

Overføring Botnavatnet, Eigersund kommune

Konsekvenser for naturmangfold



Pernille Fritheim

Overføring Botnavatnet, Eigersund kommune

Konsekvenser for naturmangfold

Ecofact rapport 1105

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Fritheim, P. Overføring Botnavatnet, Eigersund kommune - Konsekvenser for naturmangfold. Ecofact rapport 1105.
Nøkkelord:	Vassdragsutbygging, overføring, biologisk mangfold, naturtyper
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8469-105-3
Oppdragsgiver:	Rogaland Industrinett AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Knut Børge Strøm
Kvalitetssikret av:	Knut Børge Strøm
Forside:	Parti fra undersøkt elvestrekning. Foto: Pernille Fritheim

www.ecofact.no

INNHold

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	5
2 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE	5
2.1 BELIGGENHET	5
2.2 UTBYGGINGSPLANER	6
2.3 HYDROLOGISKE DATA.....	8
2.4 INFLUENSOMRÅDE.....	8
3 METODE	9
3.1 EKSISTERENDE DATAGRUNNLAG	9
3.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI-, PÅVIRKNINGS- OG KONSEKVENSVURDERINGER	9
3.2.1 <i>Vurdering av verdi</i>	9
3.2.2 <i>Vurdering av påvirkning</i>	11
3.2.3 <i>Vurdering av konsekvens</i>	13
3.3 FELTREGISTRERINGER	15
4 RESULTATER	16
4.1 KUNNSKAPSSTATUS	16
4.2 EKSISTERENDE PÅVIRKNING PÅ NATURMILJØ	16
4.3 NATURGRUNNLAGET	16
4.4 NATURTYPER.....	16
4.5 ARTER.....	26
4.6 FREMMEDE ARTER	28
4.7 KONKLUSJON – VERDI.....	29
5 VIRKNINGER AV TILTAKET	31
5.1 PÅVIRKNING	31
5.2 KONSEKVENNS	34
5.3 SAMLET BELASTNING.....	34
6 AVBØTENDE TILTAK	36
7 USIKKERHET	36
8 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA.....	37
8.1 NETTBASERTE KILDER	37
8.2 SKRIFTLIGE KILDER	37
VEDLEGG 1 – REGISTRERTE ARTER AV MOSE	38
VEDLEGG 2 – VANNFØRINGSKURVER	39

FORORD

Foreliggende rapport presenterer resultatene fra en kartlegging av naturmangfold i influensområdet for overføring av vann fra en av kulpene nedstrøms Stemmevatnet til Botnavatnet i Eigersund kommune, Rogaland fylke, samt en vurdering av tiltakets konsekvenser for naturmangfoldet. Kartleggingen ble gjennomført av Pernille Fritheim. Oppdragsgiver er Rogaland Industrinett AS. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Hans Petter Dybing, som takkes for godt samarbeid og for opplysninger om tiltaket.

Ås, 20. januar 2025

Pernille Fritheim

Kartleggenes faglige kompetanse og erfaringsbakgrunn

Pernille Fritheim er utdannet naturforvalter fra Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU), og har jobbet som naturfaglig konsulent siden 2023. Hun har jobbet med naturkartlegginger og har erfaring med NiN-kartlegging. Hun har gjennomført kurset BOT270 – Kartlegging av norsk natur ved NMBU (10 stp.), samt 2-dagers årsspesifikke oppdragskurs i NiN-system og kartleggingsmetodikk (web-kurs) i 2023 og 2024, samt artskurs i sopp, lav og moser. Hun har også erfaring med naturmangfoldrapporter i utbyggingssaker, inkludert konsekvensutredninger og vurderinger i forhold til naturmangfoldloven. Spesialfelt er vegetasjon, sopp og naturtyper. For mer informasjon om firmaet vises det til www.ecofact.no

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Foreliggende rapport presenterer resultatene fra kartlegging av naturmangfold i forbindelse med mulig overføring av vann fra en kulp nedstrøms Stemmevatnet til Botnavatnet, i forbindelse med søknad om konsesjon for kraftverkutbygging i Botnaåna, Eigersund kommune. Resultatene vurderes opp mot tiltaket og dets konsekvenser for naturmangfoldet. Kartlegging og rapport er gjennomført av Pernille Fritheim. Oppdragsgiver er Rogaland Industrinett. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Hans Petter Dybing.

Datagrunnlag

Rapporten bygger i stor grad på data innhentet av Pernille Fritheim den 24. oktober 2024, i tillegg til data innhentet ved søk i tilgjengelige databaser. Grunneier i området og kollegaer i Ecofact har også bistått med informasjon.

Resultat

To NiN-naturtyper (kystlynghei [EN – sterkt truet] og naturbeitemark i [VU - sårbar] og en annen naturtype, elvevannmasser i [NT – nær truet], ble registrert. Tiltakets påvirkning på naturbeitemark er vurdert til *ubetydelig endring*, og kystlyngheilokalitetene vurderes til *ubetydelig endring*, bortsett fra én lokalitet som blir *noe forringet*. Elvevannmasser vurderes å bli *forringet*.

Det ble ikke registrert rødlistede arter av karplanter, moser, lav, eller sopp, men ansvarsarten kulegråmose [LC – livskraftig] ble funnet og vurderes å bli *forringet*.

Ørret i [LC] anses å bruke deler av den aktuelle elvestrekningen, og påvirkning vurderes til noe forringet. Ål [EN] kan bruke små deler av området og påvirkning vurderes til *noe forringet*. Hare [NT] og andre pattedyr kan bruke området, men påvirkning er liten og forbigående og vurderes til *ubetydelig endring*.

Konsekvens

Tiltaket vil føre til *noe konsekvens* på den rødlistede naturtypen elvevannmasser (NT) og én lokalitet av kystlynghei (EN). Resterende kystlynghei og naturbeitemark har ubetydelig konsekvens.

Ansvarsarten kulegråmose (LC) har konsekvensgraden noe konsekvens. Ørret har konsekvensgrad ubetydelig konsekvens. Ål har konsekvensgrad noe konsekvens. Hare (NT) og andre pattedyr har ubetydelig konsekvens.

Samlet konsekvens for tiltaket vurderes til *noe konsekvens* basert på at livskraftige arter knyttet til elvestrengen blir negativt påvirket av tiltaket, samt noe inngrep i deler av naturtypen kystlynghei og at det blir vesentlige endringer i elvevannmassene, som anses å ha lokal verdi. I tillegg kan tiltaket ha noe påvirkning på ål, minimalt på ørret. Tiltaket bidrar til den samlede belastningen på naturtypen elvevannmasser og arter tilknyttet elvestrengen slik som fossefall og stedvis vintererle.

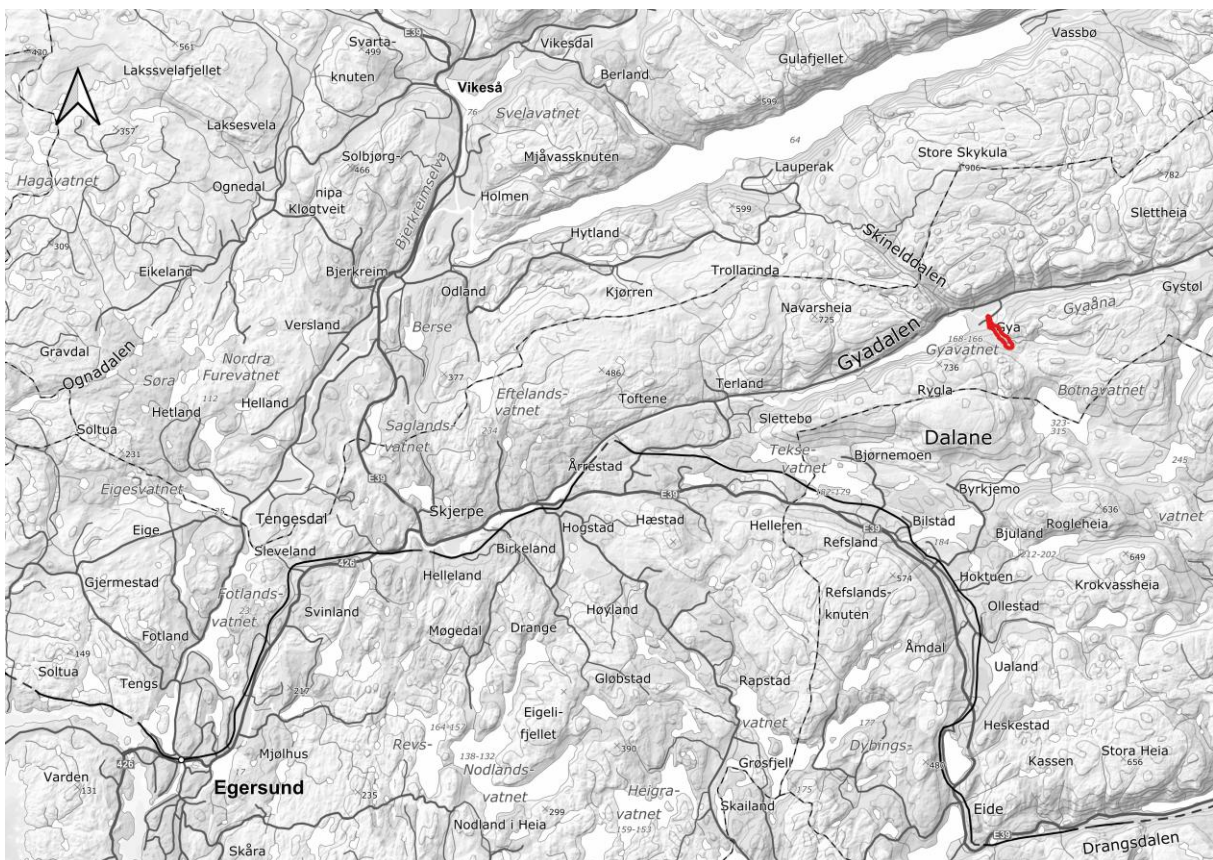
1 INNLEDNING

Dalane kraft har inne en søknad tilhørende Botnafossen kraftverk ved Gya i Eigersund kommune, Rogaland fylke. For å øke produksjonen i kraftverket ønsker de å undersøke om det er mulig å få til en overføring fra noen av kulpene sør for Fureknuten, som er rett vest av Stemmevatnet og ned til Botnavatnet. Dette vil påvirke vannføringen i bekken som renner ned fra Urtjørn ned mot Gya, og i den forbindelse har Ecofact gjennomført en biologisk kartlegging av naturmangfold i influensområdet for tiltaket. Rapporten presenterer resultatene fra kartleggingen og gir en vurdering av det planlagte tiltakets konsekvenser for naturmangfold. Rapporten følger NVEs veileder for kartlegging og dokumentasjon av naturmangfold ved bygging av småkraftverk (Korbøl & Hoel, 2018).

2 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE

2.1 Beliggenhet

Det aktuelle området ligger mellom Gyavatnet og Botnavatnet i Helleland, Eigersund kommune, Rogaland. Elva renner ut i Gyaåna rett før den når Gyavatnet.



Figur 2.1. Beliggenhet av tiltaksområde i rødt.

Eksisterende utbygging

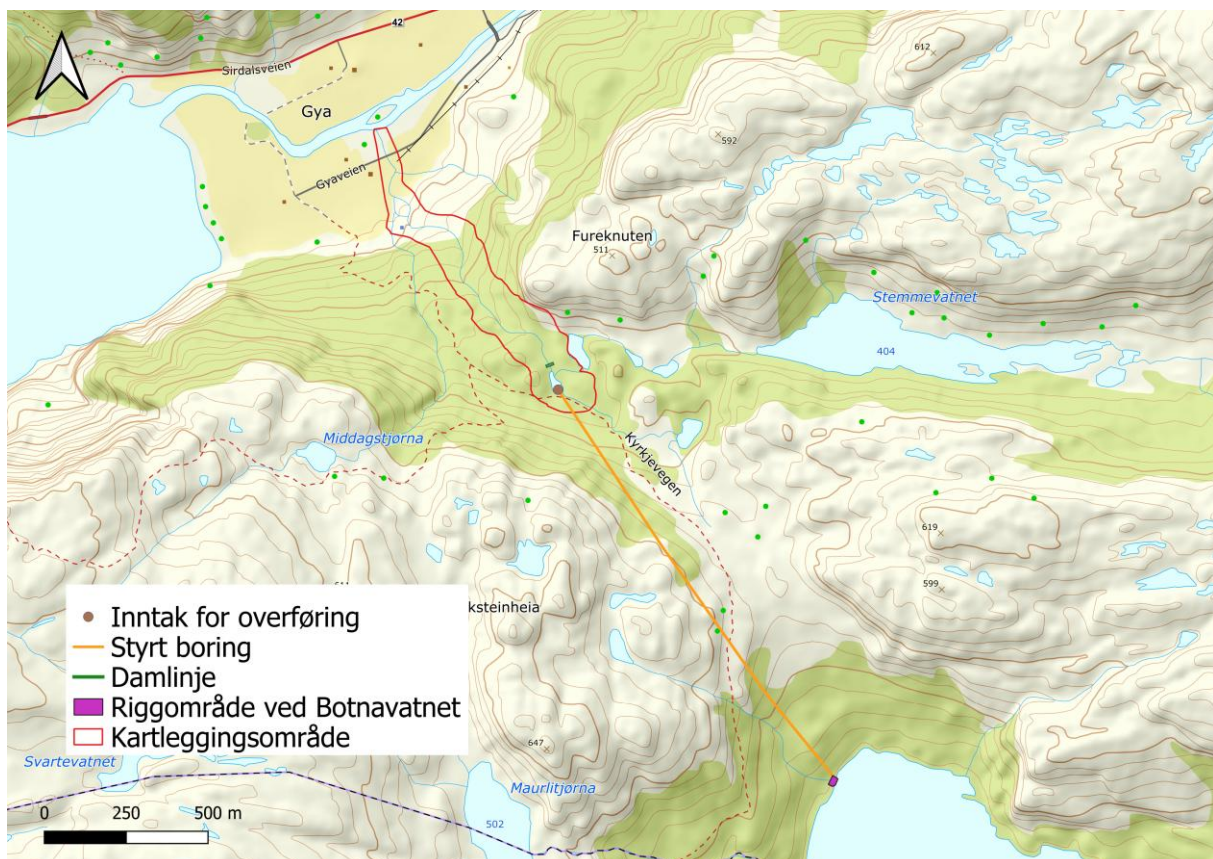
I kartleggingsområdet finnes det spor etter tidligere vannkraftutnyttelse i form av gamle rør som ligger langs vestsiden av elva, og rester av en mindre demning i øvre deler. Ut over dette er det ingen andre reguleringsinngrep i elva.

2.2 Utbyggingsplaner

Planene innebærer overføring av vann fra noen av kulpene sør for Fureknuten, som er vest av Stemmevatnet nord for Botnavatnet, og ned til Botnavatnet. Overføringen vil skje gjennom rør som vil gå under bakken og som monteres ved hjelp av styrt boring fra Botnavatnet-siden. Det skal bygges en demning, og utstyr til konstruksjonen skal trolig fraktes inn med helikopter.

Under byggeperioden er det planlagt å senke vannstanden i Botnavatnet. Det muliggjør å anlegge en midlertidig tilkomst i reguleringssonen for omsøkte Botnavatnet kraftverk, langs vestsiden av Botnavatnet og frem til riggområdet (figur 2.3). Riggområdet er også tenkt i reguleringssonen for omsøkte Botnavatnet kraftverk. Det permanente utløpet fra overføringen er tenkt å ligge helt i toppen av reguleringssonen for kraftverket. Utløpet skal kun renne ut i Botnavatnet og være tilgjengelig for ovennevnte kraftverk.

Denne rapporten tar ikke for seg inngrep ved riggområde og tilkomstvei da dette ikke var klart ved bestilling av naturkartleggingen. Se kartleggingsområde i figur 2.2.



Figur 2.2. Lokalisering av planlagte tiltak.



Figur 2.3: Det planlegges å bygge tilkomstvei under høyeste regulerte vannstand ved Botnavatnet. Tilkomst og riggområde er ikke omfattet av denne utredningen.

2.3 Hydrologiske data

Tabell 2.1 viser hydrologiske data for elva som blir påvirket av overføringen. Vurderingene som er gjort i forbindelse med denne rapporten er gjort på bakgrunn av de hydrologiske dataene vist nedenfor, samt vedlagte vannføringskurver (vedlegg 2).

Tabell 2.1. Hoveddata for den aktuelle elvestrekningen.

TILSIG		Hovedalternativ	Eventuelt alt. 2	Overføringer
Nedbørfelt (1)	km ²			3,9
Årlig tilsig til inntaket (2)	mill.m ³			10,8
Spesifikk avrenning	l/s/km ²			87,6
Middelvannføring	l/s			342
Alminnelig lavvannføring	l/s			25
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s			20
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s			35
Restvannføring (3)	m ³ /s el. l/s			Ikke beregnet
Minstevannføring	l/s			35

(1) totalt nedbørfelt, inkludert overføringer, som utnyttes i kraftverket

(2) tilsig basert på oppdatert tilsigsserie 1991-2020

(3) restfeltets middelvannføring like oppstrøms kraftstasjonen

2.4 Influensområde

Influensområdet er alle områder som blir berørt av inngrepet og defineres sjablonmessig innenfor en sone på 100 m fra planlagte tiltak. For naturtyper og stedege arter vil influensområdet kunne vurderes og justeres lokalt i henhold til topografi, eksposisjon og lokalklimatiske forhold. Når planene omfatter reguleringer, vil hele elvestrekningen som får endret vannføringsregime inngå i influensområdet. For arealkrevende arter, som større pattedyr og hekkende rovfugl, vil influensområdet kunne være større, særlig i anleggsfasen. For det aktuelle tiltaket vurderes influensområdet å i all hovedsak knytte seg til elvestrengen mellom Urtjørn og Gyaåna og planlagte tiltak.

3 METODE

3.1 Eksisterende datagrunnlag

Status for tidligere kunnskap om naturmangfoldet i området er innhentet fra tilgjengelige databaser (Naturbase, Artskart, Elvemuslingbasen, Geonorge) og Statsforvalteren i Rogaland for sensitive artsdata.

3.2 Verktøy for kartlegging og verdi-, påvirknings- og konsekvensvurderinger

Temaet naturmangfold er et såkalt ikke-prissatt tema, dvs. at det skal legges til grunn gitte kriterier for fastsetting av verdi og påvirkning for å komme frem til konsekvens. Vurderingene av verdi, påvirkning og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Miljødirektoratets veileder *Konsekvensutredning av klima- og miljøtema*. Dette systemet likner i stor grad det som brukes i håndbok V712 fra Statens vegvesen (2018), men vurderingene er noe endret og metodikken er oppdatert til å inkludere også data fra NiN-kartlegging. Systemet bygger på at en via de foreliggende data vurderer verdien av viktige forekomster i influensområdet samt omfanget av virkninger som det planlagte tiltaket vil ha på de registrerte forekomstene. Konsekvensen utledes passivt ved å sammenholde verdi og påvirkningsvurderinger. For å komme frem til riktig verdisetting brukes spesielt Norsk rødliste for arter 2021, Norsk rødliste for naturtyper 2018, Miljødirektoratets instruks for kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2, DN-håndbok 13 (naturtyper), DN-håndbok 11 (vilt) og DN-håndbok 15 (ferskvanns-lokaliteter).

3.2.1 Vurdering av verdi

I tabell 3.1 er det en oversikt over hvilke temaer som skal vurderes og kriteriene for forekomster med noe, middels, stor og svært stor verdi. Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å ha *Ubetydelig verdi*. Dette er forekomster som har svært liten eller ingen betydning for naturmangfoldet. Verdien blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *uten betydning* til *svært stor verdi* (figur 3.1).

Tabell 3.1. Verdisetting av kartleggingsenheter (etter Miljødirektoratets veileder M-1941). Forekomster som faller utenfor skalaen i tabellen er uten betydning. Ulike geologiske forekomster skal også vurderes, men da det ikke er aktuelt i dette tilfellet er de ikke inkludert her.

Tema	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verneområder og områder med båndlegging				Verdensarvområder Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) med svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) med lav lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) med moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet

	Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Sårbare naturtyper (VU) med svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Sterkt truede (EN) med lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) med lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Sterkt truede (EN) med høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) med svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
Naturtyper kartlagt etter DN håndbok 13 og DN håndbok 19	C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-kvalitet B-lokaliteter er naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk (CR) truede naturtyper med C-kvalitet Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-kvalitet A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19, inkl. A-lokaliteter av nær truede naturtyper (NT).	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-kvalitet Sårbare naturtyper (VU) med A-kvalitet
Arter inkludert økologiske funksjonsområder	Alminnelige og vidt utbrede arter og deres funksjonsområder Anadrom fisk: Vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk (ikke stedegen bestand) Innlandsfisk: Små bestander uten spesielle verdier Naturlig lite egnede forhold i innsjø/elv for fisk	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde Fastsatte bygdenære områder som grenser til viktige funksjonsområder for villrein Anadrom fisk: Laks/sjørret: Vassdrag med små bestander Sjørøye: Mindre bestand. Middels potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Vassdrag med fiskebestander av regional/ lokal verdi	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielt hensynskrevende arter og deres funksjonsområde Fastsatteandområder til de nasjonale villreinområdene Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikke nasjonale) Anadrom fisk: Laks/sjørret: vassdrag med middels store bestander Sjørøye: Livskraftig bestand. Godt potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Langtvandrende bestand av harr, ørret og sik Vassdrag som er (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik Andre storørretbest. Vassdrag med stor andel storvokst ørret	Fredede arter og deres funksjonsområde Prioriterte arter og deres funksjonsområder (eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Lokaliteter med relikt laks Anadrom fisk: Nasjonale laksevassdrag Andre spesielt verdifulle laksevassdrag (f.eks. storvokst laks) Sjørret: stor bestand Sjørøye: Rent elvelevende bestand Stort potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Spesielt verdifulle storørretbestander

Landskaps- økologiske funksjons- områder	Naturområder og naturstrukturer som binder sammen funksjonsområder for vanlig forekommende arter	Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Delvis intakte naturområder og naturstrukturer som er trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) for definerte grupper av arter (eks: amfibier, pollinatorer) Naturområder og naturstrukturer som bidrar til å binde sammen nøkkelområder for økologiske prosesser i økosystemene	Regionalt/nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk Intakte sammenhenger som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter mellom eller i tilknytning til større naturområdet Områder som bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruiter
---	--	---	---	--

For å komme frem til verdikategoriene for viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter, benyttes Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for NiN2, DN-håndbok 13 (DN 2006), DN-håndbok 15 (DN 2000), Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018) og Norsk rødliste for arter 2021 (Artsdatabanken 2021).

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				

Figur 3.1. Skala for vurdering av verdi. Skalaen er glidende og markøren flyttes for å nyansere verdivurderingen.

3.2.2 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for de endringer som tiltaket vil medføre for berørte forekomster. Vurderinger av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen og påvirkningen måles mot situasjonen i referansesituasjonen (0-alternativet). Påvirkningen blir blant annet vurdert ut fra virkninger i tid og rom og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Effekten av påvirkningen blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *sterkt forringet* til *forbedret* (figur 3.2). Dersom tiltaket ikke påvirker verdiene i nevneverdig grad, karakteriseres påvirkningen av delområdet som *ubetydelig*. Det vises til kriteriene i tabell 3.2 for gradering av påvirkningen.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
▲				

Figur 3.2. Skala for vurdering av påvirkning. Skalaen er glidende og markøren flyttes for å nyansere vurderingen.

Påvirkning av naturmangfoldverdier handler om at biologiske funksjoner forringes (sjeldnere at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (sjeldnere at de styrkes). Eksempel på påvirkningsfaktor på naturmangfold er arealbeslag, opprettelse av barrierer, fragmentering av leveområder, kanteffekter inn i naturområder og forurensning av vann og

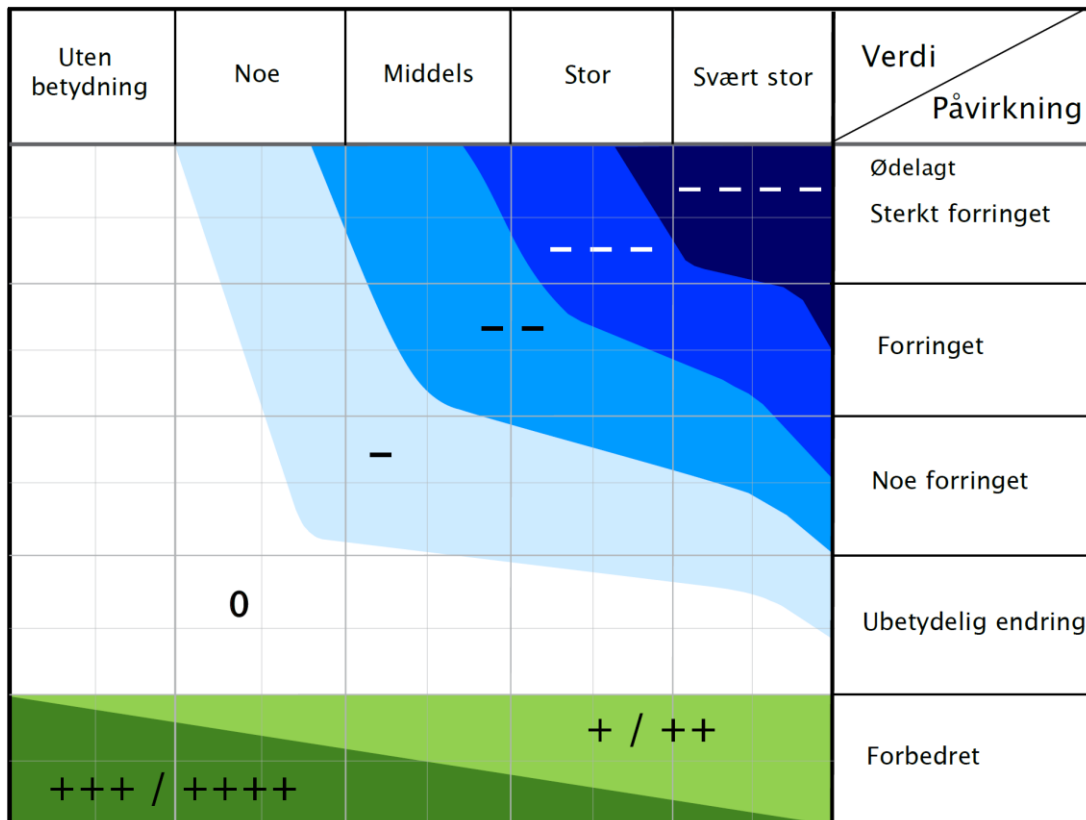
grunn. Tabell 3.2 gir veiledning i bruk av påvirkningsskalaen. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

Tabell 3.2. Kriterier for påvirkning av naturmangfold (etter Miljødirektoratets veileder M-1941).

Tema	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Vernet natur	Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Noe påvirkning (som aktivitet, forurensning og kant-effekter). Ikke direkte arealinngrep.	Mindre påvirkning (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) som berører liten del. Ikke er i strid med verneformålet.	Direkte inngrep i verneområdet. I strid med verneformålet.
Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakestilles til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Direkte arealinngrep på mindre enn 20 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand lokalt/regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for naturtyper.	Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Noe forringelse (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand regionalt/nasjonalt, ev. kan svekke muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.	Direkte arealinngrep i den viktigste delen av lokaliteten. Direkte arealinngrep i mer enn 50 % lokaliteten. Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten, men restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand nasjonalt/internasjonalt, ev. svekker med sikkerhet muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.
Arter med funksjonsområder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Svekker artens bestand lokalt/ regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Svekker artens bestand regionalt/ nasjonalt, ev. kan svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Svekker artens bestand nasjonalt/ internasjonalt, ev. svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.
Landskaps-økologiske sammenhenger	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter sammenhenger/reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.

3.2.3 Vurdering av konsekvens

Konsekvensgraden fastsettes ved å sammenholde vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad ved hjelp av en "konsekvensvifte" (figur 3.3). Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensene er knyttet til en verdi-formingelse, mens det er motsatt med de positive konsekvensene. Forklaring av konsekvensgraden er vist i tabell 3.3.



Figur 3.3. Konsekvensvifte.

Tabell 3.3. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært stor konsekvens	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	Stor konsekvens	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	Betydelig konsekvens	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	Noe konsekvens	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ubetydelig konsekvens	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet.
+ / ++	Noe/betydelig positiv konsekvens	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor/svært stor positiv konsekvens	Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (+++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdøkning som følge av tiltaket

Samlet konsekvens

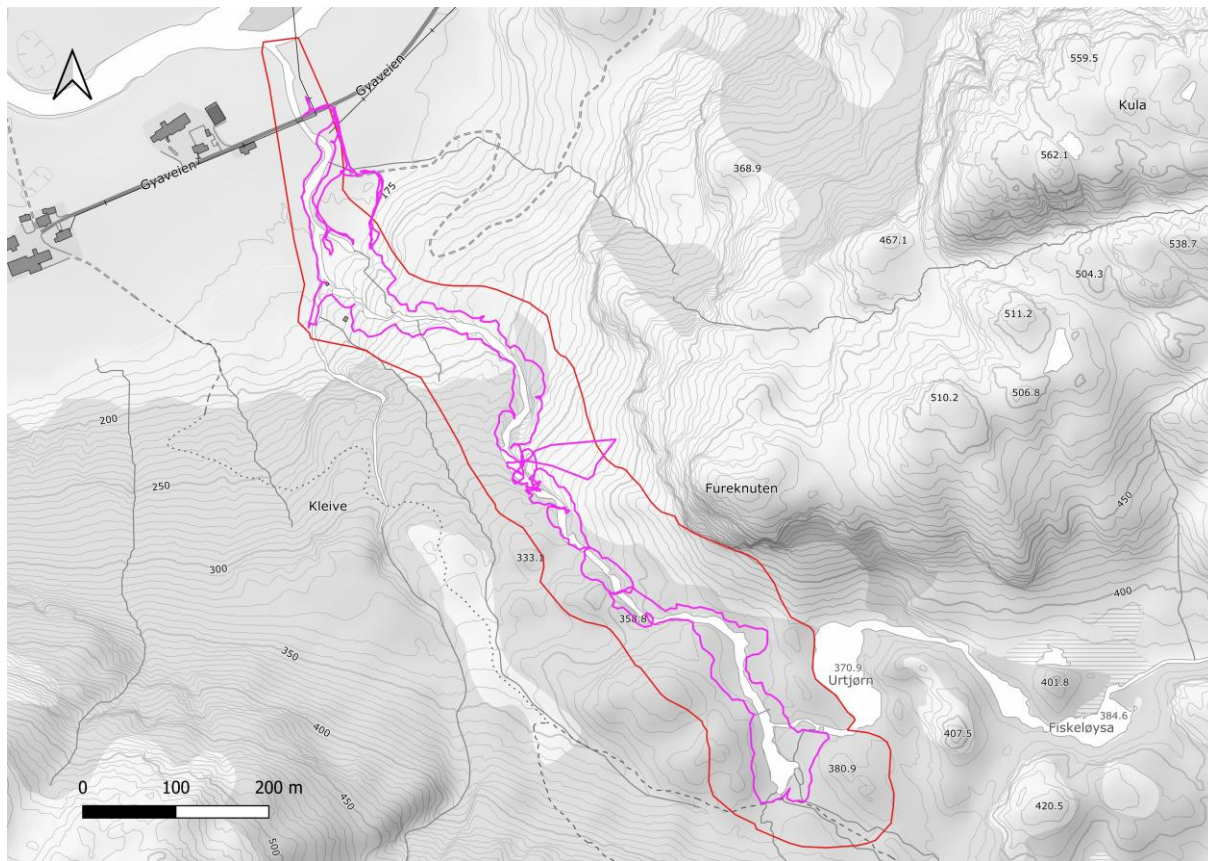
For å komme frem til en samlet konsekvens er tabell 3.6 benyttet. Tabellen er hentet fra veilederen Miljødirektoratets veileder M-1941 og angir kriteriene for samlet konsekvens. Samlet konsekvens sammenstiller konsekvensen av alle delområdene til en overordnet konsekvens for tiltaket.

Tabell 3.4. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Miljødirektoratets veileder M-1941).

Konsekvensgrad for miljøtema	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (- - -), og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis.
Svært stor negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (- - -), og ofte flere/mange områder med alvorlig miljøskade (- - -). Vanligvis store samlede virkninger.
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (- - -).
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad betydelig miljøskade (- -) dominerer.
Noe negativ konsekvens	Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden noe miljøskade (-) dominere.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.
Positiv konsekvens	Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenlignet med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

3.3 Feltregistreringer

Befaring av området ble gjennomført av Pernille Fritheim den 24. oktober 2024. Befaringsrute vises i figuren under.



Figur 3.1. Befaringsrute i lilla, kartleggingsområde i rødt.

4 RESULTATER

4.1 Kunnskapsstatus

Det foreligger ingen tidligere registreringer av naturtyper eller rødlistearter som berører tiltaksområdet i tilgjengelige databaser (Artskart, Naturbase). Det foreligger ingen registreringer av sensitive artsdata som vil påvirkes av tiltaket (Databasen Sensitive artsdata/Statsforvalteren i Rogaland)

4.2 Eksisterende påvirkning på naturmiljø

Det foreligger spor etter tidligere vannutnyttelse langs elven i form av gamle rør og en mindre demning, samt et gammelt vasshus. Ved nedre deler av elven er det intensivt drevet jordbruksmark tett opp til elvekanten, og det går en bro over elva med vei som leder bort til gårdene i Gyaveien. Det har vært ekstensiv beite, rydding av skog og trolig lyngbrenning i store deler av arealet (naturbeitemark og kystlynghei). I øvre deler av kartleggingsområdet går det en tursti.

4.3 Naturgrunnet

Berggrunn og sedimentforhold

Berggrunnen i området består av granittiske gneiser, varierende fin- til middelskornete kvarts- og feltspatrike gneiser. Gneis er en hard og næringsfattig bergart som gir opphav til en kalkfattig vegetasjon. Løsmassene består av morenemateriale, usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen.

Topografi og bioklimatologi

Elva renner gjennom en dal, hvor dalsidene øst for elven generelt består av noe bratte skråninger med rasmark som leder opp mot Fureknuten, mens det langs vestsiden av elva generelt er noe mindre kupert terreng. Øverst i selve elvestrekningen fra Urtjørn er det svak helning, før det i midtre partier blir nokså bratt og med bratte vegger langs elva. I den siste skråningen mot nord brer elva seg noe utover berget før den nede på flatmark møter to andre elver/bekker i vest og øst, som så renner videre ca. 200-250 meter gjennom flat jordbruksmark og ut i Gyaåna.

Arealet ligger i sterkt oseanisk seksjon (O3) og sørboreal sone (SB). Nedbøren i området ligger på 2000- 3000 mm per år og årsmiddeltemperaturen er 4-8 °C (normalverdier i perioden 1991-2020, www.senorge.no).

4.4 Naturtyper

Influensområdet ligger under skoggrensen og består i hovedsak av kystlynghei (T34) i sein gjenvekstsuksesjonsfase med et ensaldret tresjikt av bjørk. Innimellom kystlyngheia finnes det områder med fattig bjørkeskog (T4-C-1) og langs elven forekommer det stedvis områder med kalkfattig jordvannsmyr (V1-C-1). I skråningene sør for Fureknuten finner man kalkfattig rasmark (T13). Ned fra fjellområdene mot gårdene ved Gyaåna er det kystlynghei som er i

brakkleggingsfase og intakt naturbeitemark (T32), før det går over i intensivt drevet kulturmark nede på flatmarken (oppdyrket varig eng T45/åker T44). Nederst langs elva står det flere trær, blant annet bjørk.



Figur 4.1. Naturtyper i influensområdet. Venstre: Elva går stedvis gjennom noe bratte daler, bildet viser rester av gammel demning. Øverst t.h.: Fattig jordvannsmyr. Nederst t.h.: Nederst i influensområdet flater topografien ut og det er kulturmark tett inntil elva.

Viktige, utvalgte og rødlistede naturtyper

NiN-registreringer

Det ble registrert to forskjellige naturtyper i henhold til NiN2-instruksen (2024), disse er naturbeitemark og kystlynghei.

Kystlynghei

Kystlynghei er en rødlistet naturtype vurdert som sterkt truet (EN) og en utvalgt naturtype når lokalitetskvaliteten er lav, moderat, høy eller svært høy. Det er fem lokaliteter med kystlynghei som strekker seg over store deler av influensområdet. Grunneier har bodd der de siste 20 år og det har på den tiden ikke blitt utført brenning, men opplyser om at det trolig har vært brent tidligere. I størstedelen av influensområdet er naturtypen i gjenvekst, da i sein gjenvekstsukkesjonsfase med tresjikt av bjørk og einer, mens den ned mot gårdene i Gyaveien har et høyere beitestrykk og hvor heia er i brakkleggingsfase med spredte einerbusker. Det ble ikke funnet rødlistearter av karplanter, moser, lav eller sopp i lokalitetene og ingen rødlistearter innen disse artsgruppene var kjent fra før. Fremmedarter ble heller ikke registrert. Lokalitetene beskrives nærmere under.

Fureknuten V: Tilstand er vurdert til svært redusert basert på at lokaliteten er i sen gjenvekstsukkesjonsfase med gjenvekst av bjørk og einer. Området er del av et beiteareal for

sau, beitetrykket er lavt. Det ble ikke registrert spor etter tunge kjøretøy. Lokalitetskvaliteten er *svært lav*.



Figur 4.2: Fureknuten V i gjenvekst med tett tresjikt av bjørk, samt einer.

Fureknuten V2: Lokaliteten er av begrenset størrelse (< 50 000 m²), men naturmangfold er vurdert til moderat basert på at det finnes lyng i byggefase. Noe er i moden fase. Lokaliteten har lite økologisk variasjon. Tilstand er vurdert til moderat basert på at lokaliteten i hovedsak er i brakkleggingsfase med forekomst av einer. Enkelte deler fremstår mer intakt og er nokså sterkt beita. Området er del av et stort beiteareal for sau, beitetrykket er generelt moderat. Det ble ikke registrert spor etter tunge kjøretøy. Lokalitetskvaliteten er *moderat*.



Figur 4.3: Fureknuten V2 er i større grad i aktiv hevd, men forekomst av einer viser noen tegn til brakkleggingsfase.

Urtjørn S: Tilstand er vurdert til svært redusert basert på at lokaliteten er i gjenvekst (sein gjenvekstsuksjonsfase), med forekomst av bjørk og einer. Området er del av et beiteareal for sau, beitetrykket er lavt. Det ble ikke registrert fremmedarter eller spor etter tunge kjøretøy. Det går en sti gjennom området. Lokalitetskvaliteten er *svært lav*.



Figur 4.4: Kyslyngheia er her i sein gjenvekstsuksjonsfase med tett einervekst og bjørk.

Kleive Ø1: Tilstand er vurdert til svært redusert basert på at lokaliteten er i gjenvekst (sein gjenvekstsukkesjonsfase) med bjørk og einer. Området er del av et stort beiteareal for sau, beitetrykket er lavt. Det ble ikke registrert spor etter tunge kjøretøy. Det ligger gamle rør langs elven. Lokalitetskvalitet er *svært lav*.



Figur 4.5: Kleiva Ø1, kystlynghei i sein gjenvekstsukkesjonsfase med gjenvekst av bjørk og einer. Gamle rør forekommer i lokaliteten.

Kleive Ø2: Lokaliteten er liten (<50.000 m²), men naturmangfold er vurdert til moderat basert på at det finnes en del lyng i byggefase. Rundt halvparten er i moden fase. Lokaliteten har lite økologisk variasjon innenfor hovedtypen. Lokaliteten er kuttet noe av prosjektgrensen. Tilstand er vurdert til moderat på grunnlag av at lokaliteten i stor grad er i brakkleggingsfase. I øvre deler er den i tidlig gjenvekstsukkesjonsfase. Det er spredte forekomster av einer og noe bjørk. Området har et lavt beitetrykk fra sau. Det ligger et gammelt rør i lokaliteten. Samlet sett har lokaliteten *moderat* kvalitet.



Figur 4.6: Deler av Kleive Ø2, kystlynghei i brakkleggingsfase med spredte forekomster av einer, samt nakent berg.

Lokaliteter med kystlynghei i sein gjenvekstsukksesjonsfase får *middels verdi*, mens resterende kvalifiserer som utvalgt naturtype og får derfor *svært stor verdi* etter Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger (se tabell 3.1).

Naturbeitemark

Naturbeitemark tilhører naturtypen Semi-naturlig eng, en naturtype vurdert som sårbar (VU). Det ble registrert to ulike lokaliteter av naturbeitemark i influensområdet for tiltaket. Det ble ikke funnet rødlistearter av karplanter, moser, lav eller sopp i lokalitetene og ingen rødlistearter innen disse artsgruppene var kjent fra før.

Gya 1: Lokaliteten er en kalkfattig eng med klart hevdpreg. Tilstand er vurdert til god basert på at lokaliteten er uten gjenvekst, i ekstensiv bruk, ugjødsel og uten registrerte fremmede arter. Det forekommer enkelte einerbusker. Det renner to elver på hver side av lokaliteten, men er tilgjengelig for dyr ved dagens vannstand. Naturmangfold er vurdert til lite basert på liten størrelse (< 8000 m²). Av habitatspesifikke arter ble finnskjegg funnet i arealet. Lokaliteten har lite økologisk variasjon. Samlet sett har lokaliteten *moderat* kvalitet.



Figur 4.7: Intakt naturbeitemark i Gya 1, denne ligger mellom to bekker/elveløp som dyrene når ved lavere vannstand.

Gya 2: Lokaliteten er en kalkfattig eng med klart hevdpreg. Tilstand er vurdert til god basert på at lokaliteten er uten gjenvekst, i ekstensiv bruk, ugjødsel og uten registrerte fremmede arter. Det har trolig vært et nokså høyt beitetrykk på et tidligere tidspunkt. Naturmangfold er vurdert til lite basert på liten størrelse (< 8000 m²). Av habitatspesifikke arter ble finnskjegg funnet i arealet, denne dominerte. Lokaliteten har lite økologisk variasjon innenfor hovedtypen. Samlet sett har lokaliteten *moderat* kvalitet.



Figur 4.8: Naturbeitemark i Gya 2.

Naturbeitemark med moderat lokalitetskvalitet gir *stor verdi* etter Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk.

Naturtyper etter DN håndbok 13

Det er ingen tidligere registreringer av naturtyper etter DN håndbok 13 i Naturbase.

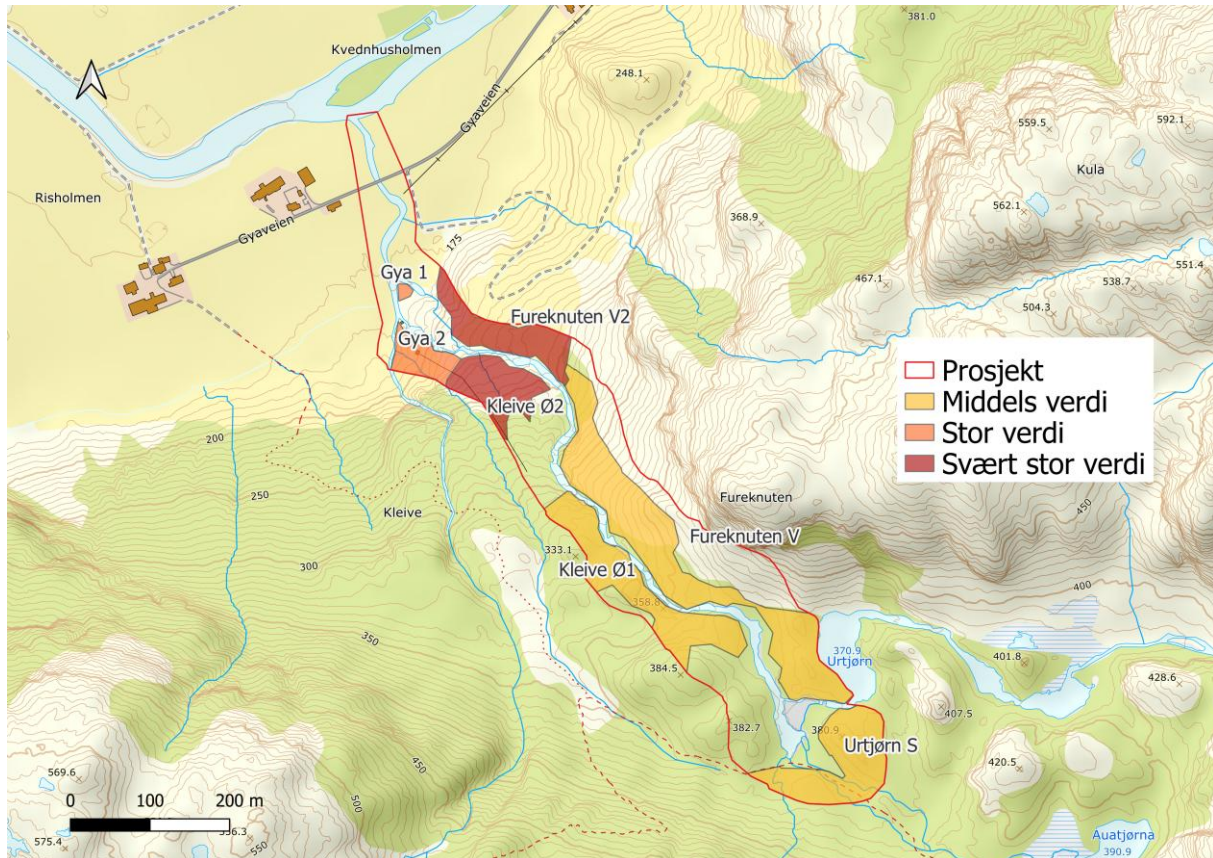
Rødlistede naturtyper

Elvevannmasser. I *Norsk rødliste for naturtyper 2018* (Artsdatabanken 2018) er *Elvevannmasser* rødlistet i kategori NT (nær truet). Elvevannmasser omfatter økosystemer i rennende vann, dvs. ferskvannsforekomster med høy vanngjennomstrømningshastighet og kort oppholdstid. Det er ikke satt noe krav på størrelse hos vassdragene for å bli inkludert i naturtypen. I arealvurderingene som er gjort i rødlisten nevnes også små bekker. Hele den berørte delen av vassdraget er derfor inkludert i denne naturtypen.

I vann-nett (vann-nett.no) har Gyaåna bekkefelt moderat økologisk tilstand, basert på fysisk-kjemiske forhold grunnet forsurening, men det kan være forskjeller innad i bekkefeltet (data fra 2014 til 2020). Den aktuelle elvestrekningen har ingen kjente forekomster av sjeldne naturtyper eller prioriterte lokaliteter. Når det gjelder rødlistearter, kan ål befinne seg i nedre deler av elva, men det er usikkerhet rundt dette. Spor etter rør og demning indikerer tidligere utnyttelse av elva. Lokaliteten anses på bakgrunn av tidligere regulering og begrensede

biologiske forekomster å ha lokal verdi, og gis C-verdi, jf. DN Håndbok 15. Dette tilsier *noe verdi* etter Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk.

Se tabell 4.1 for verdi langs en glidende verdiskala. Utbredelse av naturtypene fremgår av verdikartet (figur 4.9).



Figur 4.9. Verdikart for naturtypene tilknyttet den aktuelle elvestrekningen. Gya 1 og 2 er naturbeitemark, mens øvrige lokaliteter er kystlynghei.

Tabell 4.1. Verdi for naturtypene langs en glidende skala, basert på M-1941 (Miljødirektoratet, 2023).

	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Kystlynghei:					
<i>Fureknuten V</i>			▲		
<i>Fureknuten V2</i>					▲
<i>Urtjørn S</i>			▲		
<i>Kleive Ø1</i>			▲		
<i>Kleive Ø2</i>					▲
Naturbeitemark Gya 1 & 2				▲	
Elvevannmasser (NT)		▲			

4.5 Arter

Rødlistearter

Ingen rødlistearter ble registrert under befaringen.

Karplanter, moser og lav

Artsmangfoldet er representativt for fattige områder i regionen. Elva domineres av fattige blokker, med kun begrensede forekomster av moser og lav. Bortsett fra enkelte partier med blåknapp langs elva og ett funn av den noe kalkkrevende arten skortejuvmose (LC), ble det ikke registrert arter som krever særlig baserike forhold. Av lav var det kun vanlige arter i området. Det ble ikke funnet sjeldne eller rødlistede mosearter.

Det ble derimot funnet en norsk ansvarsart hvor Norge har > 25 % av den europeiske bestanden, kulegråmose *Racomitrium ellipticum* (LC). Arten er oseanisk og vokser på overrislede klipper og blokker, hvilket stemmer med miljøet den ble funnet på i kartleggingsområdet. I artskart har den hovedsakelig registreringer fra Flekkefjord i sør til og med Ålesund i nord, med enkelte registreringer lenger nord. Arten er livskraftig og får dermed *noe verdi* etter Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger (se tabell 3.1)

Fugl og pattedyr

Fugl

Det tas forbehold om at feltarbeidet er utført utenfor hekkesesong, og det kan derfor ikke med sikkerhet fastslås at flere arter ikke hekker i influensområdet, men området anses å ikke ha et spesielt rikt fugleliv foruten vanlig forekommende kråke- og spurvefugler (Ecofact observasjoner). Det er ikke registrert noen hekkeplasser innenfor influensområdet i kartlaget sensitive artsdata.

Det foreligger flere registrerte observasjoner av ulike fuglearter i og ved influensområdet, men flere av disse artene er ikke inkludert i videre vurderinger da artene ikke anses å bli påvirket av inngrepene. Dette er hovedsakelig grunnet observasjoner av overflygende individer samt arter tilknyttet andre habitat enn de påvirket av inngrepet.

Arter som er verdt å nevne er hvitryggspett, som er kjent fra området, og kan hekke i influensområdet. Vintererle er observert ved influensområdet og er tilknyttet elvestrenger. Arten bruker trolig elva til næringssøk og kan hekke ved influensområdet. Det er også kjent at fossekall hekker ved elva, og både fossekall og reir ble observert ved befaringslinjen.

Hvitryggspett, vintererle og fossekall er vurdert til livskraftig (LC) i norsk rødliste og gis dermed *noe verdi* etter Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.

Pattedyr

Det er ikke registrert pattedyr innenfor influensområdet, men grunneier opplyser om at det finnes hjort, elg, rådyr og rødrev i området. Det er også sannsynlig at andre mindre pattedyr som for eksempel ekorn, mår, mink og hare (NT) samt smågnagere forekommer i influensområdet.

Livskraftige arter får *noe verdi*, mens hare som er nær truet (NT) får *middels verdi* etter Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.

Fiskefauna og bunnlevende virvelløse dyr

Det er ikke gjort noen undersøkelse av vannlevende organismer i forbindelse med denne rapporten. Vurderingene knyttet til viktige forekomster er basert på informasjon fra åpne databaser og faglig skjønn. Det foreligger ingen tidligere registreringer av ferskvannsarter i elva i offentlige databaser (Artskart, Elvemuslingbasen, Naturbase).

Det er kjent at det er ørret i Gyavatnet og Gyaåna. Innenfor kartleggingsområdet er det gode gyteplasser nedstrøms brua over Gyaveien før Gyaåna, og oppstrøms brua mot der terrenget blir bratt er det gode skjulplasser i form av større stein, men det er lite skjul i kantvegetasjonen. Elvestrekningen fra bunnen av fjellene og oppover har større vandringshindre og det er derfor lite sannsynlig at størstedelen av elva er et funksjonsområde for arten. Grunneier opplyser videre at det er satt ut ørret i Stemmevatnet, et vann som befinner seg øst for kartleggingsområdet, og som renner ut i den aktuelle elvestrekningen. Det er en mulighet for at fisken kan forflytte seg nedover via Fiskeløysa og Urtjørn til kulpen øverst i kartleggingsområdet og bruke dette som gyteområde, men dette er noe usikkert grunnet

høydeforskjellene mellom Stemmevatnet og den nevnte kulpen. Mest sannsynlig er det tilstrekkelige gytemuligheter i nærheten til Stemmevatnet, slik at kulpen innenfor kartleggingsområdet ikke er et spesielt viktig funksjonsområde for arten.

Ørreten er vurdert til livskraftig (LC) i norsk rødliste og artens funksjonsområde gis dermed *noe verdi* etter Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.

Når det gjelder ål (EN), nevner en rapport av Elnan et al (2009) at det trolig finnes ål i Gyavatnet. Det utelukkes dermed ikke at ål kan finnes i nedre deler av den aktuelle elvestrekningen i dag. Ål er sterkt truet og artens funksjonsområde gis dermed *svært stor verdi* etter Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.

Det er vurdert at det ikke finnes laks i strekningen, da det ikke er registrert på Laksekart (laksekart.statsforvalteren.no), ei heller ved tidligere undersøkelser i området (Elnan et al., 2009). Det er ikke kjent at det finnes elvemusling i strekningen og nærliggende områder, og Elnan et al (2009) har heller ikke pekt ut nærliggende områder som aktuell for arten. Bunndyrfaunaen er forventet å ha en typisk artssammensetning for regionen, med vanlig forekommende arter.

Figur 4.2 viser verdien, langs en glidende verdiskala, for viktige artsforekomster som er knyttet til elva. Se også tabell 4.3.

Tabell 4.2. Verdi, illustrert langs en glidende verdiskala, for registrerte artsforekomster knyttet til den aktuelle elvestrekningen.

	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Kulegråmose (LC) (ansvarsart)		▲			
Fossefall (LC)		▲			
Vintererle (LC)		▲			
Hvitryggspett (LC)		▲			
Ørret (LC)		▲			
Ål (EN)					▲
Hare (NT)			▲		
Øvrige pattedyr		▲			

4.6 Fremmede arter

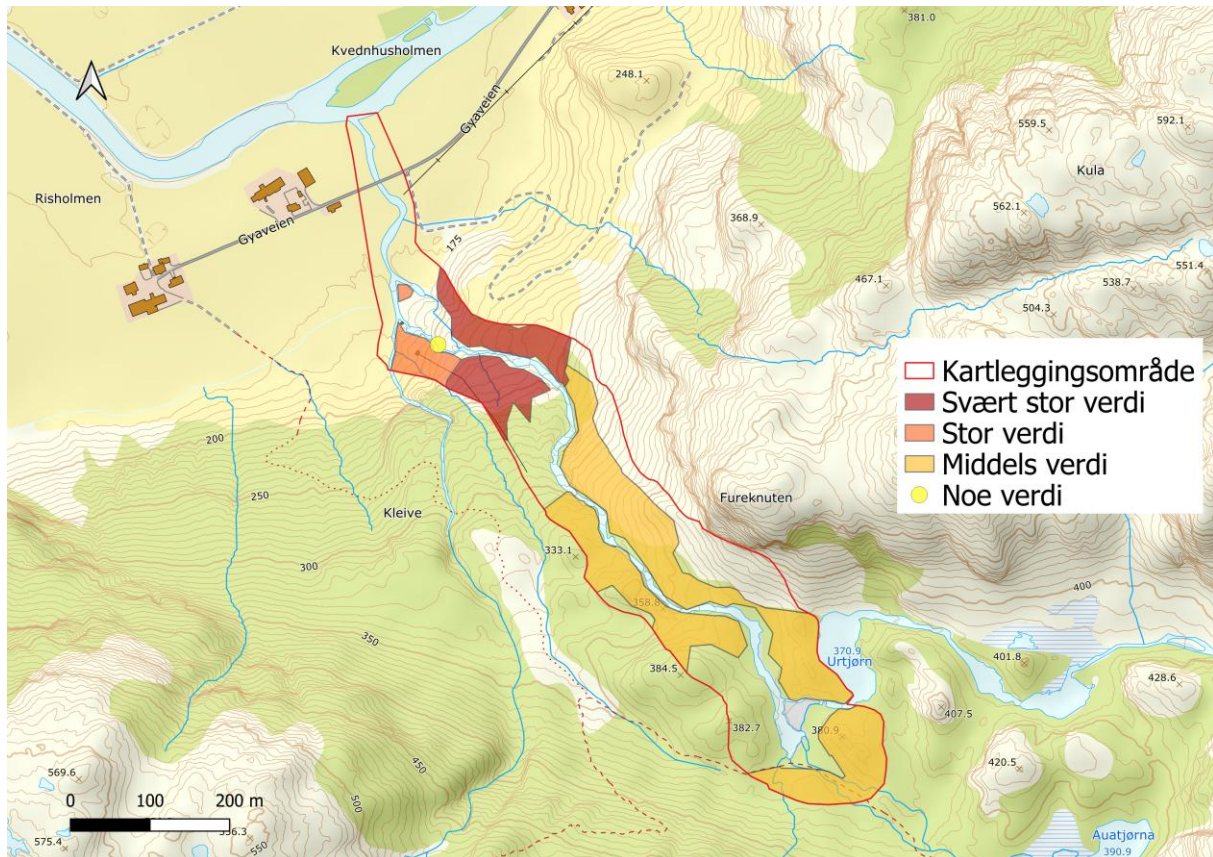
Det ble ikke registrert fremmede arter under befaringen.

4.7 Konklusjon – Verdi

Tabell 4.1 viser en sammenstilling av registrerte viktige forekomster i influensområdet. Potensial for funn av ytterligere rødlistearter vurderes som lite. Verdikart som viser lokalisering av verdifulle forekomster, er presentert i figur 4.10.

Tabell 4.1. Viktige forekomster innenfor influensområdet. Der flere forekomster av samme naturtype har samme verdi er disse presentert kun én gang i tabellen.

Tema	Forekomst	Status	Verdi
Naturtyper	Fureknuten V2, Kleive Ø2 (Kystlynghei)	NiN-naturtype	Svært stor
	Fureknuten V, Urtjørn S, Kleive Ø1 (Kystlynghei)	NiN-naturtype	Middels
	Naturbeitemark (VU)	NiN-naturtype	Stor
	Elvevannmasser (NT)	NT – nær truet	Noe
Arter	Kulegråmose (LC) <i>Radomitrium ellipticum</i>	Funksjonsområde	Noe
	Fossekall (LC) <i>Cinclus cinclus</i>	Funksjonsområde	Noe
	Vintererle (LC) <i>Motacilla cinerea</i>	Funksjonsområde	Noe
	Hvitryggspett (LC) <i>Dendrocopos leucotos</i>	Funksjonsområde	Noe
	Ørret (LC) <i>Salmo trutta</i>	Funksjonsområde	Noe
	Ål (LC) <i>Anguilla anguilla</i>	Funksjonsområde	Svært stor
	Hare (NT) <i>Lepus timidus</i>	Funksjonsområde	Middels
	Øvrige pattedyr	Funksjonsområde	Noe
Annen fisk og bunnlevende virvelløse dyr	Ukjent	Funksjonsområde	Noe



Figur 4.10. Verdikart som viser forekomster av viktige naturtyper og ansvarsarten kulegråmose (gul sirkel). Fugl, fisk og bunnlevende virvelløse dyr er ikke inkludert i kartet. Fossekall, vintererle og hvitryggspett kan forekomme i hele området, det samme gjelder pattedyr. Ørret forekommer trolig i de øverste (sør-østlige) og nederste (nordlige) delene av kartleggingsområdet, mens ål kan finnes helt nederst i kartleggingsområdet. Sistnevnte er ikke bekreftet funnet.

5 VIRKNINGER AV TILTAKET

5.1 Påvirkning

Nedenfor vurderes den planlagte bekkeoverføringens virkninger på naturmangfoldet i influensområdet. Virkningene vil ha sammenheng med tre typer tiltak/inngrep:

1. Redusert vannføring og endret fuktighetsregime som følge av fraføring av vann.
2. Direkte arealbeslag gjennom etablering av bekkeinntak, rørgate, kraftstasjon og adkomstveier.
3. Anleggsarbeid/forstyrrelser i anleggsfasen.

Naturtyper

NiN – registreringer

Kystlynghei

Ettersom det er planlagt få inngrep i influensområdet anses størsteparten av kystlyngheia å forbli uberørt. Det vil bli boring under lokaliteten Urtjørn S, men da dette vil foregå under bakkenivå anses ikke lokaliteten å bli påvirket. Oppretting av demning vil kunne ødelegge deler av lokaliteten Fureknuten V under anleggsarbeidet grunnet behovet for diverse utstyr og maskiner som må plasseres i terrenget. Da dette vil foregå i mindre deler av lokaliteten, vurderes påvirkningen til *noe forringet*. Påvirkningsgrad for øvrige kystlyngheilokaliteter vurderes til *ubetydelig endring*.

Naturbeitemark

Ettersom det ikke er planlagt fysiske inngrep ved lokalitetene og redusert vannføring ikke vil påvirke naturtypen, vurderes påvirkning på de to lokalitetene til *ubetydelig endring*.

Andre viktige naturtyper

Elvevannmasser

Elvemiljøet vil bli påvirket av redusert vannføring. Dette vil endre de hydromorfologiske forholdene i elva som gir grunnlag for dagens arts mangfold, og det kan forventes endringer i artssammensetning og artsfordeling i elvestrekningen. Spesielt gjelder dette bunndyrfaunaen, som utgjør næringsgrunnlaget for en rekke arter både i vann og på land. Nedre deler av elven får tilførsel fra to andre sideelver, og forventes dermed og bli mindre påvirket av tiltaket. Overføringen vil videre medføre en redusert hyppighet og størrelse på flomtopper, hvilket spesielt vil merkes i tørrere år. Samtidig vil det bli økt sedimentering, som blant annet kan ha negative effekter for fisk og bunndyr. Økt sedimentering sammen med redusert vannføring kan føre til økt begroing av elvebunn.

Med bakgrunn i dette vurderes det at tiltaket vil føre til varig forringelse av middels alvorlighetsgrad for elvevannmassene, noe som gir påvirkningsgraden *forringet* i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger (se Tabell 3.2)

Arter

Karplanter, moser, sopp og lav

Det ble ikke registrert sjeldne eller rødlistede arter av karplanter, moser, sopp eller lav.

Ansvarsarten kulegråmose (LC) ble funnet tett ved elva og er knyttet til overrislede berg. Ved gjennomføring av tiltaket vil habitatet kunne tørke ut grunnet redusert vannføring og reduserte flomtopper, slik at arten kan utgå fra lokaliteten. Påvirkning vurderes til *forringet*.

Tiltaket kan forventes å ha samme effekt på andre vanlige arter av moser som er tilknyttet flompåvirkede områder eller områder med rennende vann grunnet redusert vannføring og flomtopper.

Fugl

Fuglearter som hekker i skogsområdene rundt planlagte inngrep, vil bli forstyrret i anleggsfasen. Artene er spesielt sårbare for forstyrrelser i hekkeperioden. Det er imidlertid ikke registrert noen rødlistede eller spesielt sensitive arter i influensområdet. Redusert vannføring vil føre til redusert produksjon av fisk og bunndyr i elvestrengene, noe som kan redusere noen fuglearters mulighet til fødesøk.

Vintererle (LC) er tilknyttet miljøet rundt elvestrengen. Redusert vannføring og mindre flomtopper som følge av tiltaket vil ha en negativ innvirkning på individene som potensielt hekker ved denne elva, særlig relatert til fødesøk. Tiltaket vil ha innvirkning på den lokale bestanden av arten, og påvirkning vurderes til *noe forringet*.

Fossekall (LC) hekker og utøver næringssøk i og ved elvestrengen. Redusert vannføring og flomtopper som følge av tiltaket vil ha en negativ innvirkning på individene som hekker og utøver fødesøk i og ved denne elva. Tiltaket vil ha innvirkning på den lokale bestanden av arten, og påvirkning vurderes til *noe forringet*.

Hvitryggspett (LC) er ikke direkte tilknyttet elvestrengen, og eventuell påvirkning i anleggsfasen anses å være forbigående. Påvirkning vurderes dermed til *ubetydelig endring*.

Pattedyr

I og med at det kun er et lite område som vil være gjenstand for anleggsarbeid, og arbeidet er forbigående anses det at påvirkningsgrad for hare (NT) og andre pattedyr vil være *ubetydelig endring*.

Fisk og bunnlevende virvelløse dyr

Ørret (LC) har trolig tilhold i den flate delen i bunn av elvestrekningen, og potensielt helt øverst. Effekten av redusert vannføring og flomtopper forventes å reduseres noe i nedre deler av elven grunnet tilførsel av vann fra andre sideelver. Det er dog usikkert hvor stor tilførsel det er fra disse elvene sammenliknet med den aktuelle elvestrekningen. Videre finnes det ellers flere egnede gyteområder i nedre deler av Gyaåna. I øvre deler av elvestrekningen vurderes det også at det finnes andre egnede gyteplasser. Påvirkning vurderes til *noe forringet*.

Når det gjelder ål foreligger det begrenset med kunnskap om hvorvidt den bruker elvestrekningen. Trolig er ikke den nedre delen av elva spesielt viktig for arten, og den kan ikke vandre oppover da det vil være for bratt. Det er noe usikkerhet rundt vurderingen grunnet begrenset kunnskapsgrunnlag. Påvirkning vurderes til *noe forringet*.

5.2 Konsekvens

Den vurderte graden av påvirkning og konsekvens for naturmangfold som vil kunne påvirkes negativt av en overføring av vann er presentert i tabell 5.1. Samlet konsekvens vurderes til *noe konsekvens* på bakgrunn av at livskraftige arter knyttet til elvestrengen blir negativt påvirket av tiltaket, samt noe inngrep i deler av naturtypen kystlynghei og at det blir vesentlige endringer i elvevannmassene, som anses å ha lokal verdi. I tillegg kan tiltaket ha noe påvirkning på ål og minimalt på ørret, men det er usikkerhet rundt ålen sin forekomst i området.

Tabell 5.1. Oversikt over registrerte verdier og tiltakets virkninger og konsekvens for disse.

Tema	Forekomst	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Naturtyper	Kystlynghei (EN):			
	<i>Furknuten V2</i>	Svært stor	Ubetydelig	Ubetydelig konsekvens
	<i>Kleive Ø2</i>	Svært stor	Ubetydelig	Ubetydelig konsekvens
	<i>Fureknuten V</i>	Middels	Noe forringet	Noe konsekvens
	<i>Kleive Ø1</i>	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig konsekvens
	<i>Urtjørn S</i>	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig konsekvens
	Naturbeitemark (VU)	Stor	Ubetydelig	Ubetydelig konsekvens
	Elvevannmasser (NT)	Noe	Forringet	Noe konsekvens
Øvrige arter	Kulegråmose (LC)	Noe	Forringet	Noe konsekvens
	Fossekall (LC)	Noe	Noe forringet	Noe konsekvens
	Vintererle (LC)	Noe	Noe forringet	Noe konsekvens
	Hvitryggspett (LC)	Noe	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
	Hare (NT)	Noe	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
	Øvrige pattedyr	Noe	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
Fisk og bunnlevende virvelløse dyr	Ørret (LC)	Noe	Noe forringet	Ubetydelig konsekvens
	Ål (CR)	Svært stor	Noe forringet	Noe konsekvens
Samlet vurdering				Noe konsekvens (-)

5.3 Samlet belastning

Vannkraftregulering er en av hovedtruslene mot den rødlista naturtypen elvevannmasser (NT). 18 % av alle registrerte vannforekomster er definert som svært modifiserte vannforekomster, hvorav 7 % av alle registrerte elver er regulert, og av disse er 76 % utbygd de siste 50 år. 53 % av antatt intakte forekomster er vurdert som >30% forringet de siste 50 årene (Dervo mfl. 2018).

Seks kraftverk er i dag i drift i Eigersund kommune (Efteland mikrokraftverk, Grødemfoss kraftverk, Honnefoss kraftverk, Liavatn minikraftverk, Svanedal kraftverk, Øgreyfoss kraftverk). Det finnes hhv. 15 og 7 kraftverk i nabokommunene Lund og Bjerkreim. I tillegg finnes det andre planlagte kraftverk (NVE Atlas). Det er med andre ord et vesentlig press på

naturtypen elvevannmasser i området og foreliggende tiltak vil bidra til den økte belastningen på denne naturtypen samt artene tilknyttet den slik som fossefall (LC), stedvis vintererle (LC).

Andre naturtyper blir minimalt berørt og har dermed liten betydning for den samlede belastningen. For ørret og ål regnes ikke tiltaket å bidra vesentlig til den samlede belastningen.

6 AVBØTENDE TILTAK

Ved anleggsarbeid i tilknytning til vann må en se til at vassdraget ikke blir forurensset av oljesøl eller andre kjemikalier og at tilførsel av partikler og organisk materiale begrenses mest mulig. En høyere minstevannføring vil kunne være positivt for artene tilknyttet elva.

7 USIKKERHET

Registreringsusikkerhet

Et visst potensial for uoppdagede forekomster av rødlistede eller sjeldne arter vil det alltid være, da det er umulig å få med seg alt. Dette gjelder særlig insekter som er vanskelig og krevende å kartlegge. Fugler og annet vilt er også vanskelig å kartlegge heldekkende uten en stor mengde feltbesøk fordelt over hekkesesongen. Som nevnt tidligere i rapporten fremstår ikke området som særlig fuglerikt når det gjelder forvaltningsrelevante arter. Vilt er ikke godt undersøkt, men anses uansett å påvirkes lite av det aktuelle tiltaket. Det er ikke gjort spesifikke undersøkelser av fiskefauna og bunnlevende virvelløse dyr, men det er mest usikkerhet rundt ål. For annen fisk foreligger det mer eksisterende kunnskap. Naturtyper, vegetasjon og flora i det aktuelle området er stort sett representative for regionen. Området ble kartlagt noe sent på året, (24/10/2024), og enkelte arter vil da ikke vises, men området er kalkfattig og det er få spesielle miljøer og gir dermed et begrenset potensiale for arter. Potensialet for ytterligere viktige og forvaltningsrelevante arter anses derfor samlet sett å være lite. For naturtyper anses potensialet for ytterligere funn å være lite. Det vurderes at kartleggingen i stor grad har avdekket de verdier som finnes i influensområdet, og fanget opp viktige forekomster som kan bli påvirket av planlagt tiltak. Kartleggingen vurderes å gi et godt grunnlag for utredning av tiltakets konsekvenser for naturmangfold.

Usikkerhet i verdi

Verdivurderingen er gjort ut fra kriteriene i tilgjengelige håndbøker og fakta-ark, inkl. Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger. Selv om vurderingene alltid vil inneholde en viss grad av skjønn, vurderes usikkerheten i verdivurderingene som liten.

Usikkerhet i påvirkning

Da det er lite kunnskapsgrunnlag for ulike arters og naturtypers følsomhet for redusert vannføring, er det en viss usikkerhet i vurderingen av denne type påvirkning. Når det gjelder direkte inngrep i terrestriske områder, vurderes usikkerheten som lav.

Usikkerhet i vurdering av konsekvens

Da usikkerhet i registrering og verdi vurderes som liten, er det usikkerhet i påvirkning som styrer usikkerheten i konsekvens.

8 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA

8.1 Nettbaserte kilder

Artsdatabanken: www.artsdatabanken.no

Artsdatabanken. (2021). Norsk rødliste for arter 2021.
<https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>

Artsdatabanken. (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018.
<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>

Elvemuslingbasen: Elvemuslingbasen

Lakseregisteret: [Lakseregisteret kart](http://Lakseregisteret.kart)

Miljødirektoratet. Veileder M-1941 Konsekvensutredning av naturmangfold. (Sist endret 2023). [Utrede konsekvenser for naturmangfold - miljodirektoratet.no](http://Utrede.konsekvenser.fornaturmangfold-miljodirektoratet.no)

Naturbase: <https://kart.naturbase.no/>

Norges Geotekniske undersøkelse (NGU): Berggrunnskart, <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Norges Geotekniske undersøkelse (NGU): Løsmasser, <https://geo.ngu.no/kart/losmasse/>

NVE Atlas: <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#>

Vann-nett: [Vann-Nett | Miljøtilstand på vannforekomster i Norge](http://Vann-Nett.Miljotilstand.paa.vannforekomster.i.Norge)

8.2 Skriftlige kilder

Dervo, B., Mjelde, M., Schartau, A.K. og Uglem, I. (2018). *Elvevannmasser, Ferskvann*. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet (18.12.2024) fra: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/33>

Direktoratet for naturforvaltning. (2007). *Kartlegging av naturtyper - Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13, 2. utgave 2006 (oppdatert 2007). Supplert med utkast til nye faktaark 2014-2018.

Svein Dam Elnan, Rune Idsøe og Ulla P. Ledje (2009). Utbygginger i Hellelandssvassdraget Konsekvenser for fisk og vannkvalitet – fagrapport. Ambio Miljørådgivning. Rapport nr. 25115-1.

Korbøl, A. & Hoel, P.L. (2018). *Kartlegging og dokumentasjon av naturmangfold ved bygging av små kraftverk* – revidert utgave. NVE-veileder 6/2018.

Miljødirektoratet. (2023). *Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2*. Veileder M-2209.

Statens Vegvesen. (2018). *Konsekvensanalyser – Håndbok V712*.

VEDLEGG 1 – REGISTRERTE ARTER AV MOSE

Registrerte moser i influensområdet. Alle arter har rødlistestatus LC – livskraftig.
Kulegråmose er ansvarsart for Norge.

nervesotmose
bergsotmose
skortejuvmose
krypsnørmose
rødmesigmose
pelssåtemose
kostsåtemose
broddglefsemose
smaragdgrøftemose
striefoldmose
urknausing
skogåmemose
matteflette
bergfrostmose
blåmose
grokornflik
mattehutremose
steinhutremose
elvetrappemose
grusmose
ubest. vårmose
vegkrukkemose
kulegråmose
knippegråmose
heigråmose
setergråmose
bekketvebladmose
kragesleivmose

VEDLEGG 2 – VANNFØRINGSKURVER