



Tillatelse etter forurensningsloven for Bane NOR SF til utslipp fra anleggsarbeid i totalentreprise underbygning (SMS 2A) for nytt dobbeltspor for jernbane Sandbukta – Moss – Såstad.

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16 og endret i medhold av § 18. Tillatelsen med senere endringer er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknad og under saksbehandlingen. Vilkårene framgår på side 3 til og med side 25. Tillatelsen gjelder til arbeidene ferdigstilles. Dette tillatelsesdokumentet er ajourført per 02.02.2021 og erstatter tidligere tillatelsesdokument.

Hvis Bane NOR 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 bedriften i god tid på forhånd søke om endring av tillatelsen. Bane NOR bør først kontakte forurensningsmyndigheten for å avklare behovet for slik endring.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 4 år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal virksomheten sende en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at Statsforvalteren i Oslo og Viken kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

Bedriftsdata

Bedrift	Bane NOR SF
Postadresse	Postboks 4350, 2308 Hamar
Org. nummer	917 082 308
Anlegg	Bygging av dobbeltspor for jernbane Sandbukta-Moss-Såstad
Beliggenhet av anlegg	Strekningen Sandbukta – Moss – Såstad, i Moss kommune og Rygge kommune
Kommune og fylke	Moss kommune og Rygge kommune i Østfold fylke
NACE-kode og bransje	42.120 - Bygging av jernbaner og undergrunnsbaner

Statsforvalterens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer
2019.0407.T	0104.0119.02.

Tillatelse gitt: 23.05.2019	Endringsnummer: 1	Sist endret: 02.02.2021
-----------------------------	-------------------	-------------------------

Hilde Sundt Skålevåg e.f.
seksjonssjef

Martina Vestgård
rådgiver

Endringslogg:

Endringsnummer	Endringer av	Saksbehandler og saksnummer	Beskrivelse
1	02.02.2021	MARVE, 2019/51880	<i>6.1.2 – justert overskrift 6.1.2 og 6.1.3 - tatt inn vilkår om masser med PAHer over normverdier/foreslåtte normverdier. Flyttet vilkår om masser ved prøvpunktet FS16. 6.1.4 – justert overskrift. Tatt in vilkår om masser med PAHer over normverdier / foreslåtte normverdier. Tatt inn vilkår om masser med dieldrin.</i>

Innhold

Tillatelse etter forurensningsloven for Bane NOR SF til utslipp fra anleggsarbeid i totalentreprise underbygning (SMS 2A) for nytt dobbeltspor for jernbane Sandbukta – Moss – Såstad.....	1
1. Tillatelsens ramme	5
2. Generelle vilkår	5
2.1. Utslippsbegrensninger	5
2.2. Plikt til å overholde grenseverdier	5
2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig.....	5
2.4 Plikt til forebyggende vedlikehold.....	5
2.5. Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare.....	6
2.6. Internkontroll	6
2.6.1. Risikovurdering og forebyggende tiltak	6
2.6.2 Avvikshåndtering.....	6
2.6.3 Kompetanse.....	7
3. Utslipp til vann	8
3.1. Generelt	8
3.2. Utslipp til Mossesundet.....	8
3.2.2. Utslippspunkt Sandbukta.....	8
3.2.3. Utslippspunkt Verket	9
3.3 Utslipp til Verlebukta	10
3.3.1 Utslippspunkt Verlebukta	10
3.4 Utslipp til Gunnarsbybekken	11
Utslipp av tunnelvann til kommunalt spillvannnett.....	11
3.5. Sanitæravløpsvann	12
3.6. Mudring.....	12
4. Støy.....	13
5. Støv.....	14
6. Grunnforurensning og forurensede sedimenter.....	14
6.1 Gjennomføring av tiltak i forurenset grunn	14
6.1.1. For alle tiltaksområdene	16
6.1.2. Moss sentrum (<i>Kransen</i>).....	17
6.1.3. Moss stasjon.....	17
6.1.4. Dilling Såstad (<i>Carlberg -Såstad</i>).....	18
6.2. Rapportering av tiltak i forurenset grunn.....	19

7. Kjemikalier	20
8. Massehåndtering	20
9. Avfall	21
9.1. Generelle krav	21
9.2. Håndtering av farlig avfall	21
9.3. Slam fra sandfang og renseinstallasjoner	21
10. Utslippskontroll, resipientovervåking og rapportering til Statsforvalteren	21
10.1. Utslippsmåliger	21
10.2. Miljøovervåking	22
10.2.1. Overvåking av resipienter	22
10.2.2. Overvåking av vann	22
10.3. Rapportering til Statsforvalteren	23
10.3.1. Årsrapport	23
10.3.2. Sluttrapport	24
11. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning	25
11.1. Etablering av beredskap	25
11.2. Varsling av akutt forurensning	25
12. Undersøkelser og utredninger	25
12.1. Utarbeidelse av støyutredning	25
13. Tilsyn	25
VEDLEGG 1	26
Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.	26

1. Tillatelsens ramme

Tillatelsen omfatter utslipp i forbindelse med totalentreprise for underbygning av nytt dobbeltspor Sandbukta – Moss - Såstad, (SMS 2A). Eventuell forurensning fra tilbakeføring av gammelt spor, eller graving i forurenset grunn utover tiltaksplaner behandlet i punkt 6, er ikke en del av tillatelsen.

Virksomheten skal drives i henhold til tillatelsen og gjeldende regelverk, og for øvrig i overensstemmelse med opplysninger i søknaden om utslippstillatelse.

Ved vesentlige endringer må Bane NOR søke om endring av tillatelsen, selv om utslippene ligger innenfor de fastsatte grensene.

2. Generelle vilkår

2.1. Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsen. Dette gjelder likevel ikke utslipp av stoffer på prioritetslisten, oppført som vedlegg 1 i tillatelsen. Disse stoffene er blant de mest helse- og miljøfarlige stoffene som er i bruk. Utslipp av disse stoffene er bare tillatt hvis utslippene er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning, eller annet er bestemt i tillatelsen, jf. vilkår 3. *Utslipp til vann.*

2.2. Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstider. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene 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.

2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra anleggsarbeidene, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter Bane NOR å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i vilkår 3 flg. uttrykkelig er satt grenser for.

2.4 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslipp på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal bedriften sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumentert.

2.5. Tiltaksplikt ved økt forurensningsfare

Dersom det som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter Bane NOR å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

Bane NOR skal så snart som mulig informere Statsforvalteren om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles iht. vilkår 11.2.

2.6. Internkontroll

Bane NOR plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette¹. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at bedriften overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Bedriften plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Bane NOR plikter til enhver tid å ha oversikt over alle aktiviteter som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold.

2.6.1. Risikovurdering og forebyggende tiltak

Virksomheten skal vurdere om aktivitetene ved virksomheten kan medføre fare for forurensning av det ytre miljø, jf. internkontrollforskriften § 5, 2. ledd punkt 6, og vurdere resultatene opp mot akseptabel miljørisiko. Risikovurderingen skal være dokumentert, og skal omfatte alle forhold ved virksomheten som kan medføre forurensning av vann, grunn og luft, herunder utslipp av støy. Ved endringer i driften skal risikovurderingen oppdateres.

Virksomheten skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av forurensning, inkludert akutt forurensning, og de helse- og miljømessige konsekvenser forurensningen kan medføre. Med utgangspunkt i risikovurderingen skal virksomheten om nødvendig iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Virksomheten skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene, i form av en handlingsplan.

2.6.2 Avvikshåndtering

Avvik som er av en viss alvorlighet og/eller som er stadig gjentakende, skal avvikshåndteres i samsvar med bestemmelsene i internkontrollforskriften § 5, 2. ledd punkt 7. Dette inkluderer undersøkelser av årsakene til at avvikene har skjedd, vurdering og iverksetting av strakstiltak for å rette avvikene og iverksetting av avbøtende tiltak for å hindre at lignende avvik skal skje på nytt. Avvikshåndteringen skal dokumenteres skriftlig.

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

2.6.3 Kompetanse

Virksomheten skal ha tilstrekkelig kunnskap om renseanlegg og tilhørende installasjoner for å overholde utslippskrav og sikre at det ikke oppstår ulovlige utslipp eller at utslipp fører til skade på miljøet. Virksomheten skal ha tilstrekkelig kompetanse til å vurdere miljørisiko for sin virksomhet. Alle som håndterer farlig avfall i virksomheten skal ha dokumentert opplæring i slik håndtering.

3. Utslipp til vann

3.1. Generelt

Alt vann som er påvirket av virksomheten og som pumpes eller renner ut av anleggs- eller riggområder skal samles opp og renses slik at det overholder grenseverdiene i denne tillatelsen. Alle grenseverdier for utslipp skal overholdes for alt utslippsvann i hele anleggsperioden. Det er ikke tillatt forurensende utslipp til andre utslippspunkter enn de listet i vilkår 3.2-3.4.

Bane NOR skal etablere tilstrekkelige renseløsninger og avbøtende tiltak, for å redusere utslipp av partikler, partikkelbunden forurensning, olje og miljøgifter mest mulig slik at det ikke fører til skade eller ulempe for miljøet.

Bane NOR skal minimere mengden utslippsvann ved å gjennomføre avskjærende tiltak for å redusere tilrenning av overvann og grunnvann til anleggsområder. Det skal også gjennomføres tiltak for å redusere erosjon.

Renseanlegg skal etableres basert på best tilgjengelig fagkunnskap og teknikk og dimensjoneres slik at de kan ta hånd om vannmengdene som blir tilført med tilstrekkelig renseseffekt.

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 pålagt overvåkingsprogram og rapporteres til Statsforvalteren. Jf. vilkår 10.2-10.3.

3.2. Utslipp til Mossesundet

3.2.2. Utslippspunkt Sandbukta

Utslippsvannet fra renseanlegget skal føres til et utslippspunkt på minimum 15 m dyp (under middelvannstand). Utslippspunktet skal kartfestes.

Grenseverdier for utslippspunkt Sandbukta.

Utslippskomponent	Utslippsgrenser	Midlingstid
Olje (C ₁₀ -C ₄₀) [mg/L]	10	Stikkprøve
pH	6-9	Kontinuerlig
Suspendert stoff [mg/L]	400	Uke
Krom [µg/L]	36	Uke
Turbididitet		Kontinuerlig

Jf. vilkår 10.1 om utslippsmålinger. Bane NOR skal utarbeide akseptkriterium for turbiditet i kontinuerlige målinger på utslippsvann med bakgrunn i grenseverdien for suspendert stoff.

Dersom turbiditeten overstiger akseptkriterium for utslippspunktet, skal utslippet stanses, årsaksforholdene avklares og nødvendige avbøtende tiltak gjennomføres. Det samme gjelder ved overskridelser av grenseverdi for pH. Eventuell stopp i arbeidene som følge av overskridelser skal loggføres.

3.2.3. Utslippspunkt Verket

Utslippsvannet fra renseanlegget skal føres til et utslippspunkt på minimum 15 m dyp (under middelvannstand). Utslippspunktet skal kartfestes.

Grenseverdier for utslippspunkt Verket

Utslippskomponent	Utslippsgrens er	Midlingstid
Olje (C10-C40) [mg/L]	10	Stikkprøve
pH	6-9	kontinuerlig
Suspendert stoff [mg/L]	400	Uke
Krom [µg/L]	36	Uke
Turbiditet		Kontinuerlig

Jf. vilkår 10.1 om utslippsmålinger. Bane NOR skal sette akseptkriterium for turbiditet i kontinuerlige målinger på utslippsvann med bakgrunn i grenseverdien for suspendert stoff.

Dersom turbiditeten overstiger akseptkriterium for utslippspunktet, skal utslippet stanses, årsaksforholdene avklares og nødvendige avbøtende tiltak gjennomføres. Det samme gjelder ved overskridelser av grenseverdi for pH. Eventuell stopp i arbeidene som følge av overskridelser skal loggføres.

For eventuelt utslipp av anleggsvann forurenset med miljøgifter fra forurenset grunn gjelder at konsentrasjoner ikke skal overskride øvre grense for tilstandsklasse III i Veileder 02/2018 *Klassifisering av miljøtilstand i vann.*

3.3 Utslipp til Verlebukta

3.3.1 Utslippspunkt Verlebukta

Utslippsvannet fra rensenanlegget skal føres til minimum 20 m dyp (under middelvannstand) og kartfestes.

Grenseverdier for konsentrasjoner i utslippsvann ved utslippspunkt Verlebukta.

Utslippskomponent	Utslippsgrense r	Midlingstid
Olje (C ₁₀ -C ₄₀) [mg/L]	10	Stikkprøve
pH	6-9	kontinuerlig
Suspendert stoff [mg/L]	400	Uke
Arsen [µg/L]	8,5	Uke
Bly [µg/L]	14	Uke
Kadmium [µg/L]	0,45	Uke
Kobber [µg/L]	5,2	Uke
Krom [µg/L]	36	Uke
Kvikksølv [µg/L]	0,07	Uke
Nikkel [µg/L]	34	Uke
Sink [µg/L]	60	Uke
Naftalen [µg/L]	20	Uke
Acenaftalen [µg/L]	1,3	Uke
Acenaften [µg/L]	3,8	Uke
Fluoren [µg/L]	1,5	Uke
Fenantren [µg/L]	5,1	Uke
Antracen [µg/L]	0,1	Uke
Flouranten [µg/L]	0,063	Uke
Pyren [µg/L]	0,023	Uke
Benzo(a)antracen [µg/L]	0,012	Uke
Krysen [µg/L]	0,07	Uke
Benzo(b)fluoranten [µg/L]	0,017	Uke
Benzo(k)fluoranten [µg/L]	0,017	Uke
Benzo(a)pyren [µg/L]	0,027	Uke
Indeno(1,2,3-cd)pyren [µg/L]	0,0027	Uke
Dibenzo(a,h)antracen [µg/L]	0,006	Uke
Benzo(g,h,i)perylene [µg/L]	0,00082	Uke
PCB ₇ [µg/L]	2,4E-06	Uke
Turbiditet		Kontinuerlig

Jf. vilkår 10.1 om utslippsmålinger. Bane NOR skal sette akseptkriterium for turbiditet i kontinuerlige målinger på utslippsvann med bakgrunn i grenseverdien for suspendert stoff. Dersom turbiditeten overstiger akseptkriterium for utslippspunktet, skal utslippet stanses, årsaksforholdene avklares og nødvendige avbøtende tiltak gjennomføres. Det samme gjelder ved overskridelser av grenseverdi for pH. Eventuell stopp i arbeidene som følge av overskridelser skal loggføres.

Grenseverdi for totalt utslipp av benzo(a)pyren til Verlebukta i anleggsperioden settes til 1,6 g.

3.4 Utslipp til Gunnarsbybekken

Det er ikke tillatt å slippe anleggsvann fra tunneldriving til Gunnarsbybekken². For utslipp av anleggsvann fra dagsone gjelder følgende grenseverdier:

Utslippskomponent	Utslippsgrenser	Midlingstid
Olje (C10-C40) [mg/L]	5	Stikkprøve
pH	6-8	kontinuerlig
Suspendert stoff [mg/L]	50	Uke
Turbiditet		Kontinuerlig

Jf. vilkår 10.1 om utslippsmålinger. Bane NOR skal utarbeide akseptkriterium for turbiditet i kontinuerlige målinger på utslippsvann med bakgrunn i grenseverdien for suspendert stoff. Dersom turbiditeten overstiger akseptkriterium for utslippspunktet, skal utslippet stanses, årsaksforholdene avklares og nødvendige avbøtende tiltak gjennomføres. Det samme gjelder ved overskridelser av grenseverdi for pH. Eventuell stopp i arbeidene som følge av overskridelser skal loggføres.

Utslippspunkt til Gunnarsbybekken skal etableres oppstrøms fordrøyningsbassenget som skal etableres iht. reguleringsplan. Fordrøyningsbassenget skal utformes og driftes basert på faglige vurderinger knyttet til økologien i Gunnarsbybekken.

Det skal etableres en dreneringsløsning langs traséen som samler vann fra oppstrøms anleggsområdet og leder dette til Gunnarsbybekken oppstrøms fordrøyningsbassenget. Dreneringsvannet er ikke anleggsvann og skal ikke ledes til renseanlegget for anleggsvann.

Bane NOR skal iverksette nødvendige tiltak for å hindre at økte vannmengder fører til erosjon langs bekken.

Bane NOR skal basert på overvåking jf. vilkår 10.2 iverksette avbøtende tiltak for å sikre at virksomheten ikke fører til varig negativ påvirkning på Gunnarsbybekken.

Utslipp av tunnelvann til kommunalt spillvannsnett

Utslipp av rensert anleggsvann fra tunneldriving av Carlberg tunnelen til Rygge kommune sitt spillvannsnett skal overholde påslippskrav i avtalen mellom Bane NOR SF og MOVAR/Rygge kommune.

² Vedtak fattet av Fylkesmannen i Oslo og Viken 01.03.2019, Avslag på del av søknad – utslipp av anleggsvann fra tunneldriving til Gunnarsbybekken tillates ikke.

3.5. Sanitæravløpsvann

Sanitært avløpsvann skal håndteres etter krav fra kommunen.

3.6. Mudring

Dersom det som følge av anleggsarbeidene skulle vise seg å være nødvendig med mudring, skal det innhentes nødvendig tillatelse fra forurensningsmyndigheten.

4. Støy

Støygrensene i T-1442/2016³ for støy fra bygg- og anleggsvirksomhet er utgangspunktet for kravene i tillatelsen. For definisjoner angående støy viser vi til T-1442/2016, *retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* fra Miljøverndepartementet og til Miljødirektoratets veileder (M-128 fra 2014) med faglig utdyping av prinsipper, metoder og anbefalinger.

Virksomhetens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som frittfeltsverdi ved mest støyutsatte fasade:

Bygningstype	Dag (kl. 07-19) $L_{pAekv12h}$	Kveld (kl. 19-23) $L_{pAekv4h}$ eller søn-/helligdag (kl. 07-23) $L_{pAeq16h}$	Natt (kl. 23-07) $L_{pAekv8h}$
Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner	60	55	45
Skole, barnehage	60 i brukstid		

Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå i dB, innfallende lydtryknivå og gjelder utenfor rom med støyfølsom bruksformål.

For bebyggelse over tunneler gjelder følgende støygrenser for innendørs støy:

Bygningstype	Dag (kl. 07-19) $L_{pAekv12h}$	Kveld (kl. 19-23) $L_{pAekv4h}$ eller søn-/helligdag (kl. 07-23) $L_{pAeq16h}$	Natt (kl. 23-07) $L_{pAekv8h}$
Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner	40	35	30
Skole, barnehage	45 i brukstid		

Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå (middelverdi for rommet) i dB, i rom for støyfølsom bruksformål.

For tunnelanlegg gir tydelig borelyd og piggelyd en skjerpning av grensene med 5 dB, dvs 5 dB under verdiene i tabellen for innendørs støy.

Spesielt støyende aktiviteter

Dersom det er nødvendig med spesielt støyende aktiviteter som medfører at støygrensene overskrides aksepteres fravik fra grenseverdiene i kortvarige perioder. Virksomheten plikter å redusere slike perioder til et minimum. Virksomheten skal gjennomføre avbøtende tiltak. Varsling skal skje i henhold til T-1442 kap 4.4.

³ Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T 1442/2016), Klima- og miljødepartementet 2016.

Arbeider om natten

Støyende drift og aktiviteter skal normalt ikke foregå om natten. Dersom dette i spesielle tilfeller er nødvendig skal varsling skje i henhold til T-1442 kap. 4.4.

Vibrasjoner

Bane NOR skal påse at vibrasjoner fra virksomheten til enhver tid årsaker minst mulig sjenanse for naboer. For øvrig henviser vi til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

Varsling og loggføring av klager

Det skal etableres rutine for varsling av naboer ved spesielt støyende aktiviteter og rutine for håndtering av klager.

5. Støv

Virksomheten skal påse at støv fra anleggsdriften til enhver tid er lavest mulig. For å redusere støv til omgivelsene skal virksomheten gjennomføre støvdempende tiltak. Virksomheten skal ha ekstra fokus på avbøtende tiltak for spredning av støv langs følsom arealbruk (boliger).

6. Grunnforurensning og forurenset grunn

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

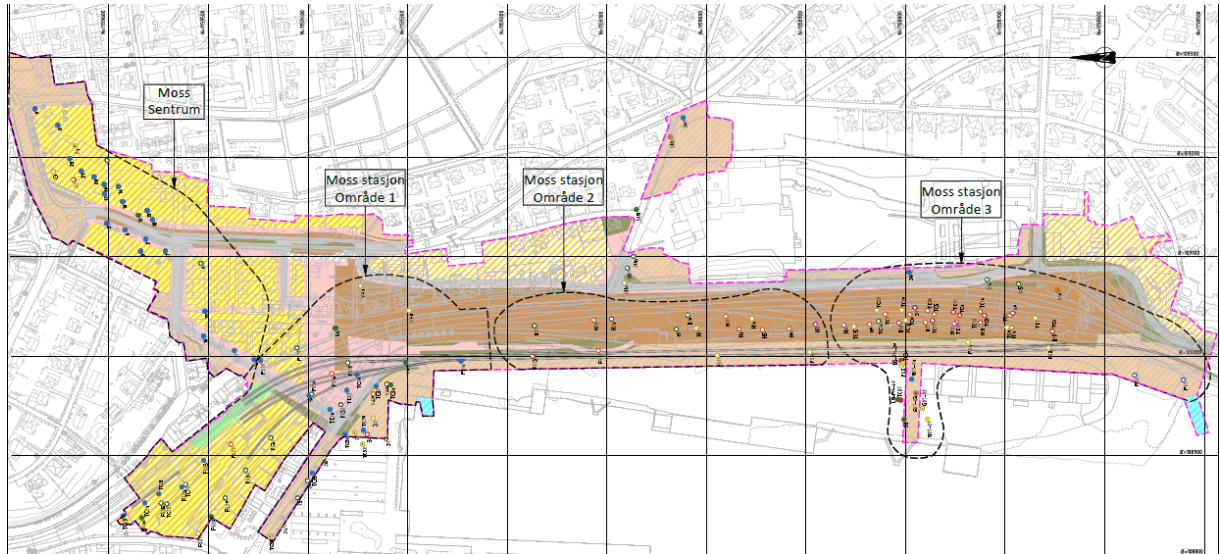
Bane NOR plikter å holde løpende oversikt over eksisterende forurenset grunn på anleggsområdet og forurenset grunn utenfor, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at ytterligere undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal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

6.1 Gjennomføring av tiltak i forurenset grunn

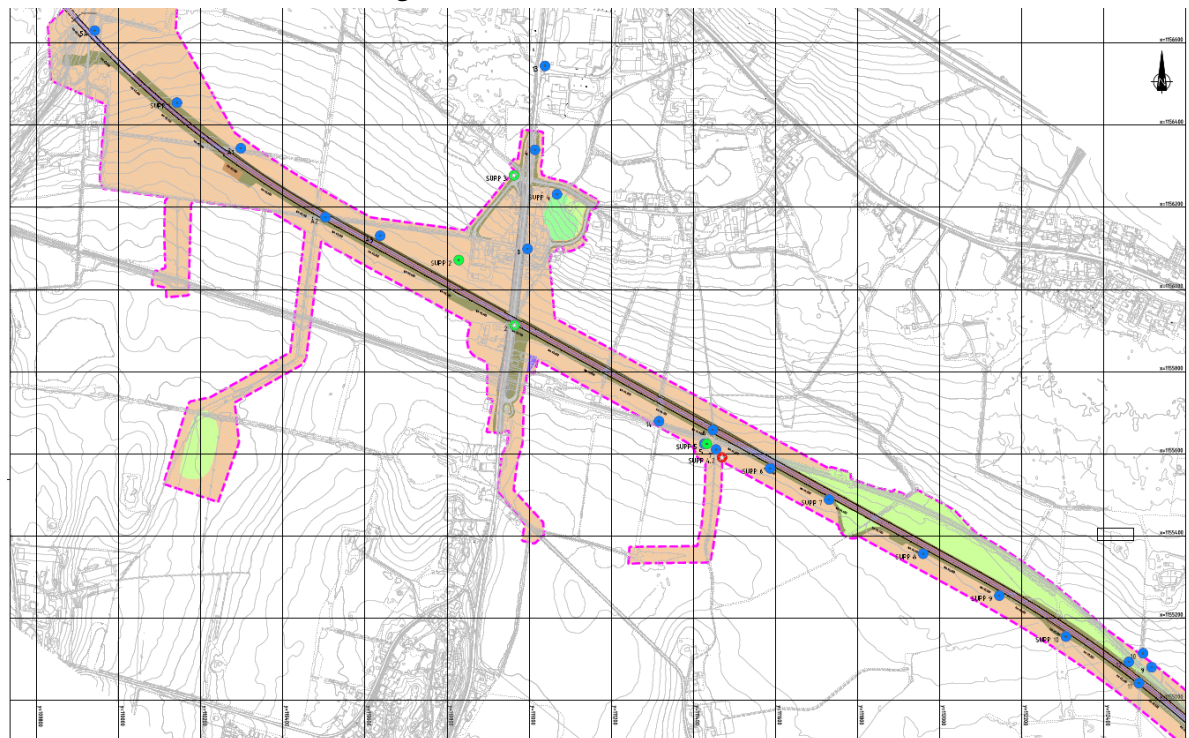
Tiltakene skal gjennomføres i henhold til gjeldende regelverk, kravene i denne tillatelsen, og for øvrig i samsvar med oversendte tiltaksplaner for områdene:

- Tiltaksplan for forurenset grunn Moss Sentrum del II, 18.10.2018
- Tiltaksplan for forurenset grunn, Moss Stasjon del II, 18.10.2018 med Risikovurdering forurenset grunn 08.04.2019
- Tiltaksplan for forurenset grunn Dilling-Såstad 17.09.2018

Oversiktskart tiltaksområde Moss Sentrum og tiltaksområde Moss Stasjon



Oversiktskart tiltaksområde Dilling-Såstad



6.1.1. For alle tiltaksområdene

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

Tiltakshaver skal gjennomføre tiltak for å minimere tilstrømming av overflatevann til byggegrøp.

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.

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

Forurensede jordmasser i tilstandsklasse 1-3 kan omdisponeres innenfor tiltaksområdet på områder med lik eller høyere forurensningsgrad.

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.

Dokumentasjon på mengder utkjørte masser og disponering av massene skal oversendes Statsforvalteren som en del av sluttrapporten, jf. pkt. 5.2.

Tiltakshaver skal registrere gravetiltakene i databasen Grunnforurensning. Databasen finnes på <http://grunn.miljodirektoratet.no/>. Tiltakshaver skal informere grunneieren(e) om registreringen.

Miljørådgiver skal følge opp prosjektet jevnlig for å sikre forsvarlig håndtering av forurenset grunn. Miljørådgiver skal delta på oppstartsmøte hvor tiltaksplanen skal gjennomgås med graveentreprenør.

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

For stoffer der det ikke er forskriftsfestede normverdier skal de normverdier brukes som er foreslått i Aquateam sin rapport 06-039⁴ og Miljødirektoratets beregningsverktøy for risikovurdering av forurenset grunn SFT:99:01.

⁴ Weideborg, M. og Vik, E.A. (2007): Oppdatering av bakgrunnsdata og forslag til nye normverdier for forurenset grunn. Aquateam rapport 06-039.

Normverdier for PAH-forbindelser, jf. beregningsverktøyet til Miljødirektoratets veileder 99:01, TA 1629/1999

Stoff	Normverdier (mg/kg)
Naftalen	0,8
Acenaftalen	0,8
Acenaften	0,8
Fenantren	0,8
Antracen	0,8
Fluoren	0,8
Fluoranten	1
Pyren	1
Benzo[a]antracen	0,03
Krysen	0,03
Benzo[b]fluoranten	0,01
Benzo[k]fluoranten	0,09
Benso(a)pyren	0,1
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,05
Dibenzo[a,h]antracen	0,05
Benzo[g,h,i]perylene	0,1
Sum PAH 16	2

6.1.2. Moss sentrum (Kransen)

Anleggs vann fra forurenset grunn skal håndteres iht. vilkår 3.1 og 3.3.

Det skal tas supplerende prøver iht. veiledende prøvetetthet gitt i Miljødirektoratets veileder TA 2553/2009 for å kartlegge eksisterende forurensning i områder hvor prøvetettheten er lav eller det er behov for avgrensning av forurensning.

Masser som overholder beregnede stedsspesifikke akseptkriterier for PAH-er jf. søknad av 17.07.2020 med tilhørende risikovurderinger kan bli liggende igjen og / eller omdisponeres innenfor tiltaksområdet.

Masser som er forurenset over tilstandsklasse 3 ved punkt FS 16 skal fjernes ned til ca. 3 m dyp.

6.1.3. Moss stasjon

Anleggs vann fra forurenset grunn skal håndteres iht. vilkår 3.1 og 3.3

Det skal tas supplerende prøver iht. veiledende prøvetetthet gitt i Miljødirektoratets veileder TA 2553/2009 for å kartlegge eksisterende forurensning i områder hvor prøvetettheten er lav eller det er behov for avgrensning av forurensning.

Masser som overholder beregnede stedspesifikke akseptkriterier for PAHer jf. søknad av 17.07.2020 med tilhørende risikovurderinger kan bli liggende igjen og / eller omdisponeres innenfor tiltaksområdet.

Masser skal tilfredsstillende tilstandsklasse 3 i øvre jordlag ned til minimum 1 m dyp.

Under 1 m dyp kan forurensede masser i tilstandsklasse 4 omdisponeres innenfor tiltaksområdet på områder med lik eller høyere forurensningsgrad, forutsatt at de dekkes med minst 1 m renere masser samt fast toppdekke⁵. Masser i tilstandsklasse 5 skal ikke omdisponeres, men kan bli liggende igjen under 1 m dyp hvis de ikke berøres av gravetiltaket, dvs. ikke blir gravd opp.

Masser som er mer forurenset enn tilstandsklasse 5 eller er farlig avfall skal fjernes fra tiltaksområdet.

6.1.4. Dilling Såstad (Carlberg -Såstad)

For tiltak i forurenset grunn i området Dilling-Såstad gjelder denne tillatelsen for områder med planlagt arealbruk *industri og trafikkarealer*.

Det skal tas supplerende prøver iht. veiledende prøvetetthet gitt i Miljødirektoratets veileder TA 2553/2009 for å kartlegge eksisterende forurensning i områder hvor prøvetettheten er lav eller det er behov for avgrensning av forurensning.

Utbredelsen av forurensning i tilstandsklasse 4-5 og utbredelsen av forurensning med plantevernmidler skal undersøkes før massene graves opp.

Ballastpukk og grunn under eksisterende jernbanespor som er berørt av gravetiltaket skal prøvetas før videre håndtering.

Masser som er forurenset med plantevernmidler, som det ikke finnes normverdi eller tilstandsklasser for, skal graves opp og leveres til godkjent mottak/deponi. Alternativt kan det utarbeides stedspesifikke akseptkriterier for å la massene bli liggende igjen, som skal avklares med Statsforvalteren.

Masser med dieldrin inntil 0,05 mg/kg kan bli liggende igjen og / eller omdisponeres på arealer innenfor tiltaksområdet som allerede er forurenset med dieldrin.

Masser som overholder beregnede stedspesifikke akseptkriterier for PAHer jf. søknad av 17.07.2020 med tilhørende risikovurderinger kan bli liggende igjen og / eller omdisponeres innenfor tiltaksområdet.

⁵ F.eks. asfalt.

Eventuelt anleggsvann fra forurenset grunn i tiltaksområdet Dilling-Såstad skal håndteres som avfall. Vannet kan suges opp med sugebil og leveres mottak med tillatelse til å ta det imot. Vannet tillates ikke sluppet til lokale resipienter.

6.2. 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 senest innen 3 måneder etter at et gravetiltak er avsluttet. 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. Mengder 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 jf. vilkår 6.1.
- Bekreftelse på registrering i databasen Grunnforurensning.

7. Kjemikalier

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i virksomheten, 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 Bane NOR dokumentere at den har foretatt en vurdering av kjemikalienes helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også vilkår 2.6. om internkontroll.

Virksomheten 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 bedriften å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.⁶

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-regelverket⁷ og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

8. Massehåndtering

Masser fra prosjektet skal håndteres i henhold til gjeldende regelverk.

Masser som er forurenset over normverdier for forurenset grunn skal håndteres i henhold til punkt 6.

Jord- og steinmasser som ikke er forurenset og som ikke utnyttes innenfor prosjektet vil normalt være næringsavfall. Massene skal leveres til gjenvinning eller til deponering på et lovlig avfallsanlegg.

Tiltakshaver skal gjennomføre nødvendige tiltak for å hindre spredning og etablering av uønskede fremmede arter⁸.

Tiltakshaver skal dokumentere disponering av masser fra prosjektet. Det skal oppgis masser som er kjørt ut av tiltaksområdet for gjenvinning eller til godkjent avfallsanlegg med tillatelse etter forurensningsloven. Leveringssted, mengde, tidspunkt for levering skal angis. Både disponering av rene masser og forurensete masser skal dokumenteres, og rapporteres iht. vilkår 6.2 og 10.3.

⁶ Jf. Produktkontrolloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a

⁷ Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH) av 30. mai 2008.

⁸ Jf. Artsdatabanken (2018). Fremmedartslista 2018. Listen finnes på www.artsdatabanken.no.

9. Avfall

9.1. Generelle krav

Bane NOR plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten. Særlig skal innholdet av skadelige stoffer i avfallet søkes begrenset mest mulig.

Bane NOR plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder farlig avfall, skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften⁹.

9.2. Håndtering av farlig avfall

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

Farlig avfall som blir lagret i påvente av levering/henting skal lagres på en slik måte at det ikke fører til avrenning til grunn, overflatevann eller avløpsnett.

Lagret farlig avfall skal være merket og skal ikke blandes sammen med annet avfall. Lagring skal foregå i tett container eller under tak på fast dekke. Lagret skal være sikret mot uvedkommende.

Farlig avfall skal leveres videre til godkjent mottak eller behandlingsanlegg minst en gang per år. Farlig avfall skal deklarerer på www.avfallsdeklarerer.no.

9.3. Slam fra sandfang og renseinstallasjoner

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

10. Utslippskontroll, resipientovervåking og rapportering til Statsforvalteren

10.1. Utslippsmålinger

Bane NOR skal kontrollere og dokumentere sine utslipp ved å gjennomføre målinger av utslipp til vann, utslipp av støy og støv. Med målinger menes prøvetaking, analyse og/eller beregning. Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp.

Målinger av utslipp til vann skal som minimum omfatte:

- Komponenter som er regulert gjennom grenseverdier
- Kontinuerlig måling av vannmengder, pH og turbiditet

⁹ Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) av 01.06.2004, nr. 930

- Nitrogen (totalnitrogen, ammonium og nitrat)

Målinger på krom skal gjøres på krom (tot), krom (III) og krom (VI).

For anleggsvann hvor det ikke er satt grenseverdier for arsen, bly, kadmium, krom, kvikksølv, kobber, sink og PAH skal det gjennomføres målinger for å verifisere at vannet ikke er forurenset av nevnte stoffer.

Prøvetaking og analyser skal foregå etter Norsk Standard (NS) der dette er mulig og laboratorier som benyttes skal være akkreditert for analysene.

Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp. Det skal utarbeides et måleprogram som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll. Måleprogrammet skal beskrive målemetoder og frekvenser. Valg av målemetoder og frekvenser må begrunnes.

Program for målinger av utslipp til vann skal utarbeides av Bane NOR og bekreftelse på at dette er gjort skal sendes Statsforvalteren senest en måned før anleggsstart.

10.2. Miljøovervåking

10.2.1. Overvåking av resipienter

Bedriften skal sørge for overvåking av mulige miljøeffekter av virksomheten. Dette gjelder i den grad det er aktuelt mulige effekter på:

- vann og sedimenter
- støy/rystelser
- støv – nedfallsstøv og svevestøv.
- grunn

10.2.2. Overvåking av vann

Bane NOR skal overvåke følgende resipienter/berørte vann.

- Molbekktjern
- Mossesundet
- Verlebukta
- Gunnarsbybekken

Overvåking av resipienter skal foregå minimum et år etter anleggsslutt, eller lengre hvis det etter et år ikke er klarlagt at tilstanden er tilbake til førtilstanden.

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 anleggsvirksomheten,
- sette i verk strakstiltak ved behov.

Bane NOR 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. Valg av målemetoder, frekvenser og prøvepunkter skal begrunnes. Alle prøvepunkter må angis på kart.

Det skal inngå referansestasjoner hvor referanseverdier måles samtidig som tiltaket pågår. På referansestasjoner forventer vi ikke påvirkning fra anleggsarbeidene.

Program for overvåking av vannresipienter skal utarbeides av Bane NOR og bekreftelse på at dette er gjort skal sendes Statsforvalteren senest en måned før anleggsstart.

Overvåkingsdata skal registreres i databasen Vannmiljø (<http://vanmiljo.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://vanmiljokoder.miljodirektoratet.no>.

10.3. Rapportering til Statsforvalteren

Resultater fra utslippskontroll og resipientovervåking skal rapporteres til Statsforvalteren.

Alvorlige avvik i forhold til utslippstillatelsen skal straks meldes til Statsforvalteren.

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

10.3.1. Årsrapport

Det skal utarbeides årsrapporter som omfatter resultat fra utslippskontrollen og overvåkingen. Årsrapportene skal sendes til Statsforvalteren innen 1. mars.

Årsrapport skal inneholde:

- Gjennomgang av fremdrift og beskrivelse av hvor arbeidet har foregått i aktuell periode.
- Resultater fra utslippskontroll og resipientovervåking, vurderinger av resultatene.
- Hendelser/avvik knyttet til ytre miljø og tiltak som har blitt gjennomført.

10.3.2. Sluttrapport

Innen 18 mnd. etter avsluttet prosjekt (SMS 2A) skal Bane NOR utarbeide en sluttrapport som skal inneholde:

- Beskrivelse av gjennomført prosjekt, utslipp og avbøtende tiltak. Utslipp og påvirkninger skal beskrives for vann, luft (støy/rystelser og støv) grunn og sedimenter der det er aktuelt.
- Faglig begrunnede vurderinger av utslippsmengder for komponenter som regulert i punkt 3 i denne tillatelsen.
- Oppsummering av status/tilstand for berørte vannmiljøer og dokumentasjon på at tilstanden i vannmiljøene er tilbake i førtilstanden.
- Beskrivelse av avvik fra tillatelsen, årsak og avbøtende tiltak.

Rapportering av tiltak i forurenset grunn gjøres iht. vilkår 6.2.

11. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

11.1. Etablering av beredskap

Virksomheten skal etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer, jf. tillatelsens punkt 2.6.1. Beredskapen mot akutt forurensning skal øves.

11.2. Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles etter gjeldene forskrift¹⁰. Virksomheten skal også så snart som mulig underrette Statsforvalteren i slike tilfeller.

12. Undersøkelser og utredninger

12.1. Utarbeidelse av støyutredning

Bane NOR skal utarbeide støyutredning med relevante støysonekart for anleggsarbeidene.

Støyutredningen skal oppdateres i forkant av nye støyende aktiviteter, senest 3 uker før aktuelle arbeider starter.

13. Tilsyn

Bane NOR plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene til enhver tid.

¹⁰ Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 9. juli 1992 nr. 1269

VEDLEGG 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(pentabromfeny)leter)	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
Trikloriten	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	
-----------	--

Alkylfenoler og alkylfenoletoksyliater

Nonylfenol og nonylfenoletoksyliater	NF, NP, NFE, NPE
--------------------------------------	------------------

Oktylfenol og oktylfenoletoksilater	OF, OP, OFE, OPE
4-heptylfenoler (forgrenet og rettkjedet)	4-HPbl
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, PFTrDA, PFTeDA

Tinnorganiske forbindelser

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenylyltinnforbindelser	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

