

KSK-notat nr.: 90/2014 - Bakgrunn for vedtak - småkraftverk

Sunnfjord Energi AS/Paulen kraftverk - Konsesjon - Jølster kommune,		
Søker/sak:	Sogn og Fjordane - Paulen Kraft SUS	
Fylke/kommune:	Sogn og Fjordane/Jølster	
Ansvarlig:	Øystein Grundt	:
Saksbehandler:	Helen Nathalie Liebig-Larsen	:
Dato:	19.12.2014	
Vår ref.:	201103326-30	
<i>Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.</i>		

Søknad om tillatelse til bygging av Paulen kraftverk i Jølster kommune i Sogn og Fjordane fylke

Innhold

Sammendrag	1
Jølsterpakken	2
Søknad	4
Høring og distriktsbehandling	7
NVEs vurdering	9
NVEs konklusjon	19

Sammendrag

NVE har foretatt en samlet behandling av syv søknader om bygging av småkraftverk i Jølster og Gloppen kommuner.

Under behandlingen av de syv søknadene i Jølster og Gloppen kommuner har NVE vurdert hver enkelt sak for seg, og sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet det relevant.

Paulen Kraft SUS søker om å få konsesjon til å utnytte et fall på 35 meter i Storelva, fra inntaket på kote 132 ned til kraftstasjonen på kote 97. Vannveien blir en 435 meter lang nedgravd rørgate. Det er søkt om å regulere Paulsvatnet mellom kote 131 og 132. Middelvannføringen er beregnet til 2,43 m³/s og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 4,8 m³/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 1,4 MW og en midlere årsproduksjon på 4 GWh.

Jølster kommune er positive til tiltaket forutsatt at det tas hensyn til områdets kvaliteter som naturområde, at naturtypen hagemark ikke blir berørt, og at inntaket plasseres nedstrøms kommunal bru. **Fylkesmannen i Sogn og Fjordane** er imot en utbygging på grunn av negative konsekvenser for naturverdier og friluftsliv. **Sogn og Fjordane fylkeskommune** er imot utbyggingen, og legger vekt på

at det flere steder er direkte fare for at det regionalt viktige kulturminnet Den Trondhjemske Postvei blir ødelagt. **Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane** er negative til en utbygging blant annet grunnet negative konsekvenser for prioriterte naturtyper og rødlistearter. **Sogn og Fjordane Turlag** kan akseptere en utbygging gitt at reguleringen av Paulsvatnet trekkes fra planene og Den Trondhjemske Postvei ikke blir påvirket av tiltaket. De uttrykker også bekymring for konsekvenser av en regulering for fisk og vadefugler i Paulsvatnet.

En utbygging vil etter omsøkt plan gi om lag 4 GWh/år i fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er relativt lav 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 (2011-2013) har NVE klarert om lag 1,4 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 småkraftverk. 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.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Paulen kraftverk vil medføre negative konsekvenser av vesentlig betydning for kulturminner, kulturlandskap og biologisk mangfold. NVE mener at en utbygging som omsøkt vil komme i direkte konflikt med det regionalt viktige kulturminnet Den Trondhjemske Postvei, og at dette bryter med OEDs retningslinjer for små vannkraftverk. Kraftverket er planlagt bygget i et område med kulturlandskap av regional verdi. Flere av hovedelementene i bakgrunnen for verdisettingen vil bli berørt, både kulturmark med styvingstrær og den bevarte strekningen av postveien. Vi legger også vekt på at en utbygging av Paulen kraftverk vil medføre betydelige inngrep i en hagemark med B-verdi. Mulige konsekvenser ved en regulering av Paulsvatnet for biologisk mangfold og kulturlandskap har også vært viktige problemstillinger i NVEs vurdering. Vi mener ulempene ved tiltaket er vesentlig større enn fordelene i form av en begrenset produksjon på ca. 4 GWh/år og noe lokale ringvirkninger, herunder styrket næringsgrunnlag for søkeren.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er mindre enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 ikke er oppfylt. NVE avslår derfor søknaden fra Paulen Kraft SUS om tillatelse til bygging av Paulen kraftverk.

Jølsterpakken

NVE har foretatt en samlet behandling av 7 søknader om bygging av småkraftverk i Jølster og Gloppen kommuner. De respektive bakgrunn for vedtak-notatene for de syv søknadene er angitt i tabellen under. Søknadene er i disse dokumentene referert til under fellesnavnet Jølsterpakken.

Søker	Kraftverk	Notat	Effekt (MW)	Produksjon (GWh)
Helgheim Kraft (SUS)	Helgheim kraftverk	KSK-notat nr: 88/2014	3,0	7,4
Kupekraft (SUS)	Kupekraft kraftverk	KSK-notat nr: 89/2014	7,5	30,4
Paulen Kraft (SUS)	Paulen kraftverk	KSK-notat nr: 90/2014	1,4	4,0
Kleivafossen Kraft AS	Neselva II kraftverk	KSK-notat nr: 91/2014	5,3	20,6
Øvrebø Kraft AS	Øvrebø kraftverk	KSK-notat nr: 92/2014	3,2	10,2
Driva Kraft (SUS) v/Tinfos AS	Driva kraftverk	KSK-notat nr: 93/2014	4,9	17,8
Åmot Kraft (SUS) v/Tinfos AS	Åmot kraftverk	KSK-notat nr: 94/2014	9,9	28,0

NVE har valgt å behandle sakene samtidig for å kunne gjøre en mer grundig vurdering av samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene, og samtidig gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre, og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

NVE har mottatt 2 innsigelser til saker i Jølsterpakken. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane fremmet innsigelse mot Åmot og Driva kraftverk av hensyn til nasjonale interesser knyttet til landskap og friluftsliv. Det ble holdt innsigelsesmøte med Fylkesmannen 25.11.2014. Fylkesmannen valgte å opprettholde sine innsigelser.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved 2 av de omsøkte kraftverkene i Jølsterpakken er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser, slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. Dette gjelder Helgheim kraftverk og Øvrebø kraftverk. NVE mener ulempene ved bygging av Neselva II kraftverk, Driva kraftverk, Åmot kraftverk, Paulen kraftverk og Kupekraft kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for disse kraftverkene.

Av fiskebiologiske hensyn er kraftstasjonen flyttet oppstrøms vandringshinder for storørret (Jølstra-aure) for Helgheim kraftverk.

Samlet vil NVEs positive vedtak gi inntil 17,1 GWh i ny fornybar energiproduksjon. Vi mener dette vil gi et bidrag til å oppfylle kravet i den felles sertifikatordningen inngått med Sverige. Disse prosjektene vil etter vårt syn ikke ha vesentlige negative virkninger for allmenne interesser.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Paulen Kraft SUS, datert 13.5.2011:

«Paulen Kraft SUS ønsker å nytte vassfallet i Storelva i Jølster kommune i Sogn og Fjordane fylke, og søker med dette om følgende løyve:

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

- *å bygge Paulen kraftverk*
- *å regulere Paulsvatnet innanfor naturleg årsvariasjon*

II Etter energiloven om løyve til:

- *bygging og drift av Paulen kraftverk, med tilhørende koplingsanlegg og kraftliner som skildra i søknaden.»*

Paulen kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	34
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	77,5
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	73
Middelvanntføring	m ³	2,46
Alminnelig lavvanntføring	m ³	0,23
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	500
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	260
Restvanntføring	l/s	95
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	132
Avløp	moh.	97
Lengde på berørt elvestrekning	m	435
Brutto fallhøyde	m	35
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,08
Slukeevne, maks	m ³ /s	4,8
Minste driftsvanntføring	m ³ /s	0,48
Planlagt minstevanntføring, sommer	m ³ /s	0,5
Planlagt minstevanntføring, vinter	m ³ /s	0,26
Tilløpsrør, diameter	mm	1600
Tilløpsrør, lengde	m	435
Installert effekt, maks	MW	1,4
Brukstid	timer	3171
MAGASIN		
Magasinvolum	m ³	60000
HRV	moh.	132
LRV	moh.	131

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	1,50
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	2,56
Produksjon, årlig middel	GWh	4

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	15
Utbyggingspris	kr/kWh	3,7

Paulen kraftverk, elektriske anlegg**GENERATOR**

Ytelse	MVA	1,5
Spenning	kV	690

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	1,8
Omsetning	kV/kV	0,69/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	30
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Paulen Kraft SUS ble opprettet med formål om å bygge og drifte Paulen kraftverk. Selskapet er eid av fallrettshaver Anny Paulen.

Beskrivelse av området

Paulen ligger i en sidedal til Jølster om lag 5 km nord for kommunesenteret Skei. Dalføret ligger i retning vest-øst med høye fjell opp mot 1550 moh, med bratte fjellsider og et trangt daldrag. I dalbunnen renner Storelva. Storelva har sitt utspring i fjellområdene nord for Skei, og renner fra Paulsvatnet og videre nedover dalen til Førde i Jølster der elva munner ut i Breimsvatnet. Det ligger to vannkraftverk på strekningen mellom Bolsetvatnet og Breimsvatnet.

Det meste av utbyggingsområdet bærer preg av menneskelig påvirkning gjennom jordbruk, kulturlandskap, veier og kraftlinjer. Ved planlagte inntak ligger det en gammel bro. Det går en gammel postvei gjennom tiltaksområdet, og ved kraftstasjonsområdet står det noen gamle styvingstrær. Berørt elvestrekning følger kommunal vei. Elven renner relativt raskt i små stryk og fosser på utbyggingsstrekningen.

Teknisk plan*Reguleringer*

Det er planlagt å regulere Paulsvatnet innenfor naturlig vannstandsvariasjon mellom kote 131 og 132. Magasinet vil utgjøre om lag 60 000 m³, og reguleringsgraden vil være på omlag 5%. En regulering som omsøkt vil gi økt produksjon med 0,4 GWh.

Inntak

Det er skissert to alternative inntaksplasseringer. I alternativ 1 er det planlagt et inntak ved utløpet av Paulsvatnet, rett oppstrøms restene etter en gammel steinbru. Inntaket er planlagt med innløpsterskel som skal utgjøre laveste regulerte vannstand (LRV). Inntakskammeret skal etableres under bakkenivå, og vil ikke være synlig etter ferdigstilling av anlegget.

Alternativ 2 omfatter etablering av inntak nedstrøms kommunal bru. Inntaket er planlagt med en ca 8 m lang terskel over elveløpet og inntakskammer med rist.

Vannvei

Vannveien er planlagt som nedgravd rørgate på omtrent 435 meter. Det vil bli lagt GRP rør på hele strekningen. Traseen vil ha en anslått bredde på 10-15 meter. Rørgata vil ligge mellom den kommunale veien og elva, og det er planlagt å plastre i området mellom elv og rørgate for å sikre massene. Rørgata skal krysse veien i nedre del av tiltaksområdet.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen på 75 m² er planlagt på kote 97. Det skal installeres to francisturbiner med samlet installert effekt på 1,3 MW. Kraftstasjonen bygges med vannlås i avløpskanalen for å hindre støy.

Nettilknytning

Sunnfjord Energi AS er områdekonsesjonær og vil stå for nettilknytning. Kraftverket skal knyttes til 22 kV nettet via en 30 meter lang jordkabel.

Veier

Det skal etableres en 30 m lang og 3 m bred permanent adkomstvei til kraftstasjonen fra den kommunale veien.

Massetak og deponi

Det er planlagt å benytte masser fra et etablert, lokalt massetak. Det vil ikke være behov for deponi av masser utover det som kan plasseres innenfor rørgatetraseen.

Arealbruk

Tiltaket er beregnet til å ha et arealbehov på 7,5 dekar i anleggsfasen og 2,5 dekar i driftsfasen.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Området er avsatt som LNF-område i kommuneplanen.

Fylkesvise planer for småkraftverk

‘Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging’ for Sogn og Fjordane omtaler et kulturlandskap av regional verdi ved Paulen.

Vanndirektivet

I Vannportalen er tilstanden for vannforekomsten Fossheimselva/Paulselva definert som god.

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 20.6.2014 sammen med representanter for søkeren, kommunen, Fylkesmannen, Sogn og Fjordane Turlag og Sunnfjord Energi. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Jølster kommune uttaler i brev av 2.5.2014 at de vurderer en utbygging av Paulen kraftverk som lite konfliktfyllt gitt at det tas hensyn til områdets kvaliteter som naturområde, og at naturtypen hagemark ikke blir berørt. Dette innebærer at stasjonsbygningen må flyttes fra nåværende plassering. Det er også forutsatt at inntaket plasseres nedstrøms kommunal bru som beskrevet i alternativ 2.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane uttaler i brev av 29.4.2014 at de er imot en utbygging. De uttaler at det er store naturverdier knyttet til Paulsvatnet og omsøkt elvestrekning, og påpeker at området rundt vannet er godt tilrettelagt for friluftsliv. Kantvegetasjonen på elvestrekningen der elven deler seg i flere løp kan ifølge Fylkesmannen ha kvaliteter som flommarkskog. Flere av disse løpene vil trolig bli tørrlagt etter en eventuell utbygging. Fylkesmannen er usikker på om de negative konsekvensene ved en eventuell utbygging kan avbøtes i tilstrekkelig grad, og trekker samtidig frem at prosjektet vil gi en relativt lav produksjon. Dersom det likevel blir gitt konsesjon, forutsettes det at inntaksløsning som beskrevet i alternativ 2 blir valgt. Fylkesmannen påpeker at om lag 57 % av vannkraftpotensialet i Sogn og Fjordane enten er utbygd eller konsesjonsgitt til kraftproduksjon.

Statens vegvesen region vest uttaler følgende i brev datert 2.4.2014:

«Vi har følgende kommentarer til søknader der våre vegar er berørt av utbygginga:

- Der det vert behov for ny vegtilkomst eller utvida bruk av eksisterande avkøyrsløse, må det søkjast Statens vegvesen om ny avkøyrsløse eller utvida bruk av eksisterande avkøyrsløse.*
- Alle tiltak innanfor byggjegransa til riks- og fylkesveg, som er 50 m, må det søkjast om. Dette gjeld og massedeponi, riggområder og oppstillingsplassar etc.*
- Ei eventuell føring av tilløpsrør langs veg må ikkje komme nærare vegskulder eller vegfylling enn 3 meter, byggjegransa til vegen gjeld og her. Ynskjer de likevel å føre rør eller leidningar nærare, eller inn på Statens vegvesen sin eigedom, så må de søkje om dette. Ynskjer de å krysse fylkesvegen må de søkje om dette.*
- Alle planar og bygging må samsvare med nye Bjørset - Skei E39 reguleringsplan.»*

Sogn og Fjordane fylkeskommune uttaler i brev av 19.5.2014 at de er imot en utbygging av Paulen kraftverk. De mener at fordelene ved en utbygging vil være mindre enn ulempene for allmenne og private interesser, og legger vekt på at det flere steder er direkte fare for at det regionalt viktige kulturminnet Den Trondhjemske Postvei som går gjennom tiltaksområdet blir ødelagt.

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane uttaler i brev av 5.5.2014 at de er imot en utbygging av Paulen kraftverk, men har ikke hatt tid og ressurser til å utdype denne saken spesielt. De registrerer likevel at en utbygging av Paulen kraftverk som omsøkt vil medføre negative konsekvenser for flere prioriterte naturtyper og rødlistede arter. De merker seg også at kraftverket er planlagt i en elv som allerede er utnyttet til kraftproduksjon, og påpeker at nesten alle sideelvene i Jølstra- og

Breimsvassdraget som har vann nok til å drive et lønnsomt kraftverk allerede er bygget ut. De etterlyser mer bruk av føre-var-prinsippet fra NVE sin side.

Sogn og Fjordane Turlag uttaler i brev av 19.5.2014 at de kan akseptere en utbygging av Paulen kraftverk dersom reguleringen av Paulsvatnet fjernes fra planene, inntaket blir etablert som i alternativ 2 med en type inntak som lar fisk passere, og at Den Trondhjemske Postvei ikke blir påvirket av tiltaket. De skriver at området rundt Paulsvatnet har stor verdi for lavterskel friluftsliv. De etterspør en vurdering av eventuelle konsekvenser av en regulering av Paulsvatnet, og påpeker at konsekvensene kan bli store for fisk og vadefugler i og med at vannet er såpass grunt. De uttrykker bekymring for hvordan strekningen langs elva som skal plastres vil se ut.

Sunnfjord Energi Nett uttaler i brev av 30.4.2014 at Paulen kraftverk antakelig kan knyttes til eksisterende nett uten nettforsterkninger, men at det vil være behov for ytterligere analyse av nettsituasjonen før dette eventuelt kan avklares.

Søker kommenterte høringsuttalelsene i brev av 6.5.2014.

«....

Sogn og Fjordane Fylkeskommune:

Fylkeskommunen er skeptisk til utbygginga då ein finn ein godt bevart parsell av «Den Trondhjemske Postvei». Regulering innanfor naturleg årsvariasjon vert også trekt fram som negativt oppimot utvasking og erosjon. Tiltakshavar kan ikkje sjå at dette vil verke negativt då reguleringa først og fremst vil innebære at vannstanden vert meir stabil over tid (kan ta unna flaumtoppar). Såleis vert ikkje erosjonsfaren auka som følge av tiltaket.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane:

Fylkesmannen trekker fram at området er godt tilrettelagt for friluftsliv. Tiltakshavar har også registrert dette, men er uenig i at området er mykje nytta som turområde. Vi merkar oss at Sogn og Fjordane turlag har same oppfatning som tiltakshavar, staden er ikkje eit mykje brukt turområde.

Jølster kommune:

Paulen kraftverk ønskjer å trekke fram at administrasjon Jølster kommune er positiv til utbygginga og beskriv den som lite konfliktfylt. Dei folkevalde har gjennom handsaming av saka konkludert at inntaket bør leggest nedstrøms kommunal bru.

Tiltakshavar stiller seg open til dette, men ønskjer fortsatt å regulere Paulsvatnet for å nytte ressursen på ein best mogleg måte. Dette kan skje ved å etablere inntak nedstrøms kommunal bru. Dersom NVE gjev løyve til dette vert endeleg løysing framlagt i detaljplan.

Sogn og Fjordane Turlag:

Turlaget konkluderer med at utbygginga er akseptabel, men skeptisk til regulering av Paulsvatnet.

Diverse:

Tiltakshavar viser i dette skrivet vilje til å trekke tiltaket nedstrøms kommunal bru, men ønskjer å regulere Paulsvatnet innafor naturleg årsvariasjon. Når det gjeld rørgatetraseen mellom elv og kommunal veg meiner vi denne er sterkt prega av menneskeleg påverknad og har såleis ikkje stor verdi. Grunneigar står elles fritt å fjerne skogen på denne strekninga.

Vi er samde i at kraftstasjonen må plasserast slik at denne ikkje skadar dei gamle styvingtrea. Det er teke omsyn til i søknaden.»

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 34 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 2,46 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 1,22 %, og nedbørfeltet har en breandel på 1,2 %. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende høst- og vårflommer. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 500 og 260 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 230 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 4,8 m³/s og minste driftsvannføring 0,48 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 500 l/s i perioden 01.05. til 30.09. og 260 l/s resten av året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 66 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Maksimal slukeevne i kraftverket tilsvarer ca. 200 % av middelvannføringen. Foreslått minstevannføring er på 500 l/s om sommeren og 260 l/s om vinteren. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 38 dager i et middels vått år. I 1 dag 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. I og med at det her er søkt om regulering av Paulsvatnet, vil vannet i slike tilfeller bli lagret i magasinet og kun minstevannføring vil slippes fra inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 95 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

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader opp mot NVEs kostnadsgrunnlag 2014 for små vannkraftverk. Ved beregningen av Paulen kraftverk har vi kommet frem til en utbyggingskostnad som er om lag 40 % høyere enn den som er oppgitt i søknaden. Det vil si at spesifikk utbyggingskostnad ifølge våre beregninger er 5,58 kr/kWh sammenlignet med 4,05 kr/kWh som er oppgitt i søknaden. Mye av avviket skyldes at NVE har lagt til grunn høyere og mer realistiske kostnader for bygging av kraftstasjon og inntak, samt en høyere prosentsats for å anslå planleggingsutgifter og uforutsette utgifter. Dersom det gis konsesjon vil det uansett være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten.

Kulturminner, kulturlandskap og friluftsliv

Den Trondhjemske Postvei har ifølge Sogn og Fjordane fylkeskommune status som regionalt viktig kulturminne. Postveien er en kulturhistorisk vei opprinnelig brukt til frakt av post mellom Bergen og Trondheim, og var hovedferdselsåre i Jølster før riksveien kom i 1873. Restene av veien følger nordsiden av Paulsvatnet og fortsetter langs Storelva mellom den kommunale veien og elven. Store deler av rørgatetraseen til Paulen kraftverk er planlagt i postveien.

Sogn og Fjordane Turlag forutsetter at Den Trondhjemske Postvei ikke blir påvirket av tiltaket. Fylkeskommunen påpeker at det flere steder er direkte fare for at kulturminnet blir ødelagt.

NVE merker seg at deler av Den Trondhjemske Postvei er bevart innenfor prosjektområdet. I området finnes også fundamentet til den gamle broen over Storelva nesten intakt. Vi legger vekt på at Sogn og

Fjordane fylkeskommune som kulturminnemyndighet er negative til en utbygging mye på grunn av konflikten med postveien. Vi deler fylkeskommunens syn, og konstaterer at rørgatetraseen til Paulen kraftverk vil kunne komme i direkte konflikt med Den Trondhjemske Postvei over en strekning på i overkant av 400 meter. Dette tilsvarer nesten hele den omsøkte rørgatetraseen. Det er relativt trangt mellom kommunal vei og Storelva. NVE vurderer det slik at det ikke vil være mulig å unngå å berøre postveien i vesentlig grad. Vi legger vekt på at postveien er et kulturminne av regional verdi.

Kulturlandskap er i DN håndbok 13 definert som «områder der dagens naturtyper/kulturmarkstyper og artsutvalg er betinget av tidligere og nåværende arealbruk og driftsformer». 'Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging' for Sogn og Fjordane omtaler et kulturlandskap av regional verdi i Paulen. Verdisettingen¹ ble gjennomført i sammenheng med registreringen av 'Nasjonalt verdifulle kulturlandskap' hvor hvert fylke utarbeidet en oversikt over sine prioriterte kulturlandskap. I Sogn og Fjordane ble det valgt ut 50 prioriterte områder. Områdene er viktige kulturhistoriske referanseområder for tradisjonelle kulturlandskap og kulturmarkstyper i fylket. Argumentene bak verdissetingen av Paulen som regionalt viktig kulturlandskap var de mange ulike kulturmarkstypene som finnes der, en autentisk gammel veistrekning av Den Trondhjemske Postvei og det dramatiske landskapet - alt innenfor et lite geografisk område.

Ifølge rapporten¹ har utbyggingsområdet ved Paulen stort potensiale når det gjelder bygdeturisme, som turområde, og er viktig ved en eventuell satsning på Den Trondhjemske Postvei som turvei. Fylkesmannen og Sogn og Fjordane Turlag uttaler at området rundt Paulsvatnet er godt tilrettelagt og har stor verdi for lavterskel friluftsliv. Søker uttaler på sin side at det er deres oppfatning at området rundt Paulen i dag ikke er et mye brukt turområde.

NVE merker seg at nærområdet til Paulen er preget av kulturlandskap som vitner om samspill mellom natur og mennesker gjennom generasjoner, og at området rundt Paulsvatnet er svært naturskjønt og tilrettelagt for lavterskel friluftsliv. Det er blant annet satt opp skilt ved kommunal vei som informerer om turmuligheter rundt vannet.

NVE legger vekt på at området ved Paulen er verdsatt som regionalt viktig kulturlandskap, og at flere av hovedelementene i bakgrunnen for verdissetingen, både kulturpåvirkede naturtyper og den bevarte strekningen av Den Trondhjemske Postvei, vil bli berørt ved en utbygging. Ifølge Olje- og energidepartementets *Retningslinjer for små vannkraftverk* skal det vises varsomhet rundt inngrep i verdifulle kulturmiljøer og områder med kulturminner. Inngrep som bryter med landskapets og kulturmiljøets egenart og verdi, og som kan influere negativt på stedsidentitet, bør unngås.

En utbygging av Paulen kraftverk som omsøkt vil kunne ødelegge et kulturminne med status som regionalt viktig og medføre inngrep i et område med regionalt viktig kulturlandskap. NVE mener at en slik utbygging vil være i konflikt med OEDs retningslinjer.

Paulsvatnet er planlagt regulert med 1 meter, noe som regnes som innenfor vannets naturlige vannstandsvariasjon. Sogn og Fjordane Turlag uttrykker bekymring for konsekvensene av en eventuell regulering av Paulsvatnet, og forutsetter at reguleringen fjernes fra planene.

Erfaringsmessig mener NVE at reguleringer, til tross for at de er innenfor det som defineres som 'normal vannstandsvariasjon', i ulik grad vil medføre erosjon, uttørring av strandsone og utvasking av masse. Om dette er innenfor det som er akseptabelt, eller om det i enkelte tilfeller kan avbøtes, avhenger av de lokale forholdene og vurderes av NVE fra sak til sak. I denne saken merker vi oss at Paulsvatnet er relativt grunt, og at dette kan være med på å forsterke den visuelle effekten av

¹ Austad, I., Hauge, L. og Helle, T. 1993. 'Verdifulle kulturlandskap og kulturmarkstyper i Sogn og Fjordane. Prioriterte områder'. Avdeling for landskapsøkologi. Sogn og Fjordane distriktshøgskule.

reguleringen. Vi legger også vekt på at Paulsvatnet er en del av et område med kulturlandskap av regional verdi, og at en regulering kun vil bidra med 0,4 GWh i årlig produksjon.

NVE mener også at Storelva har en viss betydning for opplevelsesverdien av kulturlandskapet ved Paulen til tross for at den renner relativt skjerma av løvskog, og legger til vår samlede vurdering at vannføringen i elven vil bli betydelig redusert dersom det gis konsesjon til en utbygging av Paulen kraftverk.

Naturmangfold

Naturtyper

En eventuell utbygging av Paulen kraftverk vil berøre en hagemark verdsatt som viktig – B. Det er usikkerhet om hvorvidt en utbygging med regulering også vil berøre en rik edelløvskog (B) og en slåttemark (C).

Hagemark

Hagemarker er beitet mark med spredte busker og trær. Busksjiktet er fraværende eller dårlig utviklet. Ulike typer hagemark karakteriseres av det dominerende treslaget i hagemarka, hvor ett treslag typisk har blitt prioritert over tid. Trærne kunne for eksempel brukes som styvingstrær, det vil si at topper og greiner ble høstet til dyrefor. Styvingstrær kan bli svært gamle, og er viktige livsmiljø for ulike arter av lav, moser, sopp, insekter og fugl. Hagemarker i god hevd er i dag en truet naturtype pga. gjengroing og opphør av tradisjonell bruk.

Hagemarklokaliteten i influensområdet til Paulen kraftverk har fått verdi viktig – B, og dekker begge sider av den kommunale veien. Den består av en beita veikant, beitehage med gråor og et lite areal med styva almetrær. I stasjonsområdet står det to gamle, styva almetrær med den rødlistede lavarten bleikdoggnål. Biomangfoldrapporten som følger søknaden konkluderer med middels negativ konsekvens for hagemarklokaliteten ved en eventuell utbygging.

Jølster kommune forutsetter at kraftstasjonen blir flyttet fra nåværende plassering, og at naturtypen hagemark ikke blir berørt.

NVE merker seg at en utbygging av Paulen kraftverk vil medføre store inngrep i en hagemark med regional verdi. NVE mener at naturtypelokaliteten vil bli drastisk påvirket ved etablering av om lag 160 m rørgate gjennom lokaliteten samt kraftstasjon, og vurderer dette som svært uheldig. I Olje- og energidepartementets retningslinjer for konsesjonsbehandling av små vannkraftverk står det at tiltak som kommer i konflikt med naturtyper som er vurdert til middels verdi (B) må påregne pålegg om avbøtende tiltak som reduserer konflikten. NVE kan ikke se at det i denne saken finnes avbøtende tiltak som i tilstrekkelig grad reduserer negative virkninger for viktige naturtyper. Påvirkning av naturtypen hagemark har alene ikke vært avgjørende for NVEs vedtak i Jølsterpakken, men har vært med i den samlede vurderingen av fordeler og ulemper for allmenne interesser.

Slåttemark

Naturtypen slåttemark kjennetegnes ved at de blir regelmessig slått, men ikke oppdyrket, sådd eller gjødslet på moderne vis. Tradisjonelt sett ble de høstet for å skaffe for til dyra på gården, og dyrene tilførte gjødsel til åkrene. Slåttemarkene tilhører våre mest artsrike naturtyper, og inneholder ofte arter som ikke finnes andre steder, blant annet en rekke sjeldne beitemarksoppper, insekter og orkideer. Slåttemarkene er også en del av vår kulturhistorie, og har stor estetisk verdi. Disse artsrike og tradisjonelt drevne engene er svært viktig å ta vare på for fremtiden.

Beiting blir i dag i mange tilfeller brukt som erstatning for slått for å holde landskapet åpent, men kan ikke erstatte slått når formålet er å bevare naturtyper og arter som er slåttebetinget. Tradisjonelle slåttemark er nå i ferd med å forsvinne helt, særlig i strøk med omfattende og intensiv jordbruksdrift og i områder som er preget av gjengroing på grunn av driftsnedleggelse. Naturtypen trues også at arealbeslag som følge av utbygging. Slåttemark er en utvalgt naturtype jmf. *Forskrift om utvalgte naturtyper etter nml*.

I Naturbase er det avgrenset en slåttemark med C-verdi på sørøstsiden av Paulsvatnet. Lokaliteten er ifølge biomangfoldrapporten som følger søknaden i ferd med å gro igjen grunnet manglende skjøtsel, og det foreslås å redusere verdien av lokaliteten til *uprioritert*. De presiserer at det stadig finnes mange slåtteeengarter i enga. I søknaden er det vurdert at slåttemarka ikke vil bli berørt av en eventuell utbygging, da Paulsvatnet skal reguleres innenfor 'normal vannstandsvariasjon'. NVE mener at det erfaringsmessig er svært vanskelig å forutsi arealet som vil bli neddemt i forbindelse med reguleringer, også de som defineres som innenfor normal vannstandsvariasjon. Det er relativt flatt i området på sørøstsiden av vannet, og NVE er av den oppfatning at en oppdemming potensielt vil kunne føre til at vannet renner ut over sin naturlige bredde og inn i slåttemarka. Vi mener at det er stor usikkerhet rundt om lokaliteten vil berøres ved en eventuell regulering, men merker oss at naturtypen er dårlig vedlikeholdt, og har ikke tillagt forholdet avgjørende vekt.

Rik edelløvskog

Rik edelløvskog er skog av ulike varmekjære løvtreslag som eik, alm, lind, ask, bok og svartor. Naturtypen er artsrikt og frodige skoger med krav til varmt sommerklima, ofte på veldrenert og næringsrik jord i områder med rike bergarter. Rik edelløvskog finnes ofte i sørvendte liewe i tilknytning til bergvegger med underliggende rasmarek, og bærer ofte preg av tidligere tradisjonelle bruksformer som styving og beite.

De norske forekomstene av edelløvskog utgjør de nordligste utpostene i verden av denne naturtypen, og vi har derfor et særskilt ansvar for å sikre disse forekomstene. Rik edelløvskog har generelt en svært høy biologisk produksjon, og er også levested for mange sjeldne og truede arter. I tilknytning til åpent kulturlandskap vil slike skoger ha funksjon som viktige hekke- og skjulbiotoper for mange dyrearter. Naturtypen er generelt truet av blant annet utbygging, hogst og opphør av tradisjonelle bruksformer i sterkt kulturpåvirkete høstingsskoger.

I naturbase er det registrert en lokalitet med rik edelløvskog med B-verdi på nordsiden av Paulsvatnet. Skogen inneholder et hundretalls styve almetrær, hassel, bjørk, gråor og rogn. Lokaliteten er relativt stor og strekker seg fra den sørvendte liewe med rasmarek, ned mot bredden av Paulsvatnet og vestover langs nordsiden av den kommunale veien. Biomangfoldrapporten som følger søknaden konkluderer med at naturtypen ikke vil bli berørt ved en eventuell utbygging.

NVE mener det er knyttet noe usikkerhet til hvorvidt en regulering vil kunne berøre de delene av naturtypen som ligger langs Paulsvatnet, men at det trolig kun vil være snakk om en svært liten del. Vi merker oss likevel at lokaliteten strekker seg langs nordsiden av den kommunale veien, og at det således ikke vil være aktuelt å flytte rørgatetraseen hit for å unngå å berøre Den Trondhjemske Postvei.

Arter

Under den naturfaglige undersøkelsen ble det registrert to rødlistede arter innenfor influensområdet til Paulen kraftverk – alm og bleikdoggnål, begge rødlista i kategori *nær truet*. Det er registrert to alm med bleikdoggnål ved kraftstasjonsområdet, og ett innhulet almetre ved rørraseen midt i utbyggingsområdet. I artskart er det i tillegg registrert kadaver etter dyr som er tatt av gaupe (VU) i

fjellområdene vest for utbyggingsområdet. Ifølge biomangfoldrapporten finnes det hubro (EN) i nærområdet til Paulen, og hønsehauk (NT) blir hyppig observert i området. Oter (VU) er vanlig ved Storelva og i Paulsvatnet. Strandsnipe (NT) er registrert ved Paulsvatnet og hekker trolig i området. Både andefugler og vadefugler finnes ved Paulsvatnet, men vannet er trolig lite viktig for vanntilknyttet fugl utover strandsnipe. Det er sannsynlig at fossefall hekker ved berørt elvestrekning.

Det forventes ikke at en utbygging vil ha særlig negative konsekvenser for gaupe og oter. Det er usikkerhet rundt om hubro hekker i området, men siden den har ropeplass i området vil en eventuell utbygging kunne få negative konsekvenser om det er mye uro i rope- og hekketida. I biomangfoldrapporten som følger søknaden forutsettes det at styvingsalmene innenfor influensområdet ikke blir berørt.

NVE legger til grunn at eventuelle konsekvenser for hubro vil bli små og akseptable dersom det blir tatt tilstrekkelig hensyn til den sterkt truede ugla i rope- og hekketida. Vi merker oss at styvingsalmene med bleikdoggnål ifølge planene ikke skal berøres.

Paulsvatnet er planlagt regulert med 1 meter, noe som regnes som innenfor vannets naturlige vannstandsvariasjon. Biomangfoldrapporten som følger søknaden konkluderer med at bunndyrfaunaen i Paulsvatnet vil bli negativt påvirket av en regulering i og med at vannet er relativt grunt. Dette vil igjen medføre noe negativ konsekvens for fisk og eventuelt fugleliv tilknyttet vannet. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane uttaler at det er store naturverdier knyttet til Paulsvatnet, og Sogn og Fjordane Turlag forutsetter at reguleringen fjernes fra planene.

NVE er enig i at en endring i vannføringsvariasjon trolig vil påvirke bunndyrfaunaen i Paulsvatnet, og at deler av næringsgrunnlaget for fiskebestanden og kanskje også fugleliv tilknyttet vannet vil bli noe negativt påvirket. Biomangfoldrapporten omtaler fiskebestanden i Paulsvatnet som av god kvalitet og størrelse. Vi merker oss de negative konsekvensene en regulering vil kunne få for fiskebestand og fugl i Paulsvatnet, og legger dette til vår samlede vurdering.

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 søknadene i Jølsterpakken 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 søknadene, miljørapportene, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet for tiltakene i Jølsterpakken. Samlet sett mener NVE at sakenes kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet til at det kan fattes vedtak i sakene, jamfør naturmangfoldloven § 8.

De omsøkte prosjektene i Jølsterpakken vil kunne berøre 14 naturtypelokaliteter regnet som viktige etter DNs håndbok 13:

Kraftverk	Naturtype	Verdisetting
Neselva II	Bekkekløft og bergvegg	B
	3 fossesprøytsoner	B
Paulen	Hagemark	B
	Rik edelløvskog	B
	Slåttemark	C
Øvrebø	Bekkekløft og bergvegg	B
Helgheim	Bekkekløft og bergvegg	C
Kupekraft	Kalkrike områder i fjellet	A
	Naturbeitemark	C
Åmot	Naturbeitemark	C
Driva	Bekkekløft og bergvegg	C
	Naturbeitemark	C

I tilknytning til Kupekraft kraftverk er det i tillegg påvist en viktig viltlokalitet etter DN-håndbok 22; Dalevatnet våtmarksfuglområde (B-verdi). Ved Helgheim kraftverk er det i tillegg påvist en viktig naturtype etter DN-håndbok 15; Gyte og oppvekstområde til storørretstamme (A-verdi). Alle kraftverk vil berøre naturtypen elveløp som er rødlistet som *nær truet*.

I Jølsterpakken er følgende rødlistearter registrert i influensområdene til kraftverkene:

Kraftverk	Art	Rødlistekategori
Neselva II	Oter	VU
	Strandsnipe	VU
	Fiskemåke	NT
	Høsehauk	NT
	Jaktfalk	NT
	Stær	NT
Paulen	Alm	NT
	Gaupe	VU
	Oter	VU
	Hubro	EN
	Høsehauk	NT
	Bleikdoggnål	NT
Øvrebø	Strandsnipe	NT
	Strandsnipe	NT
	Oter	VU
Helgheim	Strandsnipe	NT
	Ask	NT
Kupekraft	Strandsnipe	NT
	Grannsildre	NT
	Jemtlandsrapp	NT
	Fiskemåke	NT
	Vipe	NT
Åmot	Strandsnipe	NT
Driva	Strandsnipe	NT

For påviste naturtyper og rødlistearter viser vi til tabellene ovenfor. Tiltakenes virkning på hver enkelt forekomst er diskutert i kapitlene «*Naturtyper*» og «*Arter*» i hvert enkelt vedtak. NVE mener at påvirkningen på naturtyper og rødlistearter vil være akseptabel, gitt de avbøtende tiltak og tilpasningene som er gjort i de prosjektene som får konsesjon. Etter NVEs mening vil tiltakene Øvrebo, Helgheim, Åmot, Driva og Kupekraft kraftverk ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 gitt eventuelle avbøtende tiltak. En realisering av omsøkte planer for kraftverkene Paulen og Neselva II vil etter NVEs mening derimot i større grad kunne være i konflikt med naturmangfoldloven §§ 4 og 5, om enn ikke på en slik måte at dette alene tilsier at søknadene skal avslås.

NVE har i vedtaket vurdert sakene i Jølsterpakken sin påvirkning på viktige naturtyper og rødlistede arter opp mot eksisterende påvirkninger i regionen. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet, men tillegges vekt i den samlede vurderingen av fordeler og ulemper for allmenne interesser.

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.

Vannkraft i Jølster og Gloppen kommuner

NVE har laget en oversikt over vannkraftpotensialet i Jølster og Gloppen kommuner som de syv småkraftsakene i Jølsterpakken befinner seg i. Oversiktene gir et innrykk av utbygd og resterende vannkraftpotensial i de to kommunene som de omsøkte prosjektene befinner seg i.

Det er utbygd 484 GWh vannkraft i Jølster kommuner. Kjosnesfjorden kraftverk er den største utbyggingen og står for om lag 247 GWh av disse. De resterende kraftverkene er hovedsakelig småkraftverk og konsesjonsfrie anlegg. I tillegg til de utbygde vannkraftverkene er det gitt tillatelse til to småkraftverk med samlet midlere årlig produksjon på 20 GWh, samt et større vannkraftverk på 47 GWh som enda ikke er bygd. Det er søkt om totalt 276 GWh ny vannkraft i Jølster kommune hvorav denne småkraftpakken står for om lag 118 GWh. Det resterende vannkraftpotensialet i Jølster er beregnet til 247 GWh. Det er inntil i dag ikke gitt avslag til kraftprosjekter i Jølster kommune.

I Gloppen kommune er det utbygd totalt 409 GWh vannkraft. Det er to kraftverk som er større enn 10 MW og 22 små-, mini- og mikrokraftverk. I tillegg er syv kraftverk med en samlet midlere årsproduksjon på 65 GWh enten gitt konsesjon eller konsesjonsfritak, men er ikke satt i drift ennå. Det er søkt om tillatelse til bygging av 2 store vannkraftverk med en samlet produksjon på 240 GWh og 12 små-, mini- og mikrokraftverk med samlet produksjon på 355 GWh. Neselva II kraftverk i Jølsterpakken står for om lag 20 GWh av disse. Det resterende vannkraftpotensialet i Gloppen kommune er beregnet til 342 GWh. Det er tidligere gitt to avslag til kraftprosjekter i Gloppen kommune.

I Jølster kommune er store deler av innløpselvene på sydsiden av Jølstravatnet utbygd. På sørvestsiden av vannet ligger Kjosnesfjorden kraftverk som er et takrenneprosjekt som årlig bidrar med 247 GWh per år. Videre nordover mot Gloppen kommune er det relativt tett med vannkraftutbygginger, særlig knyttet til Breimsvassdraget.

NVE mener antall utbygde kraftverk og mengden av vannkraftpotensialet som er utnyttet i de to berørte kommunene er høyt. Eksisterende utbygginger medfører ulemper for private og allmenne interesser som i hovedsak vil berøre lokalsamfunnet i disse to kommunene. Nye konsesjonssøknader i kommunene medfører et press på gjenværende urørte vassdrag. Det kan tenkes at det er teoretisk mulig å sette en grense for når vannkraftpotensialet er tilstrekkelig utnyttet og hvor mange vassdrag som bør bevares i en kommune. Både Breimsvassdraget og Jølstravassdraget er gjennomgående utbygd, og NVE mener at det begynner å nærme seg et metningspunkt for begge vassdragene. Flere høringspartar i Jølsterpakken skriver i sine uttalelser at det er svært mye utbygd vannkraft i disse kommunene. Det er etter NVEs syn likevel vanskelig å sette en kritisk grense for når nok av det samlede vannkraftpotensialet er utbygd.

Det er bred politisk enighet om økt utbygging av fornybar energi i Norge. NVE vurderer fordelene opp mot ulemper for private og allmenne interesser i hver enkelt sak om vannkraftutbygging. Samlet belastning blir vurdert for ulike tema som er fellesnevner for flere saker i pakkebehandlingen. Sentrale tema for samlet belastning i småkraftpakken Jølster har vært naturmangfold og fosselandskap. Selv om det blir gitt konsesjon til et prosjekt, setter NVE ofte vilkår og krav om avbøtende tiltak som er strengere enn det som er omsøkt i konsesjonssøknaden. Dette gjøres for at ulempene som tiltaket medfører skal være akseptable målt opp mot de fordelene tiltaket medfører. Tiltaket kan realiseres gitt at vilkårene og de avbøtende tiltak som NVE setter gjennomføres. NVE mener at selv om det er mye utbygd vannkraft i begge kommunene, vil det være den konkrete vurderingen av fordeler og ulemper i hver enkelt sak som er avgjørende. I tillegg vil en vurdering av samlet belastning for sentrale tema også kunne ha innvirkning på om nye tiltak skal få konsesjon eller avslag.

Samla belastning på fosselandskap/verdifulle landskapselementer

Flere av høringspartene har uttrykt bekymring over antall bygde og omsøkte kraftverk og konsekvensene dette vil ha på vassdragsnaturen i området. Et av temaene som har pekt seg ut, og som det vil være naturlig å se nærmere på, er samla belastning på temaet fosselandskap/verdifulle landskapselementer. Flere av høringspartene er opptatt av at de gjenværende viktige fossene i området skal forbli uberørte.

Sogn og Fjordane fylkeskommune har utarbeidet «Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging». I denne planen ligger de sju omsøkte kraftverkene innenfor delområdene «Gloppen og Stryn» og «Jølstra». I hvert delområde har det blitt foretatt en registrering av regionalt viktige landskapselementer definert som fosser/stryk.

To av de omsøkte kraftverkene i Jølsterpakka vil berøre fosser som er omtalt i den regionale planen. Dette gjelder Åmot kraftverk og Øvrebø kraftverk. For øvrig er hele elvestrekningen i Driva fra Høyset og opp til Oldeskaret avsatt som regionalt viktig, slik at også Driva kraftverk vil berøre en elvestrekning omtalt i planen. Åmot og Driva kraftverk vil berøre vannstrengen i samme elv.

Driva er ett av åtte registrerte landskapselementer i Jølster i delområde «Gloppen og Stryn». Av disse åtte fossene er det to som har redusert vannføring på grunn av vannkraftutbygging. Driva er omsøkt i Åmot og Driva kraftverk.

I delområde «Jølstra», så er det registrert 12 viktige landskapselementer innenfor Jølster kommune. Av disse 12 er fem uregulert i dag. Syv av de 12 har fått redusert vannføring og ett har fått konsesjon (Myklebost kraftverk). En av de gjenværende uregulerte fossene i dette delområdet, Øvrebøfossen, er omsøkt i Øvrebø kraftverk.

I Jølster er det registrert totalt 20 regionalt viktige landskapselementer. Av disse er det per dags dato elleve som ikke har redusert vannføring. Om Myklebost kraftverk, Øvrebø kraftverk og Åmot

kraftverk blir bygget ut, sitter Jølster kommune igjen med åtte av 20 viktige landskapselementer som ikke har fått redusert vannføring. Se tabell under for fullstendig oversikt over regionalt viktige landskapselementer i Jølster kommune.

Tabell 1 Registrerte regionalt viktige landskapselementer i Jølster. Data er hentet fra "Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging" utarbeidet av Sogn og Fjordane fylkeskommune, men er oppdatert av NVE til å gjelde dagens status.

Navn	Lokalisering/merknad	Vannkraftprosjekt kjent?	Vannføring	Delområde
Fagredalselva, øvre deler	Dvergsdaldalen	Konsesjon nedenfor fossen	Naturlig	Jølstra
Klipperfossen	Ålhus	Nei	Naturlig	Jølstra
Pissaren	Syngesandelva	Nei	Naturlig	Jølstra
Øvrebøfossen/Brekkefossen	Innerst i Ålhusdalen	Omsøkt i Øvrebø kraftverk	Naturlig	Jølstra
Bjørndalselva	-	Utbygd	Redusert	Jølstra
Gjesdalselva	Vassenden	Utbygd	Redusert	Jølstra
Grova fossen	Sægrov, Kjøsnesfjorden	Utbygd	Redusert	Jølstra
Kvamsfossen	Nedstrøms Fluelona, ved Langhaugane	Jølstravatnet, noe regulert. Omsøkt i Jølstra kraftverk.	Regulert	Jølstra
Myklebustfossen	Sørsida av Jølstravatnet	Fått konsesjon	Naturlig	Jølstra
Fagredalselva, nedre deler	Dvergsdaldalen	Utbygd	Redusert	Jølstra
Breelvkaret	Sørside av Kjøsnesfjorden	Utbygd	Redusert	Jølstra
Fossane/Stryka i Lundebotn	-	Utbygd	Redusert	Jølstra
Driva	Stardalen, Høyset opp mot Oldeskaret	Omsøkt i Åmot og Driva kraftverk	Naturlig	Gloppen og Stryn
Foss fra Støylsvatnet/Heggheimsvatnet	Breimsvassdraget	Nei	Naturlig	Gloppen og Stryn
Grepstadelva/-grova	Stardalen/Breimsvassdraget	Nei	Naturlig	Gloppen og Stryn
Kudefossen	Førde/Førs lengst sør for Breimsvatnet	Nei	Naturlig	Gloppen og Stryn
Fossheimselva	Breimsvassdraget	Utbygd	Redusert	Gloppen og Stryn
Nydalselva	Førde/Førs lengst sør for Breimsvatnet	Utbygd	Redusert	Gloppen og Stryn
Tverrdalselva	Stardalen, Fonn	Nei	Naturlig	Gloppen og Stryn
Hauaelva/Lisjeelva	Stardalen, elv fra Hauabotn	Nei	Naturlig	Gloppen og Stryn

Drivafallet som er omsøkt i Åmot kraftverk ligger eksponert til inne i Stardalen og er i tillegg tett på og synlig fra en av hovedinnfallsportene til Jostedalsbreen nasjonalpark. Fossen er slik NVE ser det viktig for landskapsopplevelsen av området, friluftsliv og naturopplevelse lokalt, regionalt og nasjonalt. Kraftverket er planlagt med en meget høy utnyttelsesgrad. Driva kraftverk er planlagt videre innover Haugadalen ovenfor inntaket til Åmot kraftverk. Tiltaksområdet har én foss som er synlig fra veien innover Haugadalen, men den er ikke like stor og eksponert som Drivafallet. Likevel så har hele elvestrengen innover dalen stor opplevelsverdi i og med at veien går tett inntil elva og landskapet har en vill karakter i seg selv. Vassdraget er et av få gjenværende uregulerte sidevassdrag i Breimsvassdraget. Videre nedover (vestover) i Stardalen er det bygget to kraftverk; Veiteberg og Befring kraftverk. I tillegg er det nylig gitt tillatelse i Kongelig resolusjon av 07.02.2014 til Stardalen kraftverk nederst i Stardalen. Driva og Åmot kraftverk vil samlet kunne produsere 46 GWh. Dette er mye for småkraftverk å regne, men samtidig må dette veies mot de verdiene og den bruken som

foregår i området. Driva kan uomtvistelig sies å være viktig for opplevelsen av området fra Stardalen og videre oppover til nasjonalparken. Dette er diskutert under kapittel «Landskap/friluftsliv/brukerinteresser» for Åmot og Driva kraftverk. NVE mener det er viktig å ta vare på noen slike områder for dagens brukere og fremtidige generasjoner.

Øvrebøfossen i Hegreneselva som er omsøkt i Øvrebø kraftverk gir med sitt frie fall et mektig inntrykk fra turstien opp til Gotdalsstølene. Dette er også en av innfallsportene til Naustdal-Gjengedal landskapsvernområde, men ikke den mest brukte. Det er ikke tvil om at Øvrebøfossen tilfører mye til landskapsopplevelsen, men fossen vil også etter en eventuell utbygging kunne fremstå som et viktig landskapselement i og med at restfeltet bidrar med en god del vann. I Hegreneselva, nedstrøms planlagt kraftstasjon er det to konsesjonsfrie kraftverk; Hegrenes og Gjerdet kraftverk.

Av de andre søknadene i «Jølsterpakken» er det særlig Neselva II kraftverk og Kupekraft kraftverk som vil berøre fosser av en viss størrelse. I Neselva finnes det tre markerte fossefall på berørt elvestrekning. Den øvre fossen er godt synlig fra veien opp mot stølsområdet. De to nedre fallene ligger nedfelt i terrenget og er mindre synlige i landskapet, men høres godt fra veien. Fossene gir et mektig inntrykk, særlig den øvre av de tre i og med at den er mest tilgjengelig. Rett nedstrøms omsøkt kraftstasjonsplassering er Neselva kraftverk bygget.

I Årdalselva hvor Kupekraft kraftverk er omsøkt, så er det en godt synlig foss fra turruta fra Legestølen og inn i Naustdal-Gjengedal landskapsvernområde. Stien går ikke i nærheten av fossen, men er slik vi ser det en viktig del av turopplevelsen. Lengre ned i vassdraget er to konsesjonsfrie kraftverk; Ågjølet og Meierifossen minikraftverk.

Om alle tiltakene i Jølsterpakka blir bygget ut som omsøkt vil det si at åtte markante fosser (3 stk i Neselva), vil få sterkt redusert vannføring. Tiltakene vil i ulik grad påvirke vannføringene i og med at de har ulik utnyttelsesgrad og forslag til minstevannføring. Vi sitter ikke med en totaloversikt over hvor mange fosser som er bygd ut, eller hvor mange som er igjen i disse områdene. Registreringene i den regionale planen gir oss likevel en pekepinn på hva som finnes. Som det framgår i underkapittelet (Vannkraft i Jølster og Gloppen kommuner i dette vedtaket er det mye utbygginger i området, og den samlede belastningen på fosselandskapet vil slik vi ser det øke i takt med utbygginger av fosser. Dette gjør at de gjenværende fossene får økt verdi. Om alle tiltakene bygges ut som omsøkt, så mener vi at dette vil være med å påvirke den samlede belastningen på fosselandskap. Skal det gis tillatelse til å bygge ut flere fosser i dette området, er NVE av den oppfatning at det må settes strenge krav til vilkår som gjør at fosser som landskapselementer til en viss grad ivaretas.

I vår vurdering av konsesjonsspørsmålet har vi lagt i vesentlig vekt på sumvirkninger på fosselandskap/verdifulle landskapselementer for Driva og Åmot kraftverk. For Neselva II har vi lagt noe vekt på sumvirkninger på fosselandskap/verdifulle landskapselementer i og med at det er tre fosser som vil kunne bli berørt. For Øvrebø kraftverk, Helgheim kraftverk og Kupekraft kraftverk har NVE ikke lagt vesentlig vekt på sumvirkninger på fosselandskap/verdifulle landskapselementer gitt avbøtende tiltak.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Paulen kraftverk vil gi 4 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som relativt lite for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi, og Paulen kraftverk vil styrke næringsgrunnlaget i området og dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Sogn og Fjordane Turlag er negative til en regulering av Paulsvatnet. En utbygging av Paulen kraftverk uten regulering vil redusere den årlige produksjonen i

kraftverket med om lag 0,4 GWh. NVE merker seg at årlig produksjon fra kraftverket er relativt lav, og mener at den samfunnsøkonomiske nytten av prosjektet vil svekkes ytterligere dersom reguleringen tas ut av planene.

Oppsummering

NVE har foretatt en samlet behandling av syv søknader om bygging av småkraftverk i Jølster og Gloppen kommuner.

NVE har valgt å behandle sakene samtidig for å kunne gjøre en mer grundig vurdering av samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene, og samtidig gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringspartene å vurdere sakene opp mot hverandre, og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

Under behandlingen av de syv søknadene i Jølster og Gloppen kommuner har NVE vurdert hver enkelt sak for seg, og sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet det relevant.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Paulen kraftverk vil medføre negative konsekvenser av vesentlig betydning for kulturminner, kulturlandskap og biologisk mangfold. NVE mener at en utbygging som omsøkt vil komme i direkte konflikt med det regionalt viktige kulturminnet Den Trondhjemske Postvei, og at dette bryter med OEDs retningslinjer for små vannkraftverk. Kraftverket er planlagt bygget i et område med kulturlandskap av regional verdi. Flere av hovedelementene i bakgrunnen for verdisettingen vil bli berørt, både kulturmark med styvingstrær og den bevarte strekningen av postveien. Vi legger også vekt på at en utbygging av Paulen kraftverk vil medføre betydelige inngrep i en hagemark med B-verdi. Mulige konsekvenser ved en regulering av Paulsvatnet for biologisk mangfold og kulturlandskap har også vært viktige problemstillinger i NVEs vurdering. Vi mener ulempene ved tiltaket er vesentlig større enn fordelene i form av en begrenset produksjon på ca. 4 GWh/år og noe lokale ringvirkninger, herunder styrket næringsgrunnlag for søkeren.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Paulen kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt. NVE avslår derfor søknaden fra Paulen Kraft SUS om tillatelse til bygging av Paulen kraftverk.

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.

