



KSK-notat nr.: 18/2012 - Bakgrunn for vedtak

Halden kraftproduksjon AS / Konsesjonssøknad Tista	
Søker/sak:	Kraftverk
Fylke/kommune:	Østfold / Halden
Ansvarlig:	Øystein Grundt
Saksbehandler:	Torleiv Yli Myre
Dato:	30 MAR 2012
Vår ref.:	NVE 200700417 - 3
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken

Sign.: 

for Sign.: 

Halden kraftproduksjon AS - Søknad om tillatelse til bygging av Tista Kraftverk i Halden kommune i Østfold fylke

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	2
Høring og distriktsbehandling	4
Søkers kommentar til høringsuttalelsene	11
Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse	12
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	13
NVEs vurdering	17
NVEs konklusjon	20

Sammendrag

Søknaden gjelder tillatelse etter § 8 i vannressursloven til bygging av Tista kraftverk i Halden kommune i Østfold. Søknaden behandles i henhold til reglene i kapittel 3 i samme lov. Kraftstasjonen skal tilknyttes eksisterende linjenett med jordkabel, som vil få en lengde på ca. 250 meter. Tiltakshaver for prosjektet er Halden Kraftproduksjon AS, et datterselskap av Akershus Kraft AS.

Det er søkt om et anlegg med installert effekt på 0,8 MW. Fra 1.1.2010 fikk fylkeskommunene delegert myndighet til å fatte vedtak i kraftverkssaker for mini- og mikrokraftverk, dvs. anlegg med installert effekt under 1 MW. Det fremgår av delegeringsbrevet fra Olje- og energidepartementet til fylkeskommunene av 07.12.2009 at denne myndigheten ikke omfatter kraftverk i vernede vassdrag. Det er følgelig NVE som skal fatte vedtak i denne saken.

Det søkes om bygging av et minikraftverk som vil utnytte fallet i Tistaelva fra inntak i Svanedammen på kote 75 til utløp i kraftstasjonen på kote 16. Det søkes om å drifte kraftverket uten slipp av minstevannføring på berørt strekning i Tistedalsfossen, og benytte dagens midlertidige ordning med

selvpålagt vannføring ned Tistedalsfossen til kraftproduksjon. Rørgaten vil få en lengde på ca. 300 meter og vil følge elveløpets nordside og gå under industribygget til tidligere Bomullsspinneriet for så å følge den naturlige vannveien ned til utløpet øverst i Lilleelva.

Installert effekt er på 0,8 MW med en årsproduksjon på 5 GWh. Dette er en produksjon som er vanlig for minikraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør produksjonen fra små kraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De siste par årene har NVE klarert ca. 1,3 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

Haldenvassdraget er varig verna mot kraftutbygging i Verneplan I for vassdrag. I verna vassdrag er det åpnet for at det kan gis konsesjon for utbygging av minikraftverk med inntil 1 MW installert effekt. Det er en forutsetning for å gi konsesjon at utbygging av kraftverket ikke kommer i konflikt med vernekriteriene. Kraftverket vil utnytte mer av vannet i et fall som allerede er utnyttet i kraftverket Tistedalsfoss II.

NVE mener at en utnyttelse av Tistaelva vil gi et visst positivt bidrag i form av noe økt kraftproduksjon, samt sikre bedre gyte- og oppvekstforhold for laksestammen i Tista som er i ferd med å ta seg opp. Etter vår vurdering vil dermed kravet i vannressursloven § 35, post 6 om at ved utvidelse av eksisterende anlegg skal forholdene i vassdraget være miljømessig like gunstige som før ombygging være oppfylt.

Det har ikke kommet frem at noen er imot byggingen av Tista kraftverk under høringen, men det fremkom en del forslag til avbøtende tiltak som utbygger har imøtekommet i sin kommentar til disse.

NVE mener at tiltaket med gitte vilkår ikke vil berøre allmenne interesser i vesentlig grad samtidig som forholdene for anadrom fisk kan bli bedret.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelser mener NVE at fordelene og nytten ved bygging av Tista kraftverk overstiger skaden for private og allmenne interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Halden Kraftproduksjon AS tillatelse etter § 8 i vannressursloven til å bygge Tista kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Halden Kraftproduksjon AS, datert 28.06.2006:

"Akershus Kraft AS ønsker gjennom sitt datterselskap Halden Kraftproduksjon AS å utnytte vannfallet i Tistaelva i Halden kommune i Østfold fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

1. Etter vannressursloven, Jf. § 8, om tillatelse til:

- å bygge Tista kraftstasjon

2. Etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av Tista kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og tilkobling til Norske Skogindustriers overliggende 5 kV nett, som beskrevet i søknaden.

3. Etter forurensningsloven om tillatelse til :- gjennomføring av tiltaket

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning. Vi ber om en snarlig behandling av søknaden.”

Tista kraftverk, hoveddata		
TILSIG	Hovedalternativ	
Nedbørfelt	km ²	1594
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	-
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	-
Middelvannføring	m ³ /s	22,1
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	11
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s	-
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s	-
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	75,3
Avløp	moh.	16
Lengde på berørt elvestrekning	m	300
Brutto fallhøyde	m	60
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,154
Slukeevne, maks	m ³ /s	1,5
Slukeevne, min	m ³ /s	0,7
Tilløpsrør, diameter	mm	1100
Tunnel, tverrsnitt	m ²	-
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	300
Installert effekt, maks	MW	0,8
Brukstid	timer	8500
MAGASIN		
Magasinvolument	mill. m ³	260
HRV	moh.	79,3
LRV	moh.	78,3
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	-
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	-
Produksjon, årlig middel	GWh	5
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad	mill.kr	7
Utbyggingspris	kr/kWh	1,4

Tista kraftverk, Elektriske anlegg

GENERATOR		
Ytelse	MVA	0,95
Spenning	kV	1,6
TRANSFORMATOR		
Ytelse	MVA	0,95
Omsetning	kV/kV	1,6/5

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	km	0,250
Nominell spenning	kV	5
Luftlinje el. jordkabel		jordkabel

Høring og distriktsbehandling

NVE har mottatt følgende høringsuttalelser til søknaden:

I brev av 23.10.2006 gir **Halden kommune, Kommunalteknisk Administrasjon** følgende uttalelse:

"Vi viser til mottatt høringsforslag datert 23.08.2006, og vi ønsker med dette komme med våre synspunkter på denne saken.

I hovedsak synes dette som et positivt tiltak, men vi ønsker å bidra til å sikre at helheten blir ivaretatt for Haldensamfunnet på en best mulig måte.

Ledningstrase

Halden kommune er kritiske til kryssing av elva, både ut fra estetiske hensyn og sikkerhetsmessige hensyn. I utgangspunktet er vi i mot at Tistedalsfossen krysses med ledning i en høyde over flovannstand i elva. Hovedargumentet er visuelle hensyn og krav til bl.a. et bra estetisk utseende. Det foreligger planer om en tursti langs Tistedalsfossen, og vi må prøve å få til løsninger som ivaretar dette. En Ø 1100 mm ledning som krysser en turvei, er vanskelig å kombinere.

Det er store krefter i sving med en slik stor ledning, og det må foretas grundig vurderinger av om en slik løsning er gjennomførbar på en betryggende måte. Vi mener det må foretas en risikovurdering av dette, og både prosjektering og risiko må dokumenteres.

Vi tror at en bedre løsning vil være å finne en alternativ trasè slik at man unngår å krysse elva over vannspeilet. Et alternativ er å finne en trase på samme side av Tistedalsfossen som kraftverket er planlagt. Et annet alternativ er å benytte boring under fossen og/eller nedgravd ledning dersom man må benytte seg av skissert trasè.

Vi håper dette blir vurdert, og kan ikke forskuttere at vi kan gå med på en godkjenning av en slik rørtrase i forbindelse med byggesøknader o.l til tiltaket som helhet. Dette må vi vurdere når vi får den endelige løsning til behandling.

Øvrige forhold

Vi forutsetter at alle miljøhensyn og forhold til fiskeinteresser og øvrig biologisk mangfold blir ivaretatt i den videre prosjektering og planlegging. Dette er en administrativ høringsuttalelse som vi også vil sende til politisk behandling som referatsak i Halden kommune. Eventuelle innspill og uttalelser fra politisk nivå vil bli ettersendt".

I brev av 18.10.2006 gir **Halden kommune, Landbruk** følgende uttalelse:

"Høringsuttalelse fra Vilt og innlandsfiskeremnda Halden vedrørende Tista kraftverk i Halden kommune.

Punkt 1: Innledning: Ingen kommentarer til noen av underpunktene til punkt 1.

Punkt 2: 2.1 Hoveddata, ingen kommentar.

2.2: Inntak/ rørgate: Vi ønsker en grundig vurdering av alternativ rørgate med utgangspunkt i Svanedamdemningen hvor rørgata starter i denne demningen. Røret bør gå langs elveløpets nordside og under industribygget (i eksisterende tunnel) til tidligere Bomullsspinneriet og følge

den naturlige vannveien (fallet) ned til tenkt plassering av kraftverkbygget. Da unngår man å krysse hovedløpet og det blir estetisk meget penere. Se for øvrig bilde 2, tilløpsrøret bygges til høyre i bilde. NB! Det har vært fast vannføring i Lilleelva fra august 2005. Minnelig ordning mellom Halden kommune og Akershus Kraft AS. Se 3.1.

Massetak og deponi: I elva, nedstrøms det nye kraftverkbygget, må det fjernes utlagt sprengstein og grave frem den gamle elvebunnen. Disse steinene hindrer i dag vannstrømmen. Årsaken til at det er lagt ut store sprengsteiner i elveløpet er ukjent. Antatt masse: 15 - 20 m³. Elvestrekningen får på den måten tilbake noe av sin naturlige tilstand og vannføringen vil bli tilbakeført til elvas midtleie. (Vannet går i dag langs sidemurene). Obs: murene på begge sider av elva må ikke svekkes. Ca. 20 m fra fossekulpen ønskes det, om mulig, en liten terskel og ny kulp for at laksen og lakseyngelen skal ha enda et skjule- og oppvekstområde. Dybde: ca. 1,5 til 2,5 m ved normal vannstrøm. For øvrig ingen kommentar til de øvrige punktene under punkt 2.

Punkt 3.1 Hydrologi

Når kraftverket av og til må stoppes, må det pålegges vannføring i Lilleelva med samme mengder som beskrevet under punkt 3.1. Innretning for dette må konstrueres og plasseres ved deledammen og kunne åpnes og stenges manuelt fra deledamtaket.

Punkt 3.4 Biologisk mangfold og verneinteresser.

Hele tiltaket med å etablere en kraftstasjon innerst i Lilleelva er begrunnet i å øke muligheten til større biologisk mangfold og gi den nye laksestammen i Tista en ny strekning som gyte- og oppvekstområde. Denne "retablerte" elvestrekningen kan også på sikt muligens benyttes som et begrenset laksefiskeområde for fluefiske. I løpet av de ca.100 årene som er gått siden det var permanent vannføring på denne elvestrekningen er det blitt forsøpelt bl.a. med store mengder jernslagg. Mye av dette er fjernet fra elvebunnen. I samme periode har det fra vannrenseriet til NSI i Tistedalen blitt tilført store mengder med silt. Mye av dette er blitt vasket ut siden starten med fast vannføring i Lilleelva fra august 2005, og elvestrekningen er flere steder blitt dypere. Dette forsterker områdets kvalitet som oppvekst- og gyteområde. Det beste vernet for denne elvestrekningen er kontinuerlig vannføring og det sikres ved et minikraftverk. En "vinn- vinn " situasjon for området og samfunnet.

Punkt 3.5 Fisk og ferskvannsbiologi

Vår konklusjon: Kraftverket med sikret kontinuerlig vannføring vil forbedre hele ferskvannsbiologien i Tistas øvre løp. Vannsnegler og musling er allerede i ferd med å etablere seg i Lilleelva. Når kraftverket av og til må stoppes, må det pålegges vannføring i Lilleelva med samme mengder som beskrevet under punkt 3.1

3.6 Flora og fauna. Tiltaket er svært positivt for flora og fauna. Fossekallen og vintererla benytter elvestrekningen mer og mer. Sverdliljer har også etablert seg der i sommer. For øvrig ingen kommentarer til øvrige punkter under hovedpunkt 3, 4 og 5".

Fylkesmannen i Østfold har følgende vurderinger, jfr brev av 23.10.2006:

"Fylkesmannen har behandlet saken med hensyn til allmenne interesser, og gjør følgende vurderinger.

Fylkesmannen anbefaler at Akershus Kraft AS gis konsesjon etter vannressurslovens § 8 med vilkår. Det er viktig at det til enhver tid går vann i elva nedstrøms utløpet av kraftstasjonen, og den planlagte rørgaten vurderes som uheldig i forhold til landskap og friluftinteresser.

Bakgrunn

Fossen fra Femsjøen har blitt utnyttet av mennesker i svært lang tid. Dagens kraftproduksjon fører vannet bort fra fossen og slipper det ut igjen i elva ved eksisterende kraftstasjon. Mellom innløpet til Lilleelva ved Tistedalsfossen og utløpet fra kraftstasjonen er det for det meste av året ingen vannføring. Etter at laksen ble reetablert i vassdraget har det tørrlagte, øverste området av elva vært begrensende for artens utbredelse og gytemuligheter. Fra lokalt hold har det derfor blitt arbeidet for at manøvreringen av kraftanlegget skulle skje på en måte som sikret vannføring i Lilleelva. Akershus Kraft AS har nå utarbeidet planer for et minikraftverk som blir plassert slik at undervannet slippes ut i Lilleelva. På den måten etterkommes ønsket om større og mer regelmessig vannføring.

Forholdet til laks og andre arter knyttet til vassdraget

Det omsøkte tiltaket vil trolig ha en positiv effekt på vannlevende organismer i vassdraget. Det er naturlig at kravene til vannføring primært vurderes ut fra laksen behov. De andre artene vil ikke være like avhengige av hvor stor vannføringen er, for dem er det viktigste at det er vann på den tidligere tørrlagte elvestrekningen. Det er viktig med stabil vannføring under og etter gyting om høsten. Det er også viktig at endring av vannføringen skjer ved "myke" overganger. Spesielt gjelder dette hvis vannføringen skal reduseres.

Vi anbefaler også at det etableres gode målepunkter for vannføringen slik at allmennheten kan se at regulanten overholder konsesjonskravene på dette området.

For øvrig forventer vi at "standardkravene" til natur- og miljøinteressene i konsesjonsvilkårene innarbeides i tillatelsen. Dette vil sikre at det tas nødvendige hensyn, og blant annet åpne for at regulanten finansierer undersøkelser og kompenserer for eventuelle skader knyttet til brudd på konsesjonsvilkårene.

Minstevannsføring

Det er foreslått en "minstevannsføring" i Lilleelva for å sikre laksens vilkår. Vi oppfatter de oppgitte verdiene som et minimumsbehov. Det bør vurderes om laveste tillatte vannføring bør settes noe høyere, for eksempel til 0,9 m³/s. Da reduseres avstanden mellom "gytetidsvannføring" og "vintervannføring", og det blir bare to ulike vannføringskrav å forholde seg til. Det er veldig viktig at det til enhver tid er nok vann i Lilleelva. Utbygger må sørge for at det etableres mekanismer og rutiner som sikrer vannføringen også i perioder hvor turbinen står. Hvis mye laks blir stående i utløpet fra eksisterende kraftstasjon og ikke vandrer videre oppover i Lilleelv, kan det være aktuelt at det slippes lokkeflom i Tistedalsfossen.

Forholdet til landskap og friluftslivsinteresser

Utbyggingen er planlagt i et område som bærer stort preg av fossens utnyttelse til ulike typer industri. Kraftstasjonens plassering vil etter vår mening ikke ha negative konsekvenser. Vi mener imidlertid at den foreslåtte løsningen for å føre vann til turbinen ikke er god. Et rør som krysser over fossen vil virke skjemmende, ikke minst når man vet at Halden kommune planlegger en tursti langs Tistedalsfossen. Det bør utredes om det finnes alternativer hvor rørgaten ikke behøver å krysse vassdraget. Vi er tilfreds med at utbygger planlegger å føre kraften fra det nye kraftverket i jordkabel til el-nettet. På denne måten unngås skjemmende kraftlinjer.

Forholdet til Verna Vassdrag

Haldenvassdraget er vernet mot vannkraftutbygging i Verneplan I i 1973. Utbygging i verna vassdrag skal ikke tillates hvis inngrepet skader verneverdier. Etter vår vurdering vil vernet ikke være til hinder for at det gis konsesjon til det omsøkte tiltaket.

Forurensning

Når det gjelder de forurensningsmessige vurderingen, forventer vi at utbygger avklarer det nærmere hvis planene settes ut i livet. Vi vil imidlertid allerede nå minne om tiltakshavers ansvar for å vurdere om det er forurenset grunn i området. Dersom det er grunn til å tro at det er forurenset grunn, skal det utføres undersøkelser for å kartlegge eventuell slik forurensning (jfr forurensningsforskriften § 2-4)."

Østfold Fylkeskommune ved fylkeskonservatoren hadde i brev av 28.11.2006 følgende merknader:

"Forholdet til pkt 3.8 (Virkning for) Kulturminner mht rørgate, tomt for kraftstasjon og trase for jordkabel ut fra denne.

*Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner i det berørte området. Potensialet for slike funn er formodentlig også begrenset. Heller ikke er det vedtaksfredede kulturminner her. Vi må imidlertid peke på at Tistedalsfossen har vært forutsetning for så vel sagbruksdrift som tidlig industrialisering (Haldens Bomuldsspinderei som kanskje landets første industribedrift i moderne forstand, med en bygning istandsatt for betydelige midler fra Riksantikvaren og i bruk for museale formål i regi av Halden historiske Samlinger) og kraftutbygging. Av de eksisterende eldre industribygninger i området er så vel Bomuldsspindereiets som de ved Svanedammen behandlet av kunsthistorikeren Kari Hoel i hennes bok *Beauty and utility*. I tillegg kommer den monumentale Tistedalsfoss 1 kraftstasjon (anno 1907) med tilhørende karakteristisk stumtårn. Dessuten finnes betydelige spor etter sagbruksdriften og, i umiddelbar nærheten av påtenkt kraftverkstomt, Cathrineholm Jærnverk. Kfr HhS kommentarer pkt 5. Vi vil derfor hevde at området utgjør et viktig industrihistorisk kulturmiljø/kulturlandskap som den videre planlegging må ta tilbørlig hensyn til. Dels ved at det bør vurderes å sette konsesjonsvilkår om dokumentasjon av de sagbruksrelaterte anlegg og Cathrineholm, dels gjennom bevisst lokalisering og utforming av nyanlegget. Med størrelse (oppgitt arealbehov 15 m²), plassering og de tilpasningsvurderinger som fremkommer i søknaden, antar vi at kraftstasjonsbygningen ikke vil være svært problematisk. Vi har imidlertid større betenkeligheter med rørgaten, som vil skjære på tvers, og derved bli meget iøynefallende, i dette landskapet. En visualisering av den i søknadsmaterialet hadde vært ønskelig. Landskapstilpasninger bør vurderes. Som legfolk på området vil vi også stille spørsmål ved om det ikke alternativt hadde vært mulig å bruke den beskrevne tunnelen under Bomuldsspindereiets som vannforsyning til kraftverket.*

Vi ber om å få oss forelagt de mer detaljerte planer for kraftverket når disse foreligger, med aktuelle alternativer."

Halden historiske Samlinger har i brev av 03.11.2006 følgende kommentarer:

"Det vises til utsendt plan for utnyttelse av vannfallet i "Tista elva" i Halden kommune. Det søkes om:

- 1. - å bygge Tista kraftstasjon*
- 2. - bygging og drift av Tista kraftverk med tilhørende koblingsanlegg og tilkobling til Norske Skogindustriens overliggende 5 KV nett*
- 3. - gjennomføring av tiltaket*

Halden historiske Samlinger er eier av en av bygningene etter Halden Bomuldspindri og Væveri - "Nye Veveriet" fra 1907; Fosseveien 16. Museets engasjement i området bygger på vurderingen av industrimiljøet som ett av de viktigste kulturminneområder i Halden kommune. "Nye Veveriet" ble innkjøpt for å utvikles som Industrimuseum, og et første trinn på denne utviklingen ble gjennomført i 1998 med en industrihistorisk utstilling. Gjennom arbeidet med reguleringsplanene for Tistedalen på 1980-tallet, ble det fra museets side lagt stor vekt på å sikre bevaringsverdige bygninger gjennom tiltak i reguleringsplanene - enten det gjaldt bolighus eller industribygninger. Industribygningene ved Tistedalsfossen ble gjennom reguleringsplanen av 1987 regulert til bevaring. Norsk kulturråd tok midt på 1980-tallet initiativ til en landsomfattende verneplan for "Teknisk og industrielle kulturminner". Halden historiske Samlinger ble i denne sammenhengen bedt om å ta ansvaret for dokumentasjon, bevaring og formidling av fire industrigrener på nasjonalt nivå - bomullsindustri, stenhogging/granittindustri, skotøy- og porteføljeindustri. I tillegg skulle det regionalt arbeides med dokumentasjon og formidling av bl.a. energiproduksjon, metallindustri (jern, aluminium) m.m. I denne sammenhengen gikk Halden historiske Samlinger til innkjøp av en av de vernverdige industribygningene etter Haldens Bomuldspindri og Væveri - nemlig "Nye Veveriet" fra 1907. Innkjøpet ble gjennomført med støtte fra Norsk kulturråd, Halden kommune og Østfold fylkeskommune.

En av de planene som ble lansert ved innkjøpet av "Nye Veveriet" og opprettelsen av Industrimuseet, var også å formidle den gamle sagbruksdriften. Det var stor enighet om at det må rekonstrueres en oppgangssag i fossen utenfor Industrimuseet.

I 1998 ble det etter flere år med omfattende utvendig restaureringsarbeid åpnet en utstilling (Interreg-prosjekt) "Bomull Sten Sko". Foruten denne utstillingen brukes bygningen også av Stiftelsen Vognalliansen ADS som arbeider med bevaring og restaurering av kjøretøy i nært samarbeid med museet. Halden historiske Samlinger oppbevarer en betydelig del av sitt museumsmateriale i bygningen og har arbeidsplasser knyttet til virksomheten.

Når det gjelder søknaden om å få bygge "Tista kraftstasjon", har vi følgende kommentarer:

1. Det savnes en konsekvensanalyse av inngrepenes betydning for det bevaringsverdige kulturmiljøet.
2. Vi savner likeledes en konsekvensanalyse vedrørende inngrepenes betydning for naturmiljøet (når unntas minstevannføring for laksen).
3. Tegningsgrunnlaget for planen er for unøyaktig. Det er bl.a. markert en linje for "vannkanal" under museets bygning (vedlegg 1). Oss bekjent eksisterer ingen slik "kanal" under denne bygningen.
4. Beskrivelsen av traseen for den tversgående rørgata er svært unøyaktig. Dette er kanskje det mest kontroversielle inngrepet etter vår mening. Estetisk og miljømessig er dette noe vi setter et stort spørsmål ved. Vi savner en nærmere beskrivelse og tegningsgrunnlag før dette kan vurderes konkret. Vi ser heller ingen beskrivelse av de sikkerhetsmessige forhold med tanke på en storflom (jfr. flommen år 2000) og hvilke tiltak rørgata skal sikres med.
5. I kap. 3.8 Kulturminner sies det at "Det er ikke registrert fredete kulturminner, nyere tids kulturminner eller viktige kulturlandskapsverdier for området som blir berørt av utbyggingen". Disse uttalelsene må være gitt på feil grunnlag. Hele industrimiljøet er av høy verneverdi som kulturminne. Selve rørgata er tegnet i en trase der den krysser fra søndre side av hovedfossen til holmen som ligger midt i fossen. Dette er "Cathrine-holmen" eller Cathrineholm Jernværk. På holmen finnes store ruiner etter jernverksvirksomheten. Ruinene består i stor grad av støpte

blokker av slagg fra jernverket. Ruinene er verneverdige, og det er ikke akseptabelt med inngrep i eller ved disse. På søndre side av fossen ligger innretninger etter de tre sagene som ble bygd ut fra 1860-tallet og som erstattet de gamle oppgangssagene.

6. Det uttales (s. 10 kap. 3.7): "... at arronderingen gjennomføres på en slik måte at det kan bli en "forskjøning" av området og bidra til forbedret "miljøkvalitet". Anførselstegnene taler for seg selv - inngrepene i fossen bør være minimale - og hva som da ligger i begrepene "forskjønnelse" og "miljøkvalitet" må defineres.

7. I utgangspunktet har vi ikke innvendinger til plasseringen av selve kraftverket.

8. Det beskrives i planen at det nordre elveløpet ligger tørrlagt i lange perioder (kap. 3.4). Vi kan ikke se at dette er helt korrekt. Riktignok kan vannføringen i elveløpet være svært liten i utsatte perioder, men "tørrlagt" er å trekke det litt langt. Det burde være en minstevannføring i et elveløp - også uten at det må bygges en ny kraftstasjon. En minstevannføring i hele nordre elvestrekning vil bidra til å gi elva et bedre miljø for utvikling av biologisk mangfold som naturlig hører hjemme i en elv og foss - og da ikke bare for laksen.

9. Det bør utredes muligheten av å føre vann direkte til den nye kraftstasjonen uten å bygge en rørgate på tvers av fossen. Hvilke muligheter er det i å slippe nok vann i nordre elveløp i åpent fall til nedre foss, og allikevel få god utnyttelse av vannkrafta?

10. I kap. 2.6 brukes begrepet "lokale byggeskikker". Vi vil gjerne vite mer om hva som legges i dette. Vi antar at det siktes til tradisjonell teglstens-arkitektur (jfr. Bomuldspinderiets bygninger eller kraftstasjonen), men det sies ikke eksplisitt.

11. Det brukes navnet "Lilleelva" på det nordre løpet. Vi kan ikke umiddelbart se at det er historisk grunnlag for dette, og vi har aldri hørt dette navnet på strekningen. Derimot har fossen i det nordre elveløpet hatt tilnavnet "Helvetesfossen" (jfr. også navnet "Helvetesbrakk" som lå rett ved siden av).

På dette grunnlaget ber vi om følgende:

- Det må utarbeides en konsekvensanalyse m.h.t. til det bevaringsverdige kulturmiljøet.*
- Det må utarbeides detaljert tegningsgrunnlag for plassering av de tekniske anleggene - rørgate og kraftstasjon. Tegningsgrunnlaget må oppjusteres m.h.t. nåværende situasjon.*
- Konsekvensanalyse m.h.t. naturmiljøet generelt.*
- Utredes mulighetene for et minikraftverk som kan utnytte frittgående vannmengde i det nordre elveløpet.*

Om det er ønskelig står vi til disposisjon ved en befaring i området."

Arbeidernes Jeger- og Fiskerforening, Halden (AJFF) har i brev av 20.10.2006 følgende kommentarer:

"Høringsuttalelse fra Vilt og innlandsfiskeremnda Halden vedrørende Tista kraftverk i Halden kommune.

Punkt 1: Innledning: Ingen kommentarer til noen av underpunktene til punkt 1.

Punkt 2: 2.1 Hoveddata, ingen kommentar.

2.2: Inntak/ rørgate: Vi ønsker en grundig vurdering av alternativ rørgate med utgangspunkt i Svanedamdemningen hvor rørgata starter i denne demningen. Røret bør gå langs elveløpets nordside og under industribygget (i eksisterende tunnel) til tidligere Bomullsspinneriet og følge

den naturlige vannveien (fallet) ned til tenkt plassering av kraftverkbygget. Da unngår man å krysse hovedløpet og det blir estetisk meget penere. Se for øvrig bilde 2, tilløpsrøret bygges til høyre i bilde. NB! Det har vært fast vannføring i Lilleelva fra august 2005. Minnelig ordning mellom Halden kommune og Akershus Kraft AS. Se 3.1.

Massetak og deponi: I elva, nedstrøms det nye kraftverkbygget, må det fjernes utlagt sprengstein og grave frem den gamle elvebunnen. Disse steinene hindrer i dag vannstrømmen. Årsaken til at det er lagt ut store sprengsteiner i elveløpet er ukjent. Antatt masse: 15 - 20 m³. Elvestrekningen får på den måten tilbake noe av sin naturlige tilstand og vannføringen vil bli tilbakeført til elvas midtleie. (Vannet går i dag langs sidemurene). Obs: murene på begge sider av elva må ikke svekkes. Ca. 20 m fra fossekulpen ønskes det, om mulig, en liten terskel og ny kulp for at laksen og lakseyngelen skal ha enda et skjule- og oppvekstområde. Dybde: ca. 1,5 til 2,5 m ved normal vannstrøm. For øvrig ingen kommentar til de øvrige punktene under punkt 2.

Punkt 3.1 Hydrologi

Når kraftverket av og til må stoppes, må det pålegges vannføring i Lilleelva med samme mengder som beskrevet under punkt 3.1. Innretning for dette må konstrueres og plasseres ved deledammen og kunne åpnes og stenges manuelt fra deledamtaket.

Punkt 3.4 Biologisk mangfold og verneinteresser.

Hele tiltaket med å etablere en kraftstasjon innerst i Lilleelva er begrunnet i å øke muligheten til større biologisk mangfold og gi den nye laksestammen i Tista en ny strekning som gyte- og oppvekstområde. Denne "re-etablerte" elvestrekningen kan også på sikt muligens benyttes som et begrenset laksefiskeområde for fluefiske. I løpet av de ca.100 årene som er gått siden det var permanent vannføring på denne elvestrekningen er det blitt forsøpelt bl.a. med store mengder jernslag. Mye av dette er fjernet fra elvebunnen. I samme periode har det fra vannrenseriet til NSI i Tistedalen blitt tilført store mengder med silt. Mye av dette er blitt vasket ut siden starten med fast vannføring i Lilleelva fra august 2005, og elvestrekningen er flere steder blitt dypere. Dette forsterker områdets kvalitet som oppvekst - og gyteområde. Det beste vernet for denne elvestrekningen er kontinuerlig vannføring og det sikres ved et minikraftverk. En "vinn- vinn " situasjon for området og samfunnet.

Punkt 3.5 Fisk og ferskvannsbiologi

Vår konklusjon: Kraftverket med sikret kontinuerlig vannføring vil forbedre hele ferskvannsbiologien i Tistas øvre løp. Vannsnegler og musling er allerede i ferd med å etablere seg i Lilleelva. Når kraftverket av og til må stoppes, må det pålegges vannføring i Lilleelva med samme mengder som beskrevet under punkt 3.1

3.6 Flora og fauna. Tiltaket er svært positivt for flora og fauna. Fossekallen og vintererla benytter elvestrekningen mer og mer. Sverdliljer har også etablert seg der i sommer. For øvrig ingen kommentarer til øvrige punkter under hovedpunkt 3, 4 og 5".

Tista grunneierlag har i brev av 19.10.2006 gitt følgende innspill til søknaden:

"Høringsuttalelse fra Vilt og innlandsfiskeremnda Halden vedrørende Tista kraftverk i Halden kommune.

Punkt 1: Innledning: Ingen kommentarer til noen av underpunktene til punkt 1.

Punkt 2: 2.1 Hoveddata, ingen kommentar.

2.2: Inntak/ rørgate: Vi ønsker en grundig vurdering av alternativ rørgate med utgangspunkt i Svanedamdemningen hvor rørgata starter i denne demningen. Røret bør gå langs elveløpets

nordside og under industribygget (i eksisterende tunnel) til tidligere Bomullsspinneriet og følge den naturlige vannveien (fallet) ned til tenkt plassering av kraftverkbygget. Da unngår man å krysse hovedløpet og det blir estetisk meget penere. Se for øvrig bilde 2, tilløpsrøret bygges til høyre i bilde. NB! Det har vært fast vannføring i Lilleelva fra august 2005. Minnelig ordning mellom Halden kommune og Akershus Kraft AS. Se 3.1.

Massetak og deponi: I elva, nedstrøms det nye kraftverkbygget, må det fjernes utlagt sprengstein og grave frem den gamle elvebunnen. Disse steinene hindrer i dag vannstrømmen. Årsaken til at det er lagt ut store sprengsteiner i elveløpet er ukjent. Antatt masse: 15 - 20 m³. Elvestrekningen får på den måten tilbake noe av sin naturlige tilstand og vannføringen vil bli tilbakeført til elvas midtleie. (Vannet går i dag langs sidemurene). Obs: murene på begge sider av elva må ikke svekkes. Ca. 20 m fra fossekulpen ønskes det, om mulig, en liten terskel og ny kulp for at laksen og lakseyngelen skal ha enda et skjule- og oppvekstområde. Dybde: ca. 1,5 til 2,5 m ved normal vannstrøm. For øvrig ingen kommentar til de øvrige punktene under punkt 2.

Punkt 3.1 Hydrologi

Når kraftverket av og til må stoppes, må det pålegges vannføring i Lilleelva med samme mengder som beskrevet under punkt 3.1. Innretning for dette må konstrueres og plasseres ved deledammen og kunne åpnes og stenges manuelt fra deledamtaket."

Statens Vegvesen, Region Øst har i brev av 16.10.2006 følgende merknader:

"Slik vi oppfatter planene for prosjektet blir Statens vegvesen sine interesser ikke berørt på annen måte enn ved økt trafikk på tilstøtende veger i anleggsperioden. Statens vegvesen har ansvar og myndighet for riksveg 21 og for fylkesveg B-921 (Tistedal - Veden). Vi forutsetter at prosjektet gjennomføres med vekt på å finne sikre løsninger for trafikken. Vi har ikke andre merknader til planene for vår del."

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker har i brev av 30.11.2006 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

"Vi viser til brev av 23. november 2006 vedrørende ovennevnte sak. Våre kommentarer til høringsuttalelsene er som følger:

- *Statens Vegvesen - brev av 16.10.2006*

Vi forutsetter også at prosjektet gjennomføres med vekt på å finne sikre løsninger for trafikken i byggeperioden.

- *Halden kommune, Landbruk - brev av 18.10.2006*

1. Vi aksepterer kommunens ønske om at tilløpsrøret går langs elevløpets nordside fra Svanedammen, under industribygget (i eksisterende tunnel) til tidligere Bomuldsspinneriet, for deretter å følge den naturlige vannveien ned til tenkt plassering av kraftverksbygget.

2. Som en naturlig del av opprydingsarbeidet/bedring av laksens oppvekstvilkår i Lilleelva, vil vi fjerne utlagt sprengstein og grave frem den gamle elvebunnen nedstrøms for det nye kraftverket.

3. Når kraftverket er stoppet for vedlikehold eller andre forhold, er det en forutsetning at Lilleelva tilføres den samme vannmengde som angitt i søknadens pkt. 3.1. Dette gjøres ved at det installeres et tappearrangement ved "deledammen".

- *Arbeidernes Jeger- og Fiskerforening, Halden - brev av 20.10.2006*

1. Brevet fra Arbeidernes Jeger- og Fiskeforening inneholder de samme høringsuttalelsene som angitt i brevet fra Halden kommune. Jfr. således ovennevnte kommentarer.

- Tista grunneierlag - brev av 19.10.2006

1. Brevet fra Tista grunneierlag inneholder de samme høringsuttalelsene som angitt i brevet fra Halden kommune, Jfr. således ovennevnte kommentarer.

- Fylkesmannen i Østfold - brev av 23.10.2006

1. Vi har ingen sterke motforestillinger mht. å øke "minstevannsføringen" gjennom kraftverket til 0,9 m³/s. Et ønske som bør diskuteres/avklares med fiskeinteressene i vassdraget.

2. Når det gjelder anmerkningene vedrørende tilløpsrøret til kraftverket, jfr. våre kommentarer under Halden kommune.

- Halden Historiske Samlinger - brev av 03.11.2006

1. Det er riktig at tegningsunderlaget/kartutsnittet for planen er unøyaktig, men i grove trekk er den angitte vannkanalen under bygningene riktig inntegnet. (Jfr. deres pkt. 3 på side 2)

2. I punkt 4 bemerkes at den tversgående rørgata er det mest kontroversielle inngrep. Jfr. våre kommentarer til dette punktet under Halden kommune.

3. I søknadens pkt. 3.7 har vi angitt/ment at en arrondering rundt nytt kraftverk og en opprydding i Lilleelva, samt en garantert vannføring i denne over hele året vil kunne forskjønne området og herigjennom bedre miljøkvaliteten. (Jfr. deres punkt 6 på side 2)

4. Et ønske om bygging av et minikraftverk nederst i fossen er intet alternativ sett fra vårt ståsted. (Jfr. punkt 9 og realpunktet avslutningsvis i brevet.)

5. I begrepet "lokale byggeskikker" ligger det fra vår side en kraftstasjonsbygning i tradisjonell teglsteins arkitektur som for bestående Tistedalsfoss 1 kraftverk.

- Østfold fylkeskommune v/fylkeskonservatoren - brev av 22.11.2006

1. Når det gjelder deres anmerkninger vedrørende beliggenheten av tilløpsrøret, henvises det til våre kommentarer under Halden kommune. Herunder også til bruken av tunnelen under Bomuldsspinderiet som vannforsyning til kraftverket. ”

Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse

I e-post datert 26.01.11 ber NVE Fylkesmannen i Østfold om en uttalelse vedrørende ålbstanden i Tistaelva og Femsjøen.

Fylkesmannen i Østfold svarer følgende på henvendelsen i e-post datert 01.02.11:

”Ålen som finnes i Tista er den vanlige europeiske ålen (*Anguilla anguilla*). Under el-fiske i 2000 ble det bl.a. fanget 16 stk ål ved Fossløkka (rapport vedlagt). Vi vet at bestanden av voksen ål er forholdsvis god i Tista, hvor det for ikke mange årene tilbake ble drevet et aktivt fiske. I perioden 1.9. – 31.10. 2005 ble det bl.a. fanget 392 stk ål (94 kg) ål i Tista.

Det er ikke iverksatt tiltak i Tista eller Femsjøen for å ivareta oppvandring/utvandring av ål.

På grunn av mer enn 100 år med industrivirksomhet og vandringshindre i Tista anses ålbstanden i Femsjøen og videre oppover i vassdraget som liten. Generelt er det for tiden svært få ålelarver som kommer inn til våre kyster, og sjansen for at noen av disse klarer å ta seg

opp i Femsjøen anser jeg som minimal. Eventuelle utvandrende blankål vil sannsynligvis få problemer med å overleve turbinene i kraftverket.

Vi mangler kunnskap om mengden glassål (ålelarver) som vandrer opp i Tista.”

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Akershus Kraft AS står gjennom sitt datterselskap Halden Kraftproduksjon AS (HK), som søker av konsesjon for Tista kraftverk.

Om søknaden

Det søkes om tillatelse etter vannressursloven § 8 til å bygge Tista Kraftverk i Halden kommune i Østfold fylke. Kraftverket skal utnytte fallet på 60 m fra Femsjøen og ned til Lilleelvas innerste del. I dag slipper HK en vannføring varierende mellom 0,7 m³/s og 1,25 m³/s som del av en frivillig avtale med Halden kommune for å bedre forholdene for laks i nedre del av Haldenvassdraget. Denne vannføringen som ellers delvis kan utnyttes i eksisterende Tistedalsfoss II ønsker HK å utnytte i et nytt minikraftverk, samtidig som det blir en stabil minstevannføring til Lilleelva som er navnet på elvestrekningen nedstrøms nordre del av Tistafossen

Det er også søkt etter energiloven om tillatelse til bygging og drift av Tista kraftverk med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer.

Årlig kraftproduksjon er 5 GWh, med maksimalt installert effekt på 0,8 MW.

Beskrivelse av området

Tista kraftverk er planlagt innerst i Lilleelva og blir da liggende 500 meter nordøst for Tistedalsfoss I kraftverk som ikke lenger er i drift etter at aggregat 3 ble tatt ut av produksjon i 2004. Området mellom inntaket i Femsjøen, Tistedalsfossen og planlagte og eksisterende kraftverk bærer preg av industriell påvirkning over tid. Fra Svanedammen renner Tista i samløp i øvre delen av Tistafossen, og blir delt i to deler, henholdsvis hovedløpet som går ned til Tistedalsfoss II kraftverk og det elveløpet som munner ut i Lilleelva ved det planlagte Tista kraftverk. Hoveddelen av vannføringen går i hovedløpet.

Området langs elvas nedre del er dominert av løvskog, mens i øvre del er det tett industribebyggelse på begge sider av elva. Til Lilleelva slippes det i dag på frivillig basis en vannføring som avhengig av sesong varierer mellom 0,7 til 1,25 m³/s.

Eksisterende inngrep i vassdraget

Haldenvassdraget er fullstendig regulert og nedbørfeltets størrelse er på 1594 km². Femsjøen er det største magasinet i vassdraget. Vassdraget er det eneste i Østfold, foruten Glomma, som har et kraftpotensial av betydning. Fallene mellom Ørje og Halden nyttes i 4 kraftverk (Skåningsfoss, Tistedalsfoss II, Brekke og Ørje).

Teknisk plan

Det er ikke presentert alternative utbyggingsløsninger ut over at det som del av svar på høringsuttalelsene er fremmet forslag om ny rørtrasé for å imøtekomme innvendingene til opprinnelige planer for denne. Vi viser til omtale nedenfor.

Inntak

Inntaket for kraftverket er planlagt i Svanedammen på kote 75. Arrangementet vil innholde rørbruddsventil og finvaregrind.

Rørgate

På bakgrunn av innkommet informasjon så legger revidert søknad opp til at tilløpsrøret skal ligge i dagen langs elevløpets nordside fra Svanedammen, under industribygget (i eksisterende tunnel) til tidligere Bomuldsspinderiet, for deretter å følge den naturlige vannveien ned til tenkt plassering av kraftverksbygget innerst i Lilleelva. Rørgaten vil ligge i juvet som Lilleelva følger og det er ikke lagt opp til at det skal bores noen ny tunnel.

Kraftstasjon

Det planlagte kraftverket vil bli liggende i dagen på kote 16 inne på eksisterende industriområde. Kraftverket vil få et arkitektonisk snitt som gjenspeiler vassdragets byggeskikker over tid og vil ha et arealbehov på ca. 15 m². Det vil bli installert et Francis turbin med en installert ytelse på 0,8 MW ved en maksimal vannføring på 1,5 m³/s. Det er ikke beskrevet noen forbislippingsanordning ved driftstans.

Elektriske anlegg

Fra kraftstasjonen og frem til eksisterende nett i Saugbrugs 5 kV anlegg vil det bli lagt 250 m jordkabel. Generatorytelsen vil ligge på 0,95 MVA med en maskinspenning på 1,6 kV. Tilkoblingen til et overliggende nett vil skje gjennom opptransformering (1MVA) 1,6/5 kV.

Området tilhører Saugbrugs, og Halden Kraftproduksjon har gjort avtale om kjøp av området som blir berørt av eventuell kraftutbygging inkludert fremføring av jordkabel.

Veier

Det er ikke forutsatt bygging av nye veier i området og det vil derfor bare bli benyttet eksisterende veier under utbygging.

Massetak og deponi

Det vil ikke være behov for massetak eller deponi.

Hydrologiske virkninger

Haldenvassdraget er godt regulert. Nedbørfeltets størrelse er på 1594 km². Middelvannføringen i Haldenvassdraget ved Tistedalsfoss er oppgitt til 23,4 m³/s, mens alminnelig lavvannføring oppgitt til 11 m³/s. NVE finner at denne verdien for alminnelig lavvannføring for vassdraget til å måtte være feilberegnet da vi ikke kan se at en alminnelig lavvannføring skal kunne være så høy som nær 50 % av

middelvannføringen. Vi har likevel ikke vurdert de hydrologiske verdiene spesielt, da søknaden inneholder forslag til minstevannføring som er i en størrelsesorden høringspartene finner akseptabel.

Vårflom inntreer i forbindelse med snøsmeltingen i perioden mars-mai. Ved Tistedalsfoss er maksimal vannføring målt til 153 m³/s.

Deler av det flomvannet som til tider går over dammen i Femsjøen eller i dammens tappearrangement planlegges benyttet i et nytt Tista Kraftverk. HK har i samarbeid med kommunen, innført en midlertidig ordning med selvpålagt vannføring ned Tistedalsfossen som avhenging av sesong varierer mellom 0,7 til 1,25 m³/s. Ved bygging av det foreslåtte Tista Kraftverk vil det i normal drift ikke være noen restvannføring ned Tistedalsfossen.

Svanedammen er reguleringsdam for Femsjøen (nederste magasin i vassdraget) og har begrenset tappekapasitet gjennom eksisterende kraftverk. I flomperioder går det store vannmengder ned Tistedalsfossen, men i perioder av året er vassdraget tilnærmet tørrlagt fra Femsjøen og ned til utløpet av Tistedalsfoss II.

Dager med flomoverløp vil forekomme hyppigst under årstidene høst, vinter og vår. I og med at kraftverket er planlagt med en begrenset slukeevne på inntil 1,5 m³/s og som hovedsakelig kun skal ivareta minstevannføringsbehovet til Lilleelv som er foreslått inntil 1,25 m³/s, vil det ikke bli vesentlige endringer i antall dager med overløp som følge av et nytt kraftverk.

Produksjon og kostnader

Søker har beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Tista kraftverk til ca. 5 GWh. Byggekostnadene er estimert til 7 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 1,4 kr/kWh. Prisene er oppgitt i 2006 nivå. Det må forventes et høyere kostnadsnivå nå seks år senere.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Det vil likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Arealbruk og eiendomsforhold

Fallrettighetene til Tista kraftverk tilhører HK.

Ut fra foreliggende planer vil deler av inntaket, tilløpsrøret og selve kraftverket ligge utenfor HKs eiendom, og det er således behov for å inngå avtaler med andre rettighetshavere. Det må inngås separate avtaler med henholdsvis Norske Skogindustrier ASA, Halden kommune og eventuelt andre berørte grunneiere.

Det er etablert dialog med grunneierne, og Norske Skogindustrier ASA har gitt en muntlig tillatelse til fremføring av tilløpsrør og bygging av Tista kraftverk.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Arealet som ønskes benyttet til nytt kraftverk er regulert til industrianlegg – jfr. Reguleringsplan for Tistedalen – Forsseveien/Smedbruket datert 27.10.87.

Samlet plan (SP)

Prosjektet er ikke behandlet i Samlet plan da det er under gjeldene grenser for behandling i Samlet plan.

Verneplan for vassdrag

Haldenvassdraget (Tista) ble vernet i verneplan I i 1973. Haldenvassdraget er et av de store elve- og innsjøsystemer i Østfold med en total lengde på 132 km. Det var i første rekke de mange kulturminnene med blant annet slusene og det spesielle plante- og dyrelivet som var begrunnelsen for vernet.

Inngrepsfrie områder (INON)

Det omsøkte prosjektet fører ikke til tap av inngrepsfrie naturområder (INON).

Nasjonale laksevassdrag

Prosjektet berører ikke nasjonale laksevassdrag eller fjorder.

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 sammen med representanter for søker, Halden kommune, Fylkesmannen i Østfold, Østfold fylkeskommune, Arbeidernes jeger- og fiskerforening Halden, Tista grunneierlag og Halden historiske samlinger. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Halden kommune, Kommunalteknisk Administrasjon synes i hovedsak at prosjektet er et positivt tiltak, men er kritiske til kryssing av elva med rørgate ut fra et estetisk og sikkerhetsmessig hensyn. Kommunen ønsker at det bør jobbes med å finne en alternativ ledningstrase for å unngå kryssing av Tistedalsfossen.

Halden kommune, Landbruk (Vilt og innlandsfiskeremnda) mener at rørtraseen bør gå langs elveløpets nordside og under industribygget (i eksisterende tunnel) til tidligere Bomullspinneriet og følge den naturlige vannveien ned til tenkt plassering av kraftverkbygget. Da unngår man å krysse hovedløpet. Det påpekes også at det har vært fast vannføring i Lilleelva fra august 2005 etter minnelig ordning mellom Halden kommune og Akershus Kraft AS.

Videre nevnes det at i elva, nedstrøms det nye kraftverkbygget, må det fjernes utlagt sprengstein og grave frem den gamle elvebunnen slik at vannføringen vil bli tilbakeført til elvas midtleie.

Det påpekes at kraftverket med sikret kontinuerlig vannføring vil forbedre hele ferskvannsbiologien i Tistas øvre løp.

Fylkesmannen i Østfold anbefaler at Halden Kraftproduksjon AS gis konsesjon etter vannressurslovens § 8 med vilkår. Det er viktig at det til enhver tid går vann i elva nedstrøms utløpet av kraftstasjonen, og den planlagte rørgaten vurderes som uheldig i forhold til landskap og friluftsinnteresser og at alternativ rørtrase bør vurderes.

Det bør vurderes om laveste tillatte vannføring bør settes noe høyere, for eksempel til 0,9 m³/s. Det er etter Fylkesmannens syn veldig viktig at det til enhver tid er nok vann i Lilleelva og at det ikke blir for stort spenn mellom vannføringsverdiene fra høst til vinter

Østfold Fylkeskommune mener at det aktuelle området utgjør et viktig industrihistorisk kulturmiljø/kulturlandskap som den videre planlegging må ta tilbørlig hensyn til. De henviser spesielt til traseen for rørgaten vil bli meget iøynefallende i dette landskapet og at det bør vurderes å bruke tunnelen under Bomuldsspinderiet som vannvei til kraftverket.

Halden Historiske Samlinger savner en konsekvensanalyse av inngrepenes betydning for det bevaringsverdige kulturmiljøet og naturmiljøet. De påpeker videre at hele industrimiljøet er av høy verneverdi som kulturminne. Det bør også utarbeides detaljert tegningsgrunnlag for plassering av de tekniske anleggene - rørgate og kraftstasjon.

Arbeidernes Jeger- og Fiskerforening, Halden (AJFF) sine innspill er identiske med innspillene til Halden kommune, Landbruk.

Tista grunneierlag sine innspill er identiske med innspillene til Halden kommune, Landbruk, og AJFF.

Statens Vegvesen, Region Øst kommenterer at deres interesser ikke blir berørt på annen måte enn ved økt trafikk på tilstøtende veger i anleggsperioden.

Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulempes

Nedenfor har vi gitt en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og skadene/ulempene ved den planlagte utbyggingen:

Fordeler

- Bedre gyte- og oppvekstområde for laksestammen i Tista.
- Konesjonspålågt kontinuerlig vannføring i Tistas øvre del, dvs. Lilleelva.
- Prosjektet vil i følge søknaden gi ca. 5 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon.
- Utbyggingen vil gi lokal aktivitet og verdiskapning i anleggsperioden og inntekter til utbygger og Halden kommune.

Ulemper

- Rørgate og kraftstasjon vil være synlig i landskapsbildet.

NVEs vurdering

Søknaden gjelder tillatelse til å bygge Tista kraftverk med tilhørende anlegg. Inntaket er planlagt i Svanedammen i Femsjøen på kote 75 og kraftverket er planlagt nederst i Tistedalsfossen på kote 16. Kraftverket vil gi en årlig produksjon på 5 GWh. Det er ingen av høringsuttalelsene som er imot tiltaket, men kryssing av elva med rørledning har av mange blitt påpekt som uheldig. Prosjektet er derfor justert av søker slik at man unngår elvekryssing.

Om vassdragsvern

Kraftverket vil ligge nederst i Haldenvassdraget som ble vernet mot kraftutbygging i verneplan I i 1973. Det var i første rekke de mange kulturminnene med blant annet slusene og det spesielle plante- og dyrelivet som var begrunnelsen for vernet.

Etter vårt syn gjelder byggingen av Tista kraftverk en ombygging av et eksisterende anlegg som omfatter en utvidelse, selv om dette er et kraftverk som blir liggende adskilt fra eksisterende stasjon. Det er deler av det samme fallet som skal utnyttas. Etter vår vurdering faller en slik utbygging inn under vannressursloven § 35, post 6 der det heter at ombygging, inkludert utvidelse, av eksisterende anlegg kan bare tillates hvis forholdene i vassdraget etter en samlet vurdering vil være miljømessig like gunstige som før ombyggingen. Om dette er tilfelle her vil bli vurdert etter at de ulike deltemaene er gjennomgått nedenfor.

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Haldenvassdraget er godt regulert og nedbørfeltets størrelse er på 1594 km². Femsjøen er det største magasinet i vassdraget.

Det har vært fast vannføring ned Lilleelva fra august 2005 etter minnelig ordning mellom Halden kommune og Akershus Kraft AS for å kunne bedre gyte og oppvekstmulighetene for laks i øvre del av elva.

Følgende vannføringer inngår i prøveordningen:

- 1.des-15.mars: 0,7 m³/s
- 15.mars-1.okt: 0,9 m³/s
- 1.okt-1.des: 1,25 m³/s

Landsbruksavdelingen i Halden Kommune påpeker at når kraftverket av og til må stoppes må det pålegges vannføring i Lilleelva ved at det slippes vann fra Svanedammen ned Tistedalsfossen. Elvestrekningen i Lilleelva fra utløpet av kraftverket nederst i Tistedalsfossen frem til utløpet i Tistedalsfoss II kraftverk vil dermed få vannføring gjennom hele året. Søker er villig til å imøtekomme dette. NVE mener også at strekningen må sikres vannføring hele året, men vi finner det ikke avgjørende at denne slippes fra dammen. Dersom kraftverket installeres med en omløpsventil med samme kapasitet som pålagt minste driftsvannføring vil dette etter vårt syn også være en fullgod løsning.

Elvestrekningen mellom inntak og kraftverk vil kun få vannføring i flomsituasjoner eller når Tista kraftverk ikke er i drift. Flomvannføringer i Tistedalsfossen vil kunne bli noe dempet som følge av kraftverket som kan ta unna 1,5 m³/s, men likevel i begrenset grad. Revidert søknad beskriver at rørtraseen er planlagt å gå i dagen langs elvas nordside. NVE forutsetter at ved eventuell bygging så må det ved etablering av rørtrase tas hensyn til flomsituasjoner og eventuelle isproblemer som kan oppstå om vinteren.

Fisk og biologisk mangfold

Haldenvassdraget er et fiskerikt vassdrag, hvor svært mange arter er representert. Fiskeartene fordeler seg noe ulikt i de forskjellige innsjøene i vassdraget. I Lilleelva er det hovedsakelig laks som går, men det er også registrert abbor, lake, steinsmett, elveniøye og gjedde.

Den lokale fiskeforeningen i Halden arbeider med å gjøre området fra avløpet til Tistedalsfoss II og opp til Lilleelvas overgang til Tistedalsfossen lakseførende og er derfor positive til Tista kraftverk,

som vil sikre kontinuerlig vannføring på denne strekningen i perioder over året ved lav eller ingen produksjon i kraftverkene Tistedalsfoss II og Skonningsfoss. Tellingene gjennomført av fiskeforeningen ved laksetrappa ved Porsnes tyder på at det er god oppgang av laks til Lilleelva. Bunnsubstratet ovenfor utløpet av Tistedalsfoss II egner seg godt som gyteområde for laks. Vannhastigheten anses som gunstig med hensyn gyte- og oppvekstområder for laks.

Fylkesmannen i Østfold nevner at minste vannføring gjennom kraftverket av hensyn til laksen bør økes til 0,9 m³/sek for å redusere avstanden mellom "gytetidsvannføring" og "vintervannføring" og at man dermed bare får to vannføringskrav å forholde seg til samtidig som dette reduserer faren for at rogn skal tørlegges. HK støtter forslaget og NVE har ingen kommentarer til dette og legger dette til grunn i vår vurdering. Forskjellen i fallhøyde mellom eksisterende Tistedalsfoss II og Tista kraftverk er på 6 m så reduksjonen i produksjon vil være av liten betydning.

Halden kommune, Arbeidernes jeger- og fiskerforening og Tista grunneierlag peker på at det må installeres et tappearrangement ved inntaksdammen som sikrer at Lilleelva tilføres tilstrekkelig med vann ved ev. driftstans. NVE forutsetter at det i detaljfasen innarbeides en omløpsanordning som sikrer at ikke Lilleelva tørlegges når kraftverket av ulike årsaker stopper opp. Om denne kommer som del av Svanedammen eller i kraftverket finner vi ikke avgjørende.

Det er også registrert ål i Tistaelva. Dette temaet er ikke berørt i søknaden eller høringsuttalelsene, men Fylkesmannen i Østfold viser til to ulike registreringer i Tistaelva som ble gjennomført i henholdsvis 2000 og 2005. Ålen som finnes i Tista er den vanlige europeiske ålen (*Anguilla anguilla*) som er klassifisert som kritisk truet (CR) i rødlista.

Under el-fiske i 2000 ble det fanget 16 stk ål ved Fossløkka, som ligger rett ovenfor utløpet fra Tistedalsfoss kraftverk. Fylkesmannen fremholder at bestanden av voksen ål er forholdsvis god i Tista, hvor det for ikke mange årene tilbake ble drevet et aktivt fiske. I perioden 1.9. – 31.10. 2005 var det prøvofiske i Tistaelva og da ble det bl.a. fanget 392 stk ål (94 kg). Ålbestanden i Femsjøen og videre oppover i vassdraget anses som liten av Fylkesmannen i Østfold. Dette er hovedsaklig på grunn av mer enn 100 år med industrivirksomhet og vandringshindre i Tista.

Søk i Artsdatabanken 09.02.2011 viser at det er gjort noen registreringer av ål i Femsjøen og oppover i vassdraget mot Aremark i 1993, 2004 og 2009. Registreringene er gjort av NINA, men størrelse eller antall fremgår ikke. NVE anser at eksisterende kraftverk (Tistedalsfoss II og Skonningsfoss) er de største vandringshindre for glassålens videre vandring fra Tistaelva og opp i Femsjøen. Den eneste gjenværende vandringsveien i dag er via den selvpålagte vannføringen ned Tistedalsfossen. Det mangler kunnskap og registreringer på om ålen faktisk bruker denne vandringsveien.

NVE mener at virkningene for ål gjennom etablering av dette kraftverket ikke vil være av vesentlig karakter. Det vil jevnlig være overløp fra Femsjøen som gir oppvandringsmuligheter. Vi ser at det kan være en viss risiko for at ål på utvandring havner i turbinen, men vi legger til grunn at det allerede er et kraftverk som har vesentlig større slukeevne og dermed drag inn mot turbinene, og som i større grad utgjør en risiko. Vi har derfor ikke tillagt konsekvenser for en beskjedne ålebestand vesentlig vekt i dette tilfellet.

Etter NVEs oppfatning vil ferskvannsbiologien langs elvestrekningen fra Tistedalsfossen til eksisterende Tistedalsfoss I kraftverk styrkes vesentlig ved bygging av Tista Kraftverk på grunn av en kontinuerlig vannføring. NVE mener at en utbygging av Tista Kraftverk ikke medfører negative konsekvenser av betydning for biologisk mangfold. Avbøtende tiltak som slipp av vann ned Tistedalsfossen ved stans av Tista Kraftverk til at vanntilknyttede organismer kan opprettholde sitt livsgrunnlag i og langs Lilleelva.

Forholdet til Naturmangfoldloven §§ 4, 5 og 8-12 er i denne saken vurdert, men får mindre virkning ettersom det er et godt kunnskapsgrunnlag i saken (jf. naturmangfoldloven § 8) og fordi NVE fatter en beslutning som ikke anses å medføre særlige negative konsekvenser for naturmangfoldet, snarere tvert imot. Med gitte vilkår som gir vassdragsmyndighetene anledning til å legge føringer for detaljert utforming av anlegget og senere oppfølging, kan vi ikke se at naturmangfoldet blir negativt berørt. Forholdet til naturmangfoldloven anses dermed som godt ivaretatt.

Landskap

Mange av høringsuttalelsene er kritiske til opprinnelig valg av rørtrase, spesielt med hensyn til forslaget om å la rørtraseen krysse Tistedalsfossen, ut i fra estetiske hensyn. Revidert søknad legger opp til at tilløpsrøret går langs elevløpets nordside fra Svanedammen, under industribygget (i eksisterende tunnel) til tidligere Bomuldsspinderiet, for deretter å følge den naturlige vannveien ned til tenkt plassering av kraftverksbygget innerst i Lilleelva.

NVE mener at den reviderte traseen er å foretrekke da man unngår å krysse hovedløpet. Dette forslaget er som nevnt akseptert av HK.

Ved kraftverksområdet vil kraftstasjonsbygget bli synlig, men dette vil etter vårt syn ikke forringe området nevneverdig da dette allerede er et industriområde. Kraftverket vil ha et arealbehov på 15 m². Endelig lokalisering av kraftstasjonen på venstre eller høyre side av elva er ikke bestemt, men fra et landskapsperspektiv så har dette liten betydning.

Landskapsbildet for øvrig vil ved bygging av Tista Kraftverk etter vår vurdering ikke bli vesentlig endret. Det vil sannsynligvis bli færre dager med overløp, men likevel i begrenset grad i og med at kraftverket er planlagt med en relativt beskjeden slukeevne

Kulturminner

Østfold Fylkeskommune påpeker at området der Tista Kraftverk er planlagt utgjør et viktig industrihistorisk kulturmiljø/kulturlandskap. Tistedalsfossen har vært utgangspunktet for sagbruksdrift, tidlig industrialisering (Haldens Bomuldsspinderi) og kraftutbygging (Tistedalsfoss 1 kraftstasjon-1907). Halden Historiske Samlinger kommenterer i sin høringsuttalelse at forslaget til rørgate som vil krysse Tistedalsfossen vil berøre de verneverdige ruinene etter Cathrineholm Jernværk som i dag består av støpte blokker av slagge fra det gamle jernverket.

NVE mener at ved å legge rørtraseen på nordsiden av Tistedalsfossen så tar man tilstrekkelig hensyn til det industrihistoriske kulturmiljøet og at man ved dette valget unngår de verneverdige ruinene etter Cathrineholm Jernværk.

Oppsummering

Søknaden gjelder tillatelse etter § 8 i vannressursloven til bygging av Tista kraftverk i Halden kommune i Østfold. Søknaden behandles i henhold til reglene i kapittel 3 i samme lov. Kraftstasjonen skal tilknyttes eksisterende linjenett med jordkabel, som vil få en lengde på ca. 250 meter. Tiltakshaver for prosjektet er Halden Kraftproduksjon AS, et datterselskap av Akershus Kraft AS

Det søkes om bygging av et minikraftverk som vil utnytte fallet i Tistaelva fra inntak i Svanedammen på kote 75 til utløp i kraftstasjonen på kote 16. Det søkes om å drifte kraftverket uten slipp av minstevannføring på berørt strekning i Tistedalsfossen, og benytte dagens midlertidige ordning med selvpålagt vannføring ned Tistedalsfossen til kraftproduksjon. Rørgaten vil få en lengde på ca. 300

meter og vil følge elveløpets nordside og gå under industribygget til tidligere Bomullsspinneriet for så å følge den naturlige vannveien ned til utløpet øverst i Lilleelva.

Installert effekt er på 0,8 MW med en årsproduksjon på 5 GWh. Dette er en produksjon som er vanlig for minikraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør produksjonen fra små kraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De siste par årene har NVE klarert ca. 1,3 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

Haldenvassdraget er varig verna mot kraftutbygging i Verneplan I for vassdrag. I verna vassdrag er det åpnet for at det kan gis konsesjon for utbygging av minikraftverk med inntil 1 MW installert effekt. Det er en forutsetning for å gi konsesjon at utbygging av kraftverket ikke kommer i konflikt med vernekriteriene. Kraftverket vil utnytte mer av vannet i et fall som allerede er utnyttet i kraftverket Tistedalsfoss II.

NVE mener at en utnyttelse av Tistaelva vil gi et visst positivt bidrag i form av noe økt kraftproduksjon, samt sikre bedre gyte- og oppvekstforhold for laksestammen i Tista som er i ferd med å ta seg opp. Etter vår vurdering vil dermed kravet i vannressursloven § 35, post 6 om at ved utvidelse av eksisterende anlegg skal forholdene i vassdraget være miljømessig like gunstige som før ombygging være oppfylt.

Det har ikke kommet frem at noen er imot byggingen av Tista kraftverk under høringen, men det fremkom en del forslag til avbøtende tiltak som HK har imøtekommet i sin kommentar til disse.

NVE mener at tiltaket med gitte vilkår ikke vil berøre allmenne interesser i vesentlig grad samtidig som forholdene for anadrom fisk kan bli bedret.

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 Halden Kraftproduksjon AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Tista Kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til energiloven

Det er fremlagt planer for installasjon av elektrisk høyspentanlegg og en ca. 250 meter lang jordkabel frem til Saugbrugs 5kV anlegg som har områdekonsesjonen. Vi finner det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for tilkobling til Saugbrugs 5 kV anlegg. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

NVE har ikke gjort en grundig vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil derfor ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplanene for godkjenning, jf. konsesjonsvilkårenes post 4.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

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

Middelvannføring	22,1 m ³ /s
Alminnelig lavvannføring*	11 m ³ /s
Største slukeevne	1,5 m ³ /s
Største slukeevne i % av middelvannføring	7
Minste slukeevne	0,9 m ³ /s

* Synes å være beregnet urimelig høyt, men dette har ikke betydning for vår vurdering denne saken.

Data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs vurdering av kjøring av kraftverket. Fra august 2005 har det vært fast vannføring ned Lilleelva etter minnelig ordning mellom Halden kommune og Akershus Kraft AS for å kunne bedre gyte- og oppvekstmulighetene for laks i øvre del av elva som er forutsatt videreført ved bygging av Tista Kraftverk. For å redusere differansen mellom "gytetidsvannføring" og "vintervannføring" så settes det krav om at ved utløpet av Tista kraftstasjon skal det være en vannføring på 0,9 m³/s i perioden 1. desember til 30. september, og 1,25 m³/s fra 1. oktober til 30. november. Dette er i samsvar med hva Halden Kraftproduksjon selv har akseptert i sine kommentarer til høringsuttalelsen fra Fylkesmannen i Østfold.

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. NVE legger til grunn at minstevannføringen vil være samsvarende med den pålagte minste driftsvannføring i kraftverket.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Driften av kraftverket må være slik at kjøringen blir mest mulig jevn, og med myke overganger.

Høyeste regulerte vannstand (HRV) i Femsjøen er på kote 79,3 mens laveste regulerte vannstand (LRV) er på kote 78,3. Kraftverket skal kjøre med en vannføring minst lik 1,25 m³/s i perioden 1. oktober – 1. desember og vannføringen skal være minst lik 0,9 m³/s resten av året. Dersom kraftverket av ulike årsaker stanser skal tilsvarende vannføring slippes til Lilleelva, enten gjennom kraftverket eller fra Svanedammen.

Dersom vannstanden i Femsjøen når laveste regulerte vannstand, skal tilsiget utnyttes i Tista kraftverk og ikke Tistedalsfoss II. Dersom tilsiget er lavere enn minste driftsvannføring og vannstanden i Femsjøen er på laveste regulerte vannstand, skal hele tilsiget slippes til Lilleelva,

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

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak (kote)	75,3
Kraftstasjon (kote)	16
Største slukeevne	1,5 m ³ /s
Minste slukeevne	0,9 m ³ /s
Installert effekt, maks	0,8 MW
Spesielle føringer for slukeevne	Minste driftsvannføring i perioden 01.12.-30.09. skal være 0,9 m ³ /s. Minste driftsvannføring i perioden 01.10.-30.11. skal være 1,25 m ³ /s.
Driftsstans	Det må i detaljfasen godkjennes en omløpsanordning som sikrer at fastsatt minstevannføring i Lilleelva nedenfor Tista kraftverk opprettholdes når kraftverket av ulike årsaker stopper opp.
Spesielle føringer for rørgate	Tilløpsrøret skal ligge i dagen langs elevløpets nordside fra Svanedammen, under industribygget (i eksisterende tunnel) til tidligere Bomuldsspinderiet, for deretter å følge den naturlige vannveien ned til tenkt plassering av kraftverksbygget innerst i Lilleelva.

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionkontor i Hamar og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang. Detaljer i prosjektet, som utforming av inntaket, støydempning og miljøtilpasning av kraftstasjonen med mer, ligger under denne post. NVE vil ikke godkjenne detaljplaner for det er dokumentert at det er nødvendig nettkapasitet tilgjengelig.

Vi gjør oppmerksom på at dersom det er endringer i planer for installert effekt eller slukeevne skal dette meddeles NVE. Mindre økninger kan godkjennes av NVE i detaljplanene, men ev. endringer skal komme tydelig frem i planene. Anlegg som ikke er bygget i henhold til konsesjon og/eller godkjente planer vil ikke ha rett til elsertifikater.

Utbygger må legge stor vekt på at rørgatetraseen blir så lite synlig som mulig etter at anlegget er ferdig.

Eventuelle terrengskader som følge av transport skal utbedres så raskt som mulig.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Ev. 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

Merknadene fra fylkeskommunen kommer inn under dette vilkåret. NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsendelse av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling

av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jf. kulturminneloven § 8 (jf. 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.

Andre merknader

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

Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

Forholdet til EUs vanddirektiv 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 som egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannsføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder DN/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttien av inngrepet til å være større en skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Annet

Haldenvassdragets reguleringsforening fikk 13.05.1994 tillatelse til fortsatt regulering av Øymarksjø m.v. og i henhold til konsesjonsvilkårene er det pålagt å betale konsesjonsavgifter og avståelse av konsesjonskraft i tråd med gjeldende beregningsregler. Vi legger imidlertid til grunn at fallet som nå utnyttes allerede er tatt i bruk gjennom kraftverket Tistedalsfoss II og således vil det ikke påløpe nye kraftgrunnlag i denne saken.