



Velkommen til digital markedsdialog

Begrense forurensning fra tidligere gruveområde, Folldal sentrum

Direktoratet for mineralforvaltning (DMF) vil gjennomføre en anskaffelse med formål å begrense forurensning fra tidligere gruveområde i Folldal sentrum og ut i elva Folla.

Tirsdag, 23. september 2025 kl. 09:00-11:30 inviterer DMF i samarbeid med LUP og DFØ til dialogkonferanse som start på videre markedsdialog.

Link til påmelding og mer informasjon om anskaffelsen er gitt i denne invitasjonen.



Program for digital dialogkonferanse

1. Velkommen
2. Hvorfor gjør vi det på denne måten og hvilken måte er det?
3. Om prosjektet og behovet
4. Spørsmål og svar
5. Oppsummering og veien videre

Praktisk informasjon

Sted: Digitalt på Teams

Dato: Tirsdag 23.09.2025

Tid: 09:00-11:30

Mer informasjon om arrangementet finner du her: [Begrense forurensning i tidligere gruveområde, Folldal sentrum](#)

Skjema for påmelding finner du her: [påmeldingsskjema](#)

Frist for påmelding er mandag 22.09.2025, kl. 13:00

Lenke til arrangementet vil bli sendt ut via e-post 22.09.2025.

Det planlegges 1:1-møter i etterkant av dialogkonferansen, i perioden 30.09.2025-02.10.2025.

Invitasjon til dette sendes til interesserte deltakere etter gjennomført dialogkonferanse.

Deltagelse i dialogkonferansen er ikke en forutsetning for delta i en påfølgende prosess.

Vi oppfordrer leverandørene til å samarbeide med andre leverandører, dersom en ikke kan dekke behovet alene. Vi vil legge til rette for match-making umiddelbart etter dialogkonferansen.

Ved spørsmål ta kontakt med rita.oyen@dirmin.no.

Om oppdragsgiver

Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF eller «Oppdragsgiver») er fagorgan og sektormyndighet for mineralressurser og mineralvirksomhet.

DMF er underlagt Nærings- og fiskeridepartementet (NFD). Vårt samfunnsoppdrag innebærer at vi skal bidra til økt verdiskaping gjennom å legge til rette for en langsiktig ressurstilgang basert på en forsvarlig og bærekraftig utvinning og bearbeiding av mineraler i Norge. DMF skal videre bidra til at Svalbards geologiske ressurser forvaltes og utnyttes best mulig til nytte for samfunnet. For ytterligere informasjon om oppdragsgiver se <https://www.dirmin.no/>.

Bakgrunn

Etter fullmakt fra NFD forvalter DMF gruveeiendommer og nedlagte gruver som NFD eier eller har ansvar for på annet grunnlag. Forvalteransvaret omfatter ivaretagelse av Statens interesser på eiendommene, samt sikringsarbeid og reduksjon av miljøkonsekvenser fra de nedlagte gruvene.

Ved Folldal gruver har Miljødirektoratet gitt NFD pålegg om å redusere forurensningen (se vedlegg). Sur metallholdig avrenning fra Folldal gruver renner ut i elva Folla, som gir dårlig vannkvalitet. Det er behov for å behandle vannet fra gruveområdet og redusere utslippet av tungmetaller for å oppfylle pålegget fra Miljødirektoratet og oppnå god vannkvalitet i Folla.

Det ble i 2022 utarbeidet en Helhetlig tiltaksplan for Folldal gruver ([Helhetlig tiltaksplan](#)), som beskriver tiltak for å oppnå pålegget fra Miljødirektoratet. Trinn 3 av 3 i tiltaksplanen omhandler renseløsning for surt og metallholdig gruvevann. Det er i tiltaksplanen beskrevet en løsning med nøytralisering og utfelling av metaller ved bruk av kalk, der slammet avvannes og deponeres tørt innenfor tilgjengelig areal. Det er velkjent at en slik løsning er robust og løser problemet, men løsningen er også arealkrevende, kostnadskrevende og har et høyt karbonavtrykk i tillegg til at man binder og deponerer kritiske mineraler som avfall.

Hva ønsker DMF å oppnå med markedsdialogen?

DMF ønsker å undersøke muligheten for, og merkostnadene ved, å oppfylle vannforskriften på alle parametere, ikke kun på kobber og sink som er de konkrete kravene i pålegget. Videre ønsker DMF å utfordre markedet til å finne om mulig enda mer bærekraftige løsninger for behandling av sur avrenning inklusive håndtering av restproduktet, enn det som er angitt i Helhetlig tiltaksplan.

Vi ønsker altså å oppnå et godt vannmiljø i Folla for lokalbefolkningen, samtidig er det ønskelig med en så bærekraftig løsning som mulig.

DMF ønsker i markedsdialogen også innspill på forhold som ikke er nevnt i dette dokumentet, som må belyses for å kunne identifisere mulige renseløsninger.

Problem / utfordring

Sur og metallholdig avrenning fra veltemasser og gruvesystem samles kontrollert oppstrøms FV29, renner i kulvert under vegen, nedover elvesletta nedstrøms FV29 og ut i elva Folla (Figur 1). Det er estimert årlig avrenning av kobber og sink på hhv. 8,9 og 6,2 tonn. Dette har ført til høye konsentrasjoner av metaller i elva Folla, som bl.a. er svært skadelig for livet i elva.

Vannet i Folla har vært overvåket over flere år. Gjennomsnittskonsentrasjonen for kobber og sink i Folla i stasjon F3 (ca. 225 m nedstrøms utslippspunktet) i 2024 var hhv. på 20,8 µg/l, og 30,1 µg/l. Kjemisk tilstand ble karakterisert som God og økologisk tilstand som Svært dårlig iht vannforskriften (på grunn av tetthet av fisk, labilt aluminium, kobber og sink). Kadmium har til tider vært problematisk i forhold til å oppfylle krav om god kjemisk tilstand. Det vises til rapporter for overvåking av vannkvalitet i Folla: [Miljøtiltak | Direktoratet for mineralforvaltning](#)

Tabell 1 viser et utdrag av vanndata for stasjon F1, som representerer det vannet som skal renses.

Tabell 1 Vanndata (vannføring, konsentrasjon og mengde) for stasjon F1 (oppstrøms FV29) i perioden 2023-2024

Periode	Vannføring (l/s)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Cd (mg/l)	kg Cu/døgn	kg Zn/døgn	kg Cd/døgn
Vinter (snitt)	3,25	54,6	36	0,129	15,3	10,1	0
Normal (snitt)	8,8	53,5	33	0,139	40,7	25,1	0,1
Snøsmelting snitt (vannføring snitt 23/24)	38,6	40,4	27	0,092	127		
Ekstrem hendelse. Maks	140				ca. 600		



Figur 1 Oversikt over område nedenfor FV29 der surt og metallholdig vann samles opp og renner ut i elva Folla (foto: finn.no/kart)

Det er store variasjoner i vannmengdene som må håndteres over et år. Ved å dele inn i fire scenarier får man et godt bilde av variasjonene og utfordringene dette byr på for løsningen:

(1) Om vinteren er det stabilt lav vannføring ut av gruva (grunnvannstilsig), og nesten ingen overflateavrenning. Så godt som all nedbør faller som snø.

(2) Normalsituasjonen i sommerhalvåret er plussgrader, nedbør som regn, men svært lite nedbør. Det gir ganske stabil lav vannføring som varierer med nedbør. Avrenningen består da av både vann ut av gruva, øvrig grunnvann og overflatevann.

(3) Snøsmelteperioden og enkelte styrtregnhendelser, kan enkelte år gi veldig høye vannføringer, og samtidig noe fortykning. Andre år fordamper mesteparten av snøen eller smelteperioden fordeles utover i tid og man får ikke så høye vannføringer. De store vannmengdene fra gruveområdet sammenfaller vanligvis ikke med høy vannføring i Folla, da denne oftest kommer senere.

(4) Ekstremhendelser, nedbørshendelser slik som 200-årsflom må det tas høyde for.

Ved F1 vil vannet som er så forurenset at det uansett ikke kan gå i overløp (typisk fra gruva (Stoll 2)) være adskilt fra mindre forurenset vann.

En renseløsning er ønsket plassert på elvesletta mellom FV29 og Folla. Grunnforhold i dette området er ikke undersøkt i detalj.

Det er planlagt avsatt et område til deponering av ordinært ikke reaktivt farlig avfall lokalt i Follidal.

Behov og ønsket resultat/effekt

DMF ønsker å kjøpe en renseløsning, drift av anlegget i etterkant samt håndtering av restprodukt/avfall. Dersom det blir behov for et deponi, vil staten eie deponiet, men det er ønskelig med drift av deponiet som en del av løsningen.

DMF legger vekt på at en løsning skal være robust og gi tilstrekkelig rensegrad. I tillegg vektlegges muligheter for bærekraftelementer i valgt renseløsning som feks sirkularitet av metaller, reduksjon av omfang av deponi, mulighet for å produsere kraft, reduksjon av klimagassutslipp og arealbeslag, med mer.

En beskrivelse av behov som DMF har definert pr nå med tilhørende resultat/effekt er vist i en behovsmatrise i Tabell 2. Dette er foreløpige identifiserte behov. DMF gjør fortsatt utredninger parallelt med markedsdialogen, blant annet vedrørende fastsettelse av endelige krav til rensing for å oppnå pålegget i Folla.

Tabell 2 Behovsmatrise

Nr.	Kategori	Beskrivelse av behovet	Resultat/effekt
B01	Effektivitet	Løsningen må gi tilstrekkelig rensegrad	Kunne sikre at vannet som slippes ut er tilstrekkelig rensed iht. krav.
B02	Bruker-vennlighet	Løsningen må være fleksibel	Hvor godt den kan tilpasses varierende vannmengder, konsentrasjoner og behov for forbedringer
B03	Regelverk	Løsningen må være i henhold til gjeldende regelverk og reguleringsplan for aktuelt område	Etterleve det som er relevant for etablering og drift av renselanlegg.
B04	Holdbarhet	Løsningen må være robust	I hvilken grad den tåler vær, vind og temperatur
B05	Sikkerhet og funksjonsnivå	Løsningen <u>må</u> fungere slik den er ment	I hvilken grad løsninger fungerer til enhver tid, med minimalt av nedetid som ikke går utover måloppnåelse i Folla.
B06	Avfalls-håndtering	Løsningen må inneholde en løsning for håndtering av restprodukt/avfall.	Eventuelt restprodukt/slam må kunne håndteres på et lokalt ordinært deponi (tilfredsstillende ordinært ikke reaktivt farlig avfall) eller tas hånd om av leverandør til et <u>nyttig</u> formål
B07	Bruker-vennlighet	Løsningen må være enkel i drift	Kunne bruke lokale ressurser til oppsyn og jevnlig vedlikehold
B08	Bærekraft	Løsningen bør være bærekraftig i ressursbruk og klimautslipp	<u>Konkrete bærekraftselementer</u> - utvinne metaller fremfor å deponere dem

Nr.	Kategori	Beskrivelse av behovet	Resultat/effekt
			- redusere totale levetidskostnader - redusere omfanget av deponiet - redusere arealbruk - redusere klimagassutslipp - kraftproduksjon

Forutsetninger

Det forutsettes at finansiering og følgende nødvendige tillatelser er på plass:

- Planprosess for å avsette areal for renseløsningen på elvesletta mellom FV29 og elva Folla samt areal for restmasser lokalt i Folldal (deponi).
- Grunneiertyllatelser.
- Tillatelse fra Miljødirektoratet til å deponere ordinært og ikke reaktivt farlig avfall lokalt i Folldal.
- Tillatelse fra Miljødirektoratet til å grave i forurenset grunn.

DMF har pågående prosesser for alle disse tillatelsene.

DMF har en rammebevilgning for finansiering av blant annet renseløsning.

Tidsplan

DMFs foreløpige tidsplan for den planlagte anskaffelsesprosessen er vist i Tabell 3.

Tabell 3 Foreløpig tidsplan

Hva?	Når?
Markedsdialog	Sept-okt 2025
Utkast konkurransegrunnlag inkl. spesifikasjon (inkludert kontrakt) på høring	Okt-nov 2025
Konkurransegrunnlag inkludert spesifikasjon og kontrakt godkjent av avtaleeier/budsjettansvarlig	Okt-nov 2025
Kunngjøring av konkurranse/eventuelt invitasjon til å forespørre om å bli kvalifisert (ved begrensede konkurranser)	Jan 2026
Prekvalifisering	Q1-26
Frist for innlevering av konseptskisse	Q2-26
Dialogfase med prototypetesting/verifisering av løsninger	Q2-Q4 2026
Avslutning av dialog og endelig tilbudsfrist	Q4 2026
Evalueringsav tilbud, eventuelle tilbudsoptimalisering	Jan 2027
Innstilling på valg av leverandør og innstilling godkjent av avtaleeier/budsjetteier	Feb 2027
Meddelelsesbrev til leverandørene med karenstid	Feb 2027
Frist for å klage på avgjørelsen	Feb 2027
Behandling av eventuell klage/innsynsbejæringer	Feb 2027
Avtale inngås – gjelder fra dd.mm.åå	Mars 2027
Implementering av avtalen	Apr 2027

Nærings- og fiskeridepartementet
Postboks 8090 Dep
0032 OSLO

Oslo, 16.02.2024

Deres ref.:
23/7763-4

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2022/2448-10

Saksbehandler:
Roar Gammelsæter

Revidert pålegg om tiltaksgjennomføring ved Folldal gruver

Miljødirektoratet gir Nærings- og fiskeridepartementet pålegg om å gjennomføre tiltak for å redusere gruveavrenning ved Folldal gruver slik at vannforskriftens mål om vannkvalitet i Folla kan nås. Frist for gjennomføring av tiltak vil bli 1. juni 2028.

Vi viser til pålegg gitt 2. oktober 2003 og Klima- miljødepartementets avgjørelse i klagesak 11. juli 2005 og varsel om endret pålegg av 1. desember 2023. Vi viser også til vannovervåkingsrapporter de senere år og helhetlig tiltaksplan for Folldal gruver fra 4. januar 2022.

Pålegg

For å innfri bestemmelsene etter vannforskriften pålegger vi Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) å gjennomføre tiltak for å redusere forurensningen fra gruveområdene i Folldal slik at vannforskriftens miljømål kan nås i Folla. Miljømålene for vannkvalitet som omfattet av pålegget er:

Kobber: 7,8 µg/liter
Sink: 11 µg/liter

Frist for å gjennomføre tiltak settes til 1. juni 2028.

Vedtaket er fattet med hjemmel i forurensningsloven § 7 fjerde ledd, jf. §20.

Bakgrunn

Pålegg fra 2003

24. april 2003 ble Norsulfid AS Folldal Verk fritatt fra konsesjon etter bergverksloven (jf. *NFD brev av 2003*). Kildene som bidrar mest til avrenningen fra gruveområdet, gruvevannet og dagbrudd/veltemasser, ligger dermed på grunn hjemfalt til staten etter tidligere bergverkslov. Hjemfallet til staten medførte at NFD ble ansvarlig for videre oppfølging av forurensningen fra området.

NFD fikk 2. oktober 2003 pålegg om å gjennomføre tiltak for å redusere tungmetallforurensning fra det gruveområdene i/ved Folldal sentrum. Målet for pålegget var å bedre vannkvaliteten i Folla slik at det var mulig for fisk å leve i elva. Kobberavrenningen fra området er i dag Norges største, både i mengde og berørt vassdragslengde.

I pålegget ble det satt to målsettinger:

- Redusere avrenningen fra gruveområdet med 60-90 prosent i forhold til avrenningen ved kartleggingen gjennomført i 1998.
- Kobberkonsentrasjonen i Folla ved bru ved Follshaugmoen skal reduseres ned mot 10 - 15 mg/liter.

Målene skulle nås innen 2010.

Pålegget ble påklaget. Daværende Miljødepartement stadfestet Miljødirektoratets pålegg om gjennomføring av tiltak i brev av 11. juli 2005.

Etter dette har det blitt gjennomført diverse utredninger og utarbeidet planer for tiltak. Det har ikke blitt gjennomført tiltak som har bedret forurensningssituasjonen i Folla i nevneverdig grad frem til i dag.

I januar 2022 kom en helhetlig tiltaksplan utarbeidet av Direktoratet for mineralforvaltning. Planen foreslår gjennomføring av tre hovedtiltak knyttet til forbedring av grøfte- og survannsnett, sikre gruvemasser mot avrenning og en vannrenseløsning. Tiltakene skulle vært gjennomført innen 2026. Per i dag er tiltakene 1-2 år forsinket.

Vannforskriften

Fra 1. januar 2007 ble vannforskriften gjeldende. Vannforskriften har gjennom § 4 mål at alle vannforekomster skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene har god økologisk og kjemisk tilstand (ref. vedlegg V i vannforskriften. Liste over miljøkvalitetsstandarder er i vannforskriftens vedlegg VIII). Dersom målene ikke nås, må det gjennomføres tiltak for å tette gapet mellom miljømål og dagens tilstand. Miljødirektoratet har sektoransvar for å pålegge nødvendige tiltak etter forurensningsloven som kan bidra til at miljømålet nås. Vannforskriften inneholder plikter for myndigheten, men gir ikke hjemmel for Myndighetsutøvelse. Vedtak om gjennomføring av tiltak må derfor hjemles i forurensningsloven.

Flere av de nedlagte sulfidgruvene i Norge har store utfordringer med å nå målsettingene om god økologisk tilstand etter forskriften. Disse har derfor fått utsatt frist for å nå målet om god tilstand i aktuelle vannforekomster som blir påvirket. Den aktuelle vannforekomsten Folla har foreløpig utsatt frist til 2027-2033 for å nå målet.

Vår vurdering

Vi vurderer at målene som ble satt for tiltakene i 2003 må suppleres med målene som fremkommer i vannforskriften etter at denne trådte i kraft. Målene i vannforskriften vil derfor være førende for de tiltak som skal gjennomføres i Folldal gruveområde. Den tidligere målsettingen om kobberkonsentrasjon ved Follshaugmoen er derfor ikke lenger relevant.

Målene som tiltakene skal dimensjoneres mot er at tilstanden i den gruvepåvirkede delen av vannforekomsten Folla ikke skal være dårligere enn tilstandsklasse II (AA-EQS) for ferskvann slik det fremkommer i Veileder M-608 for tungmetallene sink og kobber.

For å innfri bestemmelsene etter vannforskriften pålegger vi derfor NFD å gjennomføre tiltak for å redusere forurensningen fra gruveområdene i Folldal slik at vannforskriftens miljømål kan nås.

Klagerett

Nærings- og fiskeridepartementet og andre med rettslig klageinteresse kan klage på vedtaket. En eventuell klage bør inneholde en begrunnelse og hvilke endringer som ønskes. I tillegg skal andre opplysninger som kan ha betydning for saken, komme fram.

Klagefristen er tre uker fra dette brevet ble mottatt. En eventuell klage skal sendes til Miljødirektoratet.

Hilsen
Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Harald Sørby
seksjonsleder

Roar Gammelsæter
seniorrådgiver

Kopi til:

Direktoratet for mineralforvaltning

Ladebekken 50

7066

TRONDHEIM