

PROSESSKRIV

til

Oslo tingrett

Oslo, 27. juni 2023

Sak nr.: 22-165021TVI-TOSL/04

Saksøker 1: Norges Naturvernforbund
Mariboegate 8, 0183 Oslo

Prosessfullmektig: Advokat Asle Bjelland, CMS Kluge Advokatfirma AS

Rettslig medhjelper: Advokat Ina Ytterstad Bjørnrå, CMS Kluge Advokatfirma AS

Saksøker 2: Natur og Ungdom
Torggata 34, 0183 Oslo

Prosessfullmektig: Advokat Amund Noss, CMS Kluge Advokatfirma AS

Rettslig medhjelper: Advokatfullmektig Sigurd Høines, CMS Kluge Advokatfirma AS

Saksøkt: Staten v/Klima- og miljødepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet
Postboks 8013 Dep, 0030 Oslo

Prosessfullmektig: Regjeringsadvokaten v/advokat Henrik Vaaler

Rettslig medhjelper: Regjeringsadvokaten v/advokat Karen Mellingen

Saken gjelder: Gyldigheten av offentlige tillatelser til deponering av gruveavfall i Førdefjorden

**CMS Kluge Advokatfirma
Stavanger**
Olav Kyrres gate 21, Herbarium
Postboks 277
4068 STAVANGER

Tel: 51 82 29 00
Fax: 51 82 29 01
E-post: post@cms-kluge.com

CMS Kluge Advokatfirma Oslo
Bryggegate 6
Postboks 1548, Vika
0117 OSLO

Tel: 23 11 00 00
Fax: 23 11 00 01
E-post: post@cms-kluge.com

CMS Kluge Advokatfirma Bergen
Allehelgensgate 2
Postboks 394 Sentrum
5805 BERGEN

Tel: 55 21 98 00
Fax: 55 21 98 01
E-post: post@cms-kluge.com

Organisasjonsnummer

913 296 117 MVA

Bank

9685.27.21690 (driftskonto)
9685.27.21755 (klientmidler)
9685.27.54068 (eiendomsmegling)
SWIFT: HANDNOKK

1 AVFALLSHÅNTERINGSPLANEN ER GODKJENT

Miljødirektoratet har nylig godkjent Nordic Rutils avfallshåndteringsplan. Samtidig har Miljødirektoratet gjort enkelte endringer i Nordic Rutils forurensningstillatelse. Som bevis fremlegges:

Bilag 1: Miljødirektoratets vedtak av 23. juni 2023

Bilag 2: Revidert forurensningstillatelse (tillatelse gitt 6. juni 2015, sist endret 23. juni 2023)

Den godkjente avfallshåndteringsplanen er allerede fremlagt som bilag 1 til statens prosesskriv av 29. mars 2023 (U 6495). Et tillegg til avfallshåndteringsplanen er fremlagt som bilag 2 til statens prosesskriv av 27. april 2023 (U 6652).

Saksøkerne kan ikke se at godkjennelsen av avfallshåndteringsplanen får nevneverdig betydning for søksmålet, men det kan bli nødvendig å oppdatere selve påstanden. Vi antar at staten vil redegjøre nærmere for sitt syn på dette i det varslede prosesskrivet 30. juni.

2 DET FAKTISKE GRUNNLAGET FOR AVFALLSHÅNTERINGSPLANEN HEMMELIGHOLDES

Den godkjente avfallshåndteringsplanen inneholder en referanseliste med oversikt over dokumenter som det er henvisning til i planen. Denne side har forsøkt å få tilgang til dokumentene underhånden fra både staten og Nordic Rutils, men har foreløpig bare mottatt noen få dokumenter.

Staten har i siste prosesskriv presisert at denne side bare vil kunne få innsyn i dokumentene ved å begjære bevisstilgang hos Nordic Rutils. Det er altså avklart at staten ikke er i besittelse av dokumentene og at staten ikke vil bidra til at dokumentene blir gjort tilgjengelige.

Vi konstaterer at Nordic Rutils ikke ser seg tjent med å fremlegge de aktuelle dokumentene og at Miljødirektoratet anser det forsvarlig å godkjenne avfallshåndteringsplanen uten å innhente og gjøre seg kjent med denne dokumentasjonen. Denne side vil bemerke at det er staten som må føre tilstrekkelig bevis for at vilkårene i vannforskriften er oppfylt.

3 MILJØKONSEKVENSENE VIL BLI MER ALVORLIGE ENN FORUTSATT

I motpartens siste prosesskriv heter det:

«Denne side merker seg samtidig at motparten ikke ønsker å bidra til å avklare hvilke faktiske forhold som er omtvistet og hva det følgelig er nødvendig å føre bevis om. [...]»

Dette er ikke riktig. Et av formålene med vårt prosesskriv av 26. mai var nettopp å gjøre det tydelig hva partene er uenige om.

I prosesskrivet ble det presisert at vedtaket inneholder flere uriktige faktiske forutsetninger (uforsvarlige prognoser). Disse gjentas for enkelhets skyld her:

1. «sannsynligheten for spredning vurderes som lav»
2. «sannsynligheten for alvorlig eller irreversibel skade på marine arter i Førdefjorden vurderes som liten»
3. «lite sannsynlig at den planlagte deponeringen vil ha negativ effekt på sjømattryggheten»
4. «mulige negative effekter for fiskeri- og oppdrettsvirksomhet, som vurderes som begrensede»

Det ble opplyst at saksøkerne vil føre dokumentbevis og vitner for å vise at disse prognosene ikke er holdbare og at staten må vurdere sitt behov for bevisførsel i lys av dette.

Risikoen for partikkelspredning utenfor deponiområdet vil bli et stort og viktig tema for denne side, men det ble tydelig presisert i forrige prosesskriv at saksøkernes anførsler ikke på noe tidspunkt har vært begrenset til å gjelde bare dette temaet. Etter saksøkernes syn er det en gjennomgående svakhet i vedtakene at de miljømessige konsekvensene bagatelliseres og at «føre var»-prinsippet ikke får tilstrekkelig gjennomslagskraft.

Sammenfatningsvis vil saksøkerne anføre at:

- Risikoen for partikkelspredning utenfor deponiområdet er høyere enn forutsatt
- Risikoen for vesentlige miljøskader er høyere forutsatt
- Risikoen for påvirkning av sjømat er høyere enn forutsatt

I siste prosesskriv skriver motparten at det er «avgjørende at saksøkerne omgående avklarer hvilke konkrete faktiske forhold de mener er feil og/eller for dårlig utredet». Forutsetningen for å kunne gjøre dette, er imidlertid at staten tilkjenner hvilke konkrete faktiske forhold som er lagt til grunn for prognosene referert ovenfor.

I vårt forrige prosesskriv ba vi staten om å avklare hvilke konkrete faktiske forutsetninger tillatelsen bygger på mht. flokkulering:

1. Hvor stor prosentvis andel av finpartiklene vil klumpe seg sammen til partikler som er større enn ca. enn 15 mikrometer?
2. Hvor mye av denne flokkuleringen vil skje uten at det er nødvendig å bruke kjemikalier?
3. Er det nødvendig å bruke kjemikalier for å oppnå en tilstrekkelig høy grad av flokkulering?

Som svar på dette, påpekte staten at flokkuleringseffekten er beskrevet i DNV GLs rapport 29. september 2014, særlig vedlegg 4. I tillegg ble det fremlagt en rapport fra NIVA fra 2014. Det ble også uttalt at vårt prosesskriv inneholdt «detaljerte spørsmål som går langt utover det som er nødvendig for denne side å opplyse om».

Saksøkerne vil bemerke at spørsmålene overfor ikke er detaljspørsmål, men helt grunnleggende spørsmål som må besvares for å kunne vurdere risikoen for partikkelspredning. Vi er kjent med rapportene som staten viser til, men disse gir ikke noe entydig svar på spørsmålene. Det bør også avklares om forvaltningen utelukkende har basert seg på uttalelser fra Nordic Rutiler konsulenter, eller om staten har lagt inn ytterligere sikkerhetsmarginer.

Saksøkerne har allerede varslet en sakkyndig vitneforklaring om flokkulering. Behovet for en slik forklaring, og omfanget av forklaringen, avhenger av hvilke svar staten gir på spørsmålene om flokkulering som er stilt ovenfor.

I tillegg til å gjenta spørsmålene ovenfor, ber vi om at staten besvarer følgende spørsmål:

Utarbeidet staten noen egne kalkyler for å beregne risikoen for partikkelspredning utenfor deponiområdet?

Dersom svaret er ja, bes det om at kalkylene fremlegges.

* * *

Prosesskrivet lastes opp i Aktørportalen av advokat Amund Noss på vegne av begge prosessfullmektiger på saksøkersiden.

* * *

Oslo, 27. juni 2023
CMS Kluge Advokatfirma AS



Asle Bjelland
advokat



Amund Noss
advokat

NORDIC RUTILE AS
c/o Nordic Mining ASA Vika Atrium, oppgang A Munkedamsveien 45
0250 OSLO

Oslo, 23.06.2023

Deres ref.:

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2022/3476

Saksbehandler:
Glenn Storbråten

Godkjenning av avfallshåndteringsplan og vedtak om revidert tillatelse

Vi viser til Nordic Rutils oppdaterte avfallshåndteringsplan datert 26. mars 2023 og tilleggsinformasjon mottatt 24. april 2023.

1 Vedtak

Miljødirektoratet godkjenner avfallshåndteringsplanen fra Nordic Rutile. Vi endrer også Nordic Rutils tillatelse til forurensende virksomhet. Den oppdaterte tillatelsen med krav og vilkår ligger vedlagt.

Endringene i tillatelsen gjelder fra 23. juni 2023.

Miljødirektoratet endrer følgende i virksomhetens tillatelse:

- Total tillatt avgangsmengde til sjødeponi endres fra 250 til 170 millioner tonn (punkt 9.4.2 i tillatelsen).
- Vilkår om at sjødeponiet anlegges i en vifteform utgår. Maksimal høyde etter avsluttet drift endres til 220 meters vandedyp (punkt 9.4.2 i tillatelsen).
- Vilkåret om innsending av finansiell sikkerhet tas ut av tillatelsen. Det følger direkte av avfallsforskriften § 17-8 at driftsansvarlig til enhver tid skal ha tilfredsstillende finansiell sikkerhet for avfallsanlegg (punkt 9.5 i tillatelsen).
- Nytt vilkår om utredning av avbøtende tiltak for Grytelva
- Avfallshåndteringsplanen innlemmes som et vedlegg til tillatelsen etter forurensningsloven § 11.
- Nytt vilkår for avgangsmasser og gråberg om alternativ anvendelse og tilbakeføring i de gruverom/dagbrudd gruvedriften etterlater.

Endringene i tillatelsen er gjort med hjemmel i forurensningsloven § 18 første ledd nummer 2.

Nordic Rutile AS skal betale et gebyr for Miljødirektoratets saksbehandling. Gebyret fastsettes til 74 800 kroner. Vedtaket om gebyr er gjort etter forurensningsforskriften § 39-4.

2 Kort om bakgrunnen for saken

Nordic Rutile AS har i tillatelse til forurensende virksomhet datert 5. juni 2015 (sist oppdatert 18. januar 2021) vilkår om utarbeidelse og godkjenning av avfallshåndteringsplan. Sjødeponi kan ikke tas i bruk før avfallshåndteringsplanen er godkjent av Miljødirektoratet.

Nordic Rutile AS sendte inn avfallshåndteringsplan 5. juli 2022. Denne ble sendt på høring høsten 2022. Det kom inn høringsuttalelser fra Agnar Kvellestad, Arctic Mineral Resources, Havforskningsinstituttet, Kystverket, Mattilsynet avdeling Sunnfjord og Sogn, og en felles uttalelse fra Naturvernforbundet og Natur og ungdom. Høringsinnspillene ble sendt til bedriften i brev datert 30. september 2022 for eventuelle merknader. I etterkant, 25. oktober 2022, mottok vi også en uttalelse til avfallshåndteringsplanen fra Tor Grytten.

Av hensyn til kontradiksjon og best mulig beslutningsgrunnlag, ba Miljødirektoratet i brev 5. desember 2022 Nordic Rutile AS om å gi en nærmere vurdering og analyse av en del temaer i høringsinnspillene. Nordic Rutile AS utarbeidet på bakgrunn av dette en revidert avfallshåndteringsplan datert 26. mars 2023, med tilleggsinformasjon datert 24. april 2023.

3 Miljødirektoratets vurdering

3.1 Begrunnelse for vedtaket

Miljødirektoratet vurderer avfallshåndteringsplanen å være i tråd med kravene i avfallsforskriftens kap. 17 om håndtering av mineralavfall fra mineralindustrien. Miljødirektoratet godkjenner avfallshåndteringsplanen. Basert på informasjon i planen finner vi grunn til å gjøre enkelte endringer i virksomhetens tillatelse etter forurensningsloven.

Som grunnlag for Klima- og miljødepartementets behandling av Nordic Rutile AS' søknad om tillatelse til forurensende virksomhet, forberedte Miljødirektoratet saken for departementet i brev 13. februar 2015. Dette var basert på et ressursgrunnlag på ca. 380 millioner tonn malm. Miljødirektoratet anbefalte departementet å gi tillatelse til den omsøkte virksomheten, inkludert tillatelse til sjødeponi for opptil 250 millioner tonn avgangsmasser. En vurdering av blant annet hensynet til verdiskaping, sysselsetting, fordelingsvirkninger og tilgang til mineraler i Norge og Europa veid opp mot de miljøhensyn som gjorde seg gjeldende i saken, tilsa etter vårt syn at det var grunnlag for å gi tillatelse etter forurensingsloven § 11 og at vilkårene for å tillate en forringelse av den berørte vannforekomsten var oppfylt, jf. for så vidt vannforskriften § 12 (2) bokstav b og vannrammedirektivets art. 4 nr. 7 om "væsentlige samfunnsinteresser/"overriding public interest" som betingelse for å tillate slik forringelse. Dette standpunktet står ved lag, også etter den innsendte avfallshåndteringsplanens oppdaterte tall om estimert uttak (se punkt 4.1). Avveiningen av de motstående interesser som nevnt gjør imidlertid at vi finner grunn til å endre mengden tillatt avgangsmasse i sjødeponi som følge av informasjonen som fremkommer i avfallshåndteringsplanen.

Tillatelsens punkt 9 stiller krav om å unngå dannelse av avfall som følge av virksomheten, og at avfall som oppstår primært skal ombrukes eller materialgjenvinnes. Det er videre stilt krav til at avfallshåndteringsplanen skal beskrive mulig tilbakefylling og alternativ bruk av mineralavfall fra produksjonen.

Avfallshåndteringsplanen Nordic Rutile AS har utarbeidet beskriver muligheter for og planer om tilbakefylling av avgangsmasser til gruen etter at dagbruddsfasen er avsluttet, dvs. etter 15 års drift. Tilbakefylling både i dagbrudd og i gruverom fra underjordsdrift er aktuelle løsninger, og foreløpige estimat tilsier at betydelige mengder kan tilbakefylles.

I takt med utvikling av kunnskapsgrunnlaget gjennom drift av gruen, vil vi i den videre oppfølgingen av virksomheten vurdere behovet for ytterligere reduksjon i tillatte mengder avgangsmasser som kan deponeres i sjødeponiet. Vurderingene vil baseres på produksjonsmengder og muligheter for tilbakefylling og alternativ bruk av massene. Direktoratet for mineralforvaltning har i vedtak om driftskonsesjon også stilt vilkår om alternativ bruk og tilbakefylling av avgangsmasser og på den måten skal det i de driftsmessige forholdene legges til rette for tilbakefylling. Nærmere utredning av muligheter for tilbakefylling skal gjøres i god tid før oppstart av underjordsdrift. Avfallshåndteringsplanen skal oppdateres i tråd med utredningene.

3.2 Begrunnelse for utvalgte vilkår og krav

3.2.1 Krav til finansiell sikkerhet (punkt 8.5 i tillatelsen)

I tillatelsens punkt 8.5 stilles nærmere vilkår om finansiell sikkerhet. Vilkår om at "Forslag til tilfredsstillende sikkerhet skal sendes Miljødirektoratet innen oppstart av virksomheten" er en del av dette vilkåret. Vilkåret gjenspeiler kravet i avfallsforskriften § 17-8: " Den driftsansvarlige skal til enhver tid ha en tilfredsstillende finansiell sikkerhet, ...". Som følge av at krav om finansiell sikkerhet følger direkte av forskriften, tas vilkåret ut av tillatelsen.

3.2.2. Reduksjon av behov for deponering (punkt 9.4.2 i tillatelsen)

Bedriften har fått nytt vilkår om å redusere behov for deponering. Begrunnelsen for dette er bedriftens beskrivelse av muligheter for tilbakefylling og alternativ anvendelse i avfallshåndteringsplanen.

3.2.3 Vilkår for sjødeponi (punkt 9.4.3 i tillatelsen)

Vilkår om at "Sjødeponiet anlegges som en vifte på sjøbunnen utenfor Engjabøneset" utgår. Avfallshåndteringsplanen beskriver aktuell oppbygging av deponiet i form av kjepler, med maksimal høyde etter avsluttet drift på 235 meters vanddyb, dvs. 65 meter over dagens sjøbunn, og under terskeldypet på 220 meter utenfor deponiet (ved Svanøy). Dette kan være en fordel knyttet til potensialet for spredning av partikler. Tillatelsen endres basert på denne informasjonen.

Den totale mengden avgangsmasser som kan deponeres i sjødeponiet endres fra 250 millioner til 170 millioner tonn. Endringen baserer seg på tallgrunnlaget gitt i avfallshåndteringsplanen og

tilleggsinformasjon til denne, som beskrives nærmere under punkt 4 nedenfor. Dette innebærer at det fortsatt er den samlede mengden utvinnbar malm i forekomsten som danner grunnlag for mengden tillatt avgangsmasse i sjødeponiet, men at det brukes oppdatert tallgrunnlag. Slik saken er opplyst, sist i avfallshåndteringsplanen datert 26. mars 2023 og tilleggsinformasjon mottatt 24. april 2023, er det fortsatt vår vurdering at det kan være grunnlag for uttak av hele forekomstens utvinnbare potensial i løpet av gruven levetid. Dette selv om det i UDFS-en (Updated definitive feasibility study) - som danner grunnlag for finansieringen av prosjektet - fremgår utvinning av 57 millioner tonn malm, med tilhørende avgangsmasser på ca. 50 millioner tonn. Å basere tillatt mengde som kan deponeres i sjødeponiet på den samlede mengden utvinnbar malm gir forutsigbarhet for driften av anlegget, som også er dimensjonert for å kunne prosessere større mengder malm enn det som fremkommer i UDFS-en. Samtidig vil vi understreke bedriftens plikt til å redusere behovet for deponering så langt det er mulig, uten urimelige kostnader.

3.2.4 Nytt krav til utredning av avbøtende tiltak for Grytelva (punkt 12.4 i tillatelsen)

Asplan Viak har i rapport datert 6. desember 2022 gjort nye vurderinger av mulige konsekvenser av dagbrudd og landdeponi for Grytelva. Vann fra den aktuelle delen av Engjabødalen skal føres via sedimentasjonsanlegg og føres direkte derfra til fjorden, eventuelt brukes som prosessvann. Når bedriften tar ut vann som normalt ville gått til Grytelva, vil dette kunne påvirke fisk i Grytelva negativt. Elva har imidlertid i utgangspunktet så lav vannføring i tørre perioder at det påvirker fisk i elva. Rapporten fra Asplan Viak foreslår flere avbøtende tiltak. Et av tiltakene er å føre noe vann fra sedimentasjonsbassenget til elva i tørre perioder, noe som vil kunne påvirke elva positivt, forutsatt at kvaliteten på tilført vann er tilfredsstillende.

Basert på de nye opplysningene pålegger vi Nordic Rutile å utrede avbøtende tiltak for å redusere negative effekter på Grytelva. Utredningen må også vurdere effekter av aktuelt partikkelinnhold og nitrogeninnhold i eventuelt tilbakeført vann. Frist for utredningen settes til 31. desember 2023.

4 Faktagrunnlag

Kort beskrivelse av produksjonsforhold og avgangsmengder

Tillatelse til gruve drift etter forurensningsloven § 11 ble gitt av Klima- og miljødepartementet 5. juni 2015, og opprettholdt av Kongen i statsråd i kongelig resolusjon datert 19. februar 2016. Tillatelsen er sist endret 18. januar 2021. Tillatelsen begrenser mengden avgangsmasser til planlagt sjødeponi til 250 millioner tonn.

Avfallshåndteringsplanens beskrivelse av gruveprosjektet

Nordic Rutile legger i avfallshåndteringsplanen til grunn en produksjon basert på UDFS (Updated definitive feasibility study) etter JORC-standarden. Denne studien tar utgangspunkt i et ressursgrunnlag på 133 millioner tonn og drift i 39 år. Av ressursgrunnlaget på 133 millioner tonn vurderes 57 millioner tonn som utvinnbar malm, resten må stå igjen (av driftsmessige årsaker, og

på grunnlag av innhold av verdimineraler, dvs. rutil og granat). Oppredning av 57 millioner tonn utvinnbar malm er beregnet å gi ca. 50 millioner tonn avgang.

Ytterligere utvinning

Ressursgrunnlaget i UDFS er imidlertid kun basert på "målte og indikerte ressurser" (som derfor inngår i BFS, bankable feasibility study, som gir grunnlag for finansiering av prosjektet). I tillegg kommer "utledede ressurser" på til sammen 254 millioner tonn. Sammen med målte og indikerte ressurser fra UDFS gir dette totalt 387 millioner tonn malm. Av dette er det estimert at ressursen inneholder i størrelsesorden 250 millioner tonn utvinnbar malm for oppredning. Etter oppredning er det beregnet at avgangsmengdene vil være i størrelsesorden 170 millioner tonn, som er summen av 120 millioner tonn fra utledede ressurser, og rundt 50 millioner tonn fra målte og indikerte ressurser.

5 Klagerett

Nordic Rutile AS og andre med rettslig klageinteresse kan klage på vedtaket, inkludert gebyrsatsen. En eventuell klage bør inneholde en begrunnelse og hvilke endringer som ønskes. I tillegg skal andre opplysninger som kan ha betydning for saken, komme fram.

Klagefristen er tre uker fra dette brevet ble mottatt. En eventuell klage skal sendes til Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet sender kopi av dette brevet med vedlegg til berørte i saken.

Hilsen
Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Harald Sørby
seksjonsleder

Glenn Kristian Storbråten
seniorrådgiver

Vedlegg

- 1 Revidert tillatelse med avfallshåndteringsplan



Bilag 2

Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven

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. Vilåårene framgår på side 2 til og med side 22. Dette tillatelsesdokumentet er ajourført per 23. juni 2023 og erstatter tidligere tillatelsesdokumenter.

Hvis bedriften 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. Bedriften 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 bedriften sende en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at forurensningsmyndigheten kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

Bedriftsdata

Bedrift	Nordic Rutile
Beliggenhet/gateadresse	Engjaben, 6817 Naustdal
Postadresse	c/o Nordic Mining ASA, Munkedamsveien 45, 0250 Oslo
Kommune og fylke	Oslo
Org. Nummer (bedrift)	990 691 606
Lokalisering av anlegg	UTM sone 32, st: 31600, nord: 6822500
NACE-kode og bransje	07.290 Bryting av ikke-jernholdig malm ellers
Kategori for virksomheten ¹	-

Forurensningsmyndighetens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer
	1433.0015.01

Tillatelse første gang gitt: 5. juni 2015	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 første ledd nr. to	Tillatelse sist endret: 23. juni 2023
Harald Sørby seksjonssjef		Glenn Storbråten seniorrådgiver

¹ Jf. forskrift om begrenning av forurensning av 06.01.2004 nr. 931 (forurensningsforskriften) kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven

Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	Punkt og beskrivelse av endring
1	29.06.2016	2.7 - risikoanalyse akutt forurensning 3.1.3 - diffuse utslipp og prioriterte miljøgifter 8.1 - frist for system for energiledelse 9.3.1 - justering avfallshåndteringsplan 9.5 - frist finansiell sikkerhet 10.5 - nytt avsnitt rapportering og grenseverdier 11.1 - overvåking resipient, justert tekst, inkludert utlekking, presisering smoltovervåking
2	18.01.2021	1.2 - prosesskjemikalier 3.1.1 - prosesskjemikalier 13.1 - vilkår oppfylt eller flyttet til punkt 11
3	23.06.2023	9.4.1 - nytt krav om reduksjon av behov for deponering 9.4.2 - endret krav til deponimengde- og dybde 13.5 - nytt krav knyttet til utredning av avbøtende tiltak for Grytelva. Nytt vedlegg 2 - avfallshåndteringsplan

1 Tillatelsens ramme

1.1 Produksjonsforhold

Tillatelsen gjelder forurensning fra gruvedrift med produksjon av titandioksid (rutil), granat og pukk.

Gruvedriften på Engjabøfjellet inkluderer:

- bryting av rutil og granat
- drift av knusestasjon
- deponi for gråberg, jordmasser og lignende, inkludert pukkverk (se pkt. 9.4.3)
- inntak og fordeling av industri- og drikkevann
- sanitæranlegg

Produksjonsanlegget ved Engjabøneset inkluderer:

- knuseverk og oppredningsverk
- lagring av malm og produkter
- kaianlegg for utskiping
- drift av sjødeponi for avgangsmasser (se pkt. 9.4.2)

1.2 Bruk av prosesskjemikalier

Tillatelsen omfatter utslipp av kjemikalier (flotasjonskjemikalier og flokkuleringskjemikalier) fra oppredningsprosessen sammen med avgangsmassene til sjødeponi.

Til gjenvinning av ferskvann og for å optimalisere deponering av avgangsmasser kan Magnafloc 5250 (polyakrylamid) benyttes som flokkuleringsmiddel. SIBX og Dow Froth 400 benyttes til flotasjon.

Tabell 1.2: Tillatelsen gjelder bruk av følgende mengder prosesskjemikalier:

Virkestoff i vannbehandlingskjemikalie	Mengde (tonn/år)	Gjelder fra	Gjelder til
Magnafloc 5250 (flokkuleringsmiddel)	4	Oppstart av virksomhet	
Sodium isobutyl xanthate (SIBX, flotasjonssamler)	2	Oppstart av virksomhet	
Dow Froth 400 (flotasjonsskummer)	3	Oppstart av virksomhet	

Innenfor rammen for mengde flotasjons- og flokkuleringskjemikalier gjelder følgende:

- Det skal kontinuerlig arbeides for substitusjon av flotasjons- og flokkuleringskjemikalier som er miljømessig bedre enn dem tillatelsen gjelder for, jf. produktkontrollen § 3 a om substitusjonsplikt.
- For bruk av flotasjons- og flokkuleringskjemikalier som er miljømessig dårligere enn det tillatelsen gjelder for, må virksomheten søke Miljødirektoratet om tillatelse.

1.3 Regulering av sprengningsarbeid

For å redusere mulige effekter på fisk i fjorden skal det utarbeidedes brytnings- og sprengningsplaner. Planene skal også angi salvestørrelser, teknisk gjennomføring av sprengningen

ved bruk av elektronisk tenningsystem, frekvens og tidspunkt for sprengning, slik at lydtryknivået i fjorden og i Grytelva blir holdt på et minimum.

Sprengninger skal unngås i den sentrale utvandningsperioden for smolt (15. mai -15. juni).

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 tillatelsens pkt. 3 til 14. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er også omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp er fremkommet i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårenes pkt. 3 til 14.

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 er vanlig for den aktuelle type virksomhet i en slik grad at det kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra bedriften, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter bedriften 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 pkt. 3 flg. Uttrykkelig er satt grenser for.

For produksjonsprosesser der utslippene er proporsjonale med produksjonsmengde, skal eventuell reduksjon av produksjonsnivået som minimum medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

2.4 Utskifting av utstyr og endring av utslippspunkt

Ved utskifting av utstyr må det nye utstyret tilfredsstillende prinsippet om bruk av beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensende utslipp og annen negativ innvirkning på miljøet (BAT-prinsippet), jfr. Pkt. 2.3.

2.5 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 kunne dokumenteres.

2.6 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare

Dersom det oppstår fare for økt forurensning, plikter bedriften så langt det er mulig uten urimelige kostnader å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

Bedriften skal så snart som mulig informere forurensningsmyndigheten om forhold som kan føre til vesentlig økt forurensning eller forurensningsfare. Akutt forurensning skal varsles iht. pkt. 12.7.

2.7 Internkontroll

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette². 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.

Bedriften plikter til enhver tid å ha oversikt over alle forhold som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med hensyn til *akutt* forurensning følger av punkt 12.1.

3 Utslipp til vann

3.1 Utslippsbegrensninger

3.1.1 Utslipp fra punktkilder

Følgende utslippsbegrensninger gjelder for deponering av avgang fra oppredningsverk til Førdefjorden:

Tabell 3.1: Grenseverdier for utslipp av komponenter med krav om målinger jf. punkt 10.2

Kilde	Komponent	Utslippsgrenser Utslipp i tonn per år	Gjelder fra
Oppredningsanlegg	Avgangsmasse, suspendert stoff (ss)	4 millioner	Oppstart
	Magnafloc 5250	4	Oppstart
	Sodium isobutyl xanthate (SIBX)	2	Oppstart
	Dow Froth 400	3	Oppstart

3.1.2 Avløpsledninger og utslippsarrangement for avgangsdeponering

Avløpsledninger for avgangsmasser skal føres ut i Førdefjorden gjennom utslippsarrangement til maksimalt 50 meter over fjordbunnen.

Utslippsarrangementet skal være fleksibelt for å sikre en oppbygging av deponiet som minimaliserer potensialet for spredning av partikler. Eksakt dybde og plassering av utslippspunkt bestemmes ut i fra en utredning av et optimalisert utslippsarrangement for minimering av spredning av partikler.

Der det er skipsfart skal bedriften sørge for godkjenning av utslippsarrangement etter havneloven.

3.1.3 Diffuse utslipp

Diffuse utslipp fra produksjonsprosesser og fra utearealer, for eksempel avrenning fra lagerområder og områder for lossing/lasting, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig. Avrenning av overflatevann fra bedriftens utearealer skal håndteres slik at det ikke kan medføre skade eller ulempe for miljøet.

Vann fra dagbruddet skal samles opp og gå i egen drens sjakt ned til industriområdet på Engebø. Sigevann fra gråbergsdeponiet skal samles opp.

² Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) av 06.12.1996 nr. 1127

De deponerte avgangsmassene vil kunne inneholde en mindre andel prioriterte miljøgifter i form av tungmetaller (kadmium, bly, kvikksølv, arsen og krom), jf. vedlegg 1. En mer presis regulering vil bli vurdert med grunnlag i overvåkingen som bedriften i henhold til pkt. 11 skal gjennomføre.

Eventuelt oljeholdig avløpsvann fra verksteder eller lignende skal renses tilfredsstillende i oljeutskiller eller tilsvarende renseenhet.

3.2 Kjølevann

Virksomheten skal ikke ha utslipp av kjølevann.

4 Utslipp til luft

4.1 Utslippsbegrensninger

4.1.1 Utslipp fra punktkilder

Virksomheten skal ikke ha utslipp til luft fra punktkilder.

4.1.2 Diffuse utslipp

Diffuse utslipp fra dagbrudd, produksjonsprosesser og fra utearealer, for eksempel lagerområder, områder for lossing/lasting og renseanlegg, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig.

Ved forbrenning av rene brensler viser vi til forurensningsforskriftens kapittel 27.

Utslipp av steinstøv/støv/partikler fra totalaktiviteter fra virksomheten 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 blir mer utsatt.

Det stilles krav om overvåking av støvnedfall i pkt. 11.1

5 Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Virksomheten skal ikke medføre utslipp til grunn eller grunnvann som kan medføre skader eller ulemper for miljøet.

Bedriften plikter å gjennomføre forebyggende tiltak som skal hindre utslipp til grunn og grunnvann. Bedriften plikter videre å gjennomføre tiltak som er egnet til å begrense miljøvirkningene av et eventuelt utslipp til grunn og grunnvann. Utstyr og tiltak som skal forhindre utslipp til grunn og grunnvann eller hindre at eventuelle utslipp medfører skade eller ulempe for miljøet, skal overvåkes og vedlikeholdes regelmessig. Plikten etter dette avsnittet gjelder tiltak som står i et rimelig forhold til de skader og ulemper som skal unngås.

Bedriften skal holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på bedriftsområdet og forurensede sedimenter utenfor, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

Terrengingrep som kan medføre fare for at forurensning i grunnen sprer seg, må ha godkjent tiltaksplan etter forurensningsforskriften kapittel 2³, eventuelt tillatelse etter forurensningsloven.

³ Jf. forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider

Tiltak i forurensede sedimenter må ha tillatelse etter forurensningsloven eller forurensningsforskriften kapittel 22.

6 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, vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannbekjempningsmidler.

For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal bedriften dokumentere at den har foretatt en vurdering av kjemikalienes helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.7 om internkontroll.

Bedriften 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.⁴

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-regelverket⁵ og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

7 Støy

7.1 Begrensninger for støy

Bedriftens 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:

Hverdager	Lørdager	Søn- og helligdager	Kveld (kl. 19-23), hverdager	Natt (kl. 23-07), alle døgn	Natt (kl. 23-07), alle døgn
55 Lden	50 Lden	45 Lden	50 Levening	45 Lnight	60 LAFmax

L_{den} er A-veiet ekvivalent støy nivå for dag/kveld/natt med 10 dB/5 dB tillegg på natt/kveld.

$L_{evening}$ er A-veiet ekvivalent støy nivå for kveldsperioden 19 - 23.

L_{night} er A-veiet ekvivalent støy nivå for nattperioden 23 - 07.

L_{AFmax} er A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene innenfor perioden, målt/beregnet med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

Alle støygrenser skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens ordinære virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet og lossing/lasting av råvarer og produkter. Støy fra bygg- og anleggsvirksomhet og fra ordinær persontransport av virksomhetens ansatte er likevel ikke omfattet av grensene.

⁴ Jf. lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) av 11.06.1976 nr. 79 § 3a om substitusjonsplikt

⁵ Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH-forskriften) av 30.05.2008 nr. 516

Bedriften skal utarbeide et støysonekart for egen virksomhet og oversende dette til kommunen og forurensningsmyndigheten (jf. pkt. 13.1). Støysonekartet skal vise røde og gule soner (jf. T-1442) og støygrensene i tillatelsen. Støysonekartet skal holdes oppdatert.

Støygrensene gjelder ikke for ny bebyggelse av forannevnte type som blir etablert på steder der støybidraget fra bedriften overskrider eller forventes å kunne overskride fastsatte grenser i tillatelsen.

7.2 Støy fra sprengninger

Sprengninger skal bare skje i tidsrommet mandag - fredag klokka 0700 - 1600.

Berørte naboer, skoler og barnehager/institusjoner skal informeres om bedriftens sprengningsplaner, og evt. Endringer av disse.

Dersom sprengning er nødvendig av tekniske årsaker eller av hensyn til sikkerheten, kan sprengning foregå utenom de tidsrom som er angitt for sprengning. Varsling skal da skje straks det er klart at sprengning må finne sted.

Sprengningene skal utføres i henhold til planer som beskrevet i pkt. 1.3.

8 Energi

8.1 Energiledelse

Bedriften skal ha et system for energiledelse i bedriften for kontinuerlig, systematisk og målrettet vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon og drift. Systemet for energiledelse skal inngå i bedriftens internkontroll, jf. vilkår 2.7. og følge prinsippene og metodene angitt i norsk standard for energiledelse.

Systemet skal være etablert innen oppstart av virksomheten.

8.2 Utnyttelse av overskuddsenergi

Bedriften skal i størst mulig grad utnytte overskuddsenergi fra eksisterende og nye anlegg internt. Bedriften skal også gjennom tiltak på eget bedriftsområde legge til rette for at overskuddsenergi skal kunne utnyttes eksternt med mindre det kan godtgjøres at dette ikke er teknisk eller økonomisk mulig.

8.3 Spesifikt energiforbruk

Spesifikt energiforbruk skal beregnes og rapporteres årlig, jf. pkt. 10.5.

9 Avfall

9.1 Generelle krav

Bedriften plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten. For materiale som utnyttes som biprodukt, skal det foreligge skriftlig dokumentasjon som viser at kriteriene i forurensningsloven § 27 andre ledd er oppfylt.

Innholdet av skadelige stoffer i avfallet skal begrenses mest mulig.

Avfall som oppstår i bedriften, skal primært søkes ombrukt i bedriftens produksjon eller i andres produksjon. Hvis dette ikke er mulig eller medfører urimelig kostnad, skal det fortrinnsvis materialgjenvinnes. Dersom dette heller ikke er mulig uten urimelig kostnad, skal avfallet så langt mulig gjenvinnes på annen måte.

Bedriften plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder gjenvinning, skjer i overensstemmelse med regler fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven.⁶

Farlig avfall kan ikke fortynnes med den virkning at det blir regnet som ordinært avfall. Ulike typer farlig avfall kan ikke sammenblandes hvis dette kan medføre fare for forurensning eller skape problemer for den videre håndteringen av avfallet. Farlig avfall kan heller ikke blandes sammen med annet avfall, med mindre det letter den videre behandlingen av det farlige avfallet og dette gir en miljømessig minst like god løsning.

9.2 Håndtering av avfall

9.2.1 Generelle krav til håndtering

All håndtering av avfall skal foregå slik at det ikke medfører avrenning til grunn eller overflatevann. Sjenerende støving skal unngås. Farlig avfall skal ikke lagres lenger enn 12 måneder.

I tillegg gjelder følgende:

- a. All håndtering av avfall skal være basert på en risikovurdering, jf. punkt 2.7 Internkontroll og 12 Beredskap.
- b. Bedriften skal ha kart hvor det fremgår hvor forskjellige typer avfall er lagret.
- c. Avfallslager skal være sikret slik at uvedkommende ikke får adgang. Lagret farlig avfall skal ha forsvarlig tilsyn. Lagret avfall skal være merket slik at det fremgår hva som er lagret.
- d. Avfall som ved sammenblanding kan gi fare for brann, eksplosjon eller dannelse av farlige stoffer, skal lagres med nødvendig avstand.
- e. Alt farlig avfall, uavhengig av mengde, skal lagres innendørs og på tett dekke⁷ med oppsamling av eventuell avrenning. Annen lagringsmåte kan godtas dersom bedriften kan dokumentere at den valgte lagringsmåten gir minst like lav risiko og like god miljøbeskyttelse.

For visse typer tanklagring gjelder forurensningsforskriften kapittel 18.

9.3 Avfallshåndteringsplan for mineralavfall

9.3.1 Avfallshåndteringsplan

Nordic Rutile AS skal ha en avfallshåndteringsplan som beskriver avfall fra uttak og oppredningsprosesser, overvåking og kontroll av deponier, alternativ bruk av avgangsmasser og avslutning/etterdrift av deponier og rehabilitering av disse. Planen skal også inneholde en karakterisering av mineralavfallet. Avfallshåndteringsplanen skal utarbeides etter kriterier satt i avfallsforskriftens kapittel 17, § 17-7.

Avfallshåndteringsplanen skal inneholde følgende:

- a) en karakterisering av mineralavfallet
- b) en beskrivelse av hvordan miljøet og menneskers helse kan bli skadet av

⁶ Se blant annet avfallsforskriften av 1.6.2004 nr 930 og kapittel 18 i forurensningsforskriften av 1.6.2004 nr 931.

⁷ Med tett dekke menes fast, ugjennomtrengelig og tilstrekkelig slitesterkt dekke for de aktuelle materialer/avfallstyper.

- deponeringen av mineralavfallet
- c) forslag til tiltak for å minimere miljøvirkningen, herunder tiltak for å forebygge forringelse av vannkvaliteten og å hindre eller minimere luftforurensning
 - d) beskrivelse av mulig tilbakefylling av masser
 - e) beskrivelse av alternativ bruk av masser
 - f) forslag til plan for avslutning, herunder rehabilitering av deponiområdet
 - g) forslag til plan for etterdrift og forslag til framgangsmåter for overvåking og kontroll etter avslutning.

Bedriften plikter å holde planen oppdatert ved eventuelle endringer i driftssituasjonen.

9.4 Krav til egne deponi

Det kan etableres to deponi, et sjødeponi utenfor Engjabøneset innenfor et sjøbunnareal på totalt 4,4 km², samt et landdeponi som vil dekke et areal på inntil 450 daa.

Landdeponiet skal bestå av avdekkingsmasser (gråberg) og vrakstein og ligger på baksiden av Engjabøfjellet og mot øst i Engjabødalen.

9.4.1 Reduksjon av behov for deponering

Bedriften skal arbeide kontinuerlig med å redusere mengden avgangsmasse og gråberg som må deponeres gjennom å finne alternativ anvendelse. Bedriften skal, så langt det er teknisk og sikkerhetsmessig mulig, sørge for at avgangsmasse og gråberg som ikke kan benyttes til andre formål, i størst mulig grad tilbakeføres til de gruverom/dagbrudd som gruverdriften etterlater.

Miljødirektoratet kan sette ytterligere krav til alternativ anvendelse av avgangsmasser og gråberg.

9.4.2 Krav som gjelder for driftsfasen - sjødeponi

Sjødeponiet anlegges på sjøbunnen utenfor Engjabøneset. Deponiet skal maksimalt nå opp til 220 meters vanddyp.

Det kan deponeres maksimalt 170 millioner tonn avgangsmasser i deponiet.

Grenseverdier for konsentrasjoner og sedimentering av partikler i området regulert til sjødeponi, inkludert naturlig bakgrunnsnivå:

- Konsentrasjonen av partikler i vannmassene skal være maksimalt 2 mg/l høyere enn 40 meter over utslippspunkt for avgangsmassene.
- Konsentrasjonen av partikler i vannmassene skal være maksimalt 3 mg/l ved grensen for det regulerte deponiområdet.
- Sedimentering av partikler på fjordbunnen skal utgjøre maksimalt 3 mm per år ved grensen for det regulerte deponiområdet.

Konsentrasjonene skal overvåkes kontinuerlig.

Dersom konsentrasjonskravene i vannmassene overskrides skal deponeringen stoppes inntil videre. Videre deponering skal ikke skje før årsak til overskridelsene er avklart og behandlet.

Typer og mengder deponert avfall, samt relevante overvåkingsdata, skal rapporteres til Miljødirektoratet i forbindelse med den årlige egenrapporteringen med frist 1. mars.

9.4.3 Krav som gjelder for driftsfasen - landdeponi

Det kan deponeres maksimalt 15 millioner m³ stein, i utsprengt tilstand, og jordmasser i landdeponiet.

Deponiet skal utformes, forvaltes og vedlikeholdes på en slik måte at forurensning av jord, luft, overflatevann og grunnvann reduseres i størst mulig grad, jf. avfallsforskriftens § 17-9 og § 17-12.

Typer og mengder deponert mineralavfall skal rapporteres til Miljødirektoratet i forbindelse med den årlige egenrapporteringen med frist 1. mars.

9.4.4 Avslutning og etterdrift

Forurensningsmyndigheten skal varsles i god tid før deponiene planlegges avsluttet.

Deponiene skal avsluttes i samsvar med innsendt avslutnings- og etterdriftsplan, samt eventuelle andre krav som fastsettes av forurensningsmyndigheten.

9.5 Finansiell sikkerhet

Nordic Rutile AS skal etablere en tilfredsstillende finansiell sikkerhet som beskrevet i avfallsforskriftens § 17-8. Denne skal omfatte avslutning og overvåking av sjødeponiet i Førdefjorden. Overvåkingen skal foregå i minimum 15 år etter at deponiet er avsluttet, jf. punkt 9.3 i tillatelsen (avfallshåndteringsplan).

Når type sikkerhet er valgt vil det bli stilt nærmere vilkår for bl.a. å sikre at det til enhver tid er tilstrekkelige midler til å sikre forsvarlig avslutning og overvåking av deponiene og å regulere adgangen til å få ut midler fra den finansielle sikkerheten til avslutnings- og overvåkningskostnader (ved valg av pant i sperret bankkonto).

Bedriften skal til enhver tid ha en oppdatert avslutnings- og etterdriftsplan for deponiene. Ved endringer i avslutnings- og etterdriftsplan skal Miljødirektoratet varsles.

I tilfelle der Direktoratet for mineralforvaltning stiller krav om finansiell sikkerhet vil direktoratene samordne dette, jf. forskrift til mineralloven § 2-1.

10 Utslippskontroll og rapportering til forurensningsmyndigheten

10.1 Kartlegging av utslipp

Bedriften plikter systematisk å kartlegge virksomhetens utslipp til luft og vann. Dette gjelder både diffuse utslipp og punktutslipp. Bedriften skal legge denne kartleggingen til grunn for utarbeidelsen av programmet for utslippskontroll (punkt 10.4).

Bedriften skal også kartlegge virksomhetens bidrag til støy, jf. punkt 7.

10.2 Utslippskontroll

Bedriften skal kontrollere og dokumentere utslippene til luft og vann ved å gjennomføre målinger. Målinger består av volumstrømsmåling, prøvetaking, analyse og beregning. Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp og skal omfatte:

- utslipp av komponenter som er regulert gjennom grenseverdier fastsatt i tabell 3.1 under punkt 3.1.1 i tillatelsen
- utslipp av komponenter som er regulert gjennom grenseverdier fastsatt i forskrift
- utslipp av andre komponenter som kan ha miljømessig betydning og dermed er omfattet av rapporteringsplikten

Bedriften skal vurdere usikkerhetsbidragene ved de forskjellige trinnene i målingene (volumstrømsmåling - prøvetaking - analyse - beregning) og velge løsninger som reduserer den totale

usikkerheten til et akseptabelt nivå. For alle målinger skal det være en prøvetakingsfrekvens som sikrer representative prøver.

For utslipp av komponenter som er regulert i tabell 3.1, skal bedriften årlig foreta en faglig begrunnet vurdering av utslippsmengde og rapportere dette i henhold til punkt 10.5.

10.3 Kvalitetssikring av målingene

Bedriften er ansvarlig for at måleutstyr, metoder og gjennomføring av målingene er forsvarlig kvalitetssikret blant annet ved å:

- utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal standard benyttes. Bedriften kan benytte andre metoder enn norsk eller internasjonal standard dersom særlige hensyn tilsier det. Bedriften 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 volumstrømsmåling, prøvetaking og analyse utføres av eksterne. Tjenesteyter skal være akkreditert for den aktuelle tjenesten dersom slik tjenesteyter finnes.
- delta i sammenlignende laboratorieprøving (SLP) og/eller jevnlig verifisere analyser med et eksternt, akkreditert laboratorium for de parametrene som er regulert gjennom presise grenseverdier, når bedriften selv analyserer.
- jevnlig vurdere om plassering av prøvetakingspunkter, valg av prøvetakingsmetoder og -frekvenser gir representative prøver.
- jevnlig utføre kontroll og kalibrering av måleutstyr

10.4 Program for utslippskontroll

Bedriften skal ha et program for utslippskontroll som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll.

I programmet skal bedriften redegjøre for de kartlagte utslippene (punkt 10.1 første avsnitt), gjennomføringen av utslippskontrollen (punkt 10.2) og kvalitetssikring av målingene (punkt 10.3).

Programmet for utslippskontroll skal inneholde:

- en redegjørelse for virksomhetens faktiske utslipp til luft og vann, samt støy, med en oversikt over alle utslippstrømmer, volum og innhold, til luft og vann
- en beskrivelse av de forskjellige trinnene i målingene (volumstrømsmåling - prøvetaking - analyse - beregning) for hver strøm og komponent
- en beskrivelse av måleutstyr som benyttes til målinger, samt frekvens for måleutstyrskontroll og kalibrering
- en begrunnelse for valgte prøvetakingspunkter og prøvetakingsmetodikk (metoder og frekvens)
- en beskrivelse av valgte metoder/standarder for analyse
- hvis aktuelt, en begrunnelse for valgt frekvens for deltagelse i SLP og/eller verifisering av analyser med et akkreditert laboratorium
- en redegjørelse for hvilke usikkerhetsbidrag de ulike trinnene gir

Programmet for utslippskontroll skal holdes oppdatert.

10.5 Rapportering til forurensningsmyndigheten

Bedriften skal innen 1. mars hvert år rapportere miljødata og eventuelle avvik for foregående år via www.altinn.no. Miljødata omfatter blant annet produksjonsmengder, avfallsmengder, energiforbruk

og resultater fra utslippskontroll. Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se www.miljodirektoratet.no.

For utslipp av stoffer der utslippsbegrensningene i punkt 3.1 og 4.1 ikke er fastsatt ved presise grenseverdier, vil forurensningsmyndigheten ved gjennomgang av egenkontrollrapportene vurdere behovet for å fastsette mer presise, og eventuelt strengere, grenser.

Bedriften skal rapportere årlig til Miljødirektoratet om aktiviteter for å fremme bruk av avgang og gråberg, og om avsetning av avgangsmasser og gråberg til alternativt formål.

Bedriften skal rapportere om status for og utviklingen av beredskapen mot akutt forurensning på standardiserte skjemaer som sendes ut årlig av forurensningsmyndigheten. Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se www.miljodirektoratet.no.

11 Miljøovervåking

11.1 Overvåking av resipienter

Bedriften skal sørge for overvåking av effekter av utslippene i henhold til et overvåkingsprogram. Overvåkingsprogrammet er oppdatert per 21. mars 2023, etter innspill fra Havforskningsinstituttet, Mattilsynet og Fiskeridirektoratet.

Overvåkingen skal omfatte evt. utlekking av prioriterte miljøgifter fra sjødeponi. Overvåkingen skal dokumentere hvorvidt vannforskriftens krav overholdes. Den skal også dokumentere eventuelle effekter på sårbare/viktige arter og naturtyper i Førdefjorden og på fjordens økosystem, herunder i nærliggende vassdrag. Det skal sees særskilt på viktige gyteområder for torsk.

Overvåkingsprogrammet skal inneholde et forslag til overvåking for å dokumentere mulig tilstedeværelse av stoffer fra avgangsmassene, inkludert prosesskjemikalier, i marine arter og organismer som kan ha betydning for mattrygghet ved og i nærheten av deponiområdet. Overvåkingen skal omfatte en basiskarakterisering av innhold av aktuelle stoffer før deponering av avgangsmasser iverksettes. Programmet skal som et minimum også inneholde et opplegg for overvåking av utvandrende smolt, som skal startes minst to sesonger før oppstart av produksjonen. Programforslaget skal inneholde en tidsplan for å gjennomføre overvåkingen.

Bedriften skal overvåke vannkvaliteten i elver for å kunne avdekke eventuelle endringer i vannkvaliteten på et tidlig tidspunkt.

Støvnedfall skal overvåkes for å avklare mulig påvirkning fra bedriften, jf. vilkår i punkt 4.

Data som fremskaffes ved overvåking i vann, inklusiv sediment og biota, skal registreres i databasen Vannmiljø. Data leveres på Vannmiljø's importformat, som finnes på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>. Her finnes også oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljø's kodeverk.

Der det pågår overvåking i regi av Statsforvalteren eller Vannregionmyndigheten må Nordic Rutile AS bidra i felles overvåkingsprogram med data for de kvalitetselementer i vannforekomsten som kan være direkte eller indirekte påvirket av bedriftens utslipp.

Resultatene fra overvåkingen skal sendes Miljødirektoratet.

11.2 Overvåking etter vannforskriften

Bedriften skal overvåke hvordan utslipp fra virksomheten påvirker tilstanden i vannforekomsten. Overvåkingen skal gjennomføres i tråd med bestemmelsene i vannforskriften for tiltaksorientert overvåking.

Bedriften skal i samarbeid med nødvendig fagekspertise utarbeide et overvåkingsprogram og redegjøre for hvilke elementer som vil bli undersøkt. Plasseringen av prøvetakingspunkter og prøvetakingsfrekvens, samt hvordan og i hvilke medier (biota, sediment etc.) undersøkelsen vil bli gjennomført, skal også begrunnes i programmet.

Overvåkingen skal gjennomføres av uavhengig fagekspertise i henhold til overvåkingsprogrammet. Der det er hensiktsmessig kan selve prøvetakingen gjennomføres av bedriften selv i samråd med fagekspertisen.

Resultatene fra undersøkelsen skal sendes forurensningsmyndigheten innen 1. mars året etter at undersøkelsen er gjennomført.

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 Overvåking av grunn og grunnvann

Virksomhetene skal informere forurensningsmyndigheten dersom relevante stoffer og stoffblandinger som kan forurense grunn og grunnvann, tas i bruk.

12 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

12.1 Miljørisikoanalyse

Bedriften skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet. Bedriften skal vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikoanalysen skal dokumenteres og skal omfatte alle forhold ved virksomheten som kan medføre akutt forurensning med fare for helse- eller miljøskader inne på bedriftens område eller utenfor. Ved endrede produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdateres.

Risikoanalysen skal ta hensyn til ekstremvær, flom etc og fremtidige klimaendringer.

Bedriften skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av akutt forurensning og helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

12.2 Forebyggende tiltak

På basis av miljørisikoanalysen skal bedriften, så langt det er mulig uten urimelige kostnader, iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere miljørisikoen. Dette gjelder både sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende tiltak. Bedriften skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

12.3 Beredskapsanalyse

Med grunnlag i miljørisikoanalysen skal bedriften utarbeide en beredskapsanalyse for den eventuelle restrisiko som gjenstår etter at forebyggende tiltak er iverksatt. For hver av hendelsene som er identifisert i miljørisikoanalysen skal bedriften utarbeide og begrunne

- a. organisering av beredskapen
- b. nødvendig beredskapsutstyr
- c. nødvendig mannskap
- d. responstid

Beredskapen skal stå i et rimelig forhold til risiko for akutt forurensning.

12.4 Beredskapsplan

Miljørisikoanalyse, beredskapsanalyse, forebyggende tiltak og beredskapsetablering skal dokumenteres i en beredskapsplan som er en del av bedriftens internkontrolldokumentasjon.

Beredskapsplanen skal som et minimum beskrive den etablerte beredskapens organisering, bemanning, innsatsutstyr og personlig utstyr og angi innsatsplaner for dimensjonerende scenarier.

Beredskapsplanen skal holdes oppdatert og kunne fremvises ved behov.

12.5 Beredskapsetablering

Basert på beredskapsplanen skal det etableres en beredskapsorganisasjon med mannskap og nødvendig utstyr. Kompetanse, opplæring og organisering skal være dimensjonert for de potensielle hendelsene som er vurdert å utgjøre størst miljørisiko.

12.6 Øving av beredskap

Det skal utarbeides en plan for å øve på beredskapen, og det skal gjennomføres øvelse minst en gang pr. år. Det skal utarbeides klare mål for øvelsen, inkludert mål for responstid. Øvelsen skal dokumenteres i rapporter, med eventuelle anbefalinger om forbedringer. Hvordan eventuelle anbefalinger om forbedringer er fulgt opp, skal være dokumentert i internkontrollen.

12.7 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift⁸. Bedriften skal også så snart som mulig underrette forurensningsmyndigheten i slike tilfeller.

13 Undersøkelser og utredninger

13.1 Utarbeidelse av støysonekart

Bedriften skal ha et oppdatert støysonekart for egen virksomhet og oversende dette til kommunen og forurensningsmyndigheten. Støynivået skal angis både i henhold til krav stilt under pkt. 7 og vise røde og gule soner (jf. T-1442).

13.2 Undersøkelse av vannforekomst

Bedriften skal undersøke kvalitetselementer i vannforekomsten som kan være direkte eller indirekte påvirket av bedriftens utslipp. Undersøkelsen kan blant annet omfatte aktuelle biologiske kvalitetselementer med støtteparametre og kjemiske kvalitetselementer, jf. vannforskriftens vedlegg V. Eksempler på aktuelle kvalitetselementer kan blant annet være flora, fauna, oksygen- og næringsstofforhold og miljøgifter i vannforekomsten.

⁸ Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

Undersøkelsen må omfatte bedriftens eget utslipp, og samlet tilstand og påvirkning i vannforekomsten.

Bedriften skal sende program for undersøkelsen til Miljødirektoratet for eventuelle merknader innen ett år etter oppstart av gruvedriften.

Data som fremskaffes ved undersøkelsen av vannlokaliteten, inklusiv sediment og biota, skal registreres i databasen Vannmiljø. Data leveres på Vannmiljø's importformat, som finnes på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>. Her finnes også oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljø's kodeverk.

Resultatene fra undersøkelsen skal sendes Miljødirektoratet innen to år etter oppstart av gruvedriften.

13.3 Utredning av utslipp av prioriterte miljøgifter

Bedriften skal kartlegge/utrede utlekking av prioriterte miljøgifter fra avgangsmassene og fra virksomheten for øvrig. Dersom slike utslipp er påregnelige, skal bedriften foreta målinger eller beregninger for å kunne bestemme konsentrasjon og mengde av de aktuelle prioriterte miljøgiftene.

13.4 Utredning av diffuse utslipp

Bedriften skal redegjøre for sine diffuse utslipp ved å

- kartlegge kilder til diffuse utslipp
- anslå størrelse på det diffuse utslippet per kilde
- anslå hvilke stoffer, herunder prioriterte miljøgifter, disse utslippene kan inneholde. Bedriften skal utføre nødvendige målinger for å kunne bestemme innhold av de ulike stoffene i utslippene
- foreta en miljørisikovurdering av disse utslippene

13.5 Utredning av avbøtende tiltak for Grytelva

Bedriften skal innen 31. desember 2023 utrede avbøtende tiltak for Grytelva. Utredningen skal baseres på tiltak beskrevet i rapport fra Asplan Viak datert 6. desember 2022. For tilbakeføring av vann fra sedimentasjonsanlegg i Engjabødalen til Grytelva skal det vurderes aktuelle konsentrasjoner av partikler og nikkell i vannet, og effekten dette vil få i Grytelva. På bakgrunn av utredningen vil vi vurdere nærmere vilkår om avbøtende tiltak.

14 Eierskifte, omdanning m.v.

Hvis driftsansvarlig selskap overdras til ny eier, eller får ny eier med bestemmende innflytelse over selskapet, skal melding sendes forurensningsmyndigheten så snart som mulig og senest en måned etter eierskiftet. Et eierskifte medfører ingen endring/bortfall i sikkerhet stilt av selskapet og/eller sikkerhet stilt av tredjepart, herunder bankgaranti. Forurensningsmyndigheten kan etter søknad fra driftsansvarlig selskap, eier eller mulig fremtidig eier godkjenne endringer/ombytte av garantier og sikkerhet stilt av eier og/eller bank så fremt det dokumenteres at dette vil gi en tilfredsstillende sikkerhet.

Dersom det driftsansvarlige selskapet skal fusjonere, fisjonere, på annen måte omdannes eller selskapet skal overføre den forurensende virksomheten til nytt ansvarlig selskap, skal dette meddeles Forurensningsmyndigheten. Nytt driftsansvarlig selskap kan ikke drive i henhold til tillatelsen før Forurensningsmyndigheten har mottatt og godkjent ny tilfredsstillende finansiell

sikkerhet fra det nye driftsansvarlige selskapet. Tidligere driftsansvarlig selskap er ansvarlig etter tillatelsen frem til slik godkjenning er gitt.

15 Nedleggelse

Hvis et anlegg blir nedlagt eller en virksomhet stanser for en lengre periode, skal eieren eller brukeren gjøre det som til enhver tid er nødvendig for å motvirke fare for forurensninger. Hvis anlegget eller virksomheten kan medføre forurensninger etter nedleggelsen eller driftsstansen, skal det i rimelig tid på forhånd gis melding til forurensningsmyndigheten.

Forurensningsmyndigheten kan fastsette nærmere hvilke tiltak som er nødvendig for å motvirke forurensning. Forurensningsmyndigheten kan pålegge eieren eller brukeren å stille ytterligere garanti for dekning av framtidige utgifter og mulig erstatningsansvar. Sikkerhet/garanti som allerede er stilt iht. tillatelsen løper videre inntil forurensningsmyndigheten etter søknad fra det driftsansvarlige selskapet eller eier godkjenner reduksjon og/eller bortfall av slik sikkerhet.

Ved nedleggelse eller stans skal bedriften sørge for at råvarer, hjelpestoff, halvfabrikat eller ferdig vare, produksjonsutstyr og avfall tas hånd om på forsvarlig måte, herunder at farlig avfall håndteres i henhold til gjeldende forskrift⁹. De tiltak som treffes i denne forbindelse, skal rapporteres til forurensningsmyndigheten innen 3 måneder etter nedleggelse eller stans. Rapporten skal også inneholde dokumentasjon av disponeringen av kjemikalierester og ubrukte kjemikalier og navn på eventuell(e) kjøper(e).

Ved nedleggelse av en virksomhet skal den ansvarlige sørge for at driftsstedet settes i miljømessig tilfredsstillende stand igjen.

Dersom virksomheten ønskes startet på nytt, skal det gis melding til forurensningsmyndigheten i god tid før start er planlagt.

16 Tilsyn

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

⁹ Avfallsforskriftens kapittel 11 om farlig avfall

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(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-Dikloreten	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
Triklorbenzen	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 alkylfenoletoksylder

Nonylfenol og nonylfenoletoksylder	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksylder	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
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