



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Olje- og energidepartementet
Postboks 8148 Dep.
0033 OSLO

Vår dato: **19 DES 2013**

Vår ref.: NVE 201200550-46 ksk/sbi

Arkiv: 312

Deres dato:

Deres ref.:

Saksbehandler:

Sigrun Birkeland Rawcliffe

22 95 93 16

Søknad om tillatelse til bygging av Ramsåe kraftverk i Tinn kommune, Telemark

NVEs innstilling

Innhold

Sammendrag	1
Pakkebehandling	3
Søknad	4
Høring og distriktsbehandling	8
Tilleggsopplysninger	16
NVEs vurdering	20
NVEs konklusjon	30
Forholdet til annet lovverk	31
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	33
Vedlegg	37

Søknad om tillatelse til bygging av Ramsåe kraftverk er i konflikt med et SP-prosjekt i kategori I som bl.a. innebærer overføring av Rosjøen til Kalhovdmagasinet. NVE har ikke myndighet til å gi konsesjon, jf. vannressursloven § 22. Søknaden sendes derfor til Olje- og energidepartementet for avgjørelse.

Sammendrag

De to rettighetshaverne Haakanes og Bakke søker om å bygge Ramsåe kraftverk med installert effekt på 2,8 MW og gjennomsnittlig produksjon på 7,8 GWh. Prosjektområdet ligger i Breidsetdalen i Tinn kommune i Telemark og er ei sideelv til Mår i Skiensvassdraget.

Prosjektet er planlagt med en typisk inntaksdam, nedgravd rørgate/sprengt fjellgrøft og kraftstasjon i dagen nær elva og før elva krysser Kalhovdveien. Nettilknytning er planlagt via en kort jordkabel til eksisterende lokalnett. Søker foreslår å slippe en jevn minstevannføring hele året.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor

Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge

Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord

Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør

Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest

Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst

Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Kommunen tilrår at det gis konsesjon til prosjektet, på visse vilkår. En privatperson går i mot en utbygging. Han er også negativ til de øvrige prosjektene som behandles samlet i Tinn. Resten av høringspartene er ikke negative til at prosjektet realiseres, men har merknader. Merknadene er i hovedsak knyttet til inngrep i natur- og kulturlandskap, nasjonalt villreinområde og minstevannføringsslipet.

NVE vurderer at virkningene for villrein og landskapet i Breidsetdalen er de mest sentrale problemstillingene i vurderingen av konsesjonsspørsmålet.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 7,8 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig 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 har NVE klarert om lag 1,9 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.

NVE legger vekt på at tiltaket vil styrke næringsgrunnlaget lokalt, og gi en viss økning i ny årlig energiproduksjon. Tiltaket vil ikke gi nye store inngrep. De største ulempene ved tiltaket anses å være inngrep i nasjonalt villreinområde og inngrep i høyfjellsterreng i øvre del. Elva vil få en noe redusert landskapsmessig verdi. Ulempene tiltaket vil medføre kan etter NVEs oppfatning i stor grad avbøtes ved god detaljplanlegging, boring av tunnel i øvre del og slipp av minstevannføring hele året.

NVE mener at gjennomføring av hele SP-prosjektet Mår III er lite realistisk da det tidligere er avslått av departementet og at den eneste reelle tiltakshaver for prosjektet Statkraft også har uttalt at de ikke anser hele prosjektet som aktuelt. SP-prosjektet vil gi ca. 45 GWh/år. Statkraft har signalisert at de ønsker å søke om et redusert alternativ med overføring av Flottetjønnbekken. Bygging av Ramsåe kraftverk vil ikke påvirke eller redusere et slikt redusert alternativ. I og med at det ikke ser aktuelt ut å bygge ut det fullstendige SP-prosjektet, slik at det ikke er noen reell konflikt med Ramsåe kraftverk, og at det er en politisk målsetning å satse på småkraftutbygging, mener NVE at det vil være hensiktsmessig ut fra ressurs hensyn å foreta en separat utbygging av Ramsåe i Ramsåe kraftverk.

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 anbefaler at grunneierne Haakanes og Bakke gis tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Ramsåe kraftverk på de vilkår som følger vedlagt.

Pakkebehandling

NVE har hatt til behandling 8 søknader om bygging av småkraftverk i Tinn og Notodden kommuner for å avdekke ev. samlede virkninger av utbyggingene som ikke kommer frem eller som blir mindre fremtredende dersom den enkelte sak vurderes for seg. Ved oppstart av pakkebehandlingen var det 9 saker, men én av sakene ble avslått på et tidlig tidspunkt. Det var følgelig 8 søknader som har vært gjenstand for en samlet behandling med samtidig høring og befaring. En slik tilnærming er i tråd med naturmangfoldloven § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning, og OEDs egne retningslinjer for behandling av små vannkraftverk fra 2007 der sumvirkninger omtales.

Kraftverk	Søker	Kommune	Produksjon (GWh/år)
Ramsåe	Stein Haakanes og Gjermund Bakke	Tinn	7,8
Husvollåe	Husvollåe Kraft SUS	Tinn	14,5
Gjerdøla	Gjerdøla Kraftverk SUS	Tinn	12,2
Vesleåe	Statskog SF	Tinn	9,5/6,0
Kvitåi	Småkraft AS	Tinn	6,6
Esperåa	Esperåa Kraft AS	Notodden	3,2
Bergåa	Bergåa Kraft SUS	Notodden	4,1
Haukedalsåa	Haukedalsåa Kraft SUS	Notodden	7,5

Søknad om bygging av Storeflåt kraftverk ble avslått før høringsrunden grunnet stor konflikt med bekkekløft med A-verdi og rødlistearter. Vi viser til vårt vedtak i saken av 26.11.2012. Notodden kommune hadde innsigelse til søknaden om Esperåa kraftverk. Dette har forsinket sluttbehandlingen av denne noe, og vedtak vil derfor komme på et senere tidspunkt. Søknaden om Esperåa kraftverk var på samtidig høring med de øvrige, og er derfor med i NVEs vurdering av den samlede belastningen i området.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra grunneierne Stein Haakanes og Gjermund Bakke, datert 27.11.2012:

"Grunneierne Stein Haakanes og Gjermund Bakke ønsker å utnytte vannfallet i elva Ramsåe i Tinn kommune i Telemark fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- Å bygge Ramsåe kraftverk med elveinntak ved kote 1065

II. Etter energiloven om tillatelse til:

- Bygging og drift av Ramsåe kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden."

Ramsåe kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	25
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	27,3
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	34,7
Middelvannføring	l/s	0,864
Alminnelig lavvannføring	l/s	0,078
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	0,167
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	0,073

KRAFTVERK

Inntak	moh.	1065
Avløp	moh.	835
Lengde på berørt elvestrekning	m	1000
Brutto fallhøyde	m	230
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,515
Slukeevne, maks	l/s	1500
Minste driftsvannføring	l/s	75
Tilløpsrør, diameter	mm	800
Tunnel, diameter	mm	
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	1200
Installert effekt, maks	MW	2,8
Brukstid	timer	2756

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	3,5
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	4,3
Produksjon, årlig middel	GWh	7,8

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	32
Utbyggingspris	kr/kWh	4,1

RAMSÅE KRAFTVERK, elektriske anlegg**GENERATOR**

Ytelse	MVA	3,2
Spenning	kV	1

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	3,5
Omsetning	kV/kV	1/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	50
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Grunneierne Stein Haakanes og Gjermund Bakke er søkere og fallrettseiere. De har til hensikt å stifte et aksjeselskap som skal stå som eier av kraftverket. Kraftverket vil være en tilleggsmønstre for grunneierne og anlegget vil bli en viktig faktor for opprettholdelse av gårdsdrift og annen lokal forankret næringsvirksomhet.

Beskrivelse av området

Kraftverket er planlagt i elva Ramsåe i Tinn kommune i Telemark. Ramsåe ligger i dalføret sør for Sandsetdalen/Tessungdalen og ca. 20 km i luftlinje nord for Rjukan. Elva er ei sideelv til Mår og tilhører Skiensvassdraget. Tiltaksområdet ligger i Breidsetdalen som fører inn til Kalhovd.

Elva går gjennom morenedekke i varierende tykkelse på hele strekningen, med større mektighet ved inntaket og nedre halvdel av utbyggingsområdet. Elva går over blankskurt berg og gjel der fallet er størst, før elva igjen flater ut noe før den møter dalbunnen. Det er sure bergarter i området som gir lite næringsrikt materiale.

Den klimatiske skoggrensa ligger på 1100-1200 meter. Området ligger på grensen mellom nordboreal og alpin vegetasjonssone. Området har en nedbørhyppighet på 160-170 dager i året med 0,1 mm nedbør eller mer. Årsnedbøren ligger på 700-1000 mm.

Elva renner fra nordvest mot sørøst og ligger åpent og soleksponert. Innenfor nedbørfeltet ligger topper på over 1300 moh. Ramsåe renner ut i Bjørtjønn for deretter å renner ut i hovedelva Mår på omkring 800 moh.

Området er en av inngangsportene til Hardangervidda. Øvre del av influensområdet til kraftverket ligger innenfor det potensielle bruksområdet for villrein. Området har status som nasjonalt villreinområde. Den delen av villreinområdet som vil bli berørt er først og fremst et vinterbeiteområde. En utbygging vil berøre noe inngrepsfrie områder (INON sone 2) ved inntaksområdet.

Veien inn til Kalhovd (heretter kalt Kalhovdveien) krysser elva rett ved planlagt kraftstasjonsområde. Kalhovd turisthytte ligger ved veien 10 km vest for Ramsåe. På nordøstsiden av elva går en sti fra bunnen av dalen og opp til fjells og går videre vestover mot vidda. Deler av området har tidligere vært beita av husdyr. Nedre del av influensområdet inngår i et kulturlandskapsområde med typisk seterlandskap som strekker seg fra Steinsbøle til Øvset. Stegaros kraftverk som ble satt i drift i 2003 ligger 12 km vest for utbyggingsområdet i Ramsåe.

En verdifull naturtype *Bjørkeskog med hogstaude* er påvist i influensområdet, men utbyggingsplanene vil ikke berøre lokaliteten.

Teknisk plan

Søker har justert planer for inntak, trasé for vannveien i øvre del og atkomst til inntaket etter høringsrunden. NVE gjengir her de siste foreslåtte planer fra søker, og disse opplysningene er lagt til grunn for vår vurdering.

Inntak

Inntaket er planlagt på kote 1065 like nedstrøms der elva har samløp med Ljostjønnbekken. Inntaksdammen var opprinnelig planlagt med en ca. 20 m bred og 4 m høy fyllingsdam. Inntaksmagasinet ville romme om lag 2100 m³ og et anslått neddemt areal på 700 m². Inntaket vil utrustes med tapperør for minstevannføringslipp.

For å imøtekomme innspill fra høringsrunden har søker reviderte planer for inntaket. Søker foreslår å bygge en 2-2,5 m høy betongdam som plastres med stedlig stein for å dempe synligheten i landskapsbildet. Neddemt areal vil bli redusert sammenliknet med opprinnelig plan.

Rørgate

Det er planlagt nedgravd rørgate i en lengde på 1200 m (Ø 800 mm) av duktile støpejern. I øvre del må det sprenges grøft, videre nedover må også noe sprenging påregnes. Lengre ned vil traseen gå i bjørkeskog med innslag av gamle furutrær. Rørgata vil legges utenom naturtypen bjørkeskog med hogstauder.

Etter høringsrunden foreslår søker å flytte øvre del av rørgatetraseen noe vestover for å unngå inngrep i elvedalen og legge røret rett opp fra tregrensen. Inngrepets bredde og synligheten fra Kalhovdveien, vil i følge søker, bli redusert. I ny trase er det mindre fjell i dagen. Øvre del av traseen flyttes ca. 55 m vestover og traseen blir forlenget med ca. 15 m. Total lengde på rørgata vil ikke overstige 1200 m. Inngrepsbredde i anleggstida er oppgitt til 20 m.

Søker har i tillegg blitt oppfordret av NVE om å utrede andre alternative løsninger for vannveien i øvre del som kan søke å redusere inngrepet. Søker og NVE vurderer at boring av tunnel med tunnelpåhugg nedenfor skoggrensa og fullprofilboring opp til inntaket som det beste alternativet, når målet er å minimere inngrepene ovenfor tregrensa.

Det er foreslått en 400 m lang tunnel med diameter 1 m, med påhugg nede ved skoggrensa.

Kraftstasjon

Stasjonsbygget er planlagt ved kote 835 på vestsiden av elva rett ovenfor veien. Det er planlagt installasjon av en peltonturbin med maksimal effekt på 2,8 MW. Generatoren vil få en ytelse på 3,2 MVA. En hovedtransformator med effekt 3,5 MVA vil gi omsetning fra generatorspenning (lavspenn) til 22 kV. Søker vil gjennomføre støydempende tiltak da grunneiernes to stoler ligger i nærheten.

Nettilknytning

Tinn Energi er områdekonsesjonær og har foreslått at Ramsåe kan knyttes til eksisterende 22 kV-linje som går på nedsiden av veien. Det er planlagt en 50 m lang jordkabel fra kraftstasjonen og frem til tilknytningspunktet på den andre siden av Kalhovdveien. Søker er informert om at det må betales anleggsbidrag ved tilknytningspunktet samt et anleggsbidrag for ev. forsterkninger på strekningen Steinsbøle-Atrå.

Veier

For atkomst til kraftstasjonen blir det behov for å anlegge en ca. 50 m lang avstikker fra Kalhovdveien. Atkomst til inntaket var i utgangspunktet tenkt via en 1400 m lang anleggsvei på vestsiden av elva.

Reviderte planer går ut på å benytte rørgatetraseen som kjøresterkt terreng (ATV/beltegående kjøretøy) for atkomst til inntaket. Egen anleggsvei utgår dermed. Ferdig arrondert kjøresterk trasé vil få en bredde på 2-3 m uten fast grusdekke. Traseen vil gro igjen og bli lite synlig i terrenget. Helikopter er aktuelt ved behov for transport av tungt utstyr opp til inntaket i driftsfasen av anlegget.

Massetak og deponi

I følge justerte planer vil søker gjennomføre prosjektet med massebalanse uten behov for permanente deponi. Ved tunnelboring vil det imidlertid bli behov for deponering av tunnelmasser.

Arealbruk

Arealbruk for anlegget blir redusert med omkring 10 daa etter reviderte planer når areal til deponi og permanent vei til inntaket utgår.

Utbyggingen vil dermed båndlegge, slik NVE ser det, et areal på ca. 60 daa. i anleggsfasen. Anlegget vil båndlegge et permanent areal på omkring 4,5 daa. NVE tar visse forbehold om eksakt arealbruk ved justerte planer, da dette er noe uklart beskrevet.

Det er ikke vurdert arealbruk ved tunnelalternativet.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

I kommuneplanen er hele planområdet avsatt som LNF-område - sone 2, med tillatelse til spredt hyttebygging i tiden fremover.

Samlet plan (SP)

Ramsåe inngår i SP-prosjektet fra 1995 kalt "Mår III - Overføring av Rosjå, Kalhovdbekken og Flottetjørnbekken til Kalhovdmagasinet". Prosjektet ble plassert i gruppe 5 kategori I. Rosjå ligger i nedslagsfeltet til Ramsåe. Øst-Telemarkens Brukseierforening (ØTB) søkte på prosjektet, men saken ble avslått i Olje- og energidepartementet (OED) i 2007. Mår III er imidlertid ikke tatt ut av Samlet Plan. Bygging av Ramsåe kraftverk er derfor i konflikt med et eksisterende SP-prosjekt.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikke vernet mot kraftutbygging.

Inngrepsfrie områder (INON)

En utbygging vil redusere INON-sone 2 (1-3 km fra nærmeste tekniske inngrep) med 1,5 km².

Nasjonale laksevassdrag

Den berørte elvestrekningen er ikke lakseførende og inngår ikke i et nasjonalt laksevassdrag.

EUs vanndirektiv

Prosjektområdet tilhører vannregion Vest-Viken og vannområde Aust-Telemark. Forvaltningsplanen for vannregionen forventes vedtatt innen utgangen av 2015.

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 sammen med 7 andre søknader om å bygge småkraftverk i Tinn og Notodden kommuner. Det ble avholdt et offentlig folkemøte på Atrå samfunnshus 13. februar 2013. NVE var på befaring i området den 3. september sammen med representanter for søkeren, kommunen, Fylkesmannen og grunneiere. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

I det følgende vil NVE gi en oppsummering av de uttalelsene som har kommet inn. Det som gjengis under, er uttalelser som gjelder generelt for de åtte søknadene i Tinn og Notodden kommuner. Deler av uttalelsen som gjelder denne søknaden spesielt, er gjengitt etter de generelle merknadene. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og på sakens side på NVEs nettsider (www.NVE.no/vannkraft).

Tinn kommune har behandlet saken i kommunestyret den 2.3.2013. Kommunestyret påpeker i sitt vedtak at kommunen har mye stor kraftutbygging som preger vassdragsmiljø og landskap i kommunen. De mener derfor at en utbygging av de omsøkte kraftverk vil ha konsekvenser ut over det som kommer fram i de enkelte konsekvensvurderingene, fordi dette blir et tillegg til det som allerede er bygget.

Selv om kommunen legger størst vekt på egne innbyggere sitt lokalmiljø nå og i framtida, viser de også til at kommunen har reiseliv basert på naturopplevelser som et av sine viktigste satsingsområder, og at vassdraga derfor har et alternativt økonomisk potensiale.

Kommunen mener det er viktig med lokalt eierskap for kraftverka, for å sikre utvikling av nye næringer som gir arbeidsplasser. De mener at el-sertifikatordningen og EUs fornybarhetsdirektiv støtter statlig politikk og er negativt for distriktene. Kommunen etterlyser statlige ordninger for finansiering av lokal utbygging for å redusere den økonomiske risikoen.

Notodden kommune har kun merknader til de enkelte prosjekt i Notodden.

Fylkesmannen i Telemark (FM) skriver at svært mange vannforekomster er utnyttet til kraftproduksjon i Tinn og Notodden kommuner og at dette påvirker miljøtilstanden i vassdragene i stor grad. FM mener de totale påvirkningene på landskapet må vektlegges i saksbehandlingen når man vurderer nye kraftutbygginger.

FM påpeker at mange av vassdragene som er utnyttet til vannkraft ikke har pålegg om minstevannføring. Ifølge FM vurderes mange av vannforekomstene i dette området til å være i risiko for ikke å oppnå god tilstand og at det derfor må utarbeides tiltaksplan for å forbedre miljøtilstanden. FM mener dette forholdet må vektlegges og tas hensyn til før man beslutter om det skal gis konsesjon til utbygging av småkraftverk.

FM mener det må gjøres konkrete vurderinger av om kunnskapsgrunnlaget er godt nok, jf. naturmangfoldloven § 8. FM har selv ikke tatt stilling til om kartleggingen av det biologiske mangfoldet er gjort grundig nok. FM ber om at det gjennomføres grundigere biologiske undersøkelser og mer utfyllende vurderinger knyttet til temaene landskap og turisme og at hensynet til villreinen i randsonen av Hardangervidda må tillegges stor vekt i vurderingen av hver enkelt sak.

De mener også at det må gjennomføres konsekvensvurderinger knyttet opp mot endringer i klima og økte nedbørsmengder.

Telemark fylkeskommune (FK) ønsker å gjennomføre arkeologiske registreringer før de gir endelig uttalelse til prosjektene. Flere av småkraftverkene ligger i nærheten av fredete kulturminner. De ber videre om at den totale virkningen på vassdragslandskap og vassdragsnatur vektlegges i konsesjonsbehandlingen. Det bør gjennomføres tilleggsutredninger for brukerinteresser som landskapsopplevelse, reiseliv og friluftsliv. Opplevelsesaspekt og attraksjonsverdi bør vektas opp mot samfunnsnyttan av kraftproduksjon. De ber også om at NVE legger vekt på den nasjonale verdien Tinnsjøen representerer i UNESCO-sammenheng.

Aust-Telemark vassområde mener at minstevannføringsslippene bør økes for alle prosjektene, (bortsett fra Kvitåi), for å opprettholde "god tilstand" jf. vannforskriften. Om samfunnsnyttan skriver de:

"Det kan vera vanskeleg å vurdere samfunnsnyttan av vassdragsinngrep opp mot skadene for vassdragsmiljøet. Fordi dei omsøkte småkraftverka kjem i tillegg til alle tidlegare utbyggingar i området, vil dei ta større konsekvensar for vassmiljø og landskap enn det som går fram av konsekvensvurderingane som er gjort for kvart av prosjekta. Vi vil også minne om at alle elveløp, inkludert bekkeløp er vurdert som "nær trua" (NT) i norsk rødliste for naturtypar."

Forum for natur og friluftsliv i Telemark (FNF) mener utbygging av de 8 omsøkte kraftverkene vil gi store inngrep i forhold til begrenset produksjon. Peker på områdets betydelige naturverdier knyttet til naturtypen bekkeløft og mener Telemark har et særlig ansvar for å ta vare på disse bekkeløftene. Videre mener de at det er viktig at søknadene vurderes samlet, da sumvirkningene trolig vil kunne bli svært omfattende.

Notodden turlag uttaler seg om de tre kraftverk i Notodden. Generelt bemerker de at Haukedalsåa og Bergåa er godt synlig fra FV. 37, Tinnsjøveien, og spesielt fra båt på Tinnsjøen. De viser til at Notodden og Rjukan søker om verdensarvstatus med utgangspunkt i industrialisering av Norge, og at Tinnsjøen med de båter som trafikkerte der er med i verdensarvsøknaden. De mener en uteblivelse av vannfall fra vestsiden av Tinnsjøen vil kunne forringe naturopplevelsen for turister og svekke søknaden om verdensarv.

Direktoratet for mineralforvaltning har ikke merknader til disse prosjektene. De ber imidlertid om at NVE i fremtidige saker ber utbyggere om å utrede mineralske ressurser som eget tema. Når det gjelder det siste direktoratet tar opp, så gjelder det generelt. Vi har derfor ikke tatt denne merknaden med i vår vurdering av de enkelte sakene. Vi vil vise til at dette ikke er blant de krav vi stiller ved utarbeidelse av søknader. Vi forventer at Direktoratet for mineralforvaltning med sin kompetanse og innenfor sitt ansvarsområde kan påpeke forhold som er av betydning innenfor deres ansvarsområde, på lik linje med øvrige faginstanser som får saker på høring.

Statens vegvesen region sør har ingen merknader til prosjektene.

Skagerak Nett AS har uttalt at det er kapasitet til å overføre de 8 omsøkte prosjektene på 312 kV linja i området. Dersom alle de planlagte kraftverkene blir realisert, må områdekonsesjonærene som også eier transformatorene 132/22 kV øke kapasiteten på enkelte av transformatorene.

Andreas Spak, privatperson som tidligere har drevet med naturbasert turisme, stiller seg negativ til de fem søknadene i Tinn kommune. Han mener at prosjektene vil ha negativ betydning for naturbasert turisme, flora og fauna og estetikk i de berørte områdene. Den største turistattraksjonen i Tinn er urørt natur. Han mener også at inngrepenes betydning for tilflytting til kommunen må utredes.

NVE har mottatt følgende uttalelser som gjelder denne søknaden spesielt:

Tinn kommune har fattet følgende vedtak i kommunestyret 2.5.2013:

"Tinn kommune tilrår at det vert gjeve konsesjon for bygging av småkraftverk i Ramsåe, men meiner at det må setjast fylgjande vilkår:

- *Drifta av kraftverket vinterstid skal skje ved hjelp av beltekøyretoy, utan brøyting av vegen frå Steinsbøle.*
- *Utbyggingen må gjennomføres på en slik måte i landskapet at det ikke får en uheldig virkning på det eksisterende natur- og kulturlandskap.*
- *Overskuddsmasser må legges i deponi. Massen kan knuses og brukes til å gruse aktuelle veier."*

Fylkesmannen i Telemark (FM) går ikke imot en utbygging, men har merknader knyttet til landskap- og kulturlandskapsvirkninger og villrein. FM ber om at NVE belyser konsekvensene for naturen og kulturlandskapet i Breisetdalen og at hensynet til villrein behandles grundigere. Videre mener FM at NVE må ta spesielle naturvern hensyn i sine vurderinger.

Telemark fylkeskommune (FK) går ikke imot prosjektet, men mener at minstevannføringen bør økes for å opprettholde god økologisk tilstand i vassdraget. De påpeker at elva ligger i et område som allerede er sterkt påvirket av kraftutbygging.

Søker har i brev datert 25.8.2013 følgende kommentarer til høringsuttalelsene:

"(...)

1. Generelt om høringsuttalelsene:

Myndighetene har gjort flere grep for å få bygd ut fornybar energi, blant annet vannkraft. Noen av høringsuttalelsene er generelt negative til vannkraftutbygging. Tiltakshaver kan ikke se at dette skal vektlegges i behandlingen. Utover dette har det ikke kommet uttalelser som er negative til utbygging av Ramsåe.

Minstevannføring er omtalt i flere uttalelser, i forhold til vannforskriften. Minstevannføring er ellers ikke nevnt. Unntatt i Tinn kommunes uttalelse under «vurderinger», omtaler de den negative virkningen for produksjonen ved høy minstevannføring.

Innsyn til berørt strekning er liten. Veien som går forbi ved kraftstasjon er i hovedsak brukt til gjennomfart for å komme til eller fra fjellet. Grunneiere/tiltakshavere kjenner ikke til aktiv bruk av tiltaksområdet. Tiltaket er lite tilgjengelig for allmennheten i 7 måneder av året, når veien inn ikke er åpen for biltrafikk. Det er 8 km fra nærmeste vinteråpen bilvei.

Det er pekt på muligheten for negativ virkning for villrein. Her er kanskje faren for hyppigere menneskelig tilstedeværelse nær leveområdet til villreinen den største bekymringen.

Denne delen av Hardangervidda er et vinterbeiteområde for rein. Inntaksområdet ligger lavt i terrenget, og er på vinterstid godt dekket med snø. Tiltaket reduserer ikke villreinens beiteområde. Det er vanskelig å se for seg hvordan reinen skal bli påvirket av tiltaket i drift.

De siste årene har det blitt gjort mye anleggsarbeid på Stegaros, Synken, Kalhovde, Grotte og på veien i disse områdene. Slik anleggsdrift vil fortsette i årene fremover. Dette er lenger inn i villreinområdet enn Ramsåe som er i utkanten. Anleggsdrift i dalsiden ut mot Breisetdalen vil i liten grad berøre villreinens leveområde. Det at tiltaket ligger i dalsiden, gjør at reinen må nærme for å høre, se eller lukte aktiviteten.

Tilleggsopplysning som ikke er nevnt i søknad eller høringsuttalelser:

Etter at søknaden ble skrevet, har prosjektet «Vidda vinn» begynt å legge til rette for besøk i Rikulfshola. Dette er 1,3 km fra Ramsåe. Det er ikke mulig å se Ramsåe eller tiltaksområdet fra området som blir tilrettelagt.

2. Forslag fra tiltakshaver om endringer i søknaden for å imøtekomme høringsuttalelsene for Ramsåe.

Inntak. 2.2.4 i søknaden.

I henhold til søknaden er det vurdert en ca 20 m bred 4 m høy fyllingsdam.

Tiltakshaver har nå vurdert inngrepet rundt inntaket på nytt og ser mulighet for å senke høyden til ca 2 - 2,5 meter, ved kote 1065. Dette vil gjøre at inntaket vil bli mindre synlig for allmenheten og inngrepet vil bli mindre enn opprinnelig planlagt med tanke på naturlandskapet. Neddemt areal vil bli betydelig redusert i forhold til opprinnelig planlagt. Det foreslås også å bygge en betongdam som plastres med stedlig stein for at dammen skal bli mindre synlig i landskapsbildet.

(Bilde 1 Skisse av inntaksområde med inntegnet terskel)

Vannvei. 2.2.5 i søknaden.

Vedlegg 3, kartfigur 1, i konsesjonssøknaden viser at det opprinnelig er planlagt en rørgatetrase langs elvestrekningen fra kraftstasjonen og til inntaket. Øvre del av prosjektområdet befinner seg over tregrensen på snauffellet. Søknaden beskriver at det her må sprenges fjellgrøft. I øvre del av området på snauffellet, var planlagt rørgatetrase lagt i en dal ned mot elvestrekningen, hvor det antas at det er en morenerygg.

Tiltakshaver har vurdert dette inngrepet og foreslår å flytte øvre del av rørtraseen vekk fra dette området i elvedalen og legge rørtraseen rett opp fra tregrensen. Når en anleggsmessig går rett opp vil en kunne redusere inngrepets bredde betraktelig og innsynet fra Kalhovdveien nede i dalen over naturinngrepet vil bli redusert. I den endrede traseen er det mindre fjell i dagen. Dette vil gjøre revegetering enklere i lengere strekning av traseen. Det er behov for sprenging av grøft, omfanget avhenger av dybden på løsmassene. Ved å flytte traseen opp til 55 meter vestover, blir 350 meter av traseen endret. Traseen blir forlenget med omtrent 15 meter. Total lengde vil ikke overstige de beregnede 1200 meter i søknaden. I nå planlagt rørgatetrase vil en kunne utføre anleggsarbeidet med en inngrepsbredde ned mot 20 meter, i stedet for opprinnelig planlagt inngrepssone på 40 meter.

(Bilde 2 Oversiktskart rørtrasé)

Veibygging. 2.2.8 i søknaden.

I søknaden er det søkt om å bygge vei opp til inntaket fra kraftstasjonen hvor grunneierne har signalisert at de ønsket å kunne kjøre traktor opp til inntaket, og at veien ønskes opprettholdt til veiklasse 8 som en permanent vei etter anleggsarbeidet er over.

Nye vurderinger er blitt utført av tiltakshaver, og når en nå foreslår å endre rørgatetraseen er det mulig å bruke rørgatetraseen som en kjøresterk trase, i stedet for å bygge en permanent veg. Tiltakshaver foreslår derfor en endring i opprinnelig søknaden for å bruke rørgatetraseen som en kjøresterk trase beregnet til bruk for ATV/Beltegående kjøretøy. Hele inngrepssonen av rørgatetraseen vil kunne reduseres til maks 20 meter bredde. Ferdig arrondert kjøresterk trase vil ha en bredde på ca 2-3 meter uten fast grusdekke. Traseen vil dermed få vegetasjon/gro igjen og bli lite synlig i terrenget. Hvis behov for transport av tungt utstyr til inntaket etter idriftsettelse,

regnes det med å bruke helikopter. Til lettere transport vil det brukes ATV/Snøscooter under drift av anlegget.

Massetak og deponi. 2.2.9 i søknaden.

Opprinnelig søknad inneholder også planer for å benytte både deponi av overskuddsmasser i anleggsperioden og et permanent deponi etter anleggets slutt.

Nye vurderinger er blitt gjort av tiltakshaver og med de foreslåtte endringer ser en ikke behov for å nytte deponi. Det planlegges nå å gjennomføre prosjektet med massebalanse, uten permanent deponi.

Arealbruk og eiendomsforhold. 2.5 i søknaden.

I opprinnelig søknad var arealbehovet for deponi beregnet til ca 4 da for overskuddsmasser. For veien opp til inntaket var permanent behov beregnet til 5 da

Tiltakshaver kan opplyse at inngrepsbehovet etter de planlagte endringene vil reduseres med ca 10 da.

(Endret detaljkart. Vedlegg 3 i søknad)

Veibygging. 2.2.8 i søknaden.

I søknaden er det søkt om å bygge vei opp til inntaket fra kraftstasjonen hvor grunneierne har signalisert at de ønsket å kunne kjøre traktor opp til inntaket, og at veien ønskes opprettholdt til veiklasse 8 som en permanent vei etter anleggsarbeidet er over.

Nye vurderinger er blitt utført av tiltakshaver, og når en nå foreslår å endre rørgatetraseen er det mulig å bruke rørgatetraseen som en kjøresterk trase, i stedet for å bygge en permanent veg. Tiltakshaver foreslår derfor en endring i opprinnelig søknaden for å bruke rørgatetraseen som en kjøresterk trase beregnet til bruk for ATV/Beltegående kjøretøy. Hele inngrepssonen av rørgatetraseen vil kunne reduseres til maks 20 meter bredde. Ferdig arrondert kjøresterk trase vil ha en bredde på ca 2-3 meter uten fast grusdekke. Traseen vil dermed få vegetasjon/gro igjen og bli lite synlig i terrenget. Hvis behov for transport av tungt utstyr til inntaket etter idriftsettelse, regnes det med å bruke helikopter. Til lettere transport vil det brukes ATV/Snøscooter under drift av anlegget.

Massetak og deponi. 2.2.9 i søknaden.

Opprinnelig søknad inneholder også planer for å benytte både deponi av overskuddsmasser i anleggsperioden og et permanent deponi etter anleggets slutt.

Nye vurderinger er blitt gjort av tiltakshaver og med de foreslåtte endringer ser en ikke behov for å nytte deponi. Det planlegges nå å gjennomføre prosjektet med massebalanse, uten permanent deponi.

Arealbruk og eiendomsforhold. 2.5 i søknaden.

I opprinnelig søknad var arealbehovet for deponi beregnet til ca 4 da for overskuddsmasser. For veien opp til inntaket var permanent behov beregnet til 5 da

Tiltakshaver kan opplyse at inngrepsbehovet etter de planlagte endringene vil reduseres med ca 10 da.

(Endret detaljkart. Vedlegg 3 i søknad)

Under er sitert uttalelse fra Faun vedrørende endret trasé, og bedre kartfesting av naturtypelokalitet. Trasé er planlagt utenfor avgrenset lokalitet.

”Endring av rørtase

Ut fra kart, flyfoto og bilder fra befaring 21.08.2009 virker endring av trasé tilsvarende tilsendt kart fornuftig. Traseen vil antagelig bli mindre synlig i terrenget/landskapet, og forhåpentlig unngå sprenging i større grad. Hva som berøres av vegetasjonstyper vil endres noe men øvre del av influensområdet består i følge mine notater av vanlig forekommende arter og ingen spesielt kravstore eller sjeldne arter, eller områder med godt potensial for slike arter, og det ble ikke laget naturtypelokaliteter i området. Vegetasjonsmessig er verdien i området liten. Verdien er allikevel satt til middels, dette fordi øvre del av influensområdet er vinterbeite for villrein med vektning 4-5 (DN håndbok 11). Hva gjelder villreinen vil påvirkningen bli tilsvarende som ved opprinnelig plan. Hva gjelder landskap så er det ofte en fordel å få rørtaseen vekk fra elvestrengen siden arealet nær elva ofte er mer synlig fra avstand pga manglende vegetasjon.

Verdisettingen av vegetasjonen vil være lik som opprinnelig plan. Omfanget av inngrepet oppfattes som tilsvarende eller noe mindre enn opprinnelig plan (middels negativt), og konsekvensen av inngrepet forblir lik- middels negativ konsekvens (- -). Omfanget er satt såpass høyt som middels grunnet den høye verdien villreinområdet er gitt (svært viktig), og fordi vegetasjonen bruker lenger tid på å hente seg inn igjen/gro igjen i høyfjellet enn i lavlandet.

(...)

Kartfesting av naturtypelokalitet – bjørkeskog med hogstauder

Basert på tidligere avgrensing (i rapport fra 2009), flyfoto og notater gis det et forsøk på å avgrense naturtypelokaliteten mer eksakt. En hogstadebjørkeskog kan være vanskelig å sette en eksakt avgrensing på, da tre- og buskvegetasjonen kan være det samme over et større areal, mens det er feltvegetasjonen (her bestående av hogstauder og lågurter), og det faktum at skogen ligger såpass høyt over havet som gir den naturtypeverdi. En tilsvarende bjørkeskog av lite areal og med vanlig forekommende arter ville ved 300 m over havet ikke fått naturtypeverdi i Sør-Norge.

Naturtypen bjørkeskog med hogstauder ble avgrenset i nord mot et fuktig bekkesig, som nok tilsvarende med dalsøkket man ønsker å plassere rørgata i. Koordinaten på nordøstre hjørnet av figuren (hentet fra kart, ikke GPS) er 32 V 472762 6660310 og koordinaten på nordvestre hjørne er 32 V 472690 6660392. Dalsøkket/bekkesiget synes ikke på kartet, og koordinatene kan derfor være unøyaktig og figuren noe unøyaktig tegnet inn. Avgrensing ble satt til bekkesiget fordi terrenget ga en naturlig avslutning. Faktisk forekomst av naturtypen kan avvike med noen meter/være ujevn. Men la oss si at naturtypen faktisk går til bekkesiget og slutter der. Og rørgata legges i bekkesiget. Om man regner en 10 m bred rørtase, med 5 m på hver side av bekkesiget, så vil $5 \times 100 \text{ m} = 500 \text{ m}^2$ av den 5 daa store figuren bli berørt. Dette er et bortfall av naturtypen (verdi B) på ca 10%, og med unøyaktig plassering tatt med i regnestykket, antagelig et sted mellom 4 og 7 %. Om rørgata kan flyttes til nord for bekkesiget, vil naturtypelokaliteten forbli urørt.

(...)

3. Kommentar til Tinn kommunes uttalelse:

Tinn kommunes strategiplan for landbruk og naturforvaltning er positiv til småkraftutbygging. Kommunestyret gikk enstemmig inn for at det gis konsesjon for utbygging av Ramsåe.

Viser til kommunes uttalelse side 19, vedrørende Ramsåe.

Hvis man ser bort fra reguleringen av Mår, bilveien og en ny elkraftlinje gjennom dalen, kan man kanskje si at Breisetdalen er lite påvirket i nyere tid. Bildet i figur 2.2 viser at man kan se deler av Øvsetbrekka fra et punkt i rørtaseen. Det betyr ikke at man kan se så mye av rørgatetraseen fra veien.

(...)

Det vises til kommunes vilkår for Ramsåe på side 5. om brøyting av vei, tilpassing av inngrepet i forhold til natur og kulturlandskapet, og bruk av masse samt deponi. Samt under avsnittet «Vurderinger» side 20 nevnes brøyting av vei som negativt for villrein.

Tiltakshaver har ingen planer om å brøyte veg for å drifte kraftverk i Ramsåe.

Tiltakshaver legger om rørtraseen rett over tregrensa, for at traseen skal bli mindre synlig fra dalen. Tiltakshaver vil redusere vegstandarden til en ATV-vei oppå rørtraseen. Tiltakshaver endrer inntaksdammen til en lavere dam i betong, med plastret nedstrøms side. Se kapittel 2 vedrørende endringer til søknaden.

Tiltakshaver endrer planen for rørtraseen og veg slik at det oppnås massebalanse i traseen. Permanent deponi vil dermed unngås.

4. Kommentar til uttalelse fra Aust-Telemark vassområde:

Viser til innramma tekst side 1.

Tiltakshaver ser ikke at økt minstevannføring er godt begrunnet i høringsuttalelsen. Man kan anta at de mener at den økologiske sammensetningen i elvestrengen kan få en annen sammensetning. Den biologiske rapporten peker også på at ørret, bunndyr og vanntilknyttede organismer kan bli skadelidende. Slik tiltakshaver forstår vannforskriften, er ikke en reduksjon av antall i populasjoner/forekomster grunnlag for å klassifisere dårligere enn god tilstand. Det er sammensetning og utbredelse i økologien de fokuserer på.

Det er søkt om en minstevannføring på 73 l/s. Dette er 8,4 % av middelvannføringen. Den berørte elvestrekningen faller gjennomsnittlig med 23 cm pr meter. Elva renner noe flatere et kort stykke i topp og bunn av tiltaket. I største delen av lengden renner vannet over blankskurt fjell. Dette betyr at vannet har høy hastighet, og det er lite dyr og organismer i denne strekningen. Det kommer også inn en bekk ca 50 m nedstrøms inntaket. Denne vil gi et bidrag til minstevannføringen på nesten hele den berørte strekningen, i tillegg til minstevannslippet fra inntaket. Det ser ut til at det tykke morenelaget øst for inntaket har en forholdsvis jevn drenering av grunnvann ut i bekken. Der bilveien krysser Ramsåe, har restfeltet nedstrøms inntaket tilført Ramsåe en middelvannføring på 19 l/s, i tillegg til minstevannføringen.

Hvorvidt man definerer Ramsåe eller den berørte strekningen som en vannforekomst, kan ha betydning for hvordan man vurderer tilstanden til forekomsten. Det er ingen klare regler i forskriften om hvordan man definerer en vannforekomst. Ramsåe renner fra Rosjø til Mår, en strekning på ca 6 km. Det er ca 1 km fra tiltaket til Ramsåes samløp med Mår. Ved vurdering av endring av tilstand kan det være naturlig å se på hele Ramsåe, ikke bare den berørte strekningen. Det er vår oppfatning at det omsøkte tiltaket ikke gir dårligere tilstand en god, selv om man ser isolert på den berørte strekningen.

5. Kommentar til uttalelse fra Fylkesmannen i Telemark:

Viser til side 1 siste avsnitt, om Norges forpliktelse for å ta vare på biologisk mangfold.

Tiltaket har en viktig naturtype i influensområdet. Traseen vil bli lagt utenom denne naturtypen. Når det gjelder forhold til vannforskriften vises det til kommentar til Aust-Telemark vassområdes uttalelse. Når det gjelder landskapspåvirkning vises det til kommentar til Tinn kommunes uttalelse.

Vedrørende villrein vises det til generell del av dette skriv.

6. Kommentar til uttalelse fra Telemark fylkeskommune:

Hensyn til automatisk fredete kulturminner:

Det er observert groper som antas å være kullgroper med automatisk fredning. Det er observert noen i tiltaksområdet og mange i nærområdet. Det synes vanskelig å unngå samtlige groper. Mengden groper i nærområdet ser ut til å være stor, slik at tapet av enkelte groper ikke forringer bevaring av et mer samlet kulturminne i vesentlig grad. Hvis det er umulig å unngå berøring, vil det bli søkt om dispensasjon for å berøre disse. Dette er det naturlig å komme tilbake til i forbindelse med detaljplanlegging, etter arkeologisk undersøkelse.

Vedrørende nærhet til verdensarv:

Tiltaket ligger ca. 40 km veistrekning unna Rjukan. Tiltakshaver anser påvirkning i forhold til søknad om verdensarvstatus som ikke relevant.

Vedrørende nærhet til Tinnsjøen

Tinnsjøen ligger ca. 25 km nedstrøms tiltaket. Tiltakets påvirkning av opplevelsen av Tinnsjøen synes ikke relevant.

Revegetering nevnt øverst på side 3:

Det vises til endring av rørtase/vei omtalt i kapittel 2. Tiltakshaver ser behov for revegetering i øvre deler av inngrepet, ved å ta vare på stedegen torv/topplag.

Vedrørende minstevannføring:

Tiltakshaver oppfatter at begrunnelsen for å vurdere endret minstevannføring, er relatert til vannforskriften. Det vises til kommentar til Aust Telemark vassområdes uttalelse.

Vedrørende opplevelsesaspekt/attraksjonsverdi vises det til kommentar til Tinn kommunes uttalelse, og generell kommentar.

7. Kommentar til uttalelse fra Forum for Natur og friluftsliv - Telemark:

Forum for Natur og Friluftsliv i Telemark påpeker at sumvirkningene av alle planlagte inngrep vil trolig kunne bli svært omfattende. Og at tiltakene hver for seg vil virke negativt på naturmangfold og friluftsliv.

Det vises til endringer av rørtase, vei og inntak. Tiltakshaver vurderer at inngrepene som planlegges i forbindelse med utbyggingen av Ramsåe nå er svært redusert. At en skal planlegge energisparing er ikke i tråd med myndighetenes langsiktige planer. Derimot vil utbygging av Ramsåe Kraftverk oppfylle planene til satsning på fornybar energi.

8. Kommentar til uttalelse fra Andreas Spak:

Det blir påpekt at de omsøkte tiltakene i Tinn ikke er forenelig med Tinn kommunes ambisjoner for turisme. Det er så fall i mot Tinn kommunes strategiplan for landbruk og naturforvaltning, som er positiv til småkraftutbygning. Tinn kommunes høringsuttalelse er også positiv til utbygging av Ramsåe. Det vises til det som er skrevet om bruk av området i generell del og i søknaden. Endringene i rørtase, vei og inntak vil redusere inngrepene i forbindelse med en utbygging. Tiltakshaver mener at en utbygning ikke vil redusere Tinn kommune som turistkommune."

Tilleggsopplysninger

På bakgrunn av merknader fra høringspartene og de erfaringer vi gjorde på befaringen har NVE bedt søker om å utrede alternative løsninger for vannveien i øvre del. Søker har oversendt følgende utredning per e-post 24.10.2013:

"Alternativer:

Tunnelboring

To firmaer har vært kontaktet for å utrede tunnelboring. Entreprenør-service og Norhard. Begge har blitt forespurt om boring av en 400m lang tunnel fra rett under skoggrensa til inntaket. Diameter er satt til 1000mm. Entreprenør-service har erfaring med boring. Norhard utvikler eget utstyr, og har mindre kommersiell erfaring.

E-service må ha riggen ved inntaket. Boreriggen trenger følgende arealer: Boreplass 100m² + 3-400m² for containere, dieselaggregat og containere til sedimentering. Berørt areal ved opparbeidelse blir selvfølgelig større. Boreplass må stopes på fjell. Det vil bli behov for midlertidig lagring av løsmasser. Når pilothullet er boret og opprømming skal gjøres trengs en sedimenteringsløsning ved utslaget i bunn av tunnelen. Hvis bygging av vei for tyngre kjøretøy frem til inntaket skal unngås, må det benyttes et Superpuma helikopter ved opp og nedrigg. Nøyaktighet på utslag er erfaringsmessig Høydeavvik: $\pm 0-1\%$, sideavvik: $\pm 0-2\%$ av borehullslengden. Det vil si innenfor 8 m i høyden og 16 m sideveis.

Kostnader:

Boring av tunnel:	ca 4.000.000,-
Mobilkran mm ved opp og nedrigg:	uvisst
Helikopter ved opp og nedrigg:	ca 1.200.000,-
Helikopter for transport av diesel og mannskap en gang pr uke:	ca 180.000,-
Opparbeiding av riggområde med fundamentstoping:	uvisst
Håndtering av kaks	uvisst
Rør og montering	> 1Mkr
Sum	> 6,5 Mkr

E-service sin løsning vil gi et økt inngrep øverst i tiltaksområdet, og anses derfor å gi mindre nytteverdi med tanke på reduksjon av inngrep over tregrensa. Entreprenørservice borer tilnærmet rette hull. Dette vil gi svært lite overdekning over tunnelen.

Norhard har påhugg i bunn av tunnelen.

For oppstilling av maskin trengs et område på 625m², sedimentbasseng kommer i tillegg. Ca 50m³. Arealet for sedimenthåndtering vil avhenge av geotekniske forhold. Berørt areal ved opparbeidelse blir selvfølgelig større. Nøyaktighet er erfaringsmessig innenfor en radius på 3 m. Norhard kan styre boringen, og kan derfor få noe mer overdekning over tunnelen. Dette begrenses av at det må bores i stigning og med begrenset radius.

Boring av tunnel	5 – 5,5 Mkr
Opparbeiding av riggområde	uvisst
Opparbeiding av vei god nok til å frakte utstyr	uvisst
Opparbeiding av sedimenthåndtering	uvisst
Håndtering av kaks	uvisst
Foringsrør og montering	> 1Mkr
Sum	> 6,5 Mkr

Nedgravd rør

Groft øvre del (400m) ca 3,35 Mkr. Dette er et kostnadsoverslag utarbeidet nå. Det er her tatt høyde for transport opp og ned lia med beltedumper. Kostnader i forbindelse med bevaring av toppsjikt er også medtatt.

Taubane

Taubanen vil måtte gå over fjellkanten, noe som vil medføre inngrep i samme område som røtraseen er planlagt. Hver mast trenger et fundament og flere barduner. Hver bardun og fundament vil være et inngrep. Punktene vil være spredt ut over et bredere areal enn en groft/veitrase. Antall master som er nødvendig for å komme forbi brinken med retningsendring er ikke utredet. Dette vil kreve befaring og prosjektering av fagpersoner. Det er lite kunnskap om hvordan arbeidene med opp og nedrigg vil påvirke det aktuelle terrenget. Taubanedrift til anleggsdrift er lite brukt i Norge, og erfaringstallene er få. Taubane har tradisjonelt blitt brukt i vanskelig terreng. Tiltakshaver kjenner ikke til at taubane er blitt brukt i traseer hvor man kan kjøre langs traseen, uten å slynge veien. Det er derfor vanskelig å si noe om hvilke fordeler man har med taubane i et prosjekt som dette. Å utrede bruk av taubane til dette prosjektet, krever mer tid enn det som er til rådighet nå. Det har vært vanskelig å få til et prisoverslag uten befaring. Men antydningene vi har fått antyder en vesentlig merkostnad, sammenlignet med en anleggsvei. Taubanedrift er noe som ønskes å se på på nytt ved en konsesjon.

Adkomst.

Poenget med å bore en tunnel må være at det ikke skal være inngrep mellom tunnelåpningene. Hvis inngrep skal unngås, er det i hovedsak helikopter og gange igjen som alternativer. Gåing vil føre til opparbeiding av sti, men dette anses som et svært moderat inngrep. Helikopter vil medføre en del støy, men vil uten vei være eneste alternativ for frakt av utstyr som ikke er praktisk å bære. Kjøring med ATV i terrenget er også et alternativ, men det vil nok gi noe mer sår i vegetasjonen enn gange. Vinterstid kan man benytte snøscooter. Manglende vei øker behovet for lager og sikringsbrakke. Med tanke på arbeid i dårlig vær, med kaldt vann, bør man ha et oppholdsrom tilgjengelig ved inntaket. Under anleggsdriften vil manglende vei kreve større riggplass ved inntaket. Utstyr kan fraktes opp på vinterføre via Roflått, dette er en trase på ca 13km fra kraftstasjon til inntak. Taubane for transport av utstyr under anleggsperioden er et alternativ. Se avsnitt om taubane.

Betraktninger

Geologi

Biologirapporten omtaler øvre del av tiltaksområdet som et område med tykk morene. I dette området er det usikkert hvor dypt det er ned til fjell. Det er risiko for å komme inn i løsmasser. Spesielt ved inntaket, hvor løsmassene er tykkere og tunnelen ligger grunnere. Hvis man treffer på løsmasser i øvre del av tunneltrase, kan dette medføre betydelig gravearbeider.

Tiltaksområdet befinner seg i nærheten av Kalhovdforkastningen. Betydningen av nærheten til forkastningen har vi ikke fått svar på. Geologer vi har vært i kontakt med, kan ikke si så mye uten å ha befart/undersøkt lokaliteten.

Sitat fra geologisk oversikt for Hardangervidda:

”Øst for Kalhovdforkastningen består berggrunnen av omdannede sandsteiner og vulkanske bergarter, disse er gjennomvannet av store kroppar av dypbergarter. Denne forkastningen passerer akkurat noe vest for Kalhovd, og her kan vi se en forskjell i terreng og frodighet; øst for grensen er det en rikere flora og et rundere mer utjevnet terreng, vest for grensen er det golde granitter

og gneiser. Frødigheten i øst skyldes at sandsteinene som strekker seg fra Ustaoset til syd for Kalhovd inneholder enkelte korn av kalkspat, og dette er nok til at man får et mer næringsrikt jordsmonn. Lenger syd, i Møsstrand-Vinje-området opptrer grønnstein (omdannede basiske lavaer), dette er næringsrike bergarter, så også her får man en klar forskjell mellom landskap og flora på østsiden og vestsiden. Bergartene er foldet og deformert for ca 1000 millioner år siden.

(...)"

Sitat fra Dr. Ing. Bjørn Buen:

Hei

Kan ikke si så mye om berget ut fra det som er tilgjengelig av kart. Prosjektet dekkes av berggrunnskart ODDA i 1:250 000. Her er bergarten kalt metarhyolitt /metarhyodacitt. I praksis er det ikke store forskjellen da begge er ganske kvartsrike omdannede eruptivbergarter med en granittisk mineralogi. Du må forvente en finkornet, hard og slitende bergart, ikke det aller beste utgangspunktet for boring.

Stabiliteten av en boret tunnel er avhengig av diameter i forhold til bergmassekvalitet. Hvis det tas utgangspunkt i Q-metodens klassifisering (se f.eks Boltehåndboken som kan lastes ned gratis fra SVV) så vil borede tunneler kunne stå usikret i svært dårlig berg om diameteren er 1 meter eller mindre. Det er vel og bra, men det er også vanskelig å gjøre noe om det skulle dukke opp problemer. For tradisjonell oppromming kan det injiseres fra pilothull, men den muligheten har ikke den styrbare maskinen som tar ut massen i fullt tverrsnitt fra nedstrøms ende.

Trolig er det gjennomførbart å bore, men det kan være det er et problem med hydraulisk stabilitet da indre vanntrykk kan jekke en uforet tunnel. Det kan medføre at det må være utforing i vann tett og strekkfast materiale inn til det punktet der overlageringen ballanserer indre vanntrykk. Hvordan en skal verifisere dette punktet i praksis er et problem som ikke er løst for små borede tunneler. Det er heller ikke etablert en pålitelig metode for å få til tett overgang mellom foret og uforet tunnel. Et par prosjekter som Småkraft har i gang har endt med full utforing av hele tunnelen med stålrør som sveises i seksjoner og jekkes inn.

Konklusjonen blir at sannsynligvis er det gjennomførbart å bore. En gjennomgående utforing vil ivareta tunnelstabilitet på lang sikt.

Tror ikke det er mulig å si så mye mer uten å ha vært på stedet.

(...)

Vegetering

I den omsøkte traseen er det svært korte strekninger, over tregrensa, som ikke har et toppsjikt med vegetasjon. Der det er ren fjellgrøft er det mulig å legge på et topplag med løsmasse som iblandes lokal naturgjødelse og vegeteres med lokale planter og frø fra Fjellfrø (...)

Negative virkninger og konflikter

Området som omhandles i dette prosjektet ligger rett over tregrensa. Det er vel sånn sett i randsonen av det OED definerer som høyfjell. Hvis området defineres som sårbart høyfjellsområde og skal vurderes i forhold til tabell 1 i OEDs retningslinjer for småkraftsaker, antas det at områdene som berøres skal sortere i kategori «liten betydning». Biologisk utredning peker ikke på spesiell sårbarhet. Høringsuttalelsene peker i liten grad på almene interesser. Påvirkning på natur og kulturlandskap er nevnt i høringsuttalelser, men det ser ut til at fokuset er større på kulturlandskapet en naturlandskapet. Graden av negative virkninger og konflikt er så

vidt tiltakshaver har forstått fraværende eller svært moderat, når det gjelder traseen over tregrensa. Tiltakshaver ser ikke at biologi, almene interesser eller kulturlandskapet vil bli nevneverdig mindre skadelidende av tunnel over tregrensa.

Risiko

Løsningene som er ønsket utredet er fordyrende for prosjektet. Tunnelboring vil bli mer enn dobbel så dyrt som grøft, og være vanskeligere å kostnadsberegne. Dette gir en forhøyet risiko både teknisk og økonomisk. Dette kan følgelig føre til at prosjektet ikke er gjennomførbart uten en tredje part. Alle eventuelle samarbeidspartnere tiltakshaver har snakket med krever minst 50% eierandel i prosjektet. Hvis en tredje part kommer inn i prosjektet mister grunneierne mye av styringen på prosjektet. Det er sannsynlig at en tredje part vil ha mindre fokus på negative virkninger på nærmiljøet, enn grunneiere som har flere interesser i området. Stein Haakanes har noe erfaring fra boring i fjell. Han har vært involvert i brønnboringprosjekter ved Rikshospitalet i Oslo, Lund i Skåne og Akureyri på Island. Han var også i 2012 involvert med aggregatdrift og tilkobling av e-services rigg ved boring av sjakt i Frøystul kraftverk. I samtlige av disse prosjektene kilte borestrengen seg fast grunnet dårlig fjell, kollaps, utrasing eller setninger. I beste fall fører slike problemer til små forsinkelser, i verste fall fører det til at man til slutt må gi opp boringen. Dette kan igjen føre til at prosjektet skrinlegges. Da vil man ha gjort et inngrep uten å sitte igjen med noen fordeler.

Boring av hele rørtraseen ville gitt et vesentlig mindre inngrep enn det vi har utredet her. Det ville også redusert risikoen for dårlig fjell fordi man kan få større overdekning, og komme mer loddrett opp ved inntaket. Norhard arbeider med en rigg som skal kunne takle dette, og anslår pris for boring av 1100 m tunnel til å være i størrelsesorden 15 Mkr. Her kommer riggplass, foringsrør med mere i tillegg. Det vil si at tunnel hele veien vil koste mer enn dobbelt så mye som grøft. Dette alternativet er av økonomiske grunner ikke videre utredet.

Konklusjon

Tiltakshaver kan ikke se at tunnelboring i vesentlig grad reduserer inngrepet. Boring vil redusere inngrepet i et lite eksponert område, men øke inngrepet ved inntaket og ved tregrensa. Hvis boringen skulle komme ut av fjell og inn i løsmasser, vil inngrepsbesparelsen reduseres. Da dette kan medføre graving av svært dyp grøft. Boring av tunnel vil øke byggekostnaden med vesentlig mer enn 3 millioner. Boring tilfører også prosjektet en høyere risiko for uforutsette kostnader og forsinkelser.

Tiltakshaver ønsker på grunnlag av dette å opprettholde søknaden med nedgravd rør i hele strekningen.”

NVEs vurdering

De to rettighetshaverne søker om å bygge Ramsåe kraftverk med installert effekt på 2,8 MW og gjennomsnittlig produksjon på 7,8 GWh. Prosjektområdet ligger i Breidsetdalen i Tinn kommune i Telemark. Ramsåe er ei sideelv til Mår.

Prosjektet er planlagt med en typisk inntaksdam, nedgravd rørgate som i øverste del vil innebære sprengt fjellgrøft, og kraftstasjon i dagen nær elva før den krysser Kalhovdveien. Nettilknytning er planlagt via en kort jordkabel til eksisterende lokalnett. Søker foreslår å slippe en konstant minstevannføring hele året.

Kommunen tilrår at det gis konsesjon til prosjektet, på visse vilkår. En privatperson går i mot en utbygging, han er også negativ til de andre omsøkte prosjektene i Tinn. Resten av høringspartene er ikke negative til at prosjektet realiseres, men har merknader. Merknadene til prosjektet er i hovedsak knyttet til inngrep i natur- og kulturlandskap, hensynet til nasjonalt villreinområde og minstevannføringsslipet.

NVE vurderer at virkningene for villrein og hensynet til landskapet i Breidsetdalen er de mest sentrale problemstillingene i vurderingen av konsesjonsspørsmålet. I det følgende diskuterer NVE virkningene av en utbygging med hovedvekt på de sentrale tema.

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket vil utnytte et nedbørfelt på 25 km² ved inntaket og middelvannføringen er beregnet til 0,864 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 6,6 %. Avrenningen karakteriseres av dominerende vårflokk fra mai til juli og lavvannsperiode om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 167 og 73 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 78 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,5 m³/s og minste driftsvannføring 0,075 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 73 l/s hele året. Ifølge hydrologiskjema som fulgte søknaden vil dette medføre at omkring 55 % 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.

Maksimal slukeevne i kraftverket tilsvarer 174 % av middelvannføringen. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 66 dager i et middels vått år. I 44 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 19 l/s ved kraftstasjonen.

NVE mener at omsøkt slukeevne ivaretar noe av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk ved at det er overløp et visst antall dager i året.

Produksjon og kostnader

Søker har beregnet at kraftverket vil få en gjennomsnittlig kraftproduksjon på 7,8 GWh/år fordelt på 4,3 GWh sommerproduksjon og 3,5 GWh vinterproduksjon. Total utbyggingskostnad er satt til 32 mill. kr og spesifikk utbyggingspris til 4,1 kr/kWh (basert på kostnadsnivå 2010). NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger.

Anleggsbidrag er ikke inkludert i kostnadsoverslaget. Vi bemerker at et anleggsbidrag vil øke kostnaden noe, men neppe mer enn at det på nåværende tidspunkt er dekket av generell usikkerhet i kostnadsoverslaget. Når det gjelder produksjonsberegningene får vi bra samsvar over året, men NVE får en annen fordeling mellom vinter og sommer enn det som er oppgitt i søknaden. Etter våre beregninger får vi 2 GWh vinterproduksjon og 5,8 GWh om sommeren. Vi minner også om at det generelt regnes med en usikkerhet på +/- 20 % for hydrologien i slike prosjekter, og dermed også for produksjonsberegningene.

Med den valgte installasjonen utnyttes omtrent 55 % av tilsiget til kraftproduksjon. Dette er noe lavere utnyttelse enn det som er vanlig for andre småkraftverk. Dette har trolig sammenheng med at forholdet mellom maksimal slukkeevne og midlere tilsig er litt lavere enn for andre liknende prosjekter.

NVE vil anslå at spesifikk utbyggingskostnad med dagens kostnadsnivå er mellom 4,5 og 5 kr/kWh. Vi oppsummerer med at Ramsåe kraftverk gir en akseptabel ressursutnyttelse (teknisk- økonomisk) ut fra en samfunnsøkonomisk vurdering.

Landskap, friluftsliv og brukerinteresser

Tiltaksområdet til Ramsåe kraftverk har eksponering ut mot Kalhovdveien i Breidsetdalen. Veien er en av de viktigste innfallsportene til Hardangervidda og ble opprinnelig anlagt som anleggsvei til tidligere kraftutbygging. Det er Øst-Telemarken Brukseierforening (ØTB) som eier anleggsveiene fra Steinsbøle og inn til Synken ved Mår og over til Gvapseborg. Veiene er åpne for allmenn ferdsel mot bompenger. Kalhovd turisthytte er mye brukt i friluftssammenheng og turisttrafikken er stor i området. Langs Ramsåe går en tursti på østsiden av elva, men tiltaksområdet er i følge grunneierene begrenset brukt.

Ramsåe fremstår som et lite synlig vassdrag, i en region med mange elver og bekker. I samme dalside finnes flere elver med samme eksposisjon som bl.a. Storbekk, Gjuvsbekken og et par navnløse bekker. Området kan karakteriseres som høyfjell med lite vegetasjon. Øvre del av prosjektet vil redusere INON sone-2 med 1,5 km².

Brukerinteressene i området er knyttet til noe ørretfiske i elva og elgjakt i regi av grunneierne i hele Breidsetdalen. Ovenfor planlagte inntak jakter grunneier og leiejegere villrein. Arealet langs Ramsåe er leid ut til småviltjakt. På nordøstsiden av elva går en godt opparbeidet sti fra bunnen av dalen og til fjells, videre vestover mot vidda. I følge grunneierne er det minimalt med ferdsel i tiltaksområdet til Ramsåe. Kalhovdveien brukes og markedsføres som sykkelvei og det går et årlig sykkelritt på veien gjennom dalen.

I kommunens saksutredning er det bemerkt at mye av rørgatetraseen vil bli synlig fra bilveien i Øvsetlian, og at det er problematisk at det var planlagt permanent vei opp til inntaket. Søker har trukket forslaget om permanent vei slik at dette forholdet er ivaretatt. Kommunen påpeker at hele Breidsetdalen er lite påvirket av nyere inngrep og at natur- og kulturlandskapet har store kvaliteter.

Søker mener på sin side at innsynet til tiltaksområdet er liten. Kalhovdveien blir i hovedsak brukt til gjennomfart for å komme til og fra fjellet. Søker peker også på at tiltaksområdet ikke er tilgjengelig for allmennheten så lenge veien er vinterstengt i syv måneder i året. Faun har kommentert at det kan være en fordel å plassere rørgatetraseen lenger bort fra elva for å redusere synligheten av inngrepet. For å imøtekomme merknadene fra høringspartene har søker imidlertid justert planene for å søke å minimere landskapsinngrepet. Inntaksdammen blir lavere, rørgata er forsøkt lagt i en mindre eksponert trasé og søker går bort fra permanent veiadkomst til inntaket. Søker ønsker å benytte rørgatetraseen som kjøresterk trasé (ATV/beltegående kjøretøy). Når rørgatetraseen (ca. 20 m bredde) er gjengrodd ser søker for seg en bredde på 2-3 meter kjøresterk trasé som vil bli lite synlig i terrenget. Søker mener det

er aktuelt å bruke helikopter til inntaket ved behov for transport av tyngre utstyr i driftsfasen, annen transport vil gå med ATV og snøscooter.

Søker mener at øvre del av prosjektområde bør defineres i kategori "liten betydning" etter OEDs retningslinjer og mener området ligger i randsonen av definisjonen av høyfjell. Søker underbygger sin vurdering med at miljørapporten ikke har vurdert området som spesielt sårbart og at ingen av høringspartene har pekt på allmenne interesser i området. NVE vil påpeke at FM har merknader knyttet til villrein, samt kultur- og naturlandskap i området.

NVE vurderer de berørte fjellområdene ved Ramsåe som høyfjellsområder av lokal betydning og vi vurderer at området, ihht. OEDs retningslinjer for småkraftverk, skal gis middels verdi. Allmennheten ferdes først og fremst langs Kalhovdveien og det er til Kalhovd turisthytte 10 km unna tiltaksområdet de store friluft- og turistinteressene er knyttet. Det er for øvrig viktig å vurdere synligheten av inngrepene over tregrensa. Søker har tatt bilder fra Kalhovdveien som viser at deler av vannveien vil kunne bli noe synlig på veien ned fra Kalhovd mot Steinsbøle. Inntaksplasseringen vil, etter vårt syn, være skjult for omgivelsene og fra veien. Fra fjellet på den andre siden av Breidsetdalen vurderer vi at rørgatetraseen vil bli synlig, men vi har ikke oppfattet at det er stor ferdsel i disse områdene.

NVE erfarte på befaringen at begge de foreslåtte traseene for rørgatefremføring i øvre del vil medføre sprenging av fjellgrøfter som vil medføre tydelige inngrep. Den ene traseen ligger nærmere elva enn den sist foreslåtte traseen. Det kan være en fordel å velge traseen som trekkes bort fra elva, der terrenget består av enda mindre vegetasjon og vil bli mer synlig. Begge traseer vil likevel fremstå som betydelige inngrep i dette området, og revegetering vil ta svært lang tid. Virkningene vurderes å være størst lokalt for landskapet.

Det er nødvendig å vurdere ytterligere avbøtende tiltak i høyfjellsterreng med verdi for villrein. Villrein er omtalt spesielt i neste kapittel. NVE har derfor bedt søker om å vurdere alternativ fremføring av vannveien fra inntaket i øvre del. Alternativet som synes å være mest aktuelt for å redusere inngrepet i landskapet er tunnelpåhugg nedenfor tregrensa og fullprofilboring og opp til inntaket. Slik unngår man behov for deponering av masser og påhugg oppe ved inntaket i det sårbare terrenget. Søker har imidlertid konkludert med at det ikke er aktuelt for dem å bygge kraftverket med tunnel begrunnet med for høye kostnader og risiko. Søker mener at tunnelboring kun vil redusere inngrepet i et lite eksponert område, men øke inngrepet ved inntaket og ved påhugget ved tregrensa. Søker viser også til at det er knyttet usikkerhet til om det er fjell på hele tunneltraseen eller om man vil støte på løsmasser og dermed ende opp med graving av svært dyp grøft. Søker mener at det vil bli behov for en større riggplass ved inntaket dersom det ikke skal etableres anleggsvei, samt et oppholdsrom ved inntaket.

Søker har beregnet at en slik tunnelløsning vil øke byggekostnaden med vesentlig mer enn 3 mill. kr. NVE vurderer isolert sett ut fra de totale kostnadene at ikke dette nødvendigvis vil velte prosjektet. Søkerne har imidlertid signalisert at de ikke kan bære denne kostnaden, og at det heller ikke er aktuelt for dem å inngå et samarbeid med større selskap som kan være villig til å ta en slik risiko.

Vi viser i den sammenheng til OEDs retningslinjer for småkraftverk som sier at det i sårbare høyfjellsområder bør unngås rørgater, både nedsprenget og i dagen, og at det er viktig å vurdere mulighetene for boring av vannvei for å redusere graden av konflikt. NVE vil tilbakevise at det blir behov for riggplass eller deponi oppe ved inntaket ved fullprofilboring. Dette er vist ved flere eksempler i liknende saker der det er satt vilkår om tunnelboring opp til inntak i sårbart terreng. For å begrense inngrep i høyfjellslandskap er det etter NVEs syn et avgjørende avbøtende tiltak at det i øvre deler av tiltaksområdet legges tunnel. Eneste inngrep i høyfjellet vil bli inntakskonstruksjonen, og denne kan etableres på en skånsom måte. Det vil kunne settes vilkår om dette ved en ev. konsesjon. Reduksjonen

av inngrepsfritt areal er ved dette tiltaket forholdsvis lite, og inngår i totalvurderingen av landskapsinngrepet tiltaket medfører.

Nedre deler av influensområdet til kraftverket inngår i et kulturlandskapsområde med seterlandskap som strekker seg fra Steinsbøle til Øvset. Kommunen og FM har merknad til temaet. NVE mener at utbyggingen ikke vil berøre kulturlandskapet direkte i form av inngrep, men at redusert vannføring i elva vil redusere verdien for kulturlandskapet noe. Med god tilpasning av kraftstasjonen og detaljprosjektering av anlegget vil kulturlandskapet etter vårt syn kunne bevares på en god måte. Det er også søkerens interesse å ta hensyn til kulturlandskapet da de er eiere av setrene i nærheten.

Villrein

Planområdet til kraftverket ligger innenfor villreinens biologiske leveområde på Hardangervidda og innenfor nasjonalt villreinområde. Norge er det eneste landet i Europa som har fjellområder med villrein. Norge har derfor en internasjonal forpliktelse ved å ta vare på arten. Villreinen er spesiell med sine lange vandringer og sitt store arealbehov (jf. Regional plan for Hardangervidda¹). Søker har i følge søknaden kontaktet Norsk Villreinsenter i planleggingsfasen av prosjektet. Søker opplyser at de vil ta hensyn til villreinen ved å legge byggefasen utenom sesongen for vinterbeite for villrein. I følge søknaden vil utbyggingen av den grunn få *neglisjerbare konsekvenser* for villrein.

Miljørapporten som følger søknaden har konkludert med at utbyggingen beslaglegger svært lite areal av villreinområdet. Faun har i vurderingen av justerte planer vurdert at inngrepet vil være det samme for villrein for begge de foreslåtte rørgatetraseene.

På forespørsel fra Miljøverndepartementet er det blitt utarbeidet "Regional plan for Hardangervidda (2011-2025)" som skal "... sikre en langsiktig og helhetlig strategi for bruk av arealer som er viktige leveområder for villrein eller påvirker villreinens leveområder". I planen er det videre gitt følgende retningslinje for kraftutbygging og kraftlinjer:

"Ny eller utvidelse av eksisterende kraftutbygging eller kraftlinjer bør unngås i villreinens leveområder.

Unntak kan gjøres for tiltak som ikke innebærer nye inngrep av betydning for bevaring av villreinstammen, samt for tiltak med samlet positiv miljøgevinst knyttet til villrein, landskap og andre miljø- og verneinteresser."

Norsk Villreinsenter har utarbeidet rapporten "Kartlegging av villreinens arealbruk på Hardangervidda (NVS rapport 7/2010)" her står at:

"Store deler av Tinn kommune er meget viktig som vinterbeite for villrein. Relativt små snømengder og gode forekomster av lav er grunn til dette."

Kommunen har i saksutredningen påpekt at det vil være uheldig for villrein dersom veien inn fra Steinsbøle blir brøytet om vinteren. Dette vil kunne øke allmenn ferdsel nær grensa for leveområde for villrein. Søker har kommentert at de ikke har planer om brøyting av veien for å drifte kraftverket. Dette kan følges opp som vilkår ved en ev. konsesjon.

FM har bedt NVE om vurdere hensynet til villrein grundigere, uten ytterligere spesifisering av hva som legges i dette. Ingen av høringspartene har gått imot en utbygging grunnet hensynet til villrein. NVE vurderer hensynet til villrein som en allmenn interesse, og den forpliktelsen vi har internasjonalt for å ta vare på villrein.

¹ Regional plan for Hardangervidda, fylkesdelplan 2011-2025

Søker har kommentert at inntaksområdet vil ligge lavt i terrenget, og at dette området er godt dekket av snø vinterstid. Søker mener at tiltaket derfor ikke vil redusere villreinens beiteområde, og søker kan ikke se hvordan tiltaket skal påvirke reinen i driftsfasen. Søker viser til at det pågår arbeid lenger inn i villreinområdet enn ved Ramsåe ved anleggsarbeidet til Stegaros, Kalhovde og Grotte. Anleggsdrift i dalsiden ut mot Breisetdalen vil, i følge søker, i liten grad berøre villreinens leveområde. Det er videre en fordel, i følge søker, av hensyn til villrein at tiltaket vil ligge i dalsiden som gjør at reinen må nær for å oppdage forstyrrelsene.

NVE har sendt søknaden på høring til Villreinnemda for Hardangervidda uten at vi har mottatt merknad fra dem. NVE har derfor kontaktet Norsk Villreinsenter sør for informasjon om villreinens bruk av området. Villreinsenteret har uttalt i e-post 22.11.2013 at området jevnlig er brukt av rein til alle årstider. Data fra GPS-merkede simler (2001-13) viser imidlertid at området er spesielt viktig vinterstid. Det opplyses også om at disse østlige tangene i Tinn blir brukt en del av bukk på våren, i sommerhalvåret og tidlig i jaktperioden. På prinsipielt grunnlag er Norsk villreinsenter kritisk til småkraftutbygging i villreinens leveområde. De viser til *"et uttalt mål om å stoppe bit-for-bit-forvaltning av norske villreinområder. Villreinen på Hardangervidda vandrer langt i søken etter optimale årstidsbeiter. Den er sky for menneskelig aktivitet og inngrep."*

NVE vurderer at det først og fremst er økt ferdsel og forstyrrelser i anleggstida i øvre del av prosjektet som vil være uheldig for villreinen i dette prosjektet. Det er som miljørapporten har beskrevet ikke snakk om nedbygging av betydelige beiteområder forbundet med prosjektet. Det vil heller ikke skapes hindre som begrenser trekkmuligheter. Det vil kunne bli noe økt ferdsel i forbindelse med tilsyn av inntaket i driftsfasen men dette kan begrenses og trenger ikke være forstyrrende. Vi tar til etterretning at prosjektet vil ligge i "hensynssone nasjonalt villreinområde", men har ikke lagt avgjørende vekt på dette dersom tiltaket realiseres ved å minimere inngrepene knyttet til etablering av inntak og skånsom fremføring av vannvei i øvre del. NVE mener at tiltaket ikke vil medføre en varig forstyrrelse for reinen som beiter i området, dersom det settes vilkår om anleggstid og begrensninger for allmenn ferdsel. Dette vil vi kommentere nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon.

Ved etablering av inntaksdam og tunnel vil inntaksdammen innebære et punkttinngrep i elva som kan utføres så skånsomt som mulig ved å minimere inngrepet mest mulig. Vi mener videre at boring av tunnel med påhugg nedenfor tregrensa vil minimere støy og forstyrrelser ytterligere og reduksjon av beiteområder blir minimale.

Når det gjelder sommerbeite vil anleggsfasen kunne være forstyrrende for villrein, men etter vårt syn ikke av en slik karakter at dette er vektlagt av NVE.

Det må tas tilstrekkelig hensyn i en anleggsfase. Det er derfor viktig å pålegge søker å avstå fra anleggsvirksomhet knyttet til inntaket i vinterperioden pga. reinens bruk av området. Dette kan inngå i konsesjonens merknader til vilkår, post 4. Eksakte rammer for tid avklares ved detaljplangodkjenning og med innspill fra Villreinnemda for Hardangervidda/ Norsk Villreinsenter sør. Vi viser også til unntaksbestemmelsen i regional plan, og mener at tiltaket ikke kan karakteriseres å medføre "vesentlig negativ betydning for villrein" slik det er planlagt utført og gjennom de vilkår departementet kan pålegge søker for gjennomføringen.

Kulturminner

Det er ikke registrert kulturminner innenfor influensområdet. Imidlertid har privatpersoner funnet flere kullgroper på den andre siden av veien for planlagt kraftstasjon.

FK sier i sin uttalelse at de ikke kan gi noen endelig uttalelse før det er gjort arkeologiske registreringer. NVE har tatt kontakt med fylkeskommunen og avklart at det vil bli satt vilkår om arkeologiske registreringer i de prosjekt der det gis konsesjon. Dette forholdet anser NVE derfor som avklart nok til å kunne skrive innstilling.

I saksutredningen til kommunen har rådmannen foreslått å ta hensyn til Kalhovdveien som ble bygd for over 100 år siden og dermed har kulturminneverdi. NVE mener at god plassering og etablering av atkomst til kraftstasjon og utforming av kraftstasjonen vil ivareta dette hensynet i tilstrekkelig grad.

FK ber også om at det tas hensyn til de nasjonale verdiene Tinnsjøen representerer i det videre arbeidet, og at den regionale kulturminneforvaltningen rådføres i de videre vurderinger og arbeidet. NVE viser til at planer for utbyggingen er en del av søknaden. FK har følgelig tatt stilling til dette allerede. Det er bare ved endringer av betydning at NVE vil vurdere å kontakte FK for å få innspill i de to aktuelle sakene.

Naturmangfold

Naturtyper

Det er påvist en verdifull naturtype av *bjørkeskog med hogstauder* innenfor influensområdet til prosjektet. Utbyggingen vil, i følge søker, ikke berøre lokaliteten ved at rørgatetraseen legges utenom denne. Det er ellers ikke påvist andre verdifulle naturtyper som vil bli berørt av tiltaket.

Arter

I følge miljørapporten som følger søknaden bør en utbygging ta hensyn til hekkende fugl i Rosjø. Det er påvist artene bergand (VU), sjøorre (NT), fiskemåke (NT) og storlom (NT) ved Rosjø øverst i vassdraget. Støy og ferdsel kan forstyrre artene i hekkeperioden, og i følge miljørapporten bør en være oppmerksom på dette selv om Rosjø ligger 4 km unna inntaket, særlig hvis det blir aktuelt med sprenging. I perioden sent juni/tidlig juli og frem til rugetiden er over (ca. en måned) er mest sårbart tidsrom. Ingen av høringspartene har kommentert forholdet til hekkende fugl i denne saken. NVE vurderer at Rosjøen er i en slik avstand at hekkende fugl ikke er et avgjørende tema for konsesjonsspørsmålet. NVE mener at boring av tunnel med påhugg under tregrensen og skånsom etablering av inntaket også vil ivareta hensynet til hekkende fugl på en tilstrekkelig måte, dersom det settes som vilkår for å ta hensyn til villrein.

Det er ørret både ovenfor og nedenfor den berørte strekningen. Det fiskes noe i elva, men elva har ikke egnede gytelokaliteter på utbyggingsstrekningen. Elvas utforming gjør at fisken kan slippe seg ned, men det er antakelig ikke vandring opp igjen grunnet bratte fjellpartier og manglende hvilekulper underveis. NVE mener, i likhet med forslag i miljørapporten, at det bør slippes en viss minstevannføring av hensyn til fisk i elva.

Forholdet til naturmangfoldloven

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

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer og e-postkontakt med Villreinsenteret. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 13.12.2013. 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 naturmangfoldlovens § 8.

FM mener det må gjøres konkrete vurderinger av om kunnskapsgrunnlaget er godt nok, jf. naturmangfoldloven § 8. FM har generelt bedt om grundigere biologiske undersøkelser for alle prosjektene uten å begrunne eller utdype dette nærmere.

NVE har tatt en konkret vurdering av kunnskapsgrunnlaget i hver enkelt sak, basert på undersøkelser gjort etter NVEs veileder, informasjon fra høringsparter og eksisterende undersøkelser og kunnskap i området. Dette er informasjon vi blant annet får fra FM. Et generelt, ubegrunnet krav om tilleggsundersøkelser er ikke tilstrekkelig til å utløse et slikt krav fra NVE overfor søkerne.

FM mener det må gjennomføres konsekvensvurderinger knyttet opp mot endringer i klima og økte nedbørsmengder. Dette er krav som stilles gjennom en klassifisering av anlegget. Dette blir gjort av hvert enkelt anlegg. Vi har ikke grunnlag for å sette krav utover dette.

I influensområdet til Ramsåe kraftverk finnes det artene bergand (VU), sjøorre (NT), fiskemåke (NT) og storlom (NT) ved Rosjø øverst i vassdraget. En eventuell utbygging av Ramsåe vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper, arter eller økosystemet gitt i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 gitt eventuelle avbøtende tiltak.

NVE har også sett dette i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Bygging av Ramsåe kraftverk griper inn i nasjonalt villreinområde på Hardangervidda. Samtidig behandler vi søknad om Vesleåe kraftverk i Gausetdalen som er planlagt like nedenfor helårs leveområde for villrein. Begge prosjektene vil kunne forstyrre villrein i hver sin østlige tange av Hardangervidda. NVE mener imidlertid at dersom de to kraftverkene bygges med avbøtende tiltak for å ta hensyn til villrein så vil den samlede belastningen på villrein både i anleggs- og driftsfase av anleggene ikke medføre vesentlig negativ påvirkning for villrein. Vi viser til vår samlede vurdering av 8 kraftverk i Tinn og Notodden kommuner, lenger ned i dokumentet. Prinsippet om samlet belastning i naturmangfoldloven § 10 er vurdert, og er ikke avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldlovens § 9 (føre-var-prinsippet) ikke skal tillegges særlig vekt.

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

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Ramsåe kraftverk vil gi 7,8 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som vanlig for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil styrke næringsgrunnlaget lokalt og generere skatteinntekter.

Dersom det gis konsesjon til Ramsåe vil dette berøre SP-prosjektet Mår III. Olje- og energidepartementet har vedtaksmyndigheten når en småkraftsøknad er i konflikt med et eksisterende SP-prosjekt, jf. vannressursloven § 22.

Departementet avsto søknad om tilleggsoverføringer til Mår i 2007 begrunnet med hensynet til fisk, landskap, friluftsliv og urørt natur. SP-prosjektet hadde en antatt økt krafttilgang på 45 GWh/år. Ramsåe ville i følge SP-rapporten få en vannføringsreduksjon på 53 % ved samløpet med Mår som følge av overføringen av Rosjø. Utbygging av Ramsåe kraftverk vil være gjensidig utelukkende med prosjektet Mår III slik det er skissert i Samlet plan, men vil ikke være teknisk til hinder for en utbygging av deler av prosjektet.

NVE mener at gjennomføring av hele SP-prosjektet Mår III er lite realistisk da det tidligere er avslått av departementet og at den eneste reelle tiltakshaver for prosjektet ØTB også har uttalt at overføring av Rosjø ikke lenger anses som aktuelt. SP-prosjektet ble anslått å gi ca. 45 GWh/år. Statkraft har signalisert at de ønsker å søke om et redusert alternativ med overføring av Flottetjørbekken. Bygging av Ramsåe kraftverk vil ikke påvirke eller redusere et slikt redusert alternativ. I og med at det ikke ser aktuelt ut å bygge ut det fullstendige SP-prosjektet, slik at det ikke lenger er noen reell konflikt med Ramsåe kraftverk, og at det er en politisk målsetning å satse på småkraftutbygging, mener NVE at det vil være hensiktsmessig ut fra ressurs hensyn å foreta en separat utbygging av Ramsåe i Ramsåe kraftverk.

Tinn kommune ønsker at lokale selskap skal bygge og drifte småkraftverk slik at næringsutviklingen forblir innen kommunen. De mener at el-sertifikatordningen og EUs fornybarhetsdirektiv støtter statlig politikk og er negativt for distriktene. Kommunen etterlyser statlige ordninger for finansiering av lokal utbygging for å redusere den økonomiske risikoen. Dette er en uttalelse som ligger utenfor NVEs ansvarsområde. Vi tar derfor ikke stilling til dette spørsmålet.

Samlet belastning

NVE har hatt til behandling 8 søknader om bygging av småkraftverk i Tinn og Notodden kommuner for å avdekke ev. samlede virkninger av utbyggingene som ikke kommer frem eller som blir mindre fremtredende dersom den enkelte sak vurderes for seg. En slik tilnærming er i tråd med naturmangfoldloven § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning, og OEDs egne retningslinjer for behandling av små vannkraftverk fra 2007 der sumvirkninger omtales.

Mår har vært regulert og overført i flere trinn. Magasinene Mårvatn og Kalhovdfjorden ble etablert etter konsesjoner gitt i 1913 og 1915. Reguleringsmagasinene ble utnyttet i kraftverkene nedenfor Tinnsjøen. Konsesjonene ble gitt for 70 år og ble erstattet av en ny konsesjon gitt 22.5.1998. I forbindelse med bygging av Mår kraftverk (konsesjon av 1943 og 1948) ble det gitt tillatelse til ytterligere reguleringer, overføringer og bekkeinntak. Øvre deler av Mår ble ved denne konsesjonen overført til Gøyst og videre tatt inn til kraftverket sammen med øvre deler av Gøyst. I 1956 ble det gitt tillatelse til ytterligere regulering av Mårvatn.

Reguleringene har i første rekke betydning for kraftverkene Mår og Mæl, men de er også til nytte for kraftverkene nedenfor Tinnsjøen. Mår kraftverk eies av Statkraft Energi AS og ble satt i drift i 1948 og Mæl kraftverk eies av Hydro Energi AS og satt i drift i 1957. Mår kraftverk har avløp i Måna, mens Mæl har avløp ut i Tinnsjøen. Våren 2003 ble Stegaros kraftverk satt i drift. Dette eies av Tinn Energi Produksjon AS. Kraftverket er bygd inn i senkingstunnelen mellom Mårvatn og Kalhovdfjorden.

Statkraft har meldt til NVE om planer om flere O/U prosjekt knyttet til Mår reguleringen. NVE har ikke mottatt søknad på noen av disse prosjektene, og det er derfor ikke aktuelt å ta disse prosjektene med i vurderingen av samlet belastning i området på nåværende tidspunkt. Imidlertid vil alle søknader som tas inn til behandling bli vurdert opp mot de konsesjoner som allerede er gitt, og den samlede belastningen et hvert nytt kraftverk eller ytterligere regulering/fraføring av vann representerer.

Vassdragsmiljø, landskap og brukerinteresser

Tinn kommune peker på at eksisterende utbygging har hatt store konsekvenser for vassdragsmiljø og landskapet i kommunen, og at utbygging av de fem omsøkte småkraftprosjektene vil ha større kumulative effekter enn det som fremgår i søknadene fordi inngrepene kommer i tillegg til eksisterende store utbygginger. Aust-Telemark vassområde har kommet med en liknende uttalelse og påpeker også at det vanskelig å vurdere samfunnsnyttene opp mot skadene for vassdragsmiljøet. Forum for natur og friluftsliv i Telemark mener utbygging av de 8 omsøkte kraftverkene vil gi store inngrep i forhold til begrenset produksjon.

Kommunen uttaler at selv om det viktigste er hensynet til kommunens egne innbyggere sitt lokalmiljø, så er også naturbasert reiseliv et av de viktigste satsingsområdene i Tinn. Andreas Spak, som har drevet med denne næringen, påpeker at urørt natur er den største turistattraksjonen i Tinn, og at inngrepenes betydning for tilflytting til kommunen må utredes.

Fylkesmannen i Telemark mener den totale belastningen på landskap må tas hensyn til når man planlegger nye kraftutbygginger i de to berørte kommunene, og at det derfor er viktig at dette forholdet blir vektlagt i saksbehandlingen.

Den geografiske spredningen av de omsøkte prosjektene gjør det krevende å sammenligne landskapstrekkene, slik en kan dersom vassdragene befinner seg i samme landskapsrom, for eksempel rundt et vann eller fjordarm. Dette gjelder kun Bergåa og Haukedalsåa kraftverk i Notodden kommune, som ligger eksponert ut mot landskapsrommet rundt Tinnsjøen. Vi har derfor tatt en vurdering av disse to samlet og knyttet landskapsverdien til temaet *UNESCOs verdensarvliste*, lenger ned i dette dokumentet.

NVE mener imidlertid at også de lokale variasjonene av vassdrag som landskapselement er viktig å ivareta, i en kommune som fra før er sterkt preget av vannkraftutbygging. De øvrige søknadene i Tinn og Notodden kommuner har varierende landskapskarakterer det er viktig å ivareta, for eksempel er Vesleåa en rolig flytende elv med småfall og kulper. I Gjerdøla går vannet i en kløft som oppleves som en canyon, med flere flotte fossefall. Opplevelsen av vassdragene blir dermed ulik. Der Vesleåa har en karakter som gir ro og rekreasjon, og er mye brukt til bading og fiske, framstår Gjerdøla som en mektig og spennende mini-canyon. Husvollåa har landskapsverdi for lokalbefolkningen i Atrå og benyttes til elvepadling. Ramsåa har en viss verdi i kultur- og naturlandskapet i Breidsetdalen, en av de viktigste innfallsportene til Hardangervidda. Kvitåa er i øvre del et uregulert vassdrag nær hotell- og hytteområder og ligger som del av landskapsrommet rundt Gaustatoppen. Alternativet som omfatter fossen ned mot Rjukan er trukket, men en utbygging kan etter NVEs syn få konsekvenser for isklatrere i fossen selv med kraftstasjonen trukket oppstrøms denne. Esperåa i Notodden ligner mer på Vesleåa, men er noe mer stilleflytende elv, med lite fall. Nærheten til hytteområde ved innfallsporten til Blefjell, gjør at bruks- og opplevelsesverdien øker. Selv om disse vassdragene ikke nødvendigvis er synlige i et større landskapsrom, mener NVE de er viktige for variasjonen av vassdrag, opplevelses- og bruksverdi. At noen av disse ivaretas er derfor en del av vår samlede vurdering, vurdert sammen med grad av konflikt med andre tema i de enkelte sakene.

Utover dette mener NVE at brukerinteressene må vurderes i hver enkelt sak, og den informasjon vi har fått om bruksverdien av vassdragene. Vi viser derfor til de enkelte vedtak når det gjelder dette temaet. Når det gjelder Spaks uttalelse vedrørende betydning for tilflytning, så mener vi kommunen er rette instans til å vurdere dette, og de har gjennom sin høringsuttalelse kommet med en vurdering og prioritering ut fra kommunens interesser.

I Tinn og Notodden kommuner er det mange store utbygginger, preget av takrenneprosjekt som berører både vann og en rekke større og mindre vassdrag. Det er få gjenstående potensielle prosjekt som omfatter uregulerte elver i kommunen. NVE er enig med høringspartene i at de store utbyggingene har hatt konsekvenser for vassdragsmiljø og landskapet, både i små og store vassdrag, og dette er derfor sentralt i vår vurdering av de registrerte kvaliteter i vassdragene, og lokale verdier vil dermed veie tyngre. Kommunens prioritering er derfor en viktig pekepinn for NVE når det gjelder de lokale verdiene av vassdragene, og blir derfor tillagt vekt i vår vurdering.

Naturens mangfold

Forum for natur- og friluftsliv mener Telemark har et særlig ansvar for å ta vare på naturtypen bekkekløfter. Fylkesmannen i Telemark uttaler at viktige leveområder for truede og sårbare arter, samt forekomster av utvalgte naturtyper med viktig eller svært viktig verdi må spares for inngrep. NVE følger OEDs retningslinjer for små kraftverk, som omtaler arter og naturtyper av denne typen, samt naturmangfoldloven §§ 4 og 5 som omhandler forvaltningsmålene for arter og naturtyper. Fire av sakene har registrert viktige naturtyper som blir direkte berørt av utbyggingene. Dette gjelder Haukedalsåa og Bergåa i Notodden kommune, og Gjerdøla og Husvollåe i Tinn kommune. NVE legger stor vekt på at bekkekløfter er en regional mangel, og at vassdragsmiljøene i Tinn og Notodden allerede er under betydelig press fra eksisterende utbygginger. Den samlede belastningen på bekkekløfter er derfor et sentralt tema i vår vurdering av de enkelte sakene.

FM uttaler at hensynet til villreinen i randsonen av Hardangervidda må tillegges stor vekt i vurderingen av hver enkelt sak. Fylkesmannen har ikke angitt konkrete hvilke saker dette gjelder. Ut fra den informasjonen NVE har gjennom søknad og høringsrunden gjelder dette søknadene om Ramsåe og Vesleåe kraftverk i Tinn kommune. Forholdet til villrein er etter NVEs syn viktig, men vi mener konsekvensene for villrein kan avbøtes med å sette vilkår for anleggstid og allmenn ferdsel. Vi viser til de enkelte vedtak for de konkrete vurderingene.

UNESCOs verdensarvliste

Flere av høringspartene påpeker den pågående søknaden om å få Notodden og Rjukan inn på UNESCOs verdensarvliste. Fylkeskommunen viser til at flere av småkraftverkene det søkes om konsesjon for ligger i nærheten av Tinnsjøen, og peker på at Tinnsjøen er sentral i denne søknaden. De kan imidlertid ikke se at kraftverkene vil være i konflikt med opplevelsen av Tinnsjøen og de verdiene Tinnsjøen formidler. Fylkeskommunen uttaler at det allikevel må sikres at ikke all vanntilførsel ned til Tinnsjøen stopper opp, da rennende vann ned til Tinnsjøen er en del av opplevelsen og forståelsen av sjøen, og at småkraftverkene plasseres slik at de ikke blir et forstyrrende element i landskapet, særlig fra båt på Tinnsjøen. Tinn kommune uttaler at Kvitå er viktig for Rjukan sin verdensarvstatus.

Av de 8 prosjektene befinner Haukedalsåa og Bergåa i Notodden kommune seg i det samme landskapsrommet rundt Tinnsjøen, og etter NVEs vurdering vil en utbygging av begge vassdragene endre landskapsrommet rundt Tinnsjøen. Kvitå som nå er omsøkt med et redusert alternativ, vil ikke lenger komme i konflikt med søknaden om verdensarvstatus. De øvrige prosjektene kommer ikke i konflikt med søknaden om verdensarvstatus, jf. fylkeskommunens uttalelse.

Oppsummering

NVE legger vekt på at tiltaket vil styrke næringsgrunnlaget lokalt, og gi en viss økning i ny årlig energiproduksjon. Tiltaket vil ikke gi nye store inngrep. De største ulempene ved tiltaket anses å være inngrep i nasjonalt villreinområde og inngrep i høyfjellsterreng i øvre del. Elva vil få en noe redusert landskapsmessig verdi. Ulempene tiltaket vil medføre kan etter NVEs oppfatning i stor grad avbøtes ved god detaljplanlegging, boring av tunnel i øvre del og slipp av minstevannføring hele året.

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 anbefaler at grunneierne Haakanes og Bakke gis tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Ramsåe kraftverk på de vilkår som følger vedlagt.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Grunneierne har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer 50 m jordkabel med spenning 22 kV til eksisterende linjenett.

Normalt bygges en slik linje som her i medhold av netteiers områdekonsesjon. Innenfor sin områdekonsesjon skal områdekonsesjonær fremlegge planer for ny nettilknytning og ev. forsterkning for kommune, fylkeskommune, fylkesmann 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 linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av planene, og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket.

Tinn Energi AS er områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Vi finner det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Dersom grunneierne ønsker egen anleggskonsesjon, må det sendes inn søknad om dette når eksakt størrelse på elektriske installasjoner er klart. NVE kan da meddele egen anleggskonsesjon for kraftverket.

Tinn Energi har som netteier og områdekonsesjonær kommentert linjetilknytningen og påpekt at grunneierne må betale anleggsbidrag for nødvendig opprustning av nettet i området basert på sin innmatede effekt. Det er i følge Tinn Energi AS kapasitet fra transformator og videre i nettet. Ut fra søknaden tyder det på at søker er villig til å betale anleggsbidrag for opprustning av nettet etter gjeldende regelverk.

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 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, jamfør konsesjonsvilkårenes post 4.

Forholdet til plan- og bygningsloven

”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.

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

Aust-Telemark vassområde peker på at siden småkraftverkene kommer i tillegg til alle tidligere utbygginger i området, vil de ha større konsekvenser for vannmiljøet og landskapet enn det som går fram av de vurderingene som er gjort for hvert prosjekt. De mener at minstevannføringsslippene bør

økes for alle prosjektene, med unntak av Kvitåi, for å opprettholde ”god tilstand” jf. vannforskriften. Også Fylkesmannen mener det er viktig å se nye utbygginger opp mot eksisterende utbygginger og tilstanden i disse vassdragene, blant annet ved fastsettelsen av minstevannføring.

Søker har kommentert uttalelsen fra Aust-Telemark vassområde, og mener at til tross for utbyggingen vil elva kunne oppnå god tilstand på den berørte strekningen.

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 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 samfunnsnyten 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 konklusjon og forslag til fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	l/s	864
Alminnelig lavvannføring	l/s	78
5-persentil sommer	l/s	167
5-persentil vinter	l/s	73
Maksimal slukeevne	m ³ /s	1,5
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	174
Minste driftsvannføring	l/s	75

Søker har foreslått et minstevannføringsslipp på 73 l/s hele året. Søker viser til at bekken rett nedstrøms inntaket i tillegg til minstevannføringsslippen vil bidra med restvannføring (19 l/s i gjennomsnitt) på den berørte strekningen. I søknadens miljørapport er det ikke foreslått størrelse på vannslippet. Faun har kun skrevet at *"det kan være et tiltak å slippe mer vann enn vanlig minstevannføring om ørreten får problemer med å flytte seg over de samme strekningene som tidligere."*

Kommunen og Fylkesmannen (FM) har uttalt at det må tas hensyn til natur- og kulturlandskapet. FM har også påpekt at det må tas naturvern hensyn i vurderingen av saken. Ingen av dem nevner minstevannføringsslipp som mulig avbøtende tiltak. Fylkeskommunen og Aust-Telemark vassområde har uttalt generelt for alle de omsøkte sakene at minstevannføringsslippen trolig må økes for å oppnå "god økologisk tilstand" i vassdraget.

NVE har ut fra det som er foreslått i miljørapporten og merknader fra høringspartene få konkrete innspill på størrelsen på minstevannføringsslippen. NVE mener at søkers forslag er svært lavt, og vannføringen om sommeren vil særlig bli redusert etter en utbygging. Restvannføringen vil bidra med noe vannføring, men ikke i tilstrekkelig grad. Vi mener at det bør slippes en større minstevannføring enn hva søker har foreslått av hensyn til elva som et visst landskapselement i Breidsetdalen særlig om sommeren. I tillegg bør minstevannføringsslippen økes for i noe grad å ivareta vassdragstilknyttet liv.

Ut fra dette mener NVE at det skal slippes en minstevannføring på **150 l/s** i tiden **1/5-30/9** og **70 l/s** resten av året. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på ca. **0,5 GWh/år**, basert på oppgitt tall fra søker. Samlet produksjon vil da bli på **7,2 GWh/år**. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet.

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.

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

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.

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 NVEs regionkontor i Tønsberg 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.

Søker har foreslått å ta hensyn til villrein ved å legge anleggsfasen utenom sesongen for vinterbeite. Etter NVEs syn er dette et viktig avbøtende tiltak for villrein. NVE legger dette forslaget fra søker til grunn og ber om at søker tar kontakt med Norsk Villreinsenter eller Villreinnemda for Hardangervidda for å fastsette anleggsperiode utenom vinterbeite. (Bruksområde for vinterbeite er i følge NVS rapport 7/2010 perioden ca. 1. november – 1. mai.).

Kommunen har stilt krav om at drift av kraftverket vinterstid skal skje ved hjelp av beltekjøretøy av hensyn til villrein, uten brøyting av veien fra Steinsbøle. Søker har bekreftet at dette forholdet skal ivaretas. NVE forutsetter at søker avstår fra brøyting fra Steinsbøle i anleggs- og driftsperioden for kraftverket.

Det må tas tilstrekkelig hensyn til villrein i en anleggsfase. Det er derfor viktig å pålegge søker å avstå fra anleggsvirksomhet knyttet til inntaket i vinterperioden pga. reinens bruk av området. Dette bør inngå i konsesjonens merknader til vilkår, post 4. Eksakte rammer for tid avklares ved detaljplangodkjenning og med innspill fra Villreinnemda for Hardangervidda/ Norsk Villreinsenter sør. Utforming og plassering av kraftstasjonen skal tilpasses kulturlandskapet i området.

NVE har ikke funnet grunn til at anleggsperioden må legges utenom tiden for sommerbeite, da dette etter vårt syn vil umuliggjøre bygging av anlegget. Søker skal imidlertid avklare med Villreinsenteret eller Villreinnemda om det er tider i løpet av sommerhalvåret der boring og høy lyd vil virke ekstra forstyrrende og som da bør unngås. NVE skal avgjøre dette ved uenighet.

Det må videre tas hensyn til den verdien Kalhovdveien har for allmenne interesser ved god tilpasning av atkomstveien til kraftstasjonen og fremføring av jordkabelen som vil krysse Kalhovdveien.

Nedenstående tabell søker å oppsummere føringer og krav som ligger til grunn for konsesjonen. Det kan likevel forekomme at det er gitt føringer andre steder i dokumentet som ikke har kommet med i tabellen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak	Inntaket på kote 1065 skal bygges slik at det blir minst mulig synlig i landskapet og i tråd med søkers forslag i brev av 25.8.2013. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Det skal bores tunnel på den strekningen som berører høyfjellsterreng, ca. fra tregrensa og opp til inntaket. Resten av vannveien skal graves ned og gå utenom naturtypen <i>bjørkeskog med hogstauder</i>. Bredden på rørgatetraseen skal minimeres av hensyn til kultur- og naturlandskapet.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal plasseres i tråd med det som er oppgitt i søknaden, men nøyaktig plassering kan justeres ved detaljplan. Utløpet fra kraftstasjonen skal etableres på en estetisk god måte av hensyn til synligheten fra Kalhovdveien. Kraftstasjonen installeres med støydemping, jf. søkers eget ønske.
Største slukeevne	1,5 m ³ /s.
Minste driftsvannføring	0,075 m ³ /s.
Installert effekt	Søknaden oppgir maksimalt 2,8 MW. Nøyaktig installert effekt kan justeres ved detaljplan tilpasset kravene til største slukeevne og minste driftsvannføring.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir én Peltonturbin. Antall turbiner og turbintype kan justeres ved detaljplan. Turbintype kan ha avgjørende betydning for støyproblematikk.
Vei	Øvre del av prosjektet ovenfor tregrensa skal være veiløst. Rørgatetraseen nedenfor tregrensa kan etableres som kjøresterk trasé. Ca. 50 m atkomstvei til kraftstasjonen.

Det er angitt i tabellen hvorvidt det kan gjøres justeringer i forbindelse med detaljplanleggingen. Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. 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 selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

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

Post 8: Terskler m.v.

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

Med hilsen



Rune Flatby
avdelingsdirektør



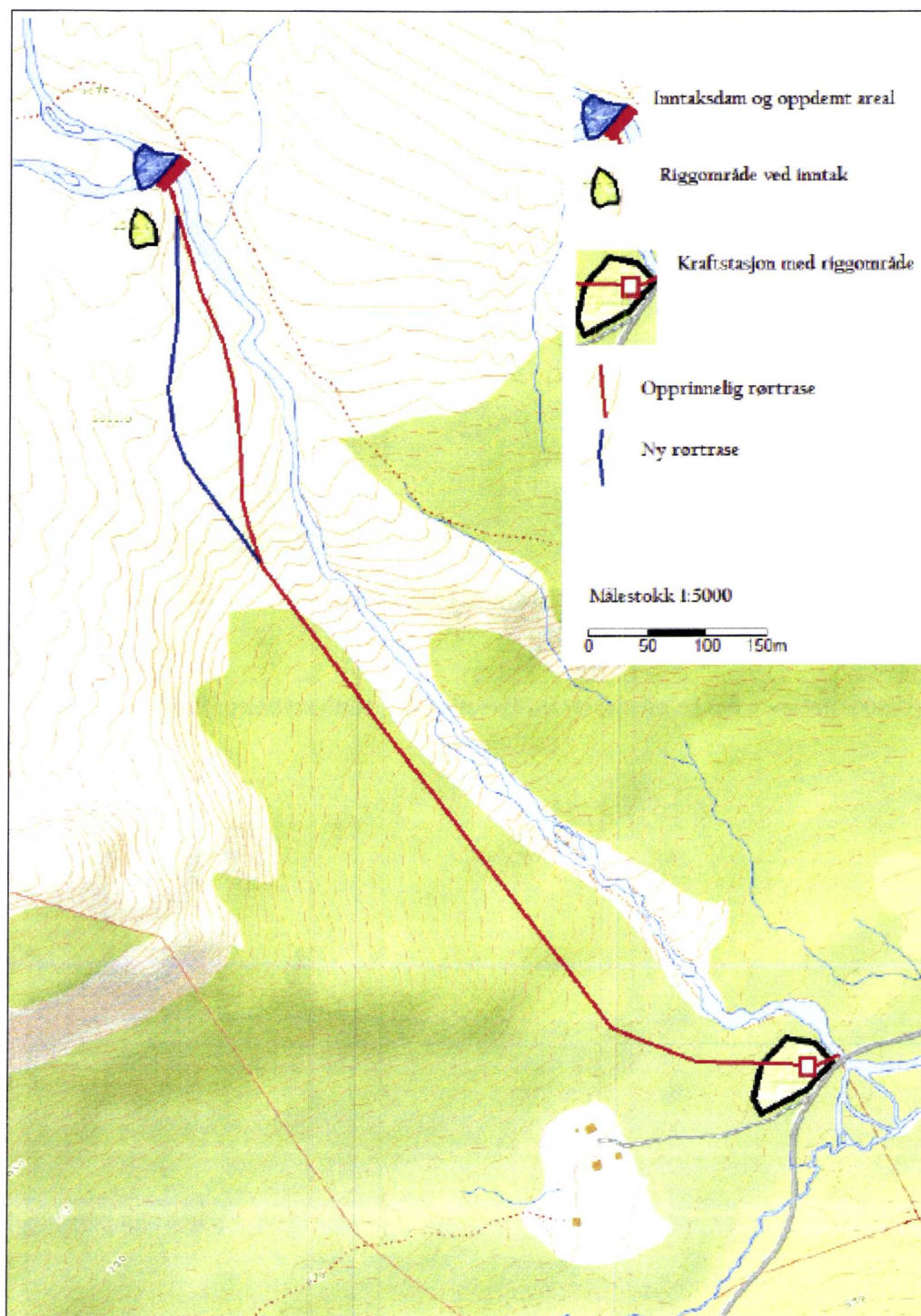
Øystein Grundt
seksjonssjef

Vedlegg: Kart og bilder
 Ramsåe kraftverk – Forslag til vilkår

Kopi m/ Stein Haakanes, Rue, 3656 ATRÅ
forslag til vilkår: Gjermund Bakke, 3656 ATRÅ

Vedlegg

1. Detaljkart av anlegget med inntegnet foreslåtte rørgatetraseer, tunneltrasé er ikke oppgitt.



2. Bilde av søkers forslag til inntaksdam, i brev datert 15.8.2013.



Bilde 1. Skisse av inntaksområde med inntegnet terskel kote 1065.

3. Utsikt mot øvre del av prosjektet fra Øvsetbrekka, Kalhovdveien, fra søkers brev av 15.8.2013.



Forslag til vilkår etter vannressursloven § 8 for bygging av Ramsåe kraftverk i Tinn kommune

1. Vannslipping

Det skal slippes en minstevannføring på 150 l/s i tiden 1/5-30/9 og 70 l/s resten av året. Dersom tilsiget er mindre enn kravet til minstevannføring skal hele tilsiget slippes forbi. Kraftverket skal i slike tilfeller ikke være i drift.

Alle vannføringsendringer skal skje gradvis, og typisk start-/stoppkjøring skal ikke forekomme.

2. Bortfall av konsesjon

Konsesjonen faller bort hvis ikke arbeidet er satt i gang senest fem år fra konsesjonens dato og fullføres innen ytterligere fem år jf. vannressursloven § 19 og vassdragsreguleringsloven § 12 nr. 1 tredje ledd. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) kan forlenge fristen med inntil fem nye år. I fristene regnes ikke den tid som på grunn av særlige forhold (vis major), streik eller lockout har vært umulig å utnytte.

3. Konsesjonærs ansvar ved anlegg/drift m.v.

Konsesjonæren plikter å påse at han selv, hans kontraktører og andre som har med anleggsarbeidet og kraftverksdriften å gjøre, unngår ødeleggelse av naturforekomster, landskapsområder, fornminner m.v., når dette er ønskelig av vitenskapelige eller historiske grunner eller på grunn av områdenes naturskjønnhet eller egenart. Dersom slike ødeleggelser ikke kan unngås, skal rette myndigheter underrettes i god tid på forhånd.

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

Konsesjonæren plikter å legge fram for NVE detaljerte planer med nødvendige opplysninger, beregninger og kostnadsoverslag for reguleringsanleggene. Arbeidet kan ikke settes i gang før planene er godkjent. Anleggene skal utføres solid, minst mulig skjemmende og skal til enhver tid holdes i full driftsmessig stand.

Godkjenning av planer og tilsyn med utførelse og senere vedlikehold og drift av anlegg og tiltak som omfattes av denne post er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med dette dekkes av konsesjonæren.

Konsesjonæren plikter å planlegge, utføre og vedlikeholde hoved- og hjelpeanlegg slik at det økologiske og landskapsarkitektoniske resultat blir best mulig.

Kommunen skal ha anledning til å uttale seg om planene dersom det er avvik av betydning i forhold til det som fremgår av konsesjonssøknaden.

Konsesjonæren plikter å skaffe seg varig råderett over tipper og andre områder som trenges for å gjennomføre pålegg som blir gitt i forbindelse med denne post.

Konsesjonæren plikter å foreta en forsvarlig opprydding av anleggsområdene. Oppryddingen må være ferdig senest 2 år etter at vedkommende anlegg eller del av anlegg er satt i drift.

Hjelpeanlegg kan pålegges planlagt slik at de senere blir til varig nytte for allmennheten dersom det kan skje uten uforholdsmessig utgift eller ulempe for anlegget.

Ansvar for hjelpeanlegg kan ikke overdras til andre uten NVEs samtykke.

NVE kan gi pålegg om nærmere gjennomføring av plikter i henhold til denne posten.

5. Naturforvaltning

I

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet

- a. å sørge for at forholdene i Ramså er slik at de stedege fiskestammene i størst mulig grad opprettholder naturlig reproduksjon og produksjon og at de naturlige livsbetingelsene for fisk og øvrige naturlig forekommende plante- og dyrepopulasjoner forringes minst mulig,
- b. å kompensere for skader på den naturlige rekruttering av fiskestammene ved tiltak,
- c. å sørge for at fiskens vandringsmuligheter i vassdraget opprettholdes og at overføringer utformes slik at tap av fisk reduseres,
- d. å sørge for at fiskemulighetene i størst mulig grad opprettholdes.

II

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet å sørge for at forholdene for plante- og dyrelivet i området som direkte eller indirekte berøres av utbyggingen forringes minst mulig og om nødvendig utføre kompenserende tiltak.

III

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet å sørge for at friluftslivets bruks- og opplevelsesverdier i området som berøres direkte eller indirekte av anleggsarbeid og ev. regulering tas vare på i størst mulig grad. Om nødvendig må det utføres kompenserende tiltak og tilretteleggingstiltak.

IV

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet å bekoste naturvitenskapelige undersøkelser samt friluftslivsundersøkelser i de områdene som berøres av utbyggingen. Dette kan være arkiveringsundersøkelser. Konsesjonæren kan også tilpliktes å delta i fellesfinansiering av større undersøkelser som omfatter områdene som direkte eller indirekte berøres av utbyggingen.

V

Alle utgifter forbundet med kontroll og tilsyn med overholdelsen av ovenstående vilkår eller pålegg gitt med hjemmel i disse vilkår, dekkes av konsesjonæren.

6. Automatisk fredete kulturminner

Konsesjonæren plikter i god tid før anleggsstart å undersøke om tiltaket berører automatisk fredede kulturminner etter lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 9. Viser det seg at tiltaket kan være egnet til å skade, ødelegge, flytte, forandre, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredede kulturminner, plikter konsesjonæren å søke om dispensasjon fra den automatiske fredningen etter kulturminneloven § 8 første ledd, jf. §§ 3 og 4.

Viser det seg i anleggs- eller driftsfasen at tiltaket kan være egnet til å skade, ødelegge, flytte, forandre, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredete kulturminner som hittil ikke har vært kjent, skal melding om dette sendes fylkeskommunens kulturminneforvaltning/Sametinget med det samme og arbeidet stanses i den utstrekning tiltaket kan berøre kulturminnet, jf. lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 8 annet ledd, jf. §§ 3 og 4.

7. Ferdsel m.v.

Konsesjonæren plikter å erstatte utgifter til vedlikehold og istandsettelse av offentlige veger, bruer og kaier, hvis disse utgifter blir særlig øket ved anleggsarbeidet. I tvisttilfelle avgjøres spørsmålet om hvorvidt vilkårene for refusjonsplikten er til stede, samt erstatningens størrelse ved skjønn på konsesjonærens bekostning.

Konsesjonæren plikter i nødvendig utstrekning å legge om turiststier og klopper som er i jevnlig bruk og som vil bli neddemmet eller på annen måte ødelagt/utilgjengelige.

8. Terskler m.v.

I de deler av vassdragene hvor inngrepene medfører vesentlige endringer i vannføring eller vannstand, kan NVE pålegge konsesjonæren å bygge terskler, foreta biotopjusterende tiltak, elvekorreksjoner, opprensninger m.v. for å redusere skadevirkninger.

Dersom inngrepene forårsaker erosjonsskader, fare for ras eller oversvømmelse, eller øker sannsynligheten for at slike skader vil inntreffe, kan NVE pålegge konsesjonæren å bekoste sikringsarbeider eller delta med en del av utgiftene forbundet med dette.

Arbeidene skal påbegynnes straks detaljene er fastlagt og må gjennomføres så snart som mulig.

Terskelpålegget vil bygge på en samlet plan som ivaretar både private og allmenne interesser i vassdraget. Utarbeidelse av pålegget samt tilsyn med utførelse og senere vedlikehold er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med tilsynet dekkes av konsesjonæren.

9. Hydrologiske observasjoner.

Konsesjonæren skal etter nærmere bestemmelse av NVE utføre de hydrologiske observasjoner som er nødvendige for å ivareta det offentlige interesser og stille det innvunne materiale til disposisjon for det offentlige.

10. Registrering av minstevannføring, krav om skilting og merking

Det skal etableres en måleanordning for registrering og dokumentasjon av minstevannføring, løsningen skal godkjennes av NVE. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares på en sikker måte i hele anleggets levetid.

Ved alle reguleringsmagasin og steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om manøvreringsbestemmelser og hvordan dette kan kontrolleres. NVE skal godkjenne skiltene utforming og plassering.

De partier av isen på vann og inntaksmagasiner som mister bæreevnen på grunn av reguleringene og overføringene må markeres på kart på opplysningsskilt og merkes eller sikres.

For alle vassdragsanlegg skal det etableres og opprettholdes hensiktsmessige sikringstiltak av hensyn til allmennhetens normale bruk og ferdsel på og ved anleggene.

11. Etterundersøkelser

Konsesjonæren kan pålegges å utføre og bekoste etterundersøkelser av reguleringens virkninger for berørte interesser. Undersøkelserapportene med tilhørende materiale skal stilles til rådighet for det offentlige. NVE kan treffe nærmere bestemmelser om hvilke undersøkelser som skal foretas og hvem som skal utføre dem.

12. Luftovermetning

Konsesjonæren plikter i samråd med NVE å utforme anlegget slik at mulighetene for luftovermetning i magasiner, åpne vannveger og i avløp til elv, vann eller sjø blir minst mulig. Skulle det likevel vise seg ved anleggets senere drift at luftovermetning forekommer i skadelig omfang, kan konsesjonæren etter nærmere bestemmelse av NVE bli pålagt å bekoste tiltak for å forhindre eller redusere problemene, herunder forsøk med hel eller delvis avstengning av anlegget for å lokalisere årsaken.

13. Varslingsplikt

Konsesjonæren plikter å varsle NVE om navne- og/eller adresseendringer. Ved eventuell overdragelse av anlegget skal NVE godkjenne overdragelsen i forkant.

14. Kontroll med overholdelsen av vilkårene

Konsesjonæren underkaster seg de bestemmelser som til enhver tid måtte bli truffet av Olje- og energidepartementet til kontroll med overholdelsen av de oppstilte vilkår. Utgiftene med kontrollen erstattes det offentlige av konsesjonæren etter nærmere regler som fastsettes av Olje- og energidepartementet.

For å sikre at vedtak i medhold av vannressursloven blir gjennomført, kan den ansvarlige pålegges tvangsmulkt til staten, jf. vannressursloven § 60. Pålegg om mulkt er tvangsgrunnlag for utlegg. Når et rettstridig forhold er konstatert kan det gis pålegg om retting og om nødvendig pålegges stans i pågående virksomhet, jf. vannressursloven § 59.

Overskrides konsesjon eller konsesjonsvilkårene eller pålegg fastsatt med hjemmel i vannressursloven kan det ilegges overtredelsesgebyr, eller straff med bøter eller fengsel inntil tre måneder, jf. vannressursloven §§ 60a og 63 første ledd bokstav c.