

Oppdragsgiver: **MIP Miljøkraft AS**

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

**Til:** MIP Miljøkraft AS

**Fra:** Annie Ås Hovind

**Dato** 2023-03-01

## ► **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 rødlister for naturtyper og arter (Artsdatabanken, 2018) (Artsdatabanken, 2021), kartleggingsinstrukser (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. Det er også beskrevet mulige virkninger og skadereduserende tiltak for mulige naturverdier. Forholdet til naturmangfoldlovens §§8-12 og ytterligere kartleggingsbehov er vurdert avslutningsvis.

# 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.

Oppdragsgiver: **MIP Miljøkraft AS**

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

## *Områdebeskrivelse og mulige verdiområder for natur*

### *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. Høyereliggende 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.

### *Mulige verdiområder for natur*

#### Naturtyper

Det finnes syv små og større fosser langs Stikkelvikelva, hvorav tre er kartlagt som naturtype fossesprøytzone etter DN håndbok 13 (Figur 2). 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, og potensialet for forekomster av beslutningsrelevante arter innen disse artsgruppene vurderes som lite også i dag, selv om dette ikke kan utelukkes. Det vurderes som mer sannsynlig at det forekommer rødlistede karplanter tilknyttet fuktige miljøer i høyereliggende områder i nærhet til fossene eller i kantsonen langs elva. Flere av disse artene ble vurdert som nær truet eller truet først i 2021.

I høyereliggende deler av tiltaksområdet dominerer de rødlistede naturtypene fjellhei (nær truet, NT), rabbe (NT) og snøleie (VU) (Figur 3). Naturtypene har trolig fattig til intermediær utforming basert på beskrivelser av artsinventaret angitt i tidligere miljørapporter. 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. Blant annet er den nøysomme rødlistearten moselyng (NT) beskrevet som del av artsinventaret i snøleiene, og sigdfrostmose (NT) er rapportert å vokse «på bakken nær elva» (SwecoGrøner, 2007). Artene ble rødlistet først i 2021, og er kun tilfeldig beskrevet i rapporten fra 2007.

I overgangen mellom skog og fjell finnes områder med boreal hei i gjengroing med ungt bjørkekraut. Boreal hei er en sårbar naturtype (VU) som er avhengig av ekstensivt beite og lett skjøtsel for å beholde det åpne heipreget.

Bjørkeskog i lavereliggende deler av tiltaksområdet karakteriseres av høgstauder som turt, mjørdurt, ballblom og skogstorkenebb (Figur 4). Litt tørkeutsatte utforminger av høgstaudebjørkeskog inngår i naturtypen kalkbjørkeskog, med sentral økosystemfunksjon etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen opptrer gjerne på grunnlendte marmorrygger og i liser, gjerne med påvirkning av kalkrikt sigevann, slik som i tiltaksområdet. Den er imidlertid begrenset til terreng utsatt for uttørking, og det er usikkert om dette finnes i tiltaksområdet, men det kan heller ikke utelukkes.

Myrene i området beskrives som fattige til intermediære jordvannsmyrer (Figur 5). Det vurderes som lite sannsynlig at myrene er rike nok til å utgjøre naturtype med sentral økosystemfunksjon etter Miljødirektoratets instruks, da det forutsetter svært kalkrike forhold. Noen av myrene beskrives som bakkemyrer. Det kan ikke utelukkes at disse forekommer i veksling med den rødlistede naturtypen terrengdekkende myr (VU) som er utbredt i oseaniske områder av landet.

## Økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder

Dersom områdene beskrevet over ikke innfrir kriterier for naturtype etter Miljødirektoratets instruks, kan de likevel utgjøre økologiske funksjonsområder for vanlige, hensynskrevende, rødlistede eller fredede arter, med verdi deretter. Myrer i området utgjør også landskapsøkologiske funksjonsområder som naturstrukturer av betydning for økosystemets funksjon, da de bidrar med økosystemtjenester som vannlagring.

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.

Det kan finnes sensitive arter unntatt offentlighet i områdene rundt Stikkelvikelva, kanskje særlig i bratte bergvegger rundt Kjerringvatnet. Dette bør undersøkes nærmere før en eventuell anleggsfase.



Figur 2. Tre av fossefallene i Stikkelvikelva er kartlagt som naturtype fossesprøytsone etter DN håndbok 13, og har potensial for truede naturtyper som fosseberg (se bilder til høyre og venstre) og fosseeng (se bildet til høyre).



Figur 3. Over tregrensen finnes rødlistede naturtyper som fjellhei, rabbe og snøleie i veksling. Partier med kalkrik utforming kan være spesielt artsrike.



Figur 4. Frisk og urterik bjørkeskog med høgstauder som ballblom og skogstorkenebb utgjør større områder i lavere deler av tiltaksområdet.



Figur 5. Jordvannsmyra i forgrunnen har funksjon for arter og landskapsøkologi, men er trolig for fattig til å utgjøre naturtype etter Miljødirektoratets instruks. En av fossene i Stikkelvikelva er synlig i bakgrunnen.

Tabell 1. Oversikt over mulige verdidiområder for naturmangfold i tiltaksområdet og tilhørende KU-verdi.

Verdikategori	Type	Status	KU-verdi*
Naturtyper	Fosseeng	Sårbar, VU	Stor/svært stor
	Fosseberg	Sårbar, VU	Stor/svært stor
	Fjellhei	Nær truet, NT	Middels/stor
	Rabbe	Nær truet, NT	Middels/stor
	Snøleie	Sårbar, VU	Stor/svært stor
	Boreal hei	Sårbar, VU	Stor

	Kalkbjørkeskog	Sentral økosystemfunksjon	Stor
	Terrengdekkende myr	Sårbar, VU	Stor/svært stor
Økologiske og/eller landskapsøkologiske funksjonsområder	Høgstaudebjørkeskog	-	Noe/middels
	Jordvannsmyr/bakkemyr	-	Noe/middels
	Stikkelvikelva m/kantsone	-	Middels/stor
	Kjerringvatnet m/kantsone	-	Noe

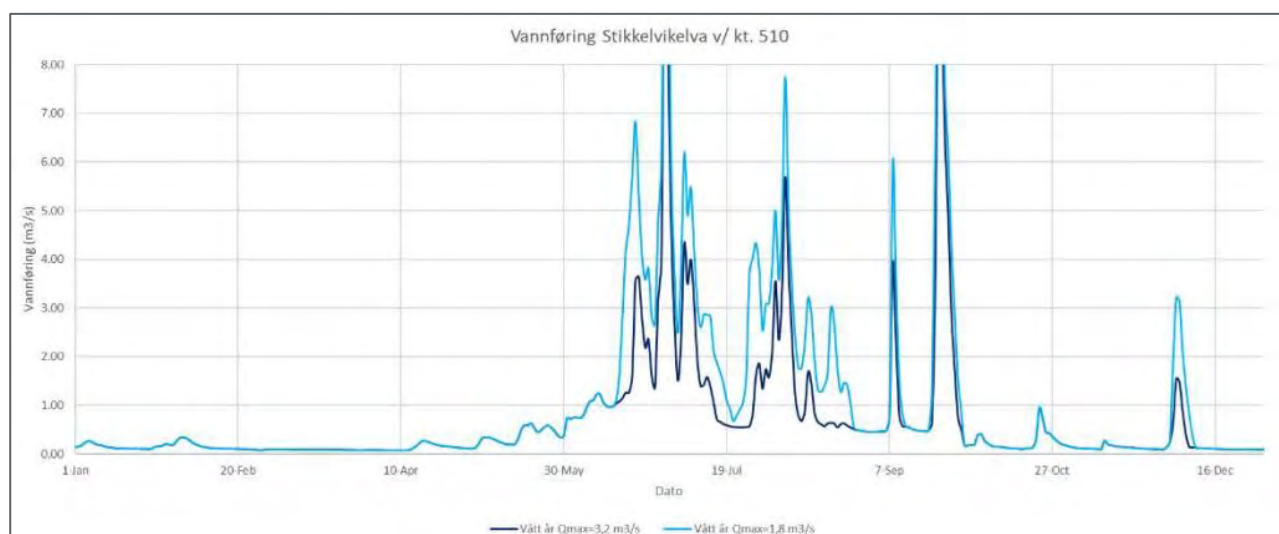
\*stor verdi og oppover utgjør grunnlag for innsigelse etter Regjeringens rundskriv T-2/16.

### Foreløpig vurdering av virkninger

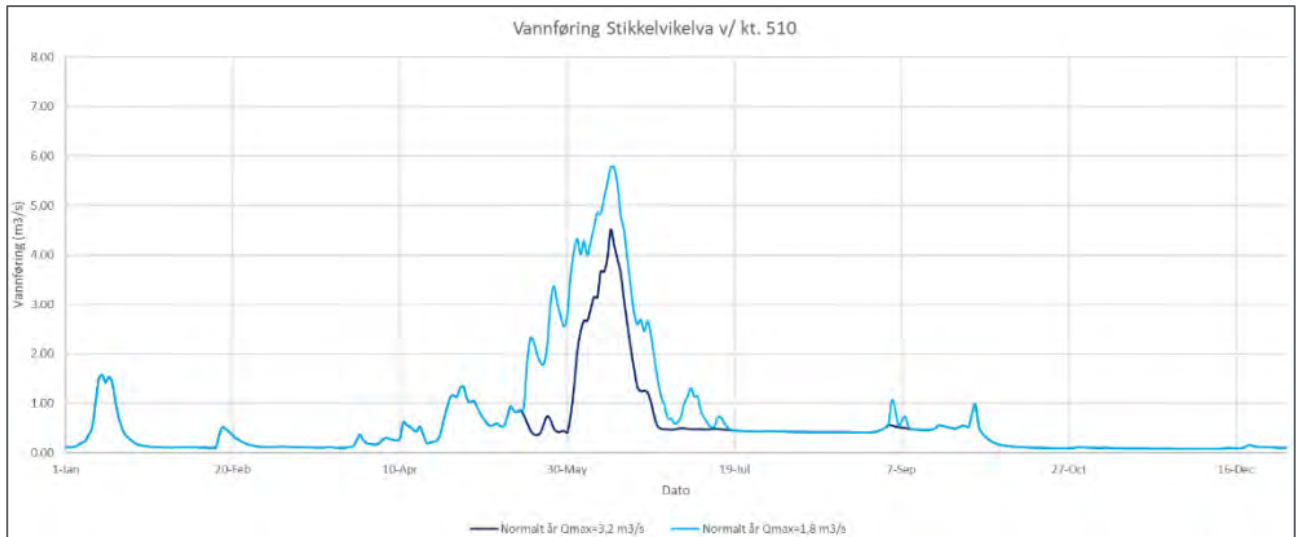
Vannføringen i Stikkelvikelva tilsvarer summen av minstevannføring og flomtap (overløp) fra Kjerringvatnet, og lokaltilsig fra restfeltet nedstrøms. Det er beregnet at en økning i slukeevne på 1,4 m<sup>3</sup>/s gir 27-41 færre dager (ca. 4-6 uker) i året med overløp fra Kjerringvatnet til elva, med færrest dager i tørre år, og flest dager i våte år (Tabell 2). 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 6/7/8). 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 2. Antall dager med overløp i Stikkelvikelva med konsesjonsgitt og økt slukeevne i våte, normale og tørre år.

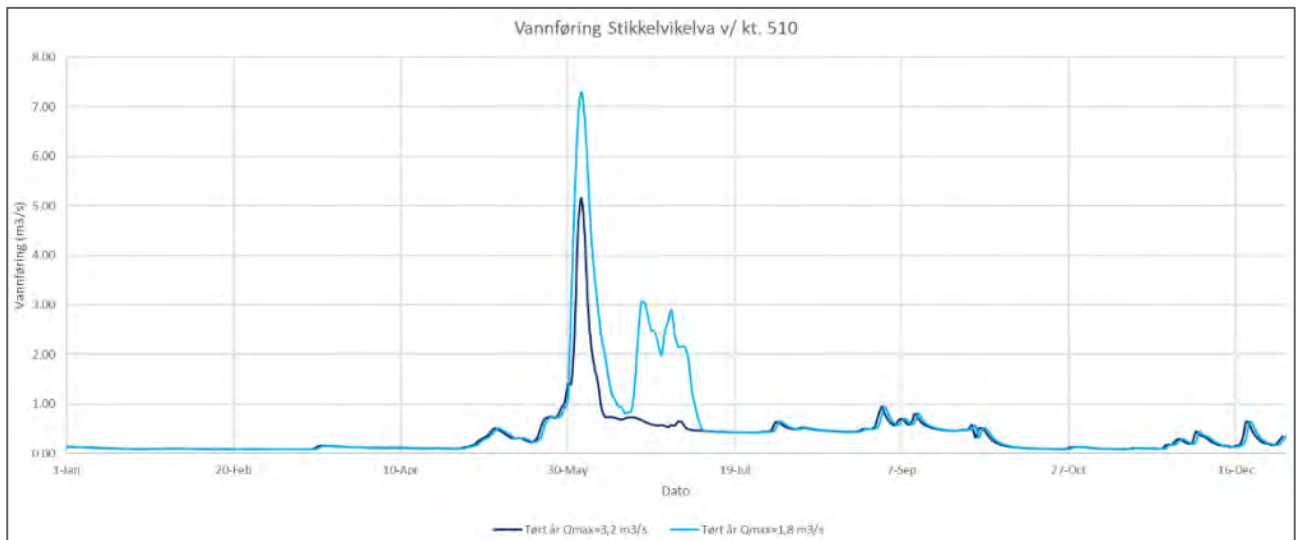
Scenario	Konsesjonsgitt slukeevne (antall dager med overløp)	Omsøkt (+1,4 m <sup>3</sup> /s) slukeevne (antall dager med overløp)	Differanse (antall færre dager med overløp)
Vått år	95	64	31
Normalt år	68	27	41
Tørt år	41	14	27



Figur 6. 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 7. 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 8. 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 vanndråpene 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 fuktighetskrevede 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 9). Tørrleggingen vil skje oftere dersom slukeevnen økes.



Figur 9. Redusert vannføring kan gi tørrlegging av små og grunne elveløp i midtre deler av Stikkelvikelva.

Etablering av inntak, terskel, nedgravd rørgate, tunnel med tilhørende påhugg, tipp og adkomstveier krever areal og medfører også naturinngrep (Figur 1, , med lengre tunnel og tunnelpåhugg plassert lenger mot øst, kortere adkomstvei og rørgate ned til kraftstasjonen og større deponi også plassert lenger øst., **Error! Reference source not found.**). 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 deponi krever større plass i ny løsning.

Også her vil konsekvensgraden avhenge av både omfanget av inngrep samt hvorvidt det forekommer naturverdier der inngrepene finner sted. Vassdrag og våtmark med tilhørende kantsoner samt eventuelle kalkrike utforminger av myr, snøleier, fjellhei og høgstaudeskog er spesielt verdifulle, og har størst potensial for rødlistede naturtyper og arter. Endelig plassering av de ulike elementene vil være avgjørende for alvorligheten av miljøskadene, og bør gjøres i samråd med naturkyndig biolog.

Mulige verdiområder og virkninger er foreløpig vurdert og oppsummert i Tabell 3.



Figur 10. Plassering av ny betongterskel oppstrøms Vasshovudet medfører inngrep i noen stryk/ kulper ved utløpet fra Kjerringvatnet.

Tabell 3. Oppsummering av foreløpige vurderinger av mulige verdiområder og virkninger.

Verdikategori	Type	Mulig 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)
	Boreal hei	Stor	Arealinngrep (tunnelpåhugg)
	Kalkbjørkeskog	Stor	Arealinngrep (tunnelpåhugg, adkomstvei og deponi)
	Terrengdekkende myr	Stor/svært stor	Arealinngrep (usikkert)
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 og høgstaudeskog.

Dersom man skulle finne store 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. Deponi bør i størst mulig grad reduseres i volum ved at massene gjenbrukes, helst lokalt. Resterende masser bør deponeres på dyrka mark av lav verdi, i veikanter eller i tilknytning til andre sterkt endrede arealer.

### 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 11. 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. De foreløpige potensialvurderingene i denne rapporten er basert på denne kunnskapen.

Kunnskapsgrunnlaget er mangelfullt når det gjelder faktiske forekomster av beslutningsrelevante naturtyper og arter i tiltaksområdet. Det bør gjennomføres ny kartlegging av verdiområder for naturmangfold i tråd med Miljødirektoratets veileder M1941 (se avsnitt om kartleggingsbehov 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 anvendt gjennomgående i rapporten grunnet utdatert kunnskapsgrunnlag.

### § 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). Dersom naturtypene innfrir kriterier for kartlegging etter Miljødirektoratets instruks for NiN, utgjør dette grunnlag for innsigelse i tråd med Regjeringens rundskriv T-2/16.

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, og særlig de kalkrike utformingene, bidrar til den negative utviklingen.

### § 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 bør gjennomføres ny kartlegging av verdiområder for naturmangfold i tråd med Miljødirektoratets veileder M1941. Dette inkluderer kartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, rødlistede og andre beslutningsrelevante arter og deres økologiske funksjonsområder, landskapsøkologiske funksjonsområder og landformer. Feltkartleggingen bør utføres innenfor vekstsesongen av minst to personer med tilfredsstillende kompetanse.

## Referanser

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

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

Oppdragsgiver: **MIP Miljøkraft AS**

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

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*.

Oppdragsgiver: **MIP Miljøkraft AS**

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

J01	2023-03-01	Til Bruk	AnHovi	ToKor	ToJ
<b>Versjon</b>	<b>Dato</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Utarbeidet</b>	<b>Fagkontrollert</b>	<b>Godkjent</b>

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.