



Bakgrunn for vedtak

# Nonstadgilet kraftverk

Vaksdal kommune i Hordaland fylke



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

Tiltakshaver	Norsk vannkraft AS
Referanse	201004731-35
Dato	01.02.2017
Notatnummer	KSK-notat 18/2017
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Anne Johanne Rognstad

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

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

**Hovedkontor**  
Middelthunsgate 29  
Postboks 5091, Majorstuen  
0301 OSLO

**Region Midt-Norge**  
Vestre Rosten 81  
7075 TILLER

**Region Nord**  
Kongens gate 14-18  
8514 NARVIK

**Region Sør**  
Anton Jenssensgate 7  
Postboks 2124  
3103 TØNSBERG

**Region Vest**  
Naustdalsvn. 1B  
Postboks 53  
6801 FØRDE

**Region Øst**  
Vangsveien 73  
Postboks 4223  
2307 HAMAR

## Sammendrag

Nonstadgilet kraftverk vil utnytte et fall på 530 m fra inntaket på 795 moh. til kraftstasjonen 265 moh. Tilløpsrøret blir 1850 m langt, og er planlagt nedgravd på vestsiden av Nonstadgilet. Store Nonstadgilsvotn planlegges overført til søndre Nonstadgilsvotn. Det planlegges en midlertidig anleggsvei opp til inntaket, som senere vil legges om til ATV-vei for tilkomst til inntaket. Det er ikke nødvendig med ny vei til kraftstasjonen. Middelvannføringen er 320 l/s, og kraftverket er planlagt med ei maksimal slukeevne på 880 l/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 3,7 MW, med en estimert årsproduksjon på 9,7 GWh. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring på en 1,8 km lang elvestrekning i Nonstadgilet. Det er foreslått en minstevannføring på 22 l/s hele året.

**Vaksdal kommune** stiller seg positive til en utbygging, forutsatt at gode avbøtende tiltak for landskapstilpasning blir pålagt utbygger. **Fylkesmannen i Hordaland** går mot prosjektet. De viser til at prosjektet vil ha stor negativ påvirkning på sårbart høyfjell og større sammenhengende områder med urørt preg, samtidig som at prosjektet berører villreinområdet. **Hordaland fylkeskommune** stiller seg positive til prosjektet, men ber NVE om å pålegge søker at vannveien legges i tunnel, og at landskapstilpasning må etterstrebes. Som netteier i området uttaler **BKK-Nett** at nettkapasiteten i området er begrenset, og at det vil være påkrevd med tiltak for å kunne tilknytte nye småkraftverk. **Statens vegvesen** har ingen kommentarer til prosjektet. **FNF Hordaland** går imot prosjektet av hensyn til tap av store sammenhengende områder med urørt preg, landskaps- og opplevingsverdi og innvirkning på leveområde til villrein. **Naturvernforbundet i Hordaland** stiller seg negative til prosjektet og viser til at inngrepene vil bli dramatiske i det planlagte området, og at prosjektet berører leveområder for villrein. **Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd** frykter ikke forringing av beiteområder eller trekkbarrierer på bakgrunn av det planlagte tiltaket, og setter seg derfor ikke imot tiltaket gitt avbøtende tiltak knyttet til anleggsarbeidet. **Ole Jakob Nese, på vegne av grunneierne på gnr 56 Nese i Eksingedalen** ønsker å realisere prosjektet og understreker betydningen prosjektet har for bosetning og vedlikehold på gården.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 9,7 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2014-16) har NVE klarert drøyt 2,2 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

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

Nonstadgilet kraftverk vil produsere om lag 9,7 GWh i et gjennomsnittsårlig og har en utbyggingspris som er nær gjennomsnittet for konsesjonsgitte småkraftverk de siste årene. I vedtaket har NVE lagt vekt på at Nonstadgilet kraftverk vil gi varige sår i et sårbart høyfjellsområde og forringe opplevelsen av Eksingedalen som et natur- og kulturlandskap med stor verdi. NVE konstaterer at Fylkesmannen er imot at det gis konsesjon til Nonstadgilet kraftverk. Kommunens og fylkeskommunens positive uttalelse forutsetter at tiltaket ikke gir varige sår i landskapet. Denne forutsetningen mener NVE ikke lar seg gjennomføre for Nonstadgilet kraftverk.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Nonstadgilet kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt. NVE avslår søknad fra Norsk Vannkraft AS om tillatelse til bygging av Nonstadgilet kraftverk.

### Småkraftpakke Vaksdal II

NVE har foretatt en felles behandling av 4 søknader om småkraftverk i Vaksdal kommune. De respektive bakgrunn for vedtak-notatene for de fire søknadene er angitt i tabellen under.

Søker	Kraftverk	Notat/brev	Utfall	MW	GWh
NGK-Utbygging AS	Fjellfossen Kraftverk	KSK-notat 16/2017	Avslag	5,4	16,5
Norsk Vannkraft AS	Steinsedalselvi kraftverk	KSK-notat 17/2017	Avslag	4,4	11,5
Norsk Vannkraft AS	Leirofossen kraftverk	KSK-notat 17/2017	Avslag	2,15	5,5
Norsk Vannkraft AS	Nonstadgilet kraftverk	KSK-notat 18/2017	Avslag	3,7	9,7

En samlet behandling av sakene er valgt for å gjøre det enklere for NVE å vurdere samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene og 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.

Under behandling av de 4 søknadene i Vaksdal II - pakken har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Fjellfossen, Steinsedalselvi, Leirofossen og Nonstadgilet kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for noen av disse sakene, og søknadene fra NGK-Utbygging AS og Norsk Vannkraft AS avslås.

## Innhold

Sammendrag .....	1
Søknad .....	4
Høring og distriktsbehandling .....	8
Søkers kommentar .....	9
NVEs vurdering.....	10
NVEs konklusjon .....	16

## Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Norsk Vannkraft AS, opprinnelig omsøkt av datterselskapet Blåfall AS, datert 02.02.2016:

### *«Søknad om konsesjon for bygging av Nonstadgilet kraftverk*

*Blåfall AS ønsker å utnytte vannfallet i Nonstadgilet i Vaksdal kommune i Hordaland fylke, og søker herved om følgende tillatelser:*

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

- *å bygge Nonstadgilet kraftstasjon*
- *å overføre vann fra store Nonstadgilvotn*

***II. Etter energiloven om tillatelse til:***

- *bygging og drift av Nonstadgilet kraftverk som beskrevet i søknaden*
- *å drifte høyspentanlegg for nettilknytning.»*

**Nonstadgilet kraftverk, endelig omsøkte hoveddata**

<b>TILSIG</b>		<b>Hovedalternativ</b>
Nedbørfelt	km <sup>2</sup>	2,64
Årlig tilsig til inntaket	mill.m <sup>3</sup>	10,2
Spesifikk avrenning	l/(s·km <sup>2</sup> )	123
Middelvannføring	l/s	320
Alminnelig lavvannføring	l/s	22
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	33
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	19
<b>KRAFTVERK</b>		
Inntak	moh.	795
Avløp	moh.	265
Lengde på berørt elvestrekning	m	1800
Brutto fallhøyde	m	530
Midlere energiekvivalent	kWh/m <sup>3</sup>	1,22
Slukeevne, maks	l/s	0,88
Minste driftsvannføring	l/s	0,05
Planlagt minstevannføring, hele året	l/s	22
Tilløpsrør, diameter	mm	600
Tilløpsrør, lengde	m	1850
Installert effekt, maks	MW	3,7
Brukstid	timer	2600
<b>PRODUKSJON</b>		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	3,5
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	6,2
Produksjon, årlig middel	GWh	9,7
<b>ØKONOMI</b>		
Utbyggingskostnad	mill.kr	40,7
Utbyggingspris	kr/kWh	4,2

**Nonstadgilet kraftverk, elektriske anlegg**

<b>GENERATOR</b>		
Ytelse	MVA	3,7
Spenning	kV	6,6
<b>TRANSFORMATOR</b>		
Ytelse	MVA	4,1
Omsetning	kV/kV	6,6/22
<b>NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)</b>		
Lengde	m	2,0
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

## Om søker

Blåfall AS var opprinnelig søker, og er nå et datterselskap under Norsk Vannkraft AS. Selskapet har inngått avtale med de grunneiere som innehar fallrettighetene til Nonstadgilet. Dersom konsesjon blir gitt vil selskapet Nonstadgilet AS opprettes med adresse Vaksdal kommune. Det er to grunneiere og fallrettshavere knyttet til prosjektet.

## Beskrivelse av området

Nonstadgilet ligger i Eksingedalen ved Nese i Vaksdal kommune. Nonstadgilet drenerer til Storelvi i Eksingedalen. Området preges av blandingskog i de nedre deler og høyfjell i de øvre delene. Eksingedalen er et markert dalføre med bosetning og landbruk i dalbunnen, omkranset av høyfjell og naturlandskap.

## Teknisk plan

### *Inntak og overføringer*

Inntaket skal etableres på kote 795 i Litle Nonstadgilsvotn. Det skal etableres en betongdam med en høyde på 4 m og 20 m bredde. 70 prosent av minstevannføringen skal slippes fra inntaksdammen, ca. 15 l/s.

Store Nonstadgilsvotn har sitt naturlige utløp i den nordøstlige delen av vannet ved lav vannstand. Ved høy vannstand har Store Nonstadgilsvotn to utløp. Det planlegges å stenge det nordøstlige elveløpet og heve vannstanden 10-20 cm slik at vannet ledes inn i Sørlig Nonstadgilsvotn, som drenerer ned mot Litle Nonstadgilsvotn, og på denne måten utnyttes i Nonstadgilet kraftverk. 30 prosent av minstevannføringen vil slippes i det nordøstlige elveløpet, ca. 6,5 l/s.

Overføringen kan gjennomføres uten større inngrep enn stenging av nordøstlig løp, da det er et naturlig flomløp i sørenden av Store Nonstadgilsvotn i dag som vil brukes til å overføre vannet i.

### *Vannvei*

Rørgaten fra inntaket til kraftstasjonen har en lengde på ca. 1850 m. Denne blir nedgravd og følger vestsiden av Nonstadgilet. Et belte langs rørtraseen på inntil 30 meter vil bli direkte berørt av grave- og sprengingsaktivitet i anleggsperioden.

### *Kraftstasjon*

Kraftstasjonen plasseres i dagen på vestsiden av Nonstadgilet. Det skal installeres ett peltonaggregat med generator på 3,7 MW og transformator på 4,1 MVA og omsetningsforhold 6,6 kV / 22 kV. Kraftstasjonsbygningen er planlagt med en grunnflate på ca. 90 m<sup>2</sup> grunnflate.

### *Nettilknytning*

Fra kraftstasjonen graves det ned en 22 kV jordkabel, type TSLF 3x1x150 mm<sup>2</sup> Al eller tilsvarende, fram til en 22 kV luftlinje ca. 2 km nordvest for kraftstasjonen. Tiltakshaver søker anleggskonsesjon. På grunn av begrenset kapasitet har BKK Nett planer om å øke overføringskapasiteten i overliggende nett.



### *Veier*

Det planlegges en anleggsvei langs rørtraseen og opp til inntaket. Veien vil kun brukes av anleggskjøretøy, og betong til inntak vil løftes opp med helikopter. På grunn av det bratte terrenget vil anleggsveien måtte legges i slynger opp mot inntaket.

Etter anleggsfasen vil anleggsveien til inntaket gjøres om til en mindre ATV-vei.

### *Arealbruk*

Samlet permanent arealbruk er 4 daa fordelt på dam/inntak (2,7 daa), rørgate (0,8 daa) og kraftstasjonsområde (0,5 daa).

## **Forholdet til offentlige planer**

### *Kommuneplan*

Planområdet ligger i LNF-område i gjeldende kommuneplan av 19.02.2007

### *Verneplan for vassdrag*

Vassdraget inngår ikke i verneplan for vassdrag.

### *Fylkesvise planer for småkraftverk*

Hordaland har en fylkesdelplan for kraftverk hvor Nonstadgilet inngår i delområde 2, Modalen og Eksingedalen. I rapporten er området omtalt som følger:

*«Modalen –Eksingedalen delområde har eit stort potensial for småkraft. Det er særleg viktig å ta vare på eksponerte fossar langs fjorden og i Mo sentrum. Indre Osterfjord har stor grad av fjordlandskap med urørt preg som er unikt i fylket, og utbygging her vil påverke regionale verdier. Mykje av vassdragsnaturen er regulert i samband med kraftutbygging, og det vert viktig å ta med i vurdering av sumverknad for området ved nye prosjekt, særleg for område med stor friluftaktivitet. Elva Ekso har villaks som krev særskild merksemd og spesielle tiltak ved utbygging i vassdraget.»*

De øvre deler av tiltaksområdet ligger i et området som er klassifisert som sårbart høyfjell med stor verdi i Fylkesdelplanen.

## 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 10.10.2016 sammen med representanter for søkeren, grunneier, 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:

**Vaksdal kommune** uttalte i brev den 01.06.2016 at de er positive til en utbygging av Nonstadgilet kraftverk, gitt avbøtende tiltak. Kommunen stiller krav om god landskapstilpasning av de fysiske installasjonene, og at arbeidet må skje med minst mulig utsprenging av fjell. Videre understreker kommunen at det er viktig at rørgaten dekkes over med stedlig masse og at rask revegetering tilstrebes.

**Fylkesmannen i Hordaland** uttalte i brev den 24.06.2016 at de mener en utbygging av Nonstadgilet kraftverk vil føre til store landskapsinngrep knyttet til rørgata og veibygging opp den bratte lia. Fylkesmannen mener at dette vil gi et stygt og uønsket inngrep i denne del av Eksingedalen, som i dag er karakterisert som et natur- og kulturlandskap. Videre skriver Fylkesmannen at de mener at tiltaket kan gi langsiktige virkninger som fører til økt forstyrrelse av villrein. De frykter at byggingen av rørgate og vei vil åpne for en annen type ferdsel i området, et tema som bør vurderes ut fra samla belastning sammen med de andre sakene i Vaksdal II pakka. Fylkesmannen mener at utbyggingen vil være i strid med forslag til felles kommunedelplan for Fjellheimen villreinområde. Videre skriver Fylkesmannen at utbyggingen vil føre til relativt stor reduksjon på størrelsen av et større urørte naturområde i fjellet mellom Eksingedalen og Teigdalen. Fylkesmannen mener dette er uheldig og understreker at bygging av energianlegg er en av hovedgrunnene til reduksjon i slike naturområder om en ser samlet på utviklingen i landet.

Fylkesmannen mener at søknaden ikke gir tilstrekkelig eller relevante opplysninger om planlagte inngrep eller konsekvenser av utbygging for allmenne interesser, og mener konflikten med landskaps- og opplevelsesverdi i dalføret er undervurdert i søknaden. På bakgrunn av dette fraråder Fylkesmannen en utbygging av Nonstadgilet kraftverk. Dersom det likevel blir åpnet for utbygging tilråder Fylkesmannen at dette skjer med vilkår om bygging uten vei.

**Hordaland fylkeskommune** uttalte i brev den 23.06.2016 at de er positive til bygging av Nonstadgilet kraftverk. Som avbøtende tiltak ber de NVE vurdere å kreve tunnel for vannveien til kraftverket. Videre understreker fylkeskommunen at landskapstilpasning av inntak og inntaksdammer, og minst mulig utsprenging i traseene og rask revegetering med stedlig masse må ha høy prioritet i prosjektet. Med tanke på villrein må støydempende tiltak vektlegges.

**BKK Nett** uttalte i brev den 09.05.2016 at de har vurdert ulike tekniske løsninger for å etablere nødvendig nettkapasitet til nye kraftverk i området. På grunn av plassmangel og delt eierskap i eksisterende kraftstasjon i Myster, opplyser BKK Nett at det ikke er aktuelt å erstatte eksisterende transformator med en større. Det kan derfor bli nødvendig å etablere en ny transformatorstasjon på en annen plassering i området, dersom mengden ny produksjon som blir realisert i dette området tilsier det. Det er per i dag ikke søkt om konsesjon for å etablere ny transformatorstasjon i området, men det

planlegges å sende konsesjonssøknad for dette i løpet av 2016. For å kunne gi nettilknytning til alle de planlagte kraftverkene i BKK Nett sitt område er det nødvendig å bygge ut nettet.

**Statens vegvesen** uttalte i brev den 19.02.2016 at de ikke har noen merknader til søknaden.

**FNF Hordaland** uttalte i brev den 24.06.2016 de mener at NVE bør avslå søknad om konsesjon for Nonstadgilet kraftverk, av hensyn til tap av INON, landskaps- og opplevingsverdi og innvirkning på leveområde til villrein.

**Naturvernforbundet i Hordaland** uttalte i brev den 13.05.2016 at det planlagte tiltaket vil gi dramatiske inngrep med store konsekvenser for landskapet i et område som i dag preges av lite inngrep. Naturvernforbundet viser her til rørgaten og veien opp til inntaket som et inngrep som vil bli synlig i landskapet i et varig perspektiv. Videre understreker de at influensområdet for Nonstadgilet kraftverk er innenfor leveområdet for villrein, og en utbygging av dette vassdraget vil forringe verdien av området. Naturvernforbundet Hordaland ønsker også å vise til samlet belastning i området, og mener at desto flere inngrep som er gjort eller planlagt utført i området, desto større verdi får de vassdragene som fortsatt er igjen, og desto høyere krav burde det stilles for at NVE skal tildele nye konsesjoner. De mener at den samlede belastningen på området er høy.

**Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd** uttalte i brev den 30.04.2016 at villreinnemnda ikke vil gå imot en utbygging av Nonstadgilet kraftverk, og at de ikke frykter forringing av beite eller dannelse av trekkbarrierer som følge av tiltaket. De understreker at det allikevel er viktig at ATV-traseen kun er kjørbare med terrengkjøretøy, og at denne må stoppe under skoggrensen for å hindre forstyrrelse av reinen. Videre understreker villreinnemnda at anleggsperioden må tilpasses villreinens områdebruk, og foreslår at anleggsarbeidet som skal utføres i fjellet ikke burde starte før 15. juni.

**Ole Jakob Nese, på vegne av grunneigarane på gnr 56 Nese i Eksingedalen**, uttalte i brev den 06.05.2016 at en utbygging av Nonstadgilet kraftverk vil være positivt for å opprettholde bosetningen på gården, og at en merinntekt fra kraftverket kan bidra til å drive vedlikehold og videre utvikling på eiendommene.

## Søkers kommentar

Søkers kommentar er forkortet av NVE og er kun gjengitt der det foreligger viktige momenter i saken. Fullstendig uttalelse er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

**Blåfall AS** svarte på høringsuttalelsene i brev den 10.08.2016:

Søker svarer **Fylkesmannen i Hordaland** med at det planlegges revegetering av veien etter endt anleggsperiode, slik at den bare kan brukes av ATV for periodisk tilsyn av inntaket. Veien vil ikke være kilde til alminnelig ferdsel.

Søker svarer **Hordaland fylkeskommune** med at kraftverket vil bli lydisolert etter gjeldende standarder og at inntaksområdet ikke vil lage støy. Krav om vannvei i fjell vil gjøre prosjektet så dyrt at det ikke blir økonomisk realiserbart. Søker understreker at det vil være fokus på landskapstilpasning av anleggsdelene, spesielt med tanke på vannvei og anleggsvei.

Søker svarer **FNF-Hordaland** med å vise til kapittel 9.1.1 Registreringsusikkerhet i biologisk mangfoldrapport, der det står at deler av elva har blitt ansett som utilgjengelig av sikkerhetsmessige hensyn og at det ikke finnes indikasjoner på at det finnes viktige områder som ikke er avdekket.

Som svar på høringsuttalelsene fra **Naturvernforbundet** skriver søker at områder som ligger mer enn 5 km unna tyngre tekniske inngrep kalles villmarkspregede områder. Det omsøkte tiltaket vil ikke føre til noen endringer i områder i denne klassen.

Videre forsikres **Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd** at tiltakshaver vil forsøke å tilpasse anleggsperioden etter villreinens områdebruk i samråd med fagfolk, f.eks. fra Villreinnemnda. Det vil innføres rutiner for anleggsstans om villrein trekker inn i anleggsområdet. Søker kommenterer videre at anleggsveien vil tilbakeføres til et smalt kjørespor for ATV, som kun skal brukes til periodisk kontroll av inntaket.

## **NVEs vurdering**

### **Hydrologiske virkninger av utbyggingen**

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 2,64 km<sup>2</sup> ved inntaket, inkludert overføringen, og middelvannføringen er beregnet til 0,32 m<sup>3</sup>/s. Effektiv innsjøprosent er på 2,2 %, og nedbørfeltet har en breandel på 0 %. 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 33 og 19 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 22 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 880 l/s og minste driftsvannføring 50 l/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 22 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 76,4 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 275 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring vil i gjennomsnitt (av tilgjengelig vannmengde) 1,6 % gå til lavvannstap 14 % gå til flomtap og 8 % til minstevannslipp. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 30 dager i et middels vått år. I 95 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 110 l/s ved kraftstasjonen.

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.

### **Produksjon og kostnader**

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Nonstadgilet kraftverk til omtrent 9,7 GWh fordelt på 3,5 GWh vinterproduksjon og 6,2 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 40,7 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,2 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,35 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,29-0,40 kr/kWh). Energikostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv nettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 7 øre/kWh.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket som gjennomsnittlige i forhold til andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 1. kvartal 2016, men som ikke er bygget. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

#### *Produksjon i Vaksdal kommune*

I Vaksdal kommune er det i dag 14 vannkraftverk i drift. Disse har en samlet installert effekt på 326 MW og gjennomsnittlig årsproduksjon på 1352 GWh. I tillegg har NVE gitt konsesjonsfritak for to kraftverk og konsesjon til ett kraftverk. Dersom disse tre kraftverkene blir bygget vil de ha en samlet produksjon på 16 GWh. I småkraftpakke Vaksdal I behandlet NVE seks saker i Vaksdal kommune, hvor det ble gitt konsesjon til Sædalen, Markåni og Moko kraftverk. Dersom disse kraftverkene blir bygget vil de ha en samlet produksjon på 27 GWh. NVE behandler nå fire saker i Vaksdal kommune som del av småkraftpakke Vaksdal II. Dette er søknadene om Leirofossen, Steinsedalselvi, Fjellfossen og Nonstadgilet kraftverk. I NVEs ressurskartlegging er det et teoretisk potensial for ytterligere 72 små vannkraftprosjekter i Vaksdal med en samlet installert effekt på 44 MW og produksjon på 181 GWh. De fire sakene i småkraftpakke Vaksdal II kommer i tillegg til de 72 resterende kartlagte prosjektene i kommunen.

#### **Landskap, friluftsliv og brukerinteresser**

Nonstadgilet kraftverk er planlagt i et område som er godt kartlagt for landskapsverdier og for friluftslivinteresser. Landskapsmessig hører Eksingedalen til landskapsregion 22 *Midtre bygder på Vestlandet*, underregion Modalen/Eksingedalen og Evanger. Fjellområdene på hver side av Eksingedalen tilhører landskapsregion 15 *Lågfjellet i Sør-Norge*, underregion Stølsheimen/Kvitanosi/Såteggi. De nedre delene av Nonstadgilet kraftverk vil ligge i landskapsregion 22 mens de øvre delene vil ligge i region 15. I Aurland Naturverkstads rapport for Hordaland fylkeskommune: *Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke*, ligger de nedre delene av tiltaket i Eksingedalen som er kategorisert som elvedaler og gitt stor verdi. Her er Eksingedalen beskrevet som følger:

*«Eksingedalen skiller seg blant annet ut med sitt usedvanlige fosselandskap med kraftige stryk og sprang som i stor grad er godt synlige og knyttet til det aktive og godt ivarettatte kulturlandskapet og et aktivt og stedsbasert næringsliv.»*

I samme rapport er de øvre delene av tiltaksområdet kategorisert som lågfjellet og betegnet som vanlig forekommende landskap. I *Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland* ligger de øvre deler av tiltaket i et område som er klassifisert som sårbart høyfjell med stor verdi.

Høringsuttalelsene til Nonstadgilet kraftverk er i hovedsak negative på grunn av konsekvenser for landskap og inngrep i et større urørt område. Vaksdal kommune er positive til Nonstadgilet kraftverk under forutsetning om at det ikke lages permanent ATV vei opp til inntaket og at det stilles krav om landskapstilpasning. Fylkesmannen går imot en utbygging av Nonstadgilet kraftverk og mener at en utbygging vil gi store landskapsinngrep i sårbart høyfjell knyttet til bygging av rørgate og vei, samt fragmentering av et større sammenhengende naturområdet uten større inngrep. Videre understreker Fylkesmannen at en utbygging av Nonstadgilet kraftverk vil gi et uønsket inngrep i en del av Eksingedalen som i dag karakteriseres som et natur- og kulturlandskap. Hordaland fylkeskommune er positive til en utbygging, men mener at det bør stilles krav om tunnel som avbøtende tiltak. Videre understreker fylkeskommunen at landskapstilpasning må få høy prioritet.

Blåfall AS svarte på høringsuttalelsene i brev av 10.08.2016 og understreket at landskapstilpasning vil bli vektlagt under bygging av vannvei og anleggsvei. Søker informerer også om at tunnel har vært vurdert, men at prosjektet ikke vil være lønnsomt med tunnel.

NVE mener det er liten tvil om at øvre deler av tiltaksområdet er planlagt i et sårbart høyfjellsområde, og at Eksingedalen er av stor opplevelsesverdi. NVE ser ingen grunn til å betvile noen av kartleggingene som er gjort i området. SWECO sin rapport, som fulgte søknaden, inneholder en kartlegging og verdisetting av naturmangfold og omtaler hverken landskap eller sårbart høyfjell. Eksingedalen og tilhørende landskapsrom oppleves som et godt ivaretatt natur- og kulturlandskap der små grender og gårdstun er omkranset av høye fjell og et levende fosselandskap, og dalen har høy verdi i seg selv, selv om dagens bruk til friluftsliv er noe begrenset. NVE legger til grunn at Eksingedalen har stor opplevelsesverdi, og at høyfjellet som omringer dalen er sårbare for inngrep.



Figur 1: Nonstadgilet sett fra Nese i Eksingedalen. Foto: NVE

I OEDs retningslinjer for små vannkraftverk står det følgende om inngrep i sårbare høyfjell:

*«Høyfjellsnaturen er spesielt sårbar for inngrep. Fysiske inngrep og tekniske installasjoner som demninger, veger og kraftlinjer er ofte lett synlige på lang avstand. Anleggsarbeider kan etterlate varige spor på utsatte terrengtyper som myrer og tørrberg. I høyfjellet er det som oftest lite løsmasser og revegetering etter inngrep i terrenget går svært seint. Det er således vanskelig å skjule inngrepene selv etter lang tid. I tillegg er det ofte begrensede muligheter for gjennomføring av avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser av inngrep. Selv begrensede inngrep som følge av små kraftverk kan*

*redusere opplevelsesverdien av et urørt høystjellsområde fordi det bidrar til å endre området status og karakter.*

*Følgende inngrep bør unngås:*

- *Inngrep i vassdrag som er del av sårbare høystjellsområder, dersom muligheten for avbøtende tiltak er begrenset.*
- *Inngrep som er svært synlige og som etterlater varige sår i naturen.*
- *Store inntakskonstruksjoner og rørgater, både nedsprenget og i dagen. Det er viktig å vurdere alternative plasseringer av inntak samt muligheter for boring av vannvei – for å redusere negative virkninger og graden av konflikt.»*



*Figur 2: Parti fra rørgatetraseen, Nonstadgilet. Utsikt ned i Eksingedalen. Foto: NVE*

Landskap har vært vektlagt i høringen, og på befaring merket NVE seg at deler av rørgatetraseen er planlagt i et terreng som er bratt, mellom 25-35 grader helning. Området består av terreng både med og uten løsmasser, og det vil være behov for mye sprengning. Øvre deler av tiltaket ligger eksponert og åpent i sårbart høystjell. Dette gjør at inngrep vil være synlige fra Eksingedalen i lang tid etter en ev. bygging av Nonstadgilet kraftverk. Etablering av rørgate i bratt og sidebratt terreng vil medføre inngrep i fjellet. Videre er det planlagt anleggsvei, som etter endt anleggsperiode skal gjøres om til ATV-vei. På grunn av bratt helning i tiltaksområdet må veien legges i slynger opp fjellsiden. Dette vil føre med seg store skjæringer i fjellsiden, som også vil bli godt synlige etter endt anleggsarbeid. Flere

av høringspartene har satt krav om at anleggsveien skal tilbakeføres og revegeteres etter anleggsperioden.

Etter NVEs syn vil en utbygging av Nonstadgilet kraftverk etter omsøkt plan gi store inngrep i sårbart høyfjell. Tiltakshaver sier at anlegget ikke kan bygges med vannvei i tunnel, og NVE mener det er vanskelig å se for seg at de negative landskapsvirkningene ved en eventuell utbygging av Nonstadgilet kraftverk kan avbøtes i tilstrekkelig grad. Terrenget hvor rørgata er planlagt er bratt og har flere partier med fjell i dagen. Anleggsveien vil føre til store terrenginngrep og rørgaten må sprenges ned flere steder. Tiltaket ligger i overgangen mellom fjellbjørkeskog og høyfjellet, og dalsiden er nordøstvendt med lite solinnstråling, og det vil ta lang tid før området gror til igjen etter endt anleggsarbeid.

Partiene med fjell i dagen vil ikke kunne tilbakeføres og vil gi store irreversible naturinngrep og medføre varige sår i landskapet. NVE mener det er liten tvil om at inngrepene vil være svært synlige i lang tid selv om det stilles vilkår om tilbakelegging og revegetering av veien. NVE ser det derfor som urealistisk at man kan gjennomføre de avbøtende tiltakene som Vaksdal kommune og Hordaland fylkeskommune forutsetter for å tilrå konsesjon til Nonstadgilet kraftverk. NVE mener tiltaket vil være i strid med OEDs retningslinjer for sårbart høyfjell, og virkninger for sårbart høyfjell vil veie tungt i avveiningen av fordeler og ulemper i konsesjonsspørsmålet for Nonstadgilet kraftverk.

## Naturmangfold

### *Villrein*

Fjellområdene rundt Eksingedalen er registrert som et viktig viltområde i naturbase. Årsaken til dette er at området inngår i Nordfjella og Fjellheimen Villreinområde, og villrein er en nasjonal ansvarsart.

I henhold til den biologiske kartleggingen for småkraftprosjektet er villreinområdene i Vaksdal omtalt som forholdsvis marginale i forhold til reinens bruk av Nordfjella og Fjellheimen villreinområde.

Dette kommer også fram av rapporten «*Viltet i Vaksdal - Kartlegging av viktige viltområde og status for viltartene*», som er en interkommunal kartlegging for viktige viltområder og status for viltartene i Vaksdal, Modalen og Osterøy. Rapporten omtaler Fjellområdene rundt Eksingedalen som følgende:

*«Reinen i dette området har sitt opphav fra tamrein som vart sett ut på 1930-talet, men blir i dag forvalta som villrein. Dagens bestand i heile området ligg truleg på 600-700 dyr, men fjellområda rundt Eksingedalen blir stort sett berre sporadisk brukt av reinen»*

Den biologiske rapporten har med bakgrunn i dette trukket verdien ned fra høy (verdi i naturbase) til middels verdi.

Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd setter, i sin høringsuttalelse, spørsmålsteget ved vurderingene som er gjort i de ovenfor nevnte rapportene. Villreinnemnda understreker at området har en stedegen flokk og at de mener at områdets verdi for villrein er undervurdert. Samtidig understreker villreinnemnda at bygging av Nonstadgilet kraftverk ikke vil forringe beite eller skape trekkbarrier, og at de derfor ikke setter seg mot prosjektet. Det forutsettes her at anleggsperioden må tilpasses villreinens bruk av området, og at ATV veien kun blir en kjørevei for terrengkjøretøy etter endt anleggsperiode.

Fylkesmannen uttrykker i sin høringsuttalelse at utbyggingen av Nonstadgilet kraftverk strider med forslag i den interkommunale planen for området, hvor planen skal sikre at forvaltning av viktige areal for villrein skal skje i et langsiktig perspektiv. Fylkesmannen utdyper vider at vi har for lite kunnskap om den langsiktige virkningen av arealendringer som bidrar til fragmentering av områder og redusert habitatkvalitet for arter.



For Nonstadgilet kraftverk er det etablering av inntak med tilhørende tilkomst som vil kunne påvirke villreinen. I driftsperioden er det ikke forventet nevneverdig negativ effekt, mens forstyrrelser kan skje dersom anleggsvirksomheten skjer om våren. Dette kan avbøtes ved å gi vilkår om gjennomføringen av tiltaket. Videre kan ikke NVE se at ATV-veien vil forringe villreinområdet ytterligere, forutsatt at den kun blir benyttet av lette terrengkjøretøy for tilsyn av inntaket i driftsperioden. Sett i sammenheng med store områder med urørt preg mener vi at dette er et viktig område for villrein i Vaksdal, men at en ev. utbygging ikke vil ha store konsekvenser for viktige områder/beite eller skape nevneverdige trekkbarrierer, gitt avbøtende tiltak. NVE vil på bakgrunn av dette ikke vektlegge villrein som avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

#### *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 Nonstadgilet 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 19.01.2017. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jamfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Nonstadgilet kraftverk finnes det følgende rødlistearter: faksjøkulmose (NT), jerv (EN), fiskeørn (NT), vipe (EN) og hare (NT). Observasjonene av jerv, vipe og fiskeørn antas i følge den biologiske rapporten og være av tilfeldig art i regionen. Videre brukes området av rødstilk og villrein som er to ansvarsarter på nasjonalt nivå. En eventuell utbygging av Nonstadgilet vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 gitt avbøtende tiltak knyttet til villrein i anleggs- og driftsfasen.

NVE har også sett påvirkningen fra Nonstadgilet kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Det er påpekt i høringsuttalelsen fra Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd at en bit- for bit-utbygging i villreinområder vil kunne ha en kumulativ effekt som på sikt er større enn hva den enkelte utbygging tilsier. I Vaksdal II - pakka er også to andre småkraftverk som vil gripe inn i samme villreinområdet. Samlet sett vil dette gi i alt 6 dammer hvor 5 av dem er inntak. Det er her viktig å se på den samlede aktiviteten i området knyttet til både anleggsarbeid og drift. Ingen av prosjektene planlegger magasiner som fører med seg neddemt areal av betydning, og inngrepene i villreinområdet vil for alle prosjektene være knyttet til inntaket/dam. Det er i dag ikke kjent at små inntaksdammer i seg selv påvirker villreinen sin adferd, og dermed er konflikten med villreininteressene etter vårt syn begrenset til anleggsfasen og tilsyn av inntakene. Gjennom å vise aktsomhet ovenfor villreinen og tilpasse arbeid etter villreinens bruk av området minimeres konflikten. NVE kan utover dette ikke se at kraftverket vil medføre virkninger for naturmangfoldet som strekker seg ut over influensområdet for prosjektet. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

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

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

### **Samfunnsmessige fordeler**

En eventuell utbygging av Nonstadgilet kraftverk vil gi 9,7 GWh i et gjennomsnittså. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Nonstadgilet kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

### **Oppsummering**

Nonstadgilet kraftverk vil produsere om lag 9,7 GWh i et gjennomsnittså og har en utbyggingspris som er nær gjennomsnittet for konsesjonsgitte småkraftverk de siste årene. I vedtaket har NVE lagt vekt på at Nonstadgilet kraftverk vil gi varige sår i et sårbart høyfjellsområde og forringe opplevelsen av Eksingedalen som et natur- og kulturlandskap med stor verdi. NVE konstaterer at Fylkesmannen er imot at det gis konsesjon til Nonstadgilet kraftverk. Kommunens og fylkeskommunens positive uttalelse forutsetter at tiltaket ikke gir varige sår i landskapet. Denne forutsetningen mener NVE ikke lar seg gjennomføre for Nonstadgilet kraftverk.

### **NVEs konklusjon**

**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Nonstadgilet kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt. NVE avslår søknad fra Norsk Vannkraft AS om tillatelse til bygging av Nonstadgilet 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.

### Kart over Vaksdal II-pakken



