

Spjeltfjell kraftverk, Hemnes kommune

Konsekvenser for naturmangfold



Christine Olson

Spjeltfjell kraftverk, Hemnes kommune

Konsekvenser for naturmangfold

Ecofact rapport 925

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Olson, C. Spjeltfjell kraftverk, Hemnes kommune - Konsekvenser for naturmangfold. Ecofact rapport 925.
Nøkkelord:	Vassdragsutbygging, småkraftverk, biologisk mangfold, naturtyper, rødlistearter
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-924-9
Oppdragsgiver:	Statskog SF
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Christine Olson
Kvalitetssikret av:	Knut Børge Strøm
Forside:	Representativt bilde fra Spjeltfjellelva. Foto: Christine Olson.

www.ecofact.no

Postadresse:
Ecofact AS
Postboks 560
4302 SANDNES

Besøksadresse:
Ecofact AS
Dreierveien 25
4321 SANDNES

INNHOOLD

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	5
2 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE	5
2.1 BELIGGENHET	5
2.2 UTBYGGINGSPLANER	6
2.3 HYDROLOGISKE DATA.....	9
2.4 INFLUENSOMRÅDE.....	10
3 METODE	10
3.1 EKSISTERENDE DATAGRUNNLAG	10
3.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI-, PÅVIRKNINGS- OG KONSEKVENSVURDERINGER	11
3.2.1 Vurdering av verdi	11
3.2.2 Vurdering av påvirkning	13
3.2.3 Vurdering av konsekvens	15
3.3 FELTREGISTRERINGER	16
4 RESULTATER	18
4.1 KUNNSKAPSSTATUS	18
4.2 EKSISTERENDE PÅVIRKNING PÅ NATURMILJØ	18
4.3 NATURGRUNNLAGET	19
4.4 NATURTYPER.....	19
4.5 ARTER.....	27
4.6 FREMMEDE ARTER	29
4.7 KONKLUSJON – VERDI.....	30
5 VIRKNINGER AV TILTAKET	32
5.1 PÅVIRKNING	32
5.2 KONSEKVENNS	34
5.3 SAMLET BELASTNING.....	35
6 AVBØTENDE TILTAK	38
7 USIKKERHET	38
8 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA.....	40
8.1 NETTBASERTE KILDER	40
8.2 SKRIFTLIGE KILDER	40
8.3 ANDRE KILDER	41
VEDLEGG 1 – REGISTRERTE ARTER AV MOSE	42
VEDLEGG 2 – VANNFØRINGSKURVER.....	43
VEDLEGG 3 – TIDLIGERE DN HÅNDBOK 13-REGISTRERINGER	45

FORORD

Foreliggende rapport presenterer resultatene fra en kartlegging av naturmangfold i influensområdet for utbygging av Spjeltfjell kraftverk, Hemnes kommune i Nordland fylke, og en vurdering av tiltakets konsekvenser for naturmangfoldet. Kartleggingen ble gjennomført av Christine Olson. Oppdragsgiver er Statskog SF. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Ivar Asbjørn Lervåg, som takkes for godt samarbeid og for opplysninger om tiltaket.

Moss, 6. mars 2023

Christine Olson

Christine Olson er utdannet miljø- og landskapsgeograf (M.) fra Universitetet i Bergen og har jobbet som naturfaglig konsulent siden 2021. Hun har jobbet med naturkartlegginger og erfaring med NiN-kartlegging. Hun har gjennomført kurset BIOS4120 – Norsk naturvariasjon – typeinndeling, beskrivelse og kartlegging av natur basert på Natur i Norge (NiN) ved Universitetet i Oslo (10 sp), samt 2-dagers års spesifikke oppdragskurs i NiN-system og kartleggingsmetodikk (web-kurs) i 2021 og 2022, 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 og naturtyper.

For mer informasjon om firmaet vises det til www.ecofact.no

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Foreliggende rapport presenterer resultatene av en kartlegging av naturmangfold i influensområdet for utbygging av Spjeltfjell kraftverk, Hemnes kommune i Nordland fylke, og en vurdering av tiltakets konsekvenser for naturmangfoldet. Oppdragsgiver er Statskog SF. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Ivar Asbjørn Lervåg.

Datagrunnlag

Rapporten bygger i stor grad på data innhentet av Christine Olson under befaring av området 15. september 2022. I tillegg er data innhentet ved søk i tilgjengelige databaser og ved kontakt med Statsforvalteren i Nordland.

Resultat

Tre NiN-naturtyper (*Flomskogsmark*, *Rik åpen jordvannsmyr i nordboreal og lavalpin sone og Øyblandingsmyr*) og én rødlistet naturtype (*Elvevannmasser* [NT – nær truet]) ble registrert. De tre NiN-naturtypene fordelte seg på tre lokaliteter. Fra tidligere var det registrert tre naturtyper i henhold til DNS håndbok 13 (*Bekkekløft*, *Ekstremrikmyr i høyereliggende områder* og *Kilde over sørboreal*) som er tatt med i vurderingene. Ekstremrikmyr i høyereliggende områder overlapper med lokaliteten Rik åpen jordvannsmyr i nordboreal og lavalpin sone, som ble kartlagt under befaring. Denne vurderes derfor ikke. Tiltakets påvirkning på Øyblandingsmyr, Kilde over sørboreal og Rik åpen jordvannsmyr i nordboreal og lavalpin sone er vurdert til *Ubetydelig*. Flomskogsmark er vurdert å bli *Noe forringet*, da de største flomtoppene vil bevares i en slik grad at naturtypen trolig opprettholdes. Selve elva, dvs. naturtypen Elvevannmasser er vurdert til å ha påvirkningen *Forringet* da redusert vannføring vil påvirke lokaliteten. Bekkekløften er vurdert til å bli *Sterkt forringet* da det er planlagt å sprengte ut en dam i lokaliteten og i perioder sterkt redusere vannføringen.

Av arter ble det registrert tre rødlistete arter: snøbinnemose *Polytrichastrum sexangulare* (VU), kalkvrimose *Tortella fasciculata* (NT) og rødsildre *Saxifraga oppositifolia* (NT), som alle vokser i bekkekløfta. Fra tidligere var granmeis *Poecile montanus* (VU) registrert rett utenfor influensområdet. Fossekall hekker trolig ved elva. Det er trolig at ørret fra Røssvatnet går et stykke opp i nedre deler av elva, men elvestrekningen er ikke vurdert som anadrom, og Spjeltfjellelva er vurdert å ha liten verdi for fisk. Tiltakets påvirkning på rødlisteartene snøbinnemose, kalkvrimose og rødsildre er vurdert til *Ubetydelig* da det ikke er direkte arealinngrep i lokalitetene, og artene ikke er avhengig av fuktige miljøer. For fossekall er påvirkningen vurdert til *Forringet*. Granmeis vil bli ubetydelig påvirket forutsatt at det unngås å utføre anleggsarbeid i hekketiden. For fisk vil tiltaket føre til at forholdene blir *Noe forringet*.

Konsekvens

Ifølge benyttet metodikk, vil tiltaket føre til *Alvorlig miljøskade* (- -) på bekkekløften. For elvevannmasser vil tiltaket føre til *Betydelig miljøskade* (-). For øvrige temaer vil konsekvensgraden være mindre. Fossekall vil imidlertid risikere å utgå som hekkefugl i Spjeltfjellelva. Samlet sett vurderes konsekvensen for tiltaket til *Stor negativ* (- -).

1 INNLEDNING

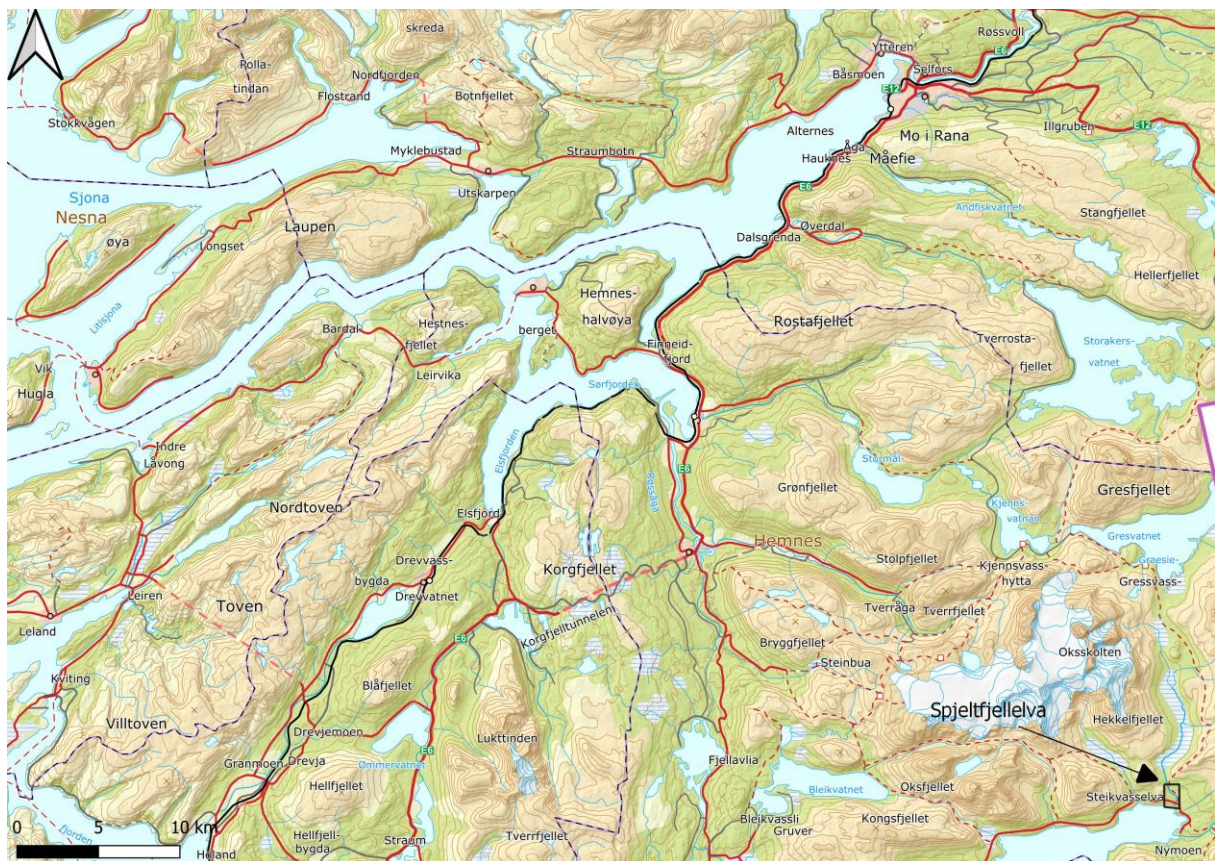
På bakgrunn av planlagt utbygging av Spjeltfjellelva i Hemnes kommune, Nordland, har Ecofact gjennomført en kartlegging av naturmangfold i influensområdet for utbyggingen.

Denne rapporten presenterer resultatene av kartleggingen og en vurdering av det planlagte tiltakets konsekvenser for naturmangfoldet. Rapportens struktur følger NVEs veileder for kartlegging og dokumentasjon av naturmangfold ved bygging av små kraftverk (Korbøl & Hoel 2018).

2 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE

2.1 Beliggenhet

Spjeltfjellelva ligger i Hemnes kommune, Nordland fylke. Tiltaksområdet ligger ca. 33 km sørøst for kommunesenteret i Hemnes (figur 2.1). Det er de nederste 1530 meterne av Spjeltfjellelva som planlegges utnyttet. Figur 2.2 viser oversikt over planlagte tiltak.



Figur 2.1. Beliggenhet av tiltaksområdet.



Figur 2.2. Lokalisering av planlagte tiltak.

Eksisterende utbygging

Spjeltfjell elva munner ut i Røssvatnet, som er en regulert innsjø med en reguleringshøyde på 12,5 meter. Røssvatnet er etter oppdemmingen i 1957, Norges nest største innsjø og utnyttes til kraftproduksjon (NINA u.å.). Det er ingen eksisterende utbygging oppstrøms Spjeltfjell elva (NVE Atlas). Spjeltfjell elva inngår i vannforekomst Bessedørelva, Steikvasselva og Spjeltfjell elva med vannforekomst ID 155-285-R. Ifølge Vann-nett finnes det ingen påvirkning på elvene, og den økologiske tilstanden er vurdert til god med lav presisjon (Vann-nett).

2.2 Utbyggingsplaner

Inntak

Inntak er planlagt ved en kulp på kote 480 (figur 2.3). Inntaksstedet ligger mellom to fosser, og det er planlagt å spreng ut en inntakskulp. Det bygges i tillegg en betongterskel over elveløpet med en lengde på ca. 25 m og høyde på 2 m, med en trapp ned til inntaket. Det vil ikke være reguleringsmuligheter ved inntaksdammen. Det er planlagt å slippe minstevannføring lik 5-persentil sommer (308 l/s i perioden 1/5-30/9) og vinter (170 l/s 1/10-30/4). Ved vannføring under dette vil hele tilsiget slippes forbi. Start/stopp kjøring vil ikke forekomme.



Figur 2.3. Inntaksområdet.

Rørgate

Vannet vil bli ført fra inntak til kraftstasjon i tunnel som sprenges ut. Det vil bli trykksatt i øvre del av tunnelen, mens det i nedre del legges rør. Planlagt rørtrasé er ca. 1 190 m lang.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen planlegges rett nord for Fv 324 på vestsiden av elva (figur 2.4). I tilknytning til kraftstasjonen planlegges det kombinert parkeringsplass og snuplass. Det totale arealbehovet blir på ca. 600 m². Det søkes om å installere to Francisturbiner med samlet installert effekt på 5 MW. Kraftverket vil kun kjøres ved tilstrekkelig tilsig.



Figur 2.4. Det planlagte kraftstasjonsområdet.

Nettilknytning

Hovedalternativet for nettilknytning er via sjøkabel over til en ny konsesjonsgitt transformatorstasjon ved Varntresk i Hattfjelldal kommune. Varntresk trafo vil sikre nettilknytning for de konsesjonsgitte prosjektene Krutåga og Skittresken, samt eventuelt andre prosjekter i området.

Atkomstveier

Det planlegges ikke å bygge driftsveg inn til inntaket. All transport vil foregå med helikopter. Det er allerede vei til kraftstasjonsområdet, og det planlegges ikke å bygge ytterligere veier i forbindelse med tiltaket.

Massehåndtering

Det forventes 5 – 6 000 m³ med overskuddsmasser. Disse vil bli tilbudt brukt som erosjonssikring rundt Røssvatnet. Det er også planlagt et massedeponi vest for kraftstasjonsområdet med et areal på ca. 3 700 m². Det er ønskelig å selge overskuddsmassene slik at massedeponiet kun blir midlertidig, men dersom dette ikke er gjennomførbart blir massedeponiet permanent. I dette tilfellet vil det øvre vekstlaget legges til side og senere tilbakeført over de deponerte massene. Deponiområdet består av myr og bjørkeskog.



Figur 2.5. Deler av området som planlegges brukt til massedeponi.

2.3 Hydrologiske data

Tabell 2.1 viser hydrologiske data for Spjeltfjell kraftverk. Det tas forbehold om at de hydrologiske dataene som legges ved søknaden kan være oppdaterte, og at 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 Spjeltfjell kraftverk.

SPELTJELL KRAFTVERK - TILSIG		
Nedbørfelt	km ²	77,10
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	61,8
Middelvannføring	l/s	4765
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	150,26
Alminnelig lavvannføring	l/s	162
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	308
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	170
Slukeevne, maks	l/s	6290
Slukeevne, maks	%	132
Slukeevne, min	l/s	210
Minstevannføring, sommer	l/s	308
Minstevannføring, vinter	l/s	170
Vannføring restfelt	l/s	392
Utnyttelsesgrad	%	59

2.4 Influensområde

Influensområdet er alle områder som blir berørt av inngrepet og defineres sjablonmessig innenfor en sone på 100 m fra planlagte tiltak. 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 Spjeltfjell kraftverk vurderes influensområdet å i all hovedsak knytte seg til elvestrengen og planlagte tiltak.

3 METODE

3.1 Eksisterende datagrunnlag

Status for tidligere kunnskap om naturmangfoldet i området er innhentet fra tilgjengelige databaser (Naturbase, Artskart) og kontakt med Statsforvalteren. Det foreligger ingen registreringer i databasen Sensitive artsdata som vil påvirkes av tiltaket (Statsforvalteren i Nordland).

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 instruks *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).

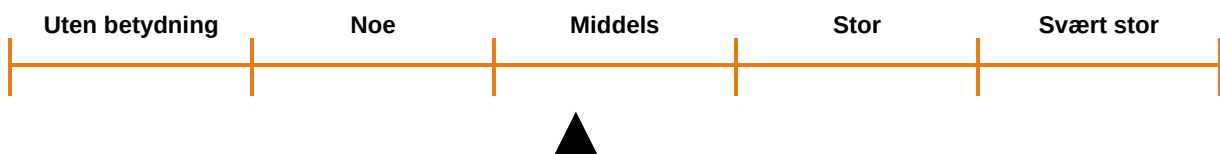
Tabell 3.1. Verdisetting av kartleggingsenheter (etter Miljødirektoratets instruks). Forekomster som faller utenfor skalaen i tabellen er uten betydning. Ulike geologiske forekomster skal også vurderes, men da det ikke er aktuelt i dette tilfellet er de ikke inkludert her.

Tema	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Verne-områder og områder med båndlegging				Verdensarvområder Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet

		Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19	C-lokaliteter	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter etter hb 13 B-lokaliteter etter hb 19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter hb 13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter hb 19	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Arter inkludert økologiske funksjonsområder	Vanlige arter og deres funksjonsområder Laks, sjørret- og sjørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder Laks, sjørret- og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013)) Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale) Laks sjørret -, og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	Fredede arter Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) Lokaliteter med relikt laks Spesielt verdifulle størørretbestander – sikre størørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)
Landskaps-økologiske funksjonsområder	Lokalt viktige vilt- og fugletrakk Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (Eks: amfibier, pollinatorer)	Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrakk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter	Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrakk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruiter.

	Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer.		Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.
Landskaps-økologiske funksjonsområder - natursystem-kompleks	Definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser.		

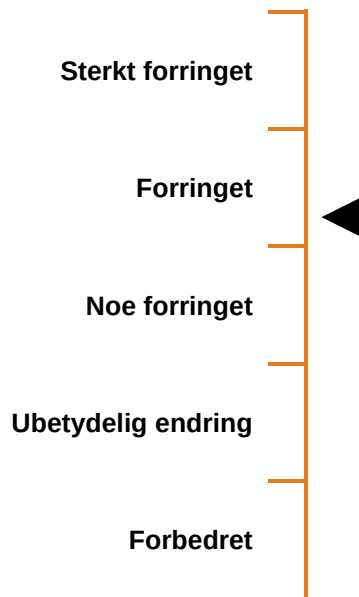
For å komme frem til verdikategoriene for viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter, benyttes Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for NiN2, DN-håndbok 13 (DN 2006), DN-håndbok 15 (DN 2000), Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018) og Norsk rødliste for arter 2021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



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.



Figur 3.2. Skala for vurdering av påvirkning.

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.

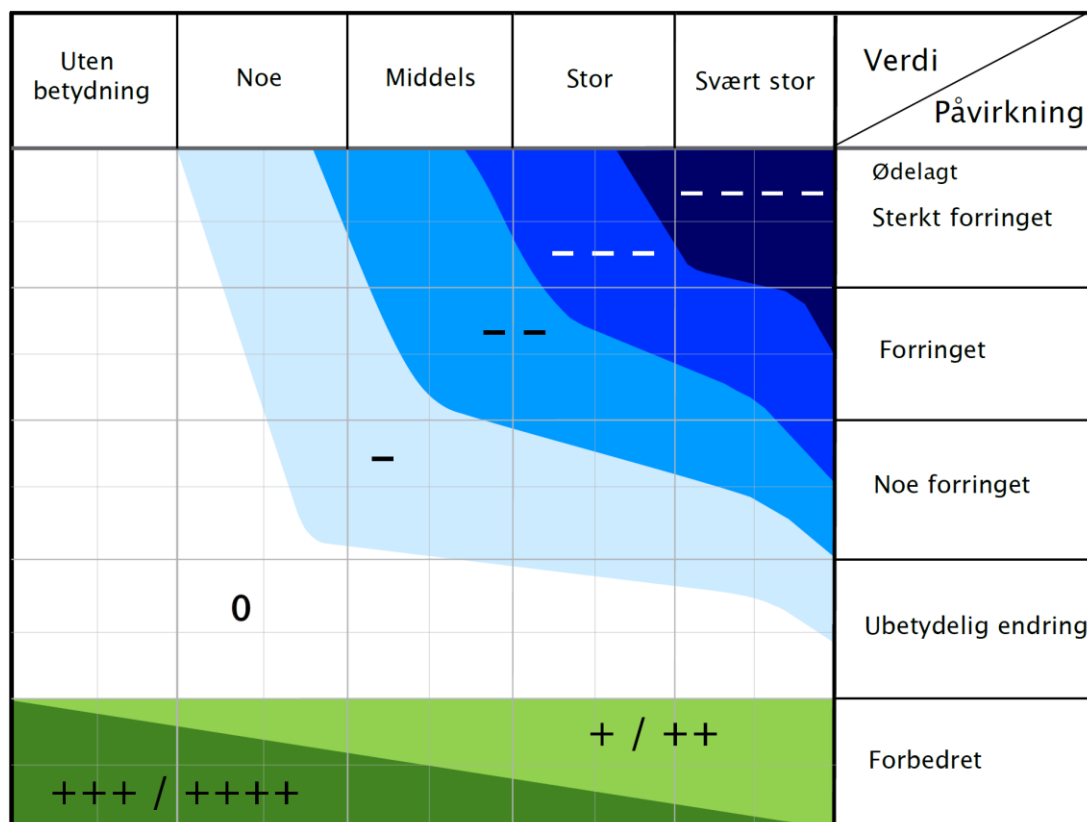
Tabell 3.2. Kriterier for påvirkning av naturmangfold (etter Miljødirektoratets instruks).

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 på kort eller lang sikt.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Påvirkning som medfører direkte inngrep i verneområdet og er i strid med verneformålet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).

Tema	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Økologiske funksjoner for arter og landskaps-økologiske funksjons-områder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).

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-forringelse, 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 alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

3.3 Feltregistreringer

Befaring av området ble gjennomført av Christine Olson 15. september 2022. Befaringsrute vises i figur 3.4.

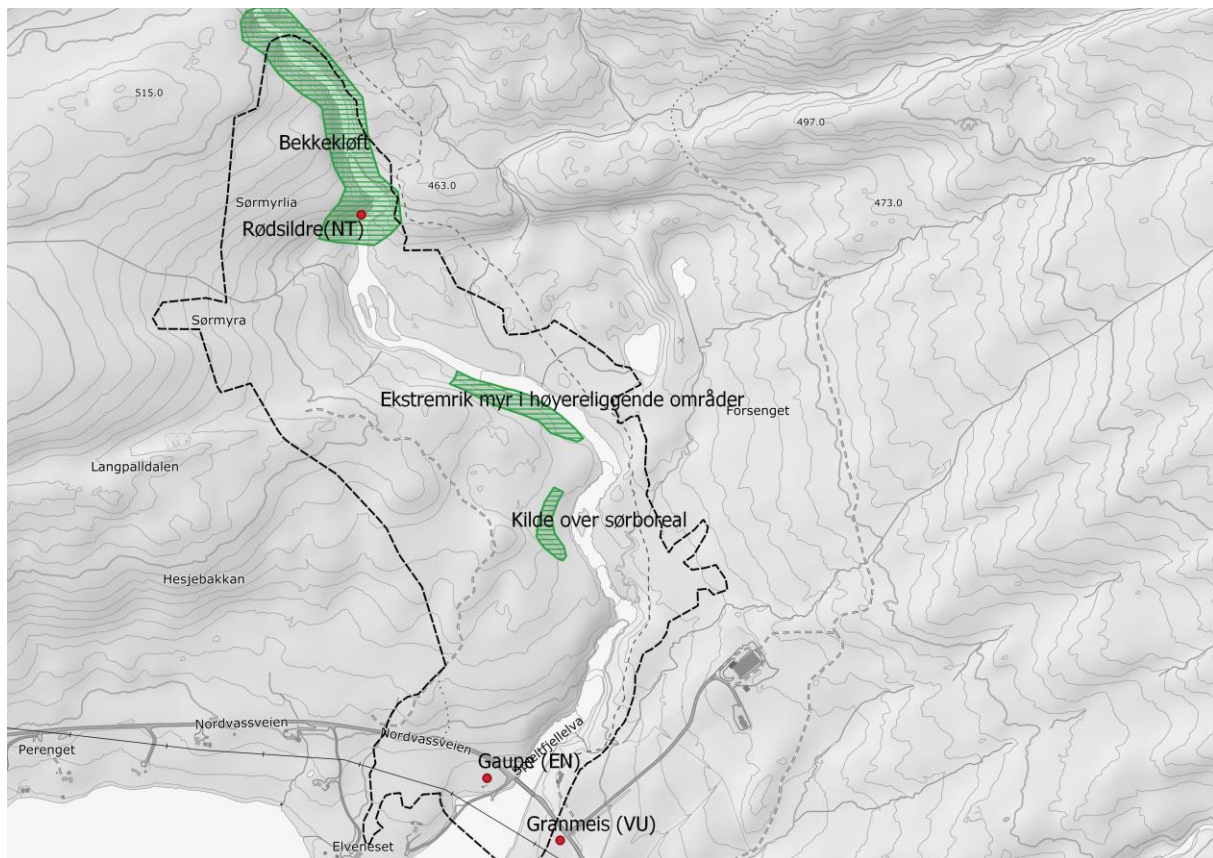


Figur 3.4. Befaringsrute (15.9.2022) markert med lilla linje.

4 RESULTATER

4.1 Kunnskapsstatus

Det foreligger flere tidligere registreringer av rødlistearter og viktige naturverdier som berører tiltaksområdet i tilgjengelige databaser (Artskart, Naturbase). Disse er vist i figur 4.1. Rødsildre *Saxifraga oppositifolia* som er nær truet (NT) er tidligere registrert nord i influensområdet. Det er i tillegg registrert granmeis *Poecile montanus* (sårbar – VU) og en død sau slått av gaupe (sterkt truet – EN) rett sør for Fv324. Naturtypene bekkekløft, ekstremrik myr i høyereliggende områder og kilder over sørboreal er tidligere naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13.



Figur 4.1. Tidligere registreringer i tiltaksområdet.

4.2 Eksisterende påvirkning på naturmiljø

Det er ingen eksisterende påvirkning på Spjeltfjellelva i form av vassdragsutbygging. Røssvatnet nedstrøms Spjeltfjellelva har en reguleringshøyde på 12,5 m, som påvirker utløpet av elva. I nedre deler krysser Fv324 elva i en bro.

På østsiden av elva går det en tursti som inngår i Nordlandsruta, en tursti langs hele Nordland. Stien går ganske tett på elva i store deler av influensområdet.

4.3 Naturgrunnlaget

Berggrunn og sedimentforhold

Dolomittmarmor og granatglimmerskifer krysser influensområdet i øst-vestgående retning (NGU). Dette er bergarter som gir opphav til et rikt planteliv. Løsmassedekket består av glasifluviale avsetninger helt i sør, ellers er løsmassedekket i stor grad morenemateriale av varierende mektighet med noe innslag av torv og myr. Helt nord i influensområdet består løsmassedekket av forvittringsmateriale (NGU).

Topografi og bioklimatologi

Ovenfor tiltaksområdet renner Spjeltfjellelva gjennom Spjeltfjelldalen. Deler av øvre Spjeltfjelldalen inngår i Spjeltfjelldalen naturreservat som består av store våtmarksområder, myr- og sumpskogsmark og frodig, kalkrik bjørkeskog (Naturbase). Avrenningen til Spjeltfjellelva består i stor grad av smeltevann fra Okstindbreen, med tilført vann fra flere sidebekker. Elva munner ut i Røssvatnet, og nedre deler er sterkt preget av erosjon. Elvestrekket har en hovedsakelig sørlig eksposisjon, med mindre partier som er østlig eksponert i midtre deler.

Influensområdet ligger i nordboreal vegetasjonssone og i svakt oseanisk seksjon (O1) (Fremstad og Moen, 2001). Nedbøren i området ligger på 2000-3000 mm per år. Årsmiddeltemperaturen er 0-2 °C i nedre deler av influensområdet, og -1-0 °C i øvre deler (normalverdier i perioden 1971-2000, www.senorge.no).

4.4 Naturtyper

Influensområdet domineres av bjørkeskog. Sør i området, vest for elva, er det glissen granskog, og her er tresjiktet relativt ungt med flere hogststubber. Kalknivået i nedre del tilsvarer NiN-naturtypen T4-C-1 Blåbærskog og T4-C-5 Bærlyngskog, der dominerende arter er blåbær, skrubær, tyttebær, gullris, smyle, tepperot og skogstjerne. Lenger inn i dalen dominerer bjørkeskog. NiN-naturtypene varierer mellom T4-C-1 Blåbærskog og T4-C-5 Bærlyngskog, men i mer kalkrike områder finnes turt, tyrihjel, skogstorkenebb, geitrams, hengeving og fjelltistel, som tilsvarer T4-C-18 Høgstauteskog. Ingen av områdene med skog er så kalkrike at de kvalifiserer til en naturtype etter Miljødirektoratets instruks. Skogen i hele influensområdet bærer preg av plukkhogst til ved, men har variert alder og bærer ikke preg av å ha vært avskoget og boreal hei i tidligere tider, slik at boreal hei i sein gjenvekstsukksesjonsfase er utelukket.

Det finnes flere mindre myrer på vestsiden av elva, og flere av myrene nord for Fv324 har ganske høyt kalknivå, men det er kun en lokalitet som når helt opp på kalknivå for å utfigureres som en naturtype etter Miljødirektoratets instruks. Vanlige arter i de kalkrike myrene er dvergjamne, fjellfrøstjerne, fjelltistel, svarttopp, sumphaukeskjegg, brunmoser, breiull og myrull. Sørvest for planlagt inntak ligger et større myrområde. Myra er i hovedsak kalkfattig, men har mindre partier med kalkkrevende arter ned mot elva. Sør for Fv324 ligger det en nedbørsmyr.

Nord i området dominerer en stor bekkekløft. De bratte sidene er dekket av bjørkeskog av utformingen T4-C-18 Høgstaudeskog. På østsiden av elva flater det ut nedenfor bekkekløfta, og her finnes en større lokalitet med flommarksskog, av NiN-typen T30-C-1 Flomskogsmark på grus og stein. Videre nedover finnes bjørkeskog i mosaikk mellom fattige og rikere utforminger. I nedre del av influensområdet, på østsiden av elva, finnes noen områder med T45 varig oppdyrket eng. Nord for dette ligger en fattig myr.

Selve elva er bred og har stedvis sakteflytende partier, stedvis stryk, samt flere fossefall. Helt nord i influensområdet renner elva gjennom en bekkekløft med flere fosser og stryk, før det flater ut i et lite parti. Deretter fortsetter elva i stryk og fosser, før den ved utløpet har lite fall. Elvebunnen består av store blokker og steiner i strykene, og sand og grus i de stilleflytende partiene.



Figur 4.2. Naturtyper i influensområdet. 1) Kaldkilde. 2) Dyrka mark. 3) Elvebunnen er dekket av store steinblokker. 4) Kalkfattig jordvannsmyr. 5) Bjørkeskog. 6) Glissen kalkfattig granskog.

Viktige, utvalgte og rødlistede naturtyper

NiN-registreringer

Det ble registrert tre forskjellige naturtyper i henhold til NiN2-instruksen.

Flomskogsmark. Flomskogsmark er en rødlistet naturtype (VU). Naturtypen opptrer på østsiden av elva et stykke nedstrøms inntaket. Naturmangfold er vurdert til moderat på bakgrunn av størrelse (ca. 11 000 m²) Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før. Forekomst av stor liggende dødved (læger) og stor stående dødved (gadder) er liten (0-1 pr daa). Lokaliteten har ikke beitepreg. Tilstanden er vurdert til god på grunn av

skogens alder som er gammel normalskog (HK5). Det er ikke registrert fremmede arter eller spor etter tunge kjøretøy i arealet. Elva er intakt, og er ikke påvirket av vassdragsregulering. Bjørk er vanligste treslag, med en del vierbusker (*Salix sp.*) i busksjiktet. Samlet vurdering er at lokaliteten har moderat kvalitet. Dette tilsvarer *Stor verdi* ifølge MDs instruks for konsekvensutredninger.



Figur 4.3. Flomskogsmark i influensområdet.

Rik åpen jordvannsmyr i nordboreal og lavalpin sone. Rik åpen jordvannsmyr i nordboreal og lavalpin sone er en naturtype med sentral økosystemfunksjon (Miljødirektoratet 2022). Naturtypen dekker et lite areal på vestsiden av elva omtrent midt i influensområdet. Naturtypen overlapper delvis med tidligere kartlagt *Ekstremrik myr i høyereliggende områder*, som ble kartlagt i 2009. Den utfigurete naturtypen dekker et mindre areal enn det som er kartlagt tidligere grunnet en annen kartleggingsmetodikk. Naturmangfold er vurdert til lite på bakgrunn av liten størrelse (<5 000 m²), mangel på tydelige myrstrukturer i veksling og fravær av rødlistearter. Tilstanden er vurdert til god på bakgrunn av at myra er intakt, uten kjørespor, slitasje eller fremmede arter. Utfigureringen er basert på arter som fettmose, kalktuffmose, vrangnökkemose, fjellfrøstjerne, svartopp, dvergjamne, jåblom og gulstarr. Samlet vurdering er at lokaliteten har moderat kvalitet. Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og moderat lokalitetskvalitet tilsvarer *Stor verdi* ifølge MDs instruks for konsekvensutredninger.



Figur 4.4. Rik åpen jordvannsmyr i nordboreal og lavalpin sone i influensområdet.

Øyblandingsmyr. Øyblandingsmyr er rødlistet som nær truet (NT) (Artsdatabanken 2018). Naturtypen dekker et lite areal sør for Fv324 på vestsiden av elva. Naturmangfold er i utgangspunktet vurdert til lite på bakgrunn av liten størrelse (<20 000 m²), men oppgraderes til moderat på grunn av tydelige myrstukturer i veksling. Ingen kalkindikatorer ble registrert. Tilstand er vurdert til dårlig på bakgrunn av at grøftingsintensiteten er vurdert til nokså lite på grunn av kraftmaster som går gjennom myra. Det går også kjørespor gjennom lokaliteten (3-6,25 %). Slitasje er vurdert til 0-1/16. Samlet vurdering er at lokaliteten har lav kvalitet. Nær truete naturtyper med lav lokalitetskvalitet tilsvarer *Middels verdi* ifølge MDs instruks for konsekvensutredninger.



Figur 4.5. Øyblandingsmyr i influensområdet.

Naturtyper etter håndbok 13

Det var tre tidligere registreringer av naturtyper i Naturbase. Faktaark for lokalitetene er vedlagt i sin helhet i vedlegg 2.

Bekkekløft. Elva renner gjennom en markert bekkekløft i øvre del. Lokaliteten ble i 2009 gitt verdien Svært viktig, som tilsvarende A-verdi, med følgende omtale av verdi: «Lokaliteten vurderes å ha et stort potensial for å huse arter som er knyttet til fosserøykbetinget vegetasjon. Intakte kløfter på kalk nedenfor skoggrensen med en elv som skaper stabil og høy luftfuktighet, samt fosserøyk er sjeldent forekommende. Lokaliteten oppfyller svært godt mange av kriteriene for utvelgelse av naturtype med en høy verdi. Lokaliteten har vært stabil over lang tid, fosserøykmiljøet er godt utviklet med tilhørende vegetasjon og det er ingen negative påvirkninger. Lokaliteten gis derfor verdi som svært viktig (A verdi). Ytterligere undersøkelser av særlig mose- og karplantefloraen bør foretas for å fastsette verdien ytterligere.» (Blindheim 2010a). Det er funnet tre rødlistede arter i bekkekløfta. Det vurderes derfor at den berørte delen av bekkekløfta også har A-verdi. Dette tilsvarende *Stor verdi* ifølge MDs instruks for konsekvensutredninger.



Figur 4.6. Deler av den tidligere kartlagte bekkekløfta nord i influensområdet.

Kilde over sørboreal. Lokalteten fikk i 2009 verdien Viktig (B-verdi) med følgende begrunnelse: «Intakt rikmyr og kilde uten negative påvirkninger vurderes som viktig (B verdi) til tross for at naturtypen nok er forholdsvis vanlig i regionen» (Blindheim 2010c). Myra og kildene oppfyller ikke kravet til noen naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, og er derfor ikke kartlagt på nytt. Naturtyper med B-verdi tilsvarer *Middels verdi* ifølge MDs instruks for konsekvensutredninger.

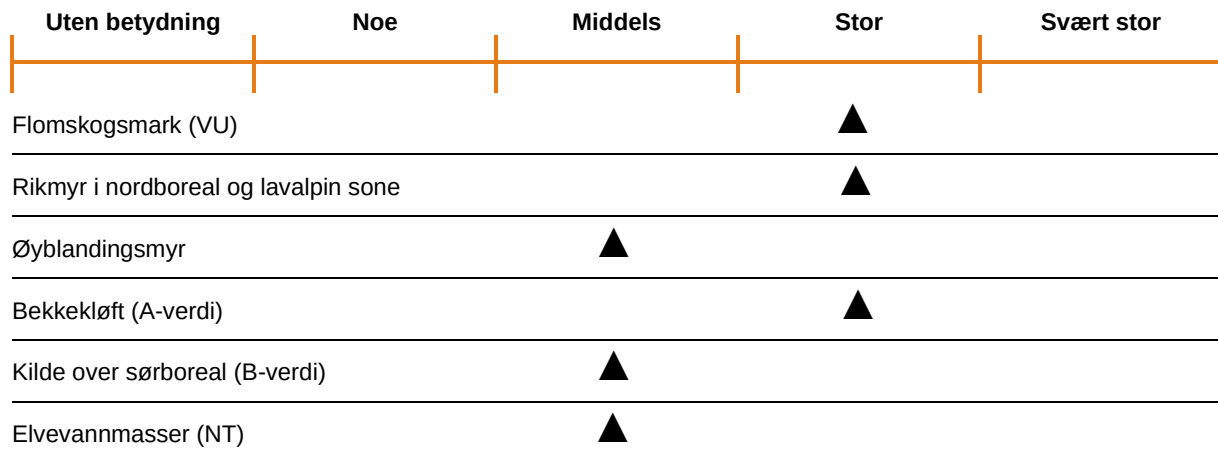


Figur 4.7. Tidligere registrert lokalitet med Kilde over sørboreal.

Rødlistede naturtyper

Ellevannmasser. I *Norsk rødliste for naturtyper 2018* (Artsdatabanken 2018) er *Ellevannmasser* rødlistet i kategori NT (nær truet). Ellevannmasser 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. Selv om Spjeltfjellelva omfatter en sjelden naturtype (bekkekløft) som vil berøres av redusert vannføring, og tre kjente forekomster av rødlistearter (snøbinnemose, kalkvrimose og rødsildre), gis den B-verdi jf. DN Håndbok 15 da elva ikke omfatter spesielt egnede habitater for fisk eller bunnlevende virvelløse dyr. Ifølge kriteriene for verdivurdering skal nær truede naturtyper med B- verdi ha *Middels verdi* ifølge MDs instruks for konsekvensutredninger.

Figur 4.8 viser naturtypenes verdi langs en verdiskala. Se også tabell 4.1. Utbredelse av naturtypene fremgår av verdikartet (figur 4.11).



Figur 4.8. De registrerte naturtypenes verdi illustrert langs en glidende verdiskala.

4.5 Arter

Rødlistearter

Tre rødlistearter ble registrert under befaringen. Det var snøbinnemose *Polytrichastrum sexangulare* (VU), kalkvrimose *Tortella fasciculata* (NT) og rødsildre *Saxifraga oppositifolia* (NT).

Snøbinnemose *Polytrichastrum sexangulare* (VU) ble registrert innenfor arealet til bekkekløfta. Arten er knyttet til fuktige miljøer, men i hovedsak sure snøleier som smelter sent. Snøbinnemose er truet av klimaendringer som forringer habitatet til arten (Høitomt et al. 2021a). Sårbare arter og deres funksjonsområde har ifølge MDs instruks for konsekvensutredninger *Stor verdi*.

Kalkvrimose *Tortella fasciculata* er knyttet til åpne og solfylte områder og vokser på kalkberg og kalkrike bergarter. Arten er ikke knyttet til fuktige voksesteder. Det er svært lite kunnskap om arten i Norge da den nylig er skilt ut som en av to nye arter, og den gamle arten *Tortella bambergeri* var relativt nyoppdaget i Norge. Habitatet vurderes å være i tilbakegang og nokså uvanlig. Kalkvrimose forekommer ikke med sporofytter i Norge, og arten anses som fragmentert (Høitomt et al. 2021b).

Rødsildre *Saxifraga oppositifolia* er tidligere registrert i influensområdet (2009), og ble funnet på en ny lokalitet under befaring i 2022. Den har status som nær truet på rødlista. Den tidligere registreringen ble ikke gjenfunnet under befaring, men det er ikke noe som tilsier at habitatet er forringet siden den ble observert sist. Arten er knyttet til kalkrik grunn, og vokser hovedsakelig på eksponerte steder i fjellet, men finnes også under skoggrensa. Arten trues av gjengroing grunnet endringer i vekstsesongens lengde og økte temperaturer som hever grensene for de alpine beltene (Solstad et al. 2021). Arten er ikke direkte tilknyttet fuktige miljøer (Mosseberg & Stenberg 2018; Elven et al. 2022). Nær trua arter og deres funksjonsområde har *Middels verdi* i konsekvensutredningssammenheng.



Figur 4.9. Avblomstret rødsildre registrert i influensområdet.

Karplanter, moser og lav

Artsmangfoldet er representativt for kalkrike områder i regionen. Det ble registrert flere karplanter som er ansvarsarter under befaring; fjelltistel, tyrihjelmskive og svarttopp. I tillegg er finnmarkssiv og fjellpestrot registrert i området tidligere. Én ansvarsart av mose ble registrert, trinnbekkemose. At en art er en ansvarsart innebærer at minst 25 % av artens europeiske bestand er i Norge. Ansvarsarter innebærer et særskilt forvaltningsansvar (St.meld. nr. 21 (2004-2005), men er ikke nødvendigvis sjeldne. Flere kalkkrevende arter av både karplanter og moser ble registrert. Av lav var det vanlige arter i området.

Fugl og pattedyr

Fugl

Fossefall er observert flere steder rundt Røssvatnet, og det kan ikke utelukkes av Spjeltfjellelva inngår i artens økologiske funksjonsområde. Fossefall må regnes til vanlige arter som har funksjonsområde i elva, noe som tilsier *Noe verdi* i henhold til Miljødirektoratets instruks. 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.

Granmeis *Poecile montanus* (VU) er registrert sør for Fv324, nær utløpet av elva. Det er sannsynlig at influensområdet inngår granmeisens funksjonsområde ettersom arten er stasjonær og har blitt registrert i området som enkeltindivider eller som par. Sårbare arter og deres

funksjonsområder tilsvarer *Stor verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger. Det er ikke kjent andre forekomster av fugl som vil kunne bli påvirket av tiltaket.

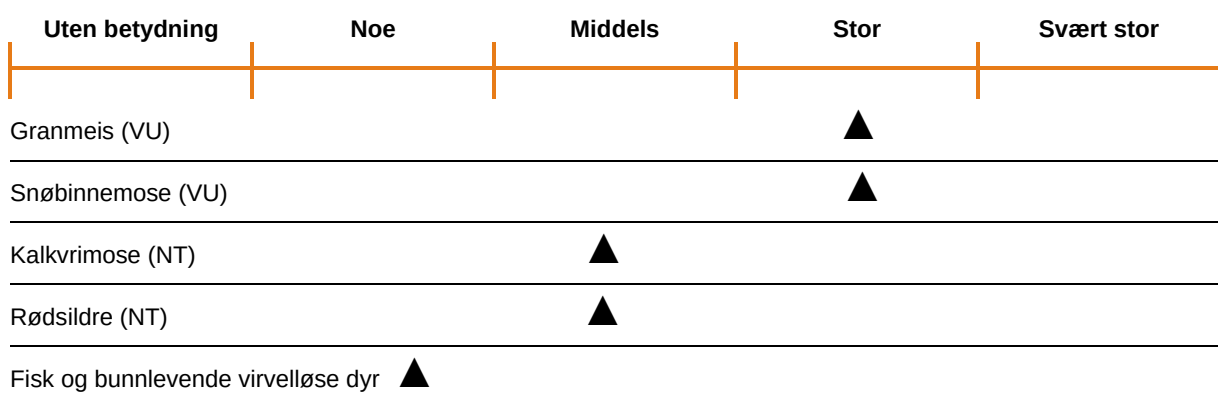
Pattedyr

I området rundt Røssvatnet er det registrert kadaver av sau og rein slått av jerv, gaupe og brunbjørn. Det er imidlertid ikke gjort noen registreringer innenfor influensområdet. Det er mulig artene forekommer som streifdyr, men det er ikke kjent at det er forekomster av hi eller yngleområder innenfor influensområdet. Rådyr og elg forekommer i regionen og benytter trolig også tiltaks- og influensområdet i varierende grad, i tillegg til mindre pattedyr som rødrev, ekorn, oter og hare (NT). Influensområdet vurderes å ha *Noe verdi* som økologisk funksjonsområde for arter.

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. Ifølge Lakseregisteret er det ikke laks i vassdraget (<https://lakseregisteret.fylkesmannen.no>). Ørret og røye er registrert i Røssvatnet, men ble ikke registrert under befarings. Det er ikke vandringshindre i nedre deler av Spjeltfjellelva, men vandringshindre finnes lenger opp. Elvebunnen er i stor grad dekket av store blokker, og det finnes lite egnede gytearealer i elva. Det er ikke registrert elvemusling, og det er høyst usannsynlig at den finnes i vassdraget da arten er avhengig av en stabil forekomst av laksefisk for å formere seg, samt at elvestrekningen ikke er egnet habitat for arten basert på topografi og substrat. Bunnedyrfaunaen er ikke undersøkt, men det er ikke noe som tilsier at den skulle være spesielt verdifull eller skille seg i særlig grad ut fra forekomstene regionalt sett. Berørt elvestreknings verdi for fisk og bunnlevende virvelløse dyr vurderes å ha *Noe verdi*.

Figur 4.10 viser verdien, langs en glidende verdiskala, for viktige artsforekomster som er knyttet til elva. Se også tabell 4.1.



Figur 4.10. Verdi, illustrert langs en glidende verdiskala, for registrerte artsforekomster knyttet til Spjeltfjellelva.

4.6 Fremmede arter

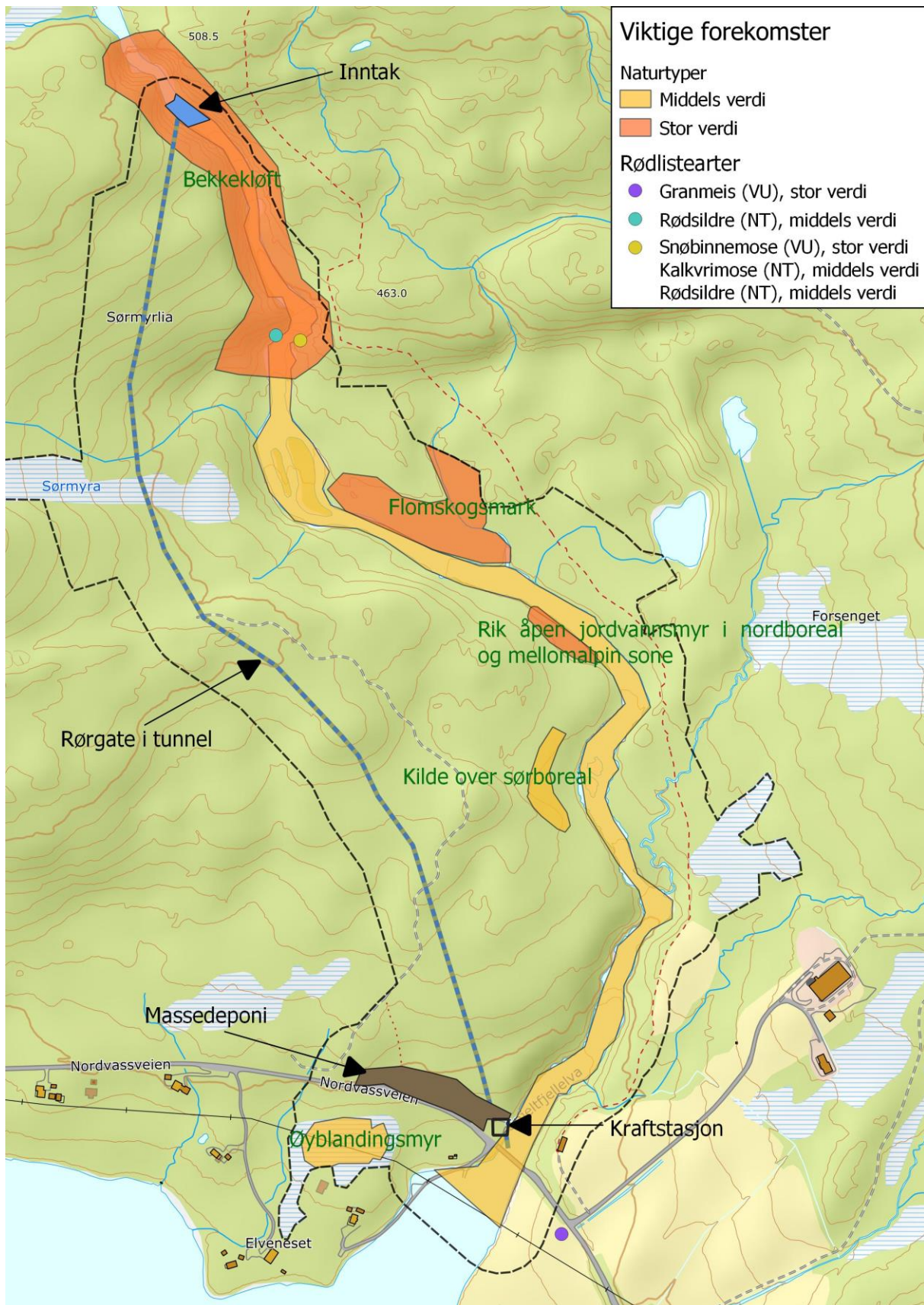
Det ble registrert flere individer av vrifuru *Pinus contorta* i et lite område under befarings. Arten har status *SE* – svært høy risiko. Registrerte forekomster er lokalisert på østsiden av elva, og tiltaket vil ikke medføre noen spredningsfare av arten.

4.7 Konklusjon – Verdi

Tabell 4.1 viser en sammenstilling av registrerte viktige forekomster i influensområdet. Potensial for funn av ytterligere rødlistearter vurderes som middels. Verdikart som viser lokalisering av verdifulle forekomster, er presentert i figur 4.12.

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	Flomskogsmark	NiN-naturtype	Stor
	Øyblandingsmyr	NiN-naturtype	Middels
	Rik åpen jordvannsmyr i nordboreal og lavalpin sone	NiN-naturtype	Stor
	Bekkekløft	A-verdi – hb 13	Stor
	Kilde over sørboreal	B-verdi – hb 13	Middels
	Elvevannmasser (NT)	NT – nær truet	Middels
Rødlistearter	Granmeis <i>Poecile montanus</i> (VU)	VU – sårbar	Stor
	Snøbinnemose <i>Polytrichastrum sexangulare</i> (VU)	VU – sårbar	Stor
	Kalkvrimose <i>Tortella fasciculata</i> (NT)	NT – nær truet	Middels
	Rødsildre <i>Saxifraga oppositifolia</i> (NT)	NT – nær truet	Middels
Øvrige arter	Fossekall <i>Cinclus cinclus</i>	Funksjonsområde	Noe
Fisk og bunnlevende virvelløse dyr		Funksjonsområde	Noe



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

Flomskogsmark

Tiltaket medfører ingen tekniske inngrep i lokaliteten. Flomepisoder er definerende for naturtypen og flomtopper vil delvis bli bevart. De største flomtoppene vil reduseres i liten grad, da de overstiger kraftverkets slukeevne. Ved kartleggingstidspunktet gikk det ett bekkeløp gjennom lokaliteten og skogsmarka ligger relativt lavt i terrenget. Dette indikerer at det skal lite til for at lokaliteten oversvømmes, og selv om det vil bli en reduksjon i flomtopper vil sannsynligvis ikke de største flomtoppene i våte år reduseres i nevneverdig grad, og derfor ikke forringe lokaliteten i stor grad. Det er noe restvannføring fra sidebekker som også bidrar til at påvirkningsgraden blir mindre. Samlet sett vurderes tiltaket å føre til varig forringelse av mindre alvorlighetsgrad, noe som gir påvirkningsgraden *Noe forringet* i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.

Øyblandingsmyr

Den registrerte lokaliteten av øyblandingsmyr er ikke direkte knyttet til elva og blir ikke påvirket av øvrige tiltak, og det vurderes derfor at påvirkningsgraden vil bli *Ubetydelig* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger.

Rik åpen jordvannsmyr i nordboreal og lavalpin sone

Myra ligger inntil elva, men i en skråning, og får ikke vanntilførsel i hovedsak fra elva. En reduksjon i vannføring vurderes å ikke påvirke myra, og påvirkningsgraden blir derfor *Ubetydelig* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger.

Bekkekløft

I bekkekløfta er det planlagt å spreng ut inntaksdam, samt å anlegge trapp ned til inntaket. Store deler av bekkekløfta vil bli påvirket av tiltaket, det er kun øvre deler som ikke blir berørt, se figur 4.12. Hele bekkekløfta nedstrøms inntaket vil få betydelig redusert vannføring, og det er lite tilsig fra restfelt i dette området. Tiltaket berører over halvparten av lokaliteten og fører til varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Dette tilsvarer påvirkningsgraden *Sterkt forringet* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger.

Kilde over sørboreal

Den registrerte kilden er ikke direkte knyttet til elva, og det vurderes at påvirkningsgraden vil bli *Ubetydelig* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger.

Elvevannmasser

Elvemiljøet vil bli påvirket av redusert vannføring. I perioden desember-mai er vannføringen generelt lav, og det vil ikke bli store endringer i vannføring fra slik det er i dag. I perioden mai-desember vil vannføringen reduseres, spesielt fra august. Flomtopper vil delvis bevarer, men de største flomtoppene vil utnyttes, noe som gir en reduksjon i vannføring på om lag 7 m³/s på de høyeste flomtoppene i et middels år (se vannføringskurver i vedlegg 2). Reduserte flomtopper vil føre til mindre selvreising. Det er planlagt å slippe minstevannføring lik 5-persentilen. Restfelt vil føre til at virkningene reduseres nedover i vannstrengen, og at vannføringen blir større enn 5-persentilen lenger ned i elva. Elva er ikke utbygd fra før, og redusert vannføring vurderes å utgjøre en betydelig påvirkning på økosystemet. Tiltaket vil trolig føre til at elva blir betegnet som en sterkt modifisert vannforekomst etter Vannforskriften (2006), og det vil bryte med miljømålet om god økologisk tilstand. Med bakgrunn i dette vurderes det at tiltaket vil føre til varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, noe som gir påvirkningsgraden *Forringet* i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.

Arter

Snøbinnemose *Polytrichastrum sexangulare* (VU)

Snøbinnemose er i hovedsak er knyttet til åpne områder, og er ikke spesielt avhengig av fuktighet. Det er ingen direkte inngrep i leveområdet til arten, og det vurderes at påvirkningsgraden blir *Ubetydelig* i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.

Kalkvrimose *Tortella fasciculata* (NT)

Kalkvrimose er ikke knyttet til fuktige områder, og kan se ut til å trives bedre i tørre enn fuktige habitater. Det vurderes derfor at påvirkningsgraden blir *Ubetydelig*.

Rødsildre *Saxifraga oppositifolia* (NT)

Rødsildre er ikke spesielt tilknyttet fuktige miljøer. Det er lite trolig at redusert vannføring vil føre til gjengroing av habitatet, og det vurderes derfor at påvirkningsgraden blir *Ubetydelig*.

Granmeis

Granmeis er utbredt over hele landet og hekker i bar- og blandingsskog. Dette er en skogtype som dekker store arealer rundt influensområdet, og det vurderes ikke at tiltaket vil redusere artens leveområde i stor grad. Påvirkningen vurderes derfor til *Ubetydelig* med forbehold om at hogst skjer utenfor hekketiden.

Fossefall

Redusert vannføring vil høyst sannsynlig redusere fossefallens hekkemuligheter. Det planlagte tiltaket vil redusere forekomsten av områder som egner seg til fødesøk. I verste fall vil fossefallet kunne slutte å hekke i vassdraget. Vassdragets verdi som myte- og overvintringsplass vil også reduseres. Eksakt hvilke virkninger tiltaket vil få på fossefallet er

umulig å si. Sannsynligvis vil virkningene ligge i området *Forringet*, dvs. at områdets verdi som funksjonsområde for fossefall reduseres eller brytes.

Pattedyr

Pattedyr som bruker området, vil kunne bli forstyrret av anleggsarbeid. Dette vil være overgående og vurderes ikke å påvirke bestandene av aktuelle arter. Påvirkningsgraden vurderes til *Ubetydelig*.

Fisk og bunnlevende virvelløse dyr

Det er usikkerhet knyttet til forekomsten av fisk i elva. Ørret og røye kan trolig forekomme i nedre deler av Spjeltfjellelva, men det er ikke registrert egnede gyteområder. Langs elvestrekningen finnes stilleflytende partier, kulper og dammer som gir habitat for virvelløse dyr. Redusert vannføring vil føre til uttørking av en del av disse, og økt sedimentering som følge av reduserte flomtopper kan forringe habitater av grus og sand. Redusert vannføring vil også føre til endrede temperaturer i vannmassene, noe som påvirker insekspopulasjonene på flere måter. Konsekvensene av disse virkningene er imidlertid komplekse og foreløpig lite undersøkte. Virvelløse dyr som lever i vann er tilpasningsdyktige, og vann er dynamiske system under stadig endring. Normal minstevannføring i elva vil hindre drastiske endringer i vandynamikken. Tiltaket vurderes samlet sett å medføre påvirkningsgrad *Noe forringet* på funksjonsområde for fisk og virvelløse dyr, basert på at det reduserer funksjoner, men at vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad.

5.2 Konsekvens

Den vurderte graden av påvirkning og konsekvens for naturmangfold som vil kunne påvirkes negativt av utbygging av Spjeltfjellelva er presentert i tabell 5.1.

Samlet konsekvens for influensområdet vurderes til *Stor negativ konsekvens* da det er flere alvorlige konfliktpunkter med flere lokaliteter som får betydelig og alvorlig miljøskade, og disse er vektet tungt. Delområdet som får størst grad av konsekvens i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger er naturtypen *Bekkekløft*, som får konsekvensgraden *Alvorlig miljøskade*. 0-alternativet for bekkekløft er at dagens tilstand opprettholdes. For naturtypen *Elvevannmasser* er konsekvensgraden vurdert til *Betydelig miljøskade*. Naturtypen *Flomskogsmark* er vurdert å få konsekvensgraden *Noe miljøskade*.

Fossefall vurderes også å bli betydelig negativt påvirket, men da dette er en relativt vanlig art, blir konsekvensgraden likevel lav.

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

Tema	Forekomst	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Naturtyper	Flomskogsmark	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
	Rik åpen jordvannsmyr i nordboreal og lavalpin sone	Stor	Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (0)
	Øyblandingsmyr	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (0)
	Bekkekløft	Stor	Sterkt forringet	Alvorlig miljøskade (- - -)
	Kilde over sørboreal	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (-)
	Elvevannmasser (NT)	Middels	Forringet	Betydelig miljøskade (- -)
Rødlistearter	Snøbinnemose (VU)	Stor	Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (0)
	Granmeis (VU)	Stor	Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (0)
	Rødsildre (NT)	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (0)
	Kalkvrimose (NT)	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (0)
Øvrige arter	Fossefall	Noe	Forringet	Noe miljøskade (-)
Fisk og bunnlevende virvelløse dyr		Noe	Noe miljøskade	Noe miljøskade (-)
Samlet vurdering				Stor negativ konsekvens

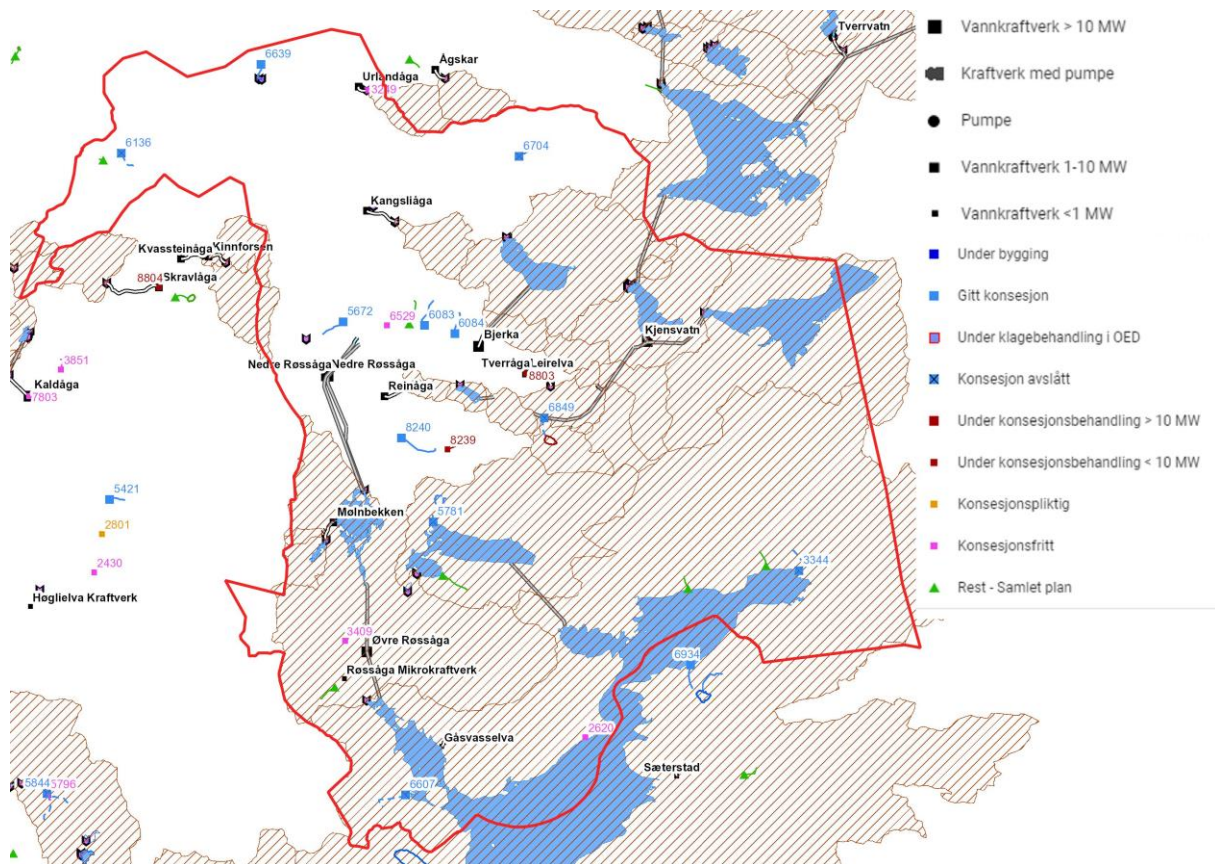
5.3 Samlet belastning

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 et al. 2018).

Samlet belastning på naturtyper må ses i sammenheng med regionale forekomster. Det tas forbehold om noe usikkerhet i vurderingene av regionale forekomster da kun en liten andel av arealet i Norge er kartlagt, samt at alle kartleggingsdata fra 2022 ikke er publisert enda. Tallet på faktiske forekomster vil være større enn det som er oppgitt, men andel kartlagte naturtyper gir allikevel en indikasjon på hvor vanlig naturtypen er i regionen.

I Hemnes kommune er det et stort press på naturtypen elvevannmasser med flere utbygde vannkraftverk og planlagte vannkraftverk. I tillegg er Røssvatnet som Spjeltfjellelva munner ut

i, sterkt regulert med en reguleringshøyde på 12,5 m. Det er søkt om å bygge ut nabovassdragene Bessedørelva og Steikvasselva til småkraft.



Figur 5.1. Ubygd og ikke-utbygd vannkraft i Hemnes kommune. Rød linje markerer kommunegrensen. Kilde: NVE Atlas.

NiN-naturtypen flomskogsmark forekommer på 59 lokaliteter i Nordland fylke. Det er i tillegg registrert fem lokaliteter med flommarksskog etter DN håndbok 13. Nasjonalt sett utgjør dette henholdsvis 1,8 og 2,6 % av registrerte forekomster av naturtypen nasjonalt. Naturtypen er under sterkt press fra vannkraftutbygging og flomforebygging. Tiltaket bidrar i liten grad til samlet belastning på naturtypen.

Bekkekløfter er blant Norges mest artsrike og komplekse naturmiljøer, og spesielt bekke- og elvekløftmiljøer har store naturverdier (Gaarder & Høitomt 2022). Bekkekløfter kartlegges ikke etter Miljødirektoratets instruks, men det er registrert 1515 forekomster etter DN Håndbok 13, hvorav 116 av disse er i Nordland. Av disse har kun 395 bekkekløfter A-verdi i Norge og 24 i Nordland. Tiltaket er vurdert å sterkt forringe lokaliteten i Spjeltfjellelva, og samlet sett bidrar tiltaket til at den samlede belastningen på naturtypen øker.

Øvrige registrerte naturtyper (øyblandingsmyr, rik åpen jordvannsmyr i nordboreal og lavalpin sone og kilde over sørboreal) vil ikke påvirkes av tiltaket, og det vil ikke være bidrag til samlet belastning på disse naturtypene.

Konklusjon

Tiltaket bidrar til den samlede belastningen på flere pressede naturtyper med lav forekomst i fylket. Det er ikke utført utvalgskartlegging etter Miljødirektoratets instruks i kommunen, og det er kun kartlagt 202 DN Håndbok 13 lokaliteter, så det er vanskelig å si noe om samlet belastning på kommunenivå.

Tiltakets vurderes ikke å bidra til en samlet belastning på kjente rødlistearter i planområdet. Potensialet for ytterligere rødlistearter er imidlertid middels, og det er dermed usikkerhet knyttet til denne vurderingen.

6 AVBØTENDE TILTAK

I forhold til biologisk mangfold ville det beste være å legge inntaket nedenfor den registrerte bekkekløften. Dette vil unnlåte det området som blir mest negativt påvirket og redusere konsekvensgraden av utbyggingen, og områdene som er vurdert å få konsekvensgrad alvorlig miljøskade vil ivaretas. En slik endring vil medføre et tap på ca. 50 m i fallhøyde.

Det er i dag lagt opp til en minstevannføring lik 5-persentil sommer og vinter. Det er stort sett umulig å si hvor stor minstevannføring som trenges for å nevneverdig redusere negative virkninger på naturmangfoldet. Generelt kan det kun sies at det beste er en tilstand som ligger så nær dagens situasjon som mulig. I forhold til fossefall vil altfor liten vannføring risikere å ødelegge Spjeltfjellelva som hekkelokalitet. Om vassdraget allikevel tiltrekker seg fossefall etter utbygging, er etablering av reirkasse et anbefalt tiltak.

I anleggsområder er det ønskelig at det ikke blir tilsådd med fremmede frø. Det anbefales at matjord fra grøftene og midlertidige anleggsområder tas bort og lagres adskilt i anleggstiden, slik at den kan legges tilbake som øverste sjikt igjen etter ferdigstillelse. Det anbefales også å legge ferskt kuttet "modent" gress og annen vegetasjon fra tilgrensende områder på grøfta/anleggsområdet, slik at det gror raskere igjen.

Ved anleggsarbeid i tilknytning til vann må en se til at vassdraget ikke blir forurenset av oljesøl eller andre kjemikalier og at tilførsel av partikler og organisk materiale begrenses mest mulig.

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. Naturtyper, vegetasjon og flora i det aktuelle området er stort sett representative for regionen, men det finnes områder med høyt kalkinnhold. Hele bekkekløfta er ikke befart på grunn av sikkerhetsmessig risiko, og feltbefaringen er utført i september, som gjør spesielt bestemmelsen av avblomstrede orkideer utfordrende. Potensialet for ytterligere viktige og forvaltningsrelevante arter anses derfor å være middels. 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>

Blindheim, T. (2010a). Naturverdier for lokalitet Spjeltfjellelva, registrert i forbindelse med prosjekt Bekkekløfter 2009. NaRIN faktaark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig utredning.

<https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00084729>

Blindheim, T. (2010b). Naturverdier for lokalitet Spjeltfjellelva, registrert i forbindelse med prosjekt Bekkekløfter 2009. NaRIN faktaark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig utredning.

<https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00084768>

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

Miljødirektoratet. Konsekvensutredning av klima- og miljøtema.

<https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>

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: <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/155-285-R>

8.2 Skriftlige kilder

Artsdatabanken (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*. Artsdatabanken, Trondheim.

Dervo, B., Mjelde, M., Schartau, A.K. og Uglem, I. (2018). *Elvevannmasser, Ferskvann*. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet (dato) 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.

Direktoratet for naturforvaltning. (2000). *Kartlegging av ferskvannslokaliteter*. DN-håndbok 15 (internettutgave: www.dirnat.no).

Elven, R., Bjorå, C.S., Fremstad, E., Hegre, H. & Solstad, H. (2022). *Norsk flora*. 8.utg. Oslo: Samlaget.

Fremstad, E. & Moen, A. (red.) (2001). *Truete vegetasjonstyper i Norge*. – NTNU Vitenskapsmuseet. Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Gaarder, G. & Høitomt, T. (2022). *Verdisetting av bekkekløfter*. NVE rapport 21/2022. https://publikasjoner.nve.no/eksternrapport/2022/eksternrapport2022_21.pdf

Høitomt, T., Blom, H.H., Brynjulvsrud, J.G., Hassel, K. & Kyrkjeeide, M.O. (2021). Moser: Vurdering av snøbinnemose *Polytrichastrum sexangulare* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/19725>

Høitomt, T., Blom, H.H., Brynjulvsrud, J.G., Hassel, K. & Kyrkjeeide, M.O. (2021). Moser: Vurdering av *Tortella fasciculata* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/34740>

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

Miljødirektoratet. (2022). Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2. Veileder M-2209.

Mosseberg, B. & Stenberg, L. (2018). *Gyldendals store nordiske flora*. 3.utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

NINA (u.å.). Overvåking av fisk i store innsjøer: Røssvatnet. Norsk Institutt for Naturforskning, faktaark: https://www.nina.no/Portals/NINA/Bilder%20og%20dokumenter/Milj%F8overv%E5king/Fisk%20i%20store%20innsj%F8er/Nye%20pdf-er/Rossvatnet_.pdf

Solstad, H., Elven, R., Arnesen, G., Eidesen, P.B., Gaarder, G., Hegre, H., Høitomt, T., Mjelde, M. & Pedersen, O. (2021). Karplanter: Vurdering av rødsildre *Saxifraga oppositifolia* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/7036>

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

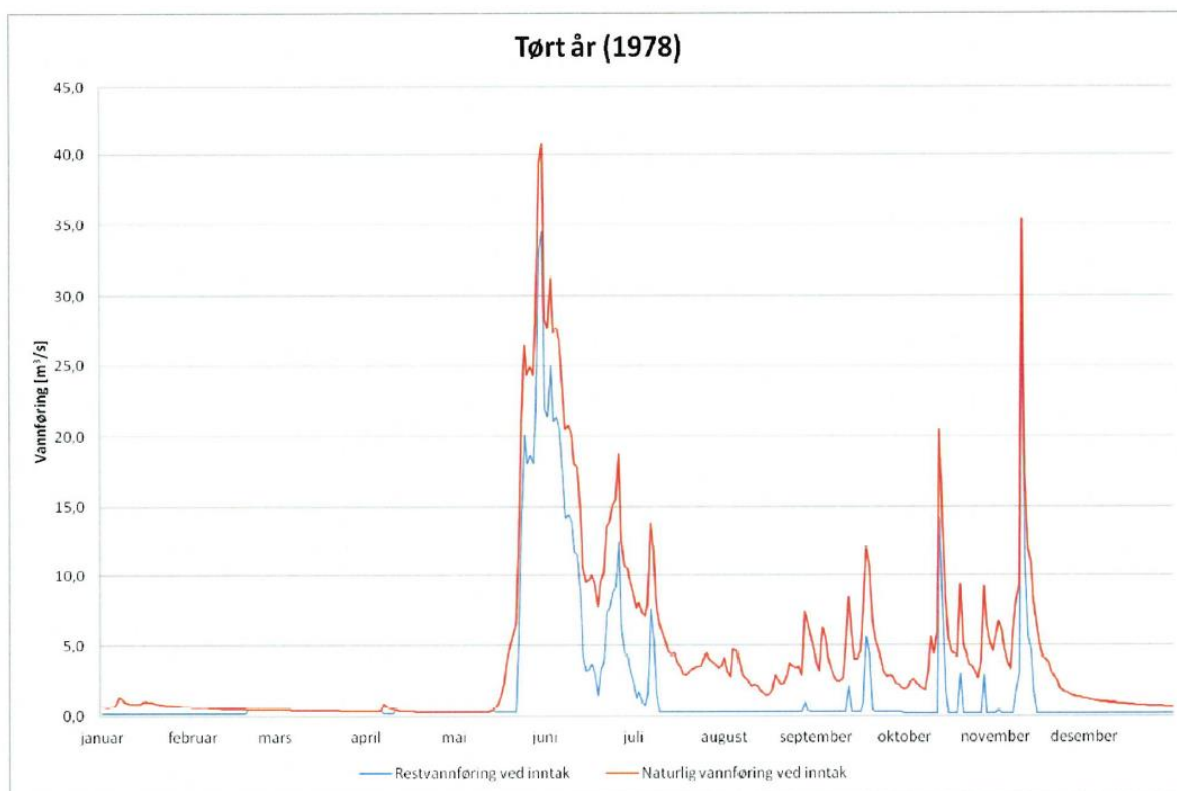
8.3 Andre kilder

Petter Johannes Nergaard, Statsforvalteren i Nordland

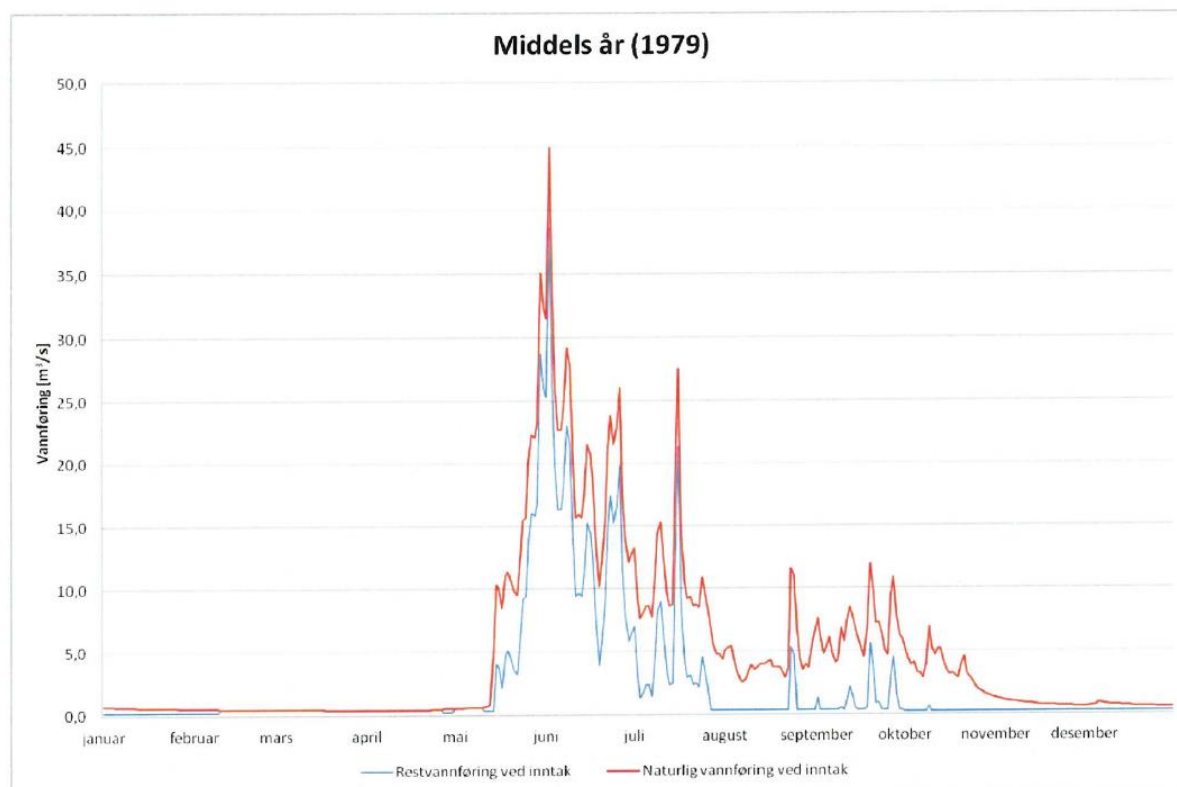
VEDLEGG 1 – REGISTRERTE ARTER AV MOSE

Registrerte moser i influensområdet. Alle arter har rødlistestatus LC – livskraftig, med unntak av snøbinnemose (VU) og kalkvrimose (NT).

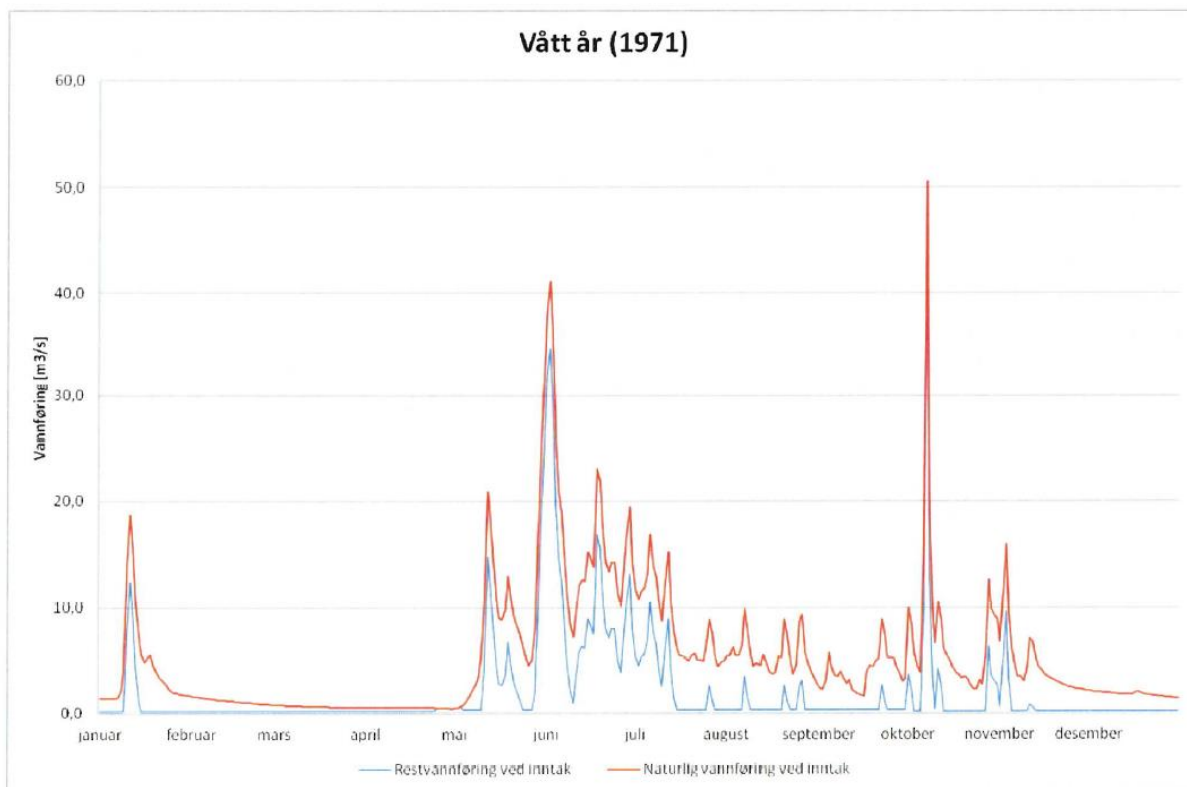
<i>Aneura pinguis</i>	fettmose
<i>Anthelia julacea</i>	ranksnørmose
<i>Blasia pusilla</i>	flekkmose
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	piggtrådmose
<i>Blindia acuta</i>	rødmesigmose
<i>Calliergonella lindbergii</i>	engbroddmose
<i>Campylium stellatum</i>	myrstjernemose
<i>Cephalozia ambigua</i>	snøglefsemose
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	broddglefsemose
<i>Cratoneuron filicinum</i>	kalkmose
<i>Dichodontium pellucidum</i>	bekkesildremose
<i>Encalypta alpina</i>	fjellklokkemose
<i>Hygrobiella laxifolia</i>	puslingmose
<i>Hygrohypnella ochracea</i>	klobekkmose
<i>Hygrohypnum luridum</i>	lurvbekkmose
<i>Hymenoloma crispulum</i>	krusputemose
<i>Nardia geoscyphus</i>	skåltrappemose
<i>Merchantia polymorpha</i>	tvaremmose
<i>Oncophorus virens</i>	myrsprikemose
<i>Palustriella commutata</i>	kalktuffmose
<i>Philonotis tomentella</i>	grannkildemose
<i>Platyhypnum alpinum</i>	trinnbekkmose
<i>Pohlia drummondii</i>	rødknoppnikke
<i>Polytrichastrum sexangulare</i>	snøbinnemose (VU)
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i>	bekkevrangmose
<i>Racomitrium aciculare</i>	buttgråmose
<i>Racomitrium ericoides</i>	fjærgråmose
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	fjellrundmose
<i>Sanionia uncinata</i>	kobleikmose
<i>Sarmentypnum exannulatum</i>	vrangnøkkemose
<i>Scapania irrigua</i>	sumptvebladmose
<i>Scapania subalpina</i>	tvillingtvebladmose
<i>Schistidium agassizii</i>	tungeblomstermose
<i>Schistidium platyphyllum</i>	strykblomstermose
<i>Sciuro-hypnum plumosum</i>	bekkelundmose
<i>Solenostoma confertissimum</i>	nyresleivmose
<i>Solenostoma obovatum</i>	sprikesleivmose
<i>Tortella fasciculata</i>	kalkvrimose (NT)

VEDLEGG 2 – VANNFØRINGSKURVER

Vannføringskurve før og etter utbygging i Spjeltfjell elva i et tørt år.



Vannføringskurve før og etter utbygging i Spjeltfjell elva i et middels år.



Vannføringskurve før og etter utbygging i Spjeltfjellelva i et vått år.

VEDLEGG 3 – TIDLIGERE DN HÅNDBOK 13-REGISTRERINGER



Naturbase faktaark

Naturtyper

Utskriftsdato: 16.01.2023

Spjeltfjell elva I

ID	BN00084729
Naturtype	Bekkekløft og bergvegg
Utforming	Bekkekløft
Verdi	Svært viktig
Utvalgt naturtype	-
Registreringsdato	01.07.2009
Hevdstatus	-
Forvaltningsplan	Nei
Forvaltningsavtale	Nei
Forvaltningsavtale Inngått	-
Forvaltningsavtale utløper	-
Verdi begrunnelse	Lokaliteten vurderes å ha et stort potensial for å huse arter som er knyttet til fosserøykbetinget vegetasjon. Intakte kløfter på kalk nedenfor skoggrensen med en elv som skaper stabil og høy luftfuktighet, samt fosserøyk er sjeldent forekommende. Lokaliteten oppfylder svært godt mange av kriteriene både for utvalgelse av naturtype for en høy verdi. Lokaliteten har vært stabil over lang tid, fosserøykmiljøet er godt utviklet med tilhørende vegetasjon og det er ingen negative påvirkninger. Lokaliteten gis derfor verdi som svært viktig (A verdi). Ytterligere undersøkelser av særlig mose- og karplantefloraen bør foretas for å fastsette verdien ytterligere.
Innledning	Lokaliteten er registrert i 2009 av Terje Blindheim (Biofokus) i forbindelse med kartlegging av bekekløfter i Nordland på oppdrag fra DN. Kun vestsiden av elva er undersøkt. Østsiden ble avstandsvurdert.
Beliggenhet og naturgrunnlag	Lokaliteten utgjør et sørvendt elvejuv fra høyde 500 til høyde 430 moh. Det er forholdsvis rike forhold med kalkinnslag. Konstant høy vannføring og fossefall fører til høy luftfuktighet gjennom hele kløfta. Spjeltfjell elva er den største og mest vannrike elva som renner inn i den nordre delen av Røssvatnet. Vanntilførselen er trolig ganske stabil gjennom året da elva får vann fra høytliggende områder, også fra breer i Okstindmassivet.
Naturtyper og utforminger	Kvalitetene til denne naturtypen er knyttet til et åpent elvecanyon som har skåret seg ca. 20 meter ned i grunnen. Berggrunnen og jorda er mineralrik og gir opphav til en rik og variert mose- og karplanteflora. I tilknytning til minst tre fosser er det sterk fosserøykpåvirkning på kantsonene. Her finnes fosserøykbetinget vegetasjon. Moserik utforming i de mest påvirkede sonene og mer urter litt lenger unna fossene.
Artsmangfold	Den rikere vegetasjonen inneholder urter som fjellveronika, rynkevier, grønnskule, fjellvitkule, flekkmure, fjellfrøstjerne, hårstarr, harerug og gulsildre. Av moser ble det kartlagt en rekke arter som er knyttet til kalkrike og fuktige områder. Bl. a. ble knippegråmose, rødhøstmose, gullhøstmose, sterhusmose og Campylium protensum funnet.
Påvirkning	Lokaliteten er ikke påvirket av nyere inngrep og trolig heller ikke eldre inngrep.
Fremmede arter	-
Råd om skjøtsel og hensyn	Reduksjon i vannmengden gjennom kløfta vil trolig føre til forandringer i vegetasjonsbildet med økende skogdannelse og desimering av de fosserøykbetingede vegetasjonstypene.
Landskap	Lokaliteten utgjør en av få intakte fossekløfter nedenfor tregrensen i regionen, som er hardt utnyttet i vannkraftsammenheng.
Areal fra kartobjekt (daa)	32,3
Kommuner	1832 (Hemnes)
Kilder	Blindheim, T. 2010. Naturverdier for lokalitet Spjeltfjell elva, registrert i forbindelse med prosjekt Bekkekløfter 2009. NaRIN faktaark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig utredning. biolitt.biofokus.no/rapporter/omraadebeskrivelser/Bekkekløfter2009_Spjeltfjell elva.pdf



Naturbase faktaark

Naturtyper

Utskriftsdato: 17.01.2023

Spjeltfjellva III

ID	BN00084768
Naturtype	Kilder og kildebekker
Utforming	Kilde over sørboreal
Verdi	Viktig
Utvalgt naturtype	-
Registreringsdato	01.07.2009
Hevdstatus	-
Forvaltningsplan	Nei
Forvaltningsavtale	Nei
Forvaltningsavtale Inngått	-
Forvaltningsavtale utløper	-
Verdi begrunnelse	Intakt rikmyr og kilde uten negative påvirkninger vurderes som viktig (B verdi) til tross for at naturtypen nok er forholdsvis vanlig i regionen.
Innledning	Lokaliteten er registrert i 2009 av Terje Blindheim (Biofokus) i forbindelse med kartlegging av bekkeløfter i Nordland på oppdrag fra DN.
Beliggenhet og naturgrunnlag	Lokaliteten ligger på en flate på vestsiden av Spjeltfjellva.
Naturtyper og utforminger	Området er todelt med rikmyr i nord og kildevegetasjon i sør. Kilden er rik på bekkeblom, åkersnelle, enghumleblom, engsoleie, ballblom, kildemjølke og diverse typiske kildemoser som fjørkransmose, grannkildemose og kalktuffmose. Myra er rik med breimyrull, svartopp, kongsspir, ballblom, brudespore, sumphaukeskjegg, mjødurt, hvitbladtistel og fjelltistel.
Artsmangfold	-
Påvirkning	Området er trolig beitepåvirket og det kan virke som om myrarealet er under noe gjengroing fra kantene med bjørk og vier. Området er ikke negativt påvirket av andre tiltak i nyere tid.
Fremmede arter	-
Råd om skjøtsel og hensyn	Det er positivt med fortsatt beite.
Landskap	-
Areal fra kartobjekt (daa)	2,6
Kommuner	1832 (Hemnes)
Kilder	Blindheim, T. 2010. Naturverdier for lokalitet Spjeltfjellva, registrert i forbindelse med prosjekt Bekkeløfter 2009. NaRIN faktaark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig utredning. biolitt.biofokus.no/rapporter/omraadebeskrivelser/Bekkelofter2009_Spjeltfjellva.pdf