



Bakgrunn for vedtak Svorte kraftverk

Hjartdal kommune i Telemark fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Svorte kraftverk AS
Referanse	
Dato	22.09.2016
Notatnummer	KSK - notat 83/2016
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Anne Johanne Rognstad

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

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

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsvæien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Svorte kraftverk søker om å utnytte et fall på 86 m, med inntak på kote 292 og kraftstasjon på kote 206. Tilløpsrøret blir 2600 m langt og er planlagt nedgravd på sørsiden av elva Svorte. Det må bygges ny permanent vei for tilkomst til inntaket på 70 m fra eksisterende vegnett. Middelvannføringen er 0,7 m³/s, og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 1,5 m³/s, med en installert effekt på 1,05 MW. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring på en 2,7 km lang elvestrekning i Svorte. Det er foreslått slipp av en minstevannføring på 50 l/s hele året.

Hjartdal kommune stiller seg positive til en utbygging. **Fylkesmannen i Telemark** har fremmet innsigelse mot bygging av Svorte kraftverk. De viser til at prosjektet er i konflikt med store naturverdier. **Telemark fylkeskommune** forholder seg nøytrale til en utbygging, men ber om at utbyggingen tar hensyn til kulturminner. **Statens vegvesen** har i sin uttalelse vektlagt trafikksikkerhetsfokus, og påpeker at det må søkes om ny avkjøring og utvidet bruk av eksisterende avkjøringer til/fra E 134. **Direktoratet for mineralforvaltning** kommenterer saksgangen ved masseuttak. Som netteier i området uttaler **Hjartdal elverk** at nettkapasiteten i området er begrenset, og at det vil være påkrevd med tiltak for å kunne tilknytte nye småkraftverk. **Notodden Turlag** har ingen innvendinger mot prosjektet.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 3,2 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er lite for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2013-15) har NVE klarert drøyt 2,0 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.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 3,2 GWh/år i fornybar energiproduksjon med en utbyggingspris på 13 kr/kWh. Dette er en svært høy pris for små vannkraftverk. I vedtaket legger NVE stor vekt på at Svorte kraftverk er et svært dyrt prosjekt samtidig som det er et prosjekt som gir lite kraft. Med bakgrunn i dette kan ikke NVE se at prosjektet er samfunnsnyttig.

Videre er det lagt vekt på at kraftverket er planlagt i et området som er anleggsteknisk utfordrende og vil føre med seg store irreversible inngrep i Ambjørndalen. Inngrep som er svært synlige og etterlater varige sår i naturen bør unngås. NVE mener også det er begrenset med mulige avbøtende tiltak i denne saken. NVE har også lagt vekt på at tiltaket vil påvirke et området med viktige biologiske verdier med naturtypen gammel granskog og gråor-heggeskog hvor potensialet for krevende arter er vurdert til å være stort. Denne naturtypen er allerede påvirket gjennom veiutbygging, og samlet belastning på naturtypen er vektlagt i konsesjonsspørsmålet.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Svorte kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt.

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	3
Høring og distriktsbehandling	6
NVEs vurdering	9
NVEs konklusjon	13

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Svorte kraftverk A/S, datert 23.12.2015:

Svorte kraftverk A/S ønsker å utnytte vannfallet i elva Svorte i Hjartdal kommune i Telemark fylke, og søker herved om følgende tillatelse:

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

- å bygge Svorte kraftstasjon
- å utnytte vannfallet i Svorte

II. Etter Energilova om tillatelse til :

- bygging og drift av Svorte kraftverk A/S, med tilhørende koblingsanlegg og kabler/kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

Svorte kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	30,82
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	21,3
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	23,6
Middelvannføring	l/s	730
Alminnelig lavvannføring	l/s	46
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	38
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	52

KRAFTVERK

Inntak	moh.	292
Avløp	moh.	206
Lengde på berørt elvestrekning	m	2800
Brutto fallhøyde	m	86
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,1925
Slukeevne, maks	l/s	1500
Minste driftsvannføring	l/s	20
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	50
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	50
Tilløpsrør, diameter	mm	1000
Tilløpsrør, lengde	m	2600
Installert effekt, maks	MW	1,05
Bruktid	timer	3000

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	1,3
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	1,9
Produksjon, årlig middel	GWh	3,2

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	14,5
Utbyggingspris	kr/kWh	4,6

Svorte kraftverk, elektriske anlegg**GENERATOR**

Ytelse	MVA	1,2
Spenning	kV	69

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	1,5
Omsetning	kV/kV	69/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	100
Nominell spenning	kV	69
		Jordkabel

Om søker

Tiltakets navn er Svorte kraftverk A/S orgnr. 997021851, og er et registrert aksjeselskap i Brønnøysund. Selskapets fulle navn og adresse er Svorte kraftverk A/S v/ Olaf Særslund 3690 Hjartdal. Tiltaket er en sammenslutning av 7 grunneiere.

Beskrivelse av området

Tiltaksområdet ligger i Ambjørndalen i Hjartdal, ca. 20 km vest for Sauland. E134 går langs med Svorte opp gjennom Ambjørndalen til Svartdal. Nedslagsfeltet til Svorte kraftverk måler 30,8 km² og har sitt utspring fra områdene rundt Minnesjorddalen på ca. kote 950. Ambjørndalen er en trang dal som deler Lifjellmassivet i sør fra et større fjellområdet i nord. Østover åpner dalen seg mot Hjartdalsbygda. Nedbørfeltet ligger i et område med fjellterreng fra rundt 400 moh. Under tregrensen er nedbørfeltet preget av blandingsskog og plantet skog. Svorte munner ut i Hjartdøla, rett nedstrøms planlagt avløp.

Teknisk plan*Inntak*

Inntaket skal etableres på kote 292. Inntaket er planlagt som en betongdam og skal være 4 m høy og 10 m bred.

Vannvei

Vannveien er planlagt som nedgravet rørgate med en diameter på 1000 mm. Rørgaten vil bli 2600 m lang og 15 m bred. Store deler av vannveien er planlagt i sidebratt terreng med mye fast fjell. Det må påregnes en del sprenging. Siste delen av vannveien går over dyrket mark.

Kraftstasjon

Planlagt kraftstasjon bygges på sørsiden av Svorte på kote 206. Bygget vil få en grunnflate på 50 m² og vil oppføres i lettbetong. Avløpet fra stasjonen vil bli ført i rør under gårdsvegen til Flatland søndre, deretter i åpen kanal ut i Hjartdøla.

Kraftverket installeres med en Francis-turbin med effekt på 0,8 MW og en Pelton-turbin med effekt på 0,25 MW. Turbinene vil ha en samlet maksimal slukeevne på 1500 l/s, mens minste slukeevne vil være 20 l/s. I følge søknaden vil generatoren installeres med en ytelse på 1,2 MVA og en spenning på 0,69 kV. Transformatoren installeres med en ytelse på 1,5 MVA og omsetning 0,69/22 kV/kV.

Nettilknytning

Det er planlagt egen trafo ved stasjonen, og det vil der fra graves ned en høyspentkabel til eksisterende trafo. Lengden på kabelen fra kraftstasjonen til den nye trafoen vil bli ca. 10 m og ha en spenning på 69 kV med et tverrsnitt på 240 mm². Mellom ny trafo og eksisterende trafo vil det legges en 22 kV kabel på ca. 100 m.

Veier

Det er beregnet at røtraseen blir så bred at den samtidig vil tjene som anleggsvei under rørleggingen. Anleggsvegen tilbakeføres etter anleggsperioden. Veitraseen vil bli ca. 15 m under byggingen. Det må lages ny avkjøring og adkomstvei fra E 134 til inntaksdammen. Adkomst til kraftstasjonen blir på eksisterende vei til Flatland søndre.

Arealbruk

Inngrep	Midlertidig Arealbehov (daa)	Permanent Arealbehov (daa)	Ev ,merknader
Reguleringsmagasin	0 daa	0 daa	
Overføringer	0 daa	0 daa	
Inntaksområde	1,2 daa	0,5 daa	
Rørgate	36 daa	0 daa	
Rigg	2 daa	0 daa	
Kraftstasjonen	0,2 daa	0,1 daa	
Massedeponi	1,0 daa	0 daa	
Nettilknytning	0,7 daa	0,01 daa	Ny trafo
Avløp stasjon	0,4 daa	0,03 daa	
Veier	1,5 daa	0,6 daa	Med snuplass/parkering

Forholdet til offentlige planer

Samlet plan (SP)

Prosjektet berører ikke samlet plan prosjekt.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikke en del av verneplan for vassdrag

Nasjonale laksevassdrag

Vassdraget er ikke et nasjonalt laksevassdrag

Fylkesvise planer

Regional planstrategi for «Bærekraftige Telemark 2012 – 2016» ble vedtatt høsten 2012, men har ingen spesifikke omtaler av småkraftanlegg. Rapporten konstaterer at «Telemark har med

utgangspunkt i sine store vannarealer og fall en betydelig andel kraftproduksjon, og er blant de fem største vannkraftfylkene.»

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 25.05.2016 sammen med representanter for søkeren, kommunen, Fylkesmannen og grunneiere. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

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

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Hjartdal kommune har anført i følgende brev av 21.03.2016:

«(...) Hjartdal kommune stiller seg positiv til at det blir gitt konsesjon for bygging av Svorte kraftverk. Planane er ikkje vesentleg i strid med kommunale planar og dei samfunnsmessige fordelane ved ei utbygging er større enn ulempene. Dei avbøtande tiltaka som er foreslått er akseptable for å kompensere for dei negative naturmessige konsekvensane ved utbygginga, men Hjartdal kommune ber om at det i samarbeid med utbyggar, grunneigar og «opplevingsprosjektet» blir nærare vurdert – og opna for – at anleggsvegen i staden for å bli tilbakeført til naturen blir tilrettelagt som sykkelveg (...)».

Fylkesmannen i Telemark har anført følgende brev av 24.02.2016:

«Undersøkelser av naturmangfold i området viser at rørgate og anleggsveg vil berøre skogsterreng med varierende skogtyper som etter DN-håndbok 13 er vurdert til A-verdi over en betydelig del av strekningen. I følge foreliggende dokumentasjon er et fåtall rødlistearter påvist i området, men vi mener at kunnskapen om arts mangfold i området er mangelfull. Dette baserer vi på at undersøkelsene utført av BioFokus i 2007 var svært overflatiske, og at feltundersøkelsene i 2011 er utført av personell med begrenset spesialistkompetanse på relevante artsgrupper. Temarapporten for undersøkelsene i 2011 inneholder ikke kartavgrensning som viser resultatene fra disse undersøkelsene, slik at det er noe usikkerhet knyttet til bl.a. avgrensning mot øst av de registrerte naturkvalitetene. Vurdert ut fra flyfoto synes det å være stort potensial for naturverdier knyttet til bl.a. gråorskog øst for avgrensningen av lokaliteten som ble undersøkt i 2007. Nyere hogstinnngrep synes å ha påvirket en mindre del av strekningen som er omtalt i tilleggsnotatet til temarapport biologisk mangfold – begrenset til et parti sør for elva på gnr/bnr 4/2.

Samlet sett mener Fylkesmannen at rørgate og anleggsveg vil føre til store inngrep i et område som tross middels kunnskapsgrunnlag må vurderes å inneha naturkvaliteter av nasjonal betydning. Relativt lav årsproduksjon gir begrenset samfunnsnytte, samtidig som de negative konsekvensene for naturmangfold blir betydelige. Vi har derfor innsigelse til forslaget om bygging av Svorte kraftverk.»

Telemark fylkeskommune har anført i følgende brev av 16.03.2016:

«(...) Vi kjenner ikkje til automatisk freda kulturminne som kjem i konflikt med dei omsøkte tiltaka. Det vart i 2011 gjort ei arkeologisk registrering i samband med søknad om bygging av Svorte Kraftverk med tilhørande røyrgate. Det vart ved registreringa gjort funn av eit automatisk freda kulturminne i form av ei kolgrop (ID 148796), jf. vårt brev datert 2.11.2011 . Fylkeskommunens vurdering var at tiltaka ikkje er i konflikt med dette kulturminnet. Denne vurderinga er fortsatt gjeldande. Telemark fylkeskommune har difor ingen innvendingar mot tiltaka (...)»

Statens vegvesen har anført i følgende brev av 21.01.2016:

«Dersom konsesjon vert gitt må ein i den komande detaljplanlegginga legge vekt på trafikk og trafikktryggleik, særleg ved plassering av atkomst frå E 134 til inntaket og utvida bruk av eksisterande atkomst frå E134 til kraftverket. Det må søkjast om løyve til ny avkøyring og utvida bruk av eksisterande avkøyringar til/frå E134.»

Direktoratet for mineralforvaltning har anført i følgende brev av 22.03.2016:

«(...) I følge orientering til høringspartene (revidert februar 2013) oppfordrer NVE at høringsparter gir opplysninger om forhold som ikke er belyst i tilstrekkelig grad i søknaden.

DMF ønsker i den forbindelse å vise til NVEs veileder Rettleiar nr 3/2010, Konsesjonshandsaming av vasskraftsaker. I veilederens Del V Arbeidet med det enkelte fagtema i KU, opplyses det at NVE foretrekker at tiltakshaver følger disposisjonen som er gitt i veilederen. Alle overskriftene bør være med, men det kan ev. opplyses om at temaet enten ikke blir sett på som relevant, eller at det bare blir omtalt kort.

I følge veilederens kapittel 11.3 om mineral- og masseforekomster skal konsekvensutredningen;

- skildre mineralske forekomstar, medrekna sand, grus og pukk i tiltaks- og influensområdet*
- skildre konsekvensane av tiltaket*
- vurdere behovet for / foreslå avbøtande tiltak»*

Veilederen gir videre opplysninger om hvordan forekomster skal beskrives/presenteres, herunder type, størrelse, drivverdighet og total ressurstilgang i regionen.

DMF kan ikke se at det er foretatt vurderinger av konsekvenser for mineralforekomster i denne saken. Etter en utsjekk i Norges geologiske undersøkelse (NGU) sin kartdatabase over grus- og pukkforekomster, ser vi at rørgatetraseen går inn i en registrert grusforekomst. Forekomsten er av NGU vurdert som lokalt viktig, og det foreligger derfor ikke grunnlag for innsigelse fra DMF.

Faglig tilrådnning

DMF ber om at tiltakets konsekvenser for mineralforekomster blir vurdert i samsvar med NVEs veileder og at konsekvensvurderingen blir lagt til grunn i vurderingen av søknaden. En konsekvensvurdering skal ta utgangspunkt i en beregning av hvor mye grus som blir båndlagt, kvalitet på grusen og den totale ressurstilgangen i regionen. Vi ber videre om at konsekvensvurderingen blir oversendt DMF for uttalelse før vedtak i saken (...)»

Hjartdal Elverk AS har anført i følgende brev av 16.03.2016:

«Hjartdal Elverk er positive til ei utbygging av Svorte kraftverk i Hjartdal kommune. Det er pr. i dag tilknytt 3 småkraftverk og eit mikrokraftverk til Hjartdal Elverk sitt 22 kV distribusjonsnett, men ein samla ytelse på om lag 11,2 MW. Tilknytning av småkraftverk ute i distribusjonsnettet gjev ulike utfordringar, t.d. spenningsvariasjonar ut frå storleiken på produksjon og forbruk. For Svorte kraftverk så vil det vere aktuelt å gjennomføre ei nettananalyse av 22 kV distribusjonsnettet for å kunne belyse punkter som eventuelt må utbetrast, da spesielt på strekninga mellom Svorte kraftverk og Hjartdøla kraftverk. Det vil i situasjonar der det blir utveksla kraft mellom nettselskapa Vest Telemark kraftlag og Hjartdal Elverk kunne skje det at Svorte kraftverk ikkje kan køyrast. Når det gjeld tilknytning av kraftverk og grensesnitt mot distribusjonsnettet, så ser vi for oss dette i ein nettsituasjon/koplingskiosk. For avtale om nettilknytning så vil det vera REN sitt avtaledokument som vil bli lagt til grunn»

Notodden Turlag har anført i følgende brev av 16.03.2016:

«Notodden Turlag har ingen anlegg, aktiviteter eller løyper i det omsøkte området. Det foreligger heller ingen planer om slikt. Notodden Turlag har derfor ingen kommentarer til søknaden om utbygging av vassdraget.»

Søker har blitt forelagt høringsuttalelsene for kommentarer, men har ikke kommet med uttalelse.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 30,8 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 0,73 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 1,4, og nedbørfeltet har en breandel på 0 %. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende høst- og vårflom. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren og på sommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 36 og 49 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 46 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,5 m³/s, dvs. 205 % av middelvannføringen, og minste driftsvannføring 0,02 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 50 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 70,6 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Utrechnet vanntap er 29,4 % av årlig tilsig, og 20,7 % av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 60 dager i et middels vått år. I 47 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 83 l/s ved kraftstasjonen.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Svorte kraftverk til omtrent 3,2 GWh fordelt på 1,3 GWh vinterproduksjon og 1,9 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene i søknaden er estimert til 14,5 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,6 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. NVE sine beregninger for produksjon sammenfaller med søkers, men vi har fått vesentlige avvik i forhold til søkers kostnadsberegninger. Søker oppgir kostnadene til 14,9 mill. kr (indeksjustert til prisnivå 1.1.2016). NVEs kostnadsoverslag basert på "Kostnadsgrunnlag for små vannkraftanlegg (<10 MW)" versjon 2010, indeksjustert til prisnivå 1.1.2016, er betydelig høyere på 41,0 mill. kr (+ 175 %), noe som langt over normalt avvik ved et slikt kostnadsoverslag (ca. ±20 %). Kostnadene er jevnt over mye høyere på alle de ulike utgiftspostene, og NVE vurderer kostnadsoverslaget til søker som lite rimelig. I tillegg er det sannsynlig at et anleggsbidrag vil bli krevet for tilknytning til nettet selv om størrelsen på anleggsbidraget ikke er kjent. Legges kostnadsoverslaget til NVE til grunn, får prosjektet en spesifikk utbyggingskostnad på 13,02 kr/kWh.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket til å være svært høye i forhold til andre småskala vannkraftverk som har søkt konsesjon de siste årene. Kostnadene ligger også høyt over gjennomsnittet for konsesjonsgitte vindkraftverk. NVE ser det som lite sannsynlig at Svorte kraftverk vil være lønnsomt, selv om det inngår i elsertifikatsystemet.

Landskap

Tiltaksområdet tilhører landskapsregion 12 dal – og fjellbygder i Telemark og Aust-Agder. (Puschmann 2005). Landskapet kjennetegnes av mange og varierte landskapsformasjoner, med et virvar av korte daler på kryss og tvers, med mengder av små strie elver og blanke fjordsjøer omgitt av knugende dalsider. Regionens landskap er mangfoldig og skiftende. Ambjørndalen, hvor prosjektet er planlagt, er en trang dal som deler Lifjellmassivet i sør fra et større fjellområde i nord. Østover åpner dalen seg mot Hjaraldsbygda og sletta med Flatlandsgardene.

Landskap har vært lite vektlagt i høringen, men på befaring merket NVE seg at deler av rørgatetraseen er planlagt i et område med svært sidebratt terreng, både med og uten løsmasser. I et notatet fra Hydro Geo Services AS, datert 10.11.2011 påpeker geolog at enkelte områder langs trassen er anleggsteknisk utfordrende. Notatet understreker at det vil være nødvendig med store sikringstiltak om bergsidene blir ustabile som følge av anleggsarbeidet. I de mest krevende områdene går bergveggen rett ned i elva, og det er lite rom å arbeide på. Det vil være behov for mye sprengning, og selve anleggsarbeidet er planlagt at skal skje i fra elva. Ved en ev. konsesjon må det påregnes en del arbeid i elven og derfor en del tilslamming av vannet gjennom anleggsperioden.

NVE mener at deler av rørgatetraseen er krevende anleggsteknisk og vil gi store irreversible naturinngrep. NVE mener muligheten for å avbøte virkningene av landskapsinngrepet i denne saken er begrensede, og at inngrepene vil bli svært synlige, også i et varig perspektiv. NVE legger stor vekt på irreversible terrenginngrep og hvilke konsekvensene dette har for landskapet.

Naturmangfold

Naturtyper og arter

Det er registrert 4 naturtypeområder etter DNs håndbok 13 som kan bli berørt av de omsøkte prosjektet. Naturtypene er dam, gammel granskog, gråor-heggeskog, og gamle hule trær.

Dam

I influensområdet er det registrert en dam (C-verdi). Dammen er ca. 80 m² stor og 1,5 m dyp. Vegetasjonstypen rundt dammen består av strutseveing og gråor-heggeskog. Det er ikke observert fisk eller salamander i tilknytning til dammen. I følge biologisk mangfoldrapport kan rørgatetraseen legges i ytterkant av gårdsdammen, slik at denne ikke blir berørt. Det ble også bekreftet på befaringen 25.05.2016. Samtidig er vannstanden i dammen, ifølge biologisk rapport, avhengig av grunnvannsnivået og vannstanden i elven. Dette vil kunne påvirke naturtypen ved en ev. utbygging. NVE merker seg dette, men legger ikke videre vekt på denne lokaliteten når det gjelder konsesjonsspørsmålet.

Gammel barskog og gråor-heggeskog

På utbyggingsstrekningen er det registrert et større sammenhengende området med gammel barskog (F08), hvor også naturtypen gamle hule trær (D1203) inngår. Det er også registrert flere områder langs elven med gråor-heggeskog (F05). Naturtypen gammel barskog og gråor-heggeskog er gitt A-verdi i fagrapporten for biologisk mangfold, og viser at området har kvaliteter av nasjonal verdi.

Fellestrekket for gammel granskog er innslaget av mye liggende og stående død ved og trær med store dimensjoner. Det er ofte høy luftfuktighet og stabilt skogklima. Naturlig foryngelse skjer gjerne gradvis i glenner som dannes når trær dør og senere går over ende. Skogbildet er variert og delvis åpent, og trær i alle aldersklasser er representert. Viktige elementer i gammel granskog er læger, gamle grantrær og lauvtrær, grove/avvikende trær, gadd, høystubber, bergvegger og store steiner. Naturtypen identifiseres utelukkende fra et kontinuitetssperspektiv, og de viktigste lokalitetene vil være frodige områder med høy bonitet, som «småbregneskog», «lågurtskog», «storbregneskog» og «høgstaudegranskog».

I større partier langs elven er det også avgrenset områder med gråor-heggeskog. Fellestrekket for naturtypen er frodig og artsrik skog dominert av urter og høye gras. Naturtypen er ofte knyttet til fuktig, næringsrik jord i dalbunner langs elver (flommarksskog), i raviner, i leirområder og på rasmark

i ller. Flommarksskogene er preget av slamavsetning og høyt grunnvann. Liskogene er ofte gjengroingsstadier fra åpen kulturmark.

Avgrensningen av naturtypen gammel granskog og gråor-heggeskog er et større sammenhengende området og i biologisk mangfoldrapport er området vurdert som en helhet. Videre i notatet vil naturtypene vurderes samlet.

Rørgatetraseen vil ved en eventuell utbygging gå gjennom det avgrensa området for naturtypen gammel granskog og gråor-heggeskog. Verdisettingen av naturtypen er gitt på bakgrunn av at området er artsrikt og frodig, med funn av flere fuktrevende arter. Artsmangfoldet som ble knyttet til naturtypen under feltarbeidet til biolog er rik høgstaudevegetasjon og en del fuktrevende moser og bregner. Det ble også funnet kalkindikasjoner som blåveis og vårerteknapp. Det er registrert tre rødlistearter i området; alm (VU) almelav (NT) og ask (VU). De eldste trærne i influensområdet er alm. Selv om det kun er funnet tre rødlista arter under feltarbeidet, konkluderer fagrapport for biologisk mangfold med at området er biologisk interessant og rikt, med potensiale for funn av flere sjeldne og kravfulle arter.

Fylkesmannen har fremmet innsigelse mot bygging av Svorte kraftverk. De viser til at prosjektet er i konflikt med store naturverdier. Samlet sett mener Fylkesmannen at rørgate og anleggsvei vil føre til store inngrep i et område som tross middels kunnskapsgrunnlag må vurderes å inneha naturkvaliteter av nasjonal betydning. Fylkesmannen trekker fram områdets kvaliteter og potensiale for naturverdier knyttet til naturtypen som svært viktig.

Nedgraving av rørgata gjennom gammel granskog og gråor-heggeskog vil redusere verdien til naturtypen. Det er antatt at ca. 30 prosent av naturtypen vil bli berørt av rørgatetraseen, og da særlig den avgrensningen av naturtypen hvor gråor-heggeskog dominerer. Mye av verdien til området er knyttet til den delen som ligger nærmest elva. Området langs elvebredden er frodig og fuktig, og har innslag av sårbar vegetasjon. Naturkvalitetene i dette området er avhengig av en høy grunnvannstand for å opprettholde dagens verdi. Fraføring av vann på elvestrekningen kan påvirke gråor-heggeskogen negativt, ved at grunnvannsnivået og fuktigheten langs elvebredden endres. I tillegg vil anleggsarbeid og legging av rørgate føre til inngrep i naturtypen som vil forringe dagens verdi. Samlet sett vil en utbygging kunne påvirke naturtypen negativt gjennom flere forhold som tekniske inngrep og fraføring av vann langs utbyggingsstrekningen. Tilstrekkelig minstevannføring og revegetering vil her være viktige momenter, og vil bli diskutert nærmere ved en ev. konsesjon.

NVE legger stor vekt på hvordan naturtypen med A-verdi vil bli negativt påvirket og fragmentert ved en eventuell utbygging av Svorte kraftverk i vår vurdering av søknaden. Videre har NVE sett på muligheten for avbøtende tiltak slik det fremgår av retningslinjene i OED. Vi kan ikke se at tiltaket kan avbøtes tilstrekkelig. NVE legger vekt på hensynet til rødlista arters leveområde og det store potensialet for ytterligere funn i vurderingen av søknaden om Svorte kraftverk.

Forholdet til naturmangfoldloven

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

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den

10.08.2016. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jmfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Svorte kraftverk finnes følgende naturtyper: dam (C-verdi), gammel granskog (A-verdi), gråor-heggeskog (A-verdi) og gamle hule trær (A-verdi). I tillegg er det gjort funn av tre rødlista arter, og potensiale for flere sjeldne arter er vurdert som stort. En eventuell utbygging av Svorte vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 og forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5, men ulempe for alle artene og naturtypene tillegges betydelig vekt.

NVE har også sett på virkningen fra Svorte kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Kraftressursene i Hjartdals- og Tuddalsvassdraget utnyttes i dag i Hjartdøla-, Bjordalen- og Myrdalen kraftverk med reguleringsmagasinene Vindsjøen, Kovvatn, Skjesvatn, Breivatn og Bonsvann, og området er sterkt påvirket av kraftutbygging. Svorte ligger i et sidevassdrag som ikke er påvirket av vannkraftutbygging, og vil heller ikke påvirke strekninger som allerede er utbygd. Derimot vil en utbygging medføre belastning i et rikt skogsområde som allerede i dag er påvirket av europaveg E134 som går rett gjennom Ambjørndalen. På nordsiden av veien er det avgrenset et større område med naturtypen rik blandingsskog i lavlandet (A-verdi), mens på sørsiden av veien er en større avgrensing av naturtypen gammel barskog (A-verdi) og gråor-heggeskog (A-verdi), som viser at Ambjørndalen har naturkvaliteter av nasjonal verdi. Nordsiden av veien vil ikke bli påvirket av prosjektet, men naturtypen gammel barskog og gråor-heggeskog bli redusert ved en eventuell utbygging, noe som vil være med på å forringe naturtypen ytterligere. NVE mener at det vil være uheldig i et området som allerede er påvirket av inngrep, men som har svært viktige naturkvaliteter. Etter søk i naturbase er det kartlagt kun et mindre område med gammel barskog og tre andre lokaliteter med gråor-heggeskog av nasjonal verdi i Hjartdal kommune. Fraværet av større områder med gammel barskog av nasjonal verdi ellers i Hjartdal, bidrar til å forsterke viktigheten av lokaliteten i Ambjørndalen. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jmfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet, men vil tillegges vekt i NVEs beslutning.

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

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

Oppsummering

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 3,2 GWh/år i fornybar energiproduksjon med en utbyggingspris på 13 kr/kWh. Dette er en svært høy pris for små vannkraftverk. I vedtaket legger NVE stor vekt på at Svorte kraftverk er et svært dyrt prosjekt samtidig som det er et prosjekt som gir lite kraft. Med bakgrunn i dette kan ikke NVE se at prosjektet er samfunnsnyttig.

Videre er det lagt vekt på at kraftverket er planlagt i et området som er anleggsteknisk utfordrende og vil føre med seg store irreversible inngrep i Ambjørndalen. Inngrep som er svært synlige og etterlater varige sår i naturen bør unngås. NVE mener også det er begrenset med mulige avbøtende tiltak i denne saken. NVE har også lagt vekt på at tiltaket vil påvirke et området med viktige biologiske verdier med

naturtypen gammel granskog og gråor-heggeskog hvor potensialet for krevende arter er vurdert til å være stort. Denne naturtypen er allerede påvirket gjennom veiutbygging, og samlet belastning på naturtypen er vektlagt i konsesjonsspørsmålet.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Svorte kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt.

Øvrige forhold som er tatt opp av høringspartene gjelder i større grad krav til vilkår og avbøtende tiltak eller andre forhold som ikke er av betydning for vår konklusjon. Grunnet avslaget er ikke disse drøftet her.

