

DIREKTORATET FOR STRÅLEVERN OG ATOMSIKKERHET  
Postboks 329 Skøyen  
0213 OSLO

**Dato:** 01.12.2023  
**Saksref:** 201601059-164  
**Deres ref.:**  
**Side:** 1 / 8

**Vår saksbehandler:** Per David Borenstein  
**Telefon:**  
**Mobil:** +4792845050  
**E-post:** Per.David.Borenstein@banenor.no

## **Kommentar til varsel om pålegg om redegjørelse for mulige strakstiltak for å hindre utlekking av uran på Åsland, Bane NOR SF (ref. 23/02931-11 / 2.4.2)**

### **Innledning**

### **Introduksjon**

Det vises til brev datert 2. november 2023 («**Varselet**») der Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet («**DSA**») varsler at det vurderes å pålegge Bane NOR SF («**Bane NOR**») å redegjøre for mulige strakstiltak for å hindre utlekking av uran til Myrer- og Maurtubekken på anleggsområde på Åsland i Oslo kommune. Planen skal sendes til DSA innen 15. desember 2023. Varselet er hjemlet i forurensningsloven § 7 fjerde ledd jf. forurensningsloven § 51.<sup>1</sup>

Bane NOR inngir sine kommentarer til Varselet i dette brevet, og viser samtidig til tidligere korrespondanse i saken. Saken er gitt høyeste prioritet i Bane NOR, og det er viktig å understreke at Bane NOR ønsker å bidra til raske avklaringer og tilfredsstillende forutsigbarhet for alle involverte parter. Derfor fremlegger også Bane NOR et undersøkelsesprogram supplert med avbøtende tiltak i dette brevet. Undersøkelsesprogrammet beskriver nødvendige supplerende og tiltaksrettede undersøkelser, samt hvilke umiddelbare tiltak (strakstiltak) som Bane NOR ber om aksept for å gjennomføre.

### **Oppsummering av Bane NORs syn på saken**

Bane NORs kommentarer til Varselet kan oppsummeres som følger:

- Potensielle tiltak, herunder strakstiltak, må alltid være risiko- og kunnskapsbaserte. Dette oppnås ved at det *først* gjennomføres tilstrekkelige undersøkelser som eksempelvis kartlegger årsak, effekt, risiko og fare knyttet til forurensningen, før det *deretter* utarbeides en tiltaksplan. Denne totrinnsmodellen fremgår av forurensningslovens system, som legger opp til at det først skal gjennomføres undersøkelser etter forurensningsloven § 51, før en tiltaksplan kan utarbeides, og tiltak potensielt pålegges eller gjennomføres utenfor pålegg,

---

<sup>1</sup> Lov av 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven).

jf. forurensningsloven § 7. Denne modellen sikrer at tiltak blir formålstjenlige, forholdsmessige, og at identifisert risiko knyttet til forurensning blir redusert til et akseptabelt nivå.

- Et praktisk unntak fra dette utgangspunktet gjelder der det foreligger en akutt forurensningsfare som nødvendiggjør strakstiltak og gjør slike tiltak både formålstjenlige og forholdsmessige, uavhengig av hvilke forundersøkelser som foreligger. Bakgrunnen er at det i slike saker normalt ikke vil være tvil om fare eller risikopotensialet knyttet til den akutte forurensningen.
- Det er ingen indikasjoner på at det på nåværende tidspunkt foreligger en akutt forurensningsfare eller en så stor risiko for negativ påvirkning at det er nødvendig med strakstiltak. Likevel har Bane NOR laget en plan for implementering av umiddelbare avbøtende tiltak, som kan iverksettes så snart forurensningsmyndighetene har godkjent disse. De umiddelbare tiltakene beskrives i **vedlegg 1** til dette brevet.
- Det viktigste nå er derimot å sørge for at situasjonen på sikt blir tilfredsstillende. Gjennom utførte undersøkelser og overvåkning har Bane NOR en god oversikt over flere forhold, samtidig som det er behov for mer dekkende og oppdatert informasjon om enkelte andre forhold. Bane NOR mener derfor at det er nødvendig å gjennomføre supplerende og tiltaksrettede undersøkelser og Multiconsult har på vegne av Bane NOR utarbeidet et undersøkelsesprogram med tilhørende tiltak, se **vedlegg 1** til dette brevet. Undersøkelsesprogrammet beskriver undersøkelser som vil gjennomføres og angir en fremdriftsplan for disse. Videre beskriver undersøkelsesprogrammet som nevnt avbøtende tiltak som skal gjennomføres umiddelbart (såkalte strakstiltak). Sistnevnte baserer seg på kunnskapen som foreligger i dag.
- Hva gjelder de supplerende undersøkelsene som foreslås i undersøkelsesprogrammet har disse som formål å sikre tilstrekkelig kunnskap om årsaken til forurensning, virkning og tidsaspekter. Dette er sentrale parametere når behovet for tiltak skal vurderes og når forholdsmessige tiltak skal beskrives og iverksettes.
- Samlet sett skal undersøkelsesprogrammet med tilhørende tiltak sikre at området på Åsland kan møte kravene til både helse- og miljømessig tilfredsstillende tilstand, både på kort og lang sikt. Undersøkelsesprogrammet vil også danne grunnlaget for ny søknad til forurensningsmyndighetene om flytting av mellomlagrede masser.
- For øvrig er NIBIO allerede i gang med supplerende resipientundersøkelser og prøvetaking av drikkevannsbrønner og Multiconsult vil ha oppstart av ytterligere undersøkelser i henhold til fremdriftsplan i desember 2023. Resultatene fra samtlige undersøkelser vil ses i sammenheng og danne grunnlag for en oppdatert miljørisikovurdering og tiltaksplan.
- Bane NOR mener av ovennevnte grunner at DSAs varslede vedtak er oppfylt gjennom redegjørelsen for de umiddelbare avbøtende tiltakene i vedlegg 1, og at DSA derfor ikke skal pålegge Bane NOR det varslede vedtaket. DSA kan alternativt pålegge at undersøkelsesprogrammet med tilhørende avbøtende tiltak følges opp og gjennomføres.

Dersom DSA mot formodning skulle ønske en ytterligere redegjørelse for behovet for strakstiltak og for eventuelt andre tiltak, så kan dette gjøres innen 1. februar 2024 forutsatt rask tilbakemelding, og i lys av undersøkelsene som vil gjennomføres. Fristen i Varselet som er satt til 15. desember 2023, må derfor uansett endres.

I punkt 2 redegjøres det kort for sakens bakgrunn før Bane NOR i punkt 3 redegjør nærmere for sitt syn på Varselet og for undersøkelsesprogrammet.

### Kort om sakens bakgrunn

Bane NOR har bygget en dobbeltsporet jernbanestrekning mellom Oslo Sentralstasjon og Ski stasjon, Follobanen. Anleggsarbeidene med bygging av Follobanen på Åsland ble ferdig i februar 2023 og Bane NOR skal nå iverksette et tilbakeføringsprosjekt.

Tilbakeføringsprosjektet innebærer at riggområdet på Åsland skal tilbakeføres for å legge til rette at for etterbruken av området til utbyggingsformål vil være mulig i henhold til vedtatt områderegulering for Gjersrud-Stensrud. I mellomtiden skal området kunne brukes som rekreasjons- og fritidsområde. Masse fra tunnelbyggingen, som nå er mellomlagret på en del av området, skal benyttes til fylling på nedre del av Åsland som en del av dette arbeidet. Totalt skal det flyttes omtrent 750 000 m<sup>3</sup> masser av de ca. 3,1 mill. m<sup>3</sup> med tunnelboremasser som er lagt ut etter byggingen av Follobanen.<sup>2</sup> Videre vil vann fra bekkene ledes forbi de utlagte tunnelboremassene, slik at mindre vann gjennomstrømmer tunnelboremassene enn i dagens situasjon.

Før tilbakeføringen kan iverksettes må Statsforvalteren i Oslo og Viken («**Statsforvalteren**») gi tillatelse til terrenginngrep etter forurensningsloven § 11. Bane NOR søkte den 13. mars 2023 om tillatelse til flytting av TBM-masser, med tilhørende tiltaksplan, miljørisikovurdering samt notat om vannkvalitet ved Åsland anleggsområde og masseuttak. Bane NOR har videre søkt DSA om tillatelse til utslipp av uran til Myrer- og Maurtubekken ved anleggsområde på Åsland den 9. mai 2022, sist revidert 27. april 2023.

Statsforvalteren avslo søknad om flytting av TBM-masser 1. november 2023. DSA orienterte den 2. november 2023 at de ikke kan gi tillatelse til gjennomføring av de foreslåtte tiltakene for å bedre vannkvaliteten i Myrer- og Maurtubekken før det er avklart med Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune («**PBE**») om tiltaket er i tråd med gjeldende reguleringsplan- og bestemmelser for området. DSA har også oppgitt som forutsetning for behandling av søknaden om tillatelse at tiltaksplanen til Bane NOR kan godkjennes av Statsforvalteren.<sup>3</sup>

Bane NOR etterspurte den 10. november 2023 et møte med PBE for å avklare forholdet til reguleringsplanen og fremtidig bruk. Bane NOR har et sterkt ønske om å gjennomføre et slikt møte og å samtidig gjennomgå det foreslåtte undersøkelsesprogrammet med avbøtende tiltak som det redegjøres for under punkt 3.2. Bane NOR vil følge opp dette og håper at et møte kan gjennomføres i desember 2023. Bane NOR vil også gjennomføre møter med berørte kommuner for å sikre informasjonsflyt, og at kommunenes spørsmål blir fulgt opp og besvart.

### Kommentar til Varselet

## Rettslig vurdering

DSA vurderer å pålegge Bane NOR å sende en redegjørelse for hvilke strakstiltak som kan iverksettes for å redusere utslipp av uran fra anleggsområde på Åsland til Myrer- og Maurtubekken, jf. forurensningsloven § 7 fjerde ledd, jf. § 51. I henhold til Varselet skal redegjørelsen inkluderende følgende:

---

<sup>2</sup> Volumet av TBM massene er per i dag omregnet fra volum fjernet bergmasse (fast fjell), omregningsfaktorene er omtrentlige.

<sup>3</sup> DSA har i den forbindelse vist til forurensningsloven § 11 fjerde ledd, som har følgende ordlyd: "Forurensningsspørsmål skal om mulig søkes løst for større områder under ett og på grunnlag av oversiktsplaner og reguleringsplaner. Hvis virksomheten vil være i strid med endelige planer etter plan- og bygningsloven skal forurensningsmyndigheten bare gi tillatelse etter forurensningsloven med samtykke fra planmyndigheten".

- Forslag til strakstiltak for å begrense den pågående forurensningssituasjonen.
- Bane NOR sin vurdering av tiltaket (tiltakene)
- Fremdriftsplan for gjennomføringen

Redegjørelsen omfatter således to hovedelementer: (i) en redegjørelse for strakstiltak og (ii) en redegjørelse for gjennomføring av slike, altså en strakstiltaksplan.

Etter forurensningsloven § 51 første ledd kan DSA pålegge at det gjennomføres undersøkelser «*som med rimelighet kan kreves*» for å eksempelvis klarlegge hvordan forurensning kan motvirkes. Dette kan innebære å innhente ny kunnskap eller informasjon som normalt vil ha til formål å gi et «*tilstrekkelig faglig grunnlag for å bekrefte eller avkrefte om det er behov for å gjennomføre tiltak*».<sup>4</sup> Det er således ingen automatikk i at det skal utarbeides tiltaksplan, ei heller gjennomføre tiltak, etter at det er gjennomført undersøkelser.<sup>5</sup>

En potensiell plan for strakstiltak må altså basere seg på kartlagt risiko og kunnskap om miljøtilstanden. Dette oppnås ved at det gjennomføres tilstrekkelige undersøkelser, før det deretter utarbeides en plan for (straks)tiltak. Denne tottrinnsmodellen fremgår klart av forurensningslovens system, som legger opp til at det *først* skal gjennomføres undersøkelser etter forurensningsloven 51, *før* en tiltaksplan kan utarbeides, og tiltak potensielt pålegges – eller gjennomføres utenfor pålegg – etter forurensningsloven § 7. Denne modellen sikrer at tiltak blir formålstjenlige, forholdsmessige, og faktisk reduserer potensiell risiko knyttet til forurensning, eller fjerner denne.

Miljødirektoratets veileder for håndtering av sedimenter understøtter dette standpunktet.<sup>6</sup> Veilederen distingverer mellom pålegg om undersøkelser og pålegg om utarbeidelse av tiltaksplan etter forurensningsloven § 51:

*«[Det er først der] undersøkelsene viser at det er behov for tiltak [at den ansvarlige kan] pålegges å utarbeide en tiltaksplan. Tiltaksplanen vil være utgangspunktet for forurensningsmyndighetenes pålegg om gjennomføring av tiltak»<sup>7</sup>.*

Miljødirektoratets veileder gir dermed, i tråd med lovens ordlyd, formål og system ellers, anvisning på en tottrinnsmodell, hvor tiltaksplanen først kommer i trinn to, etter at miljøtilstanden er kartlagt.

Der det foreligger en akutt forurensningsfare vil det normalt ikke være tvil om den faktiske miljøtilstanden – denne vil være tilstrekkelig kartlagt slik at det kan stilles krav til å redegjøre for nødvendige strakstiltak uten å gjøre ytterligere undersøkelser.

Både forurensningsloven §§ 7 og 51 inneholder en rimelighets- og forholdsmessighetsbegrensning.<sup>8</sup> Forholdsmessighetsprinsippet er tilfredsstilt der det er et rimelig forhold mellom mål og middel. Også dette stiller krav til at miljøtilstanden må være kartlagt slik at en kan ta stilling til hvorvidt det er behov for en strakstiltaksplan og gjennomføring av strakstiltak. Forholdsmessighetsprinsippet tilsier også at det utvises varsomhet med å pålegge noen å utarbeide en tiltaksplan med en konkret plan for gjennomføring for (straks)tiltak før sikker kunnskap om forurensningskildene, spredningsveier og

<sup>4</sup> Jf. Om forurenset grunn og forvaltningens plassering av ansvar - Lovdata Pro, pkt. 7.3.

<sup>5</sup> Myndighetene har også hjemmel til å pålegge slike undersøkelser etter § 7.

<sup>6</sup> M-350 | 2015, veileder for håndtering av sediment – revidert 25. mai 2018.

<sup>7</sup> M-350 2015 s. 32.

<sup>8</sup> Jf. forurensningsloven § 51 og ordlyden "som med rimelighet kan kreves", samt at forarbeidene knyttet til forurl. § 7 angir at tiltak kun kan pålegges i den utstrekning det «*ut fra de konkrete omstendigheter er rimelige*», jf. Ot.prp. nr.11 (1979-1980) s. 98. Dette understøttes av fast og ensartet forvaltningspraksis, samt at Regjeringen siden 2001-2002 har signalisert at forurensningsmyndighetens pålegg skal være rimelige, jf. St. meld. nr. 12 (2001-2002) s. 59. Dette har også Miljødirektoratet bekreftet i nyere veiledere, jf. Miljødirektoratet, *Veileder for håndtering av sediment* (2018) s. 33.

effekter i miljøet foreligger. Dersom forurensningsmyndighetene gir pålegg om utarbeidelse av tiltaksplan og plan for gjennomføring uten tilstrekkelig informasjon om slike forhold, kan dette resultere i at tiltakene som vurderes iverksatt ikke vil ha nødvendig miljømessig effekt og vil derfor heller ikke være formålstjenlige. Dette vil også påføre parten som pålegges tiltakspålegg unødvendige kostnader.

I denne saken foreligger det ingen indikasjoner på at det på nåværende tidspunkt foreligger en akutt forurensningsfare eller en så stor risiko for negativ påvirkning at det er nødvendig med strakstiltak.

Herunder vises det til at Bane NOR har en god oversikt over resipientforholdene i Myrer- og Maurtubekken, samt mange prøver fra omkringliggende drikkevannsbrønner. Det er ikke registrert noen skader på vannlevende organismer i de berørte resipientene og økologisk tilstand er uforandret fra før utleggingen av massene startet. Alle prøver fra omkringliggende drikkevannsbrønner viser verdier godt under WHO's anbefaling for uran i drikkevann på 30 µg/l.

Hva gjelder utlekkingen av uran og sulfat til Myrerbekken og Maurtubekken, er det virkningen på vannlevende organismer som kan utgjøre en miljømessig risiko. Slik DSA viser til, er det ikke strålingsfare fra området på Åsland.<sup>9</sup> Det vises til vedlegg 1 punkt 3 til dette brev for en mer utfyllende oppsummering av risikobildet.

Bane NOR ønsker uansett å gjennomføre noen *umiddelbare* tiltak for å begrense forurensningen som pågår på Åsland, forutsatt at forurensningsmyndighetene gir aksept for at disse gjennomføres. Disse er inntatt i tabellen nedenfor og fremgår av punkt 5 i vedlegg 1:

Tiltak som Statsforvalteren varsler	Multiconsults anbefalinger
Tiltak som kan gjennomføres for å redusere den pågående forurensningen, inkludert strakstiltak for å begrense radioaktiv forurensning som pålagt av DSA.	Planlagte tiltak for å lede bekker utenom tunnelboremassene iverksettes. Dette kan være et effektivt tiltak som vil redusere vanngjennomstrømningen i tunnelboremassene og gi lavere utslipp av både uran og sulfat. Dette er et tiltak som gjøres i forkant av tilbakeføringen og ikke en del av tiltakene for ferdig situasjon som beskrives i dok. UFB-31-A-73133_00C.
Tiltak som kan gjennomføres for å sikre drikkevannsbrønner i området (viser til tilbakemelding fra Mattilsynet).	Utredning av hvordan private drikkevannsbrønner kan kobles på offentlig nett, for å sikre mot fremtidig risiko knyttet til uran i grunnvannet Planlagte tiltak med etablering av bergbrønner rundt tiltaksområdet for overvåking av vannkvalitet mhp. spredning ut av området. Dette er også et tiltak som gjøres i forkant av tilbakeføringen og ikke en del av tiltakene for ferdig situasjon som beskrives i dok. UFB-31-A-73133_00C.
Redegjørelse rundt mengder plast og avfall i massene på Åsland, samt beskrivelse av tiltak som kan iverksettes for å rydde opp.	Avklares med grunnlag i observasjoner av omfang av plast i massene, som avdekkes gjennom de foreslåtte supplerende undersøkelsene.
Plan for etablering av overvåking med grunnvannsbrønner i fyllingen.	Det etableres grunnvannsbrønner ifbm. de supplerende undersøkelsene. Fremtidig påvirkning av grunnvann og bekkevann vil kunne vurderes bedre gjennom foreslåtte utlekkingstester og miljøkjemiske analyser.
Plan for etablering av renseløsning for sulfat	De utførte forsøkene for ulike rensemetoder for uran og sulfat må gjennomgås mht. både rensesgrad og

<sup>9</sup> Artikkel i Aftenposten den 20. november 2023.

Tiltak som Statsforvalteren varsler	Multiconsults anbefalinger
	kapasitet for å avklare hvilken effekt disse vil kunne ha. Det igangsettes ytterligere testing av egnet metode for rensing av uran og sulfat for å kartlegge rensegrad og kapasitet nærmere.

Tiltakene baserer seg på den kunnskapen Bane NOR har i dag og vil redusere forurensningen som pågår på Åsland, og er også i tråd med det varslede vedtaket til Statsforvalteren datert 1. november 2023. Slik Bane NOR (sammen med engasjerte miljøeksperter) vurderer tiltaksbehovet nå, vil det viktigste umiddelbare tiltaket være å utføre overvannstiltakene som beskrevet over og i den innsendte tiltaksplanen, slik at overvann samles opp og ledes utenom tunnelboremassene. Slik Bane NOR (sammen med engasjerte miljøeksperter) vurderer tiltaksbehovet nå, vil det viktigste umiddelbare tiltaket være å utføre overvannstiltakene som beskrevet over og i den innsendte tiltaksplanen, slik at vann fra bekkene ledes forbi tunnelboremassene. Ved et slikt strakstiltak vil mindre vann gjennomstrømme tunnelboremassene enn i dagens situasjon, og utlekkingen av uran og sulfat til Myrer- og Maurtubekken vil bli betydelig redusert. Et slikt tiltak vil også redusere risiko for påvirkning av omkringliggende drikkevannsbrønner.

I tillegg til dette vil selvsagt Bane NOR fortløpende vurdere behovet for eventuelle ytterligere umiddelbare tiltak når de ulike resultatene fra undersøkelsene foreligger, og oversende eventuelle forslag til Statsforvalteren, og eventuelt DSA, for vurdering.

Gjennom redegjørelsen for de umiddelbare tiltakene i vedlegg 1, mener Bane NOR at DSAs pålegg er oppfylt. Bane NOR er derfor av den oppfatning at det ikke er behov for ytterligere pålegg fra DSA.

## Langsiktige tiltak bør prioriteres

Bane NOR mener at det viktigste nå er å sørge for at situasjonen på sikt blir tilfredsstillende. Dette vil Bane NOR gjøre ved å gjennomføre supplerende og tiltaksrettede undersøkelser før en tiltaksplan utarbeides.

Det er behov for noe ytterligere og oppdatert informasjon om forurensningssituasjonen på Åsland. Bane NOR ser eksempelvis at utlekkingen av uran og sulfat er større enn hva som kan forventes ut fra geokjemisk innhold av tunnelboremassene. Videre kan ikke den første antagelsen, om at det var forhøyet innhold av sulfat som forårsaket utlekking av uran, forklare alle resultatene fra resipientovervåkningen. Det kan også være at forhøyet pH som følge av kalsium og karbonat (fra sementbaserte injeksjonsmasser) bidrar til økt utlekking av uran sammen. Dette må undersøkes.

Multiconsult har utarbeidet et undersøkelsesprogram som angir (i) hvilken kunnskap man har, (ii) vurdering av risiko, (iii) forslag til tilleggsundersøkelser, (iv) forslag til tiltak som bør iverksettes umiddelbart, (v) øvrige anbefalinger og (vi) fremdriftsplan, se vedlegg 1.

For å få en bedre oversikt over situasjonen i massene og for å bedre kunne forutsi fremtidig utlekkingspotensiale foreslås følgende tilleggsundersøkelser/målinger i punkt 4 i undersøkelsesprogrammet:

1. To borer med Sonic borerigg gjennom permanent etablert utfyllingen og ned i underliggende leirmasser. Det tas ut sylindrerprøver for hver tredje meter og også av underliggende leirmasser. Det installeres grunnvannsbrønner i begge punkter etter prøvetaking.
2. En boring med Sonic borerigg i mellomlagrede masser som skal flyttes (pyramiden).
3. Hver prøve analyseres for pH, metaller inkl. seksverdig krom, uran, kalsium og karbonat og svovel (total svovel, sulfat og sulfid for å avklare på hvilken form svovel foreligger og om dette endres nedover i dybden som følge av utvasking via nedbør). Avdekkes avfall i prøvene analyseres prøven også mht olje og PAH.
4. Det utføres videre utlekkingsstest L/S 0,1-10 (alle 7 trinn) av utvalgte prøver, dvs 3-4 m, 6-7 m, 9-10 m, 12-13 m, 15-16 m osv. Det er spesielt viktig at det utføres utlekkingsstest av den

nederste prøven som representerer masser med høyest vannmetning. Eluatet fra utlekkings testen analyseres mht. sulfat, uran og metaller, inkl. seksverdig krom. Dersom kolonnetester er vanskelig å gjennomføre på de aktuelle massene avsluttes disse på L/S 1 og det utføres ristetest med L/S 2 og 8.

5. Det gjennomføres permeabilitetstester av massene fra ulike dyp slik at vi får en bedre forståelse av massenes permeabilitet og en eventuell infiltrasjon av nedbør ned i massene.
6. Om mulig – installere prøvetakere for porevann i umettet sone (for hver 6 meter) for å kunne prøveta nedbør etter hvert som dette infiltrerer i massene og ned i underliggende drenering.
7. Installere vannmengdemåler og automatisk pH logger i dreneringen/bekkene nedstrøms de utfylte TBM-massene (Maurtubekken og Myrerbekken), for å kunne måle avrenning og kunne se sammenhenger med nedbør.

Forslag til fremdriftsplanen for disse undersøkelsene fremgår av punkt 7 i undersøkelsesprogrammet, men inntas for ordens skyld også her:

År	Måned	Undersøkelse / tiltak
2023	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planlagt oppstart av kjerneprøvetaking (Sonic) i inntil 35 m dyp i tre punkt</li> <li>• Det etableres grunnvannsbrønner i de borede hullene.</li> <li>• Oppstart med å lede innkommende bekker i rør over fyllingsområdet.</li> <li>• Starte utredning av hvordan private vannforsyninger kan kobles til offentlig/kommunalt vann.</li> <li>• Planlegge og gjennomføre tiltak med etablering av bergbrønner rundt tiltaksområdet for overvåking av vannkvalitet mhp. spredning ut av området.</li> <li>• Ytterligere utprøving av renseløsning for sigevannet</li> </ul>
2024	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utvalgte masseprøver og grunnvannsprøver sendes til analyse iht til oppsett i kap 4 punkt 3 og 4</li> <li>• Uttak av grunnvannsprøver vil ifølge NIBIO sitt prøvetakings- og analyseprogram for bekkene og resultatene vil inngå i deres vurderingsgrunnlag</li> <li>• Det gjennomføres permeabilitetstesting av massene</li> </ul>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha ferdig en vurdering av egnet renseløsning for sigevann fra områdeinstallerte vannmengdemålere og automatisk pH måling i Myrerbekken og Maurtubekken</li> <li>• Avklare modell for risikovurdering mht. både helsefare og spredning</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installere vannmengdemålere og automatisk pH måling i Myrerbekken og Maurtubekken.</li> <li>• Tidligste mulige oppstart av arbeider med tilkobling av kommunalt vann til berørte naboeiendommer</li> </ul>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ytterligere kartlegging og handtering av plastfiber i sprengsteinsmassene.</li> <li>• Basert på nye undersøkelser vurderes og rapporteres utlekkingspotensialet i massene.</li> <li>• Oppdaterer miljørisikovurderingen basert på innhentede prøveresultater.</li> <li>• Vurdere å oppdatere tiltaksplan.</li> <li>• Evaluering av renseseffekt av renseløsninger</li> <li>• Ny søknad til forurensningsmyndighetene om flytting av mellomlagrede masser ferdigstilles</li> </ul>

Undersøkelsene vil gi Bane NOR et oppdatert grunnlag for å kunne modellere mulig fremtidig utlekking av uran og sulfat fra TBM-massene samt gi oversikt over hvilke faktorer som påvirker utlekkingen. Undersøkelsene vil også bidra til å avklare potensiell strålingsrisiko og hvorvidt massene inneholder avfall som krever særskilte tiltak ved flyttingen. Samlet vil dette gi Bane NOR tilstrekkelig informasjon for å oppdatere miljørisikoanalysen, avdekke behov for eventuelt ytterligere tiltak og innholdet i slike.

I tillegg til de supplerende og tiltaksrettede undersøkelsene, legges det opp til at det gjennomføres en rekke umiddelbare tiltak, som beskrevet over.

**Oppsummering og avsluttende merknader**

Oppsummert mener Bane NOR at det ikke er behov for å pålegge det varslede vedtaket, men at Bane NOR gjennomfører de foreslått umiddelbare tiltakene og deretter gjennomfører de supplerende og tiltaksrettede undersøkelsene før det utarbeides en tiltaksplan for eventuelle supplerende tiltak for å redusere risiko for utlekking av uran. De umiddelbare tiltakene vil ha oppstart i desember 2023 og være ferdig innen utgangen april 2024.

Dersom DSA mot formodning skulle ønske en ytterligere redegjøres for behovet for strakstiltak og for eventuelle supplerende tiltak, så kan dette gjøres innen 1. februar 2024 forutsatt rask tilbakemelding. Fristen i Varselet som er satt til 15. desember 2023, må derfor uansett endres.

Bane NOR takker for en konstruktiv og god dialog med DSA så langt. Dersom det er behov for ytterligere avklaringer, er undertegnede tilgjengelig. Bane NOR har også et ønske om et oppfølgingsmøte med DSA der undersøkelsesprogrammet gjennomgås.

Med vennlig hilsen

Per David Borenstein  
Prosjektdirektør Follobanen

Dokumentet er godkjent elektronisk og sendes uten signatur

**Vedlegg 1:** UFB-31-A-73137 Follobaneprojektet, Tilbakeføring Åsland, Plan for supplerende undersøkelser og avbøtende tiltak