

Adresseinformasjon fylles inn ved ekspedering. Se mottakerliste nedenfor.

**Dato:** 30.04.2024  
**Saksref:** 201601059-179  
**Deres ref.:**  
**Side:** 1 / 6

**Vår saksbehandler:** Thomas Egeberg Nissen  
**Telefon:**  
**Mobil:** +4799254212  
**E-post:** thomas.nissen@banenor.no

## **Vedrørende pålegg om tiltak- og undersøkelsesprogram - Follobanen – Åsland (ref. 2019/2814)**

### **1. Innledning**

I vedtak datert 20. desember 2023 ("**Vedtaket**") påla Statsforvalteren i Oslo og Viken ("**Statsforvalter**") Bane NOR SF ("**Bane NOR**") å gjennomføre et tiltaks- og undersøkelsesprogram for å bedre kunnskapsgrunnlaget og for å redusere forurensning fra fylling på Åsland i Oslo kommune, jf. forurensningsloven § 7 fjerde ledd.<sup>1</sup> Statsforvalter presiserte at Vedtaket omfattet gjennomføringen av Statsforvalters varslede pålegg av 1. november 2023 i tillegg til de supplerende undersøkelsene og tiltakene beskrevet av Bane NOR i undersøkelsesprogrammet og fremdriftsplanen sendt til Statsforvalteren den 1. desember 2023. Videre ble Bane NOR pålagt å sende inn dokumentasjon om masser som er kjørt ut av anleggsområdet og disponert på andre arealer, herunder å utarbeide en miljørisikovurdering for slike utkjørte masser, jf. forurensningsloven § 49. Deler av dette pålegget ble allerede oppfylt den 19. desember 2023, se punkt 2.3 nedenfor. Statsforvalteren ga frist til 30. april 2024 med å gjennomføre påleggene i Vedtaket.<sup>2</sup>

Formålet med Vedtaket er å sikre tilstrekkelig kunnskap om årsaksforhold og å kartlegge risiko, særlig knyttet til utlekking av uran og sulfat som er de stoffene det er målt høyest konsentrasjoner av sammenlignet med bakgrunnsnivåene, både ved anleggsområdet på Åsland og andre lokaliteter der tunnelboremasser ("**TBM-masser**") fra utbygging av Blixtunnelen på Follobanen er disponert. Dette for å kunne vurdere behovet for tiltak og om slike eventuelle forholdsmessige tiltak skal iverksettes.

Påleggene i Vedtaket er gjennomført innen angitt frist og dokumentasjon er sendt inn til Statsforvalter rettidig. Vedtaket er således oppfylt og tvangsmulkt skal ikke påløpe.

---

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

<sup>2</sup> I vedtak datert 14. desember 2023 pålegger Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet ("**DSA**"), i anledning samme saksforhold, Bane NOR å igangsette strakstiltak og evaluering av renseløsninger for å hindre utlekking av uran på Åsland. En evaluering av renseseffekt, en fremdriftsplan for igangsetting av renseløsningen og annen relevant informasjon skal sendes DSA senest innen 15. mai 2024. Bane NOR skal rapportere månedlig til DSA på gjennomføring av pålegget. Bane NOR har rapportert månedlig til DSA, og er i ferd med å ferdigstille øvrige krav innen angitt frist.

Basert på Vedtaket fra Statsforvalter er det gjennomført en rekke supplerende undersøkelser og utredninger knyttet til Åsland og eksterne massemttak. Det er også iverksatt flere strakstiltak ved anleggsområdet på Åsland. Bane NOR har ved alle undersøkelser benyttet seg av kompetent tredjepart, slik Vedtaket krever. Undersøkelsene, tiltakene og utredningene som svarer ut Vedtaket fra Statsforvalter er beskrevet nærmere i følgende dokumenter som ligger vedlagt dette brevet:

- Tiltaksplan forurenset grunn (UFB-31-A-73131) ("**Tiltaksplanen**")
- Miljørisikovurdering av TBM-masser (UFB-31-A-73145) ("**Miljørisikovurdering**")
- Vedlegg 1 – Modell for risikovurdering med risikomatrix (UFB-31-A-73138)
- Vedlegg 2 – Undersøkelser av prøver fra Sonic-boringer, tørrstoffanalyser (UFB-31-A-73139)
- Vedlegg 3 – Rapport fra prøvetaking av grunnvann (UFB-31-A-73140)
- Vedlegg 4 – Undersøkelser av porevann (UFB-31-A-73141)
- Vedlegg 5 – Rapport fra utlekkingstester (UFB-31-A-73142)
- Vedlegg 6 – Beregninger og vurderinger mhp. sulfat (UFB-31-A-73143)
- Vedlegg 7 – Beregninger og vurderinger mhp. uran (UFB-31-A-73144)
- Vedlegg 8 – Notat fra Bane NOR, datert 22. april 2024. Evaluering av rensemetoder.
- Vedlegg 9 – Rapport med miljørisikovurdering av eksterne mottak (UFB-31-A-73147)
- Vedlegg 10 – Analyserapporter fra eksterne laboratorier
- Utredning av mulighet for tilkobling til offentlig vann for boliger nedstrøms TBM-oppyllingen på Åsland.
- VA plantegning til Statsforvalteren (UFB-31-H-73101), som vedlegg til Utredning av mulighet for tilkobling til offentlig vann for boliger nedstrøms TBM-oppyllingen på Åsland.

I punkt 2 er det inntatt et sammendrag av innsendt dokumentasjon og hva denne hovedsakelig svarer ut av pålegg i Vedtaket. Formålet er å gi en oversikt over dokumentasjonen og lette Statsforvalters gjennomgang. I punkt 3 inngis avsluttende merknader.

## **2. Sammendrag av oppfølging av Vedtaket**

### **2.1. Innledning**

Vedtaket kan overordnet deles i tre hoveddeler:

- (i) Gjennomføring av, og dokumentasjon knyttet til, tiltaks- og undersøkelsesprogrammet,
- (ii) Dokumentasjon knyttet til eksterne massemttak, herunder en miljørisikovurdering for slike massemttak, og
- (iii) Oppdatering av tiltaksplan.

Innsendt dokumentasjon svarer ut disse tre delene og gjennomgås i punkt 2.2 til 2.4 nedenfor.

### **2.2 Tiltaks- og undersøkelsesprogram**

Gjennomføring av tiltaks- og undersøkelsesprogrammet har inkludert både supplerende og tiltaksrettete undersøkelser for å (i) kartlegge årsaksforhold og risiko, i tillegg til å (ii) iverksette strakstiltak som ble varslet av Statsforvalteren, og inkluderer følgende:

- Tiltak som kan gjennomføres for å redusere den pågående forurensningen, inkludert strakstiltak for å begrense radioaktiv forurensning som pålagt av DSA
- Tiltak som kan gjennomføres for å sikre drikkevannsbrønner i området.
- Redegjørelse rundt mengder plast og avfall i massene på Åsland, samt beskrivelse av tiltak som kan iverksettes for å rydde opp.
- Plan for etablering av overvåking med grunnvannsbrønner i fyllingen.

- Plan for etablering av renseløsning for sulfat.<sup>3</sup>

Tiltaks- og undersøkelsesprogrammet er beskrevet i **Miljørisikovurderingen** med tilhørende vedlegg, (Miljørisikovurdering av TBM-masser (UFB-31-A-73145)).

Hva gjelder (i) årsaksforhold og risiko, inneholder Miljørisikovurderingen en risikovurdering av avrenningen fra TBM-massene på Åsland.<sup>4</sup> Formålet er å bedre kunnskapsgrunnlaget vedrørende årsaker til utlekkingen av sulfat og uran, samt å avdekke om det foreligger en uakseptabel risiko for helse- og miljøpåvirkning slik TBM-massene ligger i dag, under tilbakeføring og ved fremtidig planlagt arealbruk.

Som redegjort for i Miljørisikovurderingen med vedlegg, er det ingen hendelser som er vurdert å representere en høy risiko og således krever umiddelbare tiltak eller oppfølging ut over igangværende overvåkning. Risiko knyttet til utlekking av sulfat og uran er jevnt over vurdert som lav, men det er enkelte hendelser som er vurdert å representere en middels risiko. Slike hendelser har gitt grunnlag for å vurdere behovet for å gjennomføre eventuelt avbøtende tiltak. Dette er nærmere beskrevet i Miljørisikovurderingen og Vedlegg 1.

Overordnet kan det nevnes at resultatene fra undersøkelsesprogrammet, som beskrevet i Miljørisikovurderingen, dokumenterer at det ikke er strålingsfare fra TBM-massene eller fra bekkene. Det er heller ikke annen helsefare knyttet til avrenningen fra TBM-massene med tanke på opphold ved eller på området. Videre er det ikke observert plast eller annet avfall i TBM-massene, men sprengsteinmasser med plast skal håndteres som beskrevet i Miljørisikovurderingen og Tiltaksplanen.

Hva gjelder (ii) iverksettelsen av strakstiltak, er også disse beskrevet i både Tiltaksplanen og Miljørisikovurderingen med vedlegg. I 2024 ble det iverksatt flere strakstiltak for å redusere risikoen knyttet til utlekking av både uran og sulfat. Slike tiltak er hovedsakelig å (i) midlertidig lede vann i rør over TBM-massene på Åsland fram til den opprinnelige prosjektert løsning er etablert, (ii) utrede hvordan privat vannforsyning kan kobles til offentlig/kommunalt vann for å sikre drikkevannsbrønner i området, (iii) etablere grunnvannsbrønner og porevannsbrønner for å overvåke utlekking fra TBM-massene, (iv) etablere bergbrønner for å overvåke vannkvaliteten med tanke på risiko for spredning ut av området, (v) prøve ut renseløsning til resipientene Maurtubekken og Myrerbekken, og (vi) kartlegging av innhold plastavfall og plastfibre i massene.

Nedenfor følger en kort oversikt over vedlegg til Miljørisikovurderingen og hvilke forhold disse mer konkret belyser:

- **Vedlegg 1 – Modell for risikovurdering med risikomatrise (UFB-31-A-73138)** viser modellen for gjennomføring av miljørisikovurderinger. I notatet gjengis de overordnede prinsippene for miljørisikomodeller og det gis en kort forklaring på hvordan modellen vil benyttes, samt en oversikt over de særskilte problemstillingene i denne saken. Videre angis potensielle tiltak for å redusere identifisert risiko.
- **Vedlegg 2 – Undersøkelser av prøver fra Sonic-boringer, tørrstoffanalyser (UFB-31-A-73139)** beskriver den delen av undersøkelsesprogrammet som har relatert seg til kjerneprøvetaking (Sonic-boring) av steinfyllingen. Rapporten beskriver utførelse av undersøkelsen utført i januar og februar 2024 og resultater fra tørrstoffanalyser på TBM-masser fra kjerneboring i fire punkter. Beskrivelser fra selve boringen, metoder og feltregistreringer foreligger i egen rapport (10256698-RIG-RAP-001 Geoteknisk feltrapport). Resultater fra utførte utlekkingstester på materialet i denne undersøkelsen er beskrevet i rapport UFB-31-A-73142 (se Vedlegg 5 nedenfor).

---

<sup>3</sup> Se Vedtaket på s. 2.

<sup>4</sup> Miljørisikovurderinger av eksterne mottak av TBM-masser er inntatt i en egen rapport, se punkt 2.4 nedenfor.

- **Vedlegg 3 – Rapport fra prøvetaking av grunnvann (UFB-31-A-73140)** beskriver etablering og prøvetaking av overvåkningsbrønner i berg og løsmasser. Gjennom vinteren 2024 har tiltaksprogrammet blitt fulgt opp ved supplerende undersøkelser og vurderinger. Rapporten beskriver undersøkelser og resultater fra overvåkning av grunnvann utført i mars og april 2024. Overvåkingen videreføres i 2024.
- **Vedlegg 4 – Undersøkelser av porevann (UFB-31-A-73141)** beskriver utførelse og resultater fra porevannsundersøkelser utført i mars og april 2024. Porevannsundersøkelsene videreføres i 2024.
- **Vedlegg 5 – Rapport fra utlekkingstester (UFB-31-A-73142)** inneholder undersøkelsesprogrammet knyttet til utlekkingstester på TBM-masser. Rapporten beskriver utførelse og resultater fra utlekkingstestene som er utført i mars og april 2024.
- **Vedlegg 6 – Beregninger og vurderinger mhp. sulfat (UFB-31-A-73143)** beskriver datagrunnlaget som foreligger for sulfat i masser, i porevann og grunnvann, samt sprednings- og mobiltetsmekanismer. Det er gjort anslag på mengder sulfat som er tilsatt TBM massene under tunnelarbeidene og tilhørende konsentrasjoner av sulfat som forventes vasket ut fra TBM-massene som er lagt ut på Åsland. Primærresipienter er Myrerbekken og Maurtubekken, og rapporten beskriver også resipientenes sårbarhet for sulfat. Sammen med Miljøriskovurdering og Vedlegg 1 gir dokumentene en beskrivelse av årsaksforhold knyttet til utlekking av sulfat.
- **Vedlegg 7 – Beregninger og vurderinger mhp. uran (UFB-31-A-73144)** beskriver datagrunnlaget som foreligger for uran i masser, i porevann og grunnvann, samt sprednings- og mobiltetsmekanismer. Det er gjort vurderinger av mengder uran i TBM massene og konsentrasjoner av uran som forventes vasket ut fra TBM-massene som er lagt ut på Åsland. Primærresipienter er Myrerbekken og Maurtubekken, og rapporten beskriver også resipientenes sårbarhet for uran. Sammen med Miljøriskovurdering og Vedlegg 1 gir dokumentene en beskrivelse av årsaksforhold knyttet til utlekking av uran.
- **Vedlegg 8 – Notat fra Bane NOR, datert 22. april 2024 vedr. evaluering av rensemetoder** omfatter Bane NORs vurdering av ulike metoder for rensing av sigevannet fra TBM-massene for uran og sulfat på Åsland og supplerer blant annet informasjonen som fremgår av Miljøriskovurdering og Vedlegg 1. Notatet knytter seg til pålegget i Vedtaket om å utarbeide en plan for etablering av renseløsning for sulfat.
- **Vedlegg 10 – Analyserapporter fra eksterne laboratorier** inneholder analyserapportene fra ALS Laboratory Group Norway AS og relaterer seg til prøver tatt på Åsland. Alle vurderinger knyttet til analysene fremgår av dokumentene nevnt over.

For en detaljert oversikt over hvilke punkter i Vedtaket som besvares i Miljøriskovurdering, vises det til Tabell 2-1 i Miljøriskovurderingen, med videre henvisning til relevant underslagsdokumentasjon.

I Vedtaket er det også gitt pålegg om tiltak som kan gjennomføres for å sikre drikkevannsbrønner i området. Statsforvalteren viser til tilbakemelding fra Mattilsynet. Multiconsult har utredet muligheten for hvordan eksisterende drikkevannsbrønner kan tilkobles offentlig nett, i tilfellet sigevann fra TBM-massene på Åsland påvirker vannkvaliteten i drikkevannsbrønnene vesentlig og forårsaker at en ny vannforsyning må sikres. Utredningen fremgår av dokumentet **Utredning av mulighet for tilkobling til offentlig vann for boliger nedstrøms TBM-oppfyllingen på Åsland (UFB-31-A-73146)**.

### 2.3 Eksterne mottak av TBM-masser

I Vedtaket er det gitt pålegg om Bane NOR skal sende inn dokumentasjon om masser som er kjørt ut av anleggsområdet og disponert på andre områder, herunder å utarbeide en miljørisikovurderinger for slike utkjørte masser, jf. forurensningsloven § 49.

Dokumentasjon og redegjørelse rundt levering av TBM-massene til andre aktører, herunder beskrivelse av hvor store mengder masser det er snakk om, hvem som har mottatt massene, samt hvor massene er disponert, ble sendt til Statsforvalteren den 19. desember 2023. Statsforvalter har i et etterfølgende møte den 18. januar 2024 bekreftet at dokumentasjonen svarer ut kravet i Vedtaket.

Videre følger det av Vedtaket at dokumentasjonen må inneholde en miljørisikovurdering som ivaretar faren for utslipp av sulfat og uran der massene er disponert. Dette svares ut i **Vedlegg 9 – Rapport med miljørisikovurdering av eksterne mottak (UFB-31-A-73147)**.

Massene fra Blixttunnelen ble levert til Vestby Skogsdeponi og Vestby næringspark (Vestby BL15) i Vestby kommune, Assurdalen i Nordre Follo kommune og Huken i Oslo kommune. Utkjøring av masser til disse mottakene ble utført i perioden 7. desember 2016 til 18. mai 2018. I ettertid er totalt 74 032 tonn masser videresolgt av Åsland Pukkverk AS fra Vestby skogsdeponi, Vestby næringspark og Assurdalen, og blitt fordelt på 114 forskjellige mottakere. Størsteparten av de videresolgte massene (47 308 tonn fra Vestby skogsdeponi) er blitt benyttet til tildekking på Langøyene. Rapporten i Vedlegg 9 inneholder en miljørisikovurdering av utslipp av uran og sulfat på Vestby skogsdeponi, Vestby næringspark, Assurdalen, Huken og Langøyene. Resultatene fra undersøkelsesprogrammet dokumenterer at risikoen for samtlige områder er lav og derved ikke krever tiltak. Overvåkingen av områdene fortsetter ut 2024.

### 2.4 Tiltaksplan

I Vedtaket er det gitt pålegg om at Bane NOR skal utarbeide en tiltaksplan med tiltak for å redusere den pågående forurensningen jf. forurensningsloven § 7 fjerde ledd.

Denne delen av Vedtaket er hovedsakelig svart ut i Tiltaksplanene (Tiltaksplan forurenset grunn (UFB-31-A-73131)). Tiltaksplanen er revidert og oppdatert både etter resultater fra supplerende undersøkelser utført i 2023 og gjennomføringen av tiltaks- og undersøkelsesprogrammet i 2024. Revisjonen av tiltaksplanen er oppdatert med utvidet tiltaksområde som omfatter hele tilbakeføringsområdet på Åsland, også "Pyramiden" og eksisterende fylling i nord, som ikke var inkludert i tidligere revisjoner. Denne avgrensningen samsvarer med tilbakeføringsområdet som inngår i Miljørisikovurderingen (Miljørisikovurdering av TBM-masser (UFB-31-A-73145)), og dens tilhørende rapporter. Disse to rapportene – Tiltaksplanen og Miljørisikovurderingen – utfyller hverandre.

Tiltaksplanen beskriver håndtering av forurenset grunn i forbindelse med tilbakeføring av anleggsområdet på Åsland til grøntområde (LNF), med henblikk på forurensningsforskriften kapittel 2. Tiltaksplanen fastsetter akseptkriterier for tiltaksområdet og det gis en beskrivelse av massehåndtering, massedisponering, og planlagte supplerende, undersøkelser i anleggsfasen. Det er gitt en oversikt over områder som må ryddes mht. innhold av plastavfall i massene.

Tilbakeføringen søkes gjennomfør uten å etablere et vannrenseanlegg for uran eller sulfat. Avrenningen følges imidlertid opp ut 2025, med dagens overvåkingsprogram, gitt at tilbakeføringen utføres i løpet av 2024. Det samme gjelder potensiell tilkobling til offentlig vann for boliger nedstrøms TBM-oppfyllingen på Åsland. Nye vurderinger vil deretter gjennomføres innen 1. mars 2026, på grunnlag av oppdatert miljørisikovurdering og lengre overvåkingsdata med tanke på porevann, grunnvann og resipienter (biota og vann).

## 3. Avsluttende merknader

I tillegg til dette brevet og svar på Vedtaket vil Bane NOR sende inn dokumentasjon til Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet ("**DSA**") innen 15. mai 2024, i henhold til vedtak fra DSA datert 14. desember 2023. Bane NOR har et sterkt ønske om å gjennomføre et felles møte med Statsforvalteren og DSA etter den 15. mai 2024, når begge påleggene fra miljømyndighetene er

svart ut. Bane NOR håper at miljømyndighetene er positive til et slikt møte der dokumentasjon i forbindelse med påleggene kan gjennomgås.

Bane NOR vil for øvrig sende inn en oppdatert igangsettingssøknad til Oslo kommune og håper å komme i gang med tilføringsarbeidene så snart som mulig, slik at all masseflytting er utført innen utgangen av 2024. Av denne grunn er det viktig for Bane NOR å få avklart at påleggene i Vedtaket er svart ut og at det ikke er uavklarte forhold knyttet til søknaden om tilbakeføring.

Bane NOR svarer gjerne på spørsmål Statsforvalter har og ser frem til en tilbakemelding på dette brevet.

Ved innsynskrav ber Bane NOR om at side 6 til 14 i Vedlegg 8 Notat fra Bane NOR, datert 22. april 2024, unntas offentlighet, jf. offentleglova § 13. Opplysningene på side 6 til 14 er omfattet av taushetsplikt da de omhandler forretningshemmeligheter og kan virke inn på fremtidig forhandlingsposisjon.

Thomas Egeberg Nissen  
Byggeleder  
Follobanen, Tilbakeføring Åsland

Dokumentet er godkjent elektronisk og sendes uten signatur

**Mottakere:**

STATSFORVALTEREN I OSLO OG VIKEN

**Kopi:**

OSLO KOMMUNE EIENDOMS- OG BYFORNYELSESETATEN  
DIREKTORATET FOR STRÅLEVERN OG ATOMSIKKERHET