snøproduksjon vil imidlertid falle sammen med kaldt og tørt vær, og dermed lite avrenning. NVE ser at tiltakshaver er avhengig av noe magasinkapasitet for å kunne produsere snø.

Hydrologisk målestasjon

Fra 24.10.2006 har NVE hatt i drift en målestasjon (123.95) i Kobberdammen. Denne logger vannstand og vannføring, og blir brukt blant annet til flomvarsling. Stasjonen er en av få, i små og bynære felt. Det vil være uheldig for videre drift av denne målestasjonen at det omsøkte tiltaket blir gjennomført. Det planlagte tiltaket vil påvirke målingene fra denne stasjonen og måleserien vil miste sin verdi. Dersom tiltaket blir gjennomført vil denne målestasjonen mest sannsynlig måtte legges ned.

Et velutbygd nett av representative målestasjoner er en viktig allmenn interesse, spesielt i forhold til flomvarsling. Den aktuelle målestasjonen har imidlertid en relativt kort måleserie, og det er noen utfordringer knyttet til drift av stasjonen. I tillegg finnes det to andre stasjoner som mer eller mindre tilsvarer i avrenningsmønster med stasjonen i Kobberdammen. NVE mener også at uttak av vann til snøproduksjon i dette tilfellet representerer en betydelig allmenn interesse. Ut i fra dette mener NVE at fordelene med målestasjonen i Kobberdammen ikke overstiger de fordelene det planlagte vannuttaket og reguleringen vil føre med seg i form av snøproduksjon.

Høydegrunnlag

Trondheim kommune påpeker i sin høringsuttalelse at det i søknaden er angitt høyder som ikke samsvarer med det høydegrunnlaget som er i bruk av Trondheim kommune nå. Søker har kommentert dette i sine kommentarer til høringsuttalelsene. De viser til at kommunens høydegrunnlag gir en høyde på 287,5 nederst i V-profilen, og bruker dermed denne kotehøyden som utgangspunkt for den omsøkte senkningen av vannstand.

Eksisterende dam

Det er Trondheim kommune som eier eksisterende dam i Kobberdammen. Trondheim kommune ber i sin høringsuttalelse om at ansvar og oppgaver til regulanten blir tydelig beskrevet i en ev. konsesjon. Tiltakshaver må ha en privatrettslig avtale med Trondheim kommune om bruk av dam, og ev. fordeling av vedlikeholdskostnader osv. Dette er privatrettslige forhold som faller utenfor NVEs behandling av tiltaket etter vannressursloven. Alle vilkår knyttet til en ev. konsesjon for vannuttak vil

imidlertid være tiltakshavers/regulantens ansvar å følge opp. Eksempel på dette kan være anordning for minstevannføring og dokumentasjon av minstevannføring.

Naturmangfold

Terrestrisk miljø

Det er ikke utarbeidet rapport om biologisk mangfold i forbindelse med søknad om vannuttak til snøproduksjon fra Kobberdammen. Det ble imidlertid gjort en konsekvensutredning av Miljøfaglig Utredning i forbindelse med utarbeiding av reguleringsplan for hele Gråkallen-området.

Det er ikke registrert viktige naturtyper eller rødlistede arter i og ved Kobberdammen. Miljøfaglig Utredning beskriver Kobberdammen som hekkeområde for ender og vadefugl. Det er i søknaden oppgitt at isen normalt ligger på Kobberdammen til starten av mai. Søker oppgir også at vannstanden i Kobberdammen vil være tilbake på normalnivået senest i midten av april. Ut i fra disse opplysningene vurderer NVE at en senkning av vannstanden i Kobberdammen på 50 cm vinterstid ikke vil ha noen negativ virkning for Kobberdammen som hekkeområde for fugl.

Uttak av vann til snøproduksjon vil føre til at vannføringen ut fra Kobberdammen vil reduseres frem til vannstanden i Kobberdammen igjen er tilbake til normalen. Siden dette skjer i vinterhalvåret vil ikke en slik tørrlegging gi særlige konsekvenser for flora i og langs bekken.

Det er to beverhytter i Kobberdammen. I følge søknaden er det flere hytter i vassdraget som beverne bytter på å bruke. Sist det er kjent at beverne brukte hytta i Kobberdammen er ifølge søker høst 2013 og vinter 2014. Beverhyttene er synlige over vann, men selve inngangen til hytta er under vann. Det er ikke gjort undersøkelse av hvor dypt inngangen til de to hyttene ligger. Det er av Miljøfaglig Utredning påpekt at en tørrlegging av inngangen til beverhytta vil være negativt for beveren i området. Dette gir blant annet predatorer tilgang til hytta. De sier imidlertid også at de ikke er kjent med hvor dypt åpningene ligger og at konsekvensvurderingen derfor er usikker. Det er snakk om en senkning av vannstanden i Kobberdammen på maksimalt 50 cm. Dette er etter NVEs vurdering en relativt beskjeden senkning i vannstand og trolig ikke langt fra det som i tørre perioder kan oppstå naturlig, på grunn av lekkasje i dammen. Vi vurderer derfor at tiltaket lite trolig vil medføre vannstands nivå som er særlig lavere enn det beveren frem til nå har opplevd i tørre perioder.

Akvatisk miljø

Det er ørret og mort i Kobberdammen. Gyteforholdene for ørret er i søknaden beskrevet som begrenset, og at Erlingvika midt på vestsida av dammen er det eneste området med brukbare gyteforhold. Søknaden oppgir at med 50 cm tapping av dammen vil man i dette området tørrlegge ca. 2,5 m ny strandlinje. Nedtappingen vil skje i en periode der rogn er gravd ned i bunnsubstratet. En tørrlegging vil derfor kunne føre til innfrysing av rogn i dette området. Det er imidlertid grunn til å tro at konkurranse fra mort på ørretengel er en viktigere grunn til en begrenset ørretbestand i vassdraget. Det blir hver høst satt ut ørret i Kobberdammen for å kunne tilby fritidsfiske i dammen.

Lengst nede i Ilavassdraget har det de senere årene vært gjort en stor restaurering av vassdraget for å få sjøørreten tilbake. Etter det NVE har kjennskap til har dette gitt gode resultater. Flere høringsparter trekker fram dette i sine uttalelser og er bekymret for at et uttak av vann fra Kobberdammen, som omsøkt, skal gi konsekvenser også videre nedover i vassdraget. Kobberdammen har et lite nedbørfelt og lavvannsverdiene er lave. Dette betyr at det også uten vannuttak vil være perioder med lite vannføring ut fra Kobberdammen. Det nå omsøkte vannuttaket vil imidlertid øke antall dager med lavvannføring, og sannsynligvis vil det bli dager uten vannføring ut fra Kobberdammen. NVE er

usikker på hvor langt sjørreten kan vandre i Ilabekken, men den vandrer trolig ikke forbi Theisendammen på kote 153. Theisendammen har et nedbørfelt på 8,7 km² (data fra NEVINA). Det vil si at nedbørfeltet til Kobberdammen (0,82 km²) utgjør omkring 9 % av det totale nedbørfeltet til Theisendammen og sjørretførende elvestrekning nedstrøms denne. Restfeltet nedstrøms Kobberdammen er betydelig større enn Kobberdammens nedbørfelt, så man vil nok ikke risikere at elva på anadrom strekning går helt tørr, men man vil kunne oppleve perioder med marginalt lavere vannføring enn det som er vanlig. Sjørretbestandene er i nedgang i Trøndelag, og i resten av landet, og NVE mener derfor det er viktig at man ved planlegging av tiltak legger vekt på å legge forholdene så godt til rette som mulig for denne arten. Et slipp av minstevannføring vil etter NVE sin mening kunne avbøte at rogn fra sjørret og annen ørret fryser inn i bunnsstruktene som følge av uttak av vann fra Kobberdammen. En minstevannføring vil også være positiv for all bunndyrfauna som er avhengige av et minimum av vann for å overleve gjennom vinteren.

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 naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om vannuttak fra Kobberdammen til snøproduksjon 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, miljørapport, høringsuttalelser, befaring, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 24.2.2016. 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 området rundt Kobberdammen finnes det granbendellav (VU), sukkernål (NT), jerv (EN) og fiskemåke (NT). Videre nedover i vassdraget er det også registrert en rekke fuglearter. Mellom Kobberdammen og Baklidammen er det registrert en naturbeitemark med B-verdi og et område er registrert som et interessant kulturlandskap. Et eventuelt vannuttak og senkning av vannstanden i Kobberdammen vil etter NVEs vurdering ikke påvirke de registrerte rødlistede artene eller naturbeitemarken. NVE vurderer derfor at tiltaket ikke kommer i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 gitt eventuelle avbøtende tiltak.

NVE har også sett påvirkningen fra vannuttaket og senkning av vannstanden i Kobberdammen i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

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.

Landskap/friluftsliv/brukerinteresser

I følge Trondheim kommune var Kobberdammen opprinnelig to adskilte myrtjern og oppføring av dammen ga det sammenhengende vannspeilet som man kjenner i dag. Kobberdammen ligger i et avgrenset landskapsrom med bratte lier på flere sider av vannet. Strandlinja er for en stor del bratt utformet selv om det stedvis finnes grunnere partier. Kobberdammen ligger øverst i Ilavassdraget i et område som er blant de best tilrettelagte, og mest brukte til friluftsliv i Trondheim kommune. Innenfor korte avstander finner man et stort mangfold av naturtyper og grad av tilrettelegging. En variasjon fra lettframkommelige stier/grusveier til mer villmarkspreg gjør området attraktivt for flere ulike brukergrupper. Kommunen opplyser at området rundt Kobberdammen er svært mye brukt sommerstid, og at barnefamilier utgjør en vesentlig del av brukerne. I følge konsesjonssøknaden skal vannstanden i Kobberdammen være tilbake på normalt nivå senest 15. april. NVE kan derfor ikke se at landskapsverdier og det generelle sommerfriluftslivet skal bli negativt påvirket av det omsøkte tiltaket.

I følge kommunen er Kobberdammen også mye brukt til fritidsfiske etter ørret. Som diskutert ovenfor under akvatisk mangfold vil en senkning av vannstanden vinterstid kunne gi noe dårligere produksjon av ørret. Kommunen ønsker at tiltakshaver blir pålagt vilkår om utsetting av ørret i Kobberdammen. Man er allerede i dag avhengig av å sette ut fisk i Kobberdammen for å opprettholde et tilbud om fritidsfiske. Kommunen skriver i sin uttalelse at mye mort i vassdraget er en utfordring i forhold til ørretens overlevelse. NVE mener det er urimelig å pålegge søker krav om utsetting av fisk i en dam der utfordringene i hovedsak er knyttet til et fremmed fiskeslag, og der kommunen skriver at det kan være aktuelt med rotenonbehandling av vassdraget. NVE ser at det er utfordringer knyttet til produksjon av ørret, men mener at hovedårsaken til dette er den tette bestanden av mort og ikke manglende gyteplasser.

Vinterstid er det ifølge kommunen færre som benytter området rundt Kobberdammen til friluftsliv. Det går imidlertid en skiløype nede fra Iladalen og inn mot mer avsidesliggende områder i bymarka, som krysser Kobberdammen. Som følge av krav til sikkerhet ved kryssing av vann, blir denne løypa ikke lenger kjørt opp av Trondheim kommune, men den er fortsatt beskrevet som del av det faste løypenettet. Når det er forhold til det benyttes Kobberdammen også til å gå på skøyter. En tapping av Kobberdammen som omsøkt vil kunne virke negativt inn på friluftslivsinteresser knyttet til Kobberdammen vinterstid. Tidspunkt for snøproduksjon vil gjerne sammenfalle med egnede forhold for skøyteis. En tapping av dammen vil påvirke iskvaliteten negativt, og man vil også kunne få usikker is, spesielt langs land. Senket vannstand vil også være negativt for skiløpere som ønsker å krysse Kobberdammen både på grunn av usikker is, og at det vil være økt risiko for overvann på isen ved et påfyll av nedbør etter at dammen er tappet. NVE vurderer at det tradisjonelle vinterfriluftslivet ved Kobberdammen vil kunne bli negativt påvirket av en tapping på 50 cm, men vi ser også at bruken av området vinterstid er begrenset.

Søknaden om vannuttak til snøproduksjon er del av en større plan med utbygging av mellom annet alpinbakker i området. Som Sør-Trøndelag fylkeskommune skriver i sin uttalelse vil det kunne oppstå konflikter mellom tradisjonelt friluftsliv og moderne friluftsliv. Et sentrumsnært skianlegg, som Gråkallen Vinterpark, vil trekke et større antall mennesker ut på ski, enn det tradisjonelle friluftslivet. Spesielt vil dette være et positivt tilbud til barn og unge. Tiltakshaver har gjort en vurdering av at det er nødvendig å kunne produsere kunstsne for å sikre stabilt skiføre også i vintrer med lite snø. NVE opplever en økning i søknader om vannuttak til snøproduksjon, og ser at dette er nødvendig for at en del skianlegg skal kunne gå rundt økonomisk, og kunne tilby skiforhold i en tilstrekkelig lang sesong. NVE mener det er store fordeler knyttet til uttaket av vann fra Kobberdammen, når det kommer til positive virkninger for det moderne friluftslivet.

Kulturminner

Søker opplyser selv at Kobberdammen er et kulturminne, og at denne ikke skal berøres av tiltaket.

Isforhold

I perioden med oppfylling av Kobberdammen etter vannuttak risikerer man at isen i strandsona sprekker opp og blir usikker. Det vil også bli økt sjanse for overvann.

Erosjon og flom

Kobberdammen har tidligere vært tappet i forbindelse med reparasjoner og NVE har ikke kjennskap til at det da oppsto problemer med erosjon i strandlinja. Strandlinja langs store deler av Kobberdammen er relativt bratt, og 50 cm senkning av vannstanden vil etter NVEs vurdering ikke medføre stor fare for erosjon. En senkning av vannstanden i Kobberdammen vil etter NVEs vurdering ha liten påvirkning på flomforholdene nedover i vassdraget.

Samfunnsmessige fordeler

Et vannuttak til snøproduksjon vil være med på å sikre mer stabile snøforhold i et bynært skianlegg. Dette vil komme en stor mengde mennesker til gode i form av rekreasjon og fysisk aktivitet. Spesielt gjelder dette for barn og unge.

Oppsummering

Det er planlagt vannuttak og senkning av Kobberdammen for snøproduksjon til planlagte Gråkallen Vinterpark. Tiltaket vil kunne ha negative konsekvenser for produksjon av ørret, bever knyttet til Kobberdammen og tradisjonelt vinterfriluftsliv. NVE mener imidlertid at fordelene som snøproduksjonen gir i form av stabile snøforhold i et bynært skianlegg er betydelige. Tiltaket vil være positivt for et stort antall mennesker, og da spesielt barn og unge. NVE mener videre at det er nødvending med en viss minstevannføring fra Kobberdammen for å sikre naturverdiene nedover i vassdraget.

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 Trondhjems Skiklub på vegne av samarbeidsgruppen for Gråkallen Vinterpark tillatelse etter vannressursloven § 8 til vannuttak og senkning av vannstand i Kobberdammen. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

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 i form av snøproduksjon 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 vannuttak er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	l/s	29
Alminnelig lavvannføring	l/s	1
5-persentil sommer	l/s	3
5-persentil vinter	l/s	2
Maksimal vannuttak	l/s	100
Maksimalt totalt vannuttak	m ³	50 000
Magasinvolum	m ³	35 000
Bunn i V-overløp	moh	287,5
LRV	moh	287

Regulering

NVE fastsetter laveste regulerte vannstand (LRV) som omsøkt. Med utgangspunkt i bunnen av V-overløpet som ligger på kote 287,5, vil en senkning av vannspeilet på 50 cm gi en LRV på 287 moh.

Minstevannføring

Søker planlegger ikke å slippe minstevannføring fra Kobberdammen. Flere høringsparter peker på at det bør slippes minstevannføring fra dammen. Dette blant annet av hensyn til gytearealer lenger nedstrøms, vanndirektivet og generelt biologisk mangfold som er avhengig av vann. Det er gjort en stor innsats for å få tilbake sjørreten lenger nede i vassdraget. NVE mener at det av hensyn til verdier i vassdraget bør slippes en vannføring i elva også når det blir produsert snø. Dette vil bidra til å sikre overlevelse og produksjon av bunndyr, som igjen vil være positivt for blant annet stasjonær ørret og sjørret. En minstevannføring vil også bidra til å hindre innfrysing av rogn nedover i vassdraget.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring tilsvarende 5-persentilen for vinter på 2 l/s. Denne minstevannføringen skal slippes så lenge snøproduksjonsanlegget er i drift, og frem til dammen har fylt seg opp igjen. Når tilsiget til Kobberdammen er under 2 l/s skal tilsiget slippes forbi, og det skal ikke produseres snø. 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 NVEs miljøtilsyn og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

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:

Inntak og vannvei	Det skal støpes ny betongterskel ved nåværende terskel. Her skal det være rørgjennomføring for inntaksledningen. Like nedstrøms terskelen skal det lages en kum med stengeventil for ledningen. Fra terskel legges det en 25 m lang ledning med sil på enden, ut i Kobberdammen. Denne fungerer som inntak. Fra terskelen blir det lagt en 130 m lang vannledning med diameter på 300 mm frem til maskinrommet til kunstsnoanlegget. Ledningen skal isoleres og graves ned. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Kunstsnoanlegg	Kunstsnoanlegget skal plasseres i servicebygget ved bunnstasjonen for skiheisen. I servicebygget monteres det to vannpumper med samlet maksimal pumpekapasitet på 100 l/s.
Største slukeevne	Søknaden oppgir 100 l/s.
Totalt maksimalt vannuttak	Søknaden oppgir 50 000 m ³ .
Vei	Eksisterende gangvei fra Fjellseter til Kobberdammen skal brukes i byggefasen, og senere også ved behov om sommeren. Veien brukes som skiløype om vinteren og brøytes derfor ikke. Fra denne gangveien skal det bygges en tilsvarende stikkvei på 100 m ned til servicebygget i bunnen av skiheisen.

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.