Bakgrunn for vedtak

Grøna kraftverk

Tydal kommune i Trøndelag fylke

NVE
Norges vassdrags- og energidirektorat

Tiltakshaver	Grøna Kraft AS
Referanse	202224941-34
Dato	28.10.2026
Ansvarlig	Brit Torill Haugen
Saksbehandler	Heidi Botheim

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

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

NVE
Norges vassdrags- og energidirektorat

Sammendrag

NVE avslår søknad om Grøna kraftverk

Grøna Kraft AS søker om konsesjon for bygging av Grøna kraftverk i Tydal kommune i Trøndelag. Grøna kraftverk er planlagt å utnytte et fall på 120 m i elva Grøna. Tiltaket omfatter en inntaksterskel på kote 723, en nedgravd rørgate på 1,7 km og en kraftstasjon på kote 603. Det planlegges en maskininstallasjon på 5 MW, som forventes å gi en midlere årsproduksjon på 10,5 GWh. Det tilsvarer strømforbruket til ca. 525 husstander. Det er omsøkt en maksimal slukeevne på 4,73 m^3/s og minimum slukeevne på 0,073 m^3/s. Det vil bli sluppet en minstevannføring på 500 l/s i sommerhalvåret og 100 l/s vinterstid.

Tiltaksområdet ligger i Gåebrien Sijte (Riast-Hylling reinbeitedistrikt), og inneholder en del myr samt forekomster av rødlistede arter og naturtyper. Rørgatetraseen er lagt nær elvestrengen for å begrense inngrep i myr. Kraftstasjonen skal være oppstrøms det aller meste av gytestrekningen for ørret. Et nær identisk tiltak fikk konsesjon av NVE i 2011. Byggefristen for den opprinnelige konsesjonen gikk ut 20.12.2016.

Hva mener høringspartene om tiltaket?

Mange høringsparter er kritiske til utbygging av Grøna kraftverk, men åpner for konsesjon gitt avbøtende tiltak og miljøvilkår. Mange peker på risiko for tap av naturmangfold og økt belastning i et område som allerede er sterkt preget av vannkraft. **Tydal kommune** understreker at Grøna er en av få urørte elver i Nea-Nidelvvassdraget og at naturmangfold må veie tungt, mens **Trøndelag fylkeskommune** viser til at tiltaket vil endre vassdragets status og anbefaler tett oppfølging av gyte- og oppvekstområder for storørret. **Statsforvalteren** fraråder konsesjon uten vilkår som tar hensyn til myr og reindriftens bruk av området, og varsler at de kan klage hvis disse ikke ivaretas. **Gåebrien sijte** mener konsekvensutredningen beskriver reindriften feil og ber om vurdering av samlede virkninger for reindriften, og **Sametinget** ber om konsultasjon før vedtak. Det kom også inn **privatmerknader**, der noen er imot utbygging av hensyn til natur og framtidige generasjoner, mens andre er positive, men ønsker avklaringer om vannføring og erosjon. **Vannområdene Nea-Nidelvvassdraget og Gaulavassdraget** er bekymret for at tiltaket vil svekke effekten av naturbaserte erosjonstiltak og ønsker å bevare Grøna som et inngrepsfritt vassdrag.

Hvorfor gir NVE avslag?

NVE mener at en utbygging av kraftverket vil ha ulemper for reindriften i et reinbeitedistrikt som allerede opplever en stor samlet belastning. Influensområdet der kraftverket er planlagt har svært stor verdi for reindrift med kalvingsland, funksjon som årstidsbeite høst, tidlig vinter, vår og tidlig sommer, inkludert oppsamlingsområder. NVE mener det er viktig å ta hensyn til påvirkningen en utbygging av Grøna kraftverk vil ha på den samlede belastning i reinbeitedistriktet, og særlig inn i områder med særverdi slik som kalvingsland og oppsamlingsområder. NVE legger stor vekt på forholdet til reindrift. NVE legger samtidig til grunn at en utbygging vil kreve arealbeslag i myr med stor verdi. Tiltaket vil berøre et område med gjennomgående høye naturverdier, herunder flomskogsmark (VU), eksentrisk høymyr (EN), rik myr og bekkekløftmiljø. Tiltaket vil også bidra til ytterligere inngrep i et vassdrag som allerede er preget av mye utbygging. NVE legger til grunn at myr som naturtype tillegges større verdi i dagens forvaltning enn tidligere år, samtidig som det også i større grad vektlegges at beiteressursene til reinbeitedistriktene er under stort press nasjonalt. Disse forholdene tilsier at tiltaket ikke kan vurderes på samme måte som ved tidligere behandling.

Etter NVE sitt syn er fordelene ved en produksjon på ca. 10,5 GWh/år fornybar energi mindre enn de ulempene tiltaket vil medføre.

NVE
Norges vassdrags- og energidirektorat

Innhold

Søknaden _____ **4**

Høring av søknaden _____ **10**

NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget _____ **12**

NVEs vurdering av søknaden _____ **13**

NVEs konklusjon _____ **32**

NVE
Norges vassdrags- og energidirektorat

Søknaden

NVE har mottatt en søknad fra Grøna Kraft AS, datert 4.12.2023. De søker om tillatelse etter vannressursloven § 8 til å bygge Grøna kraftverk i Tydal kommune, Trøndelag fylke.

Et tilsvarende tiltak fikk konsesjon av NVE i 2011. Byggefristen for den opprinnelige konsesjonen er utgått.

Om søker

Tiltakshaver og søker er Grøna Kraft AS. Småkraftkonsult har utarbeidet konsesjonssøknaden på vegne av tiltakshaver.

Tiltakshaver opplyser i søknaden at grunneierne i området ønsker å utnytte verdiene som ligger i fallrettighetene i Grøna, og på denne måten styrke økonomien i eiendommene. Fallrettseierne har inngått langsiktig avtale med Grøna Kraft AS om leie av fallrettighetene.

Beskrivelse av området

Tiltaksområdet ligger sør for Mosjøen i Tydal kommune, Trøndelag fylke. Kraftstasjonen er planlagt like ved Moen fellesseter. Grøna er en sideelv til Tya, som renner sammen med Nea ved kommunesenteret i Tydal. Tiltaks- og influensområdet har store myrområder og glissen bjørkeskog med spredt innslag av gran. I øvre og høyereliggende deler er vegetasjonen mer fjellpreget.

Fra inntaksområdet nedstrøms Grønsjøen renner Grøna stort sett i moderate stryk gjennom en grunn kløft, med slake skråninger opp mot omkringliggende skogsmark. Det finnes et par mer markante fossefall på strekningen. Ett av fossefallene hadde tidligere et lite kraftverk som var i drift frem til 1951. Grøna har trolig ikke vært påvirket av kraftutbygging utover dette, men det går en kraftledning gjennom tiltaksområdet.

Områdene øst og sør for Grøna består av flere veier og hyttebebyggelse. Det utvidede området har også et tydelig preg av fritidsbebyggelse og turisme, spesielt i området ved Stuggusjøen. Tydal kommune skal ha totalt om lag 1550 hytter. Det går flere tur- og skiløyper gjennom influensområdet.

Elva Grøna er typisk for vassdragene som har utspring i fjellområdene mellom Tydal og Gauldalen, og som renner sammen med Nea og Tya i nord. Flere av de nærliggende vassdragene har småkraftverk, blant annet Hynna, Litj-Hena og Usma.

Nabofeltet Hena er vernet. Hena består av urørte sidevassdrag med elver, vann, juv og fosser, og har et rikt naturmangfold. Området er viktig for friluftsliv og reindrift og utgjør et av få gjenværende ikke-utbygde felt i en ellers vannkraftpreget region. Beskrivelsen av Hena passer i stor grad også for Grøna. Det er ingen planlagte eller eksisterende kraftverk i umiddelbar nærhet, men det større området er likevel betydelig påvirket av utbyggingene i Nea og Tya fra 1960-tallet og framover.



Figur 1. Elva Grøna. Foto: NVE

Teknisk beskrivelse av prosjektet

Hoveddata

Tabellene under presenterer hovedtrekk ved utbyggingen av Grøna kraftverk og de elektriske anleggene.

Tabell 1. Hoveddata for Grøna kraftverk

Tilsig		**Hovedalternativ**
Nedbørfelt	km^2	53
Årlig tilsig til inntaket	$mill.m^3$	61,84
Spesifikk avrenning	$l/(s \cdot km^2)$	36,7
Middelvannføring	l/s	1945
Alminnelig lavvannføring	l/s	74
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	217
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	64

Kraftverk		
Inntak	moh.	723
Avløp	moh.	603
Lengde på berørt elvestrekning	m	2000
Brutto fallhøyde	m	120
Midlere energiekvivalent	kWh/m^3	0,17
Slukeevne, maks	l/s	4730
Slukeevne, min	l/s	73
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	500
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	100
Tilløpsrør, diameter	mm	1500
Tunnel, tverrsnitt	m^2	-
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	1700
Installert effekt, maks	MW	5
Brukstid	timer	2100

Produksjon		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	4,4
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	6,1
Produksjon, årlig middel	GWh	10,5

Økonomi		
Utbyggingskostnad (2022)	mill.kr	56,6
Utbyggingspris (2022)	kr/kWh	5,54

Tabell 2. Hoveddata for de elektriske anleggene i Grøna kraftverk.

Generator		**Hovedalternativ**
Ytelse	MVA	6,0
Spenning	kV	0,690

Transformator		
Ytelse	MVA	6,0
Omsetning	kV/kV	0,690/22

Nettilknytning		
Lengde	m	600
Nominell spenning	kV	22
Tilknytningsløsning		Jordkabel

Tiltakshaver søker om å bygge inntaket på kote 723, som tilsvarer HRV for dammen. Det er planlagt en terskel i betong på tvers av elva med høyde 3–4 m og lengde 20–25 m. Terskelen vil heve vannspeilet med om lag 2-3 m over en elvestrekning på ca. 3-400 m oppstrøms. Elvekantene er ganske bratte, og neddemmet areal blir totalt 3 daa. Det vil bli montert anordning for automatisk slipp av minstevannføring gjennom dammen og logg av minstevannføring. Inntakskummen er planlagt 70–80 meter oppstrøms terskelen, der rørgata kan føres ut gjennom et naturlig søkk.

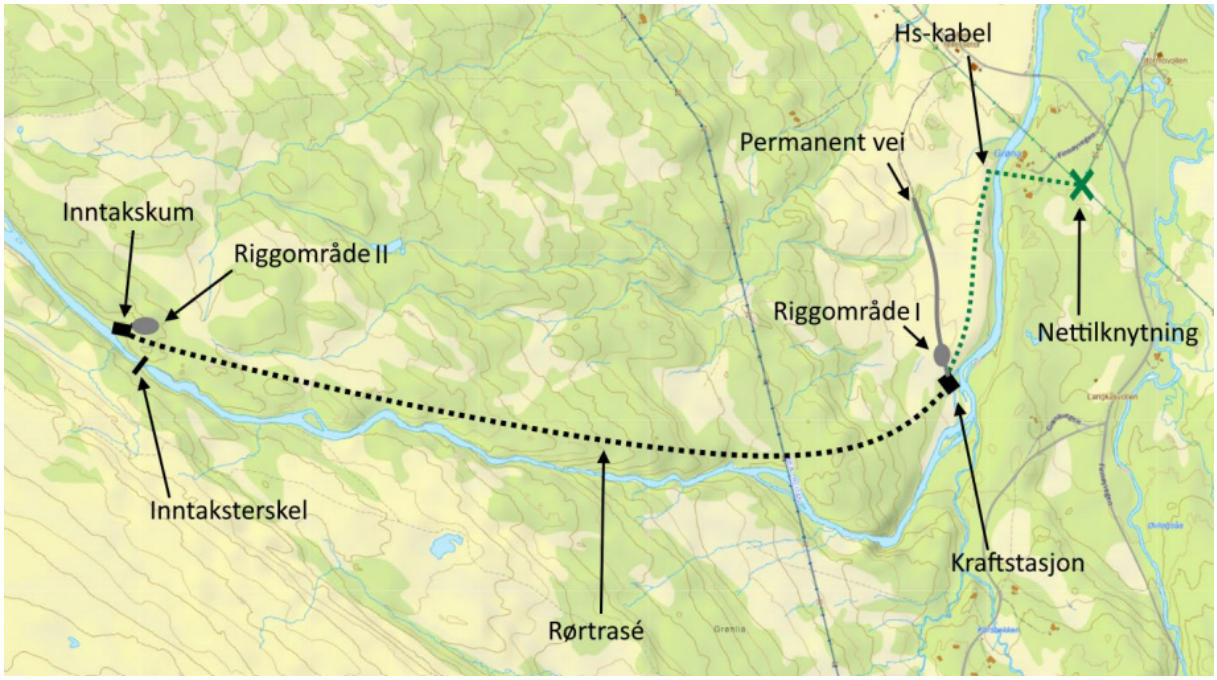
Tiltakshaver søker om nedgravd og nedsprengt rørgate på hele fallstrekningen. Rørgatetraseen er omtrent 1,7 km lang og planlegges lagt nær elva, der fjellet i større grad ligger i dagen, for å redusere inngrep i myrområder. Røret skal ha en diameter på 1,5 m og krever en anleggskorridor med bredde 20–25 m. Toppmasser med stedegen frøbank skal legges tilbake for å sikre rask revegetering.

Tiltakshaver vil plassere kraftstasjonen i enden av en myr mellom elva og Moen fellesseter, på kote 603. Plasseringen er like nedstrøms samløpet med Korsbekken, og skal være oppstrøms det aller meste av gytestrekningen for ørret. Bygget blir ca. 80 m^2 med betongfundament og overbygg i tre med nøktern stil. Tiltakshaver vil installere en francisturbin på 4 MW og en peltonturbin på 1 MW.

Det er planlagt en nedgravd jordkabel på ca. 600 m fra kraftverket til 22 kV linje. Kabelen legges delvis over dyrket mark, delvis over utmark og elv.

Tiltakshaver ønsker å forlenge den eksisterende veien over Moen fellesseter for å gi permanent adkomstvei med bredde ca. 3,5 m til kraftstasjonen. I anleggsfasen vil utstyr blir transportert langs anleggskorridoren til rørgata og med helikopter til inntaket. I driftsfasen vil tiltakshaver bruke rørgatetraseen som adkomst til inntaket med lette kjøretøy (f.eks. ATV).

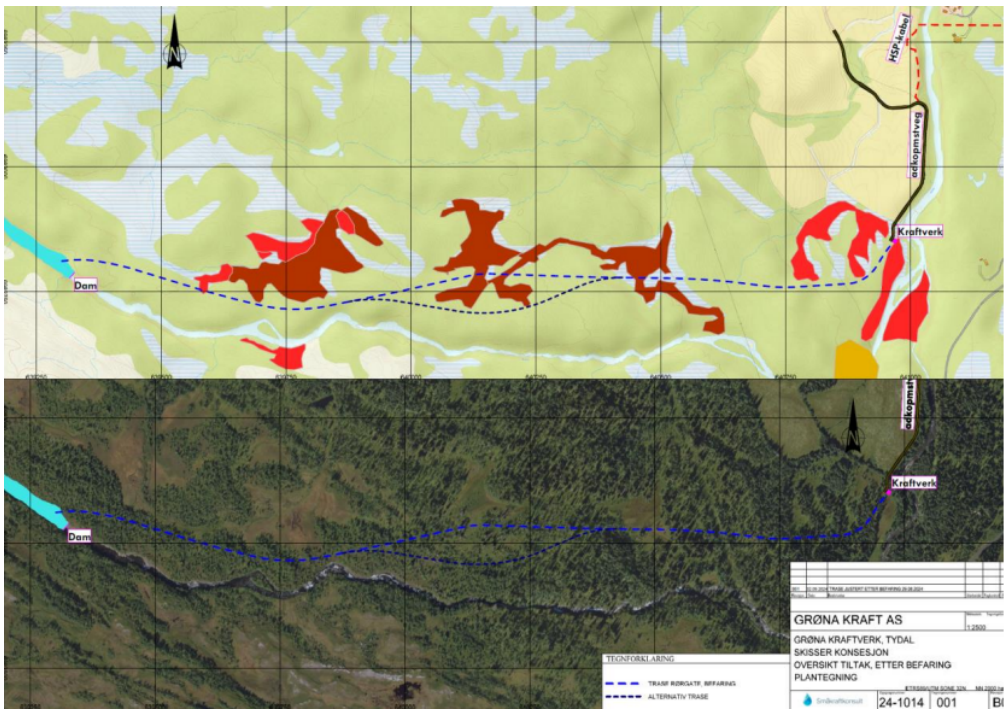
Tiltakshaver vil gjenbruke overskuddsmasser fra nedsprenging av rørgaten til snuplass ved kraftstasjonen. De regner likevel med å måtte transportere overskuddsmasser ut av området. Kraftverket skal gå i kontinuerlig drift så lenge det er tilstrekkelig tilsig, uten start/stopp-kjøring.



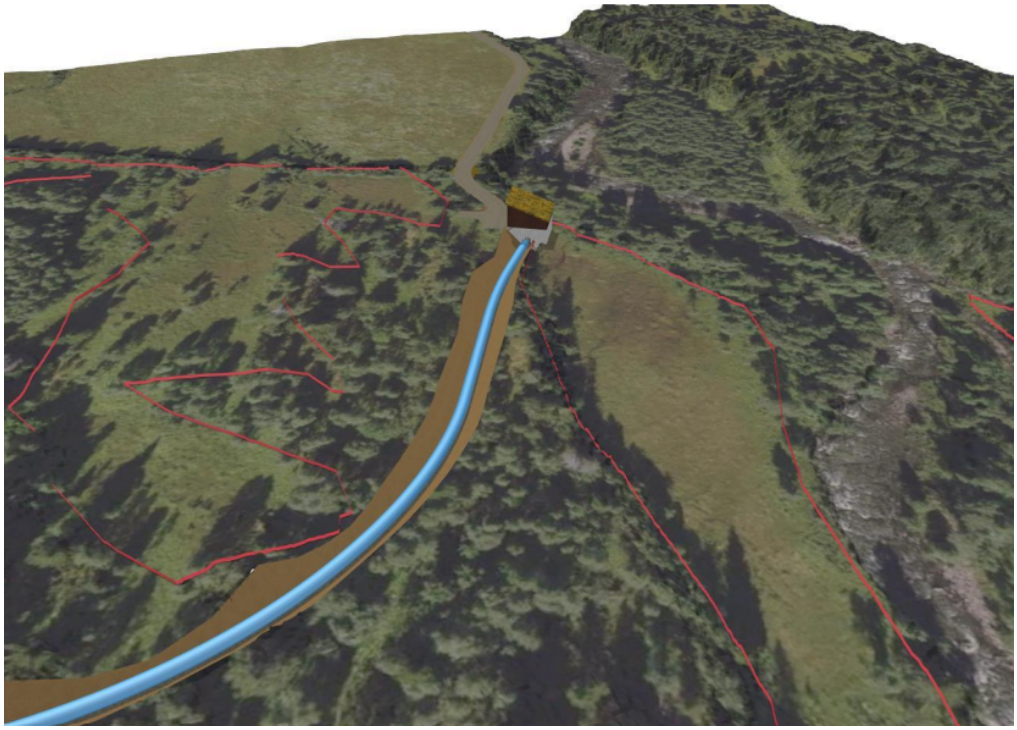
Figur 2. Detaljkart (1:5000) med skissert plassering av ulike deler av tiltaket. Kilde: Grøna kraft AS, fra søknaden



Figur 3. Inntaksområdet. Det er planlagt en terskel på tvers av elva som vil heve vannspeilet med 2-3 m over 3-400 m elvestrekning oppstrøms. Foto: NVE



Figur 4. Planlagt rørgatetrasé. Traseen er justert for å redusere inngrep i myrområder som utgjør naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (røde polygon). Kilde: Grøna Kraft AS



Figur 5. Skissert plassering av kraftstasjonen i enden av et myrområde (rød strek), mellom elva og innmark ved Moen fellesseter. Rørgatetraseen (blått og brunt) og adkomstveien (brunt) er også tegnet inn. Kilde: Grøna Kraft AS

Arealbruk

Oversikt over midlertidig og permanent arealbruk er hentet fra søknaden.

Tabell 3. Midlertidig og permanent arealbruk som følge av Grøna kraftverk.

Inngrep	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Merknader
Inntaksområde	5,5	1,5	
Inntaksbasseng	-	3	Neddemmet del
Rørgate	50	0	Nedsprengt/nedgravd
Rigg- og tippområde	2	0	Se detaljkart
Veier	1,5	1,5	Adkomst kraftstasjon
Kraftstasjon	0,5	0,3	
Nettilknytning	6	0	
Sum	**65,5**	**6,3**	

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Tiltaksområdet er avsatt til landbruks-, natur-, og friluftsområde (LNF) i kommuneplanens arealdel. Tiltakshaver må derfor søke om dispensasjon for å bygge. Tiltaket berører ikke verna vassdrag, nasjonale laksevassdrag eller andre verneområder.

Vannforskriften

Vassdraget ligger i Nea-Nidelvvassdraget vannområdet. Ifølge vann-nett.no er vannforekomsten naturlig, med svært god økologisk tilstand.

Inngrepsfrie områder

De øverste 200 m av influensområdet og elvestrekningen ligger innenfor INON sone 2. Tiltaket medfører nedgraving av rørledning ca. 130 m inn i området, og vil dermed forskyve østlige grense med ca. 1130 m.

Nasjonale laksevassdrag

Vassdraget er ikke et nasjonalt laksevassdrag, men vassdraget renner etter hvert ut i det nasjonale laksevassdraget Nidelva.

Høring av søknaden

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut på NVEs nettsider. I tillegg ble søknaden sendt til aktuelle myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. Høringsfristen var 15.2.2024. NVE var på befaring i området den 29.8.2024 sammen med representanter for søkeren, kommunen, reinbeitedistriktet og grunneier. NVE mottok prosjektskisser av oppdatert rørgatetrasé, kraftstasjon, demning og inntak etter befaring.

NVE har fått inn åtte høringsuttalelser og søker har kommentert disse. I tillegg fikk NVE et innspill fra Nea-Nidelvvassdraget og Gaulavassdraget vannområder i juni 2025, og det er blitt gjennomført to konsultasjoner våren 2026. Høringsuttalelsene og søkers kommentarer er tilgjengelige via offentlig postjournal og sakens nettside: www.nve.no/8976/V. Tabellen under viser hvem som har sendt inn uttalelse, og dokumentnummeret i saken 202224941.

Høringspart	Dokumentnummer
Tydal kommune	24
Trøndelag fylkeskommune	20
Statsforvalteren i Trøndelag	22
Sametinget	23
Gåbrien sijte/ Riast-Hylling – reinbeitedistrikt	21
Tensio	17
Marthe Stavrum	19
Tom Christian Setsaas	18
Nea-Nidelvvassdraget og Gaulavassdraget vannrområder	31
Grøna Kraft AS	25

NVE gir her en kort oppsummering av hovedinnholdet i høringsuttalelsene og søkers kommentarer. Under NVEs vurderinger har vi gjengitt de delene av uttalelsene og søkers kommentarer som er relevante for vår vurdering av om tiltaket skal få konsesjon.

NVE mottok åtte høringsuttalelser under høringen, samt et innspill fra Nea-Nidelvvassdraget og Gaulavassdraget vannområder i juni 2025. De fleste høringspartene er kritiske til utbygging av Grøna kraftverk, eller åpner for det med forutsetning om strenge miljøvilkår. Flere av høringspartene utrykker bekymring for naturmangfold, forholdene for fisk og samlet belastning i et område som allerede er sterkt preget av vannkraftutbygging.

Tydal kommune understreker at Grøna er en av få urørte elver i kommunen, og mener NVE må vektlegge naturmangfold sterkt i saken. Kommunen mener NVE kun bør vurdere konsesjon dersom det er mulig å begrense naturinngrep og sikre rekruttering av fisk i tilstrekkelig grad. Trøndelag fylkeskommune påpeker at utbyggingen vil endre status for vassdraget fra svært god tilstand til svært modifisert. De er positive til at kraftstasjonen er plassert oppstrøms viktige gyteområder, men anbefaler overvåking av gyte- og oppvekstforholdene for storørret, og tiltak mot tilslamming under en eventuell bygging.

Statsforvalteren i Trøndelag fraråder konsesjon uten vilkår om minstevannføring og hensyn til myr, samt vilkår som ivaretar Gåebrien sijte sin bruk av området. De ber om å få oversendt tillatelsen, og varsler at de kan klage dersom vilkårene ikke inkluderes. Gåebrien sijte mener reindriften i området er mangelfullt og feilaktig beskrevet i konsekvensutredningen, og krever blant annet en vurdering av samlede virkninger fra flere tiltak. Sametinget ber NVE om å konsultere både den berørte samiske reindrifta i området og Sametinget før vi fatter vedtak.

Marthe Stavrum (privatperson) mener ikke tiltaket burde få konsesjon, og at naturens egenverdi og hensynet til kommende generasjoner bør veie tyngre enn kortsiktig økonomisk gevinst. Tom

Christian Setsaas og Magli Lysholm (hytteeiere) er i utgangspunktet positive til kraftutbygging i Grøna, men ber om avklaring om vannføringsmønster og mulige konsekvenser for erosjon.

Nea-Nidelvvassdraget og Gaulavassdraget vannområder påpeker i juni 2025 at hytteeierne nå ser på naturbaserte løsninger for å erosjonssikre eiendommene ved å få åpnet et gammelt elveløp til Grøna. Vannområdet er bekymret for at en utbygging vil ødelegge for den positive effekten en slik restaurering vil ha på vassdragets økologiske tilstand. De ønsker å beholde Grøna inngrepsfri, som en av få i hele vannområdet.

Grøna Kraft kommenterer høringsuttalelsene i saksnr. 202224941-25. Søker planlegger et jevntgående småkraftverk uten skvalpekjøring, med lav inntaksterskel og minimal påvirkning på vannføring og erosjon. Kulturminnehensyn og miljøoppfølging (storørret) skal ivaretas gjennom internkontroll. Rørgata legges mest mulig i fast grunn og utenom myr. Søker ønsker tett dialog med reinbeitedistriktet for å avklare konsekvenser og enes om nødvendige avbøtende tiltak. Søker oppfatter innspill fra høringsparter som håndterbare og delvis generelle.

Konsultasjon

Reinbeitedistrikt

NVE gjennomførte den 5.5.2026 konsultasjon med reinbeitedistrikt Gåebrien Sijte (Riast-Hylling reinbeitedistrikt). Protokollen fra konsultasjonen er dok. 38. Hovedutfordringene det omsøkte tiltaket vil føre til for reinbeitedistriktet er at tiltaket berører et kalvingsland og kan svekke Grønas funksjon som naturlig barriere, særlig ved redusert vannføring. Dette kan gi økte forstyrrelser, merarbeid og større risiko for at rein trekker mot innmark eller blander seg med nabodistrikter. Reinbeitedistriktet er allerede preget av mange utbygginger, og nye tiltak vil innebære økt samlet belastning.

Sametinget

NVE gjennomførte den 9.6.2026 konsultasjon med Sametinget. Protokollen fra konsultasjonen er dok. 44. Sametinget vurderer at kunnskapsgrunnlaget er dårlig når det gjelder samlet belastning for reindrift. Området er allerede betydelig påvirket av inngrep, og ytterligere utbygging må vurderes i lys av dette. Sametinget støtter reinbeitedistriktets bekymringer, og er skeptisk til den planlagte utbyggingen.

NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget

For å fatte vedtak må kunnskapsgrunnlaget være tilstrekkelig til at vi kan vurdere tiltakets omfang og virkninger. I NVEs vurdering av konsekvensene for miljø og samfunn har vi lagt til grunn opplysninger fra søknaden, tilhørende fagutredninger, høringsuttalelser, konsultasjon, søkers kommentarer til uttalelsene og NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgengelige databaser som Naturbase og Artskart den 11.5.2026.

Fagutredningene som er lagt til grunn i saken er:

- Naturmangfoldrapport fra Ecofact fra 2022 (saksnr. 202224941-41)
- Fiskefaglig rapport fra Sweco fra 2006 (saksnr. 200600284-21)
- Konsekvensanalyse fra NINA fra 2005 (NINA rapport 186, Hagen et al.)

Gåebrien Sijte skriver i sin høringsuttalelse at konsesjonssøknaden har et mangelfullt og til dels feilaktig kunnskapsgrunnlag om reindrift, uten tilstrekkelige vurderinger av konsekvenser og samlede virkninger for samisk reindrift. Dette ble også kommentert av Statsforvalteren i Trøndelag som mener omtalen rundt reindrift fremstår som meget ufullstendig.

NVE har avholdt konsultasjon med reinbeitedistriktet og Sametinget. Godkjente protokoller bidrar til å øke kunnskapsgrunnlaget for vurderingen av reindrift. Protokoll fra konsultasjon med Gåebrien Sijte beskriver distriktets bruk av området, hvilke områder som vil gi problemer for reindriften og bekymring rundt samlet belastning. Sametinget uttaler at de støtter reinbeitedistriktets bekymringer, og påpeker at tiltaket må vurderes i lys av allerede eksisterende inngrep, spesielt hytteutbygging.

NVE vurderer den samlede belastningen av eksisterende og eventuelle nye tiltak som en del av vår konsesjonsbehandling og vil bli lagt til grunn i vår vurdering.

NVE mener det samlede kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til å vurdere tiltakets omfang og virkninger på miljø og samfunn, og til å fatte vedtak. Etter vår vurdering er dermed kravene i vannressursloven § 23 og naturmangfoldloven § 8 oppfylt.

NVEs vurdering av søknaden

Konsesjonsbehandling etter vassdragslovgivningen innebærer en konkret, helhetlig vurdering av fordeler og ulemper ved en vannkraftutbygging. Både prissatte og ikke-prissatte konsekvenser inngår i vurderingen. Vannressursloven § 25 slår fast at konsesjon bare kan gis hvis fordelene ved tiltaket overstiger skader og ulemper for allmenne eller private interesser som blir berørt av tiltaket.

NVE vil vurdere avbøtende tiltak som kan redusere ulempene ved utbyggingen, jf. vannressursloven § 26. Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil bære kostnadene av tiltakene.

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 53 km^2 ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 1,945 m^3/s. Vassdraget har en utpreget vårflom i mai-juni, med opp mot ti ganger så høy vannføring. Det meste av tilsiget til inntaket kommer i mai-oktober. Tydal har et kjølig innlandsklima, og Grøna har lavest vannføring om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 0,2 og 0,06 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 0,07 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 4,7 m^3/s og minste driftsvannføring 0,07 m^3/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 500 l/s i perioden 1.5. til 30.9. og 100 l/s resten av året.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 150 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 500 l/s i tidsrommet 1.5 til 30.9 og 100 l/s resten av året, vil restvannføringen være på omtrent 110 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder (mai-juni). De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 45 dager i et middels vått år. I 13 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 like ovenfor kraftstasjonen er 5 l/s, dersom man ikke regner med Korsbekken. Korsbekken bidrar med ytterligere 100 l/s, men denne bekken drenerer ut i Grøna bare noen få meter oppstrøms kraftstasjonen.

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

Prissatte virkninger

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Grøna kraftverk til omtrent 10,5 GWh/år fordelt på 4,4 GWh vinterproduksjon og 6,1 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 56,6 mill. kr. (2022-tall), noe som gir en utbyggingspris på 5,54 kr/kWh. NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader.

NVE estimerer omtrent 27 % vinterproduksjon, noe som er lavere enn søkers tall på 42 %. Vi har benyttet samme tilsigsserie 122.11 Eggafoss som søker, men med referanseperiode 1991-2020. Søker har ikke oppført hvilken referanseperiode de har brukt i sine produksjonsberegninger. Lavere vinterandel kan svekke lønnsomheten i prosjektet.

NVE har beregnet netto nåverdi og nyttekostnadsbrøk for prosjektet. Nåverdiberegningen er basert på investeringskostnader fra søker, en drifts- og vedlikeholdskostnad på 6 øre/kWh, forventet middelproduksjon og vinterandel fra NVE, og et utfallsrom for kraftprisen slik den er modellert i NVEs langsiktige kraftmarkedsanalyse for 2025. Økonomisk levetid er satt til 40 år og kalkulasjonsrenten til seks prosent. Tallene er presentert i tabell 4.

Gitt både våre og søkers forutsetninger, er kraftverket beregnet til å være marginalt lønnsomt, før man har tatt hensyn til alle negative og positive ikke-prissatte virkninger. Små endringer i inntekter og utbyggingskostnader kan bli avgjørende for om dette prosjektet blir lønnsomt eller ikke.

Tabell 4 - Prissatt beslutningsgrunnlag for Grøna kraftverk med søkers kostnadstall og NVEs produksjonstall

Prissatt beslutningsgrunnlag	**lavkostnad**	**basis**	**høykostnad**
Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	4,84	6,06	7,27
LCOE (øre/kWh)	38	46	54

	Kostnadssensitiviteter				
	lavkostnad	**basis**	**høykostnad**		
Netto nåverdi (mill. kr)	-23,6	-36,1	-48,6	**lavpris**	**Inntektssensitiviteter**
Nyttekostnadsbrøk	-0,40	-0,50	-0,58		
Netto nåverdi (mill. kr)	8,1	**-4,5**	-17,0	**basis**	
Nyttekostnadsbrøk	0,14	**-0,06**	-0,20		
Netto nåverdi (mill. kr)	44,8	32,3	19,7	**høypris**	
Nyttekostnadsbrøk	0,75	0,45	0,23		

Dersom vi legger søkers produksjonstall på 10,5 GWh med høyere vinterandel til grunn, vil lønnsomheten i prosjektet øke, slik vist i tabell 5. Nettonåverdien blir 2,3 mill. kr. i basisscenarioet, noe som er omtrent syv millioner høyere enn ved bruk av NVEs produksjonstall. Prosjektet vurderes til å være marginalt lønnsomt med fem av ni positive scenarioer. Små endringer i kostnader og kraftpris kan bli avgjørende for lønnsomheten i prosjektet, selv med høyere vinterproduksjon.

Tabell 5 - Prissatt beslutningsgrunnlag for Grøna kraftverk med søkers kostnads- og produksjonstall

Prissatt beslutningsgrunnlag	**lavkostnad**	**basis**	**høykostnad**
Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	4,77	5,96	7,16
LCOE (øre/kWh)	38	46	54

	Kostnadssensitiviteter				
	lavkostnad	**basis**	**høykostnad**		
Netto nåverdi (mill. kr)	-20,1	-32,6	-45,1	**lavpris**	**Inntektssensitiviteter**
Nyttekostnadsbrøk	-0,34	-0,45	-0,53		
Netto nåverdi (mill. kr)	14,8	**2,3**	-10,3	**Basis**	
Nyttekostnadsbrøk	0,25	**0,03**	-0,12		
Netto nåverdi (mill. kr)	55,2	42,7	30,2	**høypris**	
Nyttekostnadsbrøk	0,93	0,59	0,36		

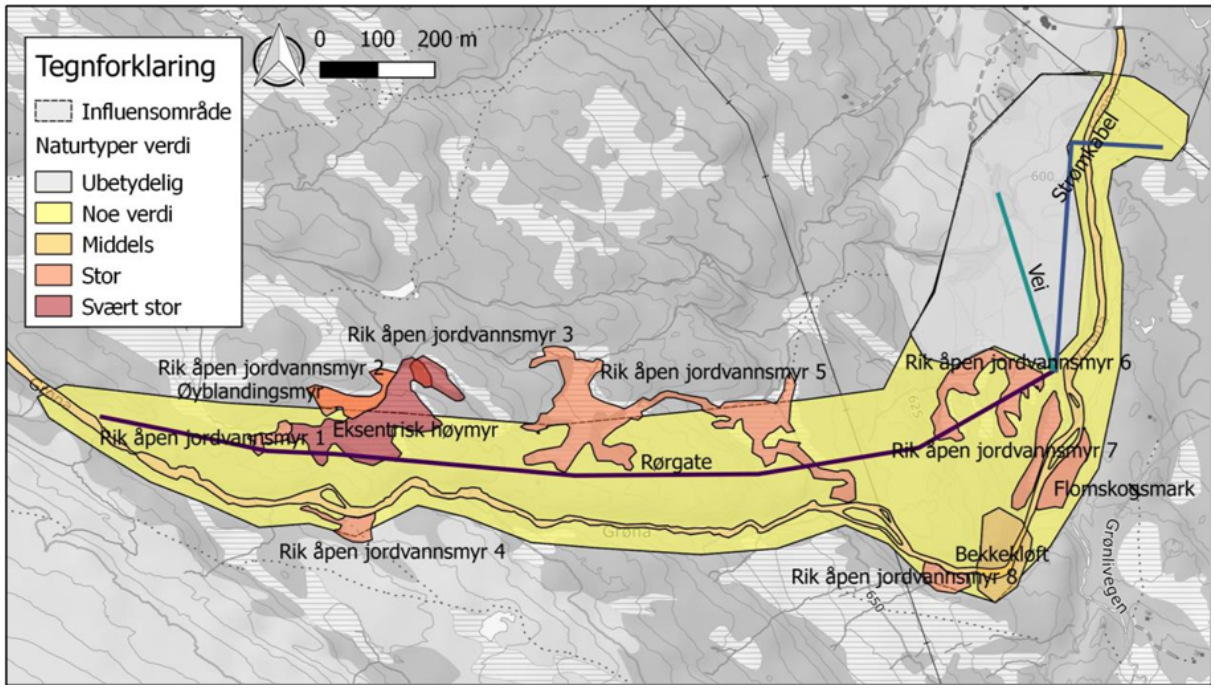
Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det imidlertid være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Naturmangfold

Det er gjennomført fire feltbefaringer i forbindelse med planer om kraftutbygging i Grøna. Den første ble utført av NINA i 2005. I 2006 gjorde Miljøfaglig Utredning en oppfølgende befaring, med spesielt fokus på moser og lav. I 2006 skrev Sweco en rapport om tiltakets virkning på fisk. I august 2022 gjorde Ecofact en registrering av naturtyper i henhold til oppdatert NiN-metodikk, samt nye rødlistearter fra ny rødliste i 2021.

Naturtyper

Det ble registrert elleve forskjellige lokaliteter fordelt på fire naturtyper i henhold til NiN-instruksen (Miljødirektoratet 2022), i tillegg til tidligere registrert bekkekløft. Av disse var åtte rik åpen jordvannsmyr (naturtype med sentral økosystemfunksjon), én flomskogsmark (naturtype med sentral økosystemfunksjon, sårbar – VU), én eksentrisk høymyr (sterkt truet - EN) og én øyblandingsmyr (nær truet – NT). I tillegg finnes mindre arealer med fossepåvirket berg og høgstaudegranskog, men disse er for små til å registreres som egne naturtyper. Naturtypene som ligger innenfor tiltakets influensområde, og som dermed kan bli påvirket av utbygging, er presentert i tabell 6 og vist ved kart i figur 6.



Figur 6. Verdikart for Grøna. Rik åpen jordvannsmyr 2 forekommer i mosaikk med øyblandingsmyr. Kart hentet fra Ecofacts rapport.

Tabell 6. Oversikt over naturtypene i området rundt influensområdet til Grøna kraftverk. Tallene viser til naturtypene i figur 6. Informasjonen er hentet fra Ecofacts rapport (oppdatert statusinformasjon NVE).

Naturtype	Tema	Status	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Rik åpen jordvannsmyr 1	NiN	Sentral økosystemfunksjon	Stor	Noe forringet*	Noe miljøskade
Rik åpen jordvannsmyr 2	NiN	Sentral økosystemfunksjon	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade

Rik åpen jordvannsmyr 3	NiN	Sentral økosystemfunksjon	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade
Rik åpen jordvannsmyr 4	NiN	Sentral økosystemfunksjon	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade
Rik åpen jordvannsmyr 5	NiN	Sentral økosystemfunksjon	Stor	Noe forringet*	Noe miljøskade
Rik åpen jordvannsmyr 6	NiN	Sentral økosystemfunksjon	Stor	Forringet*	Betydelig miljøskade
Rik åpen jordvannsmyr 7	NiN	Sentral økosystemfunksjon	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade
Rik åpen jordvannsmyr 8	NiN	Sentral økosystemfunksjon	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade
Øyblandingsmyr	NiN	Nær truet	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade
Eksentrisk høymyr	NiN	Sterkt truet	Svært stor	Noe forringet*	Betydelig miljøskade
Bekkekløft	DN 13	B-verdi	Middels	Forringet	Noe miljøskade
Flomskogsmark	NiN	Sårbar	Stor	Sterkt forringet	Alvorlig miljøskade
Elvevannmasser	NiN	Nær truet	Middels	Forringet	Betydelig miljøskade

**Forutsatt at myra restaureres etter nedgraving av rør.*

Et stort myrområde ligger på begge sider av Grøna. Området består av rike jordvannsmyrer med høyt artsmangfold og mange kalkkrevende arter, samt fattige nedbørsmyrer. Blant nedbørsmyrene finnes en eksentrisk høymyr (EN) og en øyblandingsmyr (NT). Rikmyrene har god tilstand og vurderes til høy eller moderat kvalitet. Nedbørsmyrene er også i god tilstand og har høy til svært høy naturverdi, ifølge Ecofact. Den eksentriske høymyra er vurdert til svært høy kvalitet og verdi, mens øvrige nedbørsmyrer og rikmyrer har stor verdi. Øyblandingsmyra ligger i et annet nedbørsfelt enn områdene der rør skal graves ned. Det er derfor ikke forventet at den vil påvirkes av tiltaket, forutsatt at området sikres mot påvirkning i anleggsfasen.

NVE merker seg at Ecofact i rapporten har klassifisert eksentrisk høymyr som sårbar (VU), mens naturtypen er en truet naturtype (EN) på Norsk rødliste for naturtyper (2018). Rapporten oppgir også enkelte forekomster av rik åpen jordvannsmyr og flomskogsmark som utvalgte naturtyper. Naturtypene er ikke utvalgte etter naturmangfoldloven, men klassifisert som naturtyper med sentral økosystemfunksjon. NVE har lagt dette til grunn og oppdatert tabell 6 i samsvar med gjeldende klassifisering.

NVE bemerker også at øyblandingsmyr har fått ny status som sårbar (VU) i den nye rødlista for naturtyper fra 2025. Lista er basert på en ny metode og ny inndeling av naturtyper. Kartleggingsinstruks etter denne lista blir først tilgjengelig for arealforvaltningen fra 1.1.2027, og er

derfor ikke brukt i kartleggingen og konsekvensutredningen for naturmangfold i denne saken. NVE legger derfor rødlistekategorien fra 2018 til grunn i vurderingene av naturtyper.

De fleste lokalitetene med rik jordvannsmyr vil ifølge Ecofact påvirkes i liten grad eller ikke i det hele tatt. Lokalitet 1 og 5 berøres marginalt (<20 %) av nedgravd rørgate og vurderes som noe forringet, forutsatt restaurering. Lokalitet 6 berøres mer omfattende (20–50 %) og får påvirkningsgrad forringet, også her med forutsetning om restaurering. Lokalitet 4 påvirkes svakt gjennom endret vanntilførsel fra elva og vurderes som noe forringet, mens lokalitet 7 og 8 ikke berøres og får ubetydelig endring. Uten restaurering kan inngrepet føre til drenering og dermed sterkt forringet tilstand.

I nedre deler av elvestrengen ligger et forholdsvis flatt parti mellom Grøna i vest og Korsbekken i øst. Ved høy vannføring oversvømmes arealet av de to elvene, noe som gir grunnlag for naturtypen flomskogsmark. Flomskogsmark har sentral økosystemfunksjon, i tillegg til å være vurdert som sårbar (VU) på Norsk rødliste for naturtyper (2018). Tiltaket medfører ingen tekniske inngrep i lokaliteten. Flomepisoder er imidlertid definerende for naturtypen, og når disse blir mindre og sjeldnere som følge av redusert vannføring i elva, kan lokaliteten forringes og med tid gå over i naturtypen høgstaudeskog. Påvirkningsgraden vurderes av Ecofact til sterkt forringet på bakgrunn av at tiltaket berører hele lokaliteten, med resultat varig forringelse av høy alvorlighetsgrad.

NVE konstaterer at Ecofacts rapport viser at tiltaket vil gi miljøskade i flere viktige naturtyper. Det vil føre til noe skade i bekkekløft og rik jordvannsmyr, alvorlig skade i flomskogsmark og betydelig skade i eksentrisk høymyr og deler av myrområdene. Dersom myra ikke restaureres godt nok etter inngrepene vil konsekvensene øke til alvorlig miljøskade. Ecofact konkluderer med at samlet konsekvens for influensområdet vurderes til middels. Ved manglende restaurering av myrarealer etter inngrep blir konsekvensgraden stor.

Tydal kommune skriver i sin høringsuttalelse at tiltaket samlet sett vil gi middels negativ påvirkning på naturmangfoldet. Kommunen peker særlig på at flomskogsmark med stor verdi kan bli alvorlig skadet, og at eksentrisk høymyr vil bli forringet. Kommunen mener derfor at hensynet til naturmangfold må veie tungt, og at en eventuell konsesjon må ha strenge krav til avbøtende tiltak. Statsforvalteren i Trøndelag peker også på at det ved utbygging av Grøna må settes vilkår om minstevannføring, at punktering av myrareal unngås ved at rørtraseen ikke legges i drenerende masser og at rørtraséen legges utenfor rødlistede myrområder som eksentrisk høymyr og rik åpen jordvannsmyr.

De siste årene har myndighetene gradvis skjerpet føringene for hvordan myr skal vurderes i arealplanlegging, fordi ny kunnskap har vist at myr er svært viktig for klima og natur. Myr lagrer store mengder karbon, og nedbygging gir betydelige klimagassutslipp, samtidig som viktige naturtyper går tapt. Myr er viktige leveområder for blant annet fugl, insekter og moser. Derfor har staten gått fra generelle miljøhensyn til tydelige styringssignaler om å unngå inngrep i myr. Dette kommer til uttrykk blant annet i Klimaplanen for 2021–2030, statlige planretningslinjer for klima og energi og nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, der det nå legges til grunn at nedbygging av karbonrike arealer som myr skal unngås så langt som mulig. Samlet gjør dette at myr i dag verdsettes høyere enn tidligere.

NVE legger til grunn at de rødlistede myrtypene trolig vil bli forringet både som følge av endret vannføring og endret dynamikk i elva, og som følge av de fysiske inngrepene knyttet til nedgraving av rørgaten i myrareal. NVE mener at redusert vannføring som følge av tiltaket vil kunne føre til endringer i hydrologi og lokalklima som er avgjørende for opprettholdelsen av disse naturtypene.

For flomskogsmark og myr er naturlig vannstand og flomdynamikk sentrale økologiske drivere. I saker der det er registrert naturtyper eller arter i kategoriene sårbar (VU) eller nær truet (NT), vurderes både direkte arealbeslag og indirekte effekter som endret vannføring og hydrologi. Både rik åpen jordvannsmyr og eksentrisk høymyr utgjør hydrologisk følsomme og sammenhengende systemer, der vannbalansen er avgjørende for naturtypenes økologiske funksjon. For jordvannsmyr er tilførsel av grunn- og sigevann en forutsetning for artsmangfoldet, mens eksentrisk høymyr er avhengig av stabile vannstandsforhold og en intakt torvstruktur. Inngrep som påvirker vannføringen eller dreneringsforholdene i deler av slike myrsystemer, kan derfor få konsekvenser utover det direkte berørte arealet.

Rødlistede naturtyper tillegges særlig vekt når påvirkningen er varig og ikke kan avbøtes. Flomskogsmark vurderes å bli sterkt og varig forringet som følge av redusert vannføring og mindre flomepisoder. Flomepisoder er en forutsetning for denne naturtypen, og vi kan derfor ikke se at avbøtende tiltak vil redusere den negative virkningen. Videre vil inngrep i myr være synlige i svært lang tid fordi torvdannelse skjer langsomt. NVE vurderer inngrep i myr og flomskogsmark som en klar negativ konsekvens, og vi legger stor vekt på dette i den samlede vurderingen.

Dersom det blir gitt konsesjon, skal tiltakshaver unngå inngrep i myr så langt det er mulig. Tiltakshaver må gjennomføre nødvendige inngrep på en skånsom måte som begrenser skade og hindrer drenering, både på kort og lang sikt. Beskrivelse av de avbøtende tiltakene og hvordan anleggsarbeidet er tenkt gjennomført for å begrense negative virkninger skal beskrives i detaljplanen. Detaljplanen skal også redegjøre for hvordan tiltakshaver vil håndtere masser dersom det blir nødvendig å grave opp torv i forbindelse med etablering av rørgatetraseen.

Tidligere er det registrert en bekkekløft med B-verdi. Tiltaket medfører ingen tekniske inngrep i bekkekløften, men redusert vannføring vil påvirke fuktregimet i arealet og muligens forringe vekstmiljøet for vanntilknyttede arter. NVE legger til grunn at effektene for bekkekløft kan reduseres til et akseptabelt nivå gjennom tilstrekkelig minstevannføring. Her er det blant annet vurdert at forekomsten ikke ville bli direkte berørt, og at øvrig påvirkning er begrenset. Ved en eventuell konsesjon vil NVE stille vilkår om minstevannføring, som i noen grad vil opprettholde bekkekløftas verdi.

Elvevannmasser er en rødlistet naturtype (NT – nær truet) og omfatter områder med rennende vann med høy hastighet. Området har ingen kjente sjeldne naturtyper, prioriterte lokaliteter eller registrerte rødlistearter. Naturtypen er vurdert til middels verdi i Ecofacts rapport. Tiltaket vil gi redusert vannføring som fører til mindre flomtopper og økt sedimentasjon, noe som samlet medfører en betydelig og varig forringelse av elveøkosystemet fra svært god til moderat tilstand. Ifølge Ecofact er Grøna forventet å bli forringet som følge av tiltaket, og vil bli utsatt for noe miljøskade. Gitt avbøtende vilkår om minstevannføring, og et visst antall dager med overløp over inntaksdammen, tillegger NVE naturtypen elvevannmasser liten vekt i vår vurdering.

Arter

Rødlistede arter

Av rødlistede arter ble det registrert rødsildre (NT) på kalkrike bergvegger langs elva, og rustdoggnål (NT) under rothalsen på en gammel gran. Begge har status nær truet. Av tidligere registreringer, er det funnet gyllen vokssopp (NT), linmjølke (NT) og granseterlav (NT) nært innpå elva i nedre del, samt hjelmmose (VU) i bjørkeskogen der det planlegges rørtrasé.

Ecofact vurderer at tiltaket vil gi noe miljøskade for hjelmmose, linmjølke og rødsildre. Gyllen vokssopp, granseterlav og rustdoggnål er vurdert til ubetydelig miljøskade.

Tabell 7. Oversikt over registrerte rødlistede arter i influensområdet til Grøna kraftverk. Hentet fra Ecofacts rapport.

Naturtype	Status	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Gyllen vokssopp	Nær truet (NT)	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade
Linmjølke	Nær truet (NT)	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade
Granseterlav	Nær truet (NT)	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade
Hjelmmose	Sårbar (VU)	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade
Rødsildre	Nær truet (NT)	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade
Rustdoggnål	Nær truet (NT)	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade
Heilo	Nær truet (NT)	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade
Granmeis	Sårbar (VU)	Stor	Ubetydelig endring*	Ubetydelig miljøskade

**Forutsatt at det unngår forstyrrelser (anleggsarbeid) under sensitiv periode i hekketiden.*

Flere høringsparter har trukket frem tiltakets påvirkning på rødlistede arter, men vurderer virkningene som akseptable forutsatt at det blir gjort avbøtende tiltak. I planleggingsfasen er det gjennomført avbøtende tiltak ved at rørtraséen er justert for å unngå konflikt med lokaliteten for hjelmmose og for å bevare gamle grantrær, som også forutsettes skjermet under anleggsarbeidet. NVE vurderer det som positivt at traséen er lagt utenom lokaliteten, slik at arealet ikke blir direkte berørt.

Rødsildre og linmjølke er registrert i bekkekløftlokaliteten og er knyttet til det fuktige miljøet i habitatet. Redusert vannføring kan potensielt forringe lokalitetens egnethet for artene. Habitatet er imidlertid også preget av sigevann fra vegetasjonen ovenfra, og påvirkningen fra redusert vannføring er usikker. Med fastsatt minstevannføring mener vi likevel at fuktighetsforholdene i hovedsak opprettholdes, slik at leveområdene for artene i stor grad bevares. NVE vurderer derfor at konsekvensene for artene og naturtypen samlet sett vil være akseptable.

To rødlistede fuglearter bruker området. Det er kun granmeis (VU) som er knyttet til planområdet. Heilo (NT) hekker i åpne heiområder og er ikke sterkt knyttet til planområdet. Granmeis har endret rødlistestatus fra livskraftig (LC) i 2015 på grunn av markant bestandsnedgang. Påvirkningsfaktorene omfatter blant annet hogst og uttak av død ved. Hvis tiltak kommer i konflikt med sårbare arter, må tiltakshaver regne med miljøtilpasninger av prosjektet (OEDs retningslinjer for småkraftverk). Tiltakshaver har foreslått å unngå tyngre anleggsarbeid i perioden mars til juli,

blant annet av hensyn til den rødlistede arten granmeis. NVE legger derfor til grunn at det ikke skal gjennomføres tyngre anleggsarbeid i hekkesesongen for granmeis dersom det gis konsesjon.

Området brukes av flere vanlige pattedyrarter, blant annet bever, elg, rådyr, hjort, rødrev, hare, grevling, ekorn og mår. En gaupe (EN) er funnet død i nærheten, men arten er ikke registrert i influensområdet. Vi legger til grunn at området har noe verdi for pattedyr, i tråd med Ecofact sin vurdering.

NVE mener at tiltaket vil ha begrenset påvirkning på rødlistede arter og pattedyr, under forutsetning av at anleggsperioden tilpasses hekkesesong for granmeis. Disse vil derfor tillegges liten vekt i den samlede vurderingen.

Fisk og bunndyr

Grøna er en gyteelv for ørret i Mosjøen. Grønsjøen og Mosjøen brukes i stor grad til fiske, mens det ikke foregår fiske av betydning i selve elva. Det er registrert sjøørret, røye og ørekyt i Grønsjøen og Mosjøen, samt lake i Mosjøen. Lokale kilder opplyser om forekomst av storørret (ca. 2 kg) i Grønsjøen, noe som tyder på en stabil bestand. Storørret har strengere habitatkrav enn mindre ørret og kan i større grad passere vandringshindre.

Ecofact vurderer at redusert vannføring kan gi dårligere gyteforhold og næringsgrunnlag for fisk. Samtidig påpeker de at den aktuelle elvestrekningen er lite egnet som habitat og at forholdene tilsier at det er begrenset bruk til gyting. Fosser og større partier der vannet går over berg uten kulper, utgjør sannsynlige naturlige vandringshindre for fisk, også storørret. Sweco Grøner gjennomførte i 2006 en vurdering av strekningen som er tilgjengelig for gytefisk fra Mosjøen. Undersøkelsen viser at Grøna er en viktig gyte- og oppvekstelv for ørret, og at influensområdet har middels til stor verdi for bestanden i Mosjøen.

Tydal kommune framhever i sin høringsuttalelse at Grøna er viktig for fiske, friluftsliv og naturmangfold. Kommunen viser til tidligere kartlegginger som dokumenterer elvas betydning som gyte- og oppvekstområde for ørret. Videre peker kommunen på utfordringer med lav rekruttering og mulig innavl i nærliggende vassdrag, og mener det kan være behov for ytterligere kartlegging og avbøtende tiltak ved en eventuell regulering.

Trøndelag fylkeskommune mener tiltaket har blitt bedre etter at kraftstasjonen ble flyttet oppover i elva, noe som er positivt for fisken. Fylkeskommunen anbefaler likevel at man følger nøye med på gyte- og oppvekstforholdene for storørret både nedenfor kraftstasjonen og ovenfor demningen. Utredningen viser at området ovenfor demningen kan bli et godt leveområde for ørekyt, noe som kan forverre forholdene for annen fisk. Derfor mener fylkeskommunen at man bør vurdere nødvendige tiltak basert på resultatene fra overvåkningen. De uttaler videre at man må redusere tilslamming mest mulig i byggeperioden, og unngå arbeid som kan føre til tilslamming i ørretens gyteperiode.

Sweco Grøner skriver i sin rapport at ørret kan vandre 800 m opp i Grøna. Det vil tilsi 100 m nedstrøms kraftstasjonen. I NVEs vedtak fra 2011 ble det lagt til grunn at vandringshinderet for fisk er Storfossen, som ligger ca. 1,4 km opp i vassdraget. Denne vurderingen bygget på høringsuttalelsen fra Statsforvalteren i Trøndelag. Vi legger den samme forutsetningen til grunn i dette vedtaket, da det ikke foreligger nye opplysninger som tilsier at forholdene har endret seg siden 2011. Det innebærer at kraftstasjonen ligger nedstrøms det aktuelle vandringshinderet for fisk.

Sweco Grøner la i 2006 til grunn at tiltaket ikke ville redusere gyte- og oppvekstområdene, fordi utløpet var plassert oppstrøms vandringshinderet og det ikke var planlagt effektkjøring. Etter dagens plassering ligger kraftstasjonen om lag 300–500 m nedstrøms vandringshinderet. Dette tilsier at kvaliteten på gyteplassene på strekningen mellom hinderet og kraftstasjonen kan bli noe forringet. Sweco skriver at det er gode gyteplasser nedenfor kraftstasjonsplasseringen, mens Ecofact skriver at lokale kilder opplyser om at ørreten trekker opp i øvre Grøna for å gyte, heller enn ned mot Mosjøen.

Grøna kraftverk er planlagt som et elvekraftverk uten effektkjøring, og det finnes gode gyteplasser både i øvre og nedre deler av elva. Gitt tilstrekkelig minstevannføring, vurderer NVE at tiltakets virkninger for fisk og bunndyr er akseptable.

Samlet belastning i vassdraget

Influensområdet til Grøna er allerede sterkt påvirket av vannkraftutbygging. Tydal kommune peker i sin høringsuttalelse på den samlede belastningen i kommunen, og mener dette må tillegges vekt i vurderingen. Grøna framheves som en av få gjenværende elver som ikke er påvirket av vannkraft. Grøna har verdi for naturmangfold, fiske og friluftsliv, og en utbygging vil derfor øke belastningen ytterligere. Kommunen er prinsipielt positiv til mindre kraftutbygginger, men understreker at naturhensyn må tillegges stor vekt. Dersom det gis konsesjon, bør det stilles krav om avbøtende tiltak og tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag, og de fremhever at tiltak i allerede påvirkede vassdrag bør prioriteres.

Statsforvalteren i Trøndelag påpeker også i sin høringsuttalelse at Nea-Nidelvvassdraget allerede er sterkt belastet av vannkraftutbygging. En stor andel av elvene og alle større innsjøer er regulert, og ca. 63 prosent av nedbørfeltet er påvirket av vannkraftutbygging. På denne bakgrunn fremhever Statsforvalteren at Grøna, som i dag er upåvirket, har særlig verdi som et av få gjenværende vassdrag med naturlig vannføring og økologiske prosesser. Statsforvalteren vurderer den samlede belastningen i vassdraget som høy, og legger til grunn at dette tilsier en restriktiv holdning til ytterligere inngrep. En eventuell konsesjon må vurderes strengt i lys av hensynet til samlet belastning og naturmangfold.

NVE er her enig med høringspartene i at det urørte landskapet må vektlegges i vår vurdering. Ifølge Statsforvalteren er minst 21 av 35 elver utbygd i Nea-Nidelvvassdraget. Dette tilsvarer at 180 km er utbygd og ca. 80 km ikke er utbygd, når kun berørt elvestrekning i regulert vassdrag, og ikke hele elvestrekningen medregnes. NVE vurderer konsekvenser av tiltaket i lys av eksisterende inngrep og tidligere utbygginger i området. Det tillegges vekt at regionen allerede er preget av omfattende småkraftutbygging. Selve Grøna-vassdraget fremstår imidlertid som et relativt lite påvirket sidevassdrag. Etter NVEs vurdering representerer slike vassdrag en viktig del av den økologiske variasjonen og restarealer med høy naturverdi. Samlet belastning er ett av flere forhold NVE har vektlagt i vurderingen av tiltaket og temaet inngår i den samlede avveiningen som ligger til grunn for avgjørelsen.

Vurdering etter 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 Grøna kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5. Vi har i NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget vurdert at det

foreligger tilstrekkelig kunnskap om tiltakets virkninger på naturmiljøet, jf. naturmangfoldloven § 8. NVE mener derfor at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke får avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

En utbygging av Grøna kraftverk vil påvirke naturtypene elvevannsmasser (NT), rike jordvannsmyrer, flomskogsmark (VU) og en eksentrisk høymyr (EN). I influensområdet til Grøna kraftverk finnes det rødlistede arter som rødsildre (NT), rustdoggnål (NT), hjelmmose (VU) og granmeis (VU). Ørret kan vandre 1,4 km opp i Grøna, og er gyteelv for ørret i Mosjøen.

Tiltaket berører rik jordvannsmyr og eksentrisk høymyr direkte gjennom arealbeslag. Flomskogsmark påvirkes indirekte fordi redusert vannføring kan endre de hydrologiske forholdene naturtypen er avhengig av. Disse naturtypene har sentrale økosystemfunksjoner. Inngrepene kan redusere både naturtypenes utbredelse og kvalitet.

Den registrerte eksentriske høymyra er den eneste kjente forekomsten av denne naturtypen i Tydal kommune. Naturtypen er klassifisert som sterkt truet (EN), blant annet på grunn av arealtap som følge av inngrep som grøfting, oppdyrking og nedbygging. I Trøndelag er det registrert få forekomster, hovedsakelig i områdene rundt Melhus og Klæbu. Samtidig er kunnskapsgrunnlaget begrenset, ettersom naturtypen ennå ikke er systematisk kartlagt i fylket. Selv om det kan finnes flere forekomster enn de som er registrert i dag, tilsier den lave registrerte utbredelsen og naturtypens truede status at det bør legges vekt på føre-var-prinsippet ved vurderingen av tiltak som kan påvirke forekomsten. NVE vurderer derfor at en eventuell utbygging av Grøna kan komme i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer i naturmangfoldloven § 4.

NVE har også sett påvirkningen fra Grøna kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Området preges av fritidsbebyggelse og turisme, spesielt området ved Stuggusjøen. I området litt øst og sør for Grøna er det anlagt veier og bygget en god del hytter. Grøna er ikke påvirket av kraftutbygging. De øverste 200 m av influensområdet og elvestrekningen ligger innenfor INON sone 2. Tiltaket medfører nedgraving av rørledning ca. 130 m inn i området, og vil dermed forskyve østlige grense med ca. 1130 m. Influensområdet brukes hovedsakelig til turaktivitet via stier både nord og sør for elva. Deler av influensområdet er intensivt driftet beitemark der det går kyr.

Tiltakets samlede belastning på rødlistede arter vurderes som liten, og konsekvensene er i hovedsak små eller ubetydelige. Et unntak er hjelmmose. Arten er relativt utbredt i fjellområder nasjonalt, og tiltaket vurderes ikke å ha nevneverdig innvirkning på den nasjonale bestanden. Lokalt vil likevel den eneste kjente forekomsten i Tydal gå tapt dersom det ikke tas hensyn til lokaliteten under anleggsfasen. En eventuell utbygging vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5, gitt eventuelle avbøtende tiltak.

Rikmyr er vanlig i Trøndelag og finnes i Tydal, og belastningen vurderes som liten. Nedbørsmyr er trolig underkartlagt i kommunen, men antas å være vanlig; med restaurering etter inngrep vurderes belastningen som liten. Flomskogsmark er ikke tidligere registrert i Tydal og forekomsten er svakt utviklet, med liten til middels belastning. Bekkekløfter er få og under press, og samlet belastning vurderes som betydelig. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

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 og brukerinteresser

Nedbørsfeltet strekker seg fra ca. 1300 til 587 moh. og består av et rolig forfjellslandskap dominert av skog og myr, der elva varierer fra å være bred og rolig til smal og brattere. Elva er lite synlig i landskapet, men utgjør et lokalt viktig landskapselement. Området ligger i utkanten av et større inngrepsfritt område, med mye hyttebebyggelse i lavereliggende deler.

Området brukes til jakt, fiske, bær- og sopplukking, og som turområde. Det går flere skiløyper i området. Én av disse tangerer deler av rørgata. Det er også merkede sommerløyper, men disse ligger utenfor tiltaksområdet. Utbyggingsområdet har i det vesentlige lokal og regional verdi, samt betydning for de tilreisende til hyttene i området. Utbyggingen forventes ikke å gi noen negative konsekvenser for disse aktivitetene annet enn i selve anleggsfasen. Redusert vannføring på utbyggingsstrekningen vil kunne gi noe lavere opplevelsesverdi.

Det er ingen veger eller infrastruktur opp mot inntaket i dag, og det er NVEs vurdering at tiltaksområdet fremstår som urørt. NVE er enig i at elvestrekningen har lokal landskapsverdi. Slipp av tilstrekkelig minstevannføring og skånsom gjennomføring kan i noen grad ivareta dette, og forholdet tillegges ikke avgjørende vekt i konsesjonsvurderingen.

Reindrift

Området ligger innenfor Gåebrien Sijte (Riast-Hylling reinbeitedistrikt), som omfatter deler av kommunene Tydal, Røros, Holtålen og Selbu. Distriktet har om lag 5100 tamrein. Tiltakshaver skriver i sin søknad at konsekvensene for reindrift vil bli mest merkbare i anleggsperioden. Bygging av inntak, rørgate og kraftstasjon vil medføre noe støy og forstyrrelser. Dette gjelder i første rekke dam, inntak og øvre del av rørgate. Det er planlagt bruk av helikopter under byggingen av dam og inntak.

I driftsperioden mener tiltakshaver at forstyrrelsene vil bli langt mindre. Det er ikke planlagt kjørevei til inntaket, og rørgatetraséen vil etter hvert gro til. Det legges opp til at det vil være adkomst til inntaket på rørgata med lette kjøretøy, som f.eks. ATV. Dam og inntak legges så lavt som mulig i terrenget. Vannspeilet i inntakskulpen heves så det blir tilstrekkelig overdekning av inntaksrøret. Det meste av aktivitet knyttet til vedlikehold og drift i driftsperioden vil være rundt kraftstasjonen. I dette området er det i dag allerede noe aktivitet knyttet til Moen fellesseter. Det må også forventes å bli noe aktivitet opp mot inntaket ved en utbygging.

Tiltakshaver peker i søknaden på at reindriften er presset som både næring og kultur flere steder, og vil derfor utforme bygging og drift av Grøna kraftverk slik at påvirkningen lokalt blir minst mulig. Tiltakshaver legger opp til å gjennomføre mest mulig av anleggsarbeidet på høsten og utenom kalvingsperioden. De vil koordinere tidspunkt for tilsyn og vedlikehold med reinbeitedistriktet for å redusere de negative virkningene av aktivitet i driftsfasen.

Ecofacts rapport inneholder feil og mangler vedrørende reindrift. Dette blir påpekt av tiltakshaver i konsesjonssøknaden, i høringsuttalelser av reinbeitedistriktet og Statsforvalteren, samt under konsultasjoner. Samtidig inneholder konsesjonssøknaden lite informasjon om reindriftsinteresser i tiltaksområdet og spesielt samlede virkninger på reinbeitedistriktet. Gåebrien Sijte opplyser i sin

høringsuttalelse at kunnskapsgrunnlaget i søknaden er for svakt til å kunne gi en fullstendig vurdering. Videre skriver Statsforvalteren i sin høringsuttalelse at reindriftskartene på Kilden ikke er et fullgodt verktøy for å vurdere områdebruken til sijten, så en kan dermed ikke basere vurderingene bare på dette digitale materiale.

Gåebrien Sijte opplyser under konsultasjonen at tiltaksområdet inngår i kalvingslandet, og at dette gjør området særlig sårbart for tekniske inngrep. Sijten kommer normalt flyttende fra vinterbeitene i begynnelsen av april, og reinen bruker området aktivt gjennom kalvings- og vårbeiteperioden fram til slutten av juni. Denne perioden er av stor betydning for reindrifta og forutsetter ro, sammenhengende beitearealer og fungerende naturlige barrierer i landskapet.

Grøna har i dag en sentral funksjon som en naturlig barriere mot øst. Sijten uttrykker bekymring for at redusert vannføring, særlig i vår- og tidlig sommerperiode, kan svekke denne funksjonen, med økt arbeidsbelastning, fare for at rein trekker mot innmark, og risiko for sammenblanding med rein fra nabodistrikter. Sijten uttrykker også skepsis til gjerder langs elva som avbøtende tiltak. Dersom denne barriereeffekten endres, kan det bli vanskeligere å benytte vårbeiteområdene. Våromåder er de arealene som tas i bruk først etter vinteren, og hvor simleflokken oppholder seg i kalvings- og pregningsperioden. Disse områdene har stor betydning for reindriften, da de utgjør noen av de mest kritiske arealene i reinens årssyklus.

Søker opplyser i søknaden at det meste av overløpet vil foregå i perioden mai til juni. I år med normale snø- og smelteforhold vil vannføringen på fallstrekningen derfor i stor grad opprettholdes i denne perioden, og reduksjonen i vannføringen vil være liten. NVE vurderer derfor at elvas funksjon som barriere for rein i noen grad vil kunne opprettholdes under slike forhold. I år med mindre snø i fjellet og tidligere snøsmelting vil derimot overløpet bli redusert både i omfang og varighet. Dette kan føre til en mer markert reduksjon i vannføringen på fallstrekningen og dermed svekke elvas barriereeffekt. Etter NVEs vurdering vil dette kunne utgjøre en reell utfordring for reindrifta i enkelte år.

Videre ble det vist til et viktig passeringspunkt i øvre del av Grøna som benyttes ved flytting av rein. Inngrep i dette området vil kunne skape betydelige utfordringer for flytting og gjeting av rein, blant annet fra området rundt Grønsjøen. Etablering av rørgate og tilhørende ATV-spor ble også framhevet som forhold som kan påvirke reinens bevegelsesmønster, også i driftsfasen, og gjøre det lettere for rein å trekke mot innmark. Området har i tillegg funksjon i høst- og tidlig vinterperiode som oppsamlingsområde før flytting mot vinterbeiter. NVE er kjent med at det er registrert ei flyttlei over Grønsjøen. Flyttleia er imidlertid ikke omtalt eller vurdert i søknaden, og NVE antar derfor at tiltaket ikke vil medføre direkte påvirkning av denne.

I søknaden viser tiltakshaver til reindriftsforvaltningens vurdering av at inngrep, støy og økt aktivitet kan føre til unnvikelsesatferd hos reinen. Dette innebærer at reinen unngår områder som blir forstyrret, noe som i praksis reduserer tilgjengelig beiteareal. I ytterste konsekvens kan dette føre til behov for å redusere reintallet. Forstyrrelsene knyttet til anleggsarbeidet kan føre til langtidseffekter hvis reinen blir skremt og unngår området i lengre perioder etter utbyggingen. Unnvikelsesavstanden avhenger av hvilken tid på året reinen blir forstyrret og hvilken dyrekategori som blir påvirket. Tiltaket ligger innenfor tidlig vinterbeiteområde og område som er viktig i kalving- og pregningstid. Simler med kalv er spesielt sårbare for forstyrrelser. Dersom det blir gitt konsesjon, må anleggsperioden tilpasses reindrifta.

Statsforvalteren i Trøndelag understreker i sin høringsuttalelse at tiltaket ligger i et sentralt område for Gåebrien Sijte. De anbefaler at anleggsperioden tilpasses reindriftens bruk av området, spesielt i perioden fra 1. april til 1. juli, som omfatter før, under og etter kalving. De anbefaler også tett dialog mellom tiltakshaver og reinbeitedistriktet. Statsforvalteren peker også på usikkerhet knyttet til om minstevannføring og endrede terrengforhold vil opprettholde Grønas funksjon som barriere. De mener at avbøtende tiltak bør vurderes, blant annet for å unngå økte problemer med rein på innmark.

NVE legger til grunn at tiltaket vil kunne svekke Grønas funksjon som en naturlig barriere mot tilgrensende innmarksarealer. Dette vil kunne føre til økt trekk av rein ut av området, og dermed redusere områdets egnethet som våromrade. Etter NVEs vurdering vil dette i praksis innebære at området ikke lenger kan benyttes til sitt nåværende formål i reindriften. Konsekvensen av dette vurderes som varig for reinbeitedistriktet, ettersom funksjonelle våromrader er en begrenset og sårbar ressurs som det er vanskelig å erstatte.

Reinbeitedistriktet har vært negative til bruk av gjerder som avbøtende tiltak. NVE vurderer også at slike tiltak i dette tilfellet ikke vil være gjennomførbare eller tilstrekkelige til å opprettholde områdets funksjon. Det er også stor usikkerhet hvorvidt minstevannføring vil bidra til å opprettholde dagens barrierefunksjon. Det legges derfor stor vekt på at avbøtende tiltak ikke anses å kunne redusere de negative virkningene i tilstrekkelig grad.

Videre vurderer NVE at økt tilgjengelighet, blant annet som følge av etablering av rørgate, kan føre til varige endringer i bruk av området. NVE er enig med reinbeitedistriktet i at det foreligger en risiko for økt aktivitet og ferdsel i området, selv om terrenget tilbakeføres etter anleggsperioden. Dersom det skulle gis konsesjon, må det derfor legges stor vekt på at tilbakeføringen skjer på en måte som i størst mulig grad gjenskaper naturlige terrengformer og dermed begrenser varige inngrep og tilrettelegging for ferdsel.

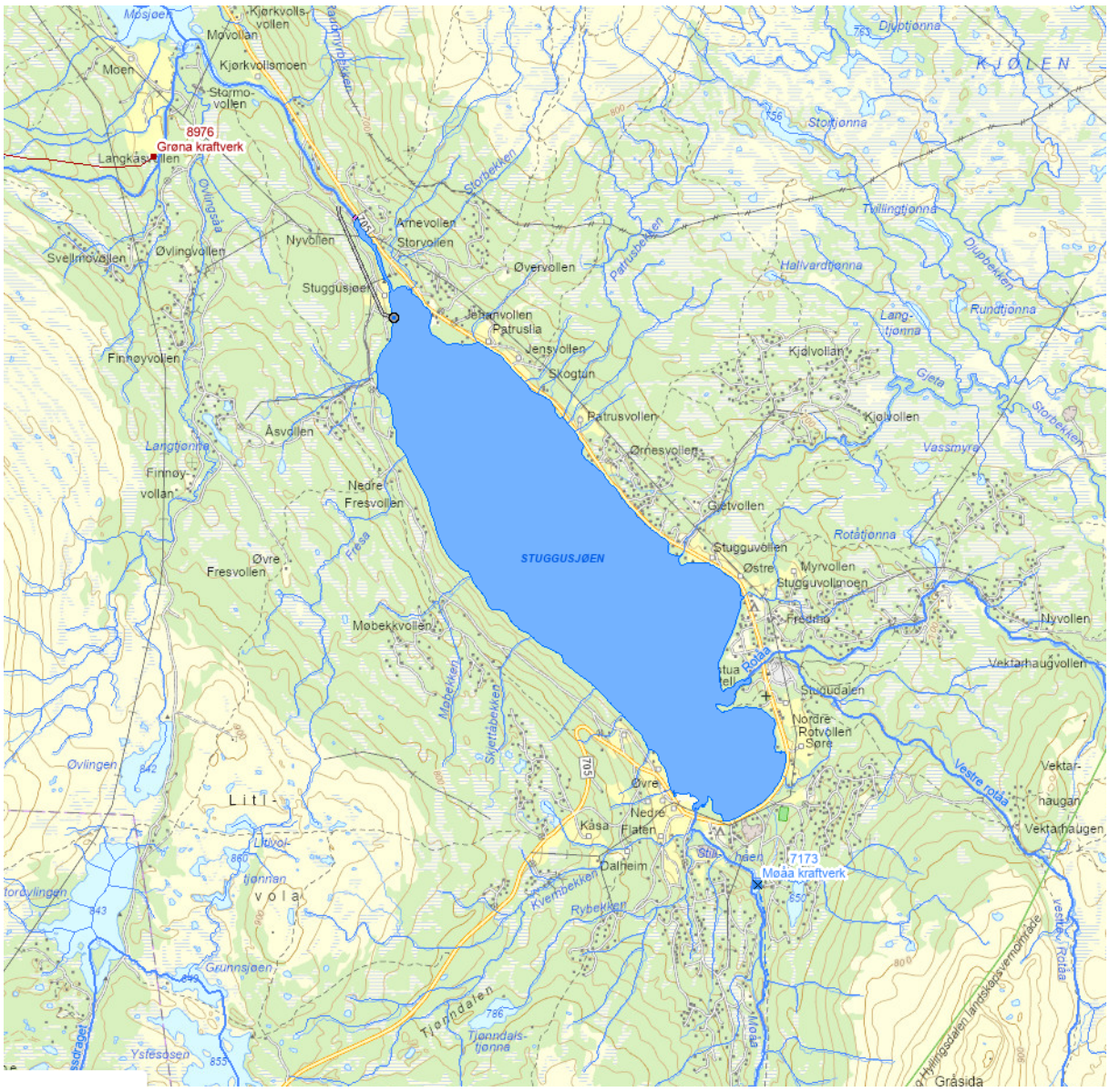
I vedtaket fra 2011 la NVE til grunn at reindriftshensyn i stor grad var ivaretatt gjennom en avtale mellom reinbeitedistriktet og tiltakshaver, herunder også barriereeffekten. NVE vektla derfor reindrift i mindre grad. Gjennom konsesjonsbehandling av en rekke vann- og vindkraftverk de siste årene har det blitt slått fast av NVE og ED at beiteressursene til reinbeitedistriktet er under stort press. I 2017 ga NVE avslag på søknaden om Møåa kraftverk, som ligger i Gåebrien Sijte. NVE viste til OEDs retningslinjer for små vannkraftverk fra 2007, hvor det blir beskrevet at den samlede effekten av mange små inngrep og forstyrrende aktiviteter fører til oppstykking, tap og redusert bruk av beiteland, noe som i dag utgjør en av de største truslene mot reindriftens arealgrunnlag og næringen som helhet. På bakgrunn av dette la NVE særlig vekt på den samlede belastningen i reinbeitedistriktet. Selv om reinbeitedistriktet ikke motsatte seg utbyggingen, vurderte NVE at den totale påvirkningen fra tidligere utbygginger allerede var stor. NVE mente at ytterligere reduksjon av reinbeitearealer ville øke belastningen i distriktet, og brukte dette som et argument mot å gi konsesjon.

Siden 2011 har NVE behandlet tre saker innenfor Gåebrien Sijte i tillegg til Møåa. Litj-Hena kraftverk fikk konsesjon i 2011 med avbøtende tiltak for reindrifta, samt at det ble oppnådd enighet mellom partene. Bælingen kraftverk fikk i 2018 avslag av andre miljøhensyn, og Jamtvollen kraftverk ble i 2024 vurdert som konsesjonsfri uten å berøre arealer der reindrifta hadde beiterett.

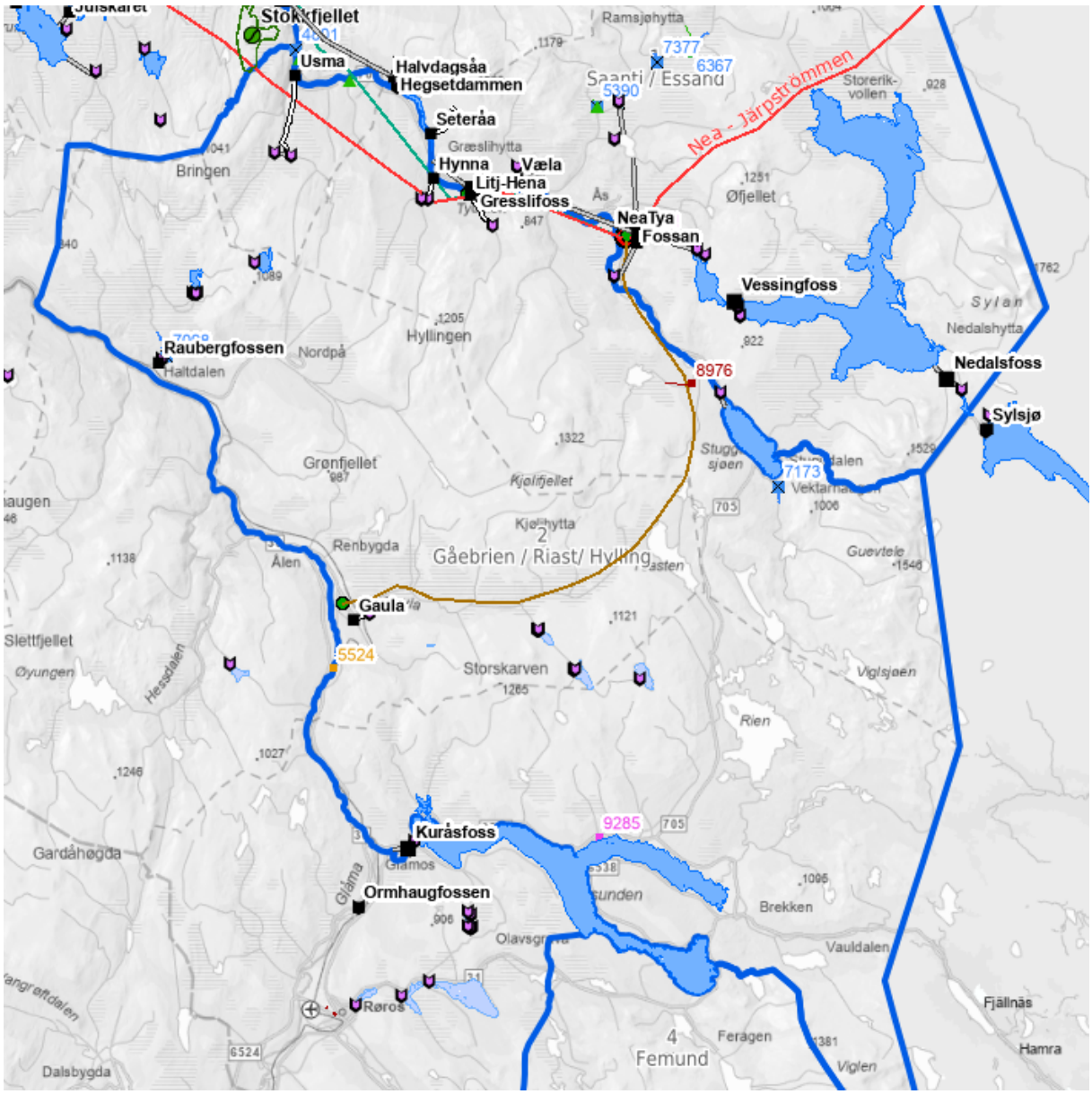
Samlet belastning har vært et sentralt tema under konsultasjonene. I sin konsultasjon uttrykker Gåebrien Sijte at de prinsipielt er imot ytterligere utbygging i distriktet med hensyn på samlet belastning. Sametinget gir i sin konsultasjon uttrykk for at de støtter reinbeitedistriktets bekymringer og vurderinger. De påpeker at den samlede belastningen i området allerede er stor. I tillegg til mye utbygd vannkraft, uttaler de at det er massiv hytteutbygging i Stuggudal. De er bekymret for bit-for-bit utbygging, og er skeptiske til at tiltaket skal bli gjennomført.

NVEs vurdering av samlet belastning i distriktet står seg fortsatt. I Tydal kommune er det registrert ca. 1550 fritidsboliger og ca. 85-90% av hyttene er konsentrert sør for Fossan og i Stuggudalsområdet (vist i figur 7). I tillegg til vannkraftutbygging, går det også en kraftledning gjennom området (vist i figur 8). NVE ser viktigheten av å ivareta de beiteområdene som er i området, samt å opprettholde muligheten til fleksibel bruk av beiteområdene, for fremtidig, bærekraftig reindrift i området. NVE legger stor vekt på samlet belastning for reindriften i vårt vedtak. Isolert sett vurderer NVE utbyggingen av Grøna kraftverk som et moderat inngrep. Tiltaket ligger likevel innenfor årstidsbeite og et viktig kalvingsområde, og influensområdet har svært høy verdi for reindriften. Sett i sammenheng med øvrige tiltak i distriktet vil utbyggingen bidra til økt samlet belastning.

NVE legger avgjørende vekt på at tiltaket vil komme i konflikt med et område med svært stor verdi for reindrift, herunder kalvingsområder, viktig passeringspunkt og beiteområder. NVE understreker at denne typen områder er særlig sårbare for forstyrrelser, spesielt i kalvingsperioden, og forstyrrelser i disse periodene kan få store konsekvenser for produksjon og dyrevelferd. Selv om det direkte arealbeslaget er begrenset, vurderer NVE at potensialet for unnvikelseseffekter og økt ferdsel er betydelig. Reinbeitedistriktet er allerede under stort press, og tiltaket vil kunne bidra til å øke den samlede belastningen ytterligere.



Figur 7. Området rundt Stuggusjøen med hytter og fritidsboliger vist ved grå markeringer. Grøna kraftverk er illustrert i øverste venstre hjørne. Møåa kraftverk som ble avslått kan sees mot nedre høyre hjørne. Kilde: NVE Temakart



Figur 8. Oversiktsbilde over Gåebrien Sijte / Riast-Hylling reinbeitedistrikt med eksisterende energiutbygging. Grøna kraftverk er illustrert ved punkt 8976. Kilde: NVE Atlas

Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Vinterstid er det normalt svært lav vannføring i Grøna, og elveløpet er for det meste islagt. På grunn av slipp av minstevannføring, samt perioder der kraftverket må stanses, forventes det ikke vesentlige endringer i disse forholdene på fallstrekningen om vinteren.

I sommerhalvåret opplyser søker at det må forventes marginalt høyere vanntemperatur. Siden det slippes relativt mye vann i denne perioden, vil temperaturstigningen likevel være minimal. Lokalklimaet forventes ikke å bli påvirket. NVE slutter seg til vurderingen og anser at eventuelle negative virkninger for vanntemperatur, isforhold og lokalklima er små.

Naturfare

Tiltaksområdet har et innlandsklima der flomtoppene i Grøna vanligvis oppstår under snøsmeltingen (april–juni), med tilleggstopper sensommer og høst, og maksimum vannføring kan nå rundt 30 m^3/s. Den planlagte slukeevnen på 4,73 m^3/s vil dempe flommene noe, mens vintervannføringen stort sett er lav. Frem mot neste århundreskifte forventes noe hyppigere og større sommer- og høstflommer, samtidig som vårflommene kommer tidligere og avtar. Det er ikke registrert spesielle flomhendelser i området, og tiltaket ligger i hovedsak utenfor flomutsatte soner, men hensyn må likevel tas ved stasjonsplassering i detaljplanleggingen.

Det er ikke registrert skredfare i området, og tiltaket berører ikke soner med økt risiko for erosjon. Under drift forventes ingen vesentlige endringer i erosjonsforholdene, da vannstanden ved inntaket holdes stabil og elvebunnen har grovt og stabilt materiale. NVE er enig i at tiltaket i liten grad vil påvirke erosjon samt flom- og skredfare i tiltaksområdet. Etter NVEs vurdering er det ikke identifisert forhold som tilsier at tiltaket vil medføre vesentlige endringer, og eventuelle virkninger vurderes som begrensede.

Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Vannkvaliteten i Grøna er god. Det er ikke registrert kjemiske eller biologiske belastninger av betydning. Under byggeperioden må det i perioder forventes noe tilslamming. I driftsperioden forventes dagens gode tilstand å kunne opprettholdes. Elva har ingen kjent betydning for vannforsyning, resipientformål eller omfattende jordvanning.

Konsekvenser av kraftlinjer

Trasé for strømkabel planlegges over dyrka mark og i kabel under Grøna med tilknytningspunkt øst for elva. Nettilknytning skjer med jordkabel over en strekning på 600 m mot eksisterende 22 kV-linje. Tiltakshaver vurderer at nettilknytningen ikke vil medføre særlige konsekvenser i driftsfasen.

NVE vurderer at konsekvensene knyttet til kraftlinjer er begrensede, da kabelen legges som jordkabel over dyrka mark og utmark. NVE har sjekket kabeltraséen i NVE Atlas og i Naturbase. NVE kan ikke se at det er naturvernområder, utvalgte eller verdsatte naturtyper som vil komme i konflikt med den omsøkte traséen.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Grøna kraftverk vil gi 10,5 GWh i et gjennomsnittsår. Tiltaket har positiv netto nåverdi gitt NVEs kraftprisbane fra 2025, med søkers kostnads- og produksjonstall lagt til grunn. Tiltaket kan dermed være et bidrag til utbygging av lønnsom, fornybar energi. Det omsøkte tiltaket kan gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter.

Oppsummering

NVE mener at en utbygging av Grøna kraftverk vil ha ulemper for reindriften i et reinbeitedistrikt som allerede opplever en stor samlet belastning. Influensområdet der kraftverket er planlagt har svært stor verdi for reindrift med kalvingsland, funksjon som årstidsbeite høst, tidlig vinter, vår og tidlig sommer, inkludert oppsamlingsområder. NVE mener det er viktig å ta hensyn til påvirkningen en utbygging av Grøna kraftverk vil ha på den samlede belastning i reinbeitedistriktet, og særlig inn i områder med særverdi slik som kalvingsland og oppsamlingsområder. NVE legger stor vekt på

forholdet til reindrift. NVE legger samtidig til grunn at en utbygging vil kreve arealbeslag i myr med stor verdi. Tiltaket vil berøre et område med gjennomgående høye naturverdier, herunder flomskogsmark (VU), eksentrisk høymyr (EN), rik myr og bekkekløftmiljø. Tiltaket vil også bidra til ytterligere inngrep i et vassdrag som allerede er preget av mye utbygging. Etter NVE sitt syn er fordelene ved en produksjon på ca. 10,5 GWh/år fornybar energi mindre enn de ulempene tiltaket vil medføre.

Tabell 8. Oppsummeringstabell for Grøna kraftverk.

Tema	**NVEs vektlegging**	**NVEs vurdering**	**Avbøtende tiltak**
Prissatte virkninger			
Lønnsom/ ulønnsom kraftproduksjon	Stor	10,5 GWh/år i ny, fornybar kraftproduksjon med fastsatt minstevannføring. Netto nåverdi er beregnet til 2,3. Mill. kroner med søkers tall for kostnad og produksjon lagt til grunn. Dersom NVEs tall for produksjon blir lagt til grunn er netto nåverdi beregnet til -4,5 mill. kroner.	
Ikke-prissatte virkninger			
Naturtyper	Stor	Utbyggingen vil føre til arealbeslag av områder med myr.	Fortetting rundt rør for å unngå drenering av myra. Gjengroing med stedegne masser.
Reindrift	Stor	Tiltaket vil påvirke årstidsbeite vår, sommer, høst og tidlig vinter, samt oppsamlingsområder. Det vil også kunne gi økte forstyrrelser av områder med særverdi for reindrift, som kalvingsland. Den store belastningen som reindriften i området allerede er påført tillegges også stor vekt i vurderingen.	Det er mulig de lokale virkningene kan avbøtes i noen grad ved tilbakeføring av anleggsvei og ved tilpasset aktivitet i byggefasen. NVE ser ikke at den samlede belastningen på reinbeitedistriktet kan avbøtes.

Samlet belastning i vassdraget	Middels	Utbyggingen vil føre til ytterligere inngrep i et allerede utbygd vassdrag.	Kan ikke avbøtes.
Arter	Liten vekt	Utbyggingen kan påvirke rødlistede arter (granmeis, hjelmmose, rustdoggnål, gyllen vokssopp, granseterlav, linmjølke, rødsildre). Utbyggingen kan forringe 300-500 m av gytestrekning til ørret i Grøna.	Tilpasning av anleggsarbeid utenfor hekketid for granmeis. Tilstrekkelig minstevannføring.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Grøna kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt.

Grunnet avslag er ikke vannforskriften § 12 vurdert i denne saken. Øvrige forhold som er tatt opp av høringspartene gjelder i større grad krav til vilkår og avbøtende tiltak eller andre forhold som ikke er av betydning for vår konklusjon. Grunnet avslaget er ikke disse drøftet her.