



Bakgrunn for vedtak  
**Gjuvåa kraftverk**

Hjartdal kommune i Telemark fylke



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

Tiltakshaver	Skagerak Kraft AS
Referanse	
Dato	21.11.2016
Notatnummer	KSK -notat 84/2016
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Anne Johanne Rognstad

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

E-post: [nve@nve.no](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

Gjuvåa kraftverk vil utnytte et fall på 290 m fra inntaket på 757 moh. til kraftstasjonen 467 moh. Tilløpsrøret blir 2400 m langt, og er planlagt nedgravd på vestsiden av Gjuvåa. Det må bygges ny permanent veg for tilkomst til kraftstasjonen på 50 m og ny permanent veg til inntaket på 75 m fra eksisterende vegnett. Middelvannføringen er 1 m<sup>3</sup>/s, og kraftverket er planlagt med ei maksimal slukeevne på 2,1 m<sup>3</sup>/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 4,9 MW, med en estimert årsproduksjon på 14,1 GWh. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring på en 2,7 km lang elvestrekning i Gjuvåa. Det er foreslått en minstevannføring på 114 l/s om sommeren (perioden 1.5 – 30.9), og 50 l/s om vinteren (perioden 1.10 – 31.4.)

**Hjartdal kommune** stiller seg positive til en utbygging. **Fylkesmannen i Telemark** har fremmet innsigelse mot bygging av Gjuvåa kraftverk. De viser til at prosjektet kan ha stor, negativ påvirkning på naturkvaliteter av nasjonal verdi. **Telemark fylkeskommune** forholder seg nøytrale til en utbygging, men ber om at utbyggingen tar hensyn til kulturminner. **Statens vegvesen** har i sin uttalelse vektlagt trafiksikkerhetsfokus, og påpeker at det må søkes om ny avkjøring og utvidet bruk av eksisterende avkjøringer til/fra Fv. 651. **Direktoratet for mineralforvaltning** kommenterer saksgangen ved masseuttak. Som netteier i området uttaler **Hjartdal elverk** at nettkapasiteten i området er begrenset, og at det vil være påkrevd med tiltak for å kunne tilknytte nye småkraftverk. **Notodden Turlag** har ingen innvendinger mot prosjektet. **Geirmund Rui og Sigrid Dahl** mener belastningen med utbygging av rørgate på vestsida av Gjuvåa vil være stor med tanke på eksisterende næringsvirksomhet som hytteutvikling, skogsdrift, landbruk og turisme.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 14,1 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 (2013-15) har NVE klarert drøyt 2,0 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

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

Konsekvensene ved en eventuell utbygging er etter vår syn først og fremst knyttet til fuktmiljøet i bekkeløftlokalitet av regional verdi. NVE mener at konsekvensene for biologisk mangfold er akseptable ved bygging av Gjuvåa kraftverk, men at bekkeløftlokaliteten ikke må utsettes for fysiske inngrep og utbyggingen må gjøres skånsomt, herunder med tilstrekkelig minstevannføringslipp. Konsekvensene knyttet til biologisk mangfold vil etter vår oppfatning da være akseptable.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Gjuvåa kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med akseptable miljøkonsekvenser gitt avbøtende tiltak. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Gjuvåa kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

**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 Skagerak Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Gjuvåa kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.**

## Innhold

Sammendrag .....	1
Søknad .....	4
Høring og distriktsbehandling .....	8
Søkers kommentar .....	12
NVEs vurdering .....	14
NVEs konklusjon .....	20
Forholdet til annet lovverk .....	22
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven .....	23
Vedlegg .....	26

## Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Skagerak Kraft AS, datert 13.11.2015:

*Skagerak Kraft AS ønsker å utnytte vannfallet i elva Gjuvåa i Hjartdal kommune i Telemark fylke, og søker herved om følgende tillatelser:*

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

- å bygge Gjuvåa kraftverk

### II. Etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av Gjuvåa kraftverk, med tilhørende kopplingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

## Gjuvåa kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ	Alt. kraftstasjon oppstrøms fylkesvegbru
Nedbørfelt	km <sup>2</sup>	28,4	28,4
Årlig tilsig til inntaket	mill.m <sup>3</sup>	33,0	33,0
Spesifikk avrenning	l/(s·km <sup>2</sup> )	36,8	36,8
Middelvannføring	m <sup>3</sup> /s	1,04	1,04
Alminnelig lavvannføring	l/s	27	27
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	114	114
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	18	18
Restvannføring	l/s	95	92
<b>KRAFTVERK</b>			
Inntak	moh.	757	757
Magasinvolum	m <sup>3</sup>	2400	2400
Avløp	moh.	467	474
Lengde på berørt elvestrekning	km	2,70	2,50
Brutto fallhøyde	m	290	283
Midlere energiekvivalent	kWh/m <sup>3</sup>	0,63	0,61
Slukeevne, maks	l/s	2,1	2,1
Minste driftsvannføring	l/s	0,1	0,1
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	114	114
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	50	50
Tilløpsrør, diameter	mm	940	940
Tilløpsrør lengde	m	2400	2250
Installert effekt, maks	MW	4,9	4,8
Bruktid	timer	2878	2874
<b>PRODUKSJON</b>			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	4,7	4,6
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	9,4	9,2
Produksjon, årlig middel	GWh	14,1	13,8
<b>ØKONOMI</b>			
Utbyggingskostnad	mill.kr	63	62
Utbyggingspris	kr/kWh	4,47	4,49

## Gjuvåa kraftverk, elektriske anlegg

### GENERATOR

Ytelse	MVA	5,4
Spenning	kV	6,6

### TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	5,4
Omsetning	kV/kV	6,6/22

### NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	100
Nominell spenning	kV	22
Jordkabel	mm <sup>2</sup>	95 Al.

## Om søker

Skagerak Kraft AS er et heleid datterselskap av Skagerak Energi AS. Skagerak Energi AS eies med 66,62 % av Statkraft AS, mens 33,38 % eies av Grenlandskommunene Skien, Porsgrunn og Bamble. Skagerak Kraft AS driver med produksjon og engrosomsetning av elektrisk kraft, med en midlere energiproduksjon på ca. 5,4 TWh/år fra 48 kraftstasjoner i Sør-Norge.

Skagerak Kraft har ervervet ca. 80 prosent av fallrettighetene på den berørte elvestrekningen, og har kommet fram til en avtale med de resterende fallrettighetshaverne.

## Beskrivelse av området

Gjuvåa har sitt utspring i fjellområdene øst for Gaustatoppen. Området er dominert av snauffjell, ur, steiner og lite vegetasjon, og er rikt på små og store vann. Her ligger Heddersvatn på 1138 moh. og utgjør med sine 1,8 km<sup>2</sup> en stor del av nedbørfeltet.

Elva renner ut fra Heddersoset og videre ned mot store og lille Ljostjønn. Vegetasjonen endrer karakter når elva forlater den alpine sonen og går over i fjellskogsonen med bar- og lauvskog. I dette området er nedbørfeltet dominert av store myrområder kombinert med skog. Gjuvåa faller med 381 meter over en strekning på 9 kilometer fra utløp av Heddersvatn til planlagt plassering av inntak like nedstrøms Nybru.

Like nedstrøms inntaket endrer Gjuvåa karakter, fra slak og grunn dalprofil til å bli dypt nedskåret i berggrunnen omgitt av høye og bratte skrenter. Vegetasjonen her er relativt frodig med mosedekte bergvegger. Gran dominerer vegetasjonen, men kløftesidene er stedvis løvrike med bl.a. osp, bjørk, selje og rogn. Ved Rui faller elva med 100 meter over en strekning på 300 lengdemeter. En serie mindre og større fossefall inngår i denne strekningen. Både oppstrøms og nedstrøms dette partiet strømmer vassdraget roligere og bare i stryk. Før juvet er dalprofilen noe slakere og grunnere.

Elva renner videre i jevnt fall ned mot fylkesvegen og Tuddal camping. Her blir dalformasjonen grunnere, men vassdraget er fremdeles kantet av bergvegger og rasmark. Nedstrøms brua ved fylkesvegen slaker elva ut før den renner ut i Bjårvatn på 460 moh. Området ligger i mellomboreal sone og svakt oseanisk seksjon.

## Teknisk plan

### *Inntak*

Inntaket er tenkt plassert ca. 200 meter nedstrøms Nybru, ved kote 757. Dammen vil bli utført som en mindre betongdam med fritt overløp. Høyden på dammen blir ca. 4 meter og lengden blir ca. 50 meter. Vanddekt areal i inntaksmagasinet blir ca. 1 daa og volum på inntaksmagasinet blir ca. 2400 m<sup>3</sup>. I dammen plasseres bunnluke og rør for slipp av minstevassføring. Flomløpet bygges som en del av dammen ved at et parti gjøres lavere og toppen avrundes. Inntaket tenkes plassert på vestsiden av elva like innenfor dammen og tilsluttes rørgata i sørvestlig retning. Derfra legges rør i grøft.

### *Vannvei*

Vannvegen er planlagt som et 2,4 kilometer langt nedgravd rør på vestsiden av elva, og vil i stor grad bli lagt langs eksisterende veg. Røret er planlagt med en diameter på 940 mm. Berørt bredde blir ca. 15 meter der grøft kan legges grunt, og ca. 25 meter der det må graves dypt.

### *Kraftstasjon*

Gjuvåa kraftstasjon skal plasseres i dagen med utløp på kote 467, på et flomsikkert sted ca. 90 meter sør for fylkesvegbrua, ca. 110 meter fra nærmeste bolig og ca. 35 meter fra veggen til byggevareforretningen. Det er planlagt å installere en turbin i stasjonen, mest sannsynlig en 5-stråles Pelton, med en effekt på 4,9 MW. Generatoren får en ytelse på 5,4 MVA ved liten reaktiv effekt. Transformatoren får en kapasitet på 5,4 MVA og en utgående spenning på 22 kV. Avhengig av endelig løsning, vil det være behov for en bygning med grunnflate på omkring 60 - 100 m<sup>2</sup>.

### *Nettilknytning*

Gjuvåa kraftverk tenkes tilkoblet eksisterende 22 kV-nett. Fra kraftverket planlegges en 22 kV jordkabel frem til nærmeste tilknytningspunkt, omtrent 100 meter nord for kraftstasjonen. Kabelen vil være en 95 mm<sup>2</sup> aluminiumskabel. Tilknytning av ny produksjon vil kreve en omfattende forsterkning av nettet.

### *Veier*

Både inntak og kraftstasjon ligger i nær tilknytning til eksisterende vegnett. Ved inntaket blir det behov for anlegging av ny veg på ca. 75 meter fra eksisterende veg til inntaksområdet. I tillegg vil det bli opparbeidet snu- og parkeringsplass på ca. 300 m<sup>2</sup>.

Kraftstasjonen vil få adkomst fra eksisterende kjøreveg inne på campingplassen. Campingplassen har felles avkjørsel fra fylkesvegen med byggevareforretningen. Ca. 90 meter sør for avkjørselen vil det bli opparbeidet en ny kjøreveg på ca. 50 meter frem til stasjonen. I området rundt kraftstasjonen vil det bli opparbeidet en snu- og biloppstillingsplass på ca. 300 m<sup>2</sup>.

I anleggsfasen er det behov for midlertidige riggplasser på ca. 2 daa, hvorav 1 daa i tilknytning til inntaket og en 1 daa i tilknytning til kraftstasjonen.

### *Massetak og deponi*

Det vil ikke være behov for massetak og deponier utenfor inngrepsområdene. To til tre midlertidige deponier for mellomlagring av masser i anleggsområdet må imidlertid påregnes i byggeperioden.



### Arealbruk

Inngrep	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Ev. merknader
Reguleringsmagasin	0	0	
Overføring	0	0	
Inntaksområde	2	2	
Rørgate/tunnel (vannveg)	60	0	
Riggområde og sedimenteringsbasseng	2	0	1 daa ved kraftst. og 1 daa ved inntak
Veger	0,5	0,5	
Kraftstasjonsområde	1	1	
Massetak/deponi	0,5	0	
Nettilknytning	0,2	0	

### Forholdet til offentlige planer

#### *Kommuneplan*

Tiltaket inngår landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF) i kommuneplanens arealdel for Hjartdal kommune, vedtatt 27.11.2013.

Inntaket og den øvre delen av rørgaten inngår i LNF - område i reguleringsplan for Russmarken, vedtatt i kommunestyret 22.6.2005 med siste revisjon 7.9.2009, mens kraftstasjonen og den nedre del av rørgaten inngår i sentrumsområde i reguleringsplan for Tuddal sentrum, vedtatt av kommunestyret 30.4.1992.

Hjartdal kommune er med i et stedsutviklingsprosjekt med navn Tuddal fra bygd til landsby. Her er det bl.a. laget en planskisse som viser forslag til fremtidig utbygging av eneboliger på eiendommen med gbnr. 97/10 og park- / turanlegg på eiendommen med gbnr. 97/1.

#### *Verneplan for vassdrag*

Gjuvåa inngår ikke i verneplan for vassdrag.

#### *Nasjonale laksevassdrag*

Det er ikke laks eller andre anadrome fiskeslag i Gjuvåa.

#### *Ev. andre planer eller beskyttede områder*

Et renseanlegg er lokalisert i Russmarken, vest for Gjuvåa. Anlegget er dimensjonert for inntil 2000 hytter. Infiltrasjonsanlegget vil bli bygd ut etappevis med moduler for 100 hytter. Gjuvåa vil bli resipient for renseanlegget. Gjuvåa kraftverk vil ikke komme i konflikt med renseanlegget. Renset avløpsvann vil bli slippet ut oppstrøms inntaket for kraftverk og ikke nedstrøms inntaket der det vil bli redusert vassføring på grunn av kraftverksutbyggingen.

Gaustaråen grenser i vest mot Brattefjell – Vindeggen landskapsvernområde. Dette er med sine 382 km<sup>2</sup> blant de største naturområdene i Telemark uten vesentlige tekniske inngrep. Gjuvåa kraftverk vil ikke komme i konflikt med landskapsvernområdet.

## Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 25.05.2015 sammen med representanter for søkeren, kommunen, Fylkesmannen, representant for Greivjord fjellgard og grunneiere. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

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

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

**Hjartdal kommune** har anført i følgende brev av 21.03.2016:

*«Hjartdal kommune stiller seg positive til at det blir gitt konsesjon for bygging av Gjuvåa kraftverk. Planane er ikkje i vesentleg strid med kommunale planar og dei samfunnsmessige fordelane ved ei utbygging er større enn ulempene. Dei avbøtande tiltaka som er foreslått er akseptable for å kompensere for dei negative naturmessige fordelane ved utbygginga, men Hjartdal kommune ber om at konsesjonæren blir forplikta til å følgje opp sine idear om å utforme kraftstasjonsbygget som ein sjåverdigheit med glasvegg i ein av fasadane, informasjonstavler om kraftproduksjon, samt skilting av attraksjonen frå fylkesvegen. Hjartdal kommune ber om å få legge kommunale vassleidning i røyrgata utan å bli belasta kostnadar ved sjølva røyrgata».*

**Fylkesmannen i Telemark** har anført i følgende brev av 11.03.2016:

*«Fylkesmannen fremmer innsigelse mot den omsøkte søknaden. På bakgrunn av den totale belastningen eksisterende og ny planlagt kraftutbyggingen har i kommunen og den høye verdi som er satt for Gjuvåa kan ikke Fylkesmannen anbefale at Gjuvåa kraftverk blir realisert. Fylkesmannen fremmer innsigelse mot utbyggingen av Gjuvåa på bakgrunn av mulig stor, negativ påvirkning på naturkvaliteter av nasjonal verdi.*

### **Naturmangfold**

*Undersøkelsene som er gjort i området viser at nedre del av bekkekløfta har A-verdi jfr DN-håndbok 13. Etter «bekkekløftemetodikken» er lokaliteten vurdert til 4 poeng, dvs regional til nasjonal naturverdi. Ni rødlistearter er påvist, bl.a. rosa tusselav (VU), flatragg (NT; regionalt sjelden) og alm (VU). Fossesprøytoner og mosekleddede bergvegger finnes, men disse er dårlig undersøkt. En rekke av rødlisteartene er knyttet til granskog med høy luftfuktighet langs nedre del av kløfta, der vassføringen i elva er beskrevet som viktig for å opprettholde stabilt høy luftfuktighet. Ved verdivurdering av kløfta er det lagt betydelig vekt på disse elementene, og i noe mindre grad på skoglig kontinuitet, rike skogtyper mv.*

*Fylkesmannen mener at bygging av Gjuvå kraftverk med redusert vannføring gjennom kløfta, trolig vil få store, negative konsekvenser for naturkvaliteter av nasjonal verdi. Konsekvensene er hovedsakelig knyttet til redusert vassføring som vil kunne påvirke fuktighetsavhengige kvaliteter negativt, og i mindre grad til arealinngrep/anlegg slik som rørgate mv. På grunn av*

*mulig stor, negativ påvirkning på naturkvaliteter av nasjonal verdi har Fylkesmannen innsigelse til forslaget.*

### **Samla belastning**

*Mye av vassdragsnaturen i Hjartdal kommune er utbygd og nytta til kraftproduksjon (Hjartdøla utbyggingen). Det er nylig gitt tillatelse til stor ny utbygging i kommunen (Sauland kraftverk). Flere småkraftverk er bygd.*

### **Konklusjon**

*På bakgrunn av den totale belastningen eksisterende og ny planlagt kraftutbyggingen har i kommunen og den høye verdi som er satt for Gjuvåa, kan ikke Fylkesmannen anbefale at Gjuvåa kraftverk blir realisert. Fylkesmannen fremmer innsigelse mot utbyggingen av Gjuvåa på bakgrunn av mulig stor, negativ påvirkning på naturkvaliteter av nasjonal verdi.»*

**Telemark fylkeskommune** har anført i brev av 04.03.2016:

*«(...) Omsyn til automatisk freda kulturminne*

*Vi har ikkje opplysningar i arkiva våre om automatisk freda kulturminne innanfor planområdet. Kunnskapen vår om kulturminne i nærområdet og dessutan ei vurdering av landskap og terreng, tilseier likevel at slike kan vere bevarte. I medhald av kulturminnelova § 9 må vi difor utføre ei arkeologisk registrering før vi kan gje endeleg uttale til planen (jf. kulturminnelova §§ 3 og 8). Registreringa vil gjerast ved såkalla maskinell sjakting, dvs. arkeologisk registrering ved hjelp av gravemaskin på utvalde stader i planområdet (...).*

*(...) Omsyn til vassmiljø*

*I «Regional plan for vannforvaltning i Vannregion Vest- Viken 2016-2021», vedteke i Fylkestinget 09.12.2015, er Gjuvåa registrert med «svært god» tilstand. Vassførekomsten er soleis ikkje i risiko for ikkje å nå miljømåla i 2021. Vassførekomsten er gitt miljømålet «svært god» i 2021. Eit av måla med vassforvaltingsarbeidet gjennom vassforskrifta og plan- og bygningslova, er å oppretthalde den gode miljøtilstanden der den er god/særs god. Miljøtilstanden skal ikkje verte dårlegare med nye inngrep, men mindre samfunnsinteressene av inngrepet er større enn ei eventuell miljøskade. Dette må vurderast samla når ein tek stilling til søknaden (...).»*

**Statens vegvesen** har anført i brev av 26.01.2016:

*«Dersom konsesjon vert gitt må ein i den komande detaljplanlegginga legge vekt på trafikk og trafikktryggleik, særleg der eksisterande atkomstvegar frå fylkesvegen får auka trafikk som følge av tiltaket. Det må søkjast om løyve til utvida bruk av eksisterande avkøyringar til/frå Fv. 651.»*

**Direktoratet for mineralforvaltning** har anført i følgende brev av 22.03.2016:

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

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

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

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

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

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

#### **Faglig tilråding**

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

**Hjartdal Elverk AS** har anført i brev av 16.03.2016:

*«Hjartdal Elverk er positive til ei utbygging av Gjuvåa kraftverk i Hjartdal kommune. Det er pr. i dag tilknytt 3 småkraftverk og eit mikrokraftverk til Hjartdal Elverk sitt 22 kV distribusjonsnett, men ein samla ytelse på om lag 11,2 MW. Tilknytning av småkraftverk ute i distribusjonsnettet gjev ulike utfordringar, t.d. spenningsvariasjonar ut frå storleiken på produksjon og forbruk. For Gjuvåa kraftverk så vil ei tilknytning bety at distribusjonsnettet må forsterkast mellom Stuvrud og Myrdalen, da sett i fhht til at det er normalkjøring for forsyning inn til Tuddal. Vet eit endring av koplingsbilete, der mating av distribusjonsnettet skjer frå Sauland, dvs brot mellom Stuvrud og Myrdalen, så vil store delar av dagens distribusjonsnett Tuddal – Sauland ikkje vera nok til å ta mot ein produksjon som oppgeve i søknad, utan at det skjer ei forsterking. Det skal i tidligare brev (villighetserklæring) til Skagerak Kraft, samt i samtalar blitt tatt opp dette med ein transformatorstasjon inn mot 132 kV regionalnett i Tuddal som ei løysning på problemet. Når det gjeld tilknytning av kraftverk og grensesnitt mot*

*distribusjonsnett, så ser vi for oss dette i ein nettsituasjon/koplingskiosk. For avtale om nettilknytning så vil det vera REN sitt avtaledokument som vil bli lagt til grunn»*

**Notodden turlag** har anført i brev av 16.03.2016:

*«Notodden Turlag har ingen anlegg, aktiviteter eller løyper i den delen av Gjuvåa som omfattes av søknaden om kraftutbygging. Notodden Turlag har derfor ingen kommentarer til søknaden om utbygging av den omsøkte delen av Gjuvåa.»*

**Geirmund Rui og Sigrid Dahl** har anført i brev av 15.03.2016:

*«Grunneiere av gnr 101 bnr 2 Rui og gnr 100 bnr 1 Greivjord har kommentarer fra gjeldende kontrakt med Hjartdøla Kraftverk som ble skrevet og undertegnet i 1960. Der står det at vannet skal ledes fra Fosstul til Kovstul. Det som er planlagt nå, blir en helt ny situasjon for oss.*

*Alle adkomstveger er anlagt i 1970 åra og er private. Dette gjør og hele situasjonen annerledes enn opprinnelig plan.*

*Utbygger bør vurdere muligheten for legging av rørgate på østsiden av Gjuvåa. Det vil være naturlig ettersom grunneierne med fallrettighetene har sine eiendommer der.*

*Vi mener belastningen med utbygging av rørgate på Vestsida av Gjuvåa vil være stor med tanke på eksisterende næringsvirksomhet som hytteutvikling, Skogsdrift, landbruk og turisme. Også med tanke på videreutvikling av nevnte næringer. Slike utfordringer vil være vesentlig mindre på østsiden av elva.*

*Siden fallrettighetene ble avstått på 1960 tallet har rammer for samfunnets behov for energi forandret seg så dramatisk at dette bør falle tilbake på eiendommer som tidligere har avstått denne rettigheten. Beskjeden erstatning beregnet for over 50 år siden kan ikke bli stående etter utbygging.*

*Avslutningsvis stiller vi oss undrende til Grunneiererklæringen fra Bøen og Tjønn som vedlegges i Konesjonssøknaden. De kan ikke utgi seg som representanter for flere enn seg selv. Vi har ikke gitt de noen fullmakt til og komme med en slik uttale eller hatt noen samtale med de om denne saken.»*

## 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.

**Skagerak Kraft AS** svarte på høringsuttalelsene i brev den 11.04.2016:

Søker svarer **Hjartdal kommune** med at de vil legge til rette for at kraftstasjonsbygningen og uteområdene opparbeides slik at det kan bidra til å skape aktivitet i området. Hjartdal kommunes anmodning/ønske om å legge en vannledning i rørgaten vil bli vurdert ved detaljplanlegging av utbyggingen. Søker vil imidlertid påpeke at det erfaringsmessig er utfordrende/problematisk å samle flere typer infrastruktur i samme grøft ved fremtidig vedlikehold og oppgraderinger.

Søker svarer **Fylkesmannen i Telemark** med at bekkekløften er verdsatt til opp mot regional/nasjonal verdi, tilsvarende 4 poeng, etter metodikken utviklet i regi av bekkekløftprosjektet. I bl.a. sammendraget uttaler Fylkesmannen at området er kartlagt som nasjonalt viktig. Etter bekkekløftmetodikken krever dette en verdi på 5 poeng. Søker understreker at bekkekløften ikke har fått verdi 5, men 4. Etter Skageraks vurdering vil en ved et riktig nivå på minstevassføringen i vesentlig grad avbøte på de negative konsekvensene for de to bekkekløftene og øvrige naturverdier.

Videre forsikres **Telemark fylkeskommune** om at kulturminnelovens § 9 vil etter avtale med fylkeskommunen bli gjort som en del av detaljplanleggingen av utbyggingen, etter at konsesjonsspørsmålet etter vannressursloven er avgjort.

Søker svarer **Direktoratet for mineralforvaltning** med at det ikke er krav i veilederen for utarbeidelse for søknader for småkraftanlegg om at en skal utrede konsekvenser for mineralforekomster. Veileder nr. 3/2010 gjelder etter hva søker erfarer for utarbeidelse av konsesjonssøknader for større kraftverk og da primært søknader som kommer inn under plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger. Da det ikke er krav om det, har ikke Skagerak kommentert det forhold at nedre del av rørgatetraseen går inn i en registrert grusforekomst i konsesjonssøknaden.

Videre forsikres **Statens vegvesen** om at deres anmodninger vil bli fulgt opp ved detaljplanlegging av utbyggingen

Søker svarer **Hjartdal Elverk AS** med at de er innforstått med behov for forsterkninger i distribusjonsnettet, og søker vil sammen med Hjartdal elverk arbeide videre med å finne omforente tekniske og økonomiske løsninger.

Som svar på høringsuttalelsene fra **Geirmund Rui, eier av Gnr/bnr 101/2 og Sigrid Dahl, eier av Gnr/bnr 100/1** skriver søker at fallrettene til Gnr/bnr 100/1 og 101/2 ble i 1960 og 1963 fradelt og gitt Gnr/bnr 100/8 og 101/6. Skøyte for eiendommene ble overført til Hjartdøla kraftverk, i dag en del av Skagerak Kraft AS, i henholdsvis 1961 og 1963. Grunneierne fikk selv bestemme om de ønsket et engangsoppgjør eller årlige erstatninger. Videre understreker søker om at de tidligere har sett på muligheten for å legge rørgaten på østsiden av elva, men gikk vekk fra en slik løsning da rørgaten vil bli adskillig lengre samtidig som en får en del svært vanskelige krysningspunkt av bekkedaler/gjuv.

## Innsigelse og innsigelsesmøte

Fylkesmannen i Telemark har reist innsigelse til Gjuvåa kraftverk.

NVE avholdt møte med Fylkesmannen i Telemark 11.10.2016. Møte skulle avklare om det er mulig å gjøre endringer i prosjektet, eller stille krav om avbøtende tiltak, som ville medføre at innsigelsen kunne trekkes.

Det er utarbeidet et omforent referat fra innsigelsesmøte med Fylkesmannen. Innsigelsesmøtet har ikke ført til at Fylkesmannen trekker sin innsigelse. Dersom NVE gir tillatelse der det foreligger innsigelser, vil saken sendes til departementet for endelig avgjørelse om ikke innsigelsen trekkes innenfor normal klagefrist på tre uker.

## NVEs vurdering

### Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 28,4 km<sup>2</sup> ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 1,04 m<sup>3</sup>/s. Effektiv innsjøprosent er på 8 %, og nedbørfeltet har en brendel på 0 %. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende høst- og vårflokker. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 114 og 18 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 27 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 2,1 m<sup>3</sup>/s og minste driftsvannføring 0,1 m<sup>3</sup>/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 114 l/s i perioden 01.05. til 30.09. og 50 l/s resten av året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 68 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 200 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring vil i gjennomsnitt (av tilgjengelig vannmengde) 0,7 % gå til lavvannstap, 24,2 % gå til flomtap og 7,1 % til minstevannslipp. Det meste av overløpet vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 51 dager i et middels vått år. I 72 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 95 l/s ved kraftstasjonen.

Gjuvåa preges av vårflokker, og smeltesesongen er lang på grunn av nedbørfeltets karakter. Dette fører til at vannføringsdynamikken i perioden medio april til medio juni i noen grad vil ivaretas, ved at det kommer en lengre periode med overløp. Dette vil variere fra år til år, avhengig av snømengde og avsmeltingsmønster. Videre er det to bekker som renner ut i Gjuvåa 300 m og 900 m nedstrøms inntaket som vil bidra til å opprettholde noe naturlig dynamikk i elven. Samlet sett bidrar disse to bekkene med en restvannføring på ca. 90 l/s.

### Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Gjuvåa kraftverk til omtrent 14,1 GWh fordelt på 4,7 GWh vinterproduksjon og 9,4 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 63 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,47 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader, og har foretatt enkle beregninger på kostnader ut ifra NVEs "Kostnadsgrunnlag for små vannkraftanlegg (<10 MW)" versjon 2010, indeksjustert til prisnivå 1.1.2016. Basert på dette, kommer kostnaden på 55,1 mill. kr, mot 64,9 mill. kr i søknaden. Søker skriver at forventet anleggsbidrag er tatt med i overslaget (beløpet er ikke oppgitt), det er sannsynlig at dette utgjør en del av differansen mellom de to kostnadsverslagene. Med de forutsatte kraft- og sertifikatprisene kan tiltaket være lønnsomt dersom det inngår i elsertifikatsystemet. NVE understreker at disse beregningene er usikre.

### Naturmangfold

#### *Naturtyper*

Det er kartlagt en bekkekløftlokaltet (B-A-verdi) i influensområdet i forbindelse med bekkekløftprosjektet og ytterligere en bekkekløftlokaltet (C-verdi) i forbindelse med den biologiske kartleggingen for småkraftsøknaden. 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, og forvaltningen skal være spesielt oppmerksom på den rødlistede naturtypen kontinentale skogsbekkekløfter. 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 for Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet). Disse ble gitt karakter fra 0 (uten registrerte naturverdier) til 6 (nasjonalt verdifulle og svært viktige). Innenfor bekkekløftområdene ble kjerneområder/naturtyperlokalteter skilt ut og verdisatt etter en tredelt skala: nasjonal (A), regional (B) og lokal verdi (C). I Telemark ble 57 bekkekløfter plukket ut og undersøkt i forbindelse med bekkekløftprosjektet, og i Hjartdal ble det registrert 11 lokaliteter med verdi fra 1 – 4.

Bekkekløften i Gjuvåa ble undersøkt som en del av bekkekløftprosjektet. Bekkekløften er avgrenset mellom kote 500-660 moh. Vassdraget drenerer mot sørvest, noe som gir grunnlag for mer solinnstråling og tørrere forhold enn ved nordvendte bekkekløfter. Kløfta er dypt nedskåret i berggrunnen og er omgitt av høye, bratte skrenter, rasmare og bergvegger med varierende eksposisjon. En serie større og mindre fossefall inngår på strekningen, men utformingen av fosserøyk er lite utviklet. Gran dominerer skogsbildet, men langs vassdraget og i bratte kløftesider er vegetasjonen relativt frodig og urterik. I Gjuvåa er det i forbindelse med bekkekløftprosjektet registrert flere arter med krav til kontinuitet i gammelskogselement, og noen arter med krav til stabilt høy luftfuktighet. Av rødlistearter er det funnet alm (VU), flatragg (NT), rosa tusselav (VU), huldrelav (NT), kort trollskjegg (VU), rimnål (NT), rosenkjuke (NT), rynkeskinn (NT) og sukkernål (NT). I tillegg er det gjort funn av gode signalarter som bergurnemose, ryemose, flokeskjegg, randkvistlav, blyhinnelav, skrubbenever, kalknever, kystgrønnever, kystårenever, sildrenever og granrustkjuke. Bergveggene i kløfta er dårlig undersøkt, siden disse er vanskelig tilgjengelig, og det er et visst potensiale for ytterligere krevende arter her.

I rapport fra bekkekløftprosjektet utarbeidet av Biofokus er det i verdibegrunnelsen for bekkekløftlokaliteten lagt vekt på at bekkekløften har stor naturvariasjon og mange viktige kvaliteter. Det er påvist flere krevende arter og det er et visst potensial for ytterligere krevende arter på bergveggene. Rapporten understreker at forekomst av rosa tusselav og huldrelav lengst sør i avgrensingen er særlig interessant. På grunnlag av utforming og artsinventar vurderes bekkekløften å være viktig til svært viktig (B–A-verdi) – verdi 4 (regionalt viktig). Bekkekløften ble også befart i forbindelse med biologisk mangfoldundersøkelser for småkraftprosjektet. Biolog som befarte området og utarbeidet rapporten støtter seg til vurderingen som ble gjort i forbindelse med bekkekløftprosjektet.

I registreringer i forbindelse med utarbeidelsen av konsesjonssøknaden er det i tillegg registrert en bekkekløft kalt Gjuvåa Øvre med verdi C (lokalt viktig). Gjuvåa øvre ligger på oversiden av den tidligere registrerte kløften, mellom 660 og 740 moh. Bekkekløften er sørvestvendt, i likhet med Gjuvåa forøvrig. Naturtypen er avgrenset med bakgrunn i topografi, samt ungskog i nord/nordvest. Kløfta er smal og relativt grunn, og noen mindre fossefall inngår på strekningen. Gubbeskjegg (NT) ble påvist på gran i midtre del av lokaliteten. Ellers ble det registrert vanlig forekommende hengelay som hengestry, mørkskjegg og bleikskjegg. Potensialet for funn av sjeldne arter vurderes som lavt, men er til stede for lav, vedboende sopp og i gruppen skorpelav tilknyttet gammel gran. I verdibegrunnelsen for bekkekløftlokaliteten er det lagt vekt på at lokaliteten er en mindre bekkekløft

med dominans av eldre granskog og at potensialet for funn av flere sjeldne arter vurderes som begrenset. Verdien settes til lokalt viktig – C verdi.

Begge bekkekløftavgrensingene blir direkte berørt av tiltaket ved at vannføringen reduseres og den naturlige variasjonen i vassdraget svekkes. Naturtypen blir ikke berørt av fysiske inngrep knyttet til utbyggingen.

Fylkesmannen mener Gjuvåa ikke bør bygges ut med bakgrunn i de registrerte verdiene i området. De viser til at bygging av Gjuvåa kraftverk med redusert vannføring gjennom bekkekløftlokaliteten trolig vil få store negative konsekvenser for naturkvaliteter av nasjonal verdi. Fylkesmannen mener at konsekvensene hovedsakelig er knyttet til redusert vannføring som vil kunne påvirke fuktighetsavhengige arter negativt, og i mindre grad til arealinngrep/anlegg slik som rørgate mv. På bakgrunn av dette har fylkesmannen fremmet innsigelse mot utbygging av Gjuvåa kraftverk.

I den miljøfaglige rapporten utarbeidet av Faun Naturforvaltning, er minstevannføringen vurdert til å bidra til å opprettholde en viss fuktighet i bekkekløften. I rapporten vurderes naturverdiene i bekkekløften til å være knyttet til eldre fuktig granskog, eldre løvskogsuksesjoner, rik høgstaude- og lågurtvegetasjon, samt i noen grad også ulike bergveggmiljø. Biolog har videre vurdert at naturverdiene i kløfta i stor grad er betinget av den beskyttende topografien i bekkekløften med høye bergvegger og beskyttende eldre skog, og ikke i like stor grad av vannføringen i elva. Samtidig understrekes det i den biologiske rapporten at bekkekløftlokaliteten har flere mindre fossefall med tilhørende fosserøyksoner, og at mikroklimatiske endringer i umiddelbar nærhet av elva vil kunne virke negativt for noen fuktighetskrevende arter. Dette gjelder bl.a. arter som kort trollskjegg, huldrelav, rimnål og delvis rynkeskinn.

NVE vurderer at en minstevannføring i Gjuvåa i noen grad vil avbøte ulempene ved fraføring av vann, og to sideelver, Langetjønntulen og Langtjønnebekken, vil bidra med en relativt høy restvannføring nedenfor disse samløpene. Begge de nevnte bekkene renner ut i elva oppstrøms den mest verdifulle bekkekløften "Gjuvåa", og vil bidra med å opprettholde noe høyere restvannføring i nedre del av vassdraget.

En tilstrekkelig minstevannføring vil etter NVEs syn kunne avbøte negative konsekvenser for naturtypene og de fuktighetskrevende artene i Gjuvåa, sammen med perioder der det fortsatt vil gå flommer i elva. NVE begrunner dette med at de registrerte artene i stor grad er knyttet til topografiske forhold og i mindre grad direkte til vannføringen i elva. Samtidig vil restvannføring gi et betydelig bidrag til vannføringen i den mest verdifulle bekkekløften, og være et vesentlig bidrag til å opprettholde fuktmiljøet i kløfta.

NVE registrerer at planlagt rørtrasé langs Gjuvåa ikke vil berøre bekkekløften.

#### *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 Gjuvåa 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 18.08.2016. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og

for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jmfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Gjuvåa kraftverk finnes følgende naturtyper: Bekkekløft Gjuvåa (B-A-verdi) og Bekkekløft Øvre Gjuvåa (C-verdi). I tillegg er det gjort funn av flere rødlista arter, og området har potensiale for funn av flere sjeldne og fuktighetskrevede arter. Gitt tilstrekkelig vannføring og ingen tekniske inngrep innenfor avgrensingen av naturtypen vil en eventuell utbygging av Gjuvåa etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5.

NVE har også sett påvirkningen fra Gjuvåa kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. I influensområdet til Gjuvåa kraftverk finnes det to bekkekløftlokalteter, og en av disse er av regional verdi. Kraftressursene i Hjartdals- og Tuddalsvassdraget utnyttes i dag i Hjartdøla-, Bjordalen- og Myrdalen kraftverk med reguleringsmagasinene Vindsjøen, Kovvatn, Skjesvatn, Breivatn og Bonsvann. Vannet fra Vindsjøen, Kovvatn og Bonsvatn drenerte opprinnelig til Skogsåa, men er overført til Hjartdøla kraftverk. Både Hjartdøla og Skogsåa er allerede påvirket av eksisterende reguleringer og overføringer. Den samlede belastningen av dagens tiltak på Hjartdals- og Tuddalsvassdraget som økosystem er svært stor. En utbygging av Gjuvåa vil ikke føre til redusert vannføring langs allerede utbygde strekninger, da avløpet til kraftverket er før utløpet i Tuddalselva.

Samtidig vil en utbygging føre til belastning på bekkekløftlokaliteten på utbyggingsstrekningen, og øke belastningen på naturtypen i Hjartdal- og Tuddalsvassdraget. I Hjartdal er det registrert 11 bekkekløftlokalteter gjennom bekkekløftprosjektet: Gjuvåa, Svartegjuv, Rennevassjuvet/Vesleåa, Svigsåi midtparti, Skorva øvre, Skogsåa, Kalddalen, Grotbekkgjuvet, Opsaljuvet, Gyvingdjuvet og Dålåbekken. I tillegg er lokaliteten Haugerudbekken registrert i naturbase.

Det er registrert fire bekkekløfter med verdi 4 i bekkekløftprosjektet, dette tilsvarer regional verdi. Dette er Gjuvåa, Vesleåa, Skorva og Svartegjuv. Ingen av disse er påvirket av kraftutbygging i dag. Videre er det registrert seks bekkekløfter med verdi 3, tilsvarende regional verdi. Tre av disse er påvirket av kraftutbygging i dag, mens de tre andre er ikke utbygd.

I Hjartdal kommune er lokaliteten blant de fire viktigste, men verdiene i kløfta er i stor grad knyttet til topografien i kløfta med høye bergvegger og beskyttende eldre skog, og ikke i like stor grad av vannføringen i elva. Samtidig er Gjuvåa sørvestvendt, noe som gir grunnlag for mer solinnstråling og tørrere forhold en ved nordvendte bekkekløfter. Gjuvåa vil ikke bli påvirket gjennom fysiske inngrep, og tilstrekkelig minstevannføring vil avbøte de negative konsekvensene i en viss grad. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jmfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) 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/friluftsliv/brukerinteresser

I henhold til "Nasjonalt referansesystem for landskap" (NIJOS-Rapport 10-05) er Gjuvåa delt inn i tre forskjellige landskapsregioner og underregioner. Den øvre delen av nedbørfeltet ned til Fågerlii omtrent på kote 1000 inngår i landskapsregion *lavfjellet i Sør-Norge* og underregion *Vindfjell / Bratteggen / Tuddalsfjella*, den midtre delen et stykke nedstrøms Nybru omtrent til kote 750 inngår i landskapsregion *fjellskogen i Sør-Norge* og underregion *Kolidalen* og den nederste delen til utløp Bjårvatn inngår i landskapsregion *dal- og fjellbygder i Telemark og Aust-Agder* og underregion *Tuddal/Gransherad*. Influensområdet for Gjuvåa kraftverk kan videre deles inn i følgende landskapsområder; lavfjellsområdet øst for Gaustaråen med Heddersvatn, fjellskogsonen med store myrer og til slutt utbyggingsstrekningen med juv og kløfter og landskap dominert av skog, innmarksbeite og landbruk. Til slutt endrer landskapet karakter når elva flater ut i område med sentrumsbebyggelse og campingplass.

Gjuvåa har et variert løp langs utbyggingsstrekningen og drenerer flere stryk, fall, fosser og kulper. Øvre del av elva renner i et mer åpent landskapsbilde før elven stuper ned i et gjel og blir liggende gjemt i terrenget. Store deler av berørt elvestrekning er lite tilgjengelig for folk på grunn av dype kløfter og lite fremkommelig terreng. Fiske, friluftsliv og jakt er i hovedsak begrenset til områdene oppstrøms inntaket, der elva og omgivelsene er mer tilgjengelig og bedre egnet. I driftsfasen vil redusert vannføring være mest synlig fra fylkesvegbrua, campingplassen og kryssende gårdsveg ved kote 660. Ellers er elven lite tilgjengelig. Samtidig kommer det to større bekker inn på utbyggingsstrekningen på oversiden av naturlige utsiktspunkt til elven, noe som vil bidra til å opprettholde noe av vannføringen i Gjuvåa.

Inntak og vannvei vil bli lite synlig i driftsfasen. Inntaket vil ligge i et område med lite ferdsel, og i en forsenkning i terrenget. Vannvegen er planlagt som nedgravd rør på vestsiden av elva, og vil i stor grad bli lagt langs eksisterende veg og dyrket mark/innmarksbeite. NVE mener at de fysiske inngrepene ved legging av rørgaten minimeres ved at den legges langs eksisterende vei, hvor det allerede er betydelige inngrep. I den delen av traseen hvor det er dyrka mark, vil det være mulig å dyrke marka allerede første sesong etter anleggsperioden er over. Men unntak av anleggsperioden vil det være få fysiske inngrep som vil påvirke landskapet betydelig som følge av legging av rørgata.

Ved Greivjord gård drives det gårdsturisme. Under anleggsperioden vil det være konsekvenser for gårdsturismen siden rørgaten skal legges over dyrket mark tilknyttet gården. Utover dette vil området rundt Greivjord være lite påvirket av tiltaket i driftsfasen, da de tekniske inngrepene vil være minimale.

Videre drives det også campingplass i den nedre delen av utbyggingsstrekningen og i området der kraftstasjonen skal ligge. Kraftstasjonen vil bli synlig fra nære omgivelser, men vil ikke dominere, siden det allerede er etablert diverse lagerhus og annen bebyggelse i området. Eier av campingplassen er grunneier, og er med på prosjektet, og ønsker å bruke kraftstasjonen som en attraksjon for besøkende og lokalbefolkningen i bygda. NVE legger ingen føringer for hvordan dette skal gjøres, men merker seg at campingplasseieren er positiv til en utbygging. Det vil derfor ikke lagt vekt på konsekvenser for campingplassen når det gjelder konsesjonsspørsmålet.

I etterkant av anleggsfasen vil fraføring av vann være den største konsekvensen for landskapet, da inntak, vannveg og kraftstasjon vil bli lite synlige i landskapsbildet. Prosjektet er anleggsteknisk greit å gjennomføre, noe som også fører til mindre fysiske inngrep som f.eks. store skjæringer, som vil dominere landskapet også i ettertid av en utbygging. NVE merker seg at utbyggingen vil bli lite synlig etter anleggsfasen, og vil ikke vektlegge temaet landskap som avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

## Vurdering av pålagt vannføringsstasjon 16.132 Gjuvåa

Skagerak Energi er pålagt måling av vannføring ved 16.132 Gjuvåa målestasjon, jf. NVEs gjeldende pålegg om hydrologiske undersøkelser datert 21.4.2005, tilknyttet tillatelsen til Hjartdøla kraftverk med tilhørende reguleringer.

### *Pålegg om hydrologiske undersøkelser tilknyttet Hjartdøla kraftverk*

Tillatelse til reguleringene av Hjartdalvassdraget er gitt i følgende tillatelser:

- til å regulere Hjartdal-Tuddalvassdragene m.v. Kgl.res. av 12.12.1952.
- til å utvide reguleringen av Hjartdal- Tuddalvassdraget m.v. Kgl.res.av 29.07.1955.
- til å utvide nedbørfeltet for reguleringen av Hjartdal-Tuddalvassdraget m.v. ved overføring av Heiåi i Åmotsdal til Skjesvatn i Hjartdalvassdraget. Kgl.res. av 31.05.1957.

I henhold til punkt 20 i vilkårene for konsesjonen fra 1952 er det bestemt at konsesjonærene skal utføre de hydrologiske undersøkelser som i det offentlige interesse finnes påkrevet, og stille det innvunne materiale til disposisjon for det offentlige. Det er NVE som i egenskap av vassdragsmyndighet, delegert av OED, som utarbeider slike hydrologiske pålegg.

Vannføringsstasjoner er nødvendige bl.a. for å vurdere status og endringer i ressursituasjonen, virkninger av vassdragstiltak og klimaendringer, og sikkerhet i vassdrag. I tillegg kan det være nødvendig med spesielle avløpsmålinger i tilknytning til målinger av andre parametere. Minsteomfang av pålegg av vannføringsstasjoner er vanligvis én stasjon i det regulerte hovedvassdraget og én i uregulert del av vassdraget. En vannføringsstasjon kan pålegges for å sikre datagrunnlag for hydrologiske beregninger i aktuelle felt, og eventuelt erstatte målestasjoner som etter et vassdragstiltak ikke gir representative data som i dette tilfellet for 16.132 Gjuvåa. I noen tilfeller kan en stasjon, som har blitt benyttet til slik kartlegging/beregning, bli ødelagt av en regulering, og den må da erstattes med en ny stasjon i nærheten.

Det gjeldende hydrologiske pålegget for Hjartdøla er gitt i brev datert 21.4.2005. Målestasjonen Gjuvåa ble opprettet tidligere, og NVE har data fra 1981. Stasjonen ble pålagt for å dokumentere de faktiske forhold i uregulert del av vassdraget og sikre datagrunnlag for hydrologiske beregninger i det aktuelle nedbørfelt.

### *Bruksverdi til data fra vannføringsstasjonen*

Vannføringsstasjon 16.132 Gjuvåa er en av NVEs flomvarslingstjenestestets 150 høyt prioriterte stasjoner. Sanntidsdata fra stasjonen er mye brukt som en tidlig indikator på flom for resten av vassdraget, og det er også etablert en HBV-modell for feltet som brukes av varslingstjenesten på daglig basis.

Data fra 16.132 Gjuvåa inngår også som tilsigsserie til bruk i samkjøringsmodellen, og er ellers noe brukt både internt i NVE og av eksterne konsulenter for flomberegninger for damsikkerhet, dimensjonering av infrastruktur (bru, kulvert) og som hydrologisk grunnlag for beregning av kraftproduksjon.

I og med at nedbørfeltet til stasjonen har et forholdsvis lite areal er den også viktig for det nasjonale stasjonsnettet da det er et stort underskudd av målestasjoner i små nedbørfelt. Data fra 16.132 Gjuvåa inngikk også i det hydrologiske grunnlaget for utvikling av et nasjonalt formelverk for beregning av flomstørrelser i små uregulerte felt (NIFS, NVE rapport 13/2015).

Det er ikke foreslått å etablere nye NVE drevne stasjoner i dette området, jamfør rapporten «Norges hydrologiske stasjonsnett» (NVE rapport 48/2013).

### *Mulige tiltak*

Målestasjon 16.132 Gjuvåa svært viktig for NVEs daglige varslingstjeneste, og også viktig for de andre overnevnte bruksområdene. Det er derfor ved en utbygging viktig å opprette en ny vannføringsstasjon i nærheten av dagens stasjon som kan videreføre den eksisterende dataserien. Dette kan gjøres på ulike sett, i prioritert rekkefølge:

1. Opprette ny målestasjon oppstrøms nytt kraftverksinntak i uregulert del av vassdraget
2. Måle driftsvannføring og vannføring nedstrøms dam (minstevannføring og overløp ved inntak) ved nytt Gjuvåa kraftverk
3. Opprette ny målestasjon i annet nærliggende representativt uregulert nedbørfelt

NVE mener at målestasjonen kan flyttes og dermed avbøte de negative konsekvensene kraftverket vil ha på målestasjonen. NVE vil ikke legge vekt på dette når det gjelder konsesjonsspørsmålet, gitt vilkår om etablering av ny målestasjon etter NVEs retningslinjer.

### **Samfunnsmessige fordeler**

En eventuell utbygging av Gjuvåa kraftverk vil gi 14,1 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som middels 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 Gjuvåa kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning. Utbyggingskostnaden for Gjuvåa kraftverk er beregnet til 4,47 kr/kWh, som er en gjennomsnittlig utbyggingspris for småkraftverk.

### **Oppsummering**

Konsekvensene ved en eventuell utbygging er etter vår syn først og fremst knyttet til fuktmiljøet i bekkekløftlokalitet av regional verdi. NVE mener at konsekvensene for biologisk mangfold er akseptable ved bygging av Gjuvåa kraftverk, men at bekkekløftlokaliteten ikke må utsettes for fysiske inngrep og utbyggingen må gjøres skånsomt, herunder med tilstrekkelig minstevannføringslipp. Konsekvensene knyttet til biologisk mangfold vil etter vår oppfatning da være akseptable.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Gjuvåa kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med akseptable miljøkonsekvenser gitt avbøtende tiltak. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Gjuvåa kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

### **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 Skagerak Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Gjuvåa kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.**

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.



## **Forholdet til annet lovverk**

### **Forholdet til energiloven**

Skagerak Kraft AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på en 100 m lang 22 kV jordkabel, av typen AL 95 mm<sup>2</sup>, til eksisterende linjnett samt installering av en generator med spenning på 6,6 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

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

Selve tilknytningen av kraftverket vil foregå via en ca. 100 meter lang jordkabel planlagt lagt i egen grøft mellom kraftverket og eksisterende distribusjonsnett. Ingen av høringspartene har uttalt seg negativt om linjetilknytningen. Etter NVEs vurdering vil ikke dette medføre særlige konsekvenser for naturmangfold eller allmennheten utover de konsekvenser som allerede inntreffer som følge av kraftverket, og nettilknytningen blir ikke tillagt vekt når det gjelder konsesjonsspørsmålet. Den ca. 100 meter lange jordkabelen har i konsesjonssøknaden en estimert kostnad på 100000 kr, i tillegg krever tilknytningen at det etableres en nettstasjon med måleceller og brytere, som har en estimert kostnad på 500000 – 1.000000 kr.

NVE gir Skagerak Kraft AS anleggskonsesjon for nettilknytning av Gjuvåa kraftverk på den ca. 100 meter lange 22 kV jordkabel fra ny kraftstasjon til overliggende distribusjonsnett, samt transformator og generator i Gjuvåa kraftverk. Konsesjonen blir gitt under forutsetning om at nødvendige avtaler om tilknytning blir gjort med Hjartdal Elverk, og at det er tilgjengelig nettkapasitet i det overliggende nettet til å kunne ta imot produksjonen fra Gjuvåa kraftverk.

NVE forutsetter at konsesjonær sørger for at de som driver anleggene har nødvendig kompetanse etter elsikkerhetsloven med forskrifter til å drive høyspenningsanlegg.

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.

### **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	1040
Alminnelig lavvannføring	l/s	27
5-persentil sommer	l/s	114
5-persentil vinter	l/s	18
Maksimal slukeevne	m <sup>3</sup> /s	2,1
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	205
Minste driftsvannføring	l/s	100

Det er foreslått en minstevannføring på 114 l/s i perioden 1.5 – 30.9 og 50 l/s i perioden 1.10 – 30.4. Dette er over alminnelig lavvannføring som er 27 l/s. For sommersesongen er det søkt om slipp av 5 persentilen, og i vintersesongen tilsvarer det omsøkte 12 persentilen. Middelvannføringen er på 1,04 m<sup>3</sup>/s. En stor del av restvannføringen i Gjuvåa tilføres fra Langetjønntulen og Langtjønnbekken, som til sammen bidrar med ca. 90 l/s i gjennomsnitt. Begge de nevnte bekkene renner ut i elva oppstrøms den mest verdifulle bekkekløften ”Gjuvåa”, og til sammen vil minstevannføringen og restvannføringen bidra med ca. 200 l/s i nedre del av vassdraget, hvor den mest verdifulle bekkekløften er. NVE mener at minstevannføring i den størrelsesorden med det som er omsøkt, sammen med restvannføringen, vil være tilstrekkelig for å kunne avbøte negative konsekvenser for de fuktighetskrevene naturtypene og artene i Gjuvåa, å bidra til å opprettholde fuktmiljøet i kløfta. Vårflommene vil også føre til at vannføringsdynamikken i perioden medio april til medio juni i noen grad vil ivaretas, og dette kan også i noen grad virke positivt på bekkekløftmiljøet.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 120 l/s i tiden 1/5-30/9 og 50 l/s resten av året. Samlet produksjon vil da bli på 14,1 GWh/år.

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 miljøtilsyn 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, jamfør 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:

Valg av alternativ	Hovedalternativ
Inntak	Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Vannveien skal bygges som beskrevet i søknaden, og må ikke berøre naturtypeavgrensningen for bekkeløften i Gjuvåa.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal plasseres i tråd med det som er oppgitt i søknaden, men avløp på kote 467. Nøyaktig plassering av kraftstasjonen kan justeres ved detaljplan.
Største slukeevne	2,1 m <sup>3</sup> /s
Minste driftsvannføring	100 l/s
Installert effekt	Maks 4,9 MW
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir en pelton turbin. Antall turbiner og turbintype kan justeres ved detaljplan.
Vei	Midlertidige og permanente veier skal bygges i tråd med det som er oppgitt i søknaden.
Annet	Målestasjonen 16.132 Gjuvåa er konsesjonspålagt Skagerak energi AS, og vil bli påvirket av en utbygging av Gjuvåa kraftverk. Målestasjonen 16.132 Gjuvåa må flyttes og etableres på nytt, og ny plassering skal vurderes i prioritert rekkefølge: 1) Opprette ny målestasjon oppstrøms nytt kraftverksinntak i uregulert del av vassdraget. 2) Måle driftsvannføring og vannføring nedstrøms dam (minstevannføring og overløp ved inntak) ved nytt Gjuvåa

	<p>kraftverk. 3) Opprette ny målestasjon i annet nærliggende representativt uregulert nedbørfelt.</p> <p>For å få en overlappende periode med data fra ny og gammel stasjon må forslag til ny stasjonsplassering avgjøres i samarbeid med NVE og innlemmes i godkjenningen av detaljplanene for anlegget.</p>
--	---

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*

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jmfør kulturminneloven § 8 (jmfør 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.

# Vedlegg

## Kart



