



Bakgrunn for vedtak

Trontveitåna kraftverk

Nissedal kommune i Telemark fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Vest-Telemark Kraftlag AS
Referanse	201703258-20
Dato	07.12.2017
Notatnummer	KSK-notat 111/2017
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Steinar Pettersen

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Abels gate 9

7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 14-18

8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B

6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Trontveitåna kraftverk vil utnytte et fall på 194 m mellom kote 445 og 251 i Trontveitåna i Nissedal kommune. Vannveien mellom inntaket og kraftstasjonen vil bli et nedgravd rør med diameter 600 mm og lengde 1600 m. Det må etableres nye veier til inntak og kraftstasjon på til sammen 220 m, og langs rørtraseen vil det bli bygd en traktorvei med lengde 400 m. Middelvannføringen ved inntaket er 362 l/s, og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 781 l/s. Kraftverket vil få en installert effekt på 1,3 MW, og vil etter planen gi ei gjennomsnittlig årlig produksjon på 3,7 GWh. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring på en 1800 m lang elvestrekning i Trontveitåna. Det er planlagt slipp av minstevannføring på 10 l/s hele året. Det eksisterende Trontveit kraftverk, som har en installert effekt på 110 kW, skal fjernes dersom Trontveitåna kraftverk blir bygget.

Nissdal kommune er positiv til bygging av Trontveitåna kraftverk. **Fylkesmannen i Telemark** vil ikke gå imot at det blir gitt konsesjon, men mener at en kraftstasjonsplassering ovenfor potensiell gyttestrekning for storørret må vurderes. Det pekes også på verdien av bekkekløfta som vil bli berørt. **Telemark fylkeskommune** slår fast at det må gjennomføres en arkeologisk registrering før tiltaket blir satt i gang. **Statens vegvesen** viser til at det må innhentes tillatelse etter veglova til ny avkjørsel til kraftstasjonen. **Direktoratet for mineralforvaltning** har ikke merknader til søknaden.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 3,7 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er lite for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2014-16) har NVE klarert drøyt 2,2 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

Trontveitåna kraftverk vil produsere ca. 3,6 GWh i et gjennomsnittså og ha en utbyggingskostnad nær gjennomsnittet for omsøkte småkraftverk de siste årene. Nedre del av Trontveitåna er sannsynligvis gyttestrekning for storørret fra Nisser. Gyttestrekningen kan ivaretas ved å flytte kraftstasjonen til ovenfor oppvandringsstrekningen, som vil redusere brutto fallhøyde med 2,5 %. For øvrig vil en utbygging av Trontveitåna ha små negative miljøkonsekvenser.

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 Vest-Telemark Kraftlag AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Trontveitåna kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.



Innhold

Sammendrag	1
Søknad	3
Høring og distriktsbehandling	5
NVEs vurdering.....	9
NVEs konklusjon	13
Forholdet til annet lovverk	14
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	15
Kart.....	18

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Vest-Telemark Kraftlag AS, datert 18.08.2017:

«Vest-Telemark Kraftlag AS ynskjer å nytte fallet i Trontveitåa, vassdragsnr: 019.F211 i Nissdal kommune i Telemark fylke, og søker med dette om fylgjande løyve:

1 Etter Vassressursloven, § 8, om løyve til:

- å bygge Trontveitåa kraftverk (1,3 MW / 3,8 GWh) mellom kote 445 og 251.*

2 Etter energiloven om løyve til:

- bygging og drift av Trontveitåa kraftverk, med tilhøyrande koplingsanlegg og nettilkopling som skildra i søknaden.*

Nødvendig opplysningar om tiltaket går fram av vedlagde utreiing.»

Trontveitåna kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG	Hovedalternativ	
Nedbørfelt	km ²	13,93
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	11,4
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	26,0
Middelvannføring	l/s	362
Alminnelig lavvannføring	l/s	10
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	7
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	25
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	445
Avløp	moh.	251
Lengde på berørt elvestrekning	m	1800
Brutto fallhøyde	m	194
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,43
Slukeevne, maks	l/s	781
Minste driftsvannføring	l/s	20
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	10
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	10
Tilløpsrør, diameter	mm	600
Tilløpsrør, lengde	m	1600
Installert effekt, maks	MW	1,3
Bruktid	timer	2850
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	2,3
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	1,4
Produksjon, årlig middel	GWh	3,7
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad	mill.kr	18,4
Utbyggingspris	kr/kWh	4,94

Trontveitåna kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	1,5
Spennning	kV	1,0

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	1,6
Omsetning	kV/kV	1,0/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	600
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Vest-Telemark Kraftlag AS (VTK) er et kraftselskap som driver med produksjon, distribusjon og omsetning av elektrisk kraft, i tillegg til bredbåndstjenester. VTK er eid av kommunene Fyresdal, Kviteseid, Seljord, Tokke, Vinje og Nissedal. VTK har hovedkontor på Høydalsmo i Tokke kommune, med et avdelingskontor i Treungen i Nissedal kommune.

Beskrivelse av området

Trontveitåna ligger på vestsiden av Nisser, ca. 12 km nord for kommunesenteret Treungen i Nissedal kommune, og ca. halvveis i retning Fjone. Trontveitgrenda er har landbruksdrift og fast bosetning. Elva kommer fra Åkretjøna, og har lite fall i øvre del. Fra planlagt inntak går elva i juv et stykke nedover mot grenda. I dette juvet ligger det et minikraftverk som utnytter et fall på ca. 90 m. Videre nedover blir fallet mindre, og fylkesvei 514 krysser elva rett før utløpet av Nisser.

Teknisk plan

Inntak

Inntaket skal etableres på kote 445 og vil være av «Coanda-type». Dammen vil ha en største høyde/lengde på hhv. 2 og 20 m med inntakskammeret på venstre side av elva. Coanda-rista blir 6 m lang.

Vannvei

Rørtraseen vil ha en lengde på 1600 m med nedgravde rør på hele strekningen. Bredden blir 5 m, med en anleggsbredde på mellom 10 og 20 m, ifølge søker. Det må påregnes sprengning på deler av rørtraseen. Rørene vil ha en dimensjon på 600 mm. Etter endt anleggsperiode vil rørtraseen tilbakeføres til førtilstanden så langt det er mulig.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen skal plasseres litt ovenfor Trontveit bru, og vil ha et areal på ca. 40 m². Stasjonen bygges i betong med kledning i tre, og skal tilpasses lokal byggeskikk.

Aggregatet vil få en installert effekt på 1,3 MW med spenning 1,0 kV. Ifølge søknaden kan det bli aktuelt å installere to aggregat som samlet vil gi samme effekt.

Nettilknytning

Kraftverket skal tilknyttes eksisterende nett via en 600 m lang jordkabel som vil følge rørtraseen og eksisterende vei. Nettilknytningen vil skje i medhold av VTKs områdekonsesjon.

Veier

Det vil samlet bli behov for å bygge 220 m ny vei til kraftstasjon og inntak, og en 400 m lang traktorvei fra kraftstasjonen langs rørtraseen til eksisterende bygdevei.

Massetak og deponi

Et mindre volum med overskuddsmasser skal deponeres langs veien til Trontveit. Midlertidig masselagring blir langs rørtraseen. Hvis det blir behov for masser til rørtraseen, vil dette bli tatt ut ved kraftstasjonsområdet.

Arealbruk

Det permanente arealbeslaget er på 12,5 daa inklusive rørtraseen i 5 m bredde, mens det midlertidige arealbehovet er på i alt 25 daa.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Tiltaksområdet er i kommuneplanens arealdel lagt ut som LNF-område med åpning for spredt bosetning.

Verneplan for vassdrag

Trontveitåna er ikke vernet.

Nasjonale laksevassdrag

Det er ikke anadrom fisk i Trontveitåna.

Andre verneområder

Trontveitåna kraftverk vil ikke berøre andre verneområder.

Andre planer

Det foreligger ikke kommunale eller regionale planer for småkraftverk i Nissedal/Telemark.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 26.09.2017 sammen med representanter for søkeren, kommunen, Fylkesmannen og grunneierne. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Nissedal kommune har i brev datert 09.10.2017 gitt følgende uttalelse:

«Nissedal kommune er generelt positive til utnytting av vasskraft til produksjon av fornybar energi, men kvar utbygging må vurderast opp mot dei eventuelle negative følgjene utbygginga vil føre til.

Trontveitåna ligg i eit LNF område på vestsida av Nisser. Dei negative følgjene etter ei utbygging vil vera mindre vassføring i åa.

Faun har vurdert konsekvensane på det biologiske mangfaldet til å vera middels negative for området, kommune har ikkje kjennskap til at utbygginga vil ha andre konsekvensar enn det som kjem fram i Faun sin rapport.

Området som blir påverka av utbygginga er lite bruka som turområde.

Reproduksjon av fisk i Nisser er god. Den delen av Trontveitåna som blir påverka av utbygginga, er av kommunen vurdert til å ha liten betydning som gytebekk for aure i Nisser.

Slik vi forstår søknaden vil ikkje utbygginga føre til auka flaumfare i vassdraget, og vi må ha tillit til at NVE vil vurdere eventuell flaumfare med utbygginga.

Konklusjon er at dei negative konsekvensane av utbygginga ikkje er større enn at kommunen ser det som positivt å bygge Trontveitåna kraftverk.»

Fylkesmannen i Telemark har gitt uttalelse i brev av 09.10.2017. Fylkesmannen har følgende konklusjon:

«Trontveitåna kraftverk vil ved en eventuell realisering føre til sterkt redusert vannføring på en 1800 meters strekning mellom inntak og kraftverk. Bekkekløfta «Trontveitåa» har lokal verdi, og som kontinental skogsbekkekløft er den definert som «nær trua». Denne verdien, og det potensielle tapet av den, bør tas med i vurderingen rundt minstevannføring. Videre, er forholdene for fisk i den nedre delen av Trontveitåna ikke godt nok belyst, og dette er et viktig beslutningsgrunnlag som må skaffes til veie før en tar endelig stilling til søknaden. Vi tilrår at det foretas en fiskeundersøkelse på hele den potensielle gytetrekingen fra Saghylen og ned til Nisser. Potensialet for storørret bør også inkluderes i en slik utredning.»

Telemark fylkeskommune opplyser i brev datert 10.10.2017 om at det er uavklart om tiltaket vil være i konflikt med regionale og/eller nasjonale arealbruksinteresser, fortrinnsvis automatisk fredete kulturminner. Det må derfor gjennomføres en arkeologisk registrering før tiltaket blir satt i gang.

Statens vegvesen har gitt følgende uttalelse i brev datert 28.09.2017.

«Dersom konsesjon vert gitt må ein i den komande detaljplanlegginga legge vekt på trafikktryggleik, særleg der det skal vere atkomstvegar frå fylkesvegen. Det må søkjast om løyve til etablering av nye atkomststar og/eller utvida bruk av eksisterande atkomststar.»

Direktoratet for mineralforvaltning har i brev den 30.08.2017 gitt uttrykk for at de ikke har merknader til søknaden.

Tilleggsopplysninger og søkers kommentar til høringsuttalelsene

På bakgrunn av befaringen av tiltaksområdet den 26.09.2017, bestilte søker en fiskeundersøkelse fra Faun Naturforvaltning. Rapport fra fiskeundersøkelsen ble lagt ved kommentarene til høringsuttalelsene. Vi gjengir her konklusjonen fra undersøkelsen, datert 24.10.2017:

«I Trontveitåa er det ein tynn bestand av aure. På grunnlag av lengdefordelinga synes den auren som er registrert å vera stasjonær fisk som held til i åa. Oppgang av gytefisk frå Nisser er sannsynleg, men ikkje verifisert i denne undersøkinga. Nisser har etter alt å døme god rekruttering av aure, og tidlegare prøvefiske har vist at auren er av middels kvalitet på grunn av tett bestand i høve til næringsgrunnlaget og i delar av innsjøen kan også konkurranse frå tryte spela ein rolle. For aurebestanden i Nisser vil derfor plasseringa av utløpskanalen vera mindre viktig.»

Søker har i brev datert 27.10.2017 gitt følgende kommentarer til høringsuttalelsene:

Telemark fylkeskommune

«Som kjent har me utført kulturminneundersøking jfr. Vedlegg 4 i konsesjonssøknaden. Det er ikkje registrert kulturminne som vil bli råka av utbygginga. Me vil sjølvsagt rette oss etter dei retningslinjer som gjeld arkeologiske registreringar og er kjent med at eventuelle utgifter til dette må haldast av tiltakshavar. I Landskaps- og miljøplan samt i Teknisk plan som blir sendt til NVE etter at konsesjon blir gjeve vil detaljerte planer blir sendt til NVE. I samband med dette vil T-Fk bli høyringspart. Me føreslår at T-Fk kan ta silling til om det er naudsynt med arkeologiske undersøkingar i den fasen.»

Fylkesmannen i Telemark

«Høyringa frå Fylkesmannen har fleire kommentarar av generell karakter som m.a. gjeld bekkeløfter, fossefall og minstevannføring. Dette er kjente element som me har vurdert i konsesjonssøknaden og som NVE kjenner godt til.

Det er spesielt tilhøvet til fisk som Fylkesmannen meiner er for dårleg dokumentert. Fylkesmannen meiner det bør utførast fiskeundersøking på den potensielle gytestrekninga frå Nisser til Saghylen. Me bestilte difor ei slik kartlegging av Faun Naturforvaltning rett etter synfaringa 26.09.2017. Rapporten etter denne kartlegginga ligg vedlagt dette brevet. Rapporten tek for seg desse spørsmåla:

- 1. Om aure frå Nisser gjeng opp i Trontveitåa for å gyte.*
- 2. Om det er vandringshinder i Trontveitåa mellom Nisser og Saghylen.*
- 3. Omfanget av gyting på elva nedanfor det aktuelle kraftverket.*
- 4. Kor mykje Trontveitåa betyr som gyteelv for auren i Nisser samanlikna med andre elvar.»*

Søker gjengir konklusjonen i rapporten, og legger til:

«Ut frå dette meiner me tilhøvet for fisk er tilfredsstillande dokumentert. Det går også fram at den omsøkte kraftstasjonsplasseringa er akseptabel med omsyn på fisk .

Ei flyting av kraftstasjonen vil gje noko kortare røyrtasé, men vil bety ein lengre tilkomstveg frå FV 514 Fjonevegen til kraftstasjonen. Kraftproduksjonen frå Trontveitåa kraftverk vil bli redusert. Me meiner difor den beste kraftstasjonsplasseringa er som omsøkt.»

Statens vegvesen

«Me vil søke om løyve om etablering av ny tilkomst til kraftstasjonen frå FV 514 i samband med teknisk plan.»

Søker har ingen merknader til uttalelsene fra Nissedal kommune eller Direktoratet for mineralforvaltning.

Fylkesmannen har i e-post den 23.11.2017 gitt følgende kommentarer til fiskeundersøkelsen:

«Det ble undersøkt 8.10 (visuell sjekk av gytefisk, og elfiske) og 19.10.2017 (elfiske). Konklusjonene i rapporten er at elva synes å ha brukbar habitatkvalitet for ørret på hele strekningen fra utløpet i Nisser og opp til vandringshinder Saghylen. Registreringene viste at det var lite fisk i elva. Vi vil legge til at i denne beregningen må man ta høyde for redusert fangbarhet ved lav vanntemp og høy vannføring så seint på året, ift til det mer optimale som er august/september på lavere vannføring og høyere temperatur.

Når det gjelder de to kulvertene under veien så vurderes det at de er passerbare på gunstig vannføring.

Det konkluderes med at fisken sannsynligvis er stasjonær, men at fisk sannsynligvis går opp fra Nisser. Det er ikke nærmere spesifisert om det ble observert noe større fisk, annet enn at det nevnes at sikten var dårlig under undersøkelsene. Det er kjent fra andre vann på Østlandet at storørret som benytter mindre bekker til gyting går raskt opp og ned, så det er umulig å konkludere ved en eller to dagers befarung.

Det er likevel fint at det kom på plass en slik undersøkelse så raskt, og de gir om ikke annet en indikasjoner på bekkens status som gyte- og oppvekstområde.

Frafall av 120 m gytetrekning fra planlagt kraftstasjon og opp til vandringshinder ved Saghylen er uheldig for produksjonen av ørret (både stasjonær, vanlig ørret som går opp fra Nisser eller potensielt storørret). Kunnskapsgrunnlaget er fremdeles ikke tilfredsstillende, men vi har likevel ikke nok indisier til å gå i mot. Vi har ikke gjort vurderinger av de økonomiske konsekvensene av flytting av kraftverk opp til Saghylen, og det var vel heller ikke et fremlagt alternativ i søknaden (men likevel introdusert som alternativ i "søkers kommentarer til høringsuttalelsene og fiskeundersøkelse" av 27.10.2017.). Det kunne kanskje vært interessant og utforsket den tanken mer.»

Søker har kommentert Fylkesmannens tilleggsuttalelse i epost den 29.11.2017. Det er innhentet en vurdering fra fiskekonsulenten, som har gitt følgende kommentar til Fylkesmannens tilleggsuttalelse:

«Eg er samd med vurderingane til Fylkesmannen. Det er vanskeleg å fange opp eventuell gytevandring frå Nisser, da auren på så stutt ein gytetrekning neppe held seg lenge på elva. Vilråra under elfisket var ikkje ideelle, mellom anna på grunn av mykje brunt vatn. Men tilhøva på hausten er gjerne slik. Under gytevandring er det ofte litt ekstra stor vassføring også. Det er også mi erfaring at det er vanskelegare å få tak i særleg yngel (0+) når vatnet blir kaldare.

Det blei ikkje observert større fisk (> 25 cm) under undersøkingane våre.

For auren i Nisser er det sannsynlegvis andre elvar som betyr meir, som Frostdøl. Stor aure vil sannsynlegvis også gyte på straumen frå Vråvatn, sjølv om gytearealet her er nokså begrensa. Får også legge til at Nisser tidlegare har vore nemnt som eksempel på innsjø med aure som

gyter langs strendene. Det var særleg aktuelt i den verste forsureningstida, da fisken var utrydda i nær alle vatn på heia mellom Fyresdal, Vrådal og Nissedal.»

Søkers vurdering er som følger:

«Å flytte stasjonen frå den konsesjonssøkte plasseringa opp til Saghylen fører til om lag 5 meter mindre fall. Dette tilsvarer 2,6 % mindre produksjon, noko som utgjør 100 MWh pr år eller ein kapitalisert verdi på kr 750 000,- (30 øre/kWh og kap.faktor 25)

Røyr gata vil bli om lag 50 meter kortare. Dette svarer til ein kostnadsreduksjon på ca kr 190 000,-, men lengre veg til kraftverket (frå fylkesvegen) vil ha ein ekstrakostnad på om lag kr 100 000,-.

Samla vurdering: Det er marginale skilnader mellom den konsesjonssøkte stasjonsplasseringa og stasjon ved Saghylen. Den fiskefaglege vurderinga går sjølvsagt i favør av Saghylen, men prosjektet blir redusert økonomisk. Det er marginal lønsemd i prosjektet med utrekna utbyggingspris på 4,94 kr/kWh/år, der alle kostnadselement må vurderast nøye. Me meiner difor at det beste alternativet vil vera å halde fast ved stasjonsalternativet som omsøkt.»

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 13,93 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 0,36 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 8,5 %. Det er ikke bre i nedbørfeltet. Avrenningen er stabil fra år til år med dominerende vårflo og mindre flommer om høsten. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren og sommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 6 og 25 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 10 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 0,78 m³/s og minste driftsvannføring 0,02 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 10 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 73,2 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn i NVEs avrenningskart, vil vi påpeke at disse har en usikkerhet på +/- 20 % og at usikkerheten øker for små nedbørfelt.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 215 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 10 l/s, vil dette gi en restvannføring på omtrent 97 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 50 dager i et middels vått år. I 27 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 57 l/s ved kraftstasjonen.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Trontveiåa kraftverk til omtrent 3,7 GWh fordelt på 2,3 GWh

vinterproduksjon og 1,4 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 18,4 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,94 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,40 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,33-0,47). Når vi legger til grunn at produksjonen fra eksisterende Trontveit kraftverk blir faset ut, øker energikostnaden over levetiden til 0,46 kr/kWh. Energikostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv nettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 7 øre/kWh.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket som nær gjennomsnittet i forhold til andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 1. kvartal 2016, men som ikke er bygget. Dette gjelder også når vi legger til grunn at eksisterende kraftverk skal fases ut. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Naturmangfold

Terrestrisk miljø

Trontveitåna renner i øvre del av tiltaksområdet gjennom en kontinental skogsbekkekløft som er gitt lokal verdi (C). Berggrunnen i området er granittiske gneiser, og det er ikke registrert rødlistearter. Det forekommer noen kravfulle arter. Hassel er det eneste varmekjære treslaget i området. Registrerte moser indikerer surt vann. Det er innslag av lungenever, som er indikator på stabile fuktforhold. En utbygging vil ifølge søknaden føre til at forholdene for fuktrevende arter blir forringet.

Fylkesmannen peker på at bekkekløfter ofte har forekomster av spesialiserte arter som er avhengig av fuktilførsel fra elva. I tillegg vises det til at området har forekomst av hekkende fossefall og vintererle. Fylkesmannen gir uttrykk for at arter som er avhengig av elva og fuktige forhold langs denne må forventes å få redusert utbredelse med den planlagte slukeevnen og minstevannføringen som søker har lagt opp til. Fylkesmannen mener dette må tas med i vurderingen når det gjelder minstevannføring.

Planene for Trontveitåna kraftverk skiller seg lite fra andre planer om småkraftverk. En maksimal slukeevne på noe over 200 % er vanlig, mens den minstevannføringen det er lagt opp til heller ikke avviker vesentlig fra hva som er vanlig.

Skogbekkekløfta er allerede påvirket av eksisterende Trontveit kraftverk. Dette ble satt i drift i 1996, og har en installasjon på 110 kW. Lengden på berørt elvestrekning er ca. 500 m, og hele bekkekløfta er berørt. Kraftverket har en slukeevne på ca. 200 l/s. Dette er moderat, men vil likevel i noen grad påvirker fuktighetsforholdene i elva.

Samtidig er vannføringen i Trontveitåna naturlig lav i deler av veksts sesongen, og vi legger til grunn at planter langs elva i noen grad er tilpasset lav luftfuktighet.

Vi er enige med Fylkesmannen i at en utbygging etter omsøkt plan vil kunne føre til noe endring av artssammensetningen langs elva. Samtidig vil en utbygging ikke berøre kjente forekomster av rødlistearter, og med bakgrunn i bekkekløftas geologi og eksponering, er det vårt syn at det er lite sannsynlig at slike arter finnes i influensområdet. Bekkekløfta er vurdert å være av lokal verdi, og

allerede noe berørt av kraftutbygging, og det er vårt syn at en utbygging av Trontveitåna kraftverk har akseptable konsekvenser for det terrestriske miljø.

Når det gjelder hensynet til hekkende fossefall, vil Fylkesmannen ha mulighet å pålegge søker avbøtende tiltak, som hekkekasser, i medhold av naturforvaltningsvilkårene, dersom det blir gitt konsesjon. Dette er en type tiltak som har vist seg å ha positiv effekt.

Akvatisk miljø

Det akvatiske miljøet ble ikke kartlagt i forbindelse med utarbeidelse av søknaden. Det er konstatert forekomst av ørret i Trontveitåna. Elva har vært preget av forsuring, og ble betraktet som fisketom tidligere. Det ble også opplyst at fisk fra Nisser hadde vandringsmuligheter opp til omsøkt kraftstasjonsplassering.

Nisser har ifølge Fylkesmannen en egen storørretstamme, og Fylkesmannen peker på at Trontveitånas eventuelle betydning som gyteelv ikke er avklart i forbindelse med utbyggingsplanene. Dette ble et tema på sluttbefaringen av tiltaksområdet, og søker tok derfor et initiativ til å få gjennomført fiskeundersøkelser høsten 2017.

Fiskeundersøkelsen fastslår at det kan forekomme oppgang av ørret fra Nisser opp til Saghylen. Avstanden herfra til utløpet i Nisser er ca. 400 m. Avstanden fra Saghylen til omsøkt kraftstasjonsplassering er ca. 120 m. En utbygging etter foreliggende plan vil redusere en sannsynlig gytetrekning for storørret med 30 %.

Biomangfoldkonsulenten gir uttrykk for at storørretbestanden i Nisser er av middels kvalitet, og at bestanden er tett i forhold til næringsgrunnet. Rekrutteringsmuligheter antas ikke å være en minimumsfaktor. Til tross for dette mener Fylkesmannen at det vil være uheldig å redusere en potensiell gytetrekning i Trontveitåna med 30 %. Fylkesmannen påpeker også at tidspunkt for fiskeundersøkelsene innebærer at de ikke nødvendigvis gir et riktig svar på spørsmålet om elva nyttes som gyteelv for storørret.

Vi er av den oppfatning at Trontveitåna må betraktes som en gyteelv for ørret/storørret fra Nisser, selv om det er noe usikkerhet knyttet til dette. I denne forbindelse har både søker og Fylkesmannen nevnt flytting av kraftstasjonen opp til Saghylen som et mulig alternativ. Fylkesmannen mener dette er interessant, mens søker mener den omsøkte plasseringen er akseptabel, også med hensyn til fisk. Søker legger vekt på at en flytting av kraftstasjonen vil føre til et mer marginalt økonomisk prosjektet.

Uavhengig av tilstanden til storørretbestanden i Nisser, mener vi at gytetrekninger som kan nyttes av storørret er av særlig verdi. I Olje- og energidepartementets retningslinjer for små vannkraftverk framgår det at lokaliteter med sikre storørretbestander, som her Nisser, er av stor verdi – på linje med elvestrekninger med anadrom fisk. Det må derfor legges vekt på å ivareta storørretens reproduksjonsforhold. En reduksjon av gytetrekningen i Trontveitåna med 30 % er etter vårt syn betydelig. Samtidig kan dette unngås ved en justering av kraftstasjonsplasseringen, og er dermed ikke av avgjørende betydning for utfallet av konsesjonsbehandlingen.

Kraftstasjonsplassering ved Saghylen vil innebære en reduksjon i fallhøyden på ca. 5 m, som utgjør 2,5 % av brutto fallhøyde. Gitt alle andre faktorer uendret, vil produksjonen da bli på 3,6 GWh, med andre ord en reduksjon på 0,1 GWh. Dette vil innebære at utbyggingsprisen øker fra 4,94 kr/kWh til 5,11 kr/kWh. Trontveitåna kraftverk er i utgangspunktet et relativt dyrt småkraftprosjekt, og en reduksjon i produksjonen som følge av en justert kraftstasjonsplassering vil forverre økonomien i prosjektet. Samtidig vil vi påpeke at produksjonen i Trontveitåna kraftverk, uansett

kraftstasjonsplassering, er liten, og NVE kan ikke legge avgjørende vekt på dette forholdet. Dersom det blir gitt konsesjon, vil det være under forutsetning av en justert kraftstasjonsplassering, og etter vårt syn vil ikke dette i seg selv være avgjørende for økonomien i prosjektet.

Vi har også vurdert om det bør stilles vilkår om omløpsventil i kraftstasjonen. Et utfall av kraftstasjonen vil kunne innebære delvis tørrlegging av elva nedstrøms kraftstasjonen, med stranding av yngel som konsekvens. Samtidig vil vi peke på at restfeltet ved kraftstasjonen, som utgjør 19 % av kraftverkets felt, sammen med minstevannføring vil bidra med en restvannføring som begrenser risikoen for stranding. Vi konstaterer at Fylkesmannen har ikke kommentert forholdet. Omfanget av problemstillingen er etter vår vurdering relativt begrenset, og et vilkår om omløpsventil vil etter vårt syn ikke stå i forhold til den merkostnaden dette vil innebære for søker.

Forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Trontveitåna kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, tilleggsundersøkelser, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 27.11.2017. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jamfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Trontveitåna kraftverk finnes det en bekkekløft av lokal verdi (C), og vi legger til grunn at nedre del av Trontveitåna er gytelokalitet for storørret. En eventuell utbygging av Trontveitåna vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 gitt eventuelle avbøtende tiltak.

NVE har også sett påvirkningen fra Trontveitåna kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. I nabovassdraget i nord - Håtveitåi – er det i 2016 og 2017 gitt tillatelser til bygging av hhv. Støyledalen kraftverk og Klovefoss kraftverk etter revidert plan. Begge vedtakene er påklaget og ligger til behandling i Olje- og energidepartementet. For Klovefoss kraftverk ble det gjort en vurdering av forholdene for (stor-)ørret, men nedre del av Håtveitåi ble vurdert til å ha liten verdi som gyteområde. For øvrig er det ikke felles problemstillinger knyttet til naturens mangfold for disse tre prosjektene som tilsier at samlet belastning må tillegges vekt. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke får avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

Andre forhold

Trontveitåna kraftverk vil ifølge søknaden i liten grad berøre andre interesser, og ingen andre forhold er tatt opp av høringspartene med betydning for konsesjonsspørsmålet.

I behandlingen av søknadene om Støylaldalen kraftverk og Klovefoss kraftverk i nabolandføret mot nord, var konsekvenser for landskapet, Nissers landskapsrom og samlet belastning på landskap et tema. Vi har derfor også vurdert disse forholdene. Inngrepene i tilknytning til Trontveitåna kraftverk vil langt på vei skje i tilknytning til eksisterende veier og dyrkede arealer, og vil etter vårt syn i beskjeden grad påvirke landskapsbildet negativt – verken i Trontveitgrenda, eller sett fra Nisser.

Trontveitåna er i liten grad synlig i landskapet, og heller ikke vannføringsreduksjonen vil etter vår oppfatning ha landskapsmessige konsekvenser av betydning for vår vurdering av konsesjonssøknaden.

Det eksisterende Trontveit kraftverk vil ifølge søknaden bli nedlagt og fjernet. Vi legger dette til grunn, og vil påpeke at dette vil være positivt for landskapsopplevelsen i den umiddelbare nærhet av anlegget.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Trontveitåna kraftverk vil med nødvendige avbøtende tiltak gi 3,6 GWh i et gjennomsnittså til en utbyggingspris på 5,11 kr/kWh. Denne produksjonsmengden regnes som lite for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Trontveitåna kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

Trontveitåna kraftverk vil produsere ca. 3,6 GWh i et gjennomsnittså og ha en utbyggingskostnad nær gjennomsnittet for omsøkte småkraftverk de siste årene. Nedre del av Trontveitåna er sannsynligvis gyttestrekning for storørret fra Nisser. Gyttestrekningen kan ivaretas ved å flytte kraftstasjonen til ovenfor oppvandringsstrekningen, som vil redusere brutto fallhøyde med 2,5 %. For øvrig vil en utbygging av Trontveitåna ha små negative miljøkonsekvenser.

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 Vest-Telemark Kraftlag AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Trontveitåna kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Vest-Telemark Kraftlag AS (VTK) har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på 600 m jordkabel med spenningsnivå 22 kV til eksisterende linjenett samt installering av en generator med spenning på 1,0 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

VTK er områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Etter etablert praksis kan nødvendige høyspentanlegg bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon. Hvis dette gjøres, er det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. De elektriske komponentene som installeres inne i kraftverket krever ikke konsesjon etter energiloven (jmfør Odelstingproposisjon nr 43 1989-90, s 87). Bygging og drift av de elektriske komponentene i kraftverket omfattes av FOR-2006-04-28-458 *Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg* og FOR-2005-12-20-1626 *Forskrift om elektriske forsyningsanlegg* og ivaretas av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

Etter vilkår i områdekonsesjonen skal områdekonsesjonær fremlegge planer for ny nettilknytning og eventuell forsterkning for kommune, fylkesmann, grunneiere og andre berørte for uttalelse. Ved uenighet om løsninger kan områdekonsesjonær legge saken frem for NVE som da vil behandle saken som en anleggskonsesjon.

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene. Det er vår vurdering at nettilknytningen ikke innebærer nevneverdige konsekvenser for allmenne eller private interesser.

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

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften) 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.

Forholdet til veglova

Det må søkes Statens vegvesen om etablering av ny avkjøring til kraftstasjonen og eventuelt tillatelse til utvidet bruk av andre avkjøringer.

Forholdet til forurensningsloven

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 vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder Miljødirektoratet/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

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

Middelvannføring	l/s	362
Alminnelig lavvannføring	l/s	10
5-persentil sommer	l/s	7
5-persentil vinter	l/s	25
Maksimal slukeevne	m ³ /s	0,78
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	215
Minste driftsvannføring	l/s	20

Søker har lagt til grunn at det skal slippes en minstevannføring på 10 l/s hele året, som er på nivå med alminnelig lavvannføring. Det gis i miljørapporten uttrykk for at det er usikkert hvilken effekt dette vil ha på fisk og andre vannlevende organismer. Fylkesmannen mener at hensynet til bekkekløfta er viktig i vurderingen av størrelsen på minstevannføringen.

NVE konstaterer at bekkekløfta på utbyggingsstrekningen har lokal verdi, og at det ikke er registrert rødlistearter eller andre særlig verdifulle, fuktighetskrevede arter. Bekkekløfta har også i perioder svært lav naturlig vannføring, med en 5-persentil på sommeren som er beregnet til 7 l/s. Også det eksisterende Trontveit kraftverk, som ikke har krav til slipp av minstevannføring, bidrar til at vannføringen i perioder er liten.

En utbygging av Trontveitåna kraftverk vil bidra til at bekkekløftas verdi vil bli noe redusert, men at dette etter vårt syn likevel er akseptabelt. Søkers opplegg til minstevannføringslipp vil kunne begrense verdireduksjonen noe.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 10 l/s hele året. Samlet produksjon vil da bli på 3,6 GWh/år.

Dersom tilsiget ved inntaket er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi inntaket.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

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

Detaljerte planer skal forelegges og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jamfør våre merknader under avsnittet «Forholdet til energiloven».

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak	Søknaden oppgir at inntaket skal bygges av «Coanda-type» og plasseres på kote 445. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Tilførselsrøret skal graves/sprenge ned på hele strekningen, som oppgitt i søknaden.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen plasseres på ca. kote 256, med utløp i Saghylen. Dette kan ikke fravikes i detaljplanen.
Største slukeevne	Det er søkt om 781 l/s.
Minste driftsvannføring	Det er søkt om 20 l/s.
Installert effekt	Søknaden oppgir 1,3 MW. Nøyaktig størrelse på installert effekt kan justeres i detaljplanen.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir ikke turbintype. Basert på tall for største og minste slukeevne, legger vi til grunn at det dreier seg om en peltonturbin. Det er forutsatt én turbin, men det framgår av søknaden at det i detaljprosjekteringen vil bli vurdert å installere to turbiner.

Vei	Som oppgitt i søknaden. Veilengden til kraftstasjonen vil bli økt som følge av NVEs krav til kraftstasjonsplassering.
-----	---

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta el-sertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jamfør kulturminneloven § 8 (jamfør vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler m.v.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

Post 10: Registrering av minstevannføring m.v.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

