



Notat

OPPDRAG	Konsekvensutredning 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell	DOKUMENTKODE	10263674-01-RIM-NOT-001
EMNE	Forurensning – Notat til kapittel 12 i hovedrapporten (10263674-01-TVF-RAP-001)	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Statnett SF	OPPDRAGSLEDER	Hans Inge Bjormyr
KONTAKTPERSON	Erik Roall Roalsø	UTARBEIDET AV	Annette Askland
KOPI		ANSVARLIG ENHET	FE Sør

1 Forurensning

1.1 Utredningskrav/metode

Forurensning som utredningstema er relevant dersom tiltaket kan medføre varig forurensning. Utredningen må tilpasses det enkelte tiltak, jf. NVEs veileder for konsesjonssøknad for nettanlegg [1]. Dersom tiltaket kan føre til forurensning med varige virkninger, kreves konsekvensutredning utarbeidet i tråd med Miljødirektoratets KU-veileder M-1941 [2]. Etableringen av den nye kraftledningen fra Ertsmyra-Fagrafjell, vurderes ikke å være et tiltak som gir varige virkninger, og det er derfor ikke behov for å utrede forurensning etter metodikken i M-1941 for dette fagtemaet. I dette notatet omtales forurensningsrisiko, potensiell eksisterende og kommende forurensning knyttet til anleggs- og driftsfasen for ny kraftledning. Forholdet til lovverk og behovet for videre oppfølging og søknadspått omtales også. Det er også foreslått skadereduserende tiltak.

Forurensningsrisikoen for dette tiltaket vurderes i all hovedsak knyttet til anleggsgjennomføringen. Det er derfor lagt vekt på risikoen for forurensning under anleggsgjennomføringen, samt å identifisere arealer med mistanke om eksisterende forurenset grunn som kan gi spredning av forurensning gjennom anleggsarbeidet. Det forventes ikke at tiltaket vil gi varig luftforurensning, men støv i anleggsfasen kan forekomme.

I samsvar med bestillingen fra Statnett, er forekomst av syredannende bergarter ikke vurdert/undersøkt. Disse bergartene oksiderer og danner svovelsyre, når de kommer i kontakt med luft eller vann. Dette kan gi sur avrenning til vann og vassdrag, samtidig som det også kan føre til utlekking av tungmetaller. Det anbefales derfor at syredannende bergarter undersøkes nærmere i detaljprosjektering av kraftledningen.

1.2 Datagrunnlag og kvalitet

Det er innhentet informasjon fra blant annet følgende kilder:

- Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase [3]
- NGUs kart over berggrunn

00	15.12.2025	Endelig leveranse	A. Askland	A. Wyspianska	Lars Smeland
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



- NVEs database Vann-nett [4]
- Norgeskart [5]
- Tiltaksbeskrivelsen i kapittel 3 i Hovedrapport KU 420 kV Ertsmyra-Fagrafjell [6].

Kvaliteten på datagrunnlaget vurderes som tilstrekkelig for vurderingene som er gjort. Likevel kan det mangle opplysninger om forurensningsgrad i enkelte områder, siden det ikke er gjennomført miljøgeologiske grunnundersøkelser i traseen.

1.3 Relevant lovverk

Forurensningslovens § 7 [7] fastslår den generelle plikten til å unngå forurensning, med mindre det er gitt særskilt tillatelse etter § 11.

Forurensningsforskriften kap. 2 Vabber gjeldende regelverk ved terrenginngrep på arealer der det foreligger mistanke om grunnforurensning. Forskriften setter krav om å undersøke grunnen før terrenginngrep, samt å utarbeide en tiltaksplan for bygge- og gravearbeider dersom forurensning påvises.

I forurensningsforskriftens kapittel 2 defineres forurenset grunn som: *«jord eller berggrunn der konsentrasjonen av helse- eller miljøfarlige stoffer overstiger fastsatte norm-verdier for forurenset grunn eller andre helse- og miljøfarlige stoffer som etter en risikovurdering må likestilles med disse». «Grunn som danner syre eller andre stoffer som kan medføre forurensning i kontakt med vann og/eller luft, regnes som forurenset dersom ikke annet blir dokumentert».*

Det vil alltid være en teoretisk risiko for å påtreffe grunnforurensning selv i områder der det anses som lite sannsynlig. Forurensningsforskriftens § 2-10 *«plikt til å stanse igangsatt terrenginngrep dersom det oppdages forurensning i grunnen»*, gjelder alltid.

Kommunen er vanligvis miljømyndighet for forurensningsforskriften kap. 2, men i enkelte tilfeller vil dette være Statsforvalter eller Miljødirektoratet.

Vannforskriftens § 4 [8] sier følgende: *«Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand».* Utslipp av anleggsvann fra «normale» byggeprosjekter er ikke søknadspliktig etter forurensningsloven § 8, men det forutsettes at det er utført risikovurderinger av alle utslipp. Statsforvalteren er forurensningsmyndighet for overflatevann. I tilfeller der det er tvil om byggeprosjektet skal regnes som «normalt» (f.eks. ved svært langvarig anleggsperiode eller ved spesielt forurensende aktiviteter), anbefales det å avklare dette med Statsforvalteren i tidligfase og senest innen detaljprosjektering igangsettes.

1.4 Avgrensning av tiltaksområdet og influensområdet

Tiltaksområdet omfatter alle arealer som blir fysisk berørt av selve tiltaket/inngrepet. Dette inkluderer i første rekke permanente anlegg/installasjoner, som bl.a. mastepunkt og rydde-/ rettighetsbelte, men også midlertidige anlegg/installasjoner.

Influensområdet for tema forurensning omfatter de arealene der det kan oppstå forurensning ved gjennomføring av tiltaket. Influensområdet kan omfatte arealer utenfor tiltaksområdet. F.eks. omfatter influensområdet vannforekomster nedstrøms tiltaksområdet, dersom planlagte tiltak kan medføre påvirkning på disse vannforekomstene.



1.5 Grensesnitt mot andre fag

Temaet forurensning har grensesnitt mot faget landbruk og naturressurser, da det kan være mistanke til forurenset grunn ved dyrket mark. Det må også tas særlige hensyn ved anleggsarbeid i nærheten av grunnvannsbrønner, dersom slike vurderes å kunne bli berørt.

Temaet forurensning har også grensesnitt mot faget vannmiljø og miljømessig sårbarhet, da det alltid kan være en risiko for spredning av forurensning til vannmiljøer, spesielt i anleggsfasen. Beskrivelser og vurderinger av nærliggende vassdrag er inkludert i fagrapport [9]. I det videre prosjekteringsarbeidet bør det legges vekt på å vurdere risikoen for spredning av forurensning til sårbare vannmiljøer som f.eks. til Birkelandsvatnet, langs Søylandsdalen, i Bjerkreimvassdraget på strekningen mellom Birkelandsvatnet og Hofreistæ (Malmeisåna), samt strengen østover mot Austrumdalsvatnet.

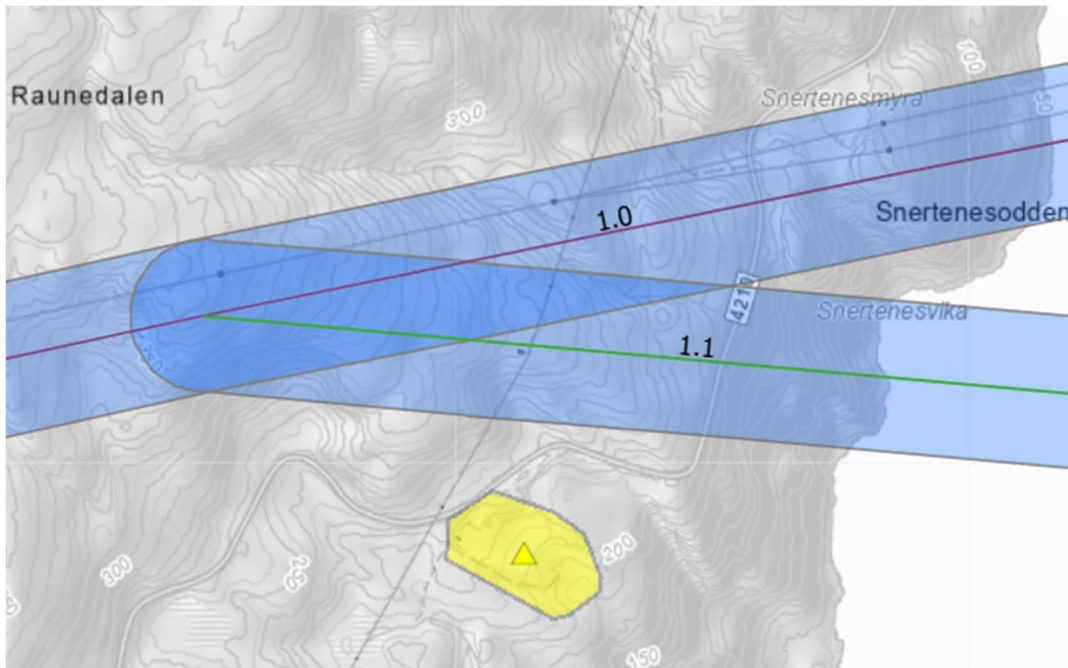
Enkelte bergarter, f.eks. gneiser, kan være syredannende. Temaet forurensning har derfor også et grensesnitt mot faget geologisk mangfold i fagrapport for naturmangfold [10].

Masser som er infisert av fremmede arter, kan legge begrensinger på massehåndteringen, tilsvarende som for forurensete masser. Fremmede arter som kan ha betydning for massehåndteringen, er vurdert under tema naturmangfold.

1.6 Forurenset grunn

Forurensningsforskriftens kapittel 2 krever at det ved mistanke om forurenset grunn skal gjøres undersøkelser i grunnen der et terrenginngrep er planlagt gjennomført. For arealer hvor det påvises forurensning, må det utarbeides en tiltaksplan som må godkjennes av den aktuelle kommunen, før terrenginngrep. Undersøkelsene må gjøres i henhold til Miljødirektoratets nettbaserte veileder for forurenset grunn [11].

Det foreligger ingen registrerte lokaliteter med forurenset grunn i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase [3] innenfor 100 meter til begge sider av ny ledningstrasé. Nærmeste registrerte lokalitet med forurenset grunn er et kommunalt deponi på ca. 22 010 m² (lokalitet ID 3536). Lokaliteten ligger i Sirdal kommune, ca. 100 m sør for influensområdet til ledningstrasé alternativ 1.1 (figur 1-1). Det er oppgitt at tilstanden er akseptabel i forhold til dagens arealbruk.



Figur 1-1 Kommunalt deponi sør for influensområdet for ny ledning vest for Sirdalsvatnet. Kartkilde: Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase og Multiconsults GIS-portal.

Ny ledningstrasé går hovedsakelig gjennom utmarksområder med få inngrep, og områder med utmarksbeite. Det er ingen spesiell mistanke til forurenset grunn i slike arealer. Typiske arealer langs ledningstraséen hvor det kan være mistanke om forurensning er:

- Dyrket mark, pga. forurensning av plantevernmidler fra jordbruksaktivitet
- Trafostasjonsområdene ved endene av ledningstraséen, spesielt med tanke på PCB- og oljeforurensning
- Eventuelle «villfyllinger», f.eks. avfall/masser som er dumpet vilkårlig i terrenget
- Eksisterende veiarealer, pga. forurensning fra kjøretøyer
- Utfylte arealer, pga. mulig bruk av forurensete masser til utfylling
- Arealer som er benyttet til mellomlagring av masser eller materialer

Det er gjort en gjennomgang av flyfoto over dagens situasjon. Gjennomgangen viser at ledningstraséen og dens influensområde passerer flere avgrensede områder med dyrka mark, men det er kun ett av mastepunktene som er planlagt plassert i dyrka mark ifølge dagens planer. Dette mastepunktet (MASTENR_AN=145A) ligger i trasealternativ 1.5.

Det presiseres at en gjennomgang basert på flyfoto ikke nødvendigvis trenger å fange opp alle arealer med mistanke til forurensning. Dette gjelder spesielt eventuelle «villfyllinger» og utfylte arealer. Det er heller ikke kjent per i dag hvor midlertidige rigg- og anleggsområder, samt eventuelle anleggsveger, skal plasseres. Mistanken til forurenset grunn må vurderes også for slike arealer, når disse arealene er fastsatt. Tilsvarende gjelder dersom det blir nye plasseringer av mastepunkter. Det må også vurderes om det kan være mistanke til forurensning på beitearealer hvor det gjødsles med husdyrgjødsel (metaller).



1.7 Forurensningsrisiko

Påtreff av forurensning i grunnen i utredningsområdet

Forurenset grunn vil ha betydning for massedisponering (forurensete masser kan ikke disponeres fritt). Forurenset grunn kan medføre risiko for spredning av forurensning via lensevann fra byggegroper, og gjennom feilaktig massedisponering. Dersom eksisterende grunnforurensning ikke identifiseres og håndteres korrekt, vil det kunne føre til spredning av forurensning.

Forurensningsrisiko i anleggsperioden

Ved anleggsarbeidene vil forurensningsrisikoen først og fremst avhenge av arbeidsmetoder, avbøtende tiltak og håndtering av uforutsette forurensningssituasjoner.

Risiko for spredning av forurensning under anleggsperioden kan typisk være som følge av:

- Utslipp av olje/drivstoff/kjemikalier, f.eks. som følge av søl eller uhellsutslipp fra installasjoner/anleggsmaskiner/tanker. Spesielt aktuelt i forbindelse med riggområder.
- Avrenning av suspendert stoff, f.eks. som en følge av erosjon i områder som ryddes for vegetasjon og områder hvor det kjører tunge maskiner i terrenget.
- Avrenning av vann med høy pH som følge av betongarbeid/støpearbeid på stedet.
- Avrenning av vann med høyt nitrogeninnhold som følge av sprengningsarbeider.
- Feil håndtering av forurenset grunn, dvs. at reglene i kapittel 2 i forurensningsforskriften ikke følges.
- Utslipp av støv, f.eks. som følge av gravearbeider, sprenging, kjøring med tunge maskiner i terreng/på anleggsveier.
- Avfall på avveie, eller feil håndtering av avfall.
- Sanering av dagens mastelinje. I forkant av rivning må det utføres en miljøkartlegging og utarbeides en miljøsaneringsplan

Forurensningsrisiko i driftsfasen

Det forventes lav forurensningsrisiko i driftsfasen. Risikoen forventes å være knyttet til uhellsutslipp fra kjøretøy ol. i forbindelse med vedlikehold av master. Det forutsettes at vedlikehold, lagring av kjemikalier og eventuelle andre aktiviteter som kan medføre forurensning utføres iht. relevant regelverk og med normal aktsomhet. Det er planlagt å benytte master av stål.

1.8 Skadereduserende tiltak

Under anleggsarbeid kan risikoen for å forurense aldri utelukkes, men den kan minimeres bl.a. gjennom god prosjektering og planlegging av anleggsgjennomføringen, samt gjennom beredskapsplaner og miljøoppfølgingsplaner. Det må tilstrebes at minst mulig anleggsvirksomhet utføres i nedslagsfeltet til sårbare resipienter, som f.eks. Birkelandsvannet, langs Søylandsdalen, i Bjerkreimvassdraget på strekningen mellom Birkelandsvatnet og Hofreistæ (Malmeisåna), samt strengen østover mot Austrumdalsvatnet.

En nærmere vurdering av behov for skadereduserende tiltak vil være en del av den videre anleggsplanleggingen. Aktuelle skadereduserende tiltak kan f.eks. være:

- Gjennomføre miljørisikovurderinger for å identifisere aktiviteter og områder der det er særlig viktig med skadereduserende tiltak



- Etablere kontrollprogram for å sikre at eventuelle forurensende utslipp oppdages raskt og kan stanses.
- Bevare kantvegetasjon langs innsjøer og vassdrag i størst mulig grad, for å redusere partikkelspredning.
- Påfylling av drivstoff bør gjennomføres på egnede steder, i god avstand fra vann.
- Kjemikalietanker bør ha barrierer som reduserer risiko for søl, f.eks. oppsamlingskar, og drivstofftanker med dobbel bunn.
- Betongarbeider bør unngås, dersom det er fare for regnskyll samme dag som støpen gjøres. Vann fra betongarbeid bør ikke havne i innsjøer og vassdrag.

1.9 Usikkerhet

Det forventes ikke at tiltaket vil medføre forurensning med varige virkninger, hverken i anleggsfasen eller driftsfasen. Det forutsettes at forhold som avdekkes i konsekvensutredningen, eller under prosjekteringen av tiltaket, følges opp i det videre prosjekteringsarbeidet og anleggsplanleggingen.

Forurensningstilstanden i tiltaksområdet er ikke tilstrekkelig kjent, og det må gjøres miljøgeologiske grunnundersøkelser, jf. krav i forurensningsforskriften kapittel 2, på områder der det kan mistenkes forurenset grunn. Dersom det under anleggsarbeidene påtreffes løsmasser som mistenkes å være forurensede, må en fagperson kontaktes for å vurdere behovet for undersøkelser og videre håndtering.

Forekomst av eventuelle syredannende bergarter er ikke vurdert/undersøkt. Syredannende bergarter er et fellesnavn på en gruppe sulfidholdige bergarter med spesielle egenskaper. Disse bergartene kan oksidere og danner svovelsyre i kontakt med luft eller vann, noe som kan føre til utlekking av tungmetaller og sur avrenning til vann og vassdrag. Det anbefales at forekomsten av syredannende bergarter vurderes/undersøkes som ledd i detaljprosjekteringen av anlegget.

Midlertidige inngrep og plassering av rigg og transportveier er ikke avklart. Vurdering av risiko for negativ påvirkning på vassdrag er dermed noe usikker. I det videre prosjekteringsarbeidet bør bufferoner mot vassdrag konkretiseres.

Behov for tillatelser etter ulike lover må avklares med relevante forvaltningsmyndigheter.



1.10 Referanser

- [1] NVE, "Veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg," 2023.
- [2] Miljødirektoratet, «Veileder M-1941 Konsekvensutredning av klima og miljø,» [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>. [Funnet 22 04 2025].
- [3] Miljødirektoratet, "Grunnforurensningsdatabasen," [Online]. Available: <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>. [Accessed 20 10 2025].
- [4] Norges vassdrags- og energidirektorat, "Vann-Nett," [Online]. Available: <https://vannnett.no/waterbodies/map>. [Accessed 20 10 2025].
- [5] Statens kartverk, "Norgeskart," [Online]. Available: <https://www.norgeskart.no/#!?project=norgeskart&layers=1002&zoom=3&lat=7197864.00&lon=396722.00>. [Accessed 20 10 2025].
- [6] Multiconsult, "10263674-01-TVF-RAP-001 Hovedrapport KU 420 kV Ertsmyra-Fagrafjell," 2025.
- [7] Lovdata, "Forurensningsloven," [Online]. Available: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1981-03-13-6/>. [Accessed 20 10 2025].
- [8] Lovdata, "Forskrift om rammer for vannforvaltningen," [Online]. Available: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-15-1446?q=vannforskriften>. [Accessed 20 10 2025].
- [9] Multiconsult, "10263674-01-RIM-RAP-006_Fagrapport Vannmiljø KU Ertsmyra-Fagrafjell," 2025.
- [10] Multiconsult, "10263674-01-RIM-RAP-001_Fagrapport Naturmangfold KU Ertsmyra-Fagrafjell," 2025.
- [11] Miljødirektoratet, "Forurenset grunn-veileder," [Online]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/forurenset-grunn/fornaringsliv/forurenset-grunn-veileder/>.