

Oppdragsgiver: **MIP Miljøkraft AS**

Oppdragsnr.: **52208091** Dokumentnr.: **Vedlegg 03**

**Til:** MIP Miljøkraft AS

**Fra:** Annie Ås Hovind

**Dato** 2023-09-01

## ► Naturmangfold

### Innledning, bakgrunn og metode

Stikkelvika kraftverk skal utnytte fallet mellom Kjerringvatnet og Røssvatnet. Kjerringvatnet skal reguleres mellom dagens vannstand og 0,5 m senket vannstand (reduert fra konsesjonsgitt 1,5 m). Fra inntaket i Kjerringvatnet vil vannveien først gå i tunnel og videre i nedgravd rør til kraftstasjonen med utløp i Røssvatnet. Omsøkte planendringer er av betydning for naturmangfoldet, og gjelder blant annet plassering av inntak i Kjerringvatnet, terskel mm. ved utløpet til Stikkelvikelva, vannvei gjennom tunnel og nedgravd rørgate, tunnelpåhugg, deponi for tunnelstein og adkomstveier (Figur 1). I tillegg vil endringer i reguleringshøyde, slukeevne og restvannføring påvirke naturmangfold tilknyttet Stikkelvikelvas kantsone og fossefall nedstrøms inntaket.

Det ble utarbeidet en rapport om virkninger på miljø ved kraftutbygging i Stikkelvikelva i 2008 (GrønnKompetanse, 2008, rev. 2013). Det er også utført en egen verdi- og konsekvensvurdering av tiltaket på lav- og mosefloraen langs elva og vegetasjon og karplantefloraen generelt i prosjektområdet (SwecoGrøner, 2007). Rapportene inngår i det eksisterende kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold, og det henvises til disse for en helhetlig vurdering av fagtemaet.

I senere tid har det kommet nye rødlistetypologier for naturtyper og arter (Artsdatabanken, 2018) (Artsdatabanken, 2021), kartleggingsinstruksjoner (Miljødirektoratet, 2023), håndbøker for konsekvensutredning (Miljødirektoratet, 2020), og retningslinjer for nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet (Regjeringen, 2021), samt revidert veiledningsmaterieell for naturkartlegging i småkraftsaker (NVE, 2017) (NVE, 2018). Etterundersøkelser av småkraftutredninger i 2015 avdekket svakheter i kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold i flere konsesjonssaker (NVE, 2015), og har også bidratt til økt søkelys på fagtemaet.

På bakgrunn av foreslåtte endringer i tiltaket og utviklingen i kunnskap og metodeverk for utredning av fagtemaet, er det vurdert som hensiktsmessig med en ny vurdering av naturverdier og virkninger på naturmangfold. I første omgang er det foretatt en ny gjennomgang av eksisterende kunnskap, supplert med foto fra befaring i 2022, for å avdekke potensial for naturverdier som ikke er dokumentert fra før. Videre ble det gjort befaring i området den 2. august 2023, av økolog Torbjørn Kornstad. Forholdene var gode for befaring, vegetasjonen var godt utviklet. Det var oppholdsvær på første del av befaringen, mens det på siste del trakk inn et kraftig regnvær som gjorde det vanskelig å bruke det tekniske utstyret. Imidlertid var mesteparten av registreringene unnagjort på det tidspunktet, så det ga ingen hindring totalt sett.

Under befaringen ble det sett på Stikkelvikelva, med fokus på naturtyper langs fossene, på plasseringen av dam og kanal i utløpet av Kjerringvatnet, inntak vannvei og tilgrensende områder oppstrøms i Kjerringvatnet, og påhogg nedstrøms og øvrige tekniske inngrep i området rundt kraftstasjonen.

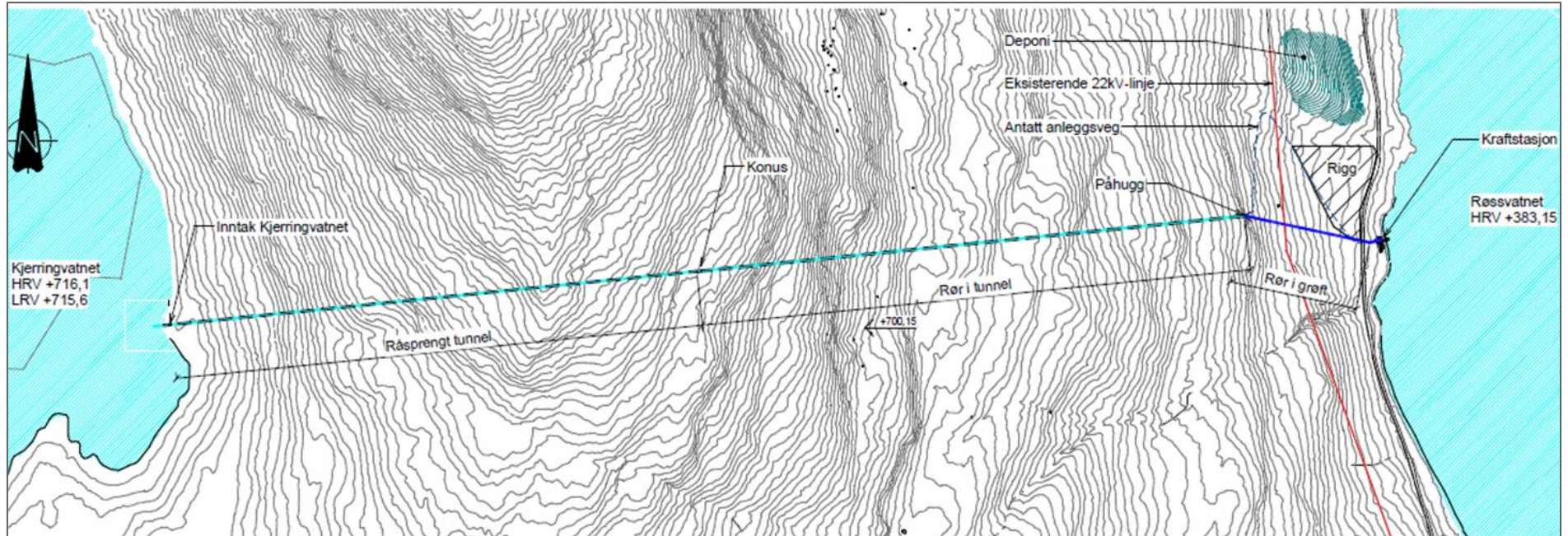
Statsforvalteren i Nordland er kontaktet for å hente inn data om forekomst av arter unntatt offentlighet.

Basert på eksisterende informasjon og observasjoner gjort under befaringen er det beskrevet virkninger og skadereduserende tiltak for naturverdier i planområdet. Forholdet til naturmangfoldlovens §§8-12 og ytterligere kartleggingsbehov er vurdert avslutningsvis. Notatet beskriver ikke forholdet til fisk og øvrig akvatisk fauna i vassdraget.

# Notat

Oppdragsgiver: MIP Miljøkraft AS

Oppdragsnr.: 52208091 Dokumentnr.: Vedlegg 03



Figur 1. Foreslått ny løsning fra inntak til kraftstasjon, med lengre tunnel og tunnelpåhugg plassert lenger mot øst, kortere adkomstvei og rørgate ned til kraftstasjonen og større deponi også plassert lenger øst.

## Verdiområder for natur og vurdering av virkninger

### Områdebeskrivelse

Tiltaksområdet ligger i Hattfjelldal kommune i Nordland, i overgangen mellom nordboreal og lavalpin sone. Klimatisk ligger det i svakt til klart oseanisk seksjon. Berggrunnen domineres av glimmerskifer og glimmergneis med gjennomgående årer av marmor. Disse bergartene kan gi opphav til kalkkrevende vegetasjon. Høyereleggende deler av tiltaksområdet, omkring Kjerringvatnet, ligger over tregrensen og karakteriseres av et åpent heilandskap med rabbe- og snøleiegradienter. Lavereliggende deler av tiltaksområdet, ned mot Røssvatnet, domineres av bjørkeskog i veksling med myr. Det går flere bekker og myrsig gjennom området fra vest mot øst. Stikkelvikelva utgjør imidlertid den eneste større elva med flere fossefall. Tiltaksområdet bærer i utgangspunktet lite preg av menneskelige inngrep, bortsett fra en 22 kV kraftledning og fylkesvei 7340 (Villmarksveien) som krysser østre deler i nord-sørgående retning, langs Røssvatnet. Det henvises til planendringssøknaden (Dokument 01) for vurdering av INON-området.

### Stikkelvikelva

#### Verdiområder

Det finnes syv små og større fosser langs Stikkelvikelva, hvorav tre er kartlagt som naturtype fossesprøytsone etter DN håndbok 13 (Figur 9). Større fossefall kan gi grunnlag for truede naturtyper som fosseberg og fosseeng (begge sårbare, VU). Det er utført grundige undersøkelser av lav- og mosefloraen tilknyttet fossene uten funn av betydning (GrønnKompetanse, 2008, rev. 2013), og potensialet for forekomster av beslutningsrelevante arter innen disse artsgruppene vurderes som lite også i dag, selv om dette ikke kan utelukkes.

Det ble ikke gjort en detaljert naturtypekartlegging langs Stikkelvikelva under befaringen, men det ble gjort noen stikkprøver der det er større og mindre fosser. Det viste seg at det finnes forekomster av naturtypen fosseeng (VU) i sprutsonene til disse fossene, som antatt. Disse fosseengene er gjennomgående kalkrike, med innslag både av høgstauder og av fjellarter. Det ble blant annet registrert rødsildre (NT), taggbregne, fjellmarinøkkel, turt, tyrihjel, enghumbleblom, flekkmure, grønnburkne, snøsøte, gulsildre, svartstarr, rynkevier, fjellfrøstjerne, putevrimose og skjøtmose. Slike forekomster av kalkkrevende arter påvirker ikke kvaliteten på naturtypen i seg selv, men understreker likevel at det er et stort naturmangfold til stede. Det er usikkert om det også forekommer fosseberg, da områdene med bart fjell nærmest fossene ikke lot seg oppsøke uten fare for liv og helse, men man må gå ut fra at dette er tilfelle.

Det nedre fossefallet utgjør et vandringshinder, slik at det ikke kommer opp fisk fra Røssvatnet i Stikkelvikelva. Dersom det forekommer fisk i elva er det røye som kommer ned fra Kjerringvatnet. Stikkelvikelva med tilhørende kantvegetasjon kan likevel utgjøre et landskapsøkologisk funksjonsområde av betydning for sammenbinding av andre arters leveområder. Elva innehar i tillegg til fossefall også partier med stryk, svinger, kulper, kløfter og forgreininger som gir opphav til variasjon i livsmiljøer. Det er flere landformer knyttet til rennende vann på rødlista, men mange av dem knyttes til stilleflytende elvepartier, slik som meander, kroksjø og elvedelta. Potensialet for disse typene langs Stikkelvikelva er lavere grunnet generelt høy vannhastighet. Typene bekkekløft og forgreinet elveløp forekommer, men disse er ikke rødlistede.

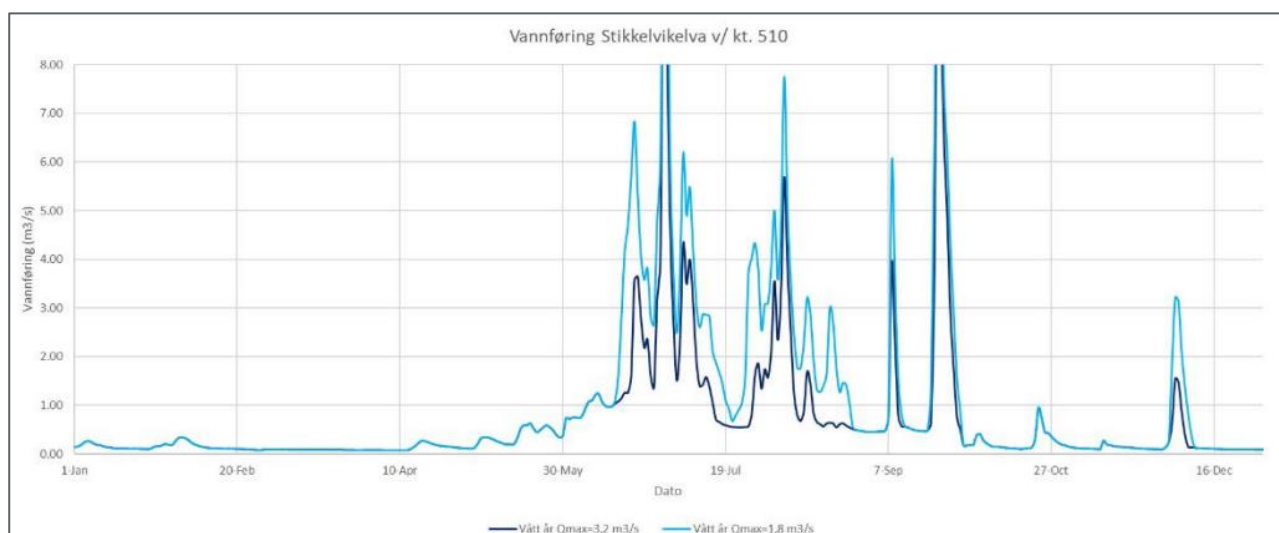
#### Vurdering av virkninger

Vannføringen i Stikkelvikelva tilsvarer summen av minstevannføring og flomtap (overløp) fra Kjerringvatnet, og lokaltilsig fra restfeltet nedstrøms. Det er beregnet at en økning i slukeevne på 1,4 m<sup>3</sup>/s gir 27-41 færre dager (ca. 4-6 uker) i året med overløp fra Kjerringvatnet til elva, med færrest dager i tørre år, og flest dager i

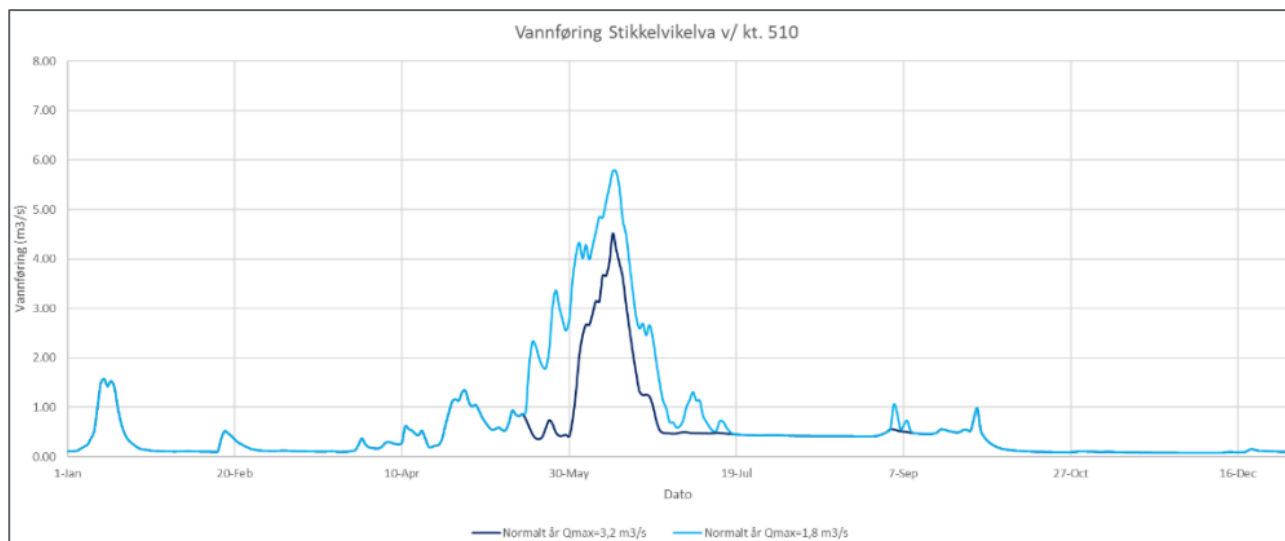
våte år (Tabell 1). Minstevannføringen i Stikkelvikelva sommertid beholdes på konsesjonsgitte 400 l/s, som er mer enn dobbelt så høyt som 5-persentil for sommerstid (mai-september) på 188 l/s. Vannføringen er naturlig lavere enn minstevannføring om vinteren og sensommer/tidlig høst i de aller tørreste årene, slik at vannføringen blir høyere ved disse ekstremene ved innføring av minstevannføring. På den andre siden forventes flomtoppene å bli en del lavere, slik at vannføringen blir mer stabilt lav (Figur 2, Figur 3, Figur 4). I alle tilfeller blir den naturlige vannføringsdynamikken i elva regulert og stabilisert. Redusert regulering av Kjerringvatnet kan være positivt for eventuelle fuktighetskrevede naturtyper og våtmark i kantsonen her.

Tabell 1. Antall dager med overløp i Stikkelvikelva med konsesjonsgitt og økt slukeevne i våte, normale og tørre år.

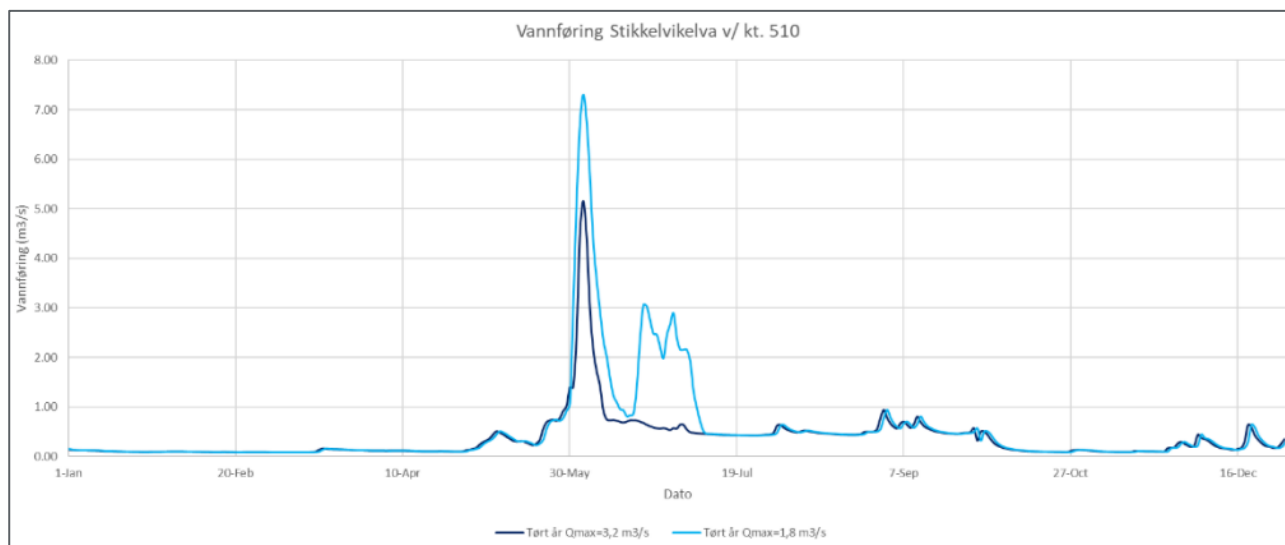
Scenario	Konsesjonsgitt slukeevne (antall dager med overløp)	Omsøkt (+1,4 m3/s) slukeevne (antall dager med overløp)	Differanse (antall færre dager med overløp)
Vått år	95	64	31
Normalt år	68	27	41
Tørt år	41	14	27



Figur 2. Variasjon i restvannføring Stikkelvikelva v/ kote 510 (Røykfossen) i et vått år for konsesjonsgitt slukeevne (lys blå) og omsøkt/økt slukeevne (mørk blå). Særlig flomtoppene om sommeren reduseres i tidslengde og omfang.



Figur 3. Variasjon i restvannføring Stikkelvikelva v/ kote 510 (Røykfossen) i et normalt år for konsesjonsgitt slukeevne (lys blå) og omsøkt/økt slukeevne (mørk blå). Særlig flomtoppene på forsommeren reduseres i tidslengde og omfang, slik at vannføringen blir mer stabilt lav.



Figur 4. Variasjon i restvannføring Stikkelvikelva v/ kote 510 (Røykfossen) i et tørt år for konsesjonsgitt slukeevne (lys blå) og omsøkt/økt slukeevne (mørk blå). Særlig flomtoppene på forsommeren reduseres i tidslengde og omfang, slik at vannføringen blir mer stabilt lav.

Redusert vannføring i Stikkelvikelva vil påvirke naturtyper og arter tilknyttet elvas kantsone og fossefall negativt, slik som det er beskrevet i tidligere utredninger. Konsekvensgraden avhenger av omfanget av endringen i vannføring, samt hvorvidt det forekommer naturverdier i form av f.eks. rødlistede naturtyper og/eller arter langs elva. Med en høyere slukeevne vil omfanget av reduksjonen i vannføring bli større, og i kombinasjon med et større potensial for rødlistede arter og naturtyper forventes en høyere konsekvensgrad og større miljøskade enn det som er beregnet tidligere.

Naturtypene fosseberg og fosse-eng struktureres og betinges av vannsprutintensitet fra fossen. Nærmest fossen faller de større vanndråperne som «fosseregn», mens mindre vanndråper faller som «fosseyr» et

stykke lenger unna, og til slutt «fossetåke» med bare aerosoler lengst vekk fra fossen, slik at det dannes en gradient. Nærmest fossen er mikroklimaet stabilt fuktig og kjølig, mens variasjonen i fuktighet og temperatur øker med avstanden fra fossen. Fossesprut gir også opphav til innfrysingsdynamikk som hindrer etablering av vedvekster, for eksempel i fosseenger.

Størrelsen på områder som påvirkes av fossesprut øker med fallhøyde og vannføring i elva. I tillegg har lokale topografiske forhold betydning, slik som kløfteformasjoner. Redusert vannføring gir reduksjon av fossesprut, og medfører gradvis tap av naturtypene som betinges av denne dynamikken, samt arter knyttet til disse naturtypene. Artsmangfoldet utskiftes over tid, med minkende mengde av fuktighetskrevende arter, og en økning i tørketålende arter. Manglende innfrysning og isdekke i fosseenger om vinteren medfører gradvis gjengroing med busker og trær.

Det meste av Stikkelvikelva ligger åpent i landskapet, slik at det verken er terrenggitte forhold som trange bekkekløfter eller skog som bevarer fuktigheten og begrenser uttørking. I Stikkelvikelvas midtre parti deler elvestrengen seg inn i flere små og grunne elveløp, som trolig tørrlegges ved lav vannføring (Figur 5). Tørrleggingen vil skje oftere dersom slukeevnen økes.



Figur 5. Redusert vannføring kan gi tørrlegging av små og grunne elveløp i midtre deler av Stikkelvikelva.

## **Dam Kjerringvatnet**

### Verdiområder

Kjerringvatnet ligger i fjellet, det vil si at mesteparten av naturtypene man finner der er rødlistet på grunn av en forventet tilbakegang som skyldes klimaendringer. Blant fjellnaturtypene er snøleiene ventet å gå mest tilbake, og er rødlistet som sårbare (VU). De øvrige naturtypene (rabber, fjellheier og lesider) er ikke like utsatt, og er rødlistet som nær truet (NT). Kalkrike utforminger av disse typene utgjør naturtyper med sentral økosystemfunksjon med høyere potensial for rødlistearter, men flere av de rødlistede fjellartene forekommer også på fattigere grunn.

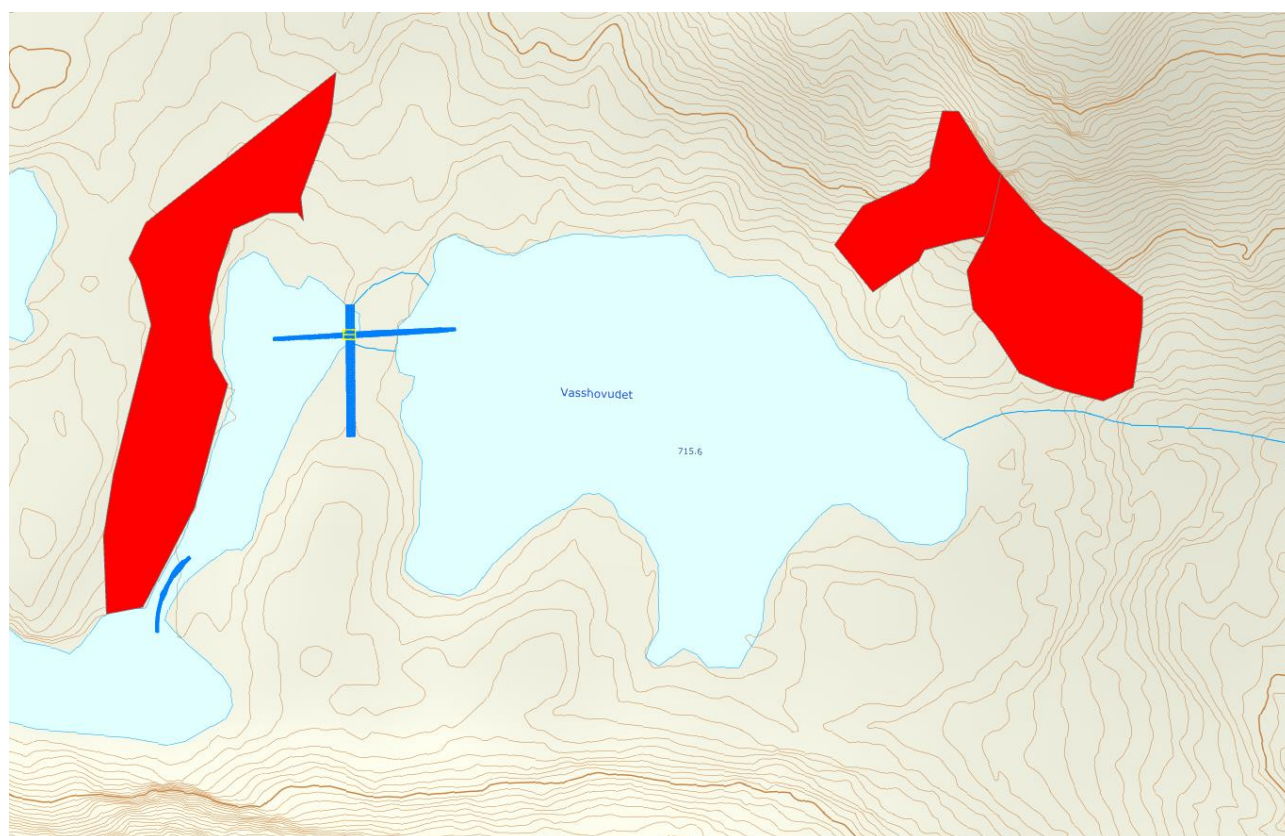
Kun områdene på nordsiden av Stikkelvikelva ble kartlagt for naturtyper, da elva var for stor til at det gikk an å krysse den. Det lot seg likevel gjøre å danne seg et bilde av hvilke naturtyper som fantes på sørsiden av elva på avstand.

Langs nordsiden av Stikkelvikelva ble det funnet en blanding av fjellhei og snøleier. Noe av fjellheia lengst i øst var mer kalkrik, og ble tatt ut som egen naturtype på grunn av dette. Snøleiene var særlig godt utviklet langs østsiden av «odden» som stikker ut mot sør ved utløpet av Kjerringvatnet, her ble det funnet sent utsmeltede utforminger som er ekstra utsatte for klimaendringer. De rødlistede moseartene snøbinnemose og hjelmose (begge VU) var dominerende, sammen med blant annet moselyng (NT). Snøull (NT) ble også funnet.

På sørsiden av Stikkelvikelva ser det ut til at det ikke er like gode forekomster av snøleier, og at fjellhei er den dominerende naturtypen. Det kan nok likevel forekomme snøleier også her, men neppe av såpass godt utviklede utforminger som man finner på nordsiden.

### Vurdering av virkninger

De tekniske inngrepene ved dammen skal i utgangspunktet skje ute i vassdraget. Imidlertid er det nok vanskelig å gjennomføre tiltaket uten å plassere og kjøre maskiner og utstyr i naturtyper på land. I så måte anbefales det at man gjør dette på sørsiden av elva, slik at man unngår negative påvirkninger på de best utviklede snøleiene. Det er gjort en kartfesting av områdene som er viktigst å unngå, disse er vist på kart i Figur 6.



Figur 6. Kartutsnitt fra damområdet ved utløpet av Kjerringvatnet. Røde polygoner viser områder som bør unngås.

## Inntak Kjerringvatnet

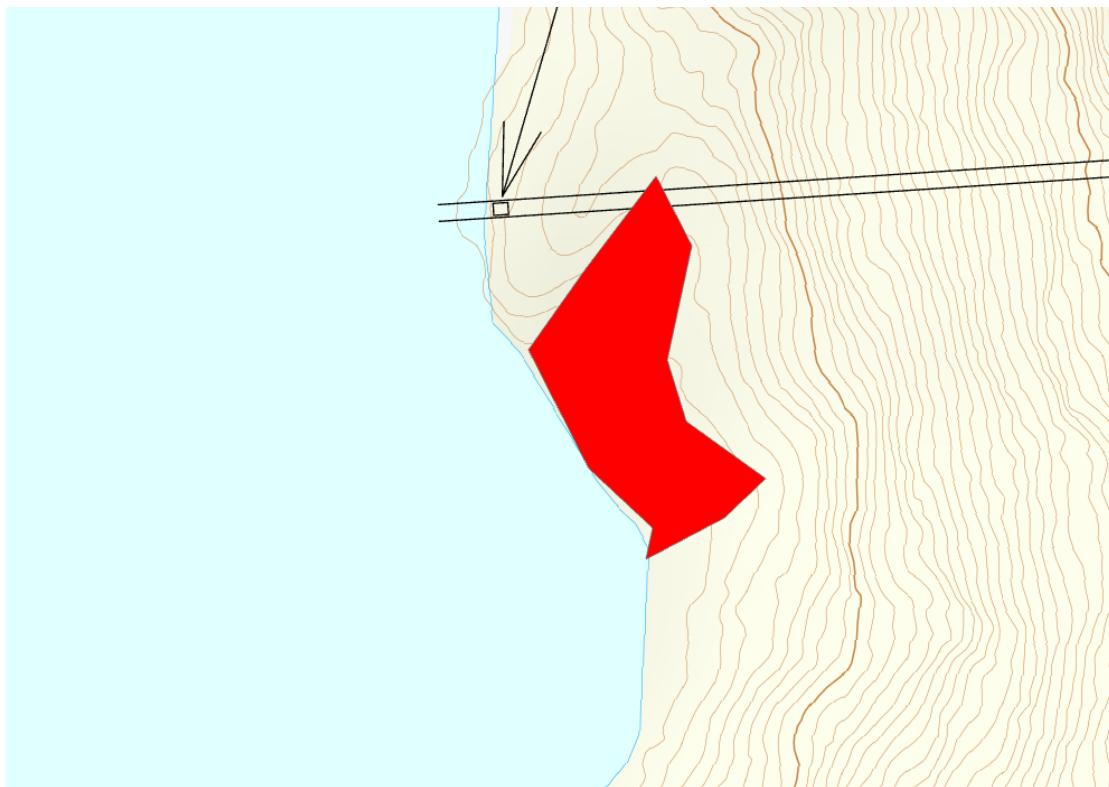
### Verdiområder

Området ble ikke naturtypekartlagt i detalj, men det ble gjort overordnede vurderinger av vegetasjonen med tanke på mulige tilpasninger av tiltaket.

De tekniske inngrepene rundt inntaket til vannveien er plassert på og rundt en liten odde som stikker ut i Kjerringvatnet, ca. 500 meter nord for dammen. På selve odden besto vegetasjonen av kalkfattig fjellhei, som riktignok er rødlistet som nær truet, men likevel en svært vanlig forekommende naturtype i området. På sørsiden av odden, der selve påhogget er foreslått plassert, ble det imidlertid registrert et snøleie av en utforming med sein utsmelting. I snøleiet ble rødlisteartene snøbinnemose (VU), hjelmose (VU), fjellbunke (NT) og snøull (NT) registrert.

### Vurdering av virkninger

Dersom det lar seg gjøre bør de tekniske inngrepene så langt det går flyttes til nordsiden av odden, der den vanligere naturtypen kalkfattig fjellhei var dominerende, og det ikke ble funnet rødlistearter. Det er gjort en kartfesting av områdene som er viktigst å unngå, disse er vist på kart i Figur 7.



Figur 7. Kartutsnitt som viser avgrænsningen av snøleiet (rødt polygon), på sørsiden av odden der påhogget for vannveien er tenkt plassert

## **Kraftstasjon med tilhørende tekniske inngrep**

### Verdiområder

Skogen i området domineres av bjørk. Stedvis er det gode forekomster av selje og rogn, men det ble vurdert at de ikke utgjorde over halvparten av tresjiktet, slik at det ikke kunne registreres som naturtypen gammel lågurt-selje-rogneskog. Vegetasjonen består delvis av svært frodig høgstaueskog der det er god kildevannspåvirkning i jordsmonnet. Der kildevannspåvirkningen avtar blir skogen fattigere og mindre frodig, og det går over i svak lågurtskog. Man oppfyller ikke kriteriene for å kartlegge noen områder som naturtypen kalkbjørkeskog, da den er begrenset til den mest kalkrike marka som enten er mer tørkeutsatt eller mindre kildepåvirket enn det som finnes ved Stikkelvika. Det skal likevel påpekes at selv om skogen ikke oppfyller kravene til å kartlegges som naturtype, har den likevel verdi som leveområde for vanlig forekommende arter i området.

I vest der nedre påhogg for tunnelen er plassert, ble det registrert en nord-sørgående bergvegg av marmor. Denne er kalkrik, og ble vurdert å være såpass uttørkingseksponert at den ble kartlagt som en lokalitet med nakent tørkeutsatt kalkberg, en naturtype med sentral økosystemfunksjon som ikke er rødlistet i seg selv. Det ble ikke funnet noen rødlistearter i bergveggen, men flere kalkkrevende arter først og fremst av karplanter.

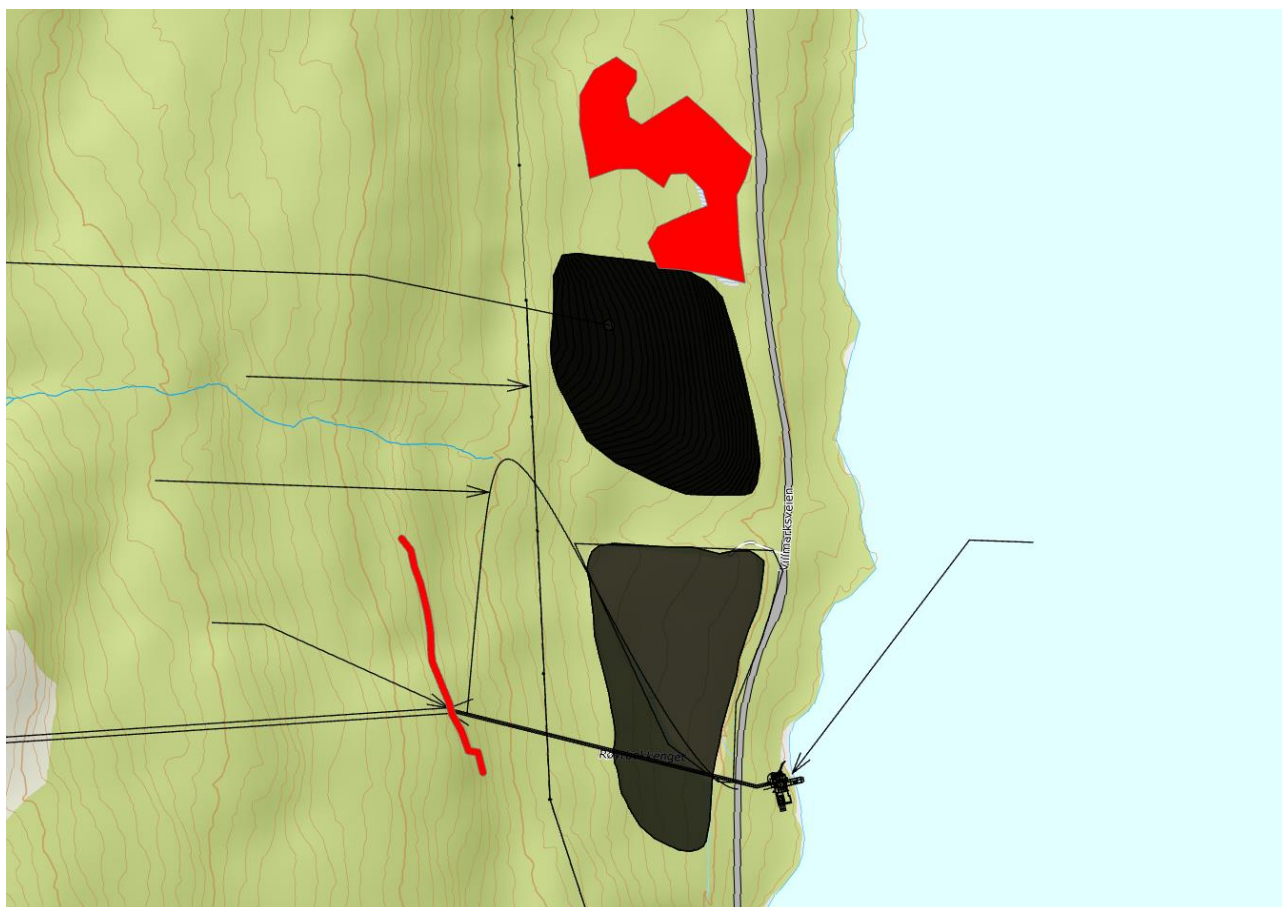
Nord for det foreslåtte deponiet for mellomlagring av masser ble det kartlagt en slåttemyr, som er en sterkt truet naturtype (EN), og med status som utvalgt naturtype. Myra ser ut til å være i en gjengroingsprosess, med et solid oppslag av vierbusker, men vurderes likevel fortsatt å ha et gjenværende slåttepreg. Den er kalkrik, med orkideer som stortveblad, skogmarihand og lappmarihand, og ellers en rekke andre kalkkrevende arter.

De registrerte naturtypene er vist på kart sammen med planlagte inngrep i Figur 8.

### Vurdering av virkninger

Tunnelpåhogget gir inngrep i naturtype nakent tørkeutsatt kalkberg. Selv om bergveggen utgjør en naturtype, er det trolig vanskelig å finne noen annen gunstig plassering av påhogget. Trolig er det også mange tilsvarende forekomster av denne naturtypen i området, da det er store mengder marmor og kalkstein der. Det foreslås derfor at man fokuserer på avbøtende tiltak, og da særlig på å redusere fotavtrykket som påhogget setter i bergveggen så mye som mulig.

Ut over selve påhogget ble det i hovedsak ikke registrert rødlistede arter eller naturtyper der de tekniske inngrepene er tenkt plassert, men det er vist noe overlapp med slåttemyra i nord. Siden den er utvalgt naturtype, bør man unngå inngrep i denne så langt det går. Det anbefales ellers generelt at naturinngrepene begrenses så mye som mulig. Området som er tenkt til mellomlagring av masser bør revegeteres tilbake til naturnær tilstand når massene er fjernet fra området, gjerne med bistand fra fagkyndig biolog. Det er viktig å unngå at deponiet kommer i konflikt med slåttemyra i nord.



Figur 8. Kartutsnitt som viser plassering av registrerte naturtyper (røde polygoner) sammen med foreslåtte inngrep rundt kraftstasjonen.

### Økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder

Selv om områder ikke innfrir kriterier for naturtype etter Miljødirektoratets instruks, kan de likevel utgjøre økologiske funksjonsområder for vanlige, hensynskrevende, rødlistede eller fredede arter, med tilhørende verdi deretter. Dette gjelder blant annet høgstaudebjørkeskogene i området rundt kraftstasjonen. Myrer i området utgjør også landskapsøkologiske funksjonsområder som naturstrukturer av betydning for økosystemets funksjon, da de bidrar med økosystemtjenester som vannlagring.

Det kan finnes sensitive arter unntatt offentlighet i områdene rundt Stikkelvikelva, kanskje særlig i bratte bergvegger rundt Kjerringvatnet. Databasen for sensitive arter viser ingen kjente forekomster av slike arter innenfor influensområdet til tiltaket, men det kan likevel ikke utelukkes at det finnes uoppdagede forekomster.



Figur 9. Tre av fossefallene i Stikkelvikelva er kartlagt som naturtype fossesprøytsone etter DN håndbok 13, og huser truede naturtyper som fosseberg (se bilder til høyre og venstre) og fosseeng (se bildet til høyre).



Figur 10. Over tregrensen finnes rødlistede naturtyper som fjellhei, rabbe og snøleie i veksling. Partier med kalkrik utforming er spesielt artsrike.



Figur 11. Frisk og urterik bjørkeskog med høgstauder som ballblom og skogstorkenebb utgjør større områder i lavereliggende deler av tiltaksområdet.



Figur 12. Jordvannsmyra i forgrunnen har funksjon for arter og landskapsøkologi, men er for fattig til å utgjøre naturtype etter Miljødirektoratets instruks. En av fossene i Stikkelvikelva er synlig i bakgrunnen.

### Oppsummering av virkninger

Etablering av inntak, dam, nedgravd rørgate, tunnel med tilhørende påhugg, tipp og adkomstveier krever areal og medfører også naturinngrep (Figur 1). Ny løsning med lengre tunnel bidrar til å samle inngrep vekk fra sårbare fjellområder og ned mot eksisterende vei og kraftledning, og gir kortere adkomstvei og rørgate mellom påhugg og kraftstasjon enn konsesjonsgitt løsning. Samtidig gir lengre tunnel større mengder tunnelmasser, slik at midlertidig deponi krever større plass i ny løsning. Det er lagt til grunn at alle tunnelmasser kan avhendes lokalt, og at det ikke blir behov for permanent deponi. Dersom denne forutsetningen endrer seg, må det gjøres en ny vurdering av hvordan dette påvirker naturmangfoldet.

Endret hydrologiregime i Stikkelvikelva vil føre til reduserte flomtopper, som igjen vil kunne gjøre at fosseberg og -enger endrer karakter og gror igjen. Dette motvirkes til en viss grad av at det opprettholdes tilstrekkelig minstevannføring.

Konsekvensgraden avhenger av både omfanget av inngrep samt hvorvidt det forekommer naturverdier der inngrepene finner sted. Vassdrag og våtmark med tilhørende kantsoner, snøleier samt kalkrike utforminger av fjellhei er spesielt verdifulle. Endelig plassering av de ulike elementene vil være avgjørende for alvorligheten av miljøskadene, og bør gjøres i samråd med naturkyndig biolog.

Naturverdier og virkninger er foreløpig vurdert og oppsummert i Tabell 2.



Figur 13. Plassering av ny betongterskel oppstrøms Vasshovudet medfører inngrep i noen stryk/ kulper ved utløpet fra Kjerringvatnet.

Tabell 2. Oppsummering av foreløpige vurderinger av mulige verdiområder og virkninger.

Verdikategori	Utforming	KU-verdi*	Mulige virkninger
Naturtyper	Fosseeng	Stor/svært stor	Redusert vannføring gir redusert vannsprutintensitet, utskiftning av arter og gjengroing over tid.
	Fosseberg	Stor/svært stor	Redusert vannføring gir redusert vannsprutintensitet, utskiftning av arter og gjengroing over tid.
	Fjellhei	Middels/stor	Arealinngrep (inntak, terskel og nedgravd kabel)
	Rabbe	Middels/stor	Arealinngrep (inntak, terskel og nedgravd kabel)
	Snøleie	Stor/svært stor	Arealinngrep (inntak, terskel og nedgravd kabel)
	Nakent tørkeutsatt kalkberg	Middels	Arealinngrep (tunnelpåhugg)
	Slåttemyr	Svært stor	Arealinngrep (deponi)
Økologiske og/eller landskapsøkologiske funksjonsområder	Høgstaudebjørkeskog	Noe/middels	Arealinngrep (tunnelpåhugg, adkomstvei og deponi)
	Jordvannsmyr/bakkemyr	Noe/middels	Arealinngrep (adkomstvei og deponi)
	Stikkelvikelva m/kantsone	Middels/stor	Arealinngrep i kulper oppstrøms Vasshovudet (terskel). Redusert vannføring nedstrøms.
	Kjerringvatnet m/ kantsone	Noe	Arealinngrep (inntak) og endring i vannstand.

\*Stor verdi og oppover utgjør grunnlag for innsigelse etter Regjeringens rundskriv T-2/16.

## Skadereduserende tiltak

Det er allerede innarbeidet en del skadereduserende tiltak gjennom tverrfaglig planlegging og optimaliseringsmøter. Det er blant annet lagt vekt på å samle inngrep, og å unngå inngrep i vassdrag og våtmark med tilhørende kantsoner ved plassering av adkomstvei, rørgate og deponi. Det er også etterspurt mottakere som kan gjenbruke massene slik at deponistørrelsen reduseres. Redusert regulering av Kjerringvatnet inngår i planendringen, og kan forventes å redusere dreneringseffekter på våtmark i kantsonen i noen grad, og i så tilfelle være positivt for naturmangfold.

### *Unngå*

Plassering av inntak, terskel/sperredam, trasé for vannvei, deponi og adkomstveier utenom påviste naturverdier er viktige tiltak for å unngå skade på natur. Naturinngrep bør holdes til et minimum, særlig i tilknytning til vassdrag og våtmark (myr) med tilhørende kantsoner, men også i tilknytning til øvrige verdiområder for natur som snøleier, fjellhei, kalkberg og høgstaudeskog.

For naturverdier tilknyttet fossene i Stikkelvikelva, vil det viktigste tiltaket for å unngå skade på naturmangfold være å opprettholde vannføring og flomdynamikk i vassdraget så langt dette er mulig.

### *Begrense*

Adkomstveien bør være smal og midlertidig, og plasseres i/langs dyrka mark og videre i/langs kraftgate for å minimere og samle inngrep. Omfanget av midlertidige terrenginngrep i naturområder bør reduseres så mye som mulig, det gjelder særlig det midlertidige deponiet.

Så lenge kunnskapsgrunnlaget om sensitive arter vurderes som mangelfullt, bør det legges restriksjoner på støyende arbeider og eventuelle bruk av helikopter i hekkesesongen (april-juli).

### *Restaurere*

Restaurering av sår og slitasje på terrenget går saktere i høyereliggende områder grunnet kortere vekstsesong. Ved nedgraving av rørgate bør torv eller vegetasjonsmasser skaves av, legges forsiktig til siden for deretter å legges over røret igjen.

Tiltak for å begrense, restaurere og (eventuelt) kompensere naturtap bør spesifiseres ytterligere etter hvert som naturtapet er kjent.



Figur 14. Konesjonsgitt (venstre) og ny løsning (høyre) for plassering av påhugg, adkomstvei og deponi. Kraftstasjonen er ikke flyttet. Vannvei, adkomstvei og deponi er betydelig kortere og plassert i og langs dyrka mark og utenom myr (markert med svarte sirkler) for å minimere naturinngrep. Vannvei i rørgate mellom påhugg og kraftstasjon er ikke vist på illustrasjonen.

## Tiltakets forhold til Naturmangfoldloven §§8-12

### § 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

De nasjonale rødlistene for henholdsvis arter (2021) og naturtyper (2018) oppsummerer ny kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand. Vurderingene i denne rapporten er basert på denne kunnskapen. Området er befart i flere omganger av personell med kompetanse på naturmangfold, siste gang i august 2023. Det er imidlertid et stort område, så for å oppfylle kravet til kunnskapsgrunnlaget er føre-var-prinsippet til en viss grad lagt til grunn (se under).

### § 9. (føre-var-prinsippet)

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

Føre-var-prinsippet er lagt til grunn blant annet i vurderingene av om det forekommer naturtype fosseberg langs Stikkelvikelva, og i vurderingene av at det kan finnes sensitive arter i området selv om det ikke finnes data om dette i tilgjengelige databaser.

### § 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Fosseberg og fosseeng er truede naturtyper i kategori sårbar i henhold til rødlista for naturtyper. Både fosseberg og fosseeng trues av redusert vannføring som følge av vannkraftutbygging (Høitomt, 2018) (Ihlen, 2018). Tiltaket vil føre til en ytterligere belastning på disse naturtypene.

De fleste naturtyper i fjellet er rødlistet grunnet klimaendringer i form av økte temperaturer, forlenget vekstperiode (kortere snødekkevarighet), økt nedbør, og mer ustabil vær og hyppigere ekstremvær. Fjellheier og rabber er utsatt for gjengroing og er rødlistet som nær truet. Snøleier er forventet å minke og endre karakter i enda større grad og er rødlistet som sårbare. Tap av fjellnaturtyper har store konsekvenser for planter tilknyttet alpine og arktiske strøk, da de får stadig økt konkurranse fra lavlandsarter, busker og trær. Planter som er tilknyttet kalkrike naturtyper i fjellet er enda mer utsatt fordi egnede vokseplasser forekommer mer spredt. Nedbygging av snøleier, rabber og fjellheier bidrar til den negative utviklingen, og da særlig snøleier og de kalkrike utformingene av rabber og fjellheier.

Nakent tørkeutsatt kalkberg er rødlistet som nær truet, og forekommer lokalt rikelig i marmorområdene i Nord-Norge. Det vurderes at tiltaket ikke utgjør et vesentlig bidrag til belastningen på disse naturtypene.

Slåttemyr er en sterkt trua naturtype, som i hovedsak trues av gjengroing. Arealbeslag og drenering er med på å forsterke denne effekten. Så lenge tiltaket ikke gir direkte eller indirekte virkninger på lokaliteten bidrar det ikke til økt press på denne naturtypen.

*§ 11.(kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)*

*Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.*

*§ 12.(miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)*

*For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.*

Det legges til grunn at tiltakshaver etterfølger prinsippene i naturmangfoldloven §§ 11 og 12 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver, og at det benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.

## **Vurdering av usikkerhet og videre utredningsbehov**

Det vurderes at kartleggingen av vegetasjon og naturtyper i området utgjør et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag. Imidlertid er det usikkerhet rundt forekomst av sensitive arter, og det kan være en mulighet å gjøre en rovfuglkartlegging for å redusere denne usikkerheten, og videre hva som bør ilegges av restriksjoner på støyende arbeider.

## Referanser

Artsdatabanken. (2018). *Norsk rødliste for naturtyper*. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforaturtyper>.

Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter*. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/>.

GrønnKompetanse. (2008, rev. 2013). *Virkninger på miljø ved kraftutbygging i Stikkelvikelva*. MiljøKraft Hattfjelldal AS.

Høitomt, T. I.-A. (2018). *Fossebergvegg og fossebergknaus. Fjell og berg*. Hentet fra Norsk rødliste for naturtyper: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/68>

Ihlen, P. G.-A. (2018). *Fosse-eng, Fjell og berg*. Hentet fra Norsk rødliste for naturtyper: [https://artsdatabanken.no/rln/2018/52/fosse\\_eng?mode=headless](https://artsdatabanken.no/rln/2018/52/fosse_eng?mode=headless)

Miljødirektoratet. (2020). *Veileder | M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø*. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>.

Miljødirektoratet. (2023). *Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2*. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>.

Norconsult. (2023). *Planendringssøknad*.

NVE. (2015). *Etterundersøkelser av flora og naturtyper i elver med planlagt småkraftutbygging*. Hentet fra [https://publikasjoner.nve.no/rapport/2015/rapport2015\\_102.pdf](https://publikasjoner.nve.no/rapport/2015/rapport2015_102.pdf)

NVE. (2017). *Kartlegging av naturtyper, moser og lav langs små vassdrag i Norge*. Hentet fra [http://publikasjoner.nve.no/rapport/2017/rapport2017\\_50.pdf](http://publikasjoner.nve.no/rapport/2017/rapport2017_50.pdf)

NVE. (2018). *Veileder nr. 6/2018: Kartlegging og dokumentasjon av naturmangfold ved bygging av små kraftverk - revidert utgave*. Hentet fra [http://publikasjoner.nve.no/veileder/2018/veileder2018\\_06.pdf](http://publikasjoner.nve.no/veileder/2018/veileder2018_06.pdf)

Regjeringen. (2021). *Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis - rundskriv T-2/16*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no>.

SwecoGrøner. (2007). *Stikkelvikelva småkraftverk, Hattfjelldal kommune, Nordland. Konsekvenser for lav- og mosefloraen og vegetasjon og karplantefloraen*.

J02	2023-09-01	Oppdatert etter innhenting av data gjennom feltarbeid	ToKor	Tolsd	
J01	2023-03-01	Til Bruk	AnHovi	ToKor	ToJ
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.