



Bakgrunn for vedtak
Skuåna kraftverk

Lindesnes (tidligere Marnardal) kommune i
Agder fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Skuåna kraftverk SUS
Referanse	201400750-22
Dato	03.09.2021
Ansvarlig	Brit Torill Haugen
Saksbehandler	Erlend Støle Hansen

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

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Abels gate 9

7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 52-54
Capitolgården
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B

6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Skuåna Kraftverk SUS ønsker å utnytte et fall på 122 m i Skuåna med inntak på kote 194 og kraftstasjon på kote 72. Inntaksdammen i betong er planlagt med en lengde på ca. 14 m og en høyde på 2-3 m. Fra inntaket går vannveien i boret tunnel de første 150 m før vannet føres i et 800 mm nedgravd rør over en strekning på 870 m ned til kraftstasjonen. For adkomst til inntak søkes det om 350 m ny vei og til kraftstasjonen er det søkt om opprusting av 80 m vei.

Middelvannføringen ved inntaket er 540 l/s, og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 1123 l/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 1,16 MW, og vil etter planene gi en årsproduksjon på 3,6 GWh. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring på en 1150 m lang elvestrekning. Det er planlagt å slippe en minstevannføring på 30 l/s hele året.

Marnardal kommune (nå Lindesnes kommune) er positive til en utbygging av Skuåna kraftverk, og ser ikke behovet for å flytte kraftstasjonen over vandringshinder for anadrom fisk. **Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder** (nå Statsforvalteren i Agder) har fremmet innsigelse til søknaden siden Skuåna er et viktig sidevassdrag for sjørret og ål, samt at naturtypen bekkekløft blir berørt. **Vest-Agder fylkeskommune** (nå Agder fylkeskommune) uttalte at dersom det ikke gjøres avbøtende tiltak for å sikre at Skuåna fortsatt fungerer som viktig gytebekk med gode oppvekstvilkår for fisk, bør ikke Skuåna bygges ut. **Direktoratet for mineralforvaltning** hadde ikke avgjørende merknader til søknaden. **Statens vegvesen** hadde merknader til avkjøring fra fylkesvegen og at dagens avkjøring ikke er tilfredsstillende utformet.

Skuåna kraftverk vil produsere 3,6 GWh/år og ha negativ nettonåverdi på -8 mill. kr i basisscenario. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,54 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,44-0,64 kr/kWh). Utbyggingskostnaden for prosjektet ligger over gjennomsnittet for konsesjonsgitte vind- og vannkraftprosjekter som har endelig konsesjon. Etter NVEs beregninger har prosjektet negativ netto nåverdi i alle scenarioer utenom lav kostnad og høy kraftpris.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at Skuåna kraftverk har få samfunnsmessige fordeler, og at tiltaket dermed i liten grad kan bære ulemper for private og allmenne interesser. Utbygging av kraftverket vil medføre ulemper for akvatisk miljø ved at det fraføres vann på en strekning som er gyte- og oppvekstområde for sjørret i nasjonalt laksevassdrag. Fraføring av vann vil også være negativt for en bekkekløft av lokal verdi. Etter NVEs syn finnes det ikke avbøtende tiltak som vil redusere ulempene i tilstrekkelig grad, da dette vil svekke lønnsomheten i prosjektet ytterligere.

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

Innhold

Sammendrag	1
Samlet behandling av småkraftsakene i Agder	2
Søknad	3
Høring og distriktsbehandling	5
NVEs vurdering.....	9
NVEs konklusjon	12

Samlet behandling av småkraftsakene i Agder

NVE har foretatt en samtidig høring av fire søknader om tillatelse til bygging av småkraftverk i Bygland, Marnardal, Evje og Hornnes kommuner:

Kommune	Navn	MW	GWh	Søker
Marnardal	Skuåna kraftverk	1,16	3,60	Skuåna Kraftverk SUS
Marnardal	Tverråna kraftverk	1,33	3,60	Sørkraft Prosjektutvikling
Bygland	Skomeåni minikraftverk	0,99	5,90	Skomeåni Falleigarlag
Evje og Hornnes	Storebekk kraftverk	0,80	2,37	Storebekk kraftverk AS

En slik tilnærming av sakene ble valgt for å gjøre det mer effektiv for NVE i den innledende saksbehandlingen. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre og gi mer grundige innspill på samlet belastning dersom de ønsker det.

Slik vi har vurdert det er sakene såpass uavhengige at vedtak kan fattes enkeltvis.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Skuåna Kraftverk SUS, datert 2.3.2018:

«Vi viser til tidlegare innsendt søknad.

Vedlagt følger oppdatert søknad om å nytte vassfallet i Skuåna elva i Marnardal kommune i Vest-Agder fylke, og søker med dette om følgjande løyve:

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

- • å byggje Skuåna kraftverk

II Etter energiloven om løyve til:

- bygging og drift av Skuåna kraftverk, med tilhøyrande koplingsanlegg og kraftliner som er skildra i søknaden.
- Det søkes om egen anleggskonsesjon for bygging og drift av nettilkoblingen.

Vedlagte oppdaterte utgreiing gjev alle nødvendige opplysningar om tiltaket.»

Skuåna kraftverk, omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	13,4
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	17,13
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	40,53
Middelvannføring	l/s	540
Alminnelig lavvannføring	l/s	6
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	3
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	54
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	194
Avløp	moh.	72
Lengde på berørt elvestrekning	m	1150
Brutto fallhøyde	m	122
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,29
Slukeevne, maks	l/s	1230
Minste driftsvannføring	l/s	30
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	30
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	30
Tilløpsrør, diameter	mm	800
Tunnel, diameter	mm	800
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	920/150
Installert effekt, maks	MW	1,16
Brukstid	timer	3100
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	2,0
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	1,6
Produksjon, årlig middel	GWh	3,6

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	16,2
Utbyggingspris	kr/kWh	4,5

Skuåna kraftverk, elektriske anlegg**GENERATOR**

Ytelse	MVA	1,3
Spenning	kV	1

TRANSFORMATOR

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

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	150
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Fallrettseiere til elva Skuåna i Lindesnes kommune i Agder ønsker å bygge kraftverk i vassdraget og vil stifte selskapet Skuåna kraftverk SUS.

Beskrivelse av området

Elva Skuåna har nedbørsfelt i område Hestvatn og elveløp går i østlig retning med utløp ved Neset i Mannflåvatnet i Lindesnes kommune i Agder. Mannflåvatnet har videre sitt utløp til sjøen i Mandal gjennom Mandalselva.

Øvre del av Skuåna der det er planlagt inntak, ligger i et skogsområde som i hovedsak består av plantet granskog. På sørvestlig side av inntaket er det dyrka mark. Fra inntaket og i om lag 400 meter, går elva i bratt parti der det har danna seg tydelig elvekløft. Elva går videre i et relativt rolig parti, og deretter i jevnt fall mot område der det er planlagt kraftstasjon. Omtrent 80 meter nedstrøms stasjonen, er elva lagt i kulvert under fylkesveg 455. Elva går deretter videre om lag 350 meter ned til utløp i Mannflåvatnet.

Teknisk plan*Inntak*

Inntaket er planlagt bygget i overkant av et bratt elveparti med overløp på 194 moh. Dammen i betong vil ha en høyde 2-3 m og en lengde 12-14 m. Den blir forankret i fjell, med inntaksrist og lukehus på nordsiden av elva. Dammen vil ha et neddemt areal på 300-400 m² og et volum 500-600 m³.

Vannvei

De øverste 150 m av vannreien skal bores med tverrsnitt tilpasset rørdiameter Ø 800 mm og ha en stigning på omtrent 15 %. I overgangen fra fjellboring vil vannveien gå i nedgravde rør med diameter

800 mm i hele lengden (870 m). Rørgatetraseen vil gå i grunnforhold med blanding av løsmasse og fjell. Rørgata vil følge trasé til tidligere opparbeidet skogsvei, men blir lagt slik at den ikke hindrer framtidig bruk av vegen. Inngrepsbredde er 20-25 m. Topplag av stedlig vegetasjon blir lagt til side og brukes som topplag ved re-vegetering etter at anleggsarbeidene er ferdig.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen på omtrent 70 m² skal plasseres omtrent 80 meter vest for Riksveg 455 på 72 moh. Utenfor stasjonen er det planlagt et område på omtrent 100 m² for parkeringsplass/snuplass. Det skal installeres én peltoneturbin på 1,12 MW, og øvre og nedre slukeevne på henholdsvis 1230 l/s og 30 l/s.

Nettilknytning

Det er planlagt 150 m jordkabel for overføring av kraft til 22 kV nett øst for kraftstasjonen.

Veier

Det er planlagt omtrent 80 m med ny permanent veg fra rv. 455 til kraftstasjon. Det er også planlagt omtrent 350 m med ny permanent vei til inntaket fra kommunal/privat veg sør-vest for inntaksområdet.

Massetak og deponi

Det er ikke planlagt massetak eller deponi. Masser fra boring og utsprenging av rørgatetrasé skal brukes som fyllmasse for vei og tildekking av rørgate.

Arealbruk

Midlertidig arealbehov i anleggsfasen er 28 daa og permanent arealbehov 5,2 daa.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

I kommuneplan for Lindesnes kommune er det aktuelle området regulert til LNRF-område, mens i kraftstasjonsområdet vil tiltaket grense til område regulert til spredt boligbebyggelse.

Nasjonale laksevassdrag

Skuåna er et sidevassdrag til Mandalselva som er et nasjonale laksevassdrag.

Høring og distriktsbehandling

NVE har foretatt en samlet behandling av fire søknader om tillatelse til bygging av småkraftverk i Bygland, Marnardal, Evje og Hornnes kommuner. Søknadene er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. De er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknadene vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 24.8.2018 sammen med representanter for søkeren, kommunen og fylkesmannen. 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:

Marnardal kommune (Lindesnes kommune) uttalte seg 15.5.2018:

«Marnardal kommune har behandlet høringen fra NVE om Skuåna kraftverk. Kommunen stiller seg positiv til utbyggingen av Skuåna slik det er søkt om, og ser det ikke som avgjørende at kraftstasjonen flyttes oppover i vassdraget. «Verdien» av å opprettholde vannføringen på gytstrekningen anses som mindre enn samfunnsverdien av 300 000 kWh ren fornybar kraft pr. år.»

Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder (Statsforvalteren i Agder) uttalte seg 21.6.2018:

«Fisk

Det er kjent at sidebekkene til Mandalselva er viktig som produksjonsareal for sjørret og laks. Summen av produksjon i sidebekkene bidrar betydelig til Mandalselvas fiskebestand. Dette bidraget skal øke etter hvert som sur nedbør avtar. Mandalselva er et nasjonalt laksevassdrag og sidebekkene inngår som del av det nasjonale laksevassdraget. Inngrep som forringer kvaliteten på sidebekkene er derfor uønsket.

Kraftverket er planlagt plassert midt i anadrom strekning. De viktige gyteområdene er oppstrøms kraftverket. Et kraftverk her vil nær fjerne bekken som produksjonsområde for sjørret. En minstevannføring på 30 l/s vil heller ikke sikre sjørretproduksjon i vassdraget. Sjørret vil ta stor skade av det planlagte kraftverket. Det ble også fanget laks i Skuåna under de fiskebiologiske undersøkelsene.

Det er usikkert hvor viktig sidevassdraget er for ål. Dette er ikke vurdert i søknaden. Det vil være ål i bekken, selv om denne ikke er registrert i artskart eller andre tilgjengelige nasjonale databaser. Det er ål i Manflåvann. Selv om det er få større innsjøer innenfor nedslagsfeltet, er det mange og til dels lange bekker som er velegnet som oppvekstområde for ål oppstrøms området påtenkt til kraftverk. Vi vurderer derfor vassdraget som viktig oppvekstområde for ål.

Naturmangfold og landskap

Konsekvensutredningen konkluderer med middels negativ konsekvens for naturmangfold. Etter hva vi kan utlede av utredningen er imidlertid virkninger for fisk viktigste grunnlag for dette konsekvensnivået.

Tiltaket berører en lokalt viktig bekkekløft (verdi C), med funn av kort trollskjegg som er rødlistet i kategori nær truet (NT). Bekkekløfter er en sjelden naturtype i Vest-Agder. Utredningen omfatter ikke vurderinger av lokale og regionale konsekvenser for naturtypen bekkekløft eller for kort trollskjegg, med utgangspunkt i øvrige forekomster av tilsvarende naturtyper og funn av kort trollskjegg i regionen. Dette er en svakhet ved utredningen. Med utgangspunkt i foreliggende utredninger anser vi det imidlertid som lite sannsynlig at tiltaket vil gi vesentlige virkninger for regionale eller nasjonale interesser knyttet til terrestrisk naturmangfold.

Konklusjoner

Sidevassdraget er viktig for sjørret og ål. Det er også registrert laks i vassdraget. Det brukes det i dag mange millioner årlig på miljøtiltak knyttet til å reetablere sjøvandrende fiskearter i det aktuelle vassdraget. Tiltakene er knyttet til både vannkjemi (kalking) og til kraftverk

(Agder Energi). Konsesjon til en utbygging som vil motvirke de positive effektene av slike miljøtiltak fremstår som en svært uheldig forvaltning av samfunnets ressurser. Videre er en lokalt viktig bekkekløft berørt av det omsøkte tiltaket. Fylkesmannen fremmer på dette grunnlag innsigelse til utbygging av Skuåna kraftverk.»

Vest-Agder fylkeskommune vedtok følgende uttalelse i fylkesutvalget 5.6.2018:

«Pkt. 1

Vest-Agder fylkeskommune minner om at Mandalselva med sidebekker er et nasjonalt laksevassdrag.

Pkt. 2

I henhold til Regional plan for vannforvaltning for vannregion Agder 2016-2021 er det knyttet store brukerinteresser til fisk og fiske. Dersom Skuåna bygges ut ber Vest-Agder fylkeskommune om at forholdene for ål, laks og sjøørret ivaretas, slik at den fremdeles kan fungere som en gytebekk med gode oppvekstsvilkår for fisk. Dersom det ikke kan gjøres avbøtende tiltak slik at dette ivaretas, bør ikke Skuåna bygges ut.»

Direktoratet for mineralforvaltning uttalte seg 22.6.2018:

«DMF kan ikke se at det foreslåtte kraftverket kommer i konflikt med kjente, registrerte mineralske ressurser.»

Statens vegvesen uttalte seg 2.5.2018:

«Adkomsten til kraftverket er planlagt på et sted langs fylkesveg 455 som det i dag finnes to avkjørsler (hp 04 m 8185 og m 8225). Disse er ikke tilfredsstillende utformet da de er retningsbestemte. Ved bygging av kraftverket krever Statens vegvesen at disse to avkjørslene samles til en og utformes etter dagens håndbok N100. Tillatelse til å samle avkjørslene gis etter søknad til Statens vegvesen.

Vi gjør videre oppmerksom på at det er søknadsplikt for eventuelle linjestrekk/gravearbeider innenfor en avstand på tre meter til vegkant og/eller innenfor vegens eiendomsområde.»

Skuåna kraftverk SUS har kommentert høringsuttalelsene i e-poster av 11.9.2018 og 17.9.2018.

«Idet vi viser til befaring av prosjektet den 24.08.2018 og fylkesmannen sin uttalelse vil vi på peke følgende:

- *FM har ikke lagt til grunn at restfeltet tilfører anadrom strekning ca. 40-45% av naturlig vannføring.*
- *Det ble påvist under befaringen at nederste del av anadrom strekning (nedstrøms tenkt utløp) består av substrat egnet for gyting.*
- *Oppstrøms utløp tilsier elvas gradient at det ikke er substrat egnet for gyting, slik det ble påvist under befaring.*
- *Årssikkert oppvekstområde er i bekkeosen og i selve Manflåvatn, da dette området ikke er påvirket av vannføringen i Skuåna.*
- *Vi forventer at FM kommer tilbake med en ny høringsuttalelse ut fra dette og det som kom fram under befaringen.*

Idet vi viser til befaringsrapport av prosjektet og tidligere innsendte kommentarer, vil vi gjerne presisere følgende:

- *Fylkesmannen (FM) har ikke hensyntatt at restfeltet (nedslagsfeltet fra Osbekken/Ågevang) tilfører anadrom strekning ca 40-45% av naturlig vannføring. Dette feltet er mer årssikkert enn feltet som søkes regulert, jfr. siste sommers tørkeperiode da den lille vannføringen som var i bekken, kom fra nettopp dette feltet.*
- *FM sier at "De viktige gyteområdene er oppstrøms kraftverket". Dette ble under befaringsrapporten påvist at ikke er riktig, da elvas gradient oppstrøms tenkt utløp av kraftverket tilsier at det ikke er substrat egnet for gyting på dette strekket. Derimot ble det påvist at egnet gytesubstrat finnes nedstrøms tenkt utløp.*
- *Anadrom strekning har direkte forbindelse til selve Manflåvatn, og en anser bekkeosen og selve Manflåvatn som svært egnede oppvekstområder for både laks og sjørret. Bekkens viktigste funksjon ifbm. fiskeproduksjon er gyting, noe som også er stadfestet fra FM sin side.*
- *Vi er klar over de føringer det ligger i om. at Mandalselva er Nasjonalt laksevassdrag, men mener at denne utbyggingen tar slike hensyn som det legges føringer for, og man heller kan si at det er en skånsom utbygging ift. laks og sjørret.»*

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 13,4 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 540 l/s. Effektiv innsjøprosent er på 0,34 %, og nedbørfeltet har ikke bre. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende høst- og vårflommer. Laveste vannføring opptrer gjerne om sommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 3 og 54 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 6 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1230 l/s og minste driftsvannføring 30 l/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 30 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 80 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

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

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 228 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 30 l/s, vil dette gi en restvannføring på omtrent 108 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 57 dager i et middels vått år. I 10 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 320 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 Skuåna kraftverk til omtrent 3,6 GWh fordelt på 2 GWh vinterproduksjon og 1,6 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er i søknaden estimert til 16,2 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,5 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. NVE har fått omtrent samme tall for produksjon, men vi estimerer kostnadene til å være vesentlig høyere enn søkers tall. NVE har beregnet kostnadene til 26,93 MNOK mot søkers 17,5 MNOK gitt samme prisnivå 1.1.2020. Forskjellen i kostnader for bygging av kraftverket er på 54 %, noe som er godt utenfor usikkerheten for en slik beregning. Denne usikkerheten ligger på +/- 20 %.

Basert på NVEs tall er energikostnaden over levetiden (LCOE) beregnet til 0,54 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,44-0,64 kr/kWh). Energifkostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv nettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 4 øre/kWh. Nettonåverdien er -8 MNOK i basisscenario, og er null eller negativ i alle scenarier utenom lav kostnad og høy kraftpris.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket som høye i forhold til andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 2021, men som ikke er bygget. NVE mener en utbygging av Skuåna kraftverk har svak lønnsomhet og derfor i liten grad kan bære ulemper for andre interesser.

Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Naturmangfold

Akvatisk miljø

Nedre del av Skuåna er anadrom strekning. I biomangfoldkartleggingen, som er utført av Faun Naturforvaltning, er det gjennomført egne fiskefaglige vurderinger av den anadrome strekningen i Skuåna. Rapporten beskriver anadrom strekning i Skuåna fra utløpet i Mannflåvannet og opp til endelig vandringshinder/foss på kote 90. Elvestrekningen er vurdert til ca. 705 meter, men nederste del av elva er svært sakteflytende og dyp, og er i praksis en forlengelse av Mannflåvannet. Reel anadrom strekning i Skuåna er derfor vurdert til ca. 580 m. Forholdene på strekningen er beskrevet som moderate strykparter med innslag av noen strie stryk, samt noen få stilleflytende partier. Øvre del (oppstrøms fv. 455) har flere moderate strykparti, samt to markante kulper som vurderes til å være viktige standplasser for gytefisk. Hele den anadrome strekningen er vurdert som egnet for gyting. Konklusjonen i biomangfoldrapporten om verdi av anadrom strekning og konsekvens ved utbygging av Skuåna kraftverk er:

«Nedre del av Skuåna fra ca. kote 90 og ned til utløpet i Mannflåvannet er en viktig sjøørretbekk av middel til stor verdi. Laks opptrer også sporadisk i elva. Lengden på anadrom strekning er ca. 580 meter tilsvarende et bekkeareal på rundt 3770 m². Planlagt utbygging av Skuåna kraftverk slik det er beskrevet i søknaden, vil medføre at 240 meter av anadrom strekning vil påvirkes negativt ved redusert vannføring i driftsfasen. I tillegg vil stans/utfall i kraftverket medføre fare for stranding av årsyngel nedstrøms kraftstasjonen pga. brå nedgang i vannføring på nedre del av anadrom strekning. Samlet er utbyggingen vurdert å få middels negativ konsekvens for fisk/akvatisk miljø ut fra foreliggende planer.

Forutsatt gjennomføring av avbøtende tiltak som anbefalt i dette notatet ved hhv. å flytte kraftstasjonen oppstrøms kote 80, samt montering av omløpsventil, vurderes utbyggingen å få liten negativ konsekvens for fisk/akvatisk miljø.»

Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder har fremmet innsigelse til søknaden om Skuåna kraftverk blant annet grunnet deres vurdering om at sjøørret vil ta stor skade av det planlagte kraftverket. Vest-Agder fylkeskommune ber i sin uttalelse om at forholdene for ål, laks og sjøørret må ivaretas dersom Skuåna skal bygges ut. Fylkeskommunen vurderer videre at dersom det ikke kan gjøres slike avbøtende tiltak bør ikke Skuåna bygges ut. Marnardal kommune mener verdien av kraftproduksjonen overstiger ulempene ved redusert vannføring på anadrom strekning.

Mandalsvassdraget med sidegrener er nasjonalt laksevassdrag. Etter NVEs vurdering er sidevassdrag som Skuåna viktig som gyte- og oppvekstområde for sjøørret. Planlagt kraftstasjonsplassering gjør at 240 m anadrom strekning vil få redusert vannføring. Restfeltet bidrar gjennomsnittlig med 320 l/s ved kraftstasjonsplassering, men hoveddelen av naturlig vannføring i Skuåna kommer fra feltet som ønskes brukt til kraftproduksjon. Etter NVEs vurdering vil også konsekvensene ved utbygging av vassdraget være størst i perioder med lav vannføring. Kraftverket driftes også på lave vannføringer med lite vanntap og få dager med stans som følge av for lav vannføring. Tilsig fra restfeltet vil i slike perioder være mindre, og konsekvensene av utbygging for anadrom fisk vil være store. Etter NVEs vurdering vil eneste avbøtende tiltak som reduserer ulempene for anadrom fisk i tilstrekkelig grad, være å flytte utløp fra kraftstasjon til like ovenfor kulpen ved vandringshinder. Økonomien i prosjektet tilsier at en reduksjon i fallhøyde, og tilhørende reduksjon i produksjon, på omtrent 15 % ikke er

realistisk. NVE mener derfor det vil være svært vanskelig å avbøte konsekvenser for akvatisk miljø tilstrekkelig. Konsekvensene for akvatisk miljø har vært avgjørende i vurderingen av konsesjonsspørsmålet for Skuåna kraftverk.

Naturtyper

Det er registrert naturtype bekkekløft i Skuåna mellom kote 125 og 215 moh. Biomangfoldrapporten beskriver at naturtypen er avgrenset med bakgrunn i topografi, og at bekkekløfta er nokså lukket og skyggefull. Det er bergvegger på begge sider av elva, med høyvokst skog oppe på kantene som forlenger kløftutformingen. Biomangfoldrapporten beskriver at bekkekløfta mangler stor variasjon i økologi, arts mangfold, topografi og har ingen fossesprøytzone. Arealet er lite, men velutformet kløft og forekomst av kort trollskjegg (NT) gir lokal verdi ifølge biomangfoldrapport. Biomangfold rapporten vurderer at bekkekløfta blir negativt påvirket av redusert vannføring, og en liten del av naturtypen blir også direkte berørt av inngrepene fra inntak og rørgate. Samlet sett vurderer BM-rapporten at utbygging av Skuåna kraftverk vil ha middels negativ konsekvens for biologisk mangfold.

Arter

Kort trollskjegg (NT) er registrert i nedre del av naturtypen bekkekløft på mosekledd bergvegg. Arten er knyttet til eldre, fuktig, gran- eller bjørkedominert skog i lavlandet på Østlandet og langs kysten til Helgeland, men er svært sjelden nord for Dovre. Den vokser oftest på skyggefulle mosekledd bergvegger, men også på trestammer eller på grove greiner av gamle trær, særlig gran og bjørk. Mørketallet er vurdert som lavt. Viktigste trussel er flatehogst og generell mangel på egnet substrat. Kort trollskjegg (NT) blir trolig ikke berørt av en ev. utbygging av Skuåna 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 Skuåna 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 i juni 2021. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jamfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Skuåna kraftverk finnes naturtypen bekkekløft og bergvegg med lokal verdi og kort trollskjegg (NT). Det er omtrent 240 m anadrom strekning som blir berørt av tiltaket og strekningen er viktig som gyte- og oppvekstområde for sjørret. En eventuell utbygging av Skuåna vil etter NVEs mening være i konflikt med forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 grunnet konsekvenser for anadrom fisk. Konsekvensene av tiltaket er beskrevet i kapittelet om akvatisk miljø.

NVE har også sett påvirkningen fra Skuåna kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Det er relativt mye utbygd vannkraft i regionen, og sidevassdrag som Skuåna er trolig viktig for anadrom laksefisk, særlig sjørret. Fraføring av vann på anadrom strekning vil således kunne øke den samlede belastningen på sjørret i Mandalsvassdraget. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør

naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen har i noe grad betydning for konsesjonsspørsmålet for Skuåna kraftverk.

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

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

Oppsummering

Skuåna kraftverk vil produsere 3,6 GWh/år og ha negativ nettonåverdi på -8 mill. kr i basisscenario. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,54 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,44-0,64 kr/kWh). Utbyggingskostnaden for prosjektet ligger over gjennomsnittet for konsesjonsgitte vind- og vannkraftprosjekter som har endelig konsesjon. Etter NVEs beregninger har prosjektet negativ netto nåverdi i alle scenarioer utenom lav kostnad og høy kraftpris.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at Skuåna kraftverk har få samfunnsmessige fordeler, og at tiltaket dermed i liten grad kan bære ulemper for private og allmenne interesser. Kraftverket vil medføre ulemper for akvatisk miljø ved at det fraføres vann på en strekning som er gyte- og oppvekstområde for sjørret i nasjonalt laksevassdrag. Fraføring av vann vil også være negativt for en bekkekløft av lokal verdi. Etter NVEs syn finnes det ikke avbøtende tiltak som vil redusere ulempene i tilstrekkelig grad, da dette vil svekke lønnsomheten i prosjektet ytterligere.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Skuåna 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.