



Bakgrunn for vedtak

Hilleshamn kraftverk

Gratangen kommune i Troms fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Hilleshamn Småkraftverk AS
Referanse	200700022-22
Dato	28.04.2015
Notatnummer	KSK-notat 41/2015
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Auen Korbøl

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

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

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
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

Søknaden gjelder tillatelse etter § 8 i vannressursloven til bygging av Hilleshamn kraftverk og behandles i henhold til reglene i kapittel 3 i samme lov.

Hilleshamn Småkraft AS søker om å utnytte et fall i Hilleshamnelva på 345 meter med inntak på kote 380 og kraftverk på kote 35. Det er planlagt å regulere Hilleshamnvannet med 2 m. Vannveien vil være en 1200 meter lang nedgravd/ sprengt rørgate. Middelvannføringen er 622 l/s og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 1244 l/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 3,6 MW og vil etter planene gi en årlig middelproduksjon på 12,9 GWh. Det er planlagt å slippe en minstevannføring på 150 l/s i perioden juni til september og ingen minstevannføring resten av året.

Gratangen kommune er positiv til en utbygging under forutsetning av at avbøtende tiltak blir gjennomført. **Fylkesmannen i Troms** tar ikke stilling til konsesjonsspørsmålet, men er kritisk til manglende utredninger i søknaden. De ønsker at en ev. reguleringssone måles opp og at det foretas en undersøkelse av fisk i vannet og elver/bekker før en ev. konsesjon gis. De ønsker også en minstevannføring i juni-september på minimum 150 l/s. **Troms fylkeskommune** har ingen merknader til søknaden, men minner om meldeplikten iht. lov om kulturminner. **Sametinget** og **Kystverket** har ingen merknader til tiltaket. **Reindriftsforvaltningen Troms** går i mot at det gis tillatelse til en utbygging. De er bekymret for hvordan er oppdemming vil påvirke beitelandet rundt vannet og skape usikker is om vinteren. De er også kritiske til de konsekvensvurderingene som er utført ifm søknaden. **Statens Vegvesen** og **Norges Jeger- og Fiskeforbund** har ingen merknader til søknaden. **Troms Turlag** er bekymret for en oppstykket behandling av liknende saker og savner en samlet oversikt over prosjekter i Sør-Troms. **Hilleshamn Vannverk** ønsker ikke en utbygging og mener det kan skape problemer for vannverket. **Hålogaland Kraft AS** påpeker at det ikke er kapasitet i distribusjonsnettet til å ta imot kraft fra Hilleshamn kraftverk (2006).

En utbygging vil gi om lag 12,9 GWh/år i 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 (2012-14) har NVE klarert drøyt 1,8 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.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Hilleshamn kraftverk vil være et bidrag til fornybar energiproduksjon med begrensede negative miljøeffekter. Etter NVEs vurdering er de største negative virkningene av Hilleshamn kraftverk knyttet til inngrepene som er planlagt i øvre del av rørraseen og en negativ påvirkning på to fossesprøytoner ved fraføring av vann. Virkninger for landskapet, reindrift og fisk i forbindelse med den planlagte reguleringen er også vektlagt.

I Olje- og energidepartementets retningslinjer for små vannkraftverk framgår det at tiltak som kan gi uheldige sumvirkninger, og som kan påvirke totalopplevelsen av fjordlandskap negativt, i hovedsak

bør unngås. Søker har vurdert en løsning for å begrense inngrepene, ved å legge vannvei i fjell i den øvre delen.

Dersom det skal gis konsesjon til Hilleshamn kraftverk mener NVE at inngrepene fra ca. kote 200 og opp til inntaket må begrenses. NVE mener at en tradisjonell nedsprengt rørgate med tilhørende anleggsvei vil medføre inngrep som ikke er forenelige med den produksjonen som er planlagt i dette prosjektet. Inngrepene vil bli omfattende og svært synlige i et åpent landskapsrom sett fra deler av fjorden. Dersom vannveien legges i fjell fra ca. kote 200 og opp til inntaket, vil de negative konsekvensene bli betydelig redusert og prosjektet vil ikke lenger være i konflikt med OEDs retningslinjer slik NVE vurderer det.

En utbygging med vannvei fjell i den øvre delen og slipp av tilstrekkelig minstevannføring hele året vil etter vårt syn redusere de negative konsekvensene for landskap og biologisk mangfold. En noe redusert reguleringshøyde vil gi mindre negative konsekvenser for landskap, fisk og reindriftens bruk av området rundt Hilleshamnvannet samtidig som en viss reguleringsevne vil være med å sikre en stabil og sikker drift av kraftverket og redusere flomtap.

Med disse forutsetningene mener NVE at konsekvensene kan reduseres i en slik grad at virkningene for allmenne og private interesser er akseptable. Hilleshamn kraftverk vil etter NVEs beregninger produsere 12 GWh i et middels år med de nevnte avbøtende tiltakene.

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 Hilleshamn Småkraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Hilleshamn kraftverk med regulering av Hilleshamnvannet mellom HRV på kote 381,5 og LRV på kote 380,5. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Innhold

Sammendrag.....	1
Søknad.....	3
Høring og distriktsbehandling	6
NVEs vurdering.....	8
NVEs konklusjon	17
Forholdet til annet lovverk	17
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven.....	18
Øvrige forhold	21
Vedlegg	21

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Hilleshamn Småkraft AS, datert 16.6.2006:

Hilleshamn kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	10,5
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	19,6
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	59,2
Middelvannføring	l/s	622
Alminnelig lavvannføring	l/s	50
5-persentil sommer (1/5-30/9)*	l/s	123
5-persentil vinter (1/10-30/4)*	l/s	50

*ifølge NVEs lavannskart

KRAFTVERK

Inntak	moh.	380
Avløp	moh.	35
Lengde på berørt elvestrekning	m	1200
Brutto fallhøyde	m	345
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	
Slukeevne, maks	l/s	1244
Minste driftsvannføring	l/s	60
Tilløpsrør, diameter	mm	800
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	1200
Installert effekt, maks	MW	3,6
Brukstid	timer	3300

MAGASIN

Magasinvolum	mill. m ³	0,24
HRV	moh.	382
LRV	moh.	380

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	4,55
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	8,35
Produksjon, årlig middel	GWh	12,90

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	37,3
Utbyggingspris	kr/kWh	2,89

Hilleshamn kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	4,5
Spenning	kV	6,0

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	4,5
--------	-----	-----

Omsetning kV/kV 6/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	140
Nominell spenning	kV	22
		jordkabel

Om søker

Hilleshamn Småkraft AS ble opprettet høsten 2005 og skal stå for utbyggingen av Hilleshamn kraftverk. Aksjonærene er grunneiere i Hilleshamn som grenser opp mot Hilleshamnelva.

Beskrivelse av området

Prosjektområdet ligger på sørsida av og ytterst i Gratangsfjorden rett opp for bygda Hilleshamn. Avstanden til kommunesenteret Årstein er 17 km.

I 1948 ble det bygd et kraftverk med Hilleshamnvannet som kilde, effekten var på 75 kW. Kraftverket ble overtatt av Sør-Troms Elforsyning (nå Hålogaland Kraft) i 1976 for videre drift. Kort tid etter ble kraftproduksjonen nedlagt. I Samla Plan – rapport fra 1984 – omtales anlegget som ute av drift.

Nedslagsfeltet strekker seg fra Hilleshamnvannet på kote 381 og opp til omkringliggende avgrensning med fjelltopper opp mot 1000 – 1100 moh. Avrenningen skjer relativt raskt da nedbørfeltet har en lav sjøandel som kan forsinke vannet.

Hilleshamnvannet har tidligere vært regulert opp ca. 1 m med en inntaksdam i treverk. Denne er i dag i dårlig forfatning og har liten oppdemmende virkning.

Mellom bygda og Hilleshamnvannet går det en kjørbar fjellvei, og det ligger noen hytter rundt vannet. Det er etablert inntaksarrangement/kum i elva ved ca. kote 50 moh. som forsyner bygda Hilleshamn med drikkevann.

Teknisk plan*Reguleringer*

Det antas at det naturlige vannivå (før 1948) var på kote 381. Ny betongdam i en lengde på ca. 30 m skal erstatte dagens treverksdam og demme opp vannet til kote 382. Dette gir et magasinivolum på 0,24 mill. m³. Dette er eksempelvis nok til 2 – 3 døgns drift ved maks. slukeevne på 1,244 m³/s og opp mot 45 døgn ved min. slukeevne på 0,06 m³/s.

Inntak

Inntaket legges i en vik til venstre for elveutløpet der restene av eksisterende inntak for gammelt kraftverk ligger. Inntaksstussen forsynes med varegrind og et stengearrangement. Nedstrøms inntaket etableres kum med nødstopppventil. En trykkføler montert ved inntaksstussen varsler når vannstanden nærmer seg LRV.

Vannvei

Fra inntaket legges trykkrør ned til kraftstasjonen. Røret får en diameter på 800 mm og en lengde på ca. 1200 m. I utgangspunktet velges støpejernsrør. Øvre del av traseen har en relativt vanskelig

topografi, og her vurderes det å legge GRP-rør. Rørledningen skal graves/sprenges ned der det er mulig. På et parti midt på traseen, ca. 100m, vurderes det å legge rør i dagen klamret fast i fjellet.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen blir liggende der eksisterende/nedlagte stasjon er lokalisert, oppstrøms riksveibrua over Hilleshamnelva, på ca. kote 35. I stasjonen installeres en Peltonturbin med effekt på 3,6 MW med en slukeevne på 1,244 m³/s. Minste slukeevne forutsettes å være 0,060 m³/s. Avløp til elva blir oppstrøms kulverten under riksveien.

Generatoren får en ytelse på 4,5 MVA og en generatorspenning på 6 kV. Transformator får en ytelse på 4,5 MVA og transformerer opp fra 6 til 22 kV.

Stasjonsbygningen får en dimensjon på ca. 6,5 x 10,5m (hovedmål) og med en mønehøyde på ca. 5 m. Grunnflaten blir ca. 70 m².

Nettilknytning

Kraftverket skal kobles til en eksisterende 22 kV-linje (områdekonsesjonær Hålogaland Kraft) med en 140 m lang jordkabel.

Veier

Det eksisterer en kjørbær vei opp til Hilleshamnvatnet. Veien skal etter planen fungere som anleggsvei under bygging av rørgate og dam/inntaksarrangement. Det forutsettes bygd noen få korte stikkveger fra anleggsveien for å nå hele rørtraseen.

Massetak og deponi

Det forutsettes i utgangspunktet ikke noe behov for større massetak i området. Grøftemasser som blir til overs etter igjennfylling legges langs traseen som ekstra overdekning av rørledningen. Et eventuelt massebehov kan likevel dekkes med gode morenemasser i området.

Arealbruk

Totalt areal berørt er beregnet å bli ca. 22,5 daa. Traseen for rørgate utgjør 17 daa og vil bli tilbakeført til opprinnelig terreng.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

I kommuneplanens arealdel har utbyggingsområdet LNF-status.

Samlet plan (SP)

Hilleshamn kraftverk er behandlet i Samlet plan for vassdrag med nummer 77401 og samme navn. Prosjektet ble i Stortingsmelding nr 63 (1984-85) plassert i kategori I. Prosjektet som omtales i vassdragsrapporten hadde en installert effekt på 2,2 MW og det ble beregnet en årsproduksjon på 11,5 GWh. Hilleshamnvatnet skulle reguleres opp med 1 meter og ned med 4 meter, noe som ville gitt et magasinivolum på 0,6 millioner m³. Kraftstasjonen skulle bygges på kote 13, og ville få en midlere brutto fallhøyde på 367 meter, altså 22 meter mer enn det omsøkte prosjektet. Rørgata ble dermed ca. 1420 meter, eller 220 meter lenger. Når produksjonen likevel er lavere for dette prosjektet, skyldes det

lavere forventet avløp på 0,5 m³/s (15,8 millioner m³/år), eller 19 % lavere enn hva som oppgis i det nå omsøkte prosjektet.

Verneplan for vassdrag

Området inngår ikke i verneplan for vassdrag.

Inngrepsfrie områder (INON)

Det omsøkte tiltaket vil ikke medføre ytterligere reduksjon i INON-areal.

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.

Søknaden har ligget på vent en god del år som følge av bl.a. en rettstvist som nå er avsluttet, og i påvente av en avgjørelse i et konkurrerende prosjekt som nå er trukket.

NVE var på befaring i området den 24.9.2013 sammen med representanter for søkeren, kommunen og Reindriftsforvaltningen. 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:

Gratangen kommune er positive til en utbygging under forutsetning av at avbøtende tiltak, som beskrevet i "Miljøfaglig utredning" sin miljørapport blir gjennomført.

Fylkesmannen i Troms tar ikke stilling til konsesjonsspørsmålet, men er kritiske til manglende utredninger i søknaden. De ønsker at en ev. reguleringssone måles opp og at det foretas en undersøkelse av fisk i vannet og elver/bekker før en ev. konsesjon gis. Videre mener de det må gis vilkår for å kunne pålegge undersøkelser og tiltak for å kompensere eventuelle skade på fisk etter en utbygging. De ønsker også en minstevannføring i juni-september på minimum 150 l/s dersom det gis konsesjon.

Troms fylkeskommune har ingen merknader til søknaden, men minner om meldeplikten iht. lov om kulturminner.

Sametinget har ingen merknader til det omsøkte tiltaket.

Kystverket Troms og Finnmark har ingen merknader til søknaden.

Reindriftsforvaltningen Troms går i mot at det gis tillatelse til en utbygging og viser bl.a til en uttalelse fra reinbeitedistrikt Grovfjord som er negativ til en utbygging. De er bekymret for hvordan er oppdemming vil påvirke beitelandet rundt vannet og skape usikker is om vinteren. De er også kritiske til de konsekvensvurderingene som er utført ifm søknaden.

Statens Vegvesen – Region Nord har ingen merknader til søknaden

Norges Jeger- og Fiskeforbund – Troms har ingen merknader til en utbygging.

Troms Turlag tar ikke stilling til konsesjonsspørsmålet, men er bekymret for en oppstykket behandling av liknende saker og savner en samlet oversikt over utbyggingsplaner i Sør-Troms.

Hilleshamn Vannverk ønsker ikke en utbygging av kraftverket og mener det kan skape problemer for vannverket.

Hålogaland Kraft AS påpekte at det per 2006 ikke var kapasitet i distribusjonsnettet til å ta imot kraft fra Hilleshamn Småkraft AS.

Søker kommenterte høringsuttalelsene i brev datert 5. desember 2006. Kommentarer knyttet til fallrettigheter er ikke med her:

«...

LINJETILKNYTNING.

Jeg har ikke faglige forutsetninger for å kunne vurdere kapasiteten i det eksisterende 22kv nettet som passerer like ved planlagt kraftverk. Temaet er neppe ukjent for NVE. Nettilknytningsspørsmålet i denne saka, føyer seg fint inn i rekken av andre "nettsaker" som nå kommer til overflata landet rundt etter at viktige spørsmål om rammebetingelser for småkraftbransjen er avklart.

Det er vel neppe særlig tvil om at HLK AS som energiprodusent ikke ønsker småkraftaktører som vårt selskap inn i markedet og gjør hva de kan for og lykkes med det. Strategien synes å være for slike konsesjonærer; Skulle en ikke lykkes i "fallrettighetskampen" har en da muligheten som netteier å si nei til linjetilknytning. I likhet med de fleste andre netteiere, har HLK AS den innstillinga at de har "infrastrukturansvar" i forhold til ny produksjon. Investeringsplikten derimot i forhold til ny produksjon, fraskriver de seg. Å få NVE's tillatelse er en ting, men i realiteten er avgjørelsen overlatt nettselskapene. Dette skjer til tross for energiunderskudd og prioriterte politiske målsettinger om økt produksjon. En må derfor ta tak i regelverket og sikre at nettmonopolistene virkelig må ta samfunnsansvar i større grad enn tilfellet er i dag.

Spørsmålet om linjetilknytning eller ikke, vil likevel ikke stoppe vårt arbeide. Skulle NVE gi oss konsesjon, vil vi søke å finne løsninger i dialog med netteier selv om dette vil innebære ekstrainvesteringer i form av anleggsbidrag. Dette er fullt ut mulig uten altfor store investeringer.

FYLKESMANNENS UTTALELSE

Den dårlige tredemningen lekker som en sil og gjør at store areal er tørrlagt mer eller mindre permanent rundt Hilleshamnvatnet. Det bilde på s. 11 det vises til, er egentlig vatnets vannstand før regulering i 1948 og det er ikke ønskelig med en slik produksjon som forårsaker dette. Vannmengdene i vatnet er så begrenset at produksjonen må i det alt vesentlige basere seg på vanntilslaget i nedslagsfeltet. De hyppige vannstandsvariasjonene som den lekke demningen har forårsaket de siste 10 årene, har ikke vært heldig for fisken i vatnet. I motsetning til Fylkesmannen, er vi som fritidsfiskere av den oppfatning at forholdene for ørreten vil bli bedre med en skikkelig betongdemning ved at vannstandsvariasjonene vil bli langt mer moderate enn tilfellet er i dag. Øvrige ringvirkninger av en småkraftutbygging vil være positive for friluftslivet i området.

KONSEKVENSER FOR REINDRIFTA

Hilleshamnvatnet har som kjent vært regulert siden 1948. Ingen i bygda kjenner til at rein har druknet pga usikker is. De få tamrein fra Grov reinbeitedistrikt som trekker over mot Hilleshamnfjellet om vinteren, beiter i svært liten grad ned mot dette området og reguleringa vil overhodet ikke ha noen konsekvenser for den beskjedne reindrifta som ennå er i området.

GRUNNEIERUTTALELSEN

Jeg vedlegger møteinnkalling og uttalelsen fra møtet 6 oktober 2006. Konesjonssøknaden ble utdelt grunneierne 25 juli d.å. og sirkulerte blant bygdefolket utover sommer og høst. Noen dager etter NVE's annonsering om vår småkraftsøknad, ble både grunneiere, hytteeiere og øvrige berørte skriftlig påminnet om søknaden og oppfordret til å komme med innspill til NVE. Jeg ble kontaktet av grunneierne Eva og Sten Myre den 27 september 2006 om å innkalle til møte. Etter at dette ble avholdt 6 oktober, ble forslag til uttalelse sendt til gjennomlesning. To av de frammøtte ba om betenkningstid og jeg sa da at denne ikke ville bli avsendt før de hadde tatt stilling til uttalelsen. Etter et par purringer er endelig avklaringen nå kommet, og uttalelsen vedlegges i sin helhet.

HILLESHAMN VANNVERK

Uttalelsen kommer fra Bendiks Bendiksen og ikke fra styret i vannverket. Som relativ stor saubonde, er jeg en betydelig større forbruker av vann enn Bendiksen og er selvfølgelig like opptatt som han å sørge for en varig og god vannløsning for både fastboende, hyttefolk og næringsaktører. Temaet ble tatt opp på grunneiermøtet 6 oktober 2006, hvor Bendiksen var innkalt, men unnlot å møte. Konesjonsøknaden har et løsningsforslag som de frammøtte sa seg fornøyd med. I tillegg har grunneiermøtet en klar uttalelse på dette punkt.»

Tilleggsopplysninger

I forbindelse med sluttbefaringen av Hilleshamn kraftverk etterspurt NVE et alternativ med vannvei i fjell på deler av den omsøkte traseen. Søker har sett på dette og kommet med en tilbakemelding til NVE i epost datert 6.1.2014. Grovt regnet antyder de en dobling av kostnadene ved bruk av tunnel/langhullsboring på deler av strekningen.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 10,5 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 622 l/s. Effektiv innsjøprosent er på 1,4 %, og nedbørfeltet har en breandel på 1,6 %. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende høst- og vårflo. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet i NVEs LAVANN applikasjon til henholdsvis 123 og 50 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 50 l/s i søknaden. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1244 l/s og minste driftsvannføring 60 l/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 150 l/s i perioden 01.06. til 30.09. og ingen minstevannføring resten av året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 89 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon basert på den omsøkte reguleringen.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Det kan se ut som om avrenningen er overestimert i prosjektet. NVEs lavannskart viser en spesifikk avrenning for det omsøkte nedbørfeltet

på 1870 mm/år mens nedbørverdien i området ligger på 978 mm/år. Mets nedbørkart og avrenningskartet i SeNorge viser tilsvarende verdi. Det er oppgitt to forskjellige målestasjoner i søknaden. 189.3 Tennevikvatn er representativ målestasjon, mens det på s 40 – 47 i søknaden benyttes en skalert versjon av 190. 1 Tjuvkjær. Begge stasjonene har ifølge NVEs hydrologiske avdeling dårlig datakvalitet og korte tidsserier.

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. Usikkerheten i dette prosjektet vurderes av NVE som noe høyere enn dette.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 200 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 150 l/s i perioden 01.06. til 30.09, vil dette gi en restvannføring på ca. 243 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året (NVEs beregning).

Det meste av restvannføringen nedstrøms inntaket vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 40 dager i et middels vått år. I 61 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 40 l/s ved kraftstasjonen (NVEs beregning).

NVE mener at den omsøkte maksimale slukeevnen er høy og at den sammen med den omsøkte reguleringen vil frata vassdraget størsteparten av dets naturlige vannføringsdynamikk.

Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Hilleshamnelva forsyner i dag Hilleshamn med drikkevann. I søknaden er det skissert en løsning der undervannet i kraftverket er tenkt benyttet som drikkevannskilde. Det er foreslått en løsning der vannet pumpes opp til ca. kote 50 der vannverkets inntak ligger. Dette forutsetter mest mulig jevn kjøring av kraftverket. I perioder når kraftverket står planlegges rørgaten brukt som drikkevannsmagasin.

I forbindelse med høring av søknaden fremkom det noe bekymring rundt forholdet til drikkevannskilden. Hilleshamn Vannverk v/ Bendiks Bendiksen ønsker ikke en utbygging. Søker mener på sin side at uttalelsen ikke reflekterer vannverkets syn på saken og viser til et grunneiermøte den 6. oktober 2006 hvor temaet og løsningsforslaget ble diskutert.

NVE vurderer forslaget som ligger til grunn i søknaden som en god løsning for videre drikkevannsforsyning i Hilleshamn etter en eventuell utbygging. Dersom kraftverket bygges mener NVE at forholdet til vannverket må avklares før en detaljplan kan godkjennes av NVE. Forholdet til Hilleshamn vannverk har ikke vært avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Landskap/friluftsliv/brukerinteresser

Hele nedbørfeltet til Hilleshamnelva ligger innenfor Gratangen kommune. Elva er et nordvendt vassdrag som renner i stryk og fossefall mellom Hilleshamnvannet, 380 moh, og Astafjorden. Nedenfor riksveien går elva over i mer rolige stryk. Området ligger i landskapsregion 32, fjordbygder i Nordland og Troms ifølge Puschmanns nasjonale referansesystem for landskap. Nedbørfeltet til Hilleshamnelva omfatter den nordlige delen av fjellområdet mellom Grovfjorden/Saltvatnet og Astafjorden. Vassdraget ligger i sin helhet i overgangen mellom oseanisk og kontinental vegetasjon.

Det er bygget en fjellvei opp til Hilleshamnvannet, og det ligger noen hytter spredt rundt vannet. Vannet er tidligere regulert, og det er rester av en gammel tredam i utløpet. Vannet bærer preg av tidligere å være regulert med en tydelig utvaskingssone over dagens vannstand. Hilleshamnelva er synlig fra motsatt side av fjorden, Forråsen, og fra ferdsel på fjorden. Elva ligger noe tilbaketrukket i fjordlandskapet, men er godt synlig i perioder med høy vannføring.

Den planlagte rørtraseen vil ligge i et landskap som er godt synlig fra fjorden, spesielt i øvre del ovenfor skoggrensen. I søknaden er det vurdert at deler av rørgaten må ligge i dagen på grunn av at topografien er meget vanskelig i øvre del. I dette partiet går rørgaten og elva i et trangt gjel. Dersom det skal graves/ sprenges her mener konsulenten at det er fare for at elva vil kunne føres inn i traseen.

Det har ikke fremkommet spesielle synspunkter med tanke på landskapet i forbindelse med høringen av prosjektet. Troms Turlag har ingen ruter eller aktiviteter i området, og Fylkesmannen mener at rørgaten ikke vil medføre nye inngrep så lenge den følger eksisterende trasé og eksisterende trasebredde og vekstlag beholdes.

Ved NVEs sluttbefaring fikk vi et annet inntrykk av influensområdet til det omsøkte kraftverket. Restene av det gamle kraftverket ligger fortsatt i terrenget, men rørgaten ligger for det meste oppe på bakken og dimensjonen på røret er betraktelig mindre enn det som er omsøkt i denne omgang. NVE er ikke enig med Fylkesmannen i at den nye rørgaten ikke vil medføre nye inngrep. Den nye rørgaten skal følge dagens trasé, men denne skal sprenges og graves ned noe som vil medføre store inngrep i det bratte terrenget langs Hilleshamnelva. Deler av røret i den øvre delen er tenkt lagt i dagen. En rørgate i dagen vil bli godt synlig fra fjorden og vil bli liggende som et fremmedelement i dalsiden ned fra Hilleshamnvannet.

På NVEs sluttbefaring ble det diskutert om vannveien i den øvre delen kunne legges i fjell. Søker har vurdert dette og kommet frem til at det er mulig, men at prosjektet vil bli en god del dyrere. NVE mener at en vannvei i fjell fra ca. kote 200-250 og opp til inntaket vil være et godt avbøtende tiltak for prosjektet. Slik traseen fremstår i dag vil det bli behov for mye sprengning og graving i et terreng som er meget bratt og til dels sidebratt, noe som vil medføre store og varige sår i terrenget basert på NVEs egne erfaringer fra tilsvarende prosjekt. Fra kote 200-250 og ned til planlagt kraftstasjon flater terrenget noe mer ut og her vil også skogen til en viss grad skjerme for de inngrepene som planlegges.

NVE mener at bruk av vannvei i fjell i den øvre delen av prosjektet vil kunne være avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Regulering

Hilleshamnvannet er omsøkt regulert mellom kote 280 og 282. Dette tilsvarer en meter opp og ned i forhold til dagens normalvannstand. Vannet har tidligere vært regulert, noe det fortsatt bærer preg av med spor etter utvasking i strandsonen spesielt på nord-østsiden av vannet. Det er knyttet usikkerhet til hvor stort areal som vil bli tørrlagt ved en ytterligere senkning av vannet med en meter. Basert på NVEs sluttbefaring og studier av flyfoto så vil en ytterligere senkning etter vår vurdering kunne medføre tørrlegging av større arealer på vannets østside og vestside. En heving og regulering av dagens vannstand med en meter, vil ikke medføre store endringer for brukerne av vannet, og området rundt, slik det fremstår i dag. Samtidig vil en ny aktiv regulering kunne medføre en økt grad av utvasking i strandsonen rundt vannet og på den måten fremstå som skjemmende.

En reguleringshøyde på 2 m vil etter vår vurdering ha negative konsekvenser for landskapet. I tillegg vil en slik regulering også ha andre ulemper, jf. avsnittene bak om reindrift og fisk. Dersom det skal

gis konsesjon til tiltaket må nytteverdien av reguleringen veies opp mot ulempene for disse temaene. Avbøtende tiltak som redusert reguleringshøyde kan også være aktuelt å vurdere.

Samlet vurdering for fjordlandskapet

Langs fjorden inn til Gratangen er det tidligere gitt konsesjon til Hesjeberg kraftverk I, mens to søknader er avslått, Tjuvskjærelva og Hesjeberg II. Det er også gitt tillatelse til Fossan kraftverk som er satt i drift. Dette anlegget ligger innerst i fjorden ved Gratangsbøtn, noe tilbaketrukket fra selve fjorden.

I forbindelse med konsesjonsbehandlingen av Tjuvskjærelva og Hesjeberg I og II ble virkningene på landskap vektlagt. Hesjeberg I ligger noe nedskåret i terrenget i Hesjebergdalen og vil i liten grad bli synlig fra fjorden. Hesjeberg II var planlagt delvis i sårbart høyfjell og størrelsen på inngrepene og de negative virkningene for dette landskapet ble vektlagt i NVEs vedtak. Det var mindre fokus på prosjektets påvirkning på fjordlandskapet da det ligger noe tilbaketrukket fra fjorden. Tjuvskjærelva ligger mer eksponert i fjordlandskapet, og her ble spesielt de omsøkte rørgatetraseene trukket frem som skjemmende for fjordlandskapet etter NVEs vurdering. Det ble imidlertid ikke lagt avgjørende vekt på den samlede belastningen på fjordlandskapet i denne vurderingen.

Deler av Hilleshamnelva er som tidligere nevnt synlig fra fjorden og fra motsatt side av fjorden. Vi henviser i den forbindelse til OEDs retningslinjer for små vannkraftverk (2007) som legger vekt på at inngrep som kan gi uheldige sumvirkninger, og som kan påvirke totalopplevelsen av fjordlandskap negativt i hovedsak bør unngås.

Den samlede belastningen på fjordlandskapet inn mot Gratangsbøtn er ikke endret siden vurderingene som ble utført i forbindelse med behandlingen av Tjuvskjærelva kraftverk. En utbygging av Hilleshamn kraftverk som omsøkt vil medføre lokalt store inngrep i forbindelse med sprenging av rørgate, spesielt i den øvre delen av traseen. Dersom det legges til grunn vannvei i fjell på denne strekningen ved en utbygging, mener NVE at den samlede belastningen på fjordlandskapet ikke vil være avgjørende for konsesjonsspørsmålet. De omsøkte småkraftverkene i Foldvikelva og Dudalselva må ses i sammenheng med utfallet for Hilleshamn kraftverk når disse tas opp til behandling.

Reindrift

Reindrift har stor betydning i samisk og lokal sammenheng når det gjelder økonomi, sysselsetting og kultur. Tap av beiteland som følge av arealinngrep er trolig den største trusselen mot reindrift. Prosjektområdet for Hilleshamn kraftverk inngår i Grovfjord reinbeitedistrikt. Reinbeitedistriktet dekker Skånland og Evenes kommuner og deler av Narvik, Tjeldsund og Gratangen. Innenfor distriktet er Niingen, Skoddeberg og Hellingen kraftverk bygget ut. 5 av vassdragene i distriktet er varig vernet mot kraftutbygging. Disse ligger i hovedsak i Skånland og Evenes kommuner.

Arealet rundt Hilleshamnvannet brukes ifølge Reindriftsforvaltningen Troms sin uttalelse til vinter- og vårbeite, mens det i søknaden er sagt at det er sommerbeiteland.

Reinbeitedistriktet går imot en utbygging av kraftverket. De er bekymret for hva en regulering på to meter vil medføre av tapt beiteland rundt vannet og om en regulering vil medføre usikker is. Reinbeitedistriktet refererer til negative erfaringer med kraftutbygging fra Skoddebergsvatnet og Niingsvatnet. Reindriftsforvaltningen Troms stiller også spørsmålsteget ved de vurderingene som er gjort i forbindelse med søknaden, og etterlyser hva som ligger til grunn for disse.

Reindriftsforvaltningen og reinbeitedistriktet var med på NVEs sluttbefaring av Hilleshamn kraftverk. Etter NVEs vurdering vil ikke en oppdemming av Hilleshamnvannet med en meter medføre bortfall av beiteland av betydning. Vannet er delvis preget av tidligere regulering med en reguleringszone bestående av stein og grus på vannets nord-østside, og en heving med en meter fra dagens vannivå vil etter vår vurdering ikke berøre uberørt beite i særlig grad.

Når det gjelder usikker is avhenger dette av størrelsen på reguleringen og hvordan den er tenkt utnyttet. Ifølge søknaden er det planlagt drift med redusert effekt og ikke ren effektkjøring av magasinet. En regulering på 2 m vil etter NVEs vurdering kunne medføre sprekkdannelse og usikker is rundt vannet i forbindelse med tapping. I og med at søker planlegger en nedtapping over tid for å unngå for rask tømning av vannet vil dette mest sannsynlig bli et begrenset problem. Dersom dette fravikes og kraftverket får et annet kjøremønster er det større usikkerhet knyttet til dette spørsmålet slik NVE vurderer det. Størrelsen på sprekker i en reguleringszone vil også påvirkes av vannets utforming. Det foreligger lite informasjon om dette i søknaden, og NVE må gjøre vurderinger av dette basert på tilgjengelig kunnskap som for eksempel flyfoto. Videre mener NVE at den omsøkte reguleringen ikke kan sammenliknes med de omtalte magasinene i Skoddebergsvatnet og Niingsvatnet da dette er store reguleringsmagasin med større reguleringshøyde på hhv. 7,5 og 16 m.

Resten av influensområdet er ikke i konflikt med reindriftsnæringen, slik vi vurderer det, da det ligger i svært bratt terreng. Dette ble også bekreftet på sluttbefaringen av representanter fra reinbeitedistriktet og reindriftsforvaltningen.

Forholdet til reindrift vil ikke være avgjørende for konsesjonsspørsmålet. Ved en eventuell konsesjon må det vurderes om reguleringen bør reduseres noe for å avbøte de mulige negative konsekvensene for reindriften. Dette gjelder spesielt virkningene av reguleringen av Hilleshamnvannet med risiko for sprekkdannelse på isen

Naturmangfold

Naturtyper og arter

Det er registrert to fossesprøytsoner i Hilleshamnelva i forbindelse med den biologiske kartleggingen som er utført. En er gitt verdi B (viktig) og en verdi C (lokalt viktig). Den øverste fossen har ifølge miljørapporten ganske godt utviklete fosse-enger på begge sider av elva. Det ble registrert en del beitemarksopper i dette området som på registreringstidspunktet var rødlistet. Disse er registrert som livskraftige på Norsk rødliste fra 2010. Grynildre er registrert i lokalitet med C- verdi, denne har nå status nær truet (NT) på gjeldende rødliste. Ifølge Artsdatabanken er arten nokså vanlig fra sør i Nordland til midt i Finnmark. Den er knyttet til snøleier og snøleiemyrer på baserik grunn. Det er på grunn av klimaendringer, og at disse voksestedene går tilbake, at arten er vurdert som nær truet.

Miljørapporten vurderte at en sterkt redusert vannføring vil virke negativt på de registrerte naturtypene og at tekniske inngrep bør unngås. Rapporten foreslår en minstevannføring i perioden juni til september som tilsvarer minste 50 % av dagens middelvannføring for å opprettholde fossesprøytmiljøene. FM påpeker at det bør beholdes minimum 150 l/s i juni-september for å opprettholde floraen i fossesprøytsonen.

Fossesprøytsoner er kantsoner ved fosser som har en så høy vannføring eller fall at det dannes et stabilt fuktig miljø for vegetasjon. Sonen kan gi grunnlag for mosevegetasjon på stein og berg (fosseberg) eller for rikere plantesamfunn med gress og urter (fosse-eng) der hvor det er etablert et jordsmonn. Det er kun et fåtall arter hvor det er vist en direkte tilknytning til naturtypen. Dette har

sammenheng med at naturtypen er et særtrekk for Norge, og det er kun et fåtall arter som bare er hjemmehørende i Norge. Fossesprøytsoner er sjeldne og knyttet til de litt større fossene på Vestlandet, Nord-Norge og sentrale fjellstrøk. Truslene mot naturtypen er først og fremst fraføring av vann som resultat av vannkraftutbygging.

Dagens kunnskap om fossesprøytsoner tilsier at en fraføring av vann i den størrelsesorden som er omsøkt vil endre livsbetingelsene for de artene som er tilknyttet slike miljøer. Fuktighetsforholdene vil endre seg og mer tørketolerante arter vil utkonkurrere de spesialiserte artene som lever nært fossen i dag. De berørte fossesprøytsoneene er gitt lav til middels verdi. Miljørapporten mener at dersom vassdraget bygges ut må det slippes en minstevannføring tilsvarende minst 50 % av dagens middelvannføring i perioden juni til september for å ivareta fossesprøytmiljøet. Dette tilsvarer ca. 300 l/s. FM ønsker at det slippes 150 l/s i samme periode ved en utbygging, noe som tilsvarer den omsøkte verdien for minstevannføring.

NVE er klar over at de registrerte fossesprøytsoneene vil berøres av en redusert vannføring dersom Hilleshamnelva bygges ut. Det vil bli et tørrere lokalklima rundt fossene, noe som på sikt vil medføre endrede livsbetingelser for de artene som vokser der i dag. Samtidig viser de hydrologiske kurvene for et middels vått år at vannføringen i Hilleshamnelva er naturlig lav i deler av vekstsesonen. Spesielt i perioden august-september, etter snøsmelting, er det en naturlig lav vannføring i vassdraget. Dette kan ha medført at det er en noe mer tørketålende flora i de to aktuelle fossesprøytsoneene i dag, men dette er usikkert.

Lokalitetene er verdsatt som hhv. lokalt viktig og viktig, og NVE må vurdere om en negativ påvirkning av disse naturtypene er en akseptabel ulempe dersom det gis konsesjon til kraftverket. Miljørapporten har vurdert at dersom det slippes en minstevannføring på ca. 300 l/s så kan fossesprøytmiljøet til en viss grad ivaretas også etter en utbygging. Det er ikke registrert rødlistearter som vil bli direkte påvirket av en fraføring av vann i de to fossesprøytsoneene, men det er registrert en del beitemarksopp som profiterer på at det er lite konkurranse av store gras og urter og en stabil fuktighet i en sone nedenfor fossene.

NVE mener at en eventuell utbygging av Hilleshamn kraftverk vil kunne ha en vesentlig virkning for fossesprøytsoneene lokalt siden de fraføres mye vann. NVE legger vekt på at fossesprøytsoneene er av lokal og regional verdi og at de har en noe varierende vannføring i vekstsesonen.

Påvirkning på naturtypen fossesprøytsone har ikke vært avgjørende for NVEs vedtak i saken, men vil være et viktig moment i vurdering av eventuelle avbøtende tiltak, som størrelsen på minstevannføring.

Fisk

Når det gjelder forholdet til fisk har FM påpekt at dette er mangelfullt utredet i søknaden. Dette gjelder spesielt for Hilleshamnvannet og i forhold til den planlagte reguleringen. FM savner en status for fiskebestanden i vannet og mener at en reguleringshøyde på 2 m på sikt vil kunne utarme strandsonen og ha en betydelig negativ innvirkning på fiskebestanden. Dersom det gis konsesjon mener FM at det må utføres en statusundersøkelse før utbygging, og det må settes vilkår for å kunne pålegge undersøkelser og tiltak for å kompensere skade på fisk.

I forbindelse med Hålogaland Kraft AS (HLK) sin søknad om Sula kraft- og pumpeverk ble det utført fiskefaglige undersøkelser i innløpselva til Hilleshamnvannet. Undersøkelsene, som er utført av Ferskvannsbiologen v/ Øyvind Kanstad Hansen, påpeker at: *«Elva er variert, tilbyr til dels gode oppvekstområder for ørret og det anses som sannsynlig at elva er viktig for å opprettholde*

rekrutteringa av ørret til innsjøen. Bunnfauna beskrives som triviell. Elva vurderes å kunne være viktig for å opprettholde ørretbestanden i Hilleshamnvatnet, og er lokalt viktig.»

Videre står det: «*Hilleshamnelva fremstår som variert og med gjennomgående brukbare til gode oppvekstområder for ørret. Som eneste elv undersøkt i forbindelse med utredningsarbeidet ble samtlige aldersgrupper av ørret påvist ved elvektrofiske.»*

Vannet er tidligere regulert og deler av strandsonen er allerede påvirket av en eldre regulering. FM viser til Samlet plan rapporten for vassdraget fra 1984 som sier at det er ørret av god kvalitet i vannet. Samtidig peker FM på at det er 30 år siden det gamle kraftverket var i drift, og at en ny regulering vil kunne endre forholdene for fisk i dag. FM ønsker som tidligere nevnt en statusundersøkelse av vannet før en utbygging dersom det gis en tillatelse.

Det eksisterer lite oppdatert kunnskap om fisk i Hilleshamnvannet, men i forbindelse med HLK sitt prosjekt i området eksisterer det noe informasjon av nyere dato. Sammen med tidligere rapport fra SP, mener NVE kunnskapsgrunnlaget om fisk er godt nok til å vurdere prosjektet.

Status på innløpsbekken er viktig for å vurdere mulige skadevirkninger av en regulering i forhold til bl.a. endrete gyteforhold og adkomst til disse for fisken i vannet. En heving av dagens vannspeil med en meter kan medføre at gode gyteområder blir satt under vann, og en senkning vil kunne hindre fisk i å komme opp til gyteområdene. En regulering som omsøkt vil også kunne påvirke bunndyrfaunaen ved tørrlegging og utvasking. I og med at det er nesten 40 år siden det forrige kraftverket var i bruk og vannet ble regulert mener NVE at dagens tilstand for fisk ikke lenger kan sies å være preget av dette.

Dersom det gis konsesjon til en utbygging vil NVE vurdere nytten av en regulering opp mot de mulige negative konsekvensene det vil kunne få for fisken. Dersom vi skulle gi konsesjon til et prosjekt uten regulering vil ikke forholdene for fisk endre seg fra dagens tilstand.

En senkning med en meter vil etter vår vurdering kunne tørrlegge større arealer og skape en tydelig reguleringssone rundt vannet. Det er også knyttet en del usikkerhet til hvordan en senkning vil kunne påvirke tilgangen på gyteområdene i innløpsbekken, og hvor store arealer som vil bli utsatt for utvasking og tørrlegging. En heving av vannstanden med en meter vil kunne oversvømme viktige gyteområder i innløpsbekken, og sammen med en tilsvarende senkning vil det kunne føre til utvasking av større arealer rundt vannet og påvirke mattilgangen for fisk med tørrlegging.

Dersom det gis konsesjon til regulering av Hilleshamnvannet må disse forholdene vurderes opp mot nytteverdien en regulering medfører. NVE mener at en redusert regulering, for eksempel med en halv meter opp og ned, vil kunne redusere de negative konsekvensene for fisk til et minimum og samtidig sikre en stabil og sikker drift av kraftverket.

Når det gjelder FM's spørsmål om å sette vilkår for før- og etterundersøkelser og potensielle skadevirkninger så ligger dette allerede inne under post 5 «naturforvaltning» i standardvilkårene til en eventuell konsesjon.

Forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter å vurdere planlagte tiltak opp mot relevante paragrafer i naturmangfoldloven. I NVEs vurdering av søknaden om Hilleshamn kraftverk legger vi til grunn bestemmelsene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 samt §§ 8-12.

Kunnskap om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser og NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak, og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet, jamfør naturmangfoldloven § 8.

En realisering av Hilleshamn kraftverk vil føre til redusert vannføring med endrede fuktighetsforhold langs elva. Fuktighetskrevenne arter kan reduseres eller forsvinne. Det er kun funnet én rødlistet art (NT) i influensområdet, Grynssildre, og denne vil etter NVEs vurdering i liten grad bli påvirket av en utbygging. Ved en eventuell konsesjon må størrelsen på minstevannføringen vurderes for å ivareta noe fossesprøyt i de to registrerte fossesprøytsonene. Med dette mener NVE at forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer og for arter, jf. nml §§ 4 og 5 er ivaretatt.

NVE har også sett på virkningen fra Hilleshamn kraftverk i sammenheng med påvirkninger fra andre vannkraftanlegg på naturtypene, artene og økosystemet. I Gratangen kommune er det gitt konsesjon til tre vannkraftverk, Beritsletta, Fossan og Hesjeberg kraftverk, mens Hesjeberg kraftverk II og Tjuvskjærelva kraftverk har fått avslag. Det ligger ytterligere fem søknader om småkraftverk i kommunen til behandling hos NVE. Disse vil sluttbehandles samlet på et senere tidspunkt. Samlet belastning vil også da bli vurdert i saksbehandlingen.

Det er registrert fossesprøytsoner med lokal verdi i Belneselva, Dudalselva og Rørelv/ Olderelv, og med stor verdi i Foldvikelva, i forbindelse med søknader om kraftverk i de nevnte elvene. Det er også registrert en fossesprøytzone av lokal verdi i Segelelva i Skånland kommune og mindre fosse-enger i Rørelva, ikke langt unna Hilleshamnelva, i forbindelse med småkraftsøknader.

Det er ikke registrert tilsvarende miljøer i Naturbase utover de som ligger i Hilleshamnelva. Dette skyldes nok i all hovedsak lite fokus på disse miljøene i den kommunale kartleggingen av naturtyper. Basert på ny kunnskap, gjennom de kraftverksøknadene som er behandlet/ skal behandles hos NVE, vet vi nå at det er flere tilsvarende miljøer i kommunen som per i dag ikke er berørt av utbygging. Dersom det gis konsesjon til Hilleshamn kraftverk vil dette måtte legges til grunn ved behandling av de resterende søknadene i kommunen. NVE vurderer det dit at en eventuell utbygging av Hilleshamn kraftverk ikke vil være avgjørende for naturtypen fossesprøytzone i Gratangen og omkringliggende kommuner. Prinsippet om samlet belastning i naturmangfoldloven § 10 er vurdert, og er ikke avgjørende for konsesjonsspørsmålet i saken.

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.

Produksjon og kostnader

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Simuleringene viser at NVE oppnår noe lavere produksjon enn søker ved foreslåtte avbøtende tiltak. Legges NVEs kostnadsoverslag og simulering med søkerens foreslåtte minstevannføring til grunn finner man en spesifikk utbyggingskostnad som er noe høyere enn det søker har beregnet.

NVE har også kontrollert kostnadene som er beregnet for vannvei i nedgravd/ nedsprengt rørgate og delvis fjellanlegg som søker har fremlagt. NVEs beregning gir en noe høyere kostnad for de to alternativene. En vannvei delvis som fjellanlegg vil ifølge disse beregningene gi en utbyggingspris på 4,24 kr/kWh mot 3,8 kr/kWh med rør i grøft.

Avvikene i forhold til søkers beregninger ligger innenfor usikkerheten som er på dette beregningsnivået.

Regulering

Søker har ikke beregnet hva en regulering på 2 m vil medføre i produksjonsgevinst for kraftverket i et middels år. Med bakgrunn i den omsøkte reguleringens påvirkning på flere tema har vi sett på forholdet mellom den omsøkte reguleringen og en begrenset regulering på 1 m.

En regulering på hhv. 1 og 2 m vil gi en magasinprosent på hhv. 0,5 og 1 %, og NVE har vurdert magasinet til kun å være et flomdempingsmagasin. Dette betyr at magasinet er å regne som et buffermagasin. Våre beregninger viser at en redusert regulering fra 1 til 2 meter vil redusere produksjonen med ca. 0,2 GWh og dermed ha liten påvirkning på produksjonen i kraftverket.

Dersom reguleringen fjernes helt innebærer det et større flomtap for kraftverket både sommer og vinter og det vil ifølge grove beregninger gi 15 % produksjonstap om vinteren referert til 2 m regulering. Med en oppgitt vinterproduksjon på 4,55 GWh vil dette si at prosjektet da vil få en redusert produksjon med ca. 0,7 GWh/år. NVE ser at verdien av en regulering vil være stor for søker, med tanke på å få utnyttet kortvarige flommer og ha stabil drift i kraftverket. Etter vårt syn vil likevel verdien av reguleringen i stor grad opprettholdes selv om reguleringshøyden reduseres noe.

Basert på disse vurderingene er NVE av den oppfatning at en viss reguleringsevne vil kunne være viktig for økonomien og driften til Hilleshamn kraftverk dersom det gis konsesjon til tiltaket.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Hilleshamn kraftverk etter de fremlagte planene vil gi 12,9 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 Hilleshamn kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Samlet vurdering

Troms Turlag etterspør i sin høringsuttalelse en samlet oversikt over småkraftsøknader i Sør-Troms, og er bekymret for den oppstykkede behandlingen av utbyggingssaker.

I etterkant av høringen av Hilleshamn kraftverk i 2006 er det behandlet fem søknader om små kraftverk i Gratangen kommune. To er avslått og tre er gitt konsesjon. Hålogaland Kraft AS søkte om Sula kraft- og pumpeverk med utgangspunkt i Foldvikvatnet, men dette prosjektet er nå trukket.

Hilleshamn kraftverk er vurdert opp mot de eksisterende konsesjonene som er gitt i området, dette gjelder spesielt for temaene landskap og for biologisk mangfold. Se under det enkelte tema for NVEs vurdering.

NVE har siden 2013 behandlet søknader om små kraftverk i ”pakker”, noe som betyr at alle søknader i et område samles opp og tas til behandling samtidig. De resterende søknadene som ligger i kommunene Gratangen, Ibestad, Lavangen og Skånland vil bli tatt til behandling samtidig høst/vinter 2015/2016. Dette gjelder per i dag 9 søknader.

Oppsummering

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Hilleshamn kraftverk vil være et bidrag til fornybar energiproduksjon med begrensede negative miljøeffekter. Etter NVEs vurdering er de største negative virkningene av Hilleshamn kraftverk knyttet til inngrepene som er planlagt i øvre del av røtraseen og en negativ påvirkning på to fossesprøytsoner ved fraføring av vann. Virkninger for landskapet, reindrift og fisk i forbindelse med den planlagte reguleringen er også vektlagt.

I Olje- og energidepartementets retningslinjer for små vannkraftverk framgår det at tiltak som kan gi uheldige sumvirkninger, og som kan påvirke totalopplevelsen av fjordlandskap negativt, i hovedsak bør unngås. Søker har vurdert en løsning for å begrense inngrepene, ved å legge vannvei i fjell i den øvre delen.

Dersom det skal gis konsesjon til Hilleshamn kraftverk mener NVE at inngrepene fra ca. kote 200 og opp til inntaket må begrenses. NVE mener at en tradisjonell nedsprengt rørgate med tilhørende anleggsvei vil medføre inngrep som ikke er forenelige med den produksjonen som er planlagt i dette prosjektet. Inngrepene vil bli omfattende og svært synlige i et åpent landskapsrom sett fra deler av fjorden. Dersom vannveien legges i fjell fra ca. kote 200 og opp til inntaket, vil de negative konsekvensene bli betydelig redusert og prosjektet vil ikke lenger være i konflikt med OEDs retningslinjer slik NVE vurderer det.

En utbygging med vannvei fjell i den øvre delen og slipp av tilstrekkelig minstevannføring hele året vil etter vårt syn redusere de negative konsekvensene for landskap og biologisk mangfold. En noe redusert reguleringshøyde vil gi mindre negative konsekvenser for landskap, fisk og reindriftens bruk av området rundt Hilleshamnvannet samtidig som en viss reguleringsevne vil være med å sikre en stabil og sikker drift av kraftverket og redusere flomtap.

Med disse forutsetningene mener NVE at konsekvensene kan reduseres i en slik grad at virkningene for allmenne og private interesser er akseptable. Hilleshamn kraftverk vil etter NVEs beregninger produsere 12 GWh i et middels år med de nevnte avbøtende tiltakene.

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 Hilleshamn Småkraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Hilleshamn kraftverk med regulering av Hilleshamnvannet mellom HRV på kote 381,5 og LRV på kote 380,5. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Hilleshamn Småkraft AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer 140 m 22 kV kabel til eksisterende linjenett.

Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av planene, og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket.

Hålogaland Kraft AS er områdekonsesjonær og kan ifølge søker stå for bygging og drift av anlegget. Vi finner det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Dersom Hilleshamn Småkraft AS ønsker egen anleggskonsesjon, må det sendes inn søknad om dette når eksakt størrelse på elektriske installasjoner er klart. NVE kan da meddele egen anleggskonsesjon for kraftverket.

Det er per i dag uklart om det er kapasitet i lokalt 22 kV nett.

NVE har ikke gjort en grundig 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 (byggsaksforskriften) 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: Reguleringsgrenser og vannslipp

NVE har som nevnt vektlagt landskapet rundt Hilleshamnvannet, fisk og reindrift og redusert reguleringshøyden i konsesjonen til HRV på 381,5 og LRV på 380,5. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på ca. 0,2 GWh/år, basert på NVEs beregninger

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

Middelvannføring	l/s	622
Alminnelig lavvannføring	l/s	50
5-persentil sommer*	l/s	123
5-persentil vinter*	l/s	50
Maksimal slukeevne	l/s	1244
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	200
Minste driftsvannføring	l/s	60

*Ifølge NVEs Lavannskart

Det er omsøkt slipp av minstevannføring på 150 l/s i perioden juni til september. Biologen som har utført undersøkelsene i forbindelse med søknaden mener at minstevannføringen bør være på 50 % av middelvannføringen i samme periode for å sikre to registrerte fosserøysamfunn.

FM ønsker at det beholdes en tilstrekkelig vannføring i juni til september for å opprettholde floraen i fossesprøytonen. Denne bør være på minimum 150 l/s ifølge FM.

De øvre delene av Hilleshamnelva er synlig fra fjorden og motsatt side av fjorden. NVE vurderer det dit at en utbygging ikke vil ha store negative konsekvenser for landskapet dersom elva blir fraført vann. Periodene med overløp være viktigere for opplevelsen av elva enn størrelsen på minstevannføringen slik NVE ser det.

Dersom Hilleshamn kraftverk realiseres som omsøkt vil det i et middels vått år være overløp over inntaksdammen i ca. 40 dager. Det er beregnet at det vil slippes minstevannføring i 113 dager i et tilsvarende år og at kraftverket vil stå i 61 dager som følge av for lite vann. I 154 dager vil elva være tørrlagt som følge av kraftverksdrift.

Det er som nevnt registrert to fossesprøytoner i elva som er gitt regional og lokal verdi. Miljørapporten mener at dersom det slippes 300 l/s i perioden juni til september vil konsekvensene ved en utbygging gå fra middels til små negative. Ifølge de hydrologiske kurvene som følger søknaden vil det bli lange perioder med kun minstevannføring i perioden juni til september. NVE ser at størrelsen på minstevannføringen over tid kan bli avgjørende for floraen i disse lokalitetene. NVE ønsker også å bemerke at vannføringen i Hilleshamnelva et middels vått år er naturlig lav i deler av perioden. I august og september, etter snøsmelting, er det en naturlig lav vannføring i vassdraget. Dette kan ha medført at det er en noe mer tørketålende flora i de to aktuelle fossesprøytonene i dag, men det er usikkert knyttet til denne vurderingen.

NVE legger til grunn at det er viktig med en minstevannføring i elva for å avbøte både biologiske verdier og brukerinteresser i området. Dagens fuktighetsregime vil endre seg dramatisk etter en utbygging, men en minstevannføring gjennom året vil være til hjelp for de artene som er avhengig av fuktigheten fra elva.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 150 l/s i tiden 1.6 til 30.9 og 50 l/s resten av året. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på 0,7 GWh/år, basert på beregnet energiekvivalent på 0,74 kWh/m³. Samlet produksjon vil da bli på ca. 12 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet.

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.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, og magasinet er på laveste tillatte vannstand, skal hele tilsiget slippes forbi. Dersom det skulle oppstå en konflikt mellom å få fylt opp magasinet og samtidig overholde minstevannføringskravet, skal minstevannføringen prioriteres. Kraftverket skal i slike situasjoner ikke være 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.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. 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 NVEs regionkontor i Narvik 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, 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:

Valg av alternativ	Søknaden presenterer ett hovedalternativ.
Inntak	Inntaksløsning må vurderes i detaljplan sammen med løsning for vannvei i fjell.
Vannvei	Det skal bygges vannvei i fjell i den øvre delen, fra ca. kote 200 og opp til inntaket, og nedgravd rørgate i den nedre delen. Eksakt plassering for tunnelpåhugg avklares i forbindelse med detaljplangodkjenning.
Kraftstasjon	Søknaden oppgir kote. 35
Største slukeevne	Søknaden oppgir 1244 l/s.
Minste driftsvannføring	Søknaden oppgir 60 l/s.

Installert effekt	Søknaden oppgir 3,6 MW.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir en peltonturbin.
Vei	Det skal ikke bygges ny vei, eksisterende vei må oppgraderes.

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 og Sametinget 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, 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.

Øvrige forhold

NVE har i vedtaket valgt å ikke diskutere historiske hendelser og konflikter som skyldes uenigheter om avtaler eller eiendomsforhold. NVE anser at dette ikke er relevant for konsesjonsspørsmålet.

Samlet Plan

Som tidligere nevnt vil planene om Hilleshamn kraftverk berøre et samlet plan-prosjekt i Hilleshamnelva. Prosjektet ble plassert i kategori I. Dagens prosjekt har en noe kortere rørgate og en mindre regulering enn det som ligger inne i samlet plan-prosjektet. Slik NVE ser det er søknaden om Hilleshamn kraftverk bedre tilpasset de miljømessige kvalitetene i området. NVE mener at ved å beholde muligheten for en fremtidig større regulering av Hilleshamnvannet, kan søknaden om Hilleshamn kraftverk behandles og NVE kan fatte vedtak etter vannressursloven.

Vedlegg

Kart

Planskisse over kraftverk

