



Statsforvalteren

i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Tillatelse etter forurensningsloven til permanent disponering av masser og terrenginngrep i forurenset grunn for Bane NOR

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. §§ 16 og 29. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad, samt opplysninger fremkommet under behandlingen av søknaden. Vilkårene framgår av påfølgende sider.

Hvis tiltakshaver ønsker å foreta endringer i driftsforhold som kan ha betydning for forurensningen fra virksomheten og som ikke er i samsvar med det som ble lagt til grunn da tillatelsen ble gitt eller sist endret, må Bane NOR i god tid på forhånd søke om endring av tillatelsen.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 4 år etter at tillatelsen er tredd i kraft, skal tiltakshaver sende en redegjørelse for status slik at Statsforvalteren kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

Nøkkeldata

Tiltakshaver	Bane NOR SF
Postadresse	Postboks 4350, 2308 Hamar
Org. nummer (bedrift)	917082308
Kommune og fylke	Hamar, Innlandet
NACE-kode og bransje	42.120 – Bygging av jernbaner og undergrunnsbaner

Statsforvalterens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer	Saksnummer
2026.0101.T	0301.2030.01	2019/2814

Tillatelse første gang gitt: 27.03.2026	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd:	Tillatelse sist endret:
Hilde Sundt Skålevåg Seksjonssjef	Øystein Hansgård Gjelsvik Rådgiver	

Dette dokumentet er elektronisk godkjent og sendes ut uten signatur.

Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	Punkt	Beskrivelse av endring
00.	27.03.2026		Tillatelse gitt.

Innholdsfortegnelse

1	Rammer	4
2	Ansvar for overholdelse av vilkår i tillatelsen	4
3	Generelle vilkår	4
3.1	Utslippsbegrensninger	4
3.2	Internkontroll	4
3.3	Plikt til å overholde grenseverdier	4
3.4	Plikt til å redusere forurensning	5
3.5	Plikt til forebyggende vedlikehold	5
3.6	Tiltak ved økt forurensningsfare	5
3.7	Tilsyn	5
4	Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot forurensning	5
4.1	Miljøriskovurdering	5
4.2	Etablering av beredskap	6
4.3	Varsling av akutt forurensning	6
5	Utslipp til vann	6
5.1	Generelt	6
5.2	Utslipp til Myrerbekken og Maurtubekken	6
6	Utslipp til luft	7
6.1	Støy	7
6.2	Støv	7
7	Grunnforurensning og forurensede sedimenter	8
7.1	Gjennomføring av tiltak i forurenset grunn	8
7.1.2	Håndtering av plast i massene	9
7.2	Etablering av borebønner for prøvetaking	9
7.3	Håndtering av avrenning fra fyllinger	9
7.4	Oppfylling, drift og avslutning av TBM-fyllingen	10
8	Avfall	10
8.1	Generelle krav	10
8.2	Slam fra sandfang og renseinstallasjoner	11
9	Kjemikalier	11
10	Utslippskontroll	11
10.1	Kartlegging av utslipp	11

10.2	Gjennomføring av målinger	11
10.3	Måleprogram	12
10.4	Kvalitetssikring av målingene	13
10.5	Lagring av dokumentasjon fra utslippskontroll	13
11	Miljøovervåking av vannforekomster og drikkevannsbrønner	13
11.1	Overvåking av drikkevannsbrønner.....	13
11.2	Overvåking berørte resipienter under anleggsarbeidene	13
11.3	Videre overvåking av berørte resipienter, drikkevannsbrønner og prøvetakingskum etter at tilbakeføringen er gjennomført	14
12	Rapportering til Statsforvalteren.....	14
12.1	Rapportering av tiltak i forurenset grunn	15
12.2	Sluttrapport.....	15
	Vedlegg 1 – Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.	16

1 Rammer

Tillatelsen gjelder anleggsarbeid og avrenning i forbindelse med deponerte jord- og steinmasser på Åsland. Tillatelsen gjelder også graving og flytting av 750 000 m³ tunnelboremasser og gjennomføring av terrenginngrep i forurenset grunn.

Det forutsettes at tiltaket er i samsvar med til enhver tid gjeldene reguleringsbestemmelser.

2 Ansvar for overholdelse av vilkår i tillatelsen

Bane NOR er ansvarlig for at krav i tillatelsen overholdes. Når en tiltakshaver som oppdragsgiver engasjerer oppdragstakere (entreprenør eller lignende) til å utføre oppgaver på tiltakshavers anlegg, plikter oppdragsgiver at oppdragstaker er kjent med og følger opp vilkår i Statsforvalterens tillatelse.

3 Generelle vilkår

3.1 Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra tiltakshaver som er antatt å ha størst miljømessig betydning er regulert gjennom spesifikke krav i denne tillatelsen. Utslipp av metaller og miljøgifter, inkludert stoffer på prioriteringslisten (vedlegg 1), som var kjent da vedtaket ble truffet, er regulert gjennom krav om overvåking og tiltak for å redusere miljørisikoen. Utslipp av disse stoffene er bare tillatt hvis utslippene er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning. Utslipp av øvrige stoffer på prioriteringslisten er ikke omfattet av tillatelsen. Tiltakshaver skal være spesielt oppmerksom på eventuell fare for utslipp av stoffer på prioriteringslisten (vedlegg 1).

3.2 Internkontroll

Tiltakshaver plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til internkontrollforskriften¹. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at tiltakshaver overholder kravene i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven² og andre relevante forskrifter til disse lovene. Tiltakshaver plikter å holde internkontrollen oppdatert.

3.3 Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes, og variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte grenseverdiene skal ikke avvike fra hva som følger av normal drift i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

¹ Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – forskrift av 06.12.1996 nr 1127 (internkontrollforskriften)

² Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr 79

3.4 Plikt til å redusere forurensning

All forurensning fra virksomheten, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter tiltakshaveren å arbeide kontinuerlig for å hindre at forurensning oppstår eller øker, og for å begrense forurensning som finner sted. Plikten omfatter også utslipp av komponenter som ikke er regulert gjennom spesifikke krav i denne tillatelsen.

For å unngå og/eller begrense forurensning og avfallsproblemer skal tiltakshaver ta utgangspunkt i den teknologien som ut fra en samlet vurdering av nåværende og fremtidig bruk av miljøet og av økonomiske forhold gir de beste resultatene, jf. forurensningsloven § 2.

3.5 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslippene på lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal tiltakshaver sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning.

System og rutiner for vedlikehold av et slikt system skal være dokumentert, jf. internkontrollforskriften § 5 punkt 7.

3.6 Tiltak ved økt forurensningsfare

Hvis det oppstår fare for økt forurensning som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner, plikter tiltakshaver å iverksette tiltak. Tiltakene skal eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, og kan om nødvendig innebære redusert eller innstilt drift.

Tiltakshaver skal så snart som mulig informere Statsforvalteren om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles i henhold til vilkår 4.3

3.7 Tilsyn

Tiltakshaver plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene til enhver tid.

4 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot forurensning

4.1 Miljørisikovurdering

Dere skal til enhver tid ha en oppdatert miljørisikoanalyse av tiltaket, som omfatter en oversikt over potensielle kilder og hendelser til forurensning fra både ordinær drift og akutte hendelser. Dere skal også ha oversikt over de naturressurser som kan bli berørt av slik forurensning, og de helse- og miljømessige konsekvensene dette kan medføre. Analysen skal inngå i virksomhetens internkontroll.

På bakgrunn av miljørisikovurderingen skal tiltakshaver iverksette risikoreduserende tiltak, så langt det er mulig uten urimelige kostnader, iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere miljørisikoen. Dette gjelder både sannsynlighetsreduserende- og konsekvensreduserende tiltak. Tiltakshaver skal ha en oppdatert oversikt over forebyggende og risikoreduserende tiltak.

4.2 Etablering av beredskap

Tiltakshaver skal etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som anleggsvirksomheten til enhver tid representerer. Beredskapen mot akutt forurensning skal øves.

4.3 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles på telefonnummer 110 i henhold til gjeldende forskrift³. Tiltakshaver skal også så snart som mulig underrette Statsforvalteren i slike tilfeller.

5 Utslipp til vann

5.1 Generelt

Tiltakshaver skal etablere tilstrekkelige renseløsninger og avbøtende tiltak for å minimere utslipp av partikler, partikkelbunden forurensning, olje og miljøgifter, sulfat og uran.

Det skal etableres skriftlige driftsrutiner som gjelder for renseanlegg og andre renseløsninger.

Det er ikke tillatt at de berørte vannforekomstene blir varig forringet som følge av anleggsaktiviteten, jf. vannforskriften. Dette må dokumenteres gjennom overvåkingsprogram og rapporteres til Statsforvalteren, jf. vilkår 12.

5.2 Utslipp til Myrerbekken og Maurtubekken

Vann som slippes til resipient skal overholde grenseverdiene i tabell 1 så lenge anleggsarbeidene pågår. Prøvetakingspunkt er punkt 61B og 62B, i henholdsvis Myrerbekken og kum nedstrøms fyllingen.

Tabell 1: grenseverdi for utslipp til prøvetakningskum ved utløp av fyllingen.

Parameter	Grenseverdi	Enhet	Midlingstid
Sulfat	480	mg/l	Ukeblandprøve
Suspendert stoff	50	mg/l	Ukeblandprøve
pH	6-8,5		Kontinuerlig
Olje (C10-C40)	5	mg/l	Stikkprøve

³ Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

I tillegg skal utslippsvann prøvetas for følgende parametere:

- Tot-N
- Tot-P
- Ammonium (NH₄⁺)
- Nitrat (NO₃)
- Bly
- Arsen
- Kadmium
- Krom
- Nikkel
- Kvikksølv
- Kobber
- Zink
- Benzo(a)pyren
- PAH-16
- PCB

Uran forutsettes ivaretatt i tillatelse fra DSA.

Prøvetaking i dette punktet skal inngå som en del av overvåkingen etter endt anleggsperiode. Se punkt 11.3.

6 Utslipp til luft

6.1 Støy

Støy er regulert gjennom gjeldene reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven, samt eventuelle støytillatelser/dispensasjoner fra kommunen.

6.2 Støv

Tiltakshaver skal påse at støv fra anleggsdriften til enhver tid er lavest mulig. Eventuelle klager på støv skal avviksbehandles.

Tiltakshaver skal ha ekstra fokus på avbøtende tiltak for spredning av støv langs følsom arealbruk (boliger). For å redusere støvforurensning til omgivelsene skal tiltakshaver utarbeide rutiner for vask og feiing av veier med fast dekke i nærområdene, samt rutiner for vannpåsprøyting ved støvende arbeider.

Steinstøv, støv og partikler fra anleggsaktivitetene skal ikke medføre at mengde nedfallsstøv overstiger 5 g/m² i løpet av 30 dager. Dette gjelder mineralsk andel målt ved nærmeste nabo eller annen nabo som eventuelt er mer støvutsatt. Tiltakshaver er ansvarlig for å utføre avbøtende tiltak slik at grenseverdier overholdes, og tiltakshaver er også ansvarlig for å gjennomføre

målinger av nedfallsstøv. Dersom målinger viser at støvgrenser blir overskredet, skal målinger fortsette til det er gjennomført avbøtende tiltak og det kan dokumenteres at grenseverdien overholdes.

7 Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Anleggsarbeidene skal være innrettet slik at det ikke finner sted utslipp til grunnen som kan medføre nevneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Bane NOR plikter å holde løpende oversikt over eksisterende forurenset grunn på anleggsområdet og forurensede sedimenter utenfor, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at ytterligere undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

7.1 Gjennomføring av tiltak i forurenset grunn

Tiltakene skal gjennomføres i henhold til gjeldende regelverk, kravene i denne tillatelsen, og for øvrig i samsvar med oversendte tiltaksplaner for områdene:

- Tiltaksplan forurenset grunn (UFB-31-A-73131), 30.04.2024.

Det skal ikke graves i områder der forurensningssituasjonen ikke er avklart. Avfall må sorteres ut og leveres til godkjent avfallsmottak.

Tiltaksområdene skal holdes inngjerdet under arbeidet, eller på annen måte hindre at området er tilgjengelig for allmennheten.

Det skal iverksettes tilstrekkelige tiltak for å hindre at oppgraving, mellomlagring og annen håndtering av forurensede masser fører til at forurensning spres.

Forurensede masser skal holdes adskilt fra rene masser, og masser med ulik forurensningsgrad skal ikke blandes under gravearbeid, lagring eller frakt. Eventuell mellomlagring av forurenset jord skal skje innenfor tiltaksområdet, og på en slik måte at forurensning ikke spres. TBM-massene skal prøvetas systematisk under utlegging av massene, i henhold til tiltaksplanen. Utlegging av masser og prøvetaking skal skje seksjonsvis slik at det føres oversikt over hvilke områder de ulike prøvene representerer, og at det vil være mulig å fjerne masser dersom det registreres uakseptable overskridelser.

Alle forurensede masser som fjernes fra tiltaksområdet skal leveres et godkjent behandlingsanlegg eller deponi med tillatelse etter forurensningsloven.

Ikke forurensede masser kan ikke disponeres fritt utenfor tiltaksområdet. Tiltakshaver har ansvaret for at disponeringen av ikke forurensede masser (næringsavfall) er i tråd med gjeldende regelverk, som plan- og bygningsloven og forurensningsloven.

All prøvetaking, behandling og analyse skal utføres etter Norsk Standard (NS). Dersom NS ikke finnes, kan annen utenlandsk/internasjonalt standard benyttes. Laboratorier/tjenester med relevant akkreditering skal benyttes der dette er mulig.

Etter arbeidet må det tas representative jordprøver med kjemisk analyse for å dokumentere at gjenværende masser ikke er forurenset ut over akseptkriterier for området. Det skal tas prøver ved punktkilder.

Dokumentasjon på mengder utkjørte masser og disponering av massene skal oversendes Statsforvalteren som en del av sluttrapporten. Tiltakshaver skal registrere gravetiltakene i databasen Grunnforurensning. Databasen finnes på <http://grunn.miljodirektoratet.no/>. Masser skal kartfestes, og areal, dybder, volum og massetyper skal registreres. Det samme gjelder forurensningsnivå og utlekkingssegenskaper. Tiltakshaver skal informere grunneieren(e) om registreringen.

Personell med dokumentert miljøkompetanse skal følge opp prosjektet jevnlig for å sikre forsvarlig håndtering av forurenset grunn og skal delta på oppstartsmøte hvor tiltaksplanen skal gjennomgå med graveentreprenør.

Dersom det påtreffes avfall, skal avfallet sorteres ut og leveres til godkjent mottak.

For stoffer som det ikke er forskriftsfestede normverdier for skal det brukes foreslåtte normverdier fra Miljødirektoratets beregningsverktøy for risikovurdering av forurenset grunn.

Masser med høyt resultat for bly fra 0-1 m i BP1 skal undersøkes før TBM-masser flyttes, og eventuelt fjernet og deponert hvis resultatet tilsier dette.

7.1.2 Håndtering av plast i massene

Bane Nor skal fjerne sprengsteinmassene i toppdekket på interne anleggsveier ned til minimum 10-15 cm eller dypere der plastforekomster er identifisert i kartleggingen, for å fjerne synlig plastfibre og sprengtrådrester. Massene må enten renses for plast eller fjernes permanent fra området og leveres til godkjent mottak. Alt synlig plastmateriale skal samles opp og leveres til godkjent avfallsmottak. Det må fjernes så mye plast som mulig, og som et minimum skal plast ikke være tilgjengelig i overflaten eller for fugl og dyreliv. Dersom det påvises ytterligere plast enn det som til nå er kartlagt i anleggsgjennomføringen må det settes inn ytterligere tiltak.

7.2 Etablering av borebønner for prøvetaking

Det skal etableres minimum to grunnvannsbrønner i dyppunktet i utfyllingsområdet. Grunnvannsbrønnene skal inngå i overvåkingsprogrammet og det skal som et minimum overvåkes på parametere i vilkår 5.2. Det skal tas prøver minst fire ganger per år. Grunnvann skal også overvåkes i et referansepunkt nær utfyllingsområdet.

7.3 Håndtering av avrenning fra fyllinger

Det skal iverksettes tiltak for å redusere vanninntrengning i sprengsteinsfyllingene i henhold til tiltaksplanen. Terrengavrenning fra omkringliggende områder skal avskjæres i ytterkant av fyllingsområdet.

Dersom overvåkingen viser at avrenningsvann ikke overholder grenseverdiene i denne tillatelsen, skal Statsforvalteren varsles og det skal iverksettes tiltak for å sørge for at disse overholdes.

7.4 Oppfylling, drift og avslutning av TBM-fyllingen

Det skal etableres en oppfyllingsplan som sikrer at reguleringsplanen overholdes.

Utformingen av fyllingen skal sørge for at stabiliteten i massene og tilknyttede strukturer sikres, særlig for å forebygge utglidninger, samt at faren for setninger reduseres.

Det skal være etablert prosedyrer og rutiner for drift, vedlikehold, kontroll og overvåking av i oppfyllingsfasen.

Alle ovennevnte prosedyrer og rutiner må være på plass ved etablering av fyllingen.

Utfylling og etablering av toppdekke skal gjennomføres i henhold til reguleringsplan og tilbakeføringsplan.

Det skal sikres rask etablering av vegetasjonsdekket for å hindre erosjon og partikkelflukt fra fyllingen. Det skal så langt det er mulig benyttes stedegne toppmasser i toppdekket.

Toppdekket skal ikke inneholde forurensningsstoffer som overstiger normverdier for forurenset grunn i vedlegg 1 til forurensningsforskriften kapittel 2.

Tilsåing, beplantning skal skje umiddelbart etter at fyllingen er avsluttet. Ved tilsåing og beplantning skal det så langt det er mulig benyttes stedegen vegetasjon. Det skal etterstrebes å benytte det opprinnelige topplaget i jordsmonnet videre i prosjektet ved å mellomlagre og videreføre jordmassene med artssammensetning /frøbanker til revegetering av fyllingen. Særlig må det legges vekt på å ta vare på topplaget ved inngrep i verdifulle naturtyper slik at det kan benyttes til revegetering etter at fyllingen er avsluttet.

Massene skal ikke inneholde fremmede arter.

Før anleggsområdet skal avsluttes og overføres til fremtidig bruk må det være gjort vurderinger av at området egner seg til den bruk det er beregnet til - i første omgang friluftsområde, og senere boligområde.

8 Avfall

8.1 Generelle krav

Tiltakshaver plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av anleggsarbeidene. Særlig skal innholdet av skadelige stoffer i avfallet søkes begrenset mest mulig.

Tiltakshaver plikter å sørge for at all håndtering av avfall skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften⁴.

Tiltakshaver skal håndtere farlig avfall i tråd med avfallsforskriften kapittel 11 om farlig avfall.

8.2 Slam fra sandfang og renseinstallasjoner

Slam fra renseløsning og sandfang o.l. skal analyseres og leveres til godkjent mottak.

9 Kjemikalier

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i anleggsarbeidene, både som råstoff i prosess og som hjelpekjemikalier, for eksempel begroingshindrende midler, fellingskjemikalier, vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannbekjempningsmidler og annet som brukes på utstyr og anlegg.

For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal tiltakshavertiltakshaver dokumentere at man har foretatt en vurdering av kjemikalienes helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også vilkår 3.2 om internkontroll.

Tiltakshaver plikter å etablere et dokumentert system for substitusjon av kjemikalier. Det skal foretas en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalier som benyttes, og av om alternativer finnes. Skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter tiltakshaver å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe, jf. produktkontrollloven § 3a om substitusjonsplikt.

Stoffer alene, i stoffblandinger og/eller i produkter, skal ikke framstilles, bringes i omsetning, eller brukes uten at de er i overensstemmelse med kravene i REACH-regelverket og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

10 Utslippskontroll

10.1 Kartlegging av utslipp

Tiltakshaver plikter systematisk å kartlegge sine utslipp til vann, grunn og luft med en oversikt over utslippsstrømmer, volum og innhold. Dette gjelder både diffuse utslipp og punktutslipp. Tiltakshaver skal legge denne kartleggingen til grunn for utarbeidelsen av måleprogram.

10.2 Gjennomføring av målinger

Tiltakshaver skal kontrollere og dokumentere utslippene til vann ved å gjennomføre målinger. Målinger består av volumstrømmåling, prøvetaking, analyse og beregning. Dersom målinger avdekker stoffer i konsentrasjoner som kan være av miljømessig betydning skal det iverksettes avbøtende tiltak.

⁴Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) av 01.06.2004, nr. 930

Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp og skal som et minimum omfatte:

- Komponenter som er regulert gjennom grenseverdier.
- Tot-N
- Tot-P
- Ammonium (NH₄⁺)
- Nitrat (NO₃)
- Bly
- Arsen
- Kadmium
- Krom
- Nikkel
- Kvikksølv
- Kobber
- Zink
- Benzo(a)pyren
- PAH-16
- PCB

På bakgrunn av en gjennomført miljørisikovurdering skal tiltakshaver vurdere å ta prøver og gjennomføre målinger av andre komponenter som kan ha miljømessig betydning.

Det skal foretas en risikobasert overvåking ved at det tas ekstra vannprøver i oppstartsperioden av arbeidene, for å kartlegge forurensningsnivåer opp mot krav og grenseverdier stilt i tillatelsen.

10.3 Måleprogram

Tiltakshaver skal ha et måleprogram som inngår i tiltakshavers dokumenterte internkontroll. Programmet skal utarbeides på bakgrunn av kravene i tillatelsen.

Måleprogrammet skal være utarbeidet før oppstart av anleggsarbeidene.

I programmet skal tiltakshaver redegjøre for de kartlagte utslippene (vilkår 10.1), gjennomføringen av utslippskontrollen (vilkår 10.2) og kvalitetssikring av målingene (vilkår 10.4).

Måleprogrammet skal beskrive både prøvetaking, analyse og/eller beregning, herunder:

- Analysekomponenter
- prøvetakings- og analysemetode
- alle prøvepunkter angitt på kart
- valg av måleperioder/ - tidspunkt som gir representative prøver
- beregningsmodeller og utslippsfaktorer som benyttes
- beregning av usikkerhet i målingene for de parameterne som er regulert gjennom vilkår

- måleutstyr som benyttes til målinger, samt frekvens for måleutstyrskontroll og kalibrering

Måleprogrammet skal holdes oppdatert.

10.4 Kvalitetssikring av målingene

Tiltakshaver er ansvarlig for at metoder og utførelse er forsvarlig kvalitetssikret, blant annet ved å:

- Utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal eller utenlandsk standard benyttes. Statsforvalteren kan etter søknad akseptere at annen metode blir brukt, dersom tiltakshaver kan dokumentere at den er mer formålstjenlig. Tiltakshaver må i tilfelle dokumentere at særlige hensyn foreligger og at den valgte metoden gir representative tall for virksomhetens faktiske utslipp.
- Bruke akkrediterte laboratorier/tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne.
- Kvalitetssikre egne analyser ved å delta i ringtester.
- Kvalitetssikre egne målinger jevnlig ved verifisering av uavhengig tredjepart.
- Jevnlig gjennomføre kontroll og kalibrering av måleutstyr for å redusere usikkerheten ved målingene.

10.5 Lagring av dokumentasjon fra utslippskontroll

Virksomheten skal ta vare på alle prøveresultater og annen dokumentasjon fra kontrollen, samt overvåkingen av driften. Opplysningene skal lagres i minst fem år, og de skal være tilgjengelig ved kontroll eller på forespørsel fra forurensningsmyndigheten, jf. forurensningsloven § 50.

11 Miljøovervåking av vannforekomster og drikkevannsbrønner

11.1 Overvåking av drikkevannsbrønner

Det skal utføres prøvetaking av drikkevannsbrønner som kan bli berørt av anleggsarbeidet. Bane NOR skal opprettholde regelmessig overvåking av private drikkevannsbrønner som kan bli berørt av anleggsarbeidene. Overvåkingen skal omfatte minst de parameterne som kan påvirkes av TBM massene, herunder uran, sulfat, pH, konduktivitet. Det skal tas prøver minimum kvartalsvis, eller hyppigere dersom overvåkingsdata viser tendens til økende verdier eller ved hendelser som kan medføre økt avrenning.

11.2 Overvåking berørte resipienter under anleggsarbeidene

Det må utføres vannovervåking i henhold til vannforskriften og krav i denne tillatelsen i alle berørte resipienter.

Hensikten med overvåkingen er bl.a. å:

- kontrollere at avbøtende tiltak fungerer etter hensikten,
- avdekke eventuelle uønskede effekter,
- dokumentere at kravene i utslippstillatelsen overholdes,

- dokumentere at vannforekomstene ikke har endret tilstandsklasse som følge av anleggstilltakshaver,
- sette i verk strakstiltak ved behov.

Tiltakshaver skal utarbeide et overvåkingsprogram som er i tråd med kravene i vannforskriften og som er tilstrekkelig for å dokumentere at kravene i denne tillatelsen overholdes. Dette innebærer overvåking i forkant, under og etter tiltaksgjennomføringen. Det er utarbeidet veiledere for vannovervåking etter kravene i vannforskriften og siste oppdaterte veileder skal til enhver tid benyttes.

Miljøovervåkingsprogrammet skal inneholde parametere som det er stilt grenseverdier for i tillatelsen, andre relevante parametere og kvalitetselement i tråd med vannforskriften. Det skal inngå referansestasjoner hvor referanseverdier måles samtidig som tiltaket pågår

Plasseringen av prøvetakingspunkter (inkludert referansepunkter) og prøvetakingsfrekvens, samt hvordan og i hvilke medier (biota, sediment etc.) undersøkelsen vil bli gjennomført, skal begrunnes i programmet. Alle prøvepunkter må angis på kart.

Overvåkingen skal gjennomføres av fagkyndig, uavhengig konsulent. Der det er hensiktsmessig kan selve prøvetakingen gjennomføres av tiltakshaver i samråd med konsulenten. Tiltakshaver må i så fall redegjøre for det i overvåkingsprogrammet.

Overvåkingsdata skal registreres i databasen Vannmiljø (<http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>) innen 1. mars året etter at undersøkelsen er gjennomført. Data rapporteres på Vannmiljø's importformat. Importmal og oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljø's kodeverk finnes på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>.

11.3 Videre overvåking av berørte resipienter, drikkevannsbrønner og prøvetakingskum etter at tilbakeføringen er gjennomført

Overvåkingsprogrammet skal inkludere overvåkingsplan for perioden etter at etablering av fyllinger og flytting av masser er avsluttet. Overvåkingsprogram for videre overvåking må sendes Statsforvalteren i god tid før anleggsarbeidet avsluttes. Overvåking skal opprettholdes inntil det ikke lenger kan påvises påvirkning av betydning fra anleggsområdet på nærliggende resipienter og drikkevannsbrønner. Overvåkingen skal inkludere prøvetakingskummen nedstrøms fyllingen for å få et løpende bilde av utslippet, og denne overvåkingen må omfatte komponenter som er oppgitt i vilkår 5.2. Statsforvalteren skal holdes løpende orientert og inngå i vurderingen av når overvåkingen kan reduseres eller avsluttes.

Grenseverdi for sulfat er 480 mg/l målt i kum 62B og ved punkt 61B i Myrerbekken, og gjelder så lenge den videre overvåkingen pågår.

12 Rapportering til Statsforvalteren

Alvorlige avvik på utslippstillatelsen skal straks meldes til Statsforvalteren.

Tiltakshaver skal uten opphold varsle Statsforvalteren om alle unormale forhold som har, eller kan få forurensningsmessig betydning.

12.1 Rapportering av tiltak i forurenset grunn

Det skal føres logg over resultater fra tiltakene og eventuelle uønskede hendelser og korrigerende tiltak.

Tiltakshaver skal registrere gravetiltakene i Miljødirektoratets database Grunnforurensning. Databasen finnes på <http://grunn.miljodirektoratet.no/>. Tiltakshaver plikter også å informere grunneiere om registreringen.

Det skal sendes en rapport til Statsforvalteren i etterkant av gravetiltaket. Rapporten kan være en del av generell sluttrapport. Rapporten skal inneholde:

- Beskrivelse av tiltaket og utført arbeid.
- Beskrivelse av eventuelle avbøtende tiltak som er gjennomført for å hindre uheldig påvirkning på omgivelsene fra gjennomførte tiltak.
- Dokumentasjon på levering av masser til godkjent deponi etter forurensningsloven. Mengde og tidspunkt for levering må være inkludert.
- Dokumentasjon på hvordan eventuelt anleggsvann er håndtert.
- Dokumentasjon på at forurensete masser er fjernet til aksept for området.
- Bekreftelse på registrering i databasen Grunnforurensning.

12.2 Sluttrapport

Innen 12 mnd. etter at anleggsarbeidet er avsluttet skal det utarbeides en sluttrapport som skal inneholde:

- Beskrivelse av gjennomført prosjekt. Utslipp og påvirkninger skal beskrives.
- Miljøfaglig begrunnede vurderinger av utslippsmengder for komponenter som regulert i denne tillatelsen.
- Oppsummering av status/tilstand for berørte vannmiljøer og dokumentasjon på tilstanden i vannforekomstene.
- En vurdering av behovet for fremtidig overvåking av resipienter.
- Massehåndtering: disponering av masser skal dokumenteres, og rapporteres. Type masser, leveringssted og mengde skal angis.
- Beskrivelse av avvik fra tillatelsen, årsak, miljøkonsekvens og avbøtende tiltak.

Vedlegg 1 – Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.

Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1. Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg.

Metaller og metallforbindelser:

	Forkortelser
Arsen og arsenforbindelser	As og As-forbindelser
Bly og blyforbindelser	Pb og Pb-forbindelser
Kadmium og kadmiumforbindelser	Cd og Cd-forbindelser
Krom og kromforbindelser	Cr og Cr-forbindelser
Kvikksølv og kvikksølvforbindelser	Hg og Hg-forbindelser

Organiske forbindelser:

Bromerte flammehemmere	Vanlige forkortelser
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropyliden difenol)	TBBPA

Klorerte organiske forbindelser

Dekloran pluss (syn og anti isomere former)	DP (syn-DP, anti DP)
1,2-Dikloretan	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C ₁₀ -C ₁₃ (kloralkaner C ₁₀ -C ₁₃)	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C ₁₄ -C ₁₇ (kloralkaner C ₁₄ -C ₁₇)	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Triklorretan	TRI
Trikloran (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

Enkelte tensider

Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC

Nitromuskforbindelser

Muskxylen	
-----------	--

Alkyfenoler og alkylfenoletoksylater

Nonylfenol og nonylfenoletoksylater	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksylater	OF, OP, OFE, OPE
4-heptylfenoler (forgrenet og rettkjedet)	4-HPBI

4-tert-pentylfenol	4-t-PP
4-tert-butylfenol	4-t-BP
Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)

Perfluoroktansulfonsyre (PFOS), inkl. salter av PFOS og relaterte forbindelser	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS), inkl. salter av PFHxS og relaterte forbindelser	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluorobutansulfonsyre (PFBS), inkl. salter av PFBS og relaterte forbindelser	PFBS, PFBS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	PFOA
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTTrDA, PFTeDA

Tinnorganiske forbindelser

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT

Polysykliske aromatiske hydrokarboner

PAH

Ftalater

Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)	DEHP
Benzylbutylftalat	BBP
Dibutylftalat	DBP
Diisobutylftalat	DIBP

Bisfenol A

BPA

Siloksaner

Dodekametylsykloheksasiloksan	D6
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4

Benzotriazolbaserte UV-filtre

2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350