



Vestfinnmark Jeger og fiskerforening
Storvannsveien 1
Postboks 30
9615 Hammerfest
31.08.2026

Høringssvar til søknad om etablering av finstoffdeponi ved Ulveryggen – Nussir ASA

Sammendrag

Denne høringsuttalelsen konkluderer med at søknaden ikke dokumenterer et tilstrekkelig faglig og rettslig beslutningsgrunnlag for å gi tillatelse etter forurensningsloven, avfallsforskriften, vannforskriften og naturmangfoldloven.

Våre hovedinnvendinger gjelder:

- utilstrekkelig dokumentasjon av prøvematerialets representativitet,
- mangelfull dokumentasjon av modellforutsetningene,
- utilstrekkelige hydrogeologiske undersøkelser,
- manglende vurdering av framtidige klimaendringer,
- utilstrekkelig dokumentasjon av de tekniske barrierenes langsiktige funksjon,
- mangelfull vurdering av den langsiktige risikoen for Repparfjorden som nasjonal laksefjord.

Etter en samlet vurdering bør søknaden avslås.

1. Innledning

Nussir ASA har søkt om tillatelse til etablering og drift av et avfallsanlegg for **ikke-farlig, ikke-inert utvinningsavfall (finstoff)** ved Ulveryggen i Hammerfest kommune etter avfallsforskriften kapittel 17. Deponiet er planlagt for permanent disponering av finstoff fra tunneldriving ved gruveprosjektet.

Søknaden gjelder etablering av et permanent avfallsanlegg for lokal disponering av om lag 6 000 m³ finstoff fra tunneldrift ved Ulveryggen, med en mottaksperiode på om lag 1,5–2 år.

Etter en samlet gjennomgang av søknaden med tilhørende dokumentasjon er vår vurdering at søknaden, slik den foreligger, ikke gir et tilstrekkelig faglig og etterprøvbart grunnlag for å konkludere med at tiltaket kan gjennomføres uten uakseptabel miljørisiko.

Selv om den planlagte driftsperioden for mottak av finstoff er begrenset til inntil to år, er deponiet et permanent avfallsanlegg. Miljørisikovurderingen må derfor omfatte de langsiktige konsekvensene av avfallets plassering, inkludert perioden etter avsluttet drift og etterdrift.

Den gjennomgående problemstillingen i denne høringsuttalelsen er derfor ikke om tiltaket nødvendigvis vil medføre miljøskade, men om søknaden dokumenterer med tilstrekkelig sikkerhet at risikoen for uakseptabel miljøpåvirkning er tilfredsstillende kartlagt.

Vi mener at dette ikke er tilstrekkelig dokumentert.

Gjennomgangen har identifisert vesentlige svakheter knyttet til blant annet representativiteten av prøvematerialet, dokumentasjonen av utlekkingssegenskaper, hydrogeologiske forutsetninger, modellberegningenes inngangsdata, vurderingen av framtidige klimabelastninger og analysen av langsiktige transportveier. Samlet svekker disse forholdene dokumentasjonens robusthet og etterprøvbarehet.

De identifiserte svakhetene er ikke enkeltstående forhold, men deler av en sammenhengende dokumentasjonskjede. Karakterisering av avfallet og utlekkingssegenskapene danner sammen med de hydrogeologiske forutsetningene og øvrige modellparametere grunnlaget for spredningsberegningene. Modellberegningene inngår deretter som en sentral del av den samlede miljørisikovurderingen. Usikkerhet i ett eller flere av disse leddene kan derfor videreføres til de samlede konklusjonene.

Når det foreligger vesentlig usikkerhet i de tidlige leddene av dokumentasjonskjeden, kan denne usikkerheten videreføres gjennom de etterfølgende analysene og vurderingene og dermed svekke robustheten i de samlede konklusjonene.

Den fremlagte dokumentasjonen gir etter vår vurdering ikke et tilstrekkelig grunnlag for å fastslå at vilkårene for tillatelse etter forurensningsloven, avfallsforskriften, vannforskriften og naturmangfoldloven er oppfylt.

På denne bakgrunn mener vi at det ikke foreligger et tilstrekkelig faglig og rettslig grunnlag for å gi tillatelse til det omsøkte tiltaket.

Dersom Miljødirektoratet likevel vurderer å gi tillatelse, mener vi subsidiært at dokumentasjonen må kompletteres vesentlig før det kan tas stilling til om vilkårene for en tillatelse er oppfylt.

Høringsuttalelsen bygger på en systematisk gjennomgang av søknaden og tilhørende vedlegg, herunder avfallshåndteringsplanen, laboratorierapporter, utlekkingsstest, analysegrunnlag og spredningsberegninger. De sentrale faglige innvendingene og grunnlaget for dem utdypes i de følgende kapitlene.

2. Hovedinnvendinger

2.1 Representativiteten av prøvematerialet er utilstrekkelig dokumentert

Karakteriseringen av finstoffet utgjør det første leddet i dokumentasjonskjeden som ligger til grunn for søknadens miljørisikovurdering. Karakteriseringen av finstoffet gjennom feltprøver, laboratorieanalyser og utlekkingsstest danner samlet grunnlaget for modellberegningene og den videre vurderingen av langsiktig miljørisiko. Dokumentasjonen av prøvematerialets representativitet er derfor avgjørende for hvor robuste de etterfølgende konklusjonene kan anses å være.

Vi mener at søknaden ikke i **tilstrekkelig grad** dokumenterer at prøvematerialet er representativt for de massene som forventes mottatt og permanent disponert i anlegget i løpet av mottaksperioden.

Avfallshåndteringsplanen beskriver avfallets kjemiske sammensetning, utlekkingsstest og klassifisering, men redegjør etter vår vurdering ikke for hvordan prøvetakingsstrategien er utformet, hvordan prøvene er valgt ut eller hvordan analysegrunnlagets representativitet er dokumentert.

Det fremgår ikke tilstrekkelig:

- hvordan prøvetakingspunktene er valgt,
- hvordan prøvene representerer den geologiske variasjonen i forekomsten,
- hvordan sammenslåing av prøver er gjennomført,
- hvordan representativiteten er kvalitetssikret,
- og hvordan naturlig variasjon i materialet er vurdert.

Vedlegg 1 viser analyser av en rekke enkeltprøver fra ulike prøvetidspunkter, prøvelokaliteter og prøvetyper, herunder prøver fra Fines Pond, sump, pumpesumper og renseanlegg. Analysegrunnlaget omfatter også flere prøveserier (bl.a. N-, S-, PS- og renseanleggsprøver), som er innsamlet over en periode på om lag ti måneder.

Dokumentasjonen viser dermed at analysegrunnlaget bygger på flere prøver, men vi kan ikke se at det redegjøres for hvordan disse samlet er vurdert som representative for det planlagte deponiet i løpet av mottaksperioden.

Den dokumenterte variasjonen i prøvetidspunkt, prøvetyper og prøvelokaliteter understreker etter vår vurdering behovet for en tydelig dokumentasjon av hvordan prøvematerialet samlet er vurdert som representativt for de massene som skal deponeres i løpet av mottaksperioden.

Vi registrerer at avfallshåndteringsplanen legger opp til fortsatt prøvetaking av finstoff før disponering, og at prøvetakingsfrekvensen skal tilpasses variasjon i drift og tidligere analyseresultater. Dette er et relevant risikoreduserende tiltak. Etter vår vurdering erstatter imidlertid ikke framtidig mottakskontroll behovet for å dokumentere at prøvematerialet som

ligger til grunn for den foreliggende utlekkingstesten, spredningsberegningen og miljørisikovurderingen er tilstrekkelig representativt.

Videre redegjør dokumentasjonen i begrenset grad for sporbarheten fra uttak av feltprøver, via laboratorieanalyser og kolonnetest, til de etterfølgende modellberegningene. Vi kan heller ikke se at dokumentasjonen beskriver hvordan laboratorieprøvene er koblet til de massene som faktisk skal inngå i det permanente deponiet.

Vi registrerer videre at dokumentasjonen bygger på flere feltprøver fra ulike prøvetidspunkter og lokaliteter, mens kolonnetesten er gjennomført på én homogenisert blandprøve ($L/S = 0,1$), som danner grunnlag for utlekkingsresultatene.

Dokumentasjonen redegjør imidlertid i begrenset grad for hvordan blandprøven er satt sammen, hvilke feltprøver som inngår, og hvorfor den anses representativ for de massene som skal deponeres i løpet av mottaksperioden.

Dokumentasjon av den homogeniserte blandprøvens representativitet er etter vår vurdering en sentral forutsetning for å kunne vurdere hvor representativ utlekkingstesten og de etterfølgende modellberegningene faktisk er. Vi registrerer også at laboratoriet opplyser at kolonnetesten ga begrenset eluatmengde, at prøven måtte fortynnes (36 mL til 216 mL), og at rapporteringsgrensen for enkelte analyser ble økt som følge av lav prøvemengde.

Dette innebærer ikke nødvendigvis at analyseresultatene er feil, men etter vår vurdering understreker det behovet for en grundig dokumentasjon av prøvematerialets representativitet og av hvordan analysegrunnlaget er etablert.

Denne usikkerheten får etter vår vurdering direkte betydning for den videre dokumentasjonskjeden.

Resultatene fra kolonnetesten benyttes som grunnlag for spredningsberegningene, som igjen ligger til grunn for vurderingen av framtidig utlekking og påvirkning på grunnvann og resipient. Dersom prøvematerialets representativitet ikke er tilstrekkelig dokumentert, vil denne usikkerheten kunne videreføres gjennom hele miljørisikovurderingen.

Usikkerheten knyttet til prøvematerialets representativitet utgjør etter vår vurdering et viktig premiss for de innvendingene som behandles i de etterfølgende punktene om utlekking, modellberegninger og hydrogeologiske vurderinger.

Vår innvending er ikke at laboratorieanalysene eller modellberegningene nødvendigvis er metodisk feil, men at de bygger på et analysegrunnlag som etter vår vurdering ikke er tilstrekkelig dokumentert. Dette gjør det vanskelig å vurdere hvor robuste de etterfølgende konklusjonene faktisk er.

På denne bakgrunn mener vi at søknaden ikke dokumenterer at analysegrunnlaget er tilstrekkelig representativt for de massene som skal deponeres i løpet av mottaksperioden. Før søknaden kan danne grunnlag for en endelig tillatelse, bør prøvetakingsstrategien, representativiteten av analysegrunnlaget og koblingen mellom feltprøver, laboratorieanalyser, kolonnetest og modellberegninger dokumenteres, begrunnes og gjøres etterprøvbare.

2.2 Modellberegningene bygger på usikre forutsetninger

Søknaden bygger i stor grad på spredningsberegninger utført ved bruk av Miljødirektoratets beregningsverktøy M-2173. Resultatene fra disse beregningene utgjør en sentral del av grunnlaget for konklusjonen om at deponiet ikke vil medføre uakseptabel påvirkning på grunnvann eller resipient.

Vi har ingen innvendinger mot valg av modell eller beregningsmetodikk. Vår bekymring gjelder **kvaliteten og dokumentasjonen av de stedsspesifikke forutsetningene** som ligger til grunn for beregningene.

Modellresultater kan ikke være mer robuste enn datagrunnlaget de bygger på. Som omtalt i punkt 2.1 bygger flere av modellens inngangsdata på analyser av prøvematerialet. Usikkerhet knyttet til representativiteten av analysegrunnlaget vil derfor kunne påvirke modellresultatenes robusthet. Etter vår vurdering er dokumentasjonen av flere sentrale modellforutsetninger og inngangsdata ikke tilstrekkelig til å kunne etterprøve beregningenes robusthet.

Dette gjelder blant annet dokumentasjonen av analysegrunnlagets representativitet, dokumentasjonen av de hydrogeologiske modellforutsetningene og den samlede vurderingen av usikkerhet i beregningene.

Gjennomgangen av modellgrunnlaget viser at spredningsberegningene bygger på en kombinasjon av stedsspesifikke data og generiske parameterverdier. Etter vår vurdering redegjør dokumentasjonen i begrenset grad for begrunnelsen for flere av de anvendte parameterverdiene, herunder hvorfor sjablongverdier i enkelte tilfeller er benyttet fremfor stedsspesifikke data, og hvilken betydning slike valg kan ha for modellresultatene.

Det samme gjelder resipientforutsetningen. I beregningen er vannføring/volum i resipient satt til 9 184 m³/år, beregnet fra et nedslagsfelt på 14 000 m² og en årsnedbør på 656 mm. Dette er således et screeningmessig beregnet blandingsvolum og ikke en dokumentert målt vannføring i den aktuelle transportveien eller resipienten.

Vi kan heller ikke se at dokumentasjonen inneholder en systematisk sensitivitetsanalyse som viser hvilke inngangsparametere som har størst betydning for modellresultatene. Uten en slik analyse er det vanskelig å identifisere hvilke forutsetninger som har størst betydning for resultatene, og dermed vurdere modellens robusthet dersom disse endres.

Videre redegjøres det ikke for hvordan usikkerheten i de enkelte parameterne samlet påvirker de beregnede konsentrasjonene eller konklusjonene om framtidig miljørisiko.

Etter vår vurdering redegjør dokumentasjonen i begrenset grad for:

- valg, begrunnelse og dokumentasjon av sentrale modellparametere,
- sensitivitets- og usikkerhetsanalyser,

- vurdering av alternative modellforutsetninger,
- og betydningen av variasjoner i sentrale inngangsdata for modellresultatene.

Vedlegg 2, fanen «2d. Prognose resipient», viser at beregningene ikke bare omfatter 5, 20 og 100 år, men også beregner tidspunkt for maksimal resipientkonsentrasjon. For flere av de modellerte stoffene ligger beregnet tidspunkt for maksimum flere tusen år fram i tid, og for enkelte langt over hundre tusen år. Når modellen anvendes over slike tidshorisonter, blir dokumentasjonen av de underliggende forutsetningene og analysen av parameterusikkerhet særlig viktig.

Vi legger til grunn at modellberegningene er utført i samsvar med gjeldende metodikk. Vår innvending er at **grunnlaget for beregningene ikke er tilstrekkelig dokumentert** til å kunne vurdere hvor robuste resultatene faktisk er. Dette gjelder særlig når beregningene benyttes som grunnlag for å konkludere om den langsiktige miljørisikoen ved et permanent deponi.

Vi mener at modellresultatene bør tolkes i lys av usikkerheten i de underliggende forutsetningene og kan derfor ikke alene tillegges avgjørende vekt ved vurderingen av den langsiktige miljørisikoen.

Før beregningene kan legges til grunn som et sentralt beslutningsgrunnlag i vurderingen av søknaden, bør det foreligge en mer utfyllende dokumentasjon av modellforutsetningene, en systematisk analyse av usikkerhet og en vurdering av hvordan endringer i sentrale parametere påvirker resultatene.

På denne bakgrunn mener vi at modellberegningene **ikke alene kan danne grunnlag for å konkludere med lav langsiktig miljørisiko**. Den identifiserte usikkerheten svekker dokumentasjonens etterprøvnbarhet og gjør det vanskelig å legge modellberegningene til grunn som et tilstrekkelig robust og etterprøvbart beslutningsgrunnlag for vurderingen av den framtidige påvirkningen på vannmiljøet.

2.3 Hydrogeologi og transportveier er utilstrekkelig dokumentert

De hydrologiske og hydrogeologiske forholdene er avgjørende for hvilke transportveier som kan føre vann og eventuelle forurensende stoffer fra deponiet mot resipienten.

Beskrivelsen av vanntransport gjennom berggrunn og løsmasser er derfor en grunnleggende forutsetning for vurderingen av utlekking, spredningsberegningene og den samlede miljørisikoen. Etter vår vurdering dokumenteres imidlertid ikke de hydrogeologiske forholdene som disse vurderingene bygger på i tilstrekkelig grad.

Som omtalt i punkt 2.2 bygger spredningsberegningene på hydrogeologiske modellforutsetninger. Dersom de hydrogeologiske forholdene ikke er tilstrekkelig dokumentert, vil dette etter vår vurdering også påvirke robustheten i modellberegningene og vurderingen av den langsiktige miljørisikoen. Dette er særlig viktig fordi tiltakshaver selv opplyser at vannhåndtering, overvåking og etterdrift utgjør sentrale deler av den omsøkte løsningen.

Søknaden legger til grunn bestemte forutsetninger om grunnvannsstrømning og transportveier, men redegjør i begrenset grad for hvilke stedsspesifikke undersøkelser

som underbygger disse forutsetningene. Avfallshåndteringsplanen legger samtidig betydelig vekt på membran, kontrollert vannhåndtering, overvåking og etterdrift som forutsetninger for en miljømessig forsvarlig disponering.

Gjennomgangen av inndataarket i Vedlegg 2 viser at flere sentrale hydrogeologiske parameterverdier er basert på jordklassifisering, sjablongverdier eller kortfattede antakelser. Blant annet er hydraulisk konduktivitet avledet fra valgt jordklasse, hydraulisk gradient satt til 0,1, infiltrasjonsandelen satt til 0,5 og lengden på akviferen fram til resipient satt til 600 meter. Dokumentasjonen viser i begrenset grad hvilke stedsspesifikke undersøkelser eller feltmålinger som ligger til grunn for disse parameterverdiene, og hvorfor de anses representative for forholdene ved det planlagte deponiet (Vedlegg 2, fanen «1a. Spredningsmodell input», rad 11–12, 26 og 34–38).

Det fremgår videre av samme inndataark at det ikke er lagt inn målte grunnvannskonsentrasjoner, stedsspesifikke K_d/K_{oc} -verdier eller bestemte nedbrytningshastigheter. Dette er ikke nødvendigvis metodisk feil, men understreker behovet for å synliggjøre usikkerheten og dokumentere hvor følsomme resultatene er for de valgte hydrogeologiske forutsetningene (Vedlegg 2, fanen «1a. Spredningsmodell input», rad 4–6).

Vi kan særlig ikke se tilstrekkelig dokumentasjon av:

- en konseptuell hydrogeologisk modell som viser sammenhengen mellom nedbør, infiltrasjon, grunnvann, overflatevann, tekniske barrierer og transport til resipient,
- stedsspesifikke målinger av grunnvannsnivå og grunnvannsstrømning,
- stedsspesifikke bestemmelser av hydraulisk ledningsevne og hydraulisk gradient basert på feltundersøkelser,
- kartlegging av sprekkesystemer og deres betydning for vanntransport,
- naturlige transportveier gjennom berggrunn og løsmasser,
- sesongvariasjoner i grunnvannsforholdene,
- og begrunnelsen for sentrale hydrogeologiske inngangsverdier i spredningsmodellen.

Det fremstår som at søker bygger flere av de hydrogeologiske modellforutsetningene på generelle antakelser, mens den stedsspesifikke dokumentasjonen fremstår som begrenset. En slik tilnærming kan være tilstrekkelig i en innledende vurdering, men når beregningene benyttes som grunnlag for å konkludere om den langsiktige miljørisikoen ved et permanent deponi, bør modellforutsetningene være bedre dokumentert og begrunnet.

Tiltakshaver presiserer selv at M-2173 ikke fullt ut beskriver eventuell direkte overflateavrenning, grøftettransport eller sprekkestrømning i fjell, og at beregningen derfor er benyttet som en screening av mulig spredningspotensial. Etter vår vurdering er dette en viktig begrensning ved modellgrunnlaget. Selv om alternative transportmekanismer dermed er identifisert, kan vi ikke se at de er analysert gjennom egne kvantitative beregninger eller scenarioanalyser som viser hvilken betydning de kan få dersom den modellerte grunnvannsveien ikke er den dominerende transportveien.

Dokumentasjonen redegjør blant annet ikke for transport:

- gjennom oppsprukket berggrunn,

- langs prefererte strømningsveier i sprekkesoner,
- ved diffus infiltrasjon utenfor de tekniske barrierene,
- gjennom løsmasser,
- erosjonsindusert transport av partikler og forurensning,
- eller ved ukontrollert overflateavrenning under ekstremnedbør.

Videre er det i begrenset grad vurdert hvordan kombinerte effekter av teknisk svikt, økt vannbelastning og framtidige klimaendringer kan påvirke vanntransporten over tid.

Hydrogeologiske systemer er dynamiske. Grunnvannsstrømmer og transportveier kan utvikle seg annerledes enn modellforutsetningene legger til grunn. Grunnvannsnivå, infiltrasjon og transportveier kan blant annet variere eller endres som følge av hydrologiske variasjoner, erosjon, endrede dreneringsforhold, teknisk funksjonsreduksjon og framtidige klimaendringer. Etter vår vurdering bør disse forholdene analyseres gjennom scenarioanalyser som belyser hvordan vanntransporten kan utvikle seg under både normale driftsforhold og relevante avvikssituasjoner.

Dette er særlig viktig fordi den potensielle sluttresipienten er Repparfjorden, som er en nasjonal laksefjord med høy økologisk og forvaltningsmessig verdi. Når det ikke kan utelukkes at forurensende stoffer over tid kan transporteres fra et permanent deponi til en resipient som inngår i en særskilt nasjonal beskyttelsesordning, må transportveiene etter vår vurdering dokumenteres med høy grad av sikkerhet og etterprøvbarehet. Dette skjerper kravene til både det stedsspesifikke datagrunnlaget og vurderingen av alternative transportveier.

På denne bakgrunn mener vi at den hydrogeologiske dokumentasjonen ikke gir et tilstrekkelig robust og etterprøvbart grunnlag for å vurdere framtidige transportveier og den langsiktige risikoen for spredning av forurensende stoffer.

Før søknaden kan danne grunnlag for en endelig tillatelse, bør den suppleres med ytterligere stedsspesifikke hydrogeologiske undersøkelser, en konseptuell hydrogeologisk modell og scenarioanalyser som omfatter både normale driftsforhold og mindre sannsynlige, men potensielt konsekvensrike hendelser.

2.4 Framtidige klimaendringer er i liten grad vurdert

Søknaden omtaler kraftig nedbør, snøsmelting og vannmettede masser som situasjoner som kan gi økt avrenning, og overvåkingsprogrammet legger opp til ekstra kontroll ved større nedbørshendelser og ekstremnedbør. Etter vår vurdering er dette relevante driftsmessige tiltak. Det fremgår imidlertid ikke at forventede framtidige klimaendringer er innarbeidet i dimensjoneringen eller i en langsiktig analyse av vannhåndteringssystemets kapasitet og robusthet.

Det planlagte deponiet innebærer permanent disponering av avfall, og må derfor vurderes i et tidsperspektiv som går vesentlig utover den aktive mottaksperioden på om lag 1,5–2 år. I et slikt tidsperspektiv må det tas høyde for at klimatiske forhold kan endre seg vesentlig sammenlignet med dagens situasjon. Dette gjelder særlig endringer i nedbørsmønster,

overflateavrenning, infiltrasjon og grunnvannsforhold, som alle har direkte betydning for vanntransport, utlekking og den langsiktige miljørisikoen.

Søknaden beskriver vannhåndteringen under dagens forutsetninger, men redegjør i begrenset grad for hvordan anlegget forventes å fungere under framtidige klimaforhold. Avfallshåndteringsplanen beskriver blant annet membran, grøftesystem, sedimentasjonsdam, overvåking og etterdrift som sentrale tiltak for å begrense kontakt mellom vann og deponerte masser. Etter vår vurdering redegjøres det imidlertid i begrenset grad for hvordan disse løsningene forventes å fungere under framtidige klimaforhold eller ved endrede hydrologiske belastninger.

Dokumentasjonen redegjør etter vår vurdering ikke tilstrekkelig for hvordan systemet forventes å håndtere:

- økt årsnedbør,
- hyppigere og mer intense episoder med ekstremnedbør,
- endringer i snøsmelteforløp,
- endringer i grunnvannsforhold og vannmetning,
- økt overflateavrenning og erosjon.

Disse forholdene kan påvirke både vannmengdene som kommer i kontakt med deponerte masser, vanntransporten gjennom deponiområdet og kapasiteten til de tekniske løsningene som skal samle opp og kontrollere kontaktvann.

Søknaden legger betydelig vekt på membran, grøftesystem, sedimentasjonsdam og øvrige vannhåndteringstiltak som barrierer mot forurensning. Etter vår vurdering er det imidlertid ikke dokumentert at disse løsningene er dimensjonert eller vurdert opp mot de klimabelastningene som med rimelighet kan forventes gjennom perioden deponiet skal fungere som permanent avfallsanlegg.

Vi savner også en vurdering av hvordan klimaendringer kan påvirke de hydrogeologiske modellforutsetningene og spredningsberegningene omtalt i punkt 2.2 og 2.3.

Endringer i nedbør, infiltrasjon, grunnvannsnivå og vanntransport kan over tid medføre at de forutsetningene modellen bygger på ikke lenger er representative.

Etter vår vurdering bør søknaden derfor suppleres med en egen klimarobusthetsanalyse som dokumenterer hvordan deponiets tekniske løsninger og vannhåndtering forventes å fungere under framtidige klimaforhold, og analyserer hvilke konsekvenser dette kan ha for den langsiktige miljørisikoen.

Dette er særlig viktig fordi Klimaprofil Finnmark fra Norsk klimaservicesenter viser at klimaendringene i Finnmark blant annet forventes å gi økt årsnedbør og økt belastning fra kraftig nedbør og overvann. For et permanent avfallsanlegg bør miljørisikoen derfor vurderes opp mot relevante framtidige klimabelastninger, ikke bare dagens normalperioder.

På denne bakgrunn mener vi at søknaden **ikke i tilstrekkelig grad dokumenterer at deponiets vannhåndtering og miljørisiko er vurdert under framtidige klimaforhold.**

Før søknaden kan danne grunnlag for en endelig tillatelse, bør det dokumenteres at de tekniske barrierene, vannhåndteringen og de hydrogeologiske modellforutsetningene er vurdert opp mot forventede framtidige klimaforhold, og at betydningen av disse forholdene for den langsiktige miljørisikoen er analysert og dokumentert som en del av et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag.

2.5 De tekniske barrierenes langsiktige funksjon er tilstrekkelig dokumentert

Søknaden bygger på at de tekniske løsningene ved deponiet skal begrense infiltrasjon av vann og hindre transport av forurensende stoffer til omgivelsene. Dette omfatter blant annet bunnetting, membran, dreneringssystem, overvannshåndtering og sedimentasjonsdam.

Det fremgår dessuten av avfallshåndteringsplanens punkt 8.2 at endelig membrantype, tykkelse, skjøtemetode og kontrollomfang først skal fastsettes i detaljprosjekteringen. Når membranen samtidig utgjør en sentral barriere mot infiltrasjon til oppsprukket berggrunn, innebærer dette etter vår vurdering at flere egenskaper som er avgjørende for barrierefunksjonen ikke er endelig dokumentert i det foreliggende beslutningsgrunnlaget.

Disse løsningene utgjør sentrale tekniske og risikoreduserende tiltak og inngår som en viktig del av den samlede miljørisikovurderingen.

De tekniske barrierenes funksjon og langsiktige robusthet er en sentral del av vurderingen av avfallsanlegg etter avfallsforskriften kapittel 17, som gjennomfører EUs direktiv 2006/21/EF om håndtering av avfall fra utvinningsindustrien. Regelverket bygger på at avfallsanlegget skal planlegges, drives, avsluttes og etterdriftes slik at risikoen for forurensning begrenses både på kort og lang sikt.

Etter vår vurdering dokumenterer søknaden i **begrenset grad** hvordan disse barrierene forventes å fungere gjennom deponiets samlede drifts- og etterdriftsperiode.

Når vurderingen av den langsiktige miljørisikoen blant annet bygger på at disse barrierene fungerer som forutsatt, blir dokumentasjonen av deres levetid, funksjon og robusthet en sentral del av beslutningsgrunnlaget.

Den samlede miljørisikovurderingen bygger blant annet på en forutsetning om at de tekniske barrierene fungerer som forutsatt over tid. Etter vår vurdering blir dokumentasjonen av denne forutsetningen derfor viktig for hvor robust og etterprøvbart beslutningsgrunnlaget er.

Dokumentasjonen redegjør imidlertid i begrenset grad for hvordan naturlig aldring, slitasje, vedlikeholdsbehov eller gradvis funksjonsreduksjon kan påvirke systemets evne til å begrense vanninntrengning og transport av forurensende stoffer.

Dette støttes også av Europakommisjonens BAT-referansedokument for håndtering av avfall fra utvinningsindustrien (MWEI BREF). Dokumentet bygger på en risikobasert tilnærming til håndtering av utvinningsavfall og omfatter avfallsanleggets ulike livsfaser, herunder utforming, drift, avslutning og perioden etter avslutning. Etter vår vurdering understøtter dette behovet for å vurdere de tekniske løsningenes langsiktige funksjon, overvåking og robusthet når disse inngår som sentrale forutsetninger for den samlede miljørisikovurderingen.

Dette samsvarer også med faglitteraturen om geosyntetiske barrieresystemers langtidsfunksjon. Rowe (2005) viser blant annet hvordan aldring av geomembraner, drenssystemers funksjon og andre langtidsprosesser kan ha betydning for barrieresystemers ytelse over tid.

Vi savner blant annet vurderinger av:

- forventet levetid for membran- og tettesystemer,
- aldring og degradering av materialer,
- redusert kapasitet som følge av tilstopping, sedimentering eller manglende vedlikehold i drens- og overvannssystemer,
- sedimentoppbygging i grøfter og sedimentasjonsdam,
- konsekvenser av erosjon, setninger og frostpåvirkning,
- vedlikeholdsbehov gjennom deponiets levetid,
- og hvordan gradvis funksjonssvikt kan påvirke vanntransport og utlekking.

Dokumentasjonen vurderer i liten grad hvordan flere belastninger kan opptre samtidig eller forsterke hverandre over tid. For et permanent deponi bør det også analyseres hvordan teknisk aldring kan samvirke med økt vannbelastning som følge av framtidige klimaendringer og endrede hydrogeologiske forhold. Slike kombinerte påvirkninger kan få betydning både for de tekniske barrierenes funksjon og for de hydrogeologiske forutsetningene som modellberegningene bygger på.

Etter vår vurdering tilsier dette også at usikkerheten knyttet til de tekniske barrierenes langsiktige funksjon må inngå i vurderingen av kunnskapsgrunnlaget og føre-var-prinsippet etter naturmangfoldloven §§ 8 og 9. Som det fremgår av Ot.prp. nr. 52 (2008–2009), innebærer disse bestemmelsene at usikkerhet om risiko for miljøskade skal inngå som en del av beslutningsgrunnlaget.

Dokumentasjonen beskriver løpende inspeksjon og vedlikehold, men redegjør etter vår vurdering i begrenset grad for en langsiktig vedlikeholdsstrategi, forventet levetid for de enkelte barrierene og hvordan gradvis funksjonsreduksjon skal håndteres etter at den aktive driftsperioden er avsluttet.

Avfallshåndteringsplanen angir heller ingen bestemt minste varighet for etterdriften. Etterdriften kan avsluttes når kontroll viser stabile fysiske forhold, fungerende vannhåndtering og ingen indikasjoner på uakseptabel påvirkning av vannkvalitet. Etter vår vurdering bør kriteriene for avslutning av etterdriften konkretiseres og begrunnes, særlig når avfallet skal disponeres permanent.

Etter vår vurdering bør søknaden suppleres med en mer systematisk analyse av de tekniske barrierenes langsiktige funksjon, inkludert vurderinger av levetid, vedlikeholdsstrategi og konsekvensene av gradvis funksjonssvikt. En slik analyse vil gi et bedre grunnlag for å vurdere om de tekniske løsningene opprettholder nødvendig beskyttelsesnivå gjennom hele deponiets levetid.

På denne bakgrunn mener vi at dokumentasjonen ikke gir et tilstrekkelig robust og etterprøvbart grunnlag for å legge til grunn at de tekniske barrierene vil opprettholde den

funksjonen som miljørisikovurderingen bygger på. Før søknaden kan danne grunnlag for en endelig tillatelse, bør det foreligge en systematisk analyse av de tekniske barrierenes levetid, funksjonsrobusthet, vedlikeholdsstrategi og konsekvensene av gradvis funksjonsreduksjon gjennom deponiets samlede drifts- og etterdriftsperiode.

En systematisk analyse av de tekniske barrierenes langsiktige funksjon er etter vår vurdering også relevant for vurderingen av de modellforutsetningene som ligger til grunn for spredningsberegningene.

Søknaden presiserer selv at resultatene fra M-2173-beregningen må ses i sammenheng med den planlagte tekniske løsningen, herunder HDPE-membran, avskjæring av rent overvann, kontrollert oppsamling av kontaktvann og overvåking. Når søknadens samlede vurdering av langsiktig miljørisiko uttrykkelig skal ses i sammenheng med hvordan disse løsningene begrenser vannkontakt og transport av forurensende stoffer, må også grunnlaget for slike forutsetninger være tilstrekkelig dokumentert og etterprøvbart.

Dette er også relevant i lys av den stedsspesifikke vurderingen som M-2173 og den tilhørende grunnlagsrapporten M-2172 legger til rette for, hvor valg av blant annet hydrogeologiske og transportrelaterte inngangsdata har betydning for beregningsresultatene.

Usikkerhet om de tekniske barrierenes langsiktige funksjon bør derfor inngå i vurderingen av usikkerheten i modellforutsetningene og den samlede miljørisikovurderingen. Dette vil bidra til et mer robust og etterprøvbart beslutningsgrunnlag ved å styrke dokumentasjonen av de tekniske barrierenes langsiktige funksjon, og dermed også vurderingene av hydrogeologi, vanntransport, klimarobusthet og den samlede miljørisikoen som omtales i punkt 2.2–2.5.

2.6 Repparfjorden som nasjonal laksefjord

Den potensielle sluttresipienten for eventuell avrenning fra det planlagte deponiet er Repparfjorden, som inngår i ordningen med nasjonale laksefjorder. Ordningen skal gi et utvalg av de viktigste laksebestandene i Norge særlig beskyttelse.

St.prp. nr. 32 (2006–2007) presiserer at laksebestandene som omfattes av ordningen skal beskyttes mot inngrep og aktiviteter i vassdragene og i de nærliggende fjord- og kystområdene.

Dette tilsier etter vår vurdering at det bør stilles særlig høye krav til dokumentasjon, risikovurdering og håndtering av usikkerhet når den potensielle sluttresipienten er en nasjonal laksefjord.

Avfallshåndteringsplanen identifiserer indre Repparfjord som nærmeste resipient og omtaler Repparfjordelva som nasjonal lakseelv, men vi kan ikke se at Repparfjordens egen status som nasjonal laksefjord er uttrykkelig omtalt eller tillagt selvstendig betydning i miljørisikovurderingen.

Søknaden legger betydelig vekt på at beregnede konsentrasjoner av aktuelle stoffer ligger under gjeldende miljøkvalitetsstandarder. Dette er et viktig vurderingstema, men etter vår vurdering er dette alene ikke tilstrekkelig til å dokumentere at den langsiktige miljørisikoen er tilfredsstillende avklart.

Som gjennomgått i de foregående punktene bygger miljørisikovurderingen på en rekke forutsetninger knyttet til representativitet, utlekking, hydrogeologi, transportveier, klima og de

tekniske barrierenes funksjon. Etter vår vurdering innebærer usikkerheten knyttet til disse forutsetningene at også konklusjonene om den langsiktige påvirkningen på Repparfjorden får en tilsvarende usikkerhet, noe som svekker miljørisikovurderingens robusthet og etterprøvbarehet.

Disse prinsippene gjelder også ved behandling av søknader etter forurensningsregelverket, jf. naturmangfoldloven § 7.

Etter naturmangfoldloven § 8 skal offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om blant annet effekten av påvirkninger, og kunnskapskravet skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade. Dersom det ikke foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger beslutningen kan ha for naturmiljøet, følger det av § 9 at det skal tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Som det fremgår av Ot.prp. nr. 52 (2008–2009), skal usikkerhet om mulige miljøkonsekvenser inngå som en del av beslutningsgrunnlaget.

Vi savner videre en samlet vurdering av hvordan langvarig transport av lave konsentrasjoner av forurensende stoffer kan påvirke resipienten over de svært lange tidsperiodene som modellberegningene omfatter. Selv om de beregnede konsentrasjonene er lave, utelukker dette ikke at en vedvarende tilførsel over svært lange tidsperioder kan bidra til kumulative effekter, gradvise endringer i resipienten eller påvirke økosystemets funksjon over tid.

Etter vår vurdering bør derfor påvirkningens varighet, den samlede belastningen, usikkerheten i beslutningsgrunnlaget og resipientens særlige status som nasjonal laksefjord inngå i vurderingen av den langsiktige miljørisikoen.

Dette er også i samsvar med naturmangfoldloven § 10, som krever at påvirkninger vurderes ut fra den samlede belastningen et økosystem er eller vil bli utsatt for.

Ved vurderingen av et permanent deponi med mulig langvarig tilførsel av forurensende stoffer til en nasjonal laksefjord innebærer dette at både eksisterende påvirkninger og den samlede framtidige belastningen på økosystemet må inngå i miljørisikovurderingen.

Dette er særlig relevant i lys av vannforskriften § 4, som fastsetter at tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse. Dersom tiltaket kan medføre en forringelse eller være til hinder for at miljømålene nås, må det også vurderes om vannforskriften § 12 i det hele tatt kommer til anvendelse, og i så fall om vilkårene etter bestemmelsen er oppfylt. For å kunne foreta disse vurderingene må påvirkningen på vannforekomsten være tilstrekkelig utredet.

Når det fortsatt foreligger vesentlig usikkerhet om sentrale forutsetninger for miljørisikovurderingen, blir det etter vår vurdering vanskelig å fastslå med nødvendig grad av sikkerhet at tiltakets langsiktige påvirkning på vannmiljøet er tilstrekkelig avklart.

Meld. St. 14 (2015–2016) Natur for livet – Norsk handlingsplan for naturmangfold omtaler naturmangfoldloven § 10 som prinsippet om økosystemtilnærming og samlet belastning, og fremhever behovet for kunnskap om effekten av ulike påvirkningsfaktorer og den samlede belastningen på økosystemet. Dette understøtter også behovet for en helhetlig vurdering av den langsiktige påvirkningen på Repparfjorden.

Etter vår vurdering må disse forholdene også ses i sammenheng med Repparfjordens status som nasjonal laksefjord. Når resipienten har en særskilt status som nasjonal laksefjord, tilsier

både naturmangfoldlovens krav til kunnskapsgrunnlag og føre-var-prinsippet, vannforskriftens krav til beskyttelse av vannmiljøet og formålet med ordningen med nasjonale laksefjorder at usikkerheten i miljørisikovurderingen må være tilstrekkelig belyst før det kan tas stilling til om tiltaket kan tillates.

Repparfjordens status følger av ordningen etablert gjennom St.prp. nr. 79 (2001–2002), jf. Innst. S. nr. 134 (2002–2003). Ordningens formål og videre beskyttelsesregime er senere nærmere behandlet i St.prp. nr. 32 (2006–2007).

Det samme hensynet kommer til uttrykk i kvalitetsnormen for ville bestander av atlantisk laks (*Salmo salar*), fastsatt ved kongelig resolusjon 20. september 2013. Normen skal bidra til at viltlevende bestander ivaretas og gjenoppbygges til en størrelse og sammensetning som sikrer mangfold innenfor arten. Det fremgår videre av normens artikkel 3 at de særskilte hensynene som følger av Stortingets vedtak om nasjonale laksevassdrag og nasjonale laksefjorder gjelder fullt ut ved siden av kvalitetsnormen.

På denne bakgrunn mener vi at søknaden ikke gir et tilstrekkelig robust og etterprøvbart grunnlag for å vurdere den langsiktige miljørisikoen for Repparfjorden. Før søknaden kan danne grunnlag for en endelig tillatelse, bør det foreligge en mer helhetlig, stedsspesifikk og langsiktig vurdering av resipienten, hvor usikkerhet, samlet belastning, kumulative effekter, resipientens særlige status som nasjonal laksefjord og den langsiktige påvirkningen inngår som sentrale vurderingstema. Dette vil gi et mer robust og etterprøvbart beslutningsgrunnlag for å vurdere om tiltaket er forenlig med vannforskriftens miljømål, naturmangfoldlovens krav til kunnskapsgrunnlag og føre-var-prinsippet, samt de særlige beskyttelseshensynene som ligger til grunn for ordningen med nasjonale laksefjorder.

En slik vurdering vil også bidra til å redusere usikkerheten knyttet til de hydrogeologiske modellforutsetningene, transportberegningene, de tekniske barrierenes langsiktige funksjon og den samlede miljørisikoen.

Etter vår vurdering er dette en nødvendig forutsetning for at beslutningsgrunnlaget skal kunne anses tilstrekkelig etter naturmangfoldloven §§ 7–10, vannforskriftens miljømål og kravene til langsiktig miljø sikkerhet etter avfallsforskriften kapittel 17.

Uten et slikt kunnskapsgrunnlag er det etter vår vurdering ikke tilstrekkelig dokumentert at tiltaket kan gjennomføres uten uakseptabel risiko for forringelse av vannmiljøet eller skade på de miljøverdiene og beskyttelsesinteressene som ordningen med nasjonale laksefjorder er etablert for å ivareta.

Samlet sett er det etter vår vurdering ikke dokumentert at den foreliggende søknaden gir et tilstrekkelig grunnlag for å vurdere den langsiktige miljørisikoen for Repparfjorden som nasjonal laksefjord. Når sentrale forutsetninger for modellering, vanntransport og de tekniske barrierenes funksjon fortsatt er beheftet med vesentlig usikkerhet, kan det etter vår vurdering ikke legges til grunn at beslutningsgrunnlaget er tilstrekkelig robust og etterprøvbart til å oppfylle kravene til kunnskapsgrunnlag, føre-var, samlet belastning og beskyttelse mot forringelse av vannmiljøet.

3. Samlet vurdering

Etter en samlet gjennomgang av søknaden og den tilhørende dokumentasjonen er vår vurdering at **det ikke foreligger et tilstrekkelig faglig og etterprøvbart beslutningsgrunnlag** for å konkludere med at det planlagte deponiet kan etableres uten uakseptabel risiko for vannmiljøet og Repparfjorden som nasjonal laksefjord.

Vår innvending retter seg ikke mot de metodene som er benyttet. Laboratorieanalysene, utlekkningstesten og modellberegningene bygger på etablerte standarder og anerkjente veiledere. Den grunnleggende utfordringen er etter vår vurdering at de sentrale forutsetningene for analysene og modellberegningene ikke er tilstrekkelig dokumentert.

Gjennomgangen har identifisert flere forhold som samlet svekker dokumentasjonens robusthet. Dette gjelder blant annet representativiteten av prøvematerialet, dokumentasjonen av modellforutsetningene, de hydrogeologiske vurderingene, analysen av framtidige klimabelastninger, de tekniske barrierenes langsiktige funksjon og vurderingen av påvirkning på Repparfjorden.

Disse forholdene kan etter vår vurdering ikke ses isolert. Samlet skaper de usikkerhet om hvor robuste modellberegningene og den samlede miljørisikovurderingen er. Dette innebærer ikke nødvendigvis at tiltaket vil medføre uakseptabel miljøpåvirkning, men at den fremlagte dokumentasjonen ikke gir et tilstrekkelig grunnlag for å utelukke en slik påvirkning med den graden av sikkerhet som følger av kravene til et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag etter naturmangfoldloven, vannforskriften og forurensningsregelverket.

Dette får særlig betydning fordi den potensielle sluttresipienten er Repparfjorden, som er en nasjonal laksefjord med høy økologisk og forvaltningsmessig verdi. Når et tiltak kan medføre påvirkning av en resipient som inngår i en særskilt nasjonal beskyttelsesordning over svært lange tidsperioder, må det etter vår vurdering stilles høye krav til dokumentasjonens kvalitet, etterprøvbarehet og håndtering av usikkerhet.

Vi vil særlig vise til **vannforskriften**, som gjennomfører **EUs vanndirektiv (direktiv 2000/60/EF)** i norsk rett. Etter vannforskriften § 4 skal tilstanden i overflatevann beskyttes mot forringelse. For å kunne vurdere om miljømålene opprettholdes, må tiltakets påvirkning på den berørte vannforekomsten være tilstrekkelig utredet. Etter vår vurdering gjør den identifiserte usikkerheten det vanskelig å fastslå med nødvendig sikkerhet at tiltaket ikke kan medføre en forringelse av den berørte vannforekomsten.

Vi viser også til prinsippene i **naturmangfoldloven §§ 8–10**. Etter vår vurdering er kunnskapsgrunnlaget ikke tilstrekkelig robust til å underbygge de konklusjonene søknaden bygger på. Når det fortsatt foreligger vesentlig usikkerhet om sentrale forutsetninger for miljørisikovurderingen, må denne usikkerheten etter vår vurdering inngå i anvendelsen av **føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven § 9** ved den videre behandlingen av saken.

På denne bakgrunn mener vi at **søknaden slik den foreligger ikke bør innvilges**. De identifiserte svakhetene gjelder sentrale forutsetninger for den samlede miljørisikovurderingen og kan derfor ikke avhjelpes gjennom mindre presiseringer eller supplerende redegjørelser alene.

Før saken eventuelt behandles videre, bør tiltakshaver dokumentere de forholdene som er påpekt i denne høringsuttalelsen. Dette omfatter blant annet dokumentasjon av representativ

prøvetaking, en styrket dokumentasjon av modellforutsetningene, stedsspesifikke hydrogeologiske undersøkelser, en klimarobusthetsanalyse, vurderinger av de tekniske barrierenes langsiktige funksjon og en mer helhetlig analyse av den langsiktige miljørisikoen for Repparfjorden.

Etter vår vurdering er dette **ikke først og fremst et spørsmål om hvorvidt deponiet kan etableres**, men om hvorvidt Miljødirektoratet har et tilstrekkelig faglig og rettslig grunnlag til å gi tillatelse etter forurensningsloven, avfallsforskriften, vannforskriften og naturmangfoldloven. Vi mener derfor at Miljødirektoratet, på det foreliggende grunnlaget, ikke har et tilstrekkelig faglig og rettslig beslutningsgrunnlag til å gi tillatelse til det omsøkte tiltaket.

4. Anmodning til Miljødirektoratet

På bakgrunn av de forholdene som er beskrevet i denne høringsuttalelsen mener vi at **søknaden slik den foreligger bør avslås**.

Vår vurdering bygger ikke på at det er dokumentert at tiltaket nødvendigvis vil medføre uakseptabel miljøpåvirkning. Den bygger på at den fremlagte dokumentasjonen **ikke gir et tilstrekkelig faglig, rettslig og etterprøvbart grunnlag** for å konkludere med at tiltaket kan etableres uten uakseptabel risiko for vannmiljøet.

Det påhviler tiltakshaver å fremlegge den dokumentasjonen som er nødvendig for at forurensningsmyndigheten kan vurdere om de relevante kravene for tillatelse er oppfylt, jf. avfallsforskriften §§ 17-4 og 17-5. Når sentrale forutsetninger er beheftet med vesentlig usikkerhet, må denne usikkerheten inngå i myndighetens vurdering av kunnskapsgrunnlaget, miljørisikoen og føre-var-prinsippet.

Etter vår vurdering gir den foreliggende dokumentasjonen ikke Miljødirektoratet et tilstrekkelig faglig og rettslig beslutningsgrunnlag for å fastslå at tiltaket kan tillates i samsvar med forurensningsloven, avfallsforskriften, vannforskriften og naturmangfoldloven.

Vi vil særlig fremheve vannforskriften, som gjennomfører **EUs vanndirektiv (direktiv 2000/60/EF)** i norsk rett. Etter vannforskriften § 4 skal miljøtilstanden i overflatevann beskyttes mot forringelse. For å kunne vurdere om miljømålene opprettholdes, må tiltakets påvirkning på vannforekomsten være tilstrekkelig utredet. Etter vår vurdering foreligger ikke et tilstrekkelig grunnlag for denne vurderingen når det fortsatt er vesentlig usikkerhet knyttet til representativitet, modellforutsetninger, hydrogeologi, transportveier, framtidige klimabelastninger og de tekniske barrierenes langsiktige funksjon.

Når den potensielle sluttresipienten samtidig er **Repparfjorden**, som er en nasjonal laksefjord med særskilt miljøverdi, mener vi at kravene til dokumentasjon og etterprøvbarhet må være særlig strenge.

Dersom Miljødirektoratet likevel finner grunnlag for å behandle søknaden videre, mener vi at det bør stilles krav om et vesentlig styrket dokumentasjonsgrunnlag før det tas stilling til en eventuell tillatelse.

Dette bør blant annet omfatte:

- dokumentasjon av representativ prøvetaking og analysegrunnlag,

- full sporbarhet mellom prøvetaking, laboratorieanalyser, utlekkingstest og modellberegninger,
- stedsspesifikke hydrogeologiske undersøkelser og en konseptuell hydrogeologisk modell,
- en systematisk usikkerhets- og sensitivitetsanalyse av modellberegningene,
- en klimarobusthetsanalyse basert på forventede framtidige klimaforhold,
- en vurdering av de tekniske barrierenes langsiktige funksjon og vedlikeholdsbehov,
- scenarioanalyser som omfatter alternative transportveier og kombinerte belastninger,
- en samlet vurdering av kumulative effekter og langsiktig påvirkning på Repparfjorden som nasjonal laksefjord.

Etter vår vurdering gjelder de identifiserte svakhetene sentrale forutsetninger for den samlede miljørisikovurderingen. De kan derfor ikke avhjelpes gjennom mindre presiseringer eller supplerende redegjørelser alene.

På denne bakgrunn ber vi Miljødirektoratet avslå søknaden slik den foreligger. Dersom tiltakshaver ønsker å fremme tiltaket på nytt, bør dette skje på grunnlag av en revidert søknad hvor de påpekte manglene er dokumentert, vurdert og belyst gjennom et faglig robust og etterprøvbart beslutningsgrunnlag. Inntil et slikt beslutningsgrunnlag foreligger, kan det etter vår vurdering ikke legges til grunn at vilkårene for å gi tillatelse er oppfylt.

Referanser og litteratur

Lover og forskrifter

- Lov 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven).
- Lov 19. juni 2009 nr. 100 om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven).
- Forskrift 1. juni 2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften), kapittel 17 – Håndtering av avfall fra utvinningsindustrien.
- Forskrift 15. desember 2006 nr. 1446 om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften).

EU-regelverk

- Europaparlaments- og rådsdirektiv 2000/60/EF av 23. oktober 2000 om fastsettelse av rammer for Fellesskapets vannpolitikk (Vanndirektivet).
- Europaparlaments- og rådsdirektiv 2006/21/EF av 15. mars 2006 om håndtering av avfall fra utvinningsindustrien og om endring av direktiv 2004/35/EF (Mining Waste Directive).

Forarbeider og stortingsdokumenter

- Ot.prp. nr. 52 (2008–2009). *Om lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven).*

- St.prp. nr. 32 (2006–2007). *Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder.*
 - Meld. St. 14 (2015–2016). *Natur for livet – Norsk handlingsplan for naturmangfold.*
 - St.prp. nr. 79 (2001–2002). *Om opprettelse av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder.* Miljøverndepartementet.
 - Innst. S. nr. 134 (2002–2003). *Innstilling fra energi- og miljøkomiteen om opprettelse av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder.* Stortinget.
-

Offentlige veiledere og myndighetsdokumenter

- Miljødirektoratet (2024). *Verktøy for å beregne spredning fra forurenset grunn.* M-2173.
- Norges Geotekniske Institutt (NGI) (2021). *Grunnlagsrapport: Verktøy for å beregne spredning fra forurenset grunn.* M-2172. Utarbeidet på oppdrag for Miljødirektoratet.
- Klima- og miljødepartementet (2016). *Naturmangfoldloven kapittel II – Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk.* T-1554 B.
- Miljødirektoratet (2025). *Veileder: Søknad om tillatelse til forurensende aktivitet.*
- European Commission (2018). *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries in accordance with Directive 2006/21/EC (MWEI BREF).* EUR 28963 EN, JRC109657. Publications Office of the European Union. DOI: 10.2760/35297.
- Norsk klimaservicesenter (2021). *Klimaprofiler for fylker – Et kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning.* NCCS report no. 2/2021. Klimaprofil Finnmark.

Kvalitetsnorm og nasjonal forvaltning

- Kvalitetsnorm for ville bestander av atlantisk laks (*Salmo salar*), FOR-2013-09-20-1109, fastsatt ved kongelig resolusjon 20. september 2013.
 - Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (2024). *Status for norske laksebestander i 2024.* Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr. 19.
-

Internasjonal faglitteratur

- **Rowe, R.K. (2005).** *Long-term performance of contaminant barrier systems.* Géotechnique, **55**(9), 631–678. <https://doi.org/10.1680/geot.2005.55.9.631>
-

Søknadsdokumenter

- Nussir ASA (2026). *Søknad om tillatelse etter avfallsforskriften kapittel 17 for lokal disponering av finstoff fra tunneldrift*. 20.07.2026.
- Nussir ASA (2026). *Avfallshåndteringsplan – lokal deponering av finstoff*. Etter avfallsforskriften kapittel 17. Versjon 03, 29.07.2026.
- Nussir ASA (2026). *Vedlegg 1 – Analyseresultater finstoff*.
- Nussir ASA (2026). *Vedlegg 2 – Beregning av spredning M2173 01*.
- ALS Laboratory Group Norway AS (2026). *Analyserapport NO2617220 – utlekkings-test (Vedlegg 3)*. 28.07.2026.