



Bakgrunn for vedtak

# Sandneselva kraftverk

Masfjorden kommune i Hordaland fylke



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

Tiltakshaver	NGK Utbygging AS
Referanse	200805445-36
Dato	19.04.2016
Notatnummer	KSK-notat 22/2016
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Birgitte M W Kjelsberg

*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

## NVEs oppsummering av sakene i Masfjorden kommune

NVE har foretatt en samlet behandling av fem søknader om tillatelse til bygging av småkraftverk i Masfjorden kommune. De respektive bakgrunn for vedtak-notatene for søknadene er angitt i tabellen under. Søknadene er i disse dokumentene samlet sett referert til under fellesnavnet Masfjordenpakken. Kart som viser sakene som omfattes av Masfjordenpakken er vedlagt.

Fem søknader om anleggskonsesjon for nettilknytning av småkraftverk er behandlet samtidig med søknadene om vassdragskonsesjon.

Under behandlingen av søknadene i Masfjorden kommune har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant.

SØKER	KRAFTVERKSNAVN	KSK-NOTAT	PRODUKSJON (GWh)	EFFEKT (MW)
Småkraft AS	Sulelva kraftverk	19	9,2	3,7
Nordkraft Prosjekt AS	Nørlandselva kraftverk	20	12,6	4,9
Norsk vannkraft AS	Fossdalen kraftverk	21	5,7	1,9
NGK Utbygging AS	Sandneselva kraftverk	22	7,0	2,3
Haugsvær kraft (SUS)	Haugsvær kraftverk	23	3,9	2
<b>Sum</b>	<b>Alle kraftverkene</b>		<b>38,4</b>	<b>14,8</b>

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 og private 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.

Masfjordenpakken bestod opprinnelig av 11 søknader om bygging av småkraftverk. Søknader om bygging av Kvernhuselva kraftverk og Strandaelva kraftverk ble trukket av søkerne før høring. Søknader om bygging av Meisdalen og Rauneelva kraftverk ble avslått av NVE før høring grunnet manglende fremdrift i sakene, mens søknad om bygging av Storura kraftverk ble avslått før høring på grunn av konflikt med sjøørret og laks. Søknad om bygging av Bjørneklettbotn ble trukket av søker etter høringsperioden.

I høringsperioden for småkraftsakene i Masfjordenpakken ble det fremmet innsigelse fra Fylkesmannen i Hordaland mot søknader om bygging av Nørlandselva kraftverk og Fossdalen kraftverk. NVE hadde innsigelsesmøte med Fylkesmannen 8.2.2016. I etterkant av innsigelsesmøtet har Fylkesmannen trukket sin innsigelse mot utbyggingen av Fossdalen kraftverk på bakgrunn av at overføringen av Dyrkollelva er trukket fra prosjektplanene. Fylkesmannen opprettholder innsigelsen mot Nørlandselva kraftverk.

Etter en helhetsvurdering av planene for de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved 4 av de omsøkte tiltakene er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. Dette gjelder Nørlandselva, Sandneselva og Haugsvær kraftverk, samt revidert søknad for Fossdalen kraftverk. NVE mener ulempene ved bygging av Sulelva kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for dette kraftverket.

Samlet vil NVEs vedtak gi drøye 29 GWh i ny fornybar energiproduksjon i et middels år. Vi mener dette vil gi et bidrag til å oppfylle kravet i den felles sertifikatordningen inngått med Sverige.

## Sammendrag

NGK Utbygging AS søker konsesjon til å utnytte et fall på 213 m i Sandneselva til kraftproduksjon. Inntaket er tenkt plassert på 220 moh., mens kraftverket er planlagt 7 moh. Sandneselva kraftverk er vil få en installert effekt på 2,3 MW og vil produsere om lag 7,1 GWh ny fornybar energiproduksjon i et middels år. 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 (2013-15) har NVE klarert drøyt 2,0 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

**Masfjorden kommune** er positive til en utbygging forutsatt at høyere minstevannføring vurderes for biologisk mangfold. Det må også tas tilstrekkelig hensyn til friluftsliv i anleggsperioden. **Hordaland fylkeskommune** er positive til tiltaket forutsatt at det gjennomføres en samlet vurdering på flere arter i området. Skade på kulturlandskap må unngås, høyere minstevannføring for biologisk mangfold og hekkekasse for fossefall må vurderes. **Fylkesmannen i Hordaland** mener Stemmevatnet bør undersøkes for ål. De mener samla belastning på urørt natur og fjordlandskap er stor i Masfjorden. **FNF Hordaland** og **Naturvernforbundet i Nordhordaland** mener samlet belastning på fjordlandskap, biomangfold og friluftsliv er stor i området og fraråder utbygging av alle prosjektene.

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.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Sandneselva kraftverk ikke vil medføre negative konsekvenser av betydning for biologisk mangfold, landskap, friluftsliv eller samlet belastning. Vi mener fordelene ved tiltaket, i form av ny fornybar energi gitt avbøtende tiltak, er større enn ulempene for allmenne interesser.

**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir NGK Utbygging AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Sandneselva kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.**



## Innhold

NVEs oppsummering av sakene i Masfjorden kommune .....	1
Sammendrag .....	2
Søknad .....	4
Høring og distriktsbehandling .....	7
Søkers kommentar .....	9
NVEs vurdering .....	9
NVEs konklusjon .....	20
Forholdet til annet lovverk .....	21
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven .....	23
Øvrige forhold .....	25
Vedlegg .....	26

## Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra NGK Utbygging AS, datert 5.1.2015:

### «Søknad om konsesjon for bygging av Sandneselva kraftverk

NGK Utbygging AS ønsker å utnytte vannfallet i elva Sandneselva i Masfjorden kommune i Hordaland fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- Å bygge Sandneselva kraftstasjon med tilhørende anlegg som beskrevet i søknad.

#### II Etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av Sandneselva kraftverk, med til hørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.
- anleggskonsesjon for bygging og drift av nettilknytningen

Nødvendig opplysninger om tiltaket framgår av vedlagte utredning.»

## Sandneselva kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km <sup>2</sup>	5,89
Årlig tilsig til inntaket	mill.m <sup>3</sup>	20,0
Spesifikk avrenning	l/(s·km <sup>2</sup> )	107,8
Middelvannføring	l/s	635
Alminnelig lavvannføring	l/s	24
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	12
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	21
<b>KRAFTVERK</b>		
Inntak	moh.	220
Avløp	moh.	7
Lengde på berørt elvestrekning	m	1350
Brutto fallhøyde	m	213
Midlere energiekvivalent	kWh/m <sup>3</sup>	0,488
Slukeevne, maks	m <sup>3</sup> /s	1,3
Minste driftsvannføring	l/s	30
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	12
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	21
Tilløpsrør, diameter	mm	800
Tunnel, tverrsnitt	m <sup>2</sup>	
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	1200
Installert effekt, maks	MW	2,3
Brukstid	timer	3087
<b>PRODUKSJON</b>		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	4,2
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	2,9
Produksjon, årlig middel	GWh	7,1

**ØKONOMI**

Utbyggingskostnad	mill.kr	24,0
Utbyggingspris	kr/kWh	3,38

**Sandneselva kraftverk, elektriske anlegg****GENERATOR**

Ytelse	MVA	2,5
Spenning	kV	0,99

**TRANSFORMATOR**

Ytelse	MVA	2,7
Omsetning	kV/kV	0,99/22

**NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)**

Lengde	m	100
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel
Linjetverrsnitt	mm <sup>2</sup>	50

**Om søker**

Søker er NGK Utbygging AS, et rent utbyggingselskap. Selskapet eies av Akershus Energi, EB, E-CO og Østfold Energi.

NGK Utbygging AS har inngått avtale om samarbeid og drift av kraftverket med samtlige grunn- og fallrettseiere til prosjektet.

**Beskrivelse av området**

Tiltaksområdet er lokalisert i ytre deler av Masfjorden. Elva renner gjennom en nordvendt, trang bekkeløft fra Stemmevatnet. I nedre deler flater elva ut og åpner seg ut mot fjorden. Fylkesvei 374 og en kraftlinje krysser elva i nedre del. Elva er plastret og forbygd i nedre del. Kraftstasjonsområdet er planlagt lokalisert bak et industriområde og kaianlegg ved utløpsosen til Sandneselva. Fergeleiet ved Masfjordnes ligger under 1 km vest for tiltaksområdet. Dalsøkket omkranses av Sandneskletten på 235 moh. i nordvest, Svarthellerfjellet på 455 moh. i øst og Botnefjellet på 396 moh. i sørvest. Hele tiltaksområdet ligger nedenfor tregrensa. Det går en skogsbilvei på vestsiden av elva fra fylkesveien og opp til Stemmevatnet.

**Teknisk plan***Inntak*

Inntaket i Sandneselva legges nedstrøms Stemmevatnet på kote 220. Det er planlagt en betongdam med høyde på 3 m og lengde på 10 m. Volumet bak dammen vil bli om lag 200 m<sup>3</sup>. Vannspeilet i dammen vil flukte med vannspeilet i innsjøen. Minstevannføringen vil slippes gjennom et rør ut fra inntakskonus etter inntaksristen.

### *Vannvei*

Vannet ledes i et 1200 m langt tilløpsrør med rørdiameter på 0,8 m. Røret graves ned i hele sin lengde. Rørgaten vil bli lagt på elvas vestside. I anleggstiden vil rørgata få en bredde på 25-30 m.

### *Kraftstasjon*

Kraftstasjonen er planlagt bygd på vestsiden av elva på kote 7, rett sør for fylkesvei 374. Utløpet legges til Sandneselva. Kraftstasjonen får en grunnflate på 60-70 m<sup>2</sup>. Kraftverket installeres med en peltonturbin med maksimal effekt på 2,3 MW. I følge søknaden vil generatoren få en ytelse på 2,5 MVA. Transformatoren får en ytelse på 2,7 MVA og en omsetning på 0,99/22 kV/kV.

Turbinen vil ha en maksimal slukeevne på 1,3 m<sup>3</sup>/s, mens minste driftsvannføring blir på 30 l/s. Til sammenlikning er middelvannføringen på 635 l/s i Sandneselva.

### *Nettilknytning*

NGK Utbygging AS søker egen anleggskonsesjon. Tilknytningspunktet er 100 m sør for kraftstasjonen, og legges som 22 kV-jordkabel i rørgatetraseen. Tverrsnittet på kabelen blir TSLF 3\*50 mm<sup>2</sup>.

### *Veier*

Eksisterende traktorvei rustes opp til veiklasse 4 med bredde på 4 m. I tillegg trengs det 100 m ny vei inn til inntaket og 10-20 m ny vei til kraftstasjonen med samme standard.

### *Massetak og deponi*

Ved behov ønsker søker å benytte seg av det eksisterende massetaket ved kraftstasjonsområdet. Riggområder er nødvendig ved inntaket og kraftstasjonen.

### *Arealbruk*

Midlertidig arealbehov er satt til 42,2 daa. Permanent arealbehov er anslått til 15,5 daa i søknaden.

## **Forholdet til offentlige planer**

### *Kommuneplan*

Hele tiltaket er plassert i kommunens LNF-område ifølge kommuneplan 2012-2024.

### *Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland 2009-2021*

Ifølge fylkesdelplanen vil Sandneselva kraftverk berøre deltema fjordlandskap av middels verdi. Området har potensiale for verdifulle bekkekløfter. I tillegg er det avtegnet en tursti sørover fra Stemmevatnet opp mot Kvamsfjellet.

### *EUs vanndirektiv*

I følge databasen <http://www.vann-nett.no/saksbehandler> hører Sandneselva under vannforekomst Masfjorden sidebekker øst, som er vurdert å ha «moderat økologisk tilstand» med vanntype «små, svært kalkfattig, klar». Vassdraget er i middels grad påvirket av sur nedbør. Det er ikke definert miljømål for vannforekomsten.

## Høring og distriktsbehandling

Søknadene i småkraftpakke Masfjorden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. De er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknadene vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaringsreise i området den 22.-24.9.2015 sammen med representanter for søkerne, kommunen, Fylkesmannen, Statens vegvesen, FNF Hordaland og grunneiere. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkerne 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:

**Masfjorden kommune** vedtok følgende i kommunestyret den 18.6.2015:

*«Masfjorden kommune rår til at avbøtende tiltak knytt til minstevassføring og omsyn til fugle- og dyrelivet bør være del av eventuelle konsesjonsvilkår, og har følgende fråsegn til dei seks konkrete konsesjonssøknadane:*

*(...)*

*Sandneselva kraftverk*

*Masfjorden kommune rår til utbygging av Sandneselva kraftverk. Av omsyn til bekkekløftsamfunn, fossefall og strandsnipe må høgare minstevassføring vurderast. Det må takast omsyn til friluftslivet under anleggsperioden.»*

**Hordaland fylkeskommune** vedtok følgende i fylkesutvalget den 19.5.2015:

*«1. Hordaland fylkeskommune rår til at det vert gjennomført ei samla konsekvensvurdering for dei seks kraftverka for artane oter, fossefall og spettefuglar. Tilrådde avbøtende tiltak bør være del av eventuelle konsesjonsvilkår.*

*Sandneselva kraftverk*

*2. Hordaland fylkeskommune rår til utbygging av Sandneselva kraftverk.*

*3. Det er viktig at ein søker å unngå inngrep i/skade på eventuelle kulturlandskapstrekk som steingardar, eldre vegar/stiar, bakkemurar, tufter m.m.*

*4. Av omsyn til bekkekløft, fossefall og strandsnipe må høgare minstevassføring vurderast.*

*5. Av omsyn til fossefall må det setjast opp reirkassar der trygge reirplassar forsvinn.»*

**Fylkesmannen i Hordaland** kommenterer sakene i sitt brev den 23.6.2015:

*«Vi [Fylkesmannen] ber NVE vurdere omfanget av utbygging og naturfaglege vilkår ved eventuell konsesjon til Haugsvær og Sandneselva kraftverk.*

*(...)*

*Vassdraget er ikkje anadromt, men det bør gjennomførast ei undersøking av Sandnesvatnet for å stadfeste at der ikkje er ål i vassdraget. Stemmevatnet har bestand av aure, og noko fisk slipp seg ned i Sandneselva. Gyteplasser og eventuell nedvandring av ål i vassdraget må sikrast.*

(...)

*Utbygging av alle seks vassdraga vil samla sett vere i konflikt med nasjonale og vesentlege regionale verdiar. Karakterisering og verdsetting av fjordlandskapet og sårbar høgfjellsnatur slik det går fram Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland må vektleggjast ved vurdering av omfanget av utbygginga. Fylkesmannen meiner det er særleg viktig å hegne om område av fjorden som fortsatt er urørt.*

*Samla tap av inngrepsfrie områder blir på 1,68 km<sup>2</sup> om alle utbyggingane vert realiserte.*

*Nivået på ny utbygging må vurderast saman med eksisterande inngrep og aktuelle framtidige utbyggingsprosjekt. Fylkesmannen har vektlagt langsiktige perspektiv og eigenverdien av urørt vassdragsnatur i si tilråding. Dette skal vegast opp mot samfunnsnyttan ved å vidareføre omfattande kraftutbygging i Masfjorden.*

*Fylkesmannen meiner det ikkje er rom for å gi konsesjon til alle prosjekta i pakken»*

**Statens vegvesen region midt** kommer med følgende uttalelse den 29.5.2015:

*«Det må søkast Statens vegvesen om løyve til etablering av avkøyrsløse i samband med etablering av kraftverk med kraftstasjon. Det må dokumenterast akseltrykk for frakt av element til kraftverket i høve vegen sin bæreevne. Eventuelle skadar på fv 374 som følgje av kraftutbygginga som erstattast av utbyggjar.*

(...)

*Dokumentasjon på tåleevne på eksisterande bru/kulvert skal leggjast fram for Statens vegvesen for godkjenning, før eventuelt konsesjonsvedtak i saka.*

(...)

*Det må utførast ei vurdering av konsekvensane for Fv 374 med tilhøyrande bru ved eit eventuelt dambrott eller brott på røyrgate.»*

**Direktoratet for mineralforvaltning** uttaler følgende den 26.5.2015:

*«DMF har sjekket de omsøkte områdene opp mot Norges geologiske undersøkelse (NGU) sine databaser. Tiltakene kommer ikke i konflikt med mineralressurser av regional eller nasjonal verdi. DMF har derfor ingen merknader til disse konkrete tiltakene.»*

**Forum for natur og friluftsliv (FNF) i Hordaland** uttaler følgende i sitt brev den 23.6.2015:

FNF Hordaland trekker fram flere forhold som gjelder generelt for Masfjordenpakken. De mener den samlede belastningen i området er for stort, at kvaliteten på søknadene er for dårlig, at landskap og INON er viktig å vurdere i forhold til samla belastning, at bunndyrfaunaen, fossefall og bekkekløfter er dårlig utredet og at føre-var-prinsippet bør veie tungt i vår vurdering av sakene og at det er viktig å lytte til uttalelser fra lokale og regionale natur- og friluftslivorganisasjoner. De har ingen kommentarer til Sandneselva kraftverk spesielt, men understreker at prosjektet ikke er uproblematisk.

**Naturvernforbundet Nordhordaland** uttaler følgende i sitt brev den 19.5.2015:

Naturvernforbundet går imot alle søknadene på prinsipielt energipolitisk grunnlag. De mener også at den samlede belastningen i området er overskredet både for biologisk mangfold og friluftsliv. Videre gir

de individuelle kommentarer til fire av prosjektene de anser som mest konfliktfylte i pakken. Sandneselva kraftverk er ikke en av disse.

## Søkers kommentar

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

**NGK Utbygging AS** svarte på høringsuttalelsene i brev den 5.8.2015:

Søker svarer **Masfjorden kommune og Hordaland fylkeskommune** med at det er tilstrekkelig å slippe minstevannføring tilsvarende 5-persentilene for å ivareta allmenne interesser i det berørte området. Friluftslivet vil kunne bli noe berørt i anleggsfasen, men vil få bedre veistandard i driftsfasen. Kulturminner vil ikke bli berørt. Videre stiller søker seg positiv til oppsett av reirkasser for fossefall.

Søker uttaler til **Fylkesmannen i Hordaland** at de er uenige i en del av Fylkesmannens anmerkninger til virkninger og hva som er beskrevet i søknaden. De poengterer at inntaksløsning kan endres i detaljplanleggingen om det er hensiktsmessig eller ønskelig. Søker viser videre til at grunneiere i området ikke er kjent med at det finnes ål, verken i Sandneselva eller i vannene ovenfor. De er godt kjent med at det finnes innlandsørret i de samme vannene. De tilbakeviser dermed behovet for en egen undersøkelse av ål i Stemmevatnet.

Videre oppgir søker at de er uenige i **FNF Hordaland og Naturvernforbundet i Nordhordaland** vurderinger og konklusjoner.

Søker kommenterer så **Statens vegvesen region vest** med at NGK Utbygging AS er klar over søknader og avklaringer av prosjektet med Statens vegvesen i en detaljplanfase er nødvendig.

## NVEs vurdering

### Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 5,89 km<sup>2</sup> ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 635 l/s. Effektiv innsjøprosent er på 1,6 %, og nedbørfeltet har en breandel på 0 %. Avrenningen varierer noe fra år til år med dominerende høst-, vinter- og vårflokker. Laveste vannføring opptrer gjerne om sommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 12 og 21 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 24 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,3 m<sup>3</sup>/s og minste driftsvannføring 50 l/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 12 l/s i perioden 1.5. til 30.9. og 21 l/s resten av året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 73 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

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

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 205 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 12 l/s i perioden 1.5. til 30.9 og 21 l/s resten av året, vil dette gi en restvannføring på ca. 159 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen om lag 45 dager i et middels vått år. I 27 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 103 l/s ved kraftstasjonen.

NVE mener at omsøkt slukeevne ivaretar noe av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk i vinterhalvåret. I sommerhalvåret vil mye av vannføringsdynamikken være borte, selv i våte år.

### **Produksjon og kostnader**

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Sandneselva kraftverk til omtrent 7,1 GWh fordelt på 4,2 GWh vinterproduksjon og 2,9 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 24 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 3,38 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger.

NVE har vurdert kostnadene ved prosjektet til å være lave. Sannsynligheten er høy for at tiltaket vil være lønnsomt med elsertifikatorordningen. Stor økning i anleggsbidraget kan virke negativt inn på lønnsomheten.

### **Naturmangfold**

#### *Naturtyper*

En eventuell utbygging av Sandneselva kraftverk vil berøre en bekkekløft verdsatt som lokalt viktig – C-verdi.

#### Bekkekløft

En bekkekløft er en V-dal eller et gjel som går ned i fast fjell. Utforming og størrelse kan variere betraktelig, men ofte renner det en bekk eller elv gjennom den. Norge har et internasjonalt ansvar for bekkekløfter, fordi naturtypen forekommer mest her til lands. Grunnen til at naturtypen er viktig er at den er leveområde for en rekke spesialiserte arter av planter, sopp og dyr. Trange daler og gjel har lite direkte solinnstråling og miljøet blir mer fuktig enn i området rundt. Truslene mot naturtypen er alle inngrep som gjør det lysere og tørrere i kløfta. Naturtypen regnes som livskraftig i rødliste for naturtyper (2011).

I perioden 2007 til 2010 ble det gjennomført undersøkelser av 625 bekkekløfter i 14 fylker på oppdrag fra Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet). Kløftene ble gitt karakter fra 0 (uten registrerte verdier) til 6 (nasjonalt verdifulle og svært viktige). Innenfor bekkekløftområdene ble kjerneområder/naturtyperlokalteter skilt ut og verdsatt etter en tredelt skala: nasjonal (A), regional (B) og lokal (C) verdi. I region Nordhordaland ble 16 bekkekløfter undersøkt i bekkekløftprosjektet. Seks av dem ble registrert med verdi 1 eller 2, åtte stykker fikk verdi 3 eller 4 og to ble vurdert til verdi 5.

Etter bekkekløftprosjektet har ytterligere tre bekkekløfter i kommunen blitt undersøkt, deriblant de to omsøkte bekkekløftene i Sandneselva og Gjerdbergelva (Haugsvær kraftverk). Verdien til de ti bekkekløftene i Masfjorden er 1,1,1,2,3,4,5,C,C og A. Sandneselva og Gjerdbergelva ble begge vurdert til B-verdi av konsulentene brukt i biologisk mangfoldrapportene, men er av Tom H. Hofton satt til C-verdi i Miljødirektoratets naturbase. Rapportene fra kraftverkssøknadene ligger til grunn for vurderingene. Begge prosjektene har utforming kystbekkekløft med regnskogpreg. I lokalitetene ble hinnebregne registrert. Begge lokalitetene er nordvendte og har et skyggefullt og fuktig miljø.



Bekkekløftene får verdi C fordi det finnes mange slike kløfter i nærheten og ingen funn av rødlista arter i lokalitetene, med unntak av flere almer (VU) på en fjellhulle i Gjerdbergelva. Skogen karakteriseres som ung med lite død ved i begge bekkekløftene.

I høringsuttalelsene har fylkeskommunen poengtert at livet i bekkekløftene vil bli negativt påvirket med redusert vannføring. De krever at NVE pålegger tilstrekkelig minstevannføring som avbøtende tiltak. Videre mener de at man skal unngå hogst i bekkekløftene. FNF Hordaland har gitt en generell uttalelse angående bekkekløfter og mener føre-var-prinsippet bør gjelde for begge bekkekløftene. De frykter at utbyggingene vil føre til tap av viktige naturverdier. De har ikke gitt spesifikke kommentarer til det enkelte kraftverk utenom dette.

NVE noterer seg at det er registrert mange bekkekløfter i området, og at naturtypen fremdeles vil være godt representert selv ved en utbygging av begge bekkekløftene. NVE legger til grunn at begge bekkekløftene har blitt justert ned fra B-verdi (viktig) til C-verdi (lokalt viktig). Vi mener en tilstrekkelig minstevannføring vil kunne avbøte en eventuell utbygging i begge prosjektene, og at kantvegetasjonen langs kløftene i størst mulig grad bør få stå urørt. NVE legger derfor liten vekt på påvirkning av bekkekløftene i Masfjordenpakken. Dette gjelder også den samlede belastningen på bekkekløfter i området, siden få av bekkekløftene i Masfjorden er utbygd eller omsøkt.

#### *Arter*

Under den naturfaglige undersøkelsen ble det ikke registrert rødlistede arter innenfor influensområdet til Sandneselva kraftverk. I artskart er det heller ikke registrert rødlista arter. Strandsnipe, og tegn etter hvitryggspett ble registrert under befaring, og hekker trolig i området. Fossekall ble ikke observert, men antas også å hekke i elva. Oter (VU) er vanlig langs hele Masfjorden. Ål (VU) er ikke kjent fra vassdraget, men man kan ikke utelukke at den kan ta seg opp til vannene ovenfor Sandneselva. Stasjonær ørret kan gyte i utløpsbekken til Stemmevatnet.

Flere høringsparter har bedt om en samlet belastningsvurdering av flere arter i Masfjordenpakken. Fylkesmannen har i tillegg bedt NVE vurdere behov for undersøkelser av ål i vannene ovenfor et eventuelt inntak i Sandneselva og Nørlandselva. FNF Hordaland ber NVE alltid å be om undersøkelser av bunndyrfauna i småkraftsaker.

#### Spettefugler

Hordaland fylkeskommune og Naturvernforbundet i Nordhordaland har bedt NVE om å vurdere samlet belastning på spettefugler i Masfjordenpakken.

NVE har gjort et søk i naturbase og funnet 13 registrerte spettelokaliteter rundt Masfjorden. En av disse kan bli direkte berørt av kraftutbygging (Fossdalen kraftverk), mens en ligger i nærheten av en av de andre søknadene i pakken (Sulelva kraftverk). Ingen av de andre spettefuglområdene blir berørt av kraftverksutbygging eller ligger nær eksisterende kraftverk. Det ble gjort observasjon av et par mulige hvitryggspettehull i et par osper langs østsiden av Sandneselva og Stemmevatnet. NVE mener den samlede belastningen på spettefugler er lav i Masfjorden kommune. Vi konstaterer at spettefugler ikke er på rødlista, og mener det ikke er forhold som tilsier at det skal tas særskilte hensyn ved en eventuell utbygging.

## Fossekall

Hordaland fylkeskommune, Naturvernforbundet i Nordhordaland og FNF Hordaland har bedt NVE om å vurdere samlet belastning på fossekall i Masfjordenpakken. Flere av høringspartene påpeker betydningen av stor nok minstevannføring.

Fossekall vil i større grad enn spettefugler og oter bli berørt av kraftverksutbygginger, da de lever i og ved vannstrengen. I artskart er det artsobservasjoner både ved Nørlandselva og Fossdalen kraftverk. Under befaring ble det hørt fossekallsang langs Gjerdbergelva i Haugsvær. Den antas derfor å hekke her. Det er ingen registreringer ved de tre andre kraftverkslokalitetene, men det antas at også de har egnede habitater for fossekall. Bjørn Walseng og Kurt Jerstad har i sin NINA Rapport 1103 fra 2015 gitt en ny oppdatert kunnskap om hvilke faktorer som er viktige for hekkesuksess og bestandsstørrelsen til fossekallen. Gitt avbøtende tiltak behøver det ikke å være konflikt mellom hekking og kraftverkutbygging. I NVE-rapport 3/2011 viser de til at størrelsen på ungekullene er lik for utbygde strekninger som for urørte vannstrenger. De konkluderer med at fossekallens næringstilgang er tilnærmet uendret. Avbøtende tiltak vil være tilstrekkelig minstevannføring og oppsett av hekkedasser ved eventuelle utbygginger. Biolog har vurdert foreslått minstevannføring i Sandneselva på 12 l/s om sommeren og 21 l/s om vinteren til å gi en vesentlig reduksjon i vannføringen i elva som i begrenset grad vil kunne opprettholde livsvilkårene for ferskvannsorganismer i elva. Søker har sagt seg villig til å sette opp hekkedasser som avbøtende tiltak for fossekall i sitt svar til høringspartene.

NVE noterer seg at flere høringsparter har bedt NVE om å vurdere høyere minstevannføring i elva, og at biolog mener foreslått minstevannføring er i minste laget for å ivareta vanntilknyttede arter i Sandneselva. NVE er enig med høringspartene at høyere minstevannføring og oppsett av fuglekasser vil være aktuelle avbøtende tiltak om konsesjon gis. Vi legger ellers til grunn kunnskap fra NVE-rapport 3/2011 og NINA-rapport 1103 fra 2015. Det er i tillegg fremdeles mange elvestrekninger rundt Masfjorden som ikke er utbygd. Belastningen antas å ikke være for stor selv om samtlige kraftverk skulle få konsesjon. Samlet belastning på fossekall har ikke blitt tillagt vesentlig vekt i konsesjonsspørsmålet i Masfjordenpakken.

## Oter

Hordaland fylkeskommune og Naturvernforbundet i Nordhordaland har bedt NVE om å vurdere samlet belastning på oter i Masfjordenpakken.

NVE har sjekket artskart og funnet 13 registrerte observasjoner av oter langs hele Masfjorden. Nørlandselva, Fossdalen og Haugsvær kraftverk har de nærmeste registreringene av arten, uten at noen av de omsøkte elvestrengene er direkte markert med funn. Oteren har stor bevegelsesfrihet selv om den kan bli lokalt forstyrret i en anleggsperiode. Når rørgate graves ned og revegeteres vil ikke oteren hindres i sin vandring langs vassdraget. Ingen av elvene er satt som viktige fiskeførende elver. NVE legger derfor til grunn at ingen av de omsøkte kraftverkene berører viktige elvestrekninger for næringssøk. Både elva og områdene tilknyttet elva gir gode vandringsveier for oteren oppover vassdraget, om den ønsker å dra opp til ovenforliggende vann. Det er ikke registrert oter ovenfor noen av influensområdene.

Fylkesmannen i Hordaland har i sin uttalelse gitt følgende vurdering av oter i forbindelse med Nørlandselva kraftverk:

*«Av vassdragstilknyttede, raudlista dyrearter er oter (VU) nemnt, men det er lite sannsynleg at arten ynglar i vassdraget. Den er meir knytt til sjøen.»*

NVE er enig i Fylkesmannen i Hordalands vurdering av oterens bruk av vatnet, og mener dette også gjelder for de andre kraftverkssøknadene. Den samlede belastningen på oter antas dermed å være svært liten selv om alle kraftverkene skulle få konsesjon. Påvirkning på oter har ikke vært avgjørende for noen av sakene i Masfjordenpakken. Samlet belastning har ikke blitt tillagt vekt i vår vurdering av konsesjonsspørsmålet.

### Ål

Ål er en sårbar art. Det største problemet for nedvandrende ål er utvandring gjennom inntakene til kraftverket. Ålen kuttes opp i turbinene. Inntaksløsninger som ivaretar ålens utvandring er nødvendig å vurdere ved bygging av kraftverk der det er viktige forekomster.

Biomangfoldrapporten som følger søknaden om Sandneselva kraftverk skriver følgende om ål:

*«Det er ikke registrert verken ål (CR) eller elvemusling (VU) i Sandneselva. Ål trives best i stilleflytende elver med en del vannvegetasjon, hvor det gjerne er større vann oppstrøms. Det kan ikke utelukkes at ål kan ta seg opp i Sandneselva, men grunneierne er ikke kjent med at det har vært fanget eller observert ål verken i Sandneselva, Stemmevatnet eller Torsteinsvatnet. Sandneselvas verdi for ål virker tilsynelatende å være liten.»*

Fylkesmannen i Hordaland mener NVE bør vurdere behovet for undersøkelse av ål i vatnene ovenfor inntakene til Nørlandselva og Sandneselva. Fylkesmannen mener også avbøtende tiltak bør settes i vilkårene om det påvises ål i vatnet.

I artskart er det ingen registreringer av ål i vannene rundt Masfjorden, men det er en registrering av ål i utløpet av Matreelva. Matreelva er både regnet som kalkfattig elv og grunnvannspåvirket. Utenfor Masfjorden er det mange registreringer av ål. Samtlige biologiske rapporter i Masfjordenpakken viser til at det ikke er kjente forekomster av ål i noen av de omsøkte vassdragene, ei heller i vatnene ovenfor omsøkte inntak. Bestanden av ål er kraftig redusert de senere år, og estimert bestandsstørrelse regnes for å være under 1 % av hva den var for noen 10-år siden. Om bestandsutviklingen snur vil ål igjen kunne innta områder den i dag ikke lenger benytter.

Haugsvær, Sandneselva og Nørlandselva kraftverk har alle vann ovenfor planlagt inntak. Nørlandselva har i tillegg planlagt å regulere vannet med 2 m. Alle elvestrengene ligger i områder med harde og sure bergarter. I vann-nett regnes de som svært kalkfattige små sidebekker med middels grad av forsuring. I biologisk rapport fra Sandneselva kraftverk vises det til at mange vassdrag i området har vært betydelig forsuret med pH-verdier ned mot 5,0. I NVE-rapport 1:2010 av E. Thorstad «Ål og konsekvenser av vannkraftutbygging» står følgende:

*«Ål har lav bestandstetthet i forsurede vassdrag, enten fordi ål ikke tiltrekkes sure og lavproduktive vassdrag, eller fordi høye konsentrasjoner av aluminium medfører stress og økt dødelighet»*

Ål er mer hardfør enn anadrome fiskearter mot forsuring, men forsøk har vist at pH rett under 5,0 er dødelig også for ål.

I NVEs vurdering legger vi til grunn at tiltaket er planlagt i en elv som i mest sannsynlig er mindre viktig for ål. NVE mener at ål potensielt kan gå opp til Stemmevatnet, men at sure, harde bergarter som gir lav pH i vannet og muligheter for aluminiumsrikt vann reduserer sannsynligheten for oppvandring betraktelig. Inntaket er trukket noe ned og bort fra vatnet, og ligger slik til at et coandaliknende inntak vil være noe utfordrende å bygge. Om man skulle ha behov for å hindre ål i å

gå gjennom turbinen bør et ålegitter med riktig vinkel og vanntrykk ved inntaket være tilstrekkelig i tillegg til å sikre trygg vandring forbi selve damkonstruksjonen.

NVE anser det som unødvendig å pålegge søker å undersøke tiltaksområdene for ål når sannsynligheten for at ål benytter seg av området er svært liten. NVE mener slike undersøkelser kun bør utføres i områder hvor sannsynligheten er større for å finne ål. Påvirkning på ål har blitt tillagt liten vekt i vår vurdering av konsesjonsspørsmålet.

### Bunndyr

FNF Hordaland uttaler i sin høringsuttalelse at bunndyrfaunaen ofte har innslag av rødlista innsjekter og at dette kommer tydelig fram i *Norsk rødliste* fra 2010. De mener NVE må pålegge bunndyrundersøkelser i alle småkraftsaker.

NVE har sett nærmere på noen av ferskvannsgruppene som er avgrenset i *Norsk rødliste* fra 2015. For gruppene vårfluer, døgnfluer og steinfluer er totalt 285 arter rødlistevurdert. Av dem er 26 arter rødlista, hvorav 8 arter er sårbare. Oppsummert vil det si at kun 9 % av artene i disse tre artsgruppene er på rødlista for 2015, mens 3 % av det totale antallet arter i gruppene regnes som sårbare. Kunnskapen om artene har økt fra 2010 til 2015 med det resultat at antall rødlista arter er redusert med om lag 1/3.

NVE har også fått økt kunnskap om hvordan bunndyr blir påvirket av kraftverksutbygginger. Gjennom flere forskningsresultater publisert i rapportserien *Miljøbasert vannføring* (NVE-rapport 3:2005 og 2:2010) konkluderes det med at minstevannføring er et viktig avbøtende tiltak for bunndyr. Lavere hastighet på vannet er gunstig for bunndyrfaunaen, mens mindre vanndekket areal virker negativt. Bunndyr er mindre sårbare for redusert vannføring en floraen langs elvestrengen, siden de er mobile. I studiene ble det heller ikke påvist sjeldne eller truede arter i noen av bekkene som ble undersøkt, verken i 2004 eller 2008.

Døgnfluer er en gruppe som inngår i en rekke undersøkelser og overvåkningsprogram hvor man har relativt god kunnskap om utbredelse og hvordan de responderer på fysiske inngrep. For gruppen steinfluer øker diversiteten av arter fra kyst mot innland og fra sør mot nord. Masfjorden ligger i sørlige deler av Norge ut mot kysten. Antall arter forventer dermed å være lavere her. Vårfluer finnes i mange ulike habitater, som elver, bekker, innsjøer, tjern, dammer og temporære ferskvannslokaliteter. De er vanlig forekommende både i lavlandet og i fjellet. Kunnskapsgrunnlaget er mer begrenset for denne gruppen.

Det finnes flere arter i vassdrag. Det blir for omfattende å skulle si noe om alle arter som kan finnes i et vassdrag. NVE konstaterer at det ikke ligger inne artsobservasjoner i artskart som viser rødlista bunndyr på berørte strekninger. Vi antar at sannsynligheten for å finne rødlista arter er begrenset, og at minstevannføring vil ha en positiv virkning på artene generelt. Reduksjon i vanndekket areal virker negativt inn på antallet av hver art, men antas å ikke utrydde noen av artene.

NVE avviser at det bør være et krav til bunndyrundersøkelser når dette er grupper med lokalt god spredningsevne. Eksisterende kunnskap om påvirkning på bunndyr legges til grunn i vår vurdering. Påvirkning på bunndyr tillegges liten vekt i vår vurdering av konsesjonsspørsmålet. Størrelse på minstevannføring vil bli vurdert også for bunndyrfaunaen om konsesjon gis.

### 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 Sandneselva 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 mars 2016. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jmfør naturmangfoldloven § 8.

De omsøkte prosjektene i Masfjordenpakken vil kunne berøre seks naturtypelokaliteter som er viktige etter DNs håndbok 13:

Kraftverk	Naturtype	Verdisetting
Sulelva	Åpen myrflate	C
	Naturlig fisketomme innsjøer og tjern	C
Nørlandselva	Fossesprøytsone	B
	Hagemark	C
Sandneselva	Bekkekløft	C
Haugsvær	Bekkekløft	C

I tilknytning til Sulelva og Fossdalen kraftverk er det i tillegg påvist to viktige viltlokaliteter etter DN-håndbok 11; Leveområder for spettefugl. Fossdalen kraftverk vil berøre viltlokaliteten direkte. Alle kraftverk vil berøre naturtypen elveløp som er rødlistet som *nær truet*.

I Masfjordenpakken er følgende rødlistearter registrert i influensområdene til kraftverkene

Kraftverk	Art	Rødlistekategori
Nørlandselva	Stær	NT
	Oter	VU
	Ask	VU
	Alm	VU
Fossdalen	Ask	VU
	Oter	VU
	Fiskemåke	NT
	Stær	NT
Haugsvær	Alm	VU

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 rødlistede arter vil være akseptabel, gitt de avbøtende tiltak og tilpasningene gjort i de prosjektene som får konsesjon. Etter NVEs mening vil ingen av kraftverkene i Masfjordenpakken være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 gitt eventuelle avbøtende tiltak.

NVE har i vedtaket vurdert sakene i Masfjordenpakken 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.

### **Landskap**

To av prosjektene i Masfjordenpakken ligger i landskapsregion 21, ytre fjordbygder på Vestlandet, i underregion Indre Bergensbuene. Regionen strekker seg fra Ryfylket til Romsdalsfjorden. Den ytre fjordregionen har et åpent preg med vide fjordstrekninger og store innlandsøyer med lav horisont mot vest. Regionen inneholder mye lettvitrede og næringsrike bergarter. Det aller meste av fruktbar jord er oppdyrket til jordbruksformål.

Sandneselva kraftverk er et av to prosjekter som ligger i denne landskapsregionen. Elveløpet er lite synlig fra fjorden. Ved utløpet ligger flere naust, kaianlegg, bolig og to massetak på begge sider av elva. Både fylkesvei 374 og linjenett krysser elva i nedre del. Elveløpet er plastret de første 50 meterne ovenfor fylkesveien. Det går i dag en skogsbilvei helt opp til Stemmevatnet. Området framstår dermed ikke som urørt. Rørgata vil delvis legges langs denne veien. Inngrepet i forbindelse med legging av rørgata vil kunne bli noe mer synlig i terrenget enn vei-inngrepet utgjør i dag.

I *Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland* fra 2009 settes området ved Sandneselva til middels verdi for fjordlandskap. Det understrekes at hvor synlig et småkraftverk blir avhenger av i hvor stor grad de tekniske inngrepene lar seg skjule. I Aurlands<sup>1</sup> *Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke* fra 2011 avgrenses området ved Sandneselva til landskapsrom: Middels brede fjordløp. Området verdsettes til 2; vanlig forekommende landskap. Av middels brede fjordløp er det identifisert 51 lokaliteter i Hordaland, hvorav 18 er vanlig forekommende. Påvirkningsfaktoren er store luftspenn, andre større tekniske anlegg langs fjorden eller nedlegging av gårdsdrift. Generelt regnes denne landskapstypen som robust mot utbygging.

Flere høringsparter har bedt NVE vurdere samla belastning på fjordlandskap i Masfjorden. NVE registrerer at selv om fylkesdelplanen har satt fjordlandskapet til middels verdi har en ny vurdering fra Aurland, som bygger på nasjonalt referansesystem for landskap vurdert området til å være av ordinær karakter. NVE legger til grunn nyeste vurdering og anser landskapet for å være vanlig forekommende. Slik NVE ser det vil ikke en utbygging av Sandneselva kraftverk redusere verdifullt fjordlandskap i Hordaland, verken alene eller samlet sett. Tema landskap har blitt tillagt liten vekt i vår vurdering av konsesjonsspørsmålet.

---

<sup>1</sup> Clemetsen M., L.A. Uttakleiv og I.B. Skjerdal 2011. *Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke. Med utgangspunkt i Nasjonalt referansesystem for landskap*, Aurland Naturverkstad rapport 07-2011. 63pp.



### *Samlet belastning på fjordlandskap*

Flere høringsparter har bedt NVE vurdere samlet belastning på fjordlandskap i Masfjorden kommune.

Innerst i Matresfjorden ligger Matrekraftverkene, den samlet sett største utbyggingen i kommunen. Matrekraftverkene utnytter vann fra Haugsdalsvassdraget og Matrevassdraget i tillegg til en rekke andre større og mindre overføringer. Et kartutsnitt av Masfjorden kommune fra NVE Atlas viser imidlertid at det i dag ikke eksisterer andre kraftverk langs Masfjorden, og at fjordlandskapet dermed anses å være lite berørt av kraftutbygging.

Masfjordenpakken består av fem småkraftsaker. Av disse vil totalt fire kraftverk kunne berøre fjordlandskap. To kraftverk vil i ulik grad berøre elvestrekninger som er synlige i fjordlandskapet.

Kraftverkene som er omsøkt langs fjorden er alle planlagt i områder med eksisterende bebyggelse. Utbyggingsområdene til Nørlandselva og Haugsvær kraftverk ligger ved tettstedene Nørland/Totland og Haugsvær. Begge kraftverk er planlagt med nedgravd rørgate langs vei og gjennom innmark. Traseene her vil kun være synlige i landskapet i en begrenset periode før de revegeteres fullstendig. Både inntak og kraftstasjon er i begge prosjekter planlagt i områder med eksisterende tekniske inngrep, og vil ikke utgjøre fremmedelementer i verken fjordlandskap eller landskapet for øvrig.

Både Nørlandselva og Haugsvær kraftverk vil berøre elvestrekninger som er synlig fra fjorden. Mens Nørlandselva kraftverk vil medføre redusert vannføring gjennom et fossestryk som representerer et sentralt landskapselement i bygda sett fra fjord og fylkesvei, vil Haugsvær kraftverk berøre en strekning som kun i liten grad utgjør et landskapselement sett fra fjorden.

Ved en utbygging av Nørlandselva kraftverk vil de store flomvannføringene i mindre grad bli påvirket av utbyggingen, men fossestryket vil bli mindre fremtredende i landskapet. NVE er imidlertid av det syn at virkningene av en utbygging som omsøkt er akseptable gitt eksisterende regulering og inngrep i og langs vassdraget, historisk bruk av elven til industriformål samt slipp av en minstevannføring som til en viss grad opprettholder elv og fossestryk som landskapselement i bygda.

Fossdalen kraftverk er planlagt med kraftstasjon i tilknytning til eksisterende vei og nedlagt sag ved utløpet av Fossdalselva i Masfjorden. Utløpet ligger i en bukt, delvis skjermet fra fjorden. Fylkesmannen trakk sin innsigelse mot prosjektet da søker i etterkant av høring og befaringsoppfølging trakk overføringen av Dyrkollrelva fra utbyggingsplanene. NVE mener at prosjektet slik det nå fremstår i liten grad vil berøre fjordlandskapet.

Sandneselva kraftverk er planlagt ytterst i Masfjorden, om lag 4,3 km i luftlinje fra omsøkte Nørlandselva kraftverk. Kraftstasjonen er planlagt med utløp i elva på oversiden av fylkesvei 374, skjult bak et gammelt industriområde med kaianlegg ved fjorden. NVE mener at rørgata i et skogkledd område vil være et synlig, men moderat inngrep sett fra fjorden.

Fjordlandskapet som kan bli berørt av de omsøkte småkraftverkene i Masfjordenpakken er allerede påvirket av tekniske inngrep. NVE mener dette øker toleransen for nye inngrep uten at det går nevneverdig ut over landskapsopplevelse og brukerinteresser. Vi er av det syn at omsøkte terrenginngrep er begrensede og i liten grad vil virke negativt inn på det øvrige fjordlandskapet langs Masfjorden. Vi merker oss også at dette fjordlandskapet er klassifisert som vanlig forekommende landskap.

NVE er av det syn at de omsøkte småkraftprosjektene i Masfjordenpakken ikke vil representere fremmedelementer i fjordlandskapet, ei heller i særlig grad øke totalbelastningen på fjordlandskapet for øvrig. I tillegg merker vi oss at fjordlandskapet langs Masfjorden i dag er lite berørt av

vannkraftutbygging. NVE mener at ulempene for fjordlandskap ved en utbygging av Nørlandselva kraftverk er akseptable, også når man ser på den samlede belastningen i området.

NVE har ikke lagt avgjørende vekt på forholdet til samlet belastning på fjordlandskap i vår vurdering av konsesjonsspørsmålene til småkraftverkene i Masfjordenpakken.

### **Friluftsliv**

Veien opp til Stemmevatnet kan benyttes til friluftsliv. I *Fylkesdelplanen for små vasskraftverk i Hordaland* fra 2009 er det markert sti fra Stemmevatnet og sørover mot Kvamsfjellet. Det er registrert to hytter i området. En ved Stemmevatnet og den andre ved Torsteinsvatnet. Områdene ovenfor vatnene regnes som en del av Fjonnfjella. Dette er et mye brukt turområde. Ingen av DNT sine oppmerkede stier berøres av tiltaket.

NVE mener en utbygging av Sandneselva ikke vil virke negativt på friluftslivet i området i en driftsfase. I anleggsfasen kan det bli vanskelig å benytte seg av opparbeidet skogsbilvei opp til Stemmevatnet. Påvirkning på friluftsliv blir tillagt noe vekt i vår vurdering av konsesjonsspørsmålet, men har ikke vært avgjørende i noen av sakene. Samlet belastning på friluftsliv anses som lav selv om området ved Nørlandselva i tillegg er vurdert til middels verdi for friluftsliv.

### **Vannkraft i Masfjorden kommune**

Det er per januar 2016 utbygd om lag 1650 GWh vannkraft i Masfjorden kommune. Det meste av dette produseres av tre store vannkraftverk ved Matre innerst i Matresfjorden.

Matrekraftverkene (Matre H og Matre M) er samlet sett den største utbyggingen i kommunen, og står alene for en midlere årlig kraftproduksjon på i overkant av 1400 GWh. Kraftverkene utnytter vann fra Haugsdalsvassdraget og Matrevassdraget, med en rekke større og mindre reguleringsmagasin i Stølsheimen-området. Det overføres også vann fra Førdevassdraget og flere andre mindre vassdrag med naturlig utløp i Sognefjorden. Det er satt i gang en opprustning av Matre H kraftverk. Opprustningen vil bidra med en økt produksjon på omlag 70 GWh/år.

NVE har også mottatt utkast til en søknad om opprustning og utvidelse av Matrekraftverkene som innebærer overføring av Insta Sördalsvatnet, Inste Ljosavatnet og Heimste Ljosavatnet til Storavatnet for utnyttelse i Matrekraftverkene. Overføringen vil bidra med ca. 15 GWh og berøre Modalen og Lindås kommuner i tillegg til Masfjorden kommune.

Vemundsbotn kraftverk (ca.170 GWh/år) ligger ovenfor Matrekraftverkene, og utnytter deler av det samme vannet som senere nyttes i kraftverkene nedstrøms.

Per i dag er det bygget 4 småkraftverk i Masfjorden kommune. Hommelfoss kraftverk ligger i Matresdalen, og befinner seg således i den delen av kommunen som i dag er klart mest berørt av vannkraftutbygginger. I Kjetlandsdalen på sydsiden av Masfjorden ligger Kjetland kraftverk. Svartdalen og Blådalselva kraftverk ligger i samme område mellom tettstedene Totaland og Kvingo lengst sydvest i kommunen.

I tillegg til eksisterende vannkraftverk og vannkraftverk under bygging er det gitt konsesjon og konsesjonsfritak til i underkant av 10 GWh ny vannkraft som ennå ikke er bygget ut, herunder to småkraftverk. Dalelva kraftverk er planlagt i Kjetlandsdalen i samme område som eksisterende Kjetland kraftverk. Bjørnetjørni kraftverk er planlagt rett syd for Haugsværdalen.



Det er søkt om konsesjon til bygging av ytterligere 6 småkraftverk, hvorav 5 inngår i Masfjordenpakken som her behandles samlet av NVE. Dersom alle får konsesjon vil de samlet kunne produsere om lag 42 GWh/år.

Det er per i dag gitt 4 avslag til vannkraftprosjekter innenfor kommunen.

Det resterende vannkraftpotensialet i Masfjorden kommune er i dag på om lag 160 GWh. Dette tallet er basert på NVEs beregninger med prisnivå per januar 2015, og prosjekter med høyere spesifikk utbyggingskostnad enn 10 kr/kWh er ikke inkludert i restpotensialet.

NVE mener at mengden av vannkraftpotensialet som er utnyttet i Masfjorden kommune er høyt. Eksisterende utbygginger medfører ulemper for private og allmenne interesser i kommunen, samtidig som det også har gitt kommunen store inntekter gjennom skatter og avgifter. Nye konsesjonssøknader 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 et område, men det er etter NVEs syn vanskelig å sette en kritisk grense for når nok er nok.

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 Masfjordenpakken har vært naturmangfold og fjordlandskap.

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 det vil være den konkrete vurderingen av fordeler og ulemper i hver enkelt sak som er avgjørende for om det skal gis konsesjon eller ikke. I tillegg vil en vurdering av samlet belastning for sentrale tema også kunne ha innvirkning på om nye tiltak skal få konsesjon eller avslag.

For Nørlandselva kraftverk er samlet belastning vurdert spesielt opp mot fjordlandskap og naturmangfold. NVE har ikke vurdert samlet belastning som avgjørende for konsesjonsspørsmålet for disse to temaene.

### **Samfunnsmessige fordeler**

En eventuell utbygging av Sandneselva kraftverk vil gi 7,1 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som vanlig for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Sandneselva kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

## Oppsummering

NVE har foretatt en samlet vurdering av fem søknader om bygging av småkraftverk i Masfjorden kommune.

Vi har vurdert kostnadene ved prosjektet til å være lave. Sannsynligheten er høy for at tiltaket vil være lønnsomt med elsertifikatorordningen. Stor økning i anleggsbidraget kan virke negativt inn på lønnsomheten.

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.

Under behandlingen av de fem søknadene i Masfjorden kommune 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 Sandneselva kraftverk ikke vil medføre negative konsekvenser av betydning for biologisk mangfold, landskap, friluftsliv eller samlet belastning, gitt avbøtende tiltak. Vi mener fordelene ved tiltaket er større enn ulempene for allmenne interesser.

## NVEs konklusjon

**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir NGK Utbygging AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Sandneselva kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.**

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

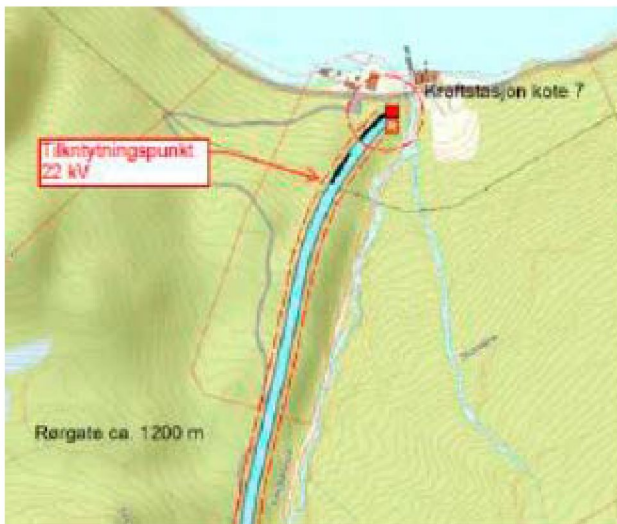
## Forholdet til annet lovverk

### Forholdet til energiloven

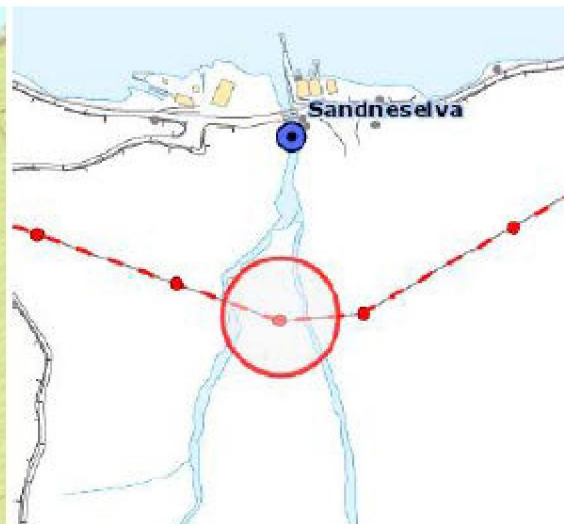
NGK Utbygging AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på 100 m 22 kV jordkabel til eksisterende linjenett samt installering av en generator med spenning på 0,99 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

NGK Utbygging AS har søkt om anleggskonsesjon for bygging og drift av nødvendige høyspentanlegg, inkludert generator, transformator og høyspentledning til eksisterende nett.

Tiltakshaver foreslår å legge jordkabel parallelt med rørgatetraseen fram til tilknytningspunkt mellom rørgate og 22 kV-ledningen, og begrunner dette med samling av inngrep. I BKK Netts uttalelse av 5.3.2014 legges det til grunn et tilknytningspunkt noe lenger øst, like sør for kraftverket. Det fremgår også av uttalelsen at tilknytningspunktet kan justeres dersom det er hensiktsmessig. NVE vurderer at nettanlegget ikke vil ha vesentlige virkninger for allmenne interesser for noen av de to tilknytningspunktene, men at løsningen med kabel i rørtraseen i størst grad vil samle inngrepene og derfor er å foretrekke.



Søkers forslag



BKK Netts forslag

Ingen høringsparter har uttalt seg negativt til linjetilknytningen. Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene, og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket.

NVE gir NGK Utbygging AS anleggskonsesjon for tilknytning av kraftverket til distribusjonsnettet slik det er skissert i søknaden.

NVE har ikke gjort en egen vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jmfør konsesjonsvilkårenes post 4.

### **Forholdet til plan- og bygningsloven**

*Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften)* gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

#### *Forskrift om konsekvensutredninger*

Alle søknader om anlegg for produksjon av vannkraft skal behandles etter forskrift om konsekvensutredninger etter sektorlover (FOR 2014-12-19 nr. 1758). NVE har vurdert tiltaket etter § 3 i forskriften og konkludert med at tiltaket kan få vesentlige virkninger for ett eller flere av punktene i vedlegg III. NVE har satt krav til konsesjonssøknadens innhold og vedlegg, deriblant en redegjørelse for forventede virkninger for miljø, naturressurser og samfunn. NVE har vurdert at søknaden med vedlegg dekker kravene som stilles til konsekvensutredninger i § 7 og vedlegg IV i forskrift om konsekvensutredninger etter sektorlover.

### **Forholdet til forurensningsloven**

Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

### **Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling**

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder Miljødirektoratet/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

## Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

### Post 1: Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	l/s	635
Alminnelig lavvannføring	l/s	24
5-persentil sommer	l/s	12
5-persentil vinter	l/s	21
Maksimal slukeevne	m <sup>3</sup> /s	1,3
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	205
Minste driftsvannføring	l/s	30

Søker har foreslått en minstevannføring på 12 l/s sommerstid og 21 l/s vinterstid. I følge søkers beregninger vil kraftverket produsere 7,1 GWh i et middels år.

Biolog har vurdert minstevannføring sommerstid til kun i begrenset grad å kunne bidra til å opprettholde luftfuktigheten i bekkekløften. Det framgår videre at høy årsmiddelnedbør i kombinasjon med sigevann vil være vel så viktig for å sikre livsvilkår for de fuktighetskrevene artene.

Både Masfjorden kommune og Hordaland fylkeskommune har bedt NVE vurdere en høyere minstevannføring for å sikre biologiske verdier i elva. Flere av høringspartene har uttrykt bekymring for fossefall, strandsnipe og fuktighetskrevene arter i bekkekløften, og mener NVE bør vurdere avbøtende tiltak for disse artene.

Vi ser at foreslåtte tall er hentet fra lavvann. Om man velger 5-persentil hele året får man en lavvannføring på 29 l/s. NVE mener denne minstevannføringen vil være mer i samsvar med behovet for minstevannføring for biologisk mangfold i elva. I søknaden framgår det at 5-persentil sommer og vintersesong blir lavere enn både 5-persentil hele året og alminnelig lavvannføring. I et middels år vil kraftverket være i drift i om lag 295 dager i året. I tillegg vil kraftverket stå i en måned på grunn av lavere vannføring enn foreslått minstevannføring og minste driftsvannføring. NVE er enig med biologens og høringspartenes ønske om økning i minstevannføringsslipet for å ivareta biologisk mangfold i bekkekløften og vanntilknyttede fugl.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på **30 l/s** hele året. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på 0,1 GWh/år, basert på tall fra søker. Samlet produksjon vil da bli på **7,0 GWh/år**. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet.

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

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

*Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.*

Detaljerte planer skal forelegges og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljølitsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jmfør våre merknader under avsnittet «Forholdet til energiloven».

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak	Inntaket plasseres nedstrøms Stemmevatnet på kote 220. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Søknaden oppgir at vannveien skal legges som nedgravd rørgate på vestsiden av elva. Dette kan ikke endres i en detaljplan. Vannveien skal gå i tilstrekkelig dybde under fylkesvei 374 og avstand fra bru. Dette forholdet skal avklares med Statens vegvesen.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen plasseres på kote 7
Største slukeevne	1,3 m <sup>3</sup> /s
Minste driftsvannføring	30 l/s
Installert effekt	2,3 MW
Antall turbiner/turbintype	1 peltonturbin
Vei	100 m ny vei fra eksisterende traktorvei inn til inntaket og 10-20 m ny vei inn til kraftstasjonen.
Avbøtende tiltak	Søker foreslår oppsetting av hekkedasser til fossefall. Kantvegetasjonen i bekkekløfta skal i størst mulig grad stå urørt.

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være

berettiget til å motta el-sertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

*Post 5: Naturforvaltning*

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

*Post 6: Automatisk fredete kulturminner*

I høringsuttalelsen fra Hordaland fylkeskommune viser de til at det er liten sannsynlighet for funn av automatisk freda kulturminner. Det er heller ikke registrert SEFRAK-bygninger eller andre verneverdige kulturminner i nærheten. De vil ikke stille krav om arkeologisk registrering i forbindelse med bygging av Sandneselva kraftverk.

Videre påpekte Hordaland fylkeskommune i sin uttalelse at det er viktig at utbygger forsøker å unngå inngrep i /skade på eventuelle kulturlandskapstrekk som steingårder, eldre veier og stier, bakkemurer og tufter m.m.

NVE minner likevel om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jamfør kulturminneloven § 8 (jamfør vilkårenes pkt. 3).

*Post 8: Terskler m.v.*

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

*Post 10: Registrering av minstevannføring m.v.*

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

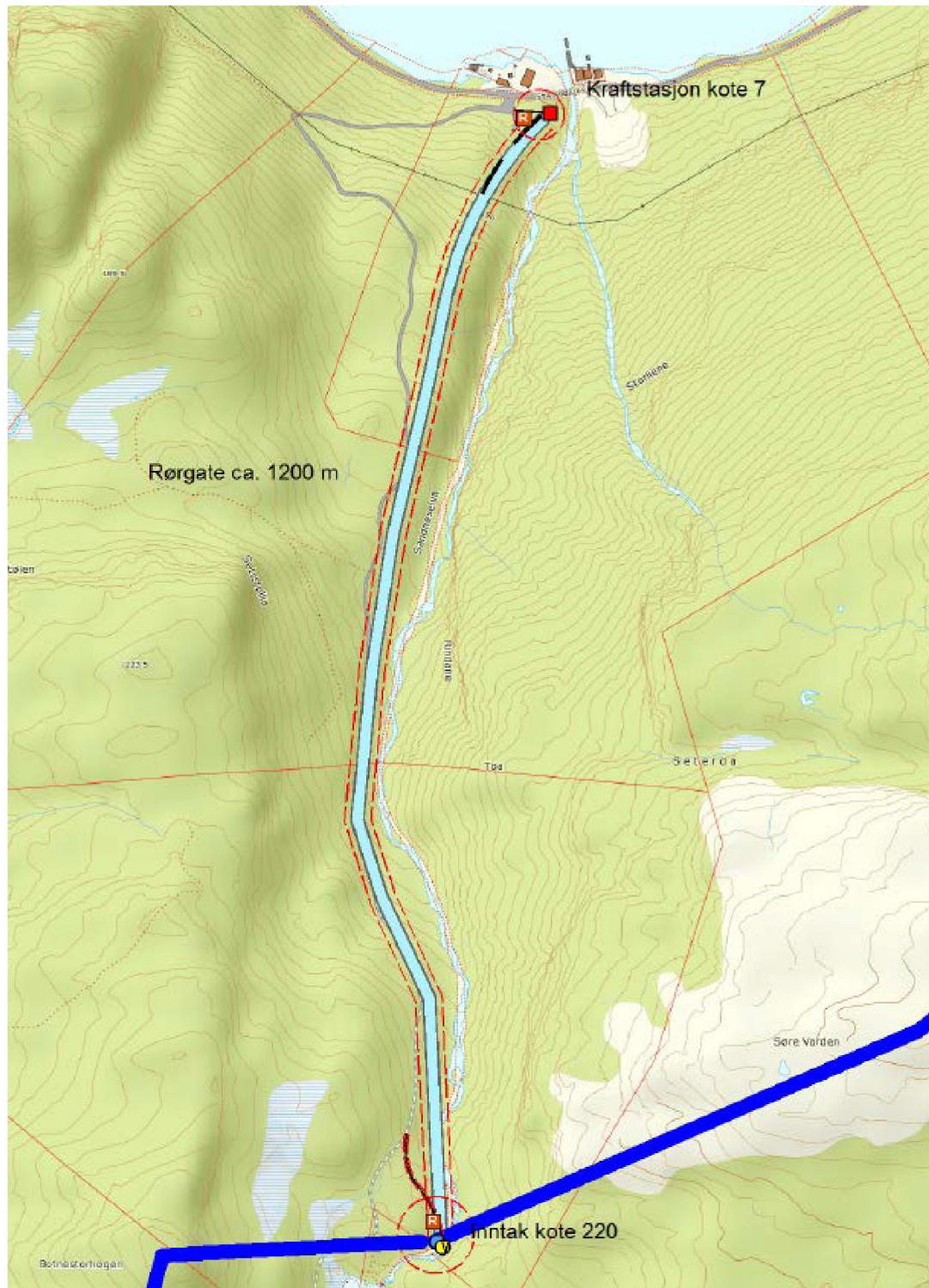
## **Øvrige forhold**

Statens vegvesen region midt har gitt tydelige krav til søker om hva som må avklares med Statens vegvesen i en detaljplanfase. Vi forutsetter at dette er ferdig avklart før innsending av detaljplaner til NVE.



## Vedlegg

Detaljkart og flyfoto over nedre del av prosjektet.





Oversikt over Masfjordenpakken

