

Per Erik Pettersen

Hammerfest / pettersenpererik93@gmail.com / 48138817

Miljødirektoratet

Att. Espen Lundberg Simonstad

Levert elektronisk via Miljødirektoratets høringsportal

Deres ref. 2025/9005

Hammerfest, 05.08.2026

Høringsuttalelse – Nussir ASAs søknad om tillatelse etter avfallsforskriften kapittel 17 til lokal disponering av finstoff fra tunneldrift, Ulveryggen/Repparfjord

Søknad datert 20.07.2026. Avfallshåndteringsplan versjon 03, datert 29.07.2026.

1. Konklusjon

Undertegnede mener søknaden ikke kan innvilges slik den foreligger. Innvendingene retter seg ikke mot tanken om lokal håndtering som sådan, men mot at dokumentasjonen ikke holder mål for et permanent deponi for forurensede masser med avrenning til nasjonal laksefjord.

De tre tyngste innvendingene:

- Spredningsberegningen (M2173) bygger på en grunnvannsakvifer av medium sand som ikke finnes på lokaliteten. Lokaliteten er ifølge søknaden selv bart fjell med tynt løsmassedekke. Nær hele sikkerhetsmarginen i beregningen kommer fra denne forutsetningen.
- Den utslippsveien som den valgte tekniske løsningen faktisk skaper – kontaktvann over tett membran, via lavpunkt og sedimentasjonsdam til stikkrenne og sjø – er ikke beregnet i det hele tatt.
- Utlekkingsgrunnlaget er én enkelt blandprøve ved $L/S = 0,1$. Det beskriver første skyllevann, ikke utlekking fra et permanent deponi over tid, og blandprøven utjevner en dokumentert stor variasjon mellom delprøvene.

Det bes primært om at søknaden avslås inntil disse forholdene er utredet. Subsidiært bes vilkårene i punkt 12 innarbeidet.

2. Avsenderens tilknytning

bosatt i Hammerfest, bruker av Repparfjordelva og fjorden, medlem i vest finnmark jeger- og fiskerforening, grunneier og bruker av området rundt.

3. Spredningsberegningen forutsetter en akvifer som ikke finnes

Dette er den avgjørende svakheten i søknaden.

I inndataarket til M2173-beregningen er jordklasse i mettet sone satt til «medium sand», med hydraulisk konduktivitet $1,0 \times 10^{-4}$ m/s, effektiv porøsitet 0,125 og akviferlengde 600 m. Dette gir en modellert grunnvannsstrøm på 55 188 m³/år gjennom akviferens tverrsnitt. Infiltrert kontaktvann fra deponiet er til sammenligning beregnet til om lag 505 m³/år ($1\,540\text{ m}^2 \times 0,656\text{ m/år} \times 0,5$).

Modellen fortynner dermed porevannet 109 ganger før det når grunnvannet, og ytterligere om lag 6 ganger i resipienten – til sammen i størrelsesorden 650 ganger. Det er denne fortynningen, og ikke massenes egenskaper, som gir de lave forholdstallene mot EQS/PNEC som søknaden bygger sin konklusjon på.

Samtidig beskriver søknaden lokaliteten som «bart fjell med tynt løsmassedekke» (kapittel 7.1), med henvisning til NGUs løsmassedatabase. Nussir erkjenner selv i kapittel 9.1 at M2173 ikke fullt ut beskriver sprekkestrømning i fjell. Det er imidlertid ikke en detalj i utkanten av vurderingen – det er selve fundamentet. En sandakvifer på 600 meter under et bart fjellparti er ikke en konservativ forenkling, det er en forutsetning som strider mot søknadens egen områdebeskrivelse.

Merknader:

- Det bes om at beregningen kjøres på nytt med forutsetninger som svarer til faktiske grunnforhold, og at resultatet vurderes mot EQS.
- Vannstrømning i oppsprukket fjell gir kortere oppholdstid, mindre kontaktflate for sorpsjon og dårligere fortynning enn en porøs sandakvifer. Retardasjonen som modellen legger inn via fOC og Kd har ikke samme grunnlag i fjell.
- Det er ikke etablert et eneste grunnvannspunkt eller peilebrønn på lokaliteten. Inndataarket bekrefter at det verken er målt grunnvannskonsentrasjon, løsmassekonsentrasjon i mettet sone, stedsspesifikk Kd/Koc eller nedbrytningshastighet. Modellens sentrale forutsetninger er dermed ikke etterprøvbare mot felldata, verken nå eller senere.

4. Den faktiske utslippsveien er ikke beregnet

Her ligger en indre motsigelse i søknaden.

Den tekniske løsningen i kapittel 8 er en tett løsning: HDPE-membran i bunn skal hindre infiltrasjon til underliggende fjell, bunnen har fall mot lavpunkt, og kontaktvannet skal ledes kontrollert til sedimentasjonsdam og derfra til definert kontrollpunkt og videre mot stikkrenne med utløp til sjø.

M2173-beregningen forutsetter det motsatte: at 50 prosent av nedbøren infiltrerer ned gjennom massene, videre gjennom umettet sone og ut i grunnvannet. Dersom membranen virker som beskrevet, skjer ikke dette. Da går kontaktvannet på overflaten – og den transportveien er ikke beregnet noe sted i søknaden.

En grov overslagsberegning viser hvorfor dette betyr noe. Med ca. 505 m³ kontaktvann per år som ledes til en stikkrenne med beregnet årsvannmengde 9 184 m³/år, blir fortynningen i størrelsesorden 18 ganger, ikke 650. Det er en forskjell på om lag 35 ganger i forventet konsentrasjon i resipienten. Denne beregningen er forenklet og bes etterprøvd av direktoratet, men størrelsesordenen er poenget: det høyeste forholdstallet i søknaden er 0,174, og en faktor 35 bringer det langt over 1.

Merknader:

- Sedimentasjonsdammen holder tilbake partikler, ikke løste metaller og løste organiske forbindelser. Kobber, krom og nikkel som er påvist i eluatet passerer et sedimentasjonstrinn.
- Det er ikke oppgitt dimensjonerende kapasitet, oppholdstid eller forventet renseeffekt for sedimentasjonsdammen. Beskrivelsen bruker gjennomgående formuleringer som «for eksempel», «kan skje via» og «annen egnet løsning». Dette er ikke tilstrekkelig grunnlag for å vurdere om utslippet blir akseptabelt.
- Det er ikke satt utslippsgrenseverdier for noe stoff i noe punkt.

- Kolonnetesten viser 26,4 µg/L kobber i eluatet. Det bes om at eluatkonsentrasjonene sammenholdes direkte med gjeldende miljøkvalitetsstandarder (EQS) for kystvann etter M-608, og ikke bare med utlekkingskriteriene for inert avfall i avfallsforskriften kapittel 9 vedlegg II. Dette er to helt ulike sett grenseverdier med ulikt formål, og søknaden bruker bare det ene.

5. Utlekkingsgrunnlaget er for tynt for et permanent deponi

Karakteriseringen av utlekkingssegenskaper bygger på én kolonnetest, på én blandprøve, kjørt til $L/S = 0,1$ (analyserapport NO2617220).

- $L/S = 0,1$ beskriver initial utlekking – de første porevolumene. Et permanent deponi med 656 mm årsnedbør vil over sin levetid gjennomgå et vesentlig høyere væske/faststoff-forhold. Perkolasjonstesten etter CEN/TS 14405 kan kjøres til $L/S = 10$ og gir da et utlekkingsforløp. Uten dette finnes det ikke grunnlag for å vurdere langtidsutlekking, og søknaden gjelder nettopp permanent disponering.
- Blandprøven utjevner reell variasjon. Vedlegg 1 viser 30 prøver hvor kobber varierer fra 24 til 370 mg/kg TS og alifater C12–C35 fra under 10 til 1 100 mg/kg TS. Fem av prøvene er klassifisert i tilstandsklasse 4. Utlekkingstest på blandprøve sier ingenting om hva de mest forurensede massene lekker ut. Testen bør kjøres på den mest forurensede fraksjonen.
- Avfallsforskriften kapittel 17 vedlegg II krever karakterisering av utvinningsavfallets utlekkingsadferd over tid, ikke bare et initialpunkt. Det bes om at direktoratet vurderer om karakteriseringen tilfredsstiller vedlegg II.
- Massene inneholder alifater som ifølge søknaden selv «kan gjennomgå nedbrytning». Nedbrytning av hydrokarboner forbruker oksygen og endrer redoksforhold, som igjen kan mobilisere metaller som i dag er stabilt bundet. Én initialtest fanger ikke dette.

6. Ikke-konservative forutsetninger i beregningen

Flere enkeltforutsetninger trekker i samme retning – de gir lavere beregnet spredning:

- Fraksjon organisk karbon (fOC) i umettet sone er satt til 0,005, oppgitt som «målt gjennomsnitt». Vedlegg 1 inneholder tre TOC-målinger: 0,6 %, 0,7 % og 0,2 %. Ved lav fOC bindes organiske forurensninger dårligere og transporteres raskere. Konservativ praksis tilsier laveste målte verdi, ikke gjennomsnittet – særlig når grunnlaget er tre målinger fordelt på 30 prøver.
- Gradienten er satt til 0,1 selv om søknaden opplyser at terrengefallet mot sjø er større. Lavere gradient gir lengre transporttid og lavere beregnet konsentrasjon.
- Blandingsvolumet i resipienten (9 184 m³/år) er årsavrenning fra et nedslagsfelt på 14 dekar, brukt med oppholdstid ett år. Avrenningen fra deponiet er ikke jevnt fordelt over året. Den kommer konsentrert ved snøsmelting og ved kraftig nedbør. I slike episoder er den reelle fortynningen i stikkrenna vesentlig lavere enn årsmiddelet. Et årsmiddel er ikke et egnet mål når det er episodeutslipp som avgjør miljørisikoen.
- Det bemerkes at modellen fører 55 188 m³/år forurensset grunnvann inn i en resipient som er satt til å føre 9 184 m³/år. Direktoratet bes kontrollere om fortynningstrinnet er fysisk meningsfullt når tilført vannmengde er seks ganger større enn resipientens vannføring.

7. Motstrid og mangler i søknadsdokumentene

Følgende forhold bør ryddes opp i før vedtak fattes:

- Kapittel 5.1 angir overskridelse av normverdi for kobber, krom total og alifater >C12–C35. Kapittel 9.1 angir i tillegg benzen. De to kapitlene er ikke samstemte om hvilke stoffer som overskrider normverdi.
- Kapittel 5.1 opplyser at det er analysert for krom(VI) uten funn over normverdi. Vedlegg 1 inneholder ingen krom(VI)-resultater. Påstanden er ikke etterprøvbart i det materialet som er sendt på høring.
- Kapittel 5.6 oppgir høyeste alifatinnhold til 1 100 mg/kg TS. Vedlegg 1 inneholder THC-fraksjon >C12–C35 opp til 2 000 mg/kg TS og sum >C10–C40 opp til 2 100 mg/kg TS i samme prøveserie. Forskjellen mellom alifat- og THC-metodikk bør forklares, og det bør fremgå hvilken verdi som er lagt til grunn i klassifiseringen.
- Kapittel 7.3 opererer med 11 250 tonn i transportberegningen. Søknaden gjelder ca. 6 000 m³, og beregningen bruker bulkdensitet 1,4 kg/L, som gir ca. 8 400 tonn. Tonnasjen som brukes til å avvise alternativet med levering til godkjent deponi er dermed om lag en tredel høyere enn det søknadens egne forutsetninger gir grunnlag for.
- Kapittel 8.4 opplyser at det tømmes ca. 300 m³ per måned, mens kapittel 1 angir 3 000 m³ per år. Dette gir 3 600 mot 3 000 m³.
- Kapittel 6 viser til «avfallsforskriften §17-3 punkt x». Bokstavreferansen står som en åpen plassholder.
- Søknadsbrevet lister «Vedlegg 3 –» uten tittel.

Dette er hver for seg små ting. Samlet gir de inntrykk av et dokument som ikke er ferdigstilt, og de svekker tilliten til at de tyngre faglige vurderingene er kvalitetssikret.

8. Flokkuleringsmidler er ikke karakterisert

Kapittel 5.4 opplyser at det tilsettes flokkuleringsmiddel for å få finstoffet til å sedimentere raskere, at det brukes ulike midler, og at det «jevnlig» gjøres forsøk med nye. Ingen produkter er navngitt.

Dette er et reelt hull. Flokkulanten følger med finstoffet inn i deponiet, den er tilsatt nettopp for å binde seg til partiklene, og den er dermed en del av avfallet som skal deponeres permanent.

- Polyakrylamidbaserte flokkulanter kan inneholde restmonomer akrylamid, som er vannløselig, mobil og helse- og miljøfarlig. Akrylamid er ikke analysert – verken i faststoff eller i eluat.
- Analyseprogrammet i vedlegg 1 dekker tungmetaller, PCB, BTEX, PAH, alifater/THC, TOC og kornfordeling. Ingen parameter dekker flokkulant eller nedbrytningsprodukter av flokkulant.
- Søknaden viser til substitusjonsplikten etter produktkontrollen, men dokumenterer ingen substitusjonsvurdering. Formuleringen om at det «ikke skal brukes flokkuleringsmidler som har helse eller miljøskadelig potensiale» er en hensiktserklæring uten kontrollerbart innhold så lenge produktene ikke er navngitt.

Det bes om at tillatelsen, dersom den gis, lister hvilke produkter som kan brukes, med krav om forhåndsgodkjenning ved endring, og at akrylamid tas inn i analyse- og overvåkingsprogrammet.

9. Overvåkingsprogrammet fanger ikke det som kan gå galt

- Vannprøver tas kvartalsvis i to punkter. Fire prøver i året treffer med stor sannsynlighet ikke snøsmeltings- og styrtregneepisodene, som er nettopp de situasjonene hvor utslipp forventes. Det bør kreves hendelsesstyrt prøvetaking med definert utløsende kriterium, ikke en «vurdering» av behovet i etterkant.

- Tiltakskriteriene i tabell 3 er kvalitative: «synlig partikkeltransport», «tydelig økning sammenlignet med tidligere resultater». Ingen tallverdier. Et vilkår som ikke kan overtres på en målbar måte, kan heller ikke håndheves.
- Det finnes ikke noe referansepunkt oppstrøms eller utenfor påvirkning, og det foreligger ingen nullprøve før anlegget etableres. Uten dette er det ikke mulig å skille deponiets bidrag fra annen aktivitet på industriområdet.
- Punkt P2 ligger ved utløp til sjø, nedstrøms hele industriområdet, herunder den registrerte lokaliteten med forurenset grunn ved det gamle Folldal Verk-verkstedet. P2 måler summen av alle kilder og kan ikke tilordne bidrag til deponiet.
- Det overvåkes ikke turbiditet kontinuerlig, og det er ikke foreslått automatisk varsling eller driftsstopp ved overskridelse.
- Ingen grunnvannsovervåking, jf. punkt 3.
- Driften stanses om vinteren, med den begrunnelse at massene «erfaringsvis vil fryse over, og slik sett ligge trygt». Dette er ikke dokumentert. Teleløsning og snøsmelting om våren er den kritiske perioden, og den sammenfaller med smoltutvandringen fra Repparfjordelva. Det bør kreves forsterket overvåking i denne perioden, ikke redusert oppfølging.

10. Avvisningskriteriet bygger på feil grenseverdisett

Kapittel 11 fastsetter at masser som overstiger tilstandsklasse 4 etter helsebaserte tilstandsklasser i veileder for forurenset grunn skal leveres til eksternt godkjent deponi. Masser opp til og med klasse 4 kan altså disponeres lokalt.

Helsebaserte tilstandsklasser beskriver risiko ved menneskers eksponering for jord i et gitt arealbruksscenario. De sier ingenting om økologisk risiko for en vannforekomst nedstrøms. For et deponi som avvanner til nasjonal laksefjord er dette feil kriterium.

Vedlegg 1 viser at fem av 30 prøver allerede ligger i tilstandsklasse 4. Kriteriet er altså ikke teoretisk – det er satt akkurat over det nivået massene faktisk har.

Det bes om at mottakskriteriet i stedet knyttes til dokumentert utlekking sammenholdt med miljøkvalitetsstandarder for resipienten.

11. Resipienten og rettslig grunnlag

Søknaden opplyser selv at nærmeste resipient er indre Repparfjord, at vannforekomsten har god økologisk og kjemisk tilstand, og at Repparfjordelva er anadrom strekning og viktig nasjonal lakseelv. Repparfjorden er nasjonal laksefjord.

At tilstanden er god er ikke et argument for at fjorden tåler mer. Det betyr at det ikke finnes slingringsmonn nedover: enhver forringelse som fører til klasseskifte er i utgangspunktet forbudt etter vannforskriften § 12, jf. vanndirektivet artikkel 4 nr. 7.

Høyesterett avsa 17. juni 2026 dom i sak HR-2026-1360-A (Førdefjorden). Utslippstillatelsen ble kjent ugyldig fordi begrunnelsen ikke oppfylte kravene etter vannforskriften § 12, sammenholdt med vanndirektivet artikkel 4 nr. 7. Dommen skjerper kravene til utredning og begrunnelse i alle vedtak av denne typen, også der tiltaket er lite. Søknadens kapittel 2.3 om vannforskriften er på ni linjer og inneholder ingen § 12-vurdering.

Videre bes vurdert:

- Naturmangfoldloven § 8: kunnskapsgrunnlaget hviler på én utlekkingstest og én modellkjøring med sjablongverdier for en jordtype som ikke finnes på stedet.
- Naturmangfoldloven § 9: usikkerheten er erkjent av tiltakshaver selv. Da skal tvilen komme naturen til gode.
- Naturmangfoldloven § 10: dette er ett av flere avfallsanlegg i samme prosjekt – sjødeponi, gråbergdeponier og nå dette. Søknaden vurderer tiltaket isolert. Den samlede belastningen på Repparfjorden er ikke vurdert.
- KU-vurderingen i kapittel 16 er gjort mot ett enkelt punkt i vedlegg II (11 k) om deponier over 50 dekar eller 50 000 m³. Det bes om at direktoratet selv kontrollerer om tiltaket fanges av øvrige punkter i vedlegg II, og om beliggenheten i nedbørfelt til nasjonal laksefjord utløser vurdering etter § 10 i forskrift om konsekvensutredninger.

12. Subsidiære krav til vilkår

Dersom tillatelse likevel gis, kreves følgende:

1. Ny spredningsberegning med grunnforhold som svarer til lokaliteten (bart, oppsprukket fjell), samt egen beregning av overflatevannveien via sedimentasjonsdam til stikkrenne.
2. Perkolasjonstest etter CEN/TS 14405 til L/S = 10, utført på den mest forurensede massefraksjonen, ikke på blandprøve.
3. Tallfestede utslippsgrenseverdier i kontrollpunktet for suspendert stoff, kobber, krom, nikkel, sink og olje/alifater, satt ut fra EQS for resipienten.
4. Kontinuerlig turbiditetsmåling med logging i kontrollpunktet, med grenseverdi som utløser varsling og stans.
5. Minst to grunnvannspunkter med prøvetaking, slik at modellens forutsetninger kan etterprøves mot faktiske forhold.
6. Referansepunkt oppstrøms og dokumentert nullprøve før anlegget tas i bruk.
7. Hendelsesstyrt prøvetaking ved snøsmelting, teleløsning og nedbør over definert terskel – med terskelen fastsatt i tillatelsen, ikke overlatt til driftsansvarliges skjønn.
8. Navngitte flokkuleringsmidler, dokumentert substitusjonsvurdering, og akrylamid inn i analyseprogrammet.
9. Mottakskriterier basert på utlekking mot EQS, ikke på helsebaserte tilstandsklasser for jord.
10. Tildekking eller annen begrensning av nedbør på eksponerte masser i driftsperioden, og dokumentasjon av tiltak mot vinderosjon fra en siltoverflate hvor 80 % av materialet er finere enn 21 µm.
11. Tallfestet finansiell sikkerhet for dette anlegget. Kapittel 15 foreslår at sikkerheten «kan inngå» i sikkerheten for gråbergdeponiene, uten beløp og uten beregning. Det oppfyller ikke kravet i avfallsforskriften § 17-5 om forslag til finansiell sikkerhet.
12. Fornytt vurdering av tilbakefylling i gruva. Mottaksperioden er 1,5–2 år, og hulrom oppstår fortløpende etter hvert som drivingen skrider frem. Alternativet avvises i søknaden med at det «per nå» er begrenset hulrom – det er en øyeblikksvurdering, ikke en vurdering over tiltakets varighet.
13. Krav om at tillatelsen tidsbegrenses og revurderes dersom tunneldrivingen forlenges ut over 2 år eller mengden overstiger 6 000 m³.

13. Avslutning

Volumet det søkes om er begrenset. Det er ikke et argument for lempeligere dokumentasjonskrav, men snarere for at kravene lett kan oppfylles: det koster lite å kjøre en perkolasjonstest til $L/S = 10$, sette to peilebrønner og tallfeste grenseverdier.

Repparfjordelva og Repparfjorden har en verdi som ikke gjenopprettes når den først er tapt. Når massene er lagt ut under membran og dekket til, er valget tatt for godt. Da bør beslutningsgrunnlaget være bedre enn én utlekkingstest og en modell kjørt med jordparametre for en lokalitet av bart fjell.

Det bes om skriftlig bekreftelse på at uttalelsen er mottatt og registrert i sak 2025/9005.

Med hilsen

Per Erik Pettersen.