



Bakgrunn for vedtak

Regulering av Fjæreidevassdraget

Fjell kommune i Hordaland



Noregs
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshavar	Fjell Vatn Avløp og renovasjon AS
Referanse	201401320-18
Dato	07.03.2017
Notatnummer	KI-notat 10/2017
Ansvarleg	Gry Berg
Sakshandsamar	Silje Aakre Solheim

Dokumentet vert sendt utan underskrift. Det er godkjent etter interne rutinar.

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

Samandrag

FjellVAR AS søker om løyve etter vassressurslova § 8 til regulering og uttak av drikkevatn frå Fjæreidevassdraget i Fjell kommune.

Det er søkt om eit maksimalt uttak på 15 400 m³ per døgn frå inntaket i Fjæreidevatnet. Det er også søkt om å regulere Fjæreidevatnet og Engesvatnet mellom kote 16 og kote 23. I dag er Fjæreidevatnet regulert mellom kote 16 og kote 20,7, og det vert teke ut ca. 10 000 m³ drikkevatn. Det er planlagt å bygge på eksisterande dam i Fjæreidevatnet. Frå Engesvatnet til Fjæreidevatnet skal det anten borast tunell, eller det skal leggst ein leidning mellom vatna med tilhøyrande pumpestasjon.

Fylkesmannen i Hordaland meiner tiltaket ikkje vil skade eksisterande naturmangfald i nemneverdig grad. Føresetnaden for dette er at det vert teke omsyn til anadrom fisk med krav om minstevassføring og vandringsmoglegheiter. Fylkesmannen meiner også at det bør gjennomførast tiltak for å sikre vassdekt areal og kulpas som fisk kan stå i ved lite vatn. **Sotra og Øygarden jeger- og fiskerforening** meiner det må takast omsyn til anadrom fisk og at det må sleppast minstevassføring i Apalvågelva.

Sekkingstad grunneigarlag opplyser om at området er mykje brukt i friluftssamheng. Det vert vist til at det er elvemusling og sjøaure i Apalvågelva og at det difor må sleppast minstevassføring. Grunneigarlaget er negative til ei regulering av Engesvatnet. **Bjørn Vindenes** ønskjer at det blir etablert ein vedlikehaldsfri og varig gangsti over neddemt område ved Engesvatnet. Denne stien er mykje bruk til rekreasjon og trening. **Øyvind Vindenes og Geir Lodtz-Johannesen** meiner det planlagde tiltaket vil ytterlegare forverre tilhøva for sjøaure, ål og elvemusling. Vindenes meiner det bør stillast krav om minstevassføring og fisketrapp. Det bør også gjerast biotopbetrande tiltak i Apalvågelva. Meiner også at den mykje brukte turstien over elva mellom Engesvatnet og Fjæreidevatnet må oppretthaldast.

Dei aller fleste prosjekta vil ha enkelte negative konsekvensar for ei eller fleire allmenne interesser. For at NVE skal kunne gje konsesjon til regulering og vassuttak må ikkje dei samla ulempene vere av eit slikt omfang at dei overstig fordelane ved tiltaket. NVE kan setje krav om avbøtande tiltak som del av konsesjonsvilkåra for å redusere ulempene til eit akseptabelt nivå.

Fjæreidevassdraget er allereie i dag, etter NVE si meining, sterkt påverka av det eksisterande drikkevassuttaket. Tidlegare inngrep har gjort forholda for sjøaure og elvemusling i Apalvågelva vanskeleg. Vandringsveg for sjøaure er i dag sperra som følgje av dammen i Fjæreidevatnet. Ei utviding av regulering og auka vassuttak vil ytterlegare forverre forholda for sjøaure og elvemusling. I tillegg vil ei regulering av Engesvatnet etter NVE si vurdering ha negativ innverknad på landskapet i området, og verdien av området som turområde. NVE meiner det er ulemper for allmenne interesser knytt til bruken av Fjæreidevassdraget som drikkevasskjelde. Drikkevatn er likevel ein svært høgt prioritert bruk av eit vassdrag, og den omsøkte utvidinga vil vere med på å sikre innbyggjarane i Fjell kommune tilstrekkeleg drikkevatn av god kvalitet, i ein periode før FjellVAR AS tek i bruk Køren som hovudvasskjelde. NVE oppfordrar FjellVAR AS til å framskynde arbeidet med å ta i bruk Køren som hovudvasskjelde. Dette for å sikre innbyggjarane i kommunen ei trygg og sikker vassforsyning, men også fordi NVE reknar eit vassutak frå Køren som langt meir skånsamt mot naturverdiar og andre allmenne interesser. NVE meiner på bakgrunn av at det finst eit godt alternativ i Køren at det ikkje er grunnlag for å gje ein tidsavgrensa konsesjon.

Etter ei heilskapleg vurdering av planane og dei innkomne uttalane meiner NVE at fordelane av det omsøkte tiltaket er større enn skadar og ulemper for allmenne og private interesser, slik at kravet i vassressurslova § 25 er oppfylt. NVE gjev FjellVAR AS løyve etter vassressurslova § 8

til utvida regulering og vassuttak frå Fjæreidevassdraget til bruk som drikkevatn. Løyvet er tidsavgrensa til fem år frå vedtaksdato, og gjeve på nærare fastsette vilkår.

Innhald

Samandrag.....	1
Søknad.....	3
Høyring og distriktsbehandling	5
NVE si vurdering	8
NVEs konklusjon	12
Forholdet til anna lovverk	14
Merknadar til konsesjonsvilkåra etter vassressurslova.....	15

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra FjellVAR AS, datert 24.2.2015:

«FjellVAR AS ønsker å auke utnyttinga av Fjæreidevassdraget i Fjell kommune, Hordaland fylkes, og søker hermed om følgende løyve:

Etter vannressursloven, jf. § 8, om løyve til:

- *Å regulere Fjæreidevatnet mellom LRV kote 16 og HRV kote 23*
- *Å regulere Engesvatnet mellom LRV kote 16 og HRV kote 23*
- *Å auke uttaket av vatn til drikkevassføremål til opp mot 15 400 m³/døgn*

Opplysninger om tiltaket går fram av vedlagt dokument.»

Regulering og vassuttak fra Fjæreidevassdraget, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovudalternativ
Nedbørfelt	km ²	4,17
Årleg tilsig til inntaket	mill.m ³	6,58
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	50
Middelvassføring normalår	l/s	208,5
Middelvassføring tørrår	l/s	33,6
Alminneleg lågvassføring	l/s	7,8
5-persentil sommar (1/5-30/9)	l/s	4,3
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	15,7
Restvassføring Apalvågrelva	l/s	20

VASSDRAGSANLEGGET

Inntak (pumpeleidning i vatnet)	moh.	Ca. 14
Lengde på elvestrekning nedstraums dam	km	1,7
Gjennomsnittleg vassuttak siste 5 år	mill m ³ /år	3,2
Ønskt vassuttak etter regulering	mill m ³ /år	4,7
Maksimalt vassuttak 2016	m ³ /døgn	13 000
Maksimalt vassuttak 2025	m ³ /døgn	15400
Planlagt minstevassføring	l/s	0

MAGASIN

Magasinvolum i Fjæreidevatnet i dag	mill. m ³	0,9
Magasinvolum i Fjæreidevatnet etter regulering	mill. m ³	1,5
Magasinvolum Engesvatnet etter regulering	mill. m ³	0,5
Sum magasin etter regulering	mill. m ³	2
HRV Fjæreidevatnet i dag	moh	20,7
HRV Fjæreidevatnet etter regulering	moh	23
LRV Fjæreidevatnet før og etter regulering	moh	16
HRV Engesvatnet i dag og etter regulering	moh	23
LRV Engesvatnet etter regulering	moh	16
Magasin i prosent av årleg tilsig før regulering	%	13,7
Regulert vassføring i prosent av gj.sn. tilsig	%	50
Magasin i prosent av årleg tilsig etter regulering	%	30,4
Regulert vassføring i prosent av gj.sn. tilsig	%	71,5

Om søkjar

Tiltakshavar er Fjell Vatn Avløp og renovasjon AS (FjellVAR). Selskapet er heileigd av Fjell kommune og skal vere ein utøvande reiskap for gjennomføring av kommunen sin politikk for vatn, avløp og renovasjonstenester.

Skildring av området

Fjæreidevassdraget ligg midt i Fjell kommune på Sotra, vest for Bergen. Vassdraget er i dag hovudkjelda til vassforsyning i Fjell kommune. Fjæreidevassdraget framstår som eit typisk kystvassdrag i eit område med snauffjell og lite vegetasjon. Området er lett tilgjengeleg med grusveg fram til den eksisterande dammen. Det er ingen busetnad i nedbørfeltet på grunn av restriksjonar i samband med uttak av drikkevatt. Fjæreidevatnet er regulert med ein dam i sørvest. Engesvatnet har naturleg tilrenning til Fjæreidevatnet frå sør. Ved Engesvatnet ligg det ein leidning/røyrgate i dagen, som har vore nytta for å overføre vatn. Pumpestasjonen ligg ved den nordaustlege delen av Fjæreidevatnet og her i frå går hovudvassleidningen ut av nedbørfeltet. I tillegg til hovudleidningen ligg det også ein leidning gjennom vatnet og dammen i sørvest. Denne forsyner busetnaden langs vestkysten av kommunen.

Teknisk plan

Regulering

Fjæreidevatnet er i dag regulert mellom kote 16 og kote 20,7. Det er no planlagt å auke HRV til kote 23. Engesvatnet er ikkje regulert i dag, men det er planlagt å regulere vatnet mellom kote 16 og kote 23. Dette vil gje eit samla magasin for dei to innsjøane på 2 mill m³. Det er i søknaden skrive lite om tappestrategi for dei to vatna, men det er nemnt at Engesvatnet kan brukast til å fylle opp att Fjæreidevatnet etter ein ev. tørr sommar.

Overføring

Det er planlagt å overføre vatn inne i nedbørfeltet frå Engesvatnet til Fjæreidevatnet. Søkjar har lagt fram to alternativ for korleis dette skal gjerast:

a) Borehol

Tappinga skjer gjennom eit borehol i fjellpartiet mellom Engesvatnet og Fjæreidevatnet. Ein leidning frå munningen av boreholet mot Fjæreidevatnet må ha utløp over Fjæreidevatnet sitt botnnivå på utløpsstaden. Sidan vatnet er forholdsvis grunt i vestre enden ved den eksisterande dammen, vil dette avgrense plasseringa av inntakssil, og dermed det praktisk moglege nedtappingsnivået i Engesvatnet. For dette alternativet vil LRV i Engesvatnet vere kote 18,5. Tappinga skal styrast med ein ventil på leidningen.

b) Pumping

Ved å plassere ein pumpestasjon på ein flåte i Engesvatnet, kan ein gjere nytte av eit større volum i vatnet ved tapping til LRV på kote 16. Frå pumpestasjonen kan vatnet førast i leidning til Fjæreidevatnet etter ein trase om lag der bekken renn i dag.

Inntak

Inntaket i Fjæreidevatnet er allereie etablert.

Vassveg

Dersom alternativet med pumpestasjon i Engesvatnet vert valt er det behov for ein ny vassleidning mellom desse to vatna. Denne vil omtrent følgje bekken. Dersom alternativet med boring vert valt vert vassvegen utforma som tunell.

Vassverk

Det aktuelle vassverket er bygd og i drift.

Veg

Det er etablert veg fram til eksisterande dam. Det kan i følgje søkar vere aktuelt med ein anleggsveg fram til Engesvatnet, for framtidig tilsyn og drift av ev. pumpestasjon.

Forholdet til offentlege planar

Kommuneplan

Nedbørfeltet til Fjæreidevatnet, inkludert Engesvatnet er bandlagt med restriksjonar i samband med eksisterande drikkevassforsyning.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikkje verna.

Nasjonale laksevassdrag

Vassdraget er ikkje eit nasjonalt laksevassdrag.

Høyring og distriktsbehandling

Søknaden er behandla etter reglane i kapittel 3 i vassressurslova. Den er kunngjort og lagt ut til offentleg ettersyn. I tillegg har søknaden vore sendt lokale myndigheiter og interesseorganisasjonar, samt involverte partar for uttale. NVE var på synfaring i området den 17.6.2015 saman med representantar for tiltakshavar, Fylkesmannen og grunneigarar. Søkjar har fått høve til å kommentere høyringsuttalane.

Høyringspartane sine eigne oppsummeringar er referert der slike finnast. Andre uttalar er forkorta av NVE. Fullstendige uttalar er tilgjengelege via offentleg postjournal og/eller NVE sine nettsider. NVE har motteke følgjande kommentarar til søknaden:

Fylkesmannen i Hordaland

Fylkesmannen meiner det må setjast krav til minstevassføring og andre vilkår som sikrar anadrom fisk i vassdraget. Beste tilgjengelege driftsmetodar bør nyttast under utbygging, jf. naturmangfaldlova § 12. Fylkesmannen opplyser om at vassdraget er anadromt og at det anadrome arealet vart redusert med 66 % som følgje av den eksisterande reguleringa. Det finst også ein kulvert i utløpet til sjø, som på låg vassføring fungerer som vandringshinder. Fylkesmannen meiner at området nedstraums Fjæreidevatnet bør sikrast som oppvekstområde for sjøaure. Vassforsyningstryggleiken må prioriterast, men det er likevel mogleg å sikre anadrom fisk innanfor desse rammene. Det bør gjennomførast tiltak for å sikre vassdekt areal og kulpar som fisk kan stå i ved lite vatn. Oppvandring gjennom kulvert må sikrast, og det bør vere krav om slepp av minstevassføring. Dette vil auke anadromt areal og bidra til å auke produksjon av fisk. Fylkesmannen meiner at det sannsynlegvis ikkje

er nødvendig med minstevassføring heile året, men at det må sleppast vatn når det er behov for det. Ein fiskepassasje over dammen er ikkje realistisk i denne omgang og difor må elva nedstraums dammen prioriterast. Fylkesmannen viser til at det finst elvemusling i Apalvågelva, men at det er så få individ at det ikkje kan kallast ein bestand. På grunn av tidlegare inngrep og også låg pH, er det små sjansar for at elvemusling vil kunne overleve på lang sikt med dagens tilstand. Ein betre tilstand og ein sterkare sjøaurebestand kan i framtida gje betre levekår for elvemusling i elva. Fylkesmannen har ingen kommentarar angående brukarinteresser og landskap.

Sotra og Øygarden jeger- og fiskerforening

Sotra og Øygarden jeger- og fiskerforening meiner at ved oppdemming av Fjæreidevatnet må det takast omsyn til den anadrome fisken i vassdraget. Dei meiner det må vere minstevassføring i Apalvågelva, og viser til rapport frå LFI Uni-miljø. Dei minner også om vassdirektivet.

Sekkingstad grunneigarlag v/Olav Oldervik

Grunneigarlaget opplyser at området er mykje meir brukt i friluftssamanheng enn det som kjem fram av søknaden. Nordsjøløypa går tvers over øya i nordenden av Fjæreidevatnet. Dei opplyser at det alltid har vore elvemusling i Apalvågelva. Etter utbygginga av vassdraget har sjøaurebestanden gått nedover truleg på grunn av øydelagt gyteområde mellom Fjæreidevatnet og Litlavatnet. Auren går truleg framleis opp her på haustflaum og gyt, men på etterm vinter/vår vert elva tørr og då døyr rogn og yngel i grusen. Minstevassføring vil kunne avbøte dette. Grunneigarlaget er negative til å regulere Engesvatnet. Dei meiner at ei auka regulering av Fjæreidevatnet, saman med opprusting av Bildevatn, som er ei anna vasskjelde i kommunen, må vere nok inntil Kørenen vert kopla på. Vert vatnet likevel regulert må ein også her sikre auren.

Bjørn Vindenes

Bjørn Vindenes er grunneigar og meiner at det må etablerast ein vedlikehaldsfri og varig gangsti over det ev. neddemte området ved Engesvatnet. Denne heilårsstien er mykje brukt til rekreasjon og trening. Det er dagleg folk i løypa, og den inngår i rutenettet til turlaget. Stien er utbetra dei seinare åra med utlegging av steinheller.

Øyvind Vindenes og Geir Lodtz-Johannesen

Øyvind Vindenes meiner at dei siste 25 åra har fleire utbyggingar redusert forholda for sjøaure, ål og elvemusling i Apalvågelva og Fjæreidevassdraget. Ei vidare oppdemming av Fjæreidevatnet vil forverre forholda for oppvandring av sjøaure og ål, og for elvemuslingen som er på raudlista. Vindenes viser til at Kørenen om nokre år skal ta over som drikkevassforsyning. I denne korte perioden må utbyggar påleggast å sleppe minstevassføring og etablere ei fisketrapp for å sikre naturmangfaldet i vassdraget. For å kompensere for noko av skadane bør tersklar og kulpar vurderast både nedanfor og ovanfor dammen. Vindenes viser også til at det går ein mykje brukt tursti over elva mellom Engesvatnet og Fjæreidevatnet, og meiner at denne stien må oppretthaldast.

I etterkant av synfaring kom **Sekkingstad grunneigarlag** med ein oppfølgjande uttale. Denne underbyggjer den tidlegare uttalen og peikar mellom anna på at dei meiner FjellVAR AS bør verte pålagt å endre investeringsrekkefølgja slik at prosjektet med framføring av vatn frå Kørenen vert sett i gang straks, og at kommunen syter for å få hand om Skålvik-vassdraget. På denne måten kan ein spare natur og miljø i grunneigarlaget sitt nærområde mot uoppretteleg skade.

Tilleggsopplysningar

I etterkant av synfaringa kom tiltakshavar med ei ny vurdering av verknad og moglege avbøtande tiltak ved den omsøkte reguleringa. FjellVAR AS held fast ved at eit krav om minstevassføring vil svekke kjeldekapasiteten og dermed forsyningskapasiteten på drikkevatn. Det vert opplyst at ei minstevassføring på 8 l/s vil senke vasstanden med om lag 30 cm i ein tørrversperiode på 120 dagar, medan ei minstevassføring på 16 l/s tilsvarande vil redusere vasstanden med 60 cm. FjellVAR AS viser vidare til at dei er klar over ulempene reguleringa tidlegare har medført, og er positivt innstilt på avbøtande tiltak som kan betre situasjonen for oppvandring, gyting og oppvekst av sjøaure i utløpsbekken. Det er også vurdert tiltak som fysisk tilrettelegging for gyting og oppvekst av aure i innløpsbekken frå vest til Fjæreidevatnet som kompensasjon for tapet av utløpsbekken frå Engesvatnet.

NVE si vurdering

Hydrologiske verknader av utbygginga

Nedbørfeltet til Fjæreidevatnet (inkludert Engesvatnet) er på 4,17 km² ved inntaket, og middelvassføringa ut av vatnet er i eit normalår 208,5 l/s. I eit tørrår er middelvassføringa oppgitt til 33,6 l/s. Avrenninga varierer frå år til år med dominerande vår- og haustflaumar. Lågaste vassføring opptrer gjerne om sommaren. 5-persentil sommar- og vintervassføring er berekna til høvesvis 4,3 og 15,7 l/s. Alminneleg lågvassføring for vassdraget er berekna til 7,8 l/s. Det er omsøkt eit maksimalt vassuttak på 15 400 m³/døgn eller 178 l/s. Dette uttaket svarar til 85 % av tilrenninga til Fjæreidevatnet. Når uttaket er større enn tilsiget vil dette føre til ei nedtapping av Fjæreidevatnet og Engesvatnet. Det er søkt om å regulere Fjæreidevatnet og Engesvatnet mellom LRV på kote 16 og HRV på kote 23. I eit spesielt tørt år vil det vere behov for tapping gjennom heile vinter, vår og sommar. Med maksimalt forbruk vil ein allereie i juli ha nådd LRV på kote 16. Desse berekningane tek ikkje omsyn til eventuelt magasin i Engesvatnet. Sjølv med Engesvatnet i bruk vil ein ha magasinmangel i eit tørrår med maks forbruk. Dette vil bli spesielt kritisk dersom ein får fleire tørrår på rad. Det er ikkje planlagt å sleppe minstevassføring i utløpselva frå Fjæreidevatnet.

Fjell kommune nyttar per i dag Fjæreidevatnet til drikkevasskjelde og vassuttaket ligg på ca. 10 000 m³/døgn. Vatnet er i dag regulert mellom LRV på kote 16 og HRV på kote 20,7.

NVE har ikkje kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Alle berekningar på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget vere hefta med feilkjelder. Dersom spesifikt normalavløp er berekna med bakgrunn i NVE sitt avrenningskart, vil vi påpeike at desse har ei usikkerheit på +/- 20 % og at usikkerheita aukar for små nedbørfelt.

NVE ser at Fjæreidevassdraget er ein knapp vassressurs for Fjell kommune. Etter kommunen sine stipuleringar av vassbehov i 2022 vil det ikkje vere nok vatn dersom ein får påfølgande tørrår. NVE oppfordrar kommunen om snarast mogleg å ta i bruk Kørelen som hovudvasskjelde, for å vere sikker på at ein har tilstrekkeleg og godt drikkevatt til innbyggjarane i kommunen.

Med eit maksimalt vassuttak på 178 l/s, som svarar til 85 % av middelvassføringa i vassdraget, og ei regulering på 7 m vil ein ta i frå vassdraget størsteparten av den naturlege vassføringsdynamikken.

Naturmangfald

Akvatisk miljø

LFI Uni Miljø har i samband med søknaden utarbeidd ein rapport om tiltak for å betre miljøforholda for fisk i Fjæreidevassdraget. Også Rådgivende Biologer AS har vurdert anadromt potensiale og aktuelle avbøtande tiltak i eigne notat. I Fjæreidevatnet og i Engesvatnet er det vanlig aure og truleg ål (VU). Apalvågelva er i utgangspunktet anadrom, men tidlegare tiltak har redusert produksjonsarealet betrakteleg. Det er også registrert elvemusling (VU) i elva. Det er usikkert om dette er ein populasjon, restar etter ein populasjon, eller om enkeltindivid er sett ut i elva.

Apalvågelva er påverka av fleire inngrep opp gjennom åra. Ved utløpet til sjøen renn elva gjennom ein ca. 40 m lang vegkulvert. Ved fjære sjø heng dette betongrøyret i lause lufta og fungerer som eit vandringshinder. Ved flo sjø er røyret under vatn. I 2012 vart det bygd tersklar i elva for å legge betre til rette for oppvandring av fisk. Ifølgje LFI Uni Miljø fungerer desse openbart ikkje, sidan substratet i tersklane ikkje er tett nok til å halde på vatnet ved låg vassføring. Ein del av vatnet i vassdraget sig også rett gjennom vegdemningen i staden for å renne gjennom kulverten, og avgrensar på denne måten

vandringsmoglegheit for fisk. LFI Uni Miljø konkluderer med at kulverten, ved låge vassføringar, som er det meste av tida, fungerer som eit vandringshinder. Ovanfor kulverten vurderer LFI Uni Miljø at habitatforholda er godt eigna for sjøaure. Anadrom del av vassdraget blir i dag avgrensa av dammen ved utløpet frå Fjæreidevatnet. Denne fungerer som vandringshinder på alle vassføringar. LFI Uni Miljø estimerar at anadromt areal er redusert med ca. 66 %. Det resterande arealet på ca. 400 m² elveareal er prega av stryk med gode habitatforhold (65%), renner (21%) og gyteareal (10%), også dei med gode habitatforhold. I tillegg til dette arealet kjem Litlavatnet, som ligg på strekninga mellom Fjæreidevatnet og sjøen.

I 2010 vart det gjennomført prøvefiske i elva, med bakgrunn i resultatet vart det berekna at totalt ungfiskantall var 200 fisk i klassane 0 og 1+ i resterande anadrome del med redusert vassføring. Med det opphavlege anadrome arealet kan det ha vore plass til 800 ungfisk.

NVE ser at dette er eit vassdrag med reduserte kvalitetar for sjøaure som følgje av ei rekke inngrep. Vi merkar oss at dei fleste høyringspartane trekker fram sjøaure som det viktigaste punktet i sine høyringsuttaler. Etter synfaring i området deler NVE høyringspartane og LFI Uni Miljø si vurdering av at vassdraget ovanfor kulverten i utgangspunktet er godt eigna for sjøaure. Optimalt sett skulle kulverten vore fjerna og det skulle vore eit betydeleg slepp av minstevassføring som eit bidrag til å ivareta ein sterkt pressa sjøaurebestand langs vestlandskysten. Også ein eventuell populasjon av elvemusling er heilt avhengige av tilstrekkeleg vatn av god kvalitet for å overleve i Apalvågrelva, i tillegg til at den vil vere avhengig av at sjøauren for å formeire seg. Bruksområdet for vatn som vert teke frå Fjæreidevassdraget er drikkevatt. Dette er eit svært viktig bruksområde for ein ferskvassressurs, og tilgang til godt og rikeleg drikkevatt må vere tungt i ei vurdering som denne.

LFI Unimiljø har foreslått eit minstevassføringsregime for å ta vare på sjøauren i vassdraget. Dei foreslår tre flaumar om våren for å få smolt ut, tre flaumar om hausten for at sjøauren skal vandre opp i elva, og eit basisslepp av vatn fire månadar i året (når det ikkje er overløp eller anna restvassføring). I sum utgjer LFI Unimiljø sitt forslag eit slepp av nesten 700 000 m³ vatn i året. Dette vil etter NVE si vurdering risikere å gå for mykje på bekostning av vassforsynings sikkerheit, spesielt i tørre år. NVE er ueinige med LFI Unimiljø i at det berre vil vere behov for minstevassføring fire månadar i året. Med eit auka uttak og auka regulering vil det vere svært sjeldan det er overløp over dammen. Det vil difor vere viktig med ei fast minstevassføring gjennom heile året, mellom anna for å unngå at rogn og yngel vert tørrlagt om vinteren. Eventuell elvemusling er også avhengig av at det er vatn i elva heile året. Denne minstevassføringa burde minst vore av den storleik som LFI Unimiljø foreslår (37 l/s), men NVE ser at dette vil utgjere ei større vassmengde enn det vasskjelda toler. Eit minimum må difor vere eit slepp på storleik med alminneleg lågvassføring, 8 l/s. NVE er einige med LFI Unimiljø i at det optimalt sett også burde sleppast lokkeflaumar både haust og vår. Av omsyn til vassforsyningskapasiteten vurderer vi at dette per i dag vil vere umogleg å få til utan å auke reguleringa av dei to vatne betrakteleg utover det som er omsøkt. Av omsyn til sjøaure og eventuell elvemusling, meiner NVE at det i dag ville vere uheldig å gje FjellVar AS ein evigvarande konsesjon for det omsøkte vassuttaket. Vi meiner det må vere rom for på eit seinare tidspunkt å vurdere behovet for vasskjelda, og eventuelt nye avbøtande tiltak. Dette er ei vurdering vi også gjer på bakgrunn av at det føreligg konkrete planar om vassforsyning frå Kørelen, som etter NVE si meining er ei langt betre vasskjelde, og ei vasskjelde der eit vassuttak vil medføre langt mindre ulemper for allmenne interesser.

Både LFI Unimiljø og Rådgivende Biologer AS foreslår ei rekke fysiske tiltak i Apalvågrelva, for på den måten å betre forholda for sjøaure i ei elv med redusert vassføring. FjellVAR AS er positive til å gjennomføre slike tiltak. NVE meiner dette er nødvendig i eit vassdrag, som vil bli svært hardt utnytta på bekostning av mellom anna anadrom fisk. Fleire høyringspartar ønskjer også å få sjøauren forbi

dammen i Fjæreidevatnet. På noverande tidspunkt meiner NVE at dette er urealistisk i forhold til det behovet som er for drikkevatt til Fjell kommune. Vi meiner likevel at dette er noko som kan vurderast på eit seinare tidspunkt, når Kørelen er teken i bruk som hovudvasskjelde.

Det finst truleg ål i vassdraget, og slik dammen er i dag, kjem ålelarvane seg truleg over denne når det er overløp. I dag kan dei også vandre ut att på overløp. Med auka uttak og høgare dam, vil dette forverre situasjonen for ål. NVE er av den oppfatning at ein må legge til rette best mogleg for ålen som er ein raudlista art. Inntaket må difor ålesikrast med rist eller likande dersom det ikkje allereie er gjort. Det må også leggjast til rette for at ålen kan vandre ut gjennom minstevassføringsanordninga og opp anten gjennom minstevassføringsanordninga eller over dammen.

Forholdet til naturmangfaldlova

Alle instansar med myndigheit innan forvaltning av natur, eller som tek avgjersler som har verknad for naturen, er pliktige etter naturmangfaldlova § 7 å vurdere det planlagde tiltaket opp mot naturmangfaldlova sine relevante paragrafar. I NVE si vurdering av søknaden om uttak av drikkevatt og regulering av Fjæreidevassdraget legg vi til grunn prinsippa i §§ 8-12 samt forvaltningsmåla i naturmangfaldlova §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfaldet og effekt av ev. påverknad er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høyringsuttalar, og NVE sine egne erfaringar. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelege databasar som Naturbase og Artskart den 21.11.2016 Etter NVE si vurdering er det innhenta tilstrekkeleg informasjon til å kunne fatte vedtak, og for å vurdere tiltaket sitt omfang og verknadar på det biologiske mangfaldet. Samla sett meiner NVE at kunnskapsgrunnlag er godt nok utgreidd, jamfør naturmangfaldlova § 8.

I influensområdet til drikkevassuttak frå Fjæreidevassdraget finst det elvemusling (VU), ål (VU), sjøaure, ei rekke raudlista fugleartar, men ingen direkte tilknytt ferskvatt, nokre raudlista lav og karplanter i området rundt. Eit eventuelt uttak av drikkevatt og regulering som omsøkt vil etter NVE si meining ikkje vere i konflikt med forvaltningsmålet for naturtypar og økosystem gjeve i naturmangfaldlova § 4 eller forvaltningsmålet for artar i naturmangfaldlova § 5, gitt avbøtande tiltak, og ein mellombels varigheit av konsesjonen.

NVE har også sett påverknaden frå drikkevassuttaket i samanheng med anna påverknad på naturtypane, artane og økosystemet. Den samla belastninga på økosystemet og naturmangfaldet er såleis vurdert, jamfør naturmangfaldlova § 10. Den samla belastning vurderast til ikkje å vere så stor at den er avgjerande for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVE si vurdering føreligg det tilstrekkeleg kunnskap om verknadar tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE meiner at naturmangfaldlova § 9 (føre-var-prinsippet) ikkje skal tilleggst særleg vekt.

Avbøtande tiltak og utforminga av tiltaket vil bli spesifisert nærare i våre merknadar til vilkår dersom det vert gjeve konsesjon. I tråd med naturmangfaldlova §§ 11-12, vil det vere tiltakshavar som ber kostnadane av dette.

Landskap/friluftsliv/brukarinteresser

Nedre del av Apalvågaelva er prega av menneskeskapte inngrep, som veg, båthamn og kulvert. Oppover langs elva går det ein grusveg til dammen ved utløpet av Fjæreidevatnet. Denne blir nytta av lokalbefolkninga som turveg, og som tilkomst til naturområda rundt Fjæreidevatnet og Engesvatnet.

Sjølve elva er tidvis skjult av vegetasjon og terrenget når ein går langs vegen, men nokre stadar, spesielt når ein nærmar seg Fjæreidevatnet ligg elva meir eksponert. Littlevatnet er godt synleg frå vegen. Opp mot dammen opnar landskapet seg opp, og høgare vegetasjon i form av skog vert meir sparsam. Fjæreidevatnet og Engesvatnet ligg i eit typisk kystlandskap med heipreg. Det einaste inngrepet av noko storleik i området rundt vatna i dag, er vegen som går opp til dammen, og dammen i seg sjølv. Ved Engesvatnet ligg det ein leidning/røyrgate i dagen, som har vore nytta for å overføre vatn. Utanom dette ber landskapet preg av å vere urørt. Spesielt gjeld dette områda rundt Engesvatnet, som framstår som eit eige landskapsrom utan påverknad frå den eksisterande dammen ved utløpet av Fjæreidevatnet. Frå dammen går det ein sti vidare til Engesvatnet, og denne kryssar bekken som renn mellom dei to vatna. Høyringsuttalar viser at denne er i noko bruk, og at det er behov for å sikre denne bekkekryssinga også etter eit eventuelt inngrep.

Fjæreidevatnet blir i dag regulert 4,7 m. Dette gir ei betydelig reguleringssone langs delar av vatnet, når magasinet er på sitt lågaste nivå. Det er no søkt om å auke denne reguleringa til 7 m ved å bygge på dammen og auke HRV til kote 23. LRV skal framleis vere den same. Ein vil ikkje få tørrlagt meir areal rundt Fjæreidevatnet som følgje av tiltaket, men noko nytt areal vil verte lagt under vatn når vasstanden er på sitt høgste. På sikt vil dette medføre utvasking av ei ny strandsone og reguleringssona vil bli tilsvarende større når magasinet ligg på LRV. I tillegg til endringane i vasstand vil også ei påbygging av dammen utgjere eit betydeleg inngrep. Dammen vil bli 3 meter høgare og vil utgjere eit betydeleg blikkfang i landskapet. Det er i dag laga til rasteplass ved dammen, med utsikt over vatnet. Her vil ein misse noko av den visuelle opplevinga av vatnet.

Engesvatnet ligg i dag heilt urørt, og som eit fint landskapselement i det opne landskapet. Det renn ein liten bekk frå Engesvatnet til Fjæreidevatnet. Engesvatnet er skilt frå inngrepa rundt Fjæreidevatnet med eit høgdedrag. Ein sti kryssar over bekken mellom dei to vatna, og denne risikerer å bli lagt under vatn ved regulering av Engesvatnet. Fleire høyringspartar påpeikar at området er langt meir brukt i friluftssamanheng enn det som kjem fram i søknaden. Det blir difor framheva at denne stien må sikrast for bruk også i etterkant av eit eventuelt tiltak. NVE deler høyringspartane sitt syn på området, som eit attraktivt friluftsområde. Det ligg nær infrastruktur og kan nåast av dei fleste brukargrupper. Når ein kjem vekk frå Fjæreidevatnet vil ein i dag oppleve området som urørt. Ei regulering av Engesvatnet mellom kote 16 og kote 23 vil tydeleg endre den oppfatninga. I tørre periodar med behov for nedtapping vil det langs delar av vatnet komme til syne areal som i dag ligg under vatn. Dette vil opplevast som skjemmaende for dei som ferdast i området. Søkar ønskjer også å etablere ein anleggsveg til Engesvatnet for eventuell etablering og drift av ein pumpestasjon. Dette er eit inngrep, som etter NVE si meining ytterlegare vil vere med på å redusere inntrykket av området som uberørt.

NVE meiner at det omsøkte tiltaket vil vere til ulempe for landskapsverdiar og friluftssinteresser i området, spesielt gjeld dette for det i dag urørte området rundt Engesvatnet. NVE meiner at tapping av Engesvatnet må vere ein siste utveg ved langvarig tørke. FjellVAR AS må først nytte seg av kapasiteten i Fjæreidevatnet, før dei brukar reguleringa i Engesvatnet. NVE meiner også at FjellVAR AS må syte for at stien som i dag kryssar bekken mellom dei to vatna også i framtida kan nyttast av turgåarar. NVE vurderer at etablering av ny veg til Engesvatnet vil vere uheldig, dette spesielt sidan kommunen etter kvart planlegg å ta i bruk Kørelen som hovudvassforsyning. Vi meiner difor at FjellVAR AS må finne andre måtar å frakte eventuelt utstyr, og føre tilsyn med ein pumpestasjon ved Engesvatnet.

Kulturminne

Det er ikkje registrert automatisk freda kulturminne i området. NVE har ikkje motteke uttale frå Hordaland fylkeskommune og kjenner elles ikkje til at det finst andre kulturminne i området. Vi minner likevel om undersøkingsplikt og opplysningsplikt etter kulturminnelova.

Isforhold

Isforholda på vatna kan bli endra som følgje av auka regulering i Fjæreidevatnet og ny regulering av Engesvatnet. Ved synkende vasstand i kalde periodar kan ein få utrygg is, spesielt langs land. NVE kjenner ikkje til om det er knytt restriksjonar til skøyte og anna ferdsel på isen om vinteren, men det må uansett skiltast med usikker is på aktuelle stadar.

Erosjon

I følgje søkar er strandsona til Fjæreidevatnet stort sett fjellgrunn utan lausmassar, og strandsona vil difor ikkje vere utsatt for særskilt erosjon i samband med auka regulering. Tapping av Engesvatnet vil gje eit større tørrlagt areal, men i dei områda der det finst lausmassar er det relativt liten helling, noko som reduserer faren for erosjon.

Vasskvalitet, vassforsynings- og resipientinteresser

NVE er ikkje kjende med at det vert gjort uttak av vatn anna enn til kommunen si drikkevassforsyning.

Fordelar for samfunnet

Tiltaket som omsøkt vil gje innbyggerane i Fjell kommune ei sikrare vasskjelde i påvente av at kommunen skal ta i bruk Kørelen som hovudvasskjelde.

Oppsummering

Fjæreidevassdraget er allereie i dag, etter NVE si meining, sterkt påverka av det eksisterande drikkevassuttaket. Tidlegare inngrep har gjort forholda for sjøaure og elvemusling i Apalvåg elva vanskeleg. Vandringsveg for sjøaure er i dag sperra som følgje av dammen i Fjæreidevatnet. Ei utviding av regulering og auka vassuttak vil ytterlegare forverre forholda for sjøaure og elvemusling. I tillegg vil ei regulering av Engesvatnet etter NVE si vurdering ha negativ innverknad på landskapet i området, og verdien av området som turområde. NVE meiner det er ulemper for allmenne interesser knytt til bruken av Fjæreidevassdraget som drikkevasskjelde. Drikkevatt er likevel ein svært høgt prioritert bruk av eit vassdrag, og den omsøkte utvidinga vil vere med på å sikre innbyggerane i Fjell kommune tilstrekkeleg drikkevatt av god kvalitet, i ein periode før FjellVAR AS tek i bruk Kørelen som hovudvasskjelde. NVE oppfordrar FjellVAR AS til å framskynde arbeidet med å ta i bruk Kørelen som hovudvasskjelde. Dette for å sikre innbyggerane i kommunen ei trygg og sikker vassforsyning, men også fordi NVE reknar eit vassutak frå Kørelen som langt meir skånsamt mot naturverdiar og andre allmenne interesser. NVE meiner på bakgrunn av at det finst eit godt alternativ i Kørelen at det ikkje er grunnlag for å gje ein tidsavgrensa konsesjon.

NVE sin konklusjon

Etter ei heilskapleg vurdering av planane og dei innkomne uttalane meiner NVE at fordelane av det omsøkte tiltaket er større enn skadar og ulemper for allmenne og private interesser, slik at kravet i vassressurslova § 25 er oppfylt. NVE gjev FjellVAR AS løyve etter vassressurslova § 8

til utvida regulering og vassuttak frå Fjæreidevassdraget til bruk som drikkevatn. Løyvet er tidsavgrensa til fem år frå vedtaksdato, og gjeve på nærare fastsette vilkår.

Dette vedtaket gjelder berre løyve etter vassressurslova.

Forholdet til anna lovverk

Forholdet til plan- og bygningslova

Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften) gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vassressurslova fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningslova. Dette skjer med føresetnad om at tiltaket ikkje er i strid med kommuneplanen sin arealdel eller gjeldande reguleringsplanar. Forholdet til plan- og bygningslova må avklarast med kommunen før tiltaket kan setjast i verk.

Forholdet til EU sitt vassdirektiv i konsesjonsbehandling hjå sektormyndigheita

NVE har ved vurdering av om konsesjon skal gjevast etter vassressurslova § 8 føreteke ei vurdering av krava i vassforskrifta (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 som gjeld ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle tiltak som praktisk let seg gjennomføre for å kunne redusere skadar og ulemper ved tiltaket. NVE har sett vilkår i konsesjonen som ein vurderer eigna for å avbøte ei negativ utvikling i vassførekomsten. I vilkåra er det inkludert krav om minstevassføring og standardvilkår som etter post 5 i vilkåra gjev vassdragsmyndigheitene, inkludert Miljødirektoratet/Fylkesmannen, høve til å gje pålegg om tiltak som seinare kan betre tilhøva i det aktuelle vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttan av inngrepet til å vere større enn skadane og ulempene ved tiltaket. Vidare har NVE vurdert at føremålet med inngrepet i form av drikkevatn ikkje med rimelegheit kan oppnåast med andre middel som er vesentleg betre for miljøet. Både om inngrepet teknisk kan gjennomførast og kostnader er vurdert.

Merknadar til konsesjonsvilkåra etter vassressurslova

Post 1: Reguleringsgrenser og slepp av vatn

Følgjande data for vassføring og slukeevne er henta frå konsesjonssøknaden og lagt til grunn for konsesjon gjeve av NVE og fastsetting av minstevassføring:

Årleg tilsig til inntaket	mill m ³	6,58
Magasinkapasitet	mill m ³	2
Middelvassføring	l/s	208,5
Alminneleg lågvassføring	l/s	7,8
5-persentil sommar	l/s	4,3
5-persentil vinter	l/s	15,7
Maksimalt vassuttak	m ³ /døgn	15400 (178 l/s)
Maksimalt vassuttak	mill.m ³ /år	4,7

Reguleringsgrenser

Følgjande reguleringsgrenser ligg til grunn for konsesjon gjeve av NVE:

	Fjæreidevatnet	Engesvatnet
Normalvasstand, kote	-	22,5
Høgste tillatne reguleringsgrense, kote (HRV)	23	23
Lågaste tillatne reguleringsgrense, kote (LRV)	16	16

NVE set vilkår om at reguleringa i Fjæreidevatnet skal brukast før ein tek i bruk reguleringa i Engesvatnet.

Det skal settast opp merke ved Fjæreidevatnet og Engesvatnet som viser høgste og lågaste regulerte vasstand, og eit informasjonsskilt som informerer om vilkåra for reguleringa. Dette skal plasserast godt synleg for ålmenta. Utforminga av skilt og merking inngår som ein del av NVE si oppfølging etter post 4 i vilkåra.

Slepp av vatn

Søkar ønskjer ikkje å sleppe minstevassføring fordi dei meiner dette vil gå på bekostning av magasinkapasitet og vassforsyning. Dei fleste høyringspartane er tydelege på at det bør sleppast ei minstevassføring av omsyn til mellom anna sjøaure og elvemusling. NVE er einige med høyringspartane i at det er svært uheldig å tørrelegge Apalvågrelva i enno større grad enn det som er tilfelle i dag. Vi ser likevel at søkar si bekymring for kapasitet i forhold til drikkevassforsyning er reell. Fjæreidevassdraget er marginalt som vasskjelde for det behovet Fjell kommune vil ha i framtida.

NVE meiner at det av omsyn til sjøaure og elvemusling likevel er nødvendig å sleppe noko minstevassføring, men at det i dag ikkje vil vere rom for eit så romsleg minstevassføringsregime som for eksempel UniMiljø meiner er nødvendig.

Ut i frå ei avveging mellom det å ivareta kapasiteten til vassdraget som drikkevassskjelde og sjøaure og elvemusling, fastset NVE ei minstevassføring på 8 l/s (tilsvarande alminneleg lågvassføring) heile året. Dette medfører eit årleg slepp av vatn på ca. 252 300 m³, noko som svarar til 3,8 % av årleg tilsig til inntaket, eller 12,6 % av magasinkapasiteten. NVE ser at også dette kan bli utfordrande for tiltakshavar dersom ein skulle oppleve påfølgande tørrår. Tiltakshavar vert difor oppfordra til å spare vatn der det går, og så snart som mogleg ta i bruk Kørelen som vassskjelde.

Post 4: Godkjenning av planar, landskapsforhold, tilsyn m.v.

Detaljerte planar skal leggjast fram for NVE sitt miljøtilsyn og godkjennast av NVE før arbeidet startar.

Før utarbeiding av tekniske planar for dam kan starte, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ vere sendt NVE og vedtak fatta. Konsekvensklassen er bestemmende for dei krav til sikkerheit som stillast til planlegging, bygging og drift, og må difor vere avklara før arbeidet med tekniske planar startar.

NVE sitt miljøtilsyn vil ikkje ta planar for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

Tabellen under prøver å oppsummere føringar og krav som ligg til grunn for konsesjonen. Det kan likevel skje at det er gitt føringar andre stadar i dokumentet som ikkje har komme med i tabellen. NVE presiserer at alle føringar og krav som er nemnt i dokumentet gjeld.

NVE har gitt konsesjon på følgjande føresetnadar:

Inntak og dam Fjæreidevatnet	Inntaket i Fjæreidevatnet er allereie etablert. Dette skal ikkje endrast. Dammen skal byggast på som beskrive i søknaden. Teknisk løysning for dokumentasjon av slepp av minstevassføring skal godkjennast av NVE.
Overføring frå Engesvatnet	Dette skal skje som beskrive i søknaden anten ved hjelp av eit borehol, eller med pumpestasjon på flåte i Engesvatnet. Dersom alternativet med pumpestasjon vert valt skal vassleidning mellom dei to vatna gravast ned. Denne skal ikkje leggjast i bekken mellom dei to vatna.
Vassveg	Vassveg frå inntaket i Fjæreidevatnet til vassbehandlingsanlegg er etablert og skal ikkje endrast.
Maksimalt vassutak	Søknaden oppgir 15400 m ³ /døgn (svarar til eit gjennomsnittleg uttak på 178 l/s).
Veg	Det er ikkje behov for ny veg fram til dam. Det vert <u>ikkje</u> gjeve løyve til å etablere veg til Engesvatnet for bygging og drift av pumpestasjon. Tilkomst må løysast på anna måte.

Avbøtande tiltak	Det skal gjennomførast fysisk tilrettelegging for oppvandring, gyting og oppvekst av sjøaure i Apalvågrelva, som beskrive i Rådgivende Biologer AS sine notat av 7.8.2015 og 25.8.2015. Ål skal sikrast oppvandring til Fjæreidevatnet, og inntak til drikkevatt må ha ålegitter, med lysopning på maksimalt 0,9 cm, for å hindre at ål vert dradd inn i inntaket. Det skal også sikrast at ålen kjem seg ut av vassdraget, for eksempel gjennom minstevassføringsanordninga. Nøyaktig, teknisk utforming av dei avbøtande tiltaka for ål skal planleggast i samråd med ein fagleg kvalifisert person. NVE har ansvar for endeleg godkjenning gjennom godkjenning av detaljplanen. Dokumentasjon på at tiltaka for ål fungerer etter hensikt skal leggast fram for NVE sitt miljøtilsyn etter første driftsår og deretter ved behov.
------------------	--

Det er gjeve i tabellen i kva grad justeringar kan gjerast i samband med detaljplanlegginga. Dersom det ikkje er gjeve spesielle føringar kan mindre endringar godkjennast av NVE som del av detaljplangodkjenninga. Dersom det er endringar skal dette gå tydeleg fram ved oversending av detaljplanane.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning blir teke med i konsesjonen sjølv om det i dag synast lite aktuelt å pålegge ytterligare avbøtande tiltak. Eventuelle pålegg i medhald av dette vilkåret må vere relatert til skadar forårsaka av tiltaket og stå i rimeleg forhold til storleiken og verknad av tiltaket.

Fylkesmannen har myndigheit etter denne posten til å seinare ta opp til vurdering opning av vassdraget for sjøaure forbi dammen i Fjæreidevatnet.

Post 6: Automatisk freda kulturminne

NVE føreset at utbyggjar tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminnelova § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner vidare om den generelle plikta om aktsemd med krav om varsling av aktuelle instansar dersom ein kjem over kulturminne i byggjefasen, jf. kulturminnelova § 8 (jf. Pkt.3 i vilkåra).

Post 8: Tersklar m.v.

Dette vilkåret gjev heimel til å pålegge konsesjonær å etablere tersklar eller gjennomføre andre biotopjusterande tiltak dersom dette skulle vise seg å vere nødvendig.

Post 10: Registrering av minstevassføring m.v.

Det skal etablerast ei måleanordning for registrering av minstevassføring. Den tekniske løysinga for dokumentasjon av slepp av minstevassføring skal godkjennast gjennom detaljplanen. Data skal leggast fram for NVE på førespurnad og oppbevarast så lenge anlegget er i drift.

Ved alle stader med pålegg om minstevassføring skal det setjast opp skilt med opplysningar om bestemmingar kring slepp av vatn som er lett synleg for allmennheita. NVE skal godkjenne merking, utforming og plassering av skilta.