

Titania AS

4380 HAUGE I DALANE

Oslo, 04.02.2021

Deres ref.:
Ann Heidi Nilsen

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2019/287

Saksbehandler:
Siri Anne Haugland Strand

Vedtak om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Titania AS

Vi viser til varsel i tillatelse av 16. september 2016 om endringer av grenseverdier for utslipp til vann, basert på resultatene fra tiltaksorientert vannovervåking.

1 Vedtak

Miljødirektoratet endrer Titania AS sin tillatelse til forurensende virksomhet. Den oppdaterte tillatelsen med krav og vilkår ligger vedlagt.

Endringene i tillatelsen gjelder fra d.d.

Endringene i tillatelsen er gjort med hjemmel i forurensningsloven § 18 første ledd nr. 1.

Titania AS skal betale et gebyr for Miljødirektoratets saksbehandling. Gebyret fastsettes til 166 500 kroner. Vedtaket om gebyr er gjort etter forurensningsforskriften § 39-4.

1.1 Frister

Innen 1. juni 2021 skal Titania AS

- Utrede plassering av utslippspunkt fra trykktårnet
- Redegjøre for forholdet mellom løst og partikulært bundet metaller i utslippene
- Undersøke analysemetoder for PAX

Innen 31. desember 2021 skal Titania AS

- Utrede diffuse utslipp
- Sende inn handlingsplan for Sandbekk

Se også den oppdaterte tillatelsen.

1.2 Varsler

Miljødirektoratet varslar at finansiell sikkerhet vil bli revidert på bakgrunn av innsendt mineralavfallsplan av 29. mai 2020.

2 Kort om bakgrunnen for saken

Titania AS sin virksomhet, i form av uttak av anortositt, produksjon av ilmenitt og deponering av avgangsmasser medfører utslipp av suspendert stoff og metaller til vann, samt utslipp av støv til luft og støy.

Miljødirektoratet har revidert tillatelsen til forurensende virksomhet etter forurensningsloven med grunnlag i varselet som ble gitt ved forrige revisjon, datert 16. september 2016. Dette med sikte på kravet i vannforskriften om å oppnå god kjemisk og økologisk tilstand i Jøssingfjord og de øvrige resipientene innen 2027.

Resultatene av tiltaksrettet vannovervåking i 2017 -2019 viser at resipientene Jøssingfjord, Laksedalsbekken, Logsvassdraget og Sandbekkelva ikke vil kunne oppnå god tilstand innenfor de fristene som er satt, uten en betydelig reduksjon av pågående utslipp. Det gjelder spesielt utslipp av suspendert stoff og nikkel fra gruvedriften, og utlekking av nikkel fra de eldre deponiene ved Sandbekk.

2.1 Rettslig utgangspunkt

Forurensningsloven

Når Miljødirektoratet vurderer om tillatelse til forurensende virksomhet skal gis, og eventuelt på hvilke vilkår, skal vi legge vekt på de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket sammenholdt med fordeler og ulemper tiltaket for øvrig vil medføre, jf. forurensningsloven § 11 siste ledd. I vurderingen vil vi særlig ta i betraktning i hvilken grad den omsøkte virksomheten er akseptabel sett i lys av forurensningslovens formål og retningslinjer i §§ 1 og 2.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldlovens forvaltningsmål i §§ 4 og 5 ligger til grunn for Miljødirektoratets myndighetsutøvelse. Videre skal prinsippene i §§ 8 til 12 om blant annet kunnskapsgrunnlag, føre-var-tilnærming og samlet belastning legges til grunn som retningslinjer når Miljødirektoratet treffer beslutninger som berører naturmangfold.

Vannforskriften

Vannforskriften inneholder forpliktende miljømål om at myndighetene skal sørge for at alle vannforekomster skal oppnå god kjemisk og økologisk tilstand innen 2021 med mindre det er gitt unntak med hjemmel i forskriften § 9 eller § 10.

Forurensningsforskriften kapittel 36

EUs industriutslippsdirektiv (IED) er tatt inn i norsk rett i blant annet forurensningsforskriften kapittel 36 med vedlegg. Dette innebærer at Miljødirektoratet skal sørge for at bedrifter med tillatelse til forurensende virksomhet bruker beste tilgjengelige teknikker (BAT) i den aktuelle bransjen og minst oppnår tilhørende utslippsnivåer (BAT-AEL).

Nasjonalt prioriterte stoffer

Miljødirektoratet har et mål om å kontinuerlig redusere utslipp av nasjonalt prioriterte stoffer (se vedlegg 1 i tillatelsen) med mål om at utslipp av slike stoffer blir stanset.

3 Miljødirektoratets vurdering

3.1 Begrunnelse for vedtaket

Bedriften har utslipp fra uttak av malm, prosessanlegg og landdeponier for avgangsmasser. Utslippene går til resipientene Jøssingfjord, Laksedalsbekken, Logsvassdraget og Sandbekkelva, som er nærmere beskrevet i kapittel 4.2.1. Nikkel og suspendert stoff (SS) utgjør de dominerende utslippskomponentene, og de siste årenes overvåkning viser at ingen av resipientene vil oppnå god tilstand uten vesentlig reduksjon i utslippene.

Titania har derfor fått skjerpet sine grenseverdier for utslipp av suspendert stoff og metaller til vann. Reguleringen av utslipp til vann er gjort på samme måte som før, ved å sette langtidsgrenser for utslipp til hver resipient for nikkel og suspendert stoff, og for det totale utslipp av øvrige metaller.

3.1.1 Endringer i tillatelsens ramme (kap. 1 i tillatelsen)

Henvisningen til forurensningsforskriften kap. 27 i forbindelse med energiproduksjon/forbrenning av LNG er fjernet fra tillatelsen.

Denne henvisningen er fjernet fordi forurensningsforskriften kapittel 27 har vært praktisert til å gjelde anlegg med indirekte tørking. Presisering av forskriftens virkeområde er sendt til KLD for vurdering. Titania sitt anlegg utfører direkte tørking, og vil derfor ikke være omfattet av kapittel 27. Grenseverdien for utslipp av støv til luft, fra tørkeanlegget, opprettholdes.

3.1.2 Presisering av plikten til å redusere forurensning så langt som mulig (kap. 2.3 i tillatelsen)

Følgende tekst er lagt inn i tillatelsen: Bedriften skal arbeide kontinuerlig med å redusere mengden avgang/gråberg som må deponeres gjennom å finne alternativ anvendelse for avgangen.

Denne ordlyden er lagt til for å presisere plikten bedriften har til å redusere, samt finne andre anvendelser for avgang/gråberg. Dette er noe som skal beskrives i en avfallshåndteringsplan. Bedriften skal etter avfallsforskriften § 17-7 utarbeide en avfallshåndteringsplan. Endringene i tillatelsen gir derfor ikke nye krav, men presiserer eksisterende krav for bedriften.

3.1.3 Begrunnelse for nye krav til utslipp til Jøssingfjord (kap. 3 i tillatelsen)

Jøssingfjord har tidligere vært benyttet som sjødeponi for avgangsmasser fra Titania. Sjødeponeringen ble avsluttet i 1994, og avgangsmassene har siden gått til landdeponi. Likevel er det fortsatt store utslipp av finstoff fra gruvedriften (suspendert stoff), som i hovedsak kommer med dreneringsvannet fra dagbruddet. Undersøkelser av bløtbunnsfaunaen foretas hvert tredje år, og viser en forbedring i bunnforholdene over tid. Den siste rapporten fra NIVA (2018) konkluderer med at tilstanden er god, med høyt arts mangfold, ved samtlige stasjoner som overvåkes. Samtidig viste bunnfaunaen indikasjoner på forstyrrelser innerst i fjorden, noe som er antatt å skyldes en kombinasjon av dagens utslipp og tidligere deponerte masser. Observasjoner viser at sjøbunnen fortsatt er sterkt preget av gruveslam, noe som må antas å ha sammenheng med mengden av nytt slam som tilføres med utslipp fra gruva.

Overvåkningen av fjorden viser videre at nikkelutslippene, som også delvis er partikkelbundet, medfører at fjorden ikke oppnår god tilstand etter de kriteriene vannforskriften setter.

Miljødirektoratet finner at dagens grenser for både nikkelutslipp og suspendert stoff må skjerpes for å kunne oppnå restaurering av sjøbunnen og for å nå målet om god kjemisk og økologisk tilstand i

fjorden. For å oppnå en forbedring må de nye grensene settes lavere enn de faktiske utslippene de siste årene. Hvor lavt ned det er nødvendig å gå for å nå målet om god tilstand, er umulig å fastslå sikkert på forhånd. Vi mener derfor at reduksjonene bør skje trinnvis, slik at behovet for nye tiltak kan vurderes på grunnlag av de effektene vi måler gjennom overvåkningsprogrammet i fjorden. Frist for å oppnå miljømål om god tilstand for Jøssingfjord og Laksedalsbekken er satt til perioden 2022-2027.

Nikkel: Ved fastsettelse av ny grense for utslipp av nikkel, har vi tatt utgangspunkt i utslippsnivået de siste to årene. Grensen vil settes ned fra dagens 6 kg/døgn til 3,5 kg/døgn, målt som løpende årsmiddel. Vilkåret får virkning fra 01.08.2023 og vil gjelde frem til 31.12.2024. Grensen er så vidt i underkant av det faktiske utslippet de siste to årene. Vi forventer likevel at det vil utløse behov for tiltak, gitt at produksjonen er på vei opp, fra et lavt nivå på 30-40 % av tillatt ramme. For å oppnå en reell reduksjon i utslipp og forbedring i tilstanden i Jøssingfjord, må utslippet ytterligere ned. Fra 01.01.2025 er det satt som vilkår at utslippet av nikkel til Jøssingfjord reduseres til maksimalt 1,5 kg/døgn, det vil si en fjerdedel av det som er tillatt i dag. Overvåkningsresultater fra 2024 vil avgjøre om det er behov for å redusere utslippet ytterligere for å oppnå god tilstand i fjorden innen 2027.

Det største utslippet av nikkel kommer fra kraftstasjonen (løst nikkel). Konsentrasjonen her er lavere enn i utslippet fra gruvevannet (trykktårnet) og magnetittfilteret, men utgjør den største kilden. Dette henger sammen med de store vannmengdene som slippes ut fra kraftstasjonen. Det slippes også betydelig mengder nikkel ut i Jøssingfjorden sammen med gruvevannet. Nikkelet i gruvevannet er partikkelbundet, og korrelerer svært godt med SS. En reduksjon av SS i utslipp av gruvevannet vil derfor trolig også føre til en reduksjon av nikkel. Utslippet av gruvevannet er avhengig av nedbør og sprengningsaktivitet.

Siden 2016 har utslippet av nikkel ligget under 6,3 kg/døgn, med henholdsvis 4,2 i 2018 og 3,7 i 2019. Bedriften informerer om at det er utfordrende å finne en effektiv renseløsning for utslipp av slike vannmengder som slippes ut gjennom kraftstasjonen. Bedriften mener likevel at øvrige tiltak vil redusere utslipp av nikkel, slik at fristen for redusert grenseverdi kan sammenfalle med frist for redusert utslipp av suspendert stoff til Jøssingfjord. Grensen vil derfor reduseres fra 6 til 3,5 fra 01.08.2023. En slik reduksjon er trolig ikke tilstrekkelig, og grenseverdien vil reduseres ytterligere fra 01.01.2025.

På bakgrunn av oppnådde reduksjoner etter gjennomførte tiltak vil det gjøres en ny vurdering av vilkåret knyttet til utslipp av nikkel.

Suspendert stoff: Grensen for maksimalt utslipp av suspendert stoff til Jøssingfjord er satt ned fra 4 tonn per døgn til 2,5 tonn per døgn. Dette for å få utslippsgrensene i samsvar med nivået på faktiske utslipp. For å oppnå en forbedring i Jøssingfjord må grensen settes lavere, og utslippene må ned også i det tilfellet at produksjonsnivået skulle øke betraktelig fremover.

Med bakgrunn i de utredninger og vurderinger vi har fått fra Titania, samt utslippstall for de siste ti årene, har vi fastsatt ny grense for maksimalt utslipp av suspendert stoff til 800 kg/døgn, med virkning fra 01.08.2023. Dette på bakgrunn av en planlagt forbedret sedimenteringsløsning for dreneringsvannet fra gruva i 2022. Overvåkningsresultater fra 2024 vil avgjøre om det er behov for å redusere utslippet ytterligere for å oppnå en reell forbedring av bunnforholdene og tilstanden i fjorden.

Bruk av flytende årsmiddel blir vurdert som en god løsning for å holde utslippene nede, og opprettholdes.

Tallolje: Utslipp av tallolje har ligget under 0,2 kg/døgn siden 2017, og den justerte grenseverdien (1 kg/døgn) speiler faktiske utslipp på en bedre måte enn tidligere grenseverdi på 50 kg/døgn.

Organiske løsemidler: Utslipet har siden 2016 ligget under 0,7 kg/døgn, og den justerte grenseverdien (1 kg/døgn) speiler faktiske utslipp på en bedre måte enn tidligere grenseverdi på 2 kg/døgn.

Tot-N: Denne grensen ble satt opp fra 80 til 160 i 2016. Nitrogen skaper dårlig tilstand i Laksedalsbekken og påvirker også tildels Jøssingfjord. Men i Laksedalsbekken ser man de høyeste nivåene av nitrogen oppstrøms utslippet: Nitrogenutslippene fra Titania er ansett å være mindre viktige sammenliknet med utslipp fra andre kilder. Denne grenseverdien blir derfor stående.

3.1.4 Begrunnelse for nye grenser for utslipp fra landdeponi til Logsvassdraget (kap. 3 i tillatelsen)

Logsvassdraget er tidligere regulert på utslipp av nikkel og suspendert stoff til vann. Selv om sigevannet fører til å heve pH, som har gitt en livskraftig fiskebestand, gir utslippet "dårlig" tilstand i Logsvassdraget. Utslipet av nikkel og suspendert stoff må derfor reduseres, og da spesielt nikkel.

Nikkel: Grenseverdien settes til 1,2 kg/døgn, som tilsvarer rapportert utslipp i 2019. Fra 2023 skjerpes grenseverdien med 40 %. Laveste registrerte utslipp av nikkel de fire siste årene er 0,9 i 2018. Dette er derfor realistiske grenseverdier. Bedriften jobber samtidig med en renseløsning, som vil kunne ha en positiv effekt på utslipp av nikkel til både Logsvassdraget og Jøssingfjord. Det vil være behov for noe tid til testing av løsningen, og grensen på 0,9 vil først bli gjeldene fra 01.01.2023. Etter vannovervåking i 2024 vil ytterligere reduksjon bli vurdert.

Suspendert stoff: Utslippene av suspendert stoff de siste årene har ligget langt under grenseverdien på 150 kg/døgn. Utslipet i 2019 var 16,4 kg/døgn, mens det lå på 48 kg/døgn i 2018. Det vil derfor være hensiktsmessig å redusere grenseverdien til en verdi som speiler de faktiske utslipp bedriften har.

3.1.3 Begrunnelse for nye grenser for utslipp fra eldre deponier til Sandbekk (kap. 3 i tillatelsen)

Nikkel: Sandbekk er klassifisert til kjemisk dårlig og økologisk moderat tilstand. For å oppnå god tilstand må utslipp av nikkel reduseres betraktelig. Frist for å oppnå miljømål om god tilstand er satt til 2022. De fire utslippsområdene; skytebanen, Hauglandsmyr, Storgangen og "liten bekk" har et utslipp som samlet overskrider grensen på 1,5 kg/døgn.

Utarbeidet tiltaksplan for Sandbekkelva viser at nikkel må reduseres med 0,7 kg/døgn fra dagens grense, for å oppnå god tilstand. Det vil være behov for omfattende tiltak, og en slik nedjustert grense vil gjelde fra 01.01.2025. Her pålegger vi gjennomføring av en handlingsplan for å nå kravet, jf. tillatelsens kap. 14.6.

3.1.4 Utslipp av andre tungmetaller fra virksomheten (kap. 3 i tillatelsen)

Kobber: Tiltaksplan for Laksedalsbekken og Jøssingfjord viser at konsentrasjonen av kobber må ned med 64 % i Jøssingfjord for å nå MAC EQS. Grenseverdien har tidligere vært 50-300 kg/år, og blir i revidert tillatelse redusert til 100 kg/år og ytterligere redusert til 50 kg/år fra 01.01.2023.

Sink: Tiltaksplan for Laksedalsbekken og Jøssingfjord viser at konsentrasjonen i Laksedalsbekken må reduseres med ca. 31 % for å oppnå god tilstand. Det er også registrert høye sinkkonsentrasjoner

ved alle målestasjoner i Jøssingfjord, og det vil her være behov for en reduksjon på 68 %. Grenseverdien har tidligere vært 100-350 kg/år, og blir i revidert tillatelse redusert til 80 kg/år.

3.1.5 Rapportering av komponentene THC og TOC (kap. 14.4 i tillatelsen)

Bedriften skal fortsette å inkludere analysene av komponentene THC (totale hydrokarboner) og TOC (total organisk karbon) i sin årlige rapportering av utslipp til vann. Det ble i tillatelse av 16. september 2016 gitt pålegg om å inkludere disse komponentene i måleprogrammet. Totalt utslipp for THC og TOC er rapportert i 2018, 2019 og 2020. Istedenfor å rapportere på totalt utslipp skal det nå rapporteres utslipp til hver resipient (Jøssingfjord, Logsvann og Sandbekk).

3.1.6 Undersøke analysemetoder for PAX (kap. 14.5 i tillatelsen)

Bedriften benytter seg av kjemikalie PAX (kaliumamylxantat) i sin produksjon. Det ble i tillatelse av 16. september 2016 gitt pålegg om å inkludere PAX i måleprogrammet. Bedriften informerer om at det ikke har vært mulig å kvantifisere PAX-innholdet i vannprøvene.

Miljødirektoratet er kjent med at det forgår en utvikling på analysemetoder på xantater. På bakgrunn av dette stilles det krav til å undersøke nærmere muligheten for alternative analysemetoder.

3.1.7 Plassering av utslippspunkt fra trykktårnet (kap. 14.6 i tillatelsen)

Bedriften skal utrede plassering av utslippspunkt fra trykktårnet. Dette for å vurdere om dagens løsning er å anse som beste løsning, eller om det kan gjøres tiltak for å minimere den negative miljøpåvirkningen ved utslippspunktet.

3.2 Vurdering av prinsippene i naturmangfoldloven

3.2.1 Kunnskapsgrunnlaget

Miljøpåvirkningene og effektene av virksomheten til og utslippene fra Titania er kartlagt over lang tid. Kunnskapsgrunnlaget for vedtaket er etter vår vurdering tilfredsstillende. Utslipp er gjennom mange år rapportert inn til Miljødirektoratet, i tillegg til utredninger og undersøkelser av resipientene i området. Vi mener at kunnskapsgrunnlaget er oppfylt, jf. forurensningsloven § 12, forvaltningsloven § 17 og naturmangfoldloven § 8.

3.2.2 Førre var-prinsippet

Vi mener det er liten usikkerhet knyttet til miljøpåvirkningene og at endringene i virksomheten kun vil ha positive virkninger på naturmangfoldet.

3.2.3 Samlet belastning

Samlet belastning er vurdert. Resipientene som påvirkes av Titanias virksomhet er lite påvirket av annen type virksomhet. Unntaket er Åna-Sira Kraftverk, som drenerer ut i Ånafjorden. I tillegg drives fiskeriaktivitet i sjøen utenfor Ånafjorden og Jøssingfjorden, men det drives ikke akvakulturanlegg i området. Det er i all hovedsak Titanias virksomhet som påvirker resipientene, i tillegg til tilførsel fra forurenset grunn ved Hellenen innerst i Jøssingfjorden. Det ble i 2016-2017 gjennomført sanering av øvre Hellenen for å minske forurenset avrenning fra området. Ytterligere tiltak vil bli vurdert basert på resultatene fra overvåking etter gjennomført sanering. I tillegg kommer sur nedbør og annen langtransportert forurensning. For avrenning fra Sandbekkområdet er situasjonen annerledes, der flere andre påvirkninger bidrar til samlet belastning. Titania har ingen aktiv virksomhet ved Sandbekk, men gjør tiltak for å redusere avrenningen fra de gamle deponiene.

3.3 Konklusjon

Med de kravene som er stilt i denne tillatelse, mener Miljødirektoratet at Titania sin virksomhet vil skje innenfor rammer som samlet sett er miljømessig forsvarlige.

4 Faktagrunnlag

4.1 Kort beskrivelse av virksomheten og utslippene

Virksomheten

Titania AS produserer ilmenittkonsentrat, i tillegg til biproduktene magnetitt og sulfidkonsentrat. Produksjonen er basert på uttak av malm fra dagbruddet på Tellenes, i Sokndal kommune. Tidligere har Titania også hatt drift ved Sandbekk, i Sokndal.

Malmen brytes i dagbrudd som dekker et areal på ca. 1,3 km². Derfra transporteres malmen til et anlegg der malmen knuses og males. Etter oppmaling går malmen videre til separering. I magnetseparator tar man ut magnetitt, før man i flere trinn basert på bruk av blant annet hydrosykloner, gravimetrisk separasjon og flotasjon separerer ilmenitt og svovelkis. Etter avvanning og tørking går produktene til lagring i siloer i fjellet ved tørkeanlegget ved Jøssingfjord. Derfra tas det ut for transport med skip fra Titanias utskipningshavn i Jøssingfjord.

Ilmenittkonsentrat (FeTiO₃) fra Titania leveres blant annet til Kronos Titan i Fredrikstad. Her benyttes en sulfatprosess for å produsere rent titandioksid (TiO₂).

TiO₂ er et hvitt pigment som brukes i maling og lakk, papir, plast, matvarer, solkrem, kosmetikk m.m. I vesten forbrukes det årlig fire kilo TiO₂ per person. Omkring halvparten av alt TiO₂ som produseres brukes i maling, ¼ i plast og resten i papir, keramikk og til matfarging. Magnetitten brukes i kullutvinning til rensing av kull. Kiskonsentratet selges til Finland pga. sitt innhold av nikkel og kobber.

Utslipp

Avgangsmasser er finknuste restmasser fra produksjonsprosessen. Siden 1994 legges massene på et landdeponi, sør for dagbruddet. Utlekkingen fra deponiet medfører at Titania bidrar med landets største enkeltutslipp av nikkel til vann. Årlig nikkelutslipp til alle resipienter har ligget mellom 2,5 og 3,9 tonn de siste fem årene (totalutslippet av nikkel til vann i Norge var 5,6 tonn i 2019). Det er også utslipp av andre tungmetaller som arsen, kadmium, kobber, jern, kobolt, mangan, bly, sink og krom. Av metallene i utslippet er arsen, kadmium, bly og krom nasjonalt prioriterte miljøgifter (alle med utslipp på under 10 kg/år siden 2018), men nivåene representerer gjennomgående noen få promiller av nasjonale utslipp. Kadmium og bly er også prioriterte stoff eller prioriterte farlige stoff angitt i vannforskriften, og kobber (174 kg/år i 2019) og sink (184 kg/år i 2019) er nasjonalt utvalgte vannregionspesifikke stoff. Dette er stoffer som generelt er vurdert å ha særlig betydning for tilstanden i de lokale resipienter.

Bedriften har utslippspunkt til følgende resipienter; Jøssingfjord, Laksedalsbekken, Logsvassdraget og Sandbekkelva.

Jøssingfjord og Laksedalsbekken

Titania har fire utslippspunkter til Jøssingfjord, som alle blir analysert for suspendert stoff, nikkel, tallolje, organiske løsemidler, Tot-N, THC, TOC, PAX, samt rapporteringspliktige komponenter.

Det er store forskjeller i både vannmengde og konsentrasjoner av nikkel og suspendert stoff mellom de ulike punktene. De største vannmengdene og 60- 70 % av det totale nikkelutslippet til fjorden kommer via kraftstasjonen i enden av Tellenesvann/Lonevann, og føres i tunnel ut i sjøen, i indre del av fjorden. Dreneringsvann fra gruva føres i en 4 kilometer lang tunnel ut i et rør i fjorden og slippes på 25 meters dyp. Dette utslippet fører med seg 80 % av totalutslippet av suspendert stoff. Prosessvann fra tørkeanlegget slippes ut via Laksedalsbekken, som renner ut innerst i Jøssingfjord, mens prosessvann fra magnetittfilter og vann fra ilmenitt- og sulfidsiloer samles opp og slippes ut via et basseng på kaia.

Logsvatn

I tillegg til utslippene til Jøssingfjord dreneres det vann gjennom landdeponiet til Logsvatn, som går videre østover via Bekkjedalsbekken til Åna Sira og Ånafjorden. Sigevannet fra deponiet inneholder suspendert stoff, nikkel og andre tungmetaller.

Sandbekkelva

Tillatelsen fra 2016 regulerer også utslipp fra det gamle deponiet på Sandbekk, der avrenningen drenerer ut i Sandbekkelva. Det gamle deponiet fører til utlekking av nikkel og kobber, men også andre tungmetaller, til Sandbekkelva. Tiltaksplan av 18. mai 2020 viser til at nikkelutslippet må reduseres med 0,7 kg/døgn for å få nivået av nikkel under grenseverdien som definerer god tilstand.

Til luft

Titantias virksomhet medfører lokal støvflukt fra landdeponi, dagbrudd, og bedriftsinterne veier. Også det gamle landdeponiet ved Sandbekk medfører periodevis støvflukt. Titania har også utslipp til luft fra bruk av naturgass ved tørkeanlegget.

4.2 Resipientbeskrivelse og miljøtilstand

4.2.1 Tilstand i vannforekomsten

Utslipp til vann fra Titantias virksomhet havner i ulike vannforekomster, som ligger i to ulike vannregioner (Figur 1):

Vannregion Rogaland

Titania har utslipp til vannforekomster i vannområdet *Dalane*. Utslipp fra oppredningsverket og dekanteringsvann fra landdeponiet føres ut i Tellenesvatnet. Herfra drenerer det videre i et lite vassdrag som ender opp i Jøssingfjorden. Dette er delt opp i seks små vannforekomster:

- Vannforekomst 026-1436-L: Tellenesvann. Denne vannforekomsten er sterkt modifisert (SMVF).
- Vannforekomst 026-1435-L: Lonevann. Denne vannforekomsten er sterkt modifisert (SMVF).
- Vannforekomst 026-729-R: Lonebekken nedstrøms inntak Jøssingfjord kraftverk. Denne vannforekomsten er sterkt modifisert (SMVF).
- Vannforekomst 026-21711-L: Inntaksdammen.

- Vannforekomst: 026-730-R: Bekk Inntaksdammen til Laksedalbekken. Denne vannforekomsten er sterkt modifisert (SMVF).
- Vannforekomst: 026-5-R: Laksedalbekken nedre del.
- Vannforekomst 0240000100-C: Jøssingfjord.

Fra tørkeanlegget går også avløpsvann ut i Inntaksdammen. I tillegg går avløp via magnetittfilter direkte til Jøssingfjorden.

Fra det gamle deponiet ved Sandbekk drenerer vann via biologiske renseanlegg ut i Sandbekkelva som går videre via Sokndalselva og ut i sjøen ved Sogndalsstranda.

- Vannforekomst 026-192-R: Ålgårdselva (Sandbekkelva).
- Vannforekomst 026-11-R: Sokndalselva.
- Vannforekomst 0240000300-C: Sogndalsstranda.

Vannregion Agder

Selve landdeponiet besto tidligere av flere vann (Lundetjørna og Gauknetjørna). Disse er registrert som en egen vannforekomst (026-21734-L Gauknetjørna). Vann som drenerer gjennom landdeponiet går ut i Nedsta Gauknetjørn, videre til Logsvatnet gjennom Bekkjedal til Åna Sira og ut i Ånafjorden:

- Vannforekomst 026-901-R: Elv fra Gauknetjørna
- Vannforekomst 0201021100-C: Ånafjorden.

Kjemisk tilstand er ikke definert for alle vannforekomstene som er beskrevet over, men tilstanden er definert for Laksedalsbekken nedre del, Jøssingfjord, Elv fra Gauknetjørna, Ålgårdselva (Sandbekkelva) og Sokndalselva. Oversikten over miljømål, økologisk tilstand, økologisk potensial og kjemisk tilstand er gitt i tabell 4-1.



Figur 1: Oversikt over alle de ulike vannforekomstene: 1) Tellenesvann, 2) Lonevann, 3a) Lonebekken nedstrøms inntak Jøssingfjord kraftverk, 3b) Inntaksdammen 4) Inntaksdammen til Laksedalbekken 5) Laksedalsbekken nedre del, 6) Jøssingfjord, 7) Elv fra Gauknetjørna, 8) Ånafjorden, 9) Ålgårdselva (Sandbekkelva), 10) Sokndalselva og 11) Sogndalsstranda

Tabell 4-1: Oversikt over vannforekomster med miljømål, økologisk tilstand, økologisk potensial og kjemisk tilstand

	Vannforekomst		Miljømål	Økologisk tilstand	Økologisk potensial	Kjemisk tilstand
1	Tellenesvann	SMVF (Industrivannforsyning for Titania gruver. HRV for Tellenesvatn er 227,86. LRV er 212,00).	MSM - miljømål blir dagens tilstand (Risiko. God økologisk tilstand ikke realistisk).	-	Dårlig	-
2	Lonevann	SMVF.	MSM. Miljømål er dagens tilstand. (Risiko. God økologisk tilstand ikke realistisk).	-	Moderat	-
3a	Lonebekken nedstrøms inntak Jøssingfjord kraftverk	SMVF. Bekken er uten vannføring 90-95 % av tiden. Titania regulerer Lonavatn og Tellenesvatn. Ingen konsesjon.	MSM. Tørrlagt store deler av året.	-	Svært dårlig.	-
3b	Inntaksdammen			Udefinert	Udefinert	-
4	Inntaksdammen til Laksedalbekken	SMVF. Uten minstevannsføring. Fritak fra konsesjon etter vrl ved NVE vedtak 3.5.2006.	MSM. Betydelige mengder bortført vann. Ingen tiltak foreslått i denne planperioden.	-	Dårlig.	-
5	Laksedalsbekken nedre del		God økologisk og kjemisk tilstand. (Titania har utført opprydding på Nedre Hellingen)	Moderat	-	Dårlig
6	Jøssingfjord		God økologisk og kjemisk tilstand.	Moderat.	-	Dårlig
7	Elv fra Gauknetjørna		God økologisk og kjemisk tilstand. Risiko for ikke å nå målet kun basert på sur nedbør.	Moderat	-	Dårlig
8	Ånafjorden		God økologisk og kjemisk tilstand. (Usikker risiko grunnet manglende data)	God	-	Ukjent
9	Ålgårdselva (Sandbekkelva)		God økologisk tilstand. Nye tiltak nødvendig for å nå god miljøtilstand.	Moderat	-	Dårlig
10	Sokndalselva		God økologisk tilstand.	Moderat	-	God

11	Sogndalsstranda		God økologisk tilstand.	God	-	Ukjent
----	-----------------	--	-------------------------	-----	---	--------

Kjemisk tilstand

Vannforskriftens vedlegg VIII A gir oversikt over miljøkvalitetsstandarder for prioriterte stoffer og prioriterte, farlige stoffer i ferskvann og kystvann. For utslipp fra Titania er nikkel og nikkelforbindelser mest aktuelt, og vedlegget angir grenseverdier for kyst- og ferskvann. Miljøkvalitetsstandarder i vann er angitt i µg/l.

Nr.	Navn på substans	CAS-nr.¹	Årlig gjennomsnitt² for ferskvann³	Årlig gjennomsnitt² for kystvann	Maksimal verdi⁴ for ferskvann³	Maksimal verdi⁴ for kystvann
(23)	Nikkel og nikkelforbindelser	7440-02-0	4	8,6	34	34

1 CAS- Chemical Abstracts service.

2 Den gjennomsnittlige årlige verdien. Hvis ikke annet er oppgitt svarer denne verdien til totalkonsentrasjonen av alle isomere.

3 Ferskvann innbefatter elver, innsjøer og sterkt modifiserte ferskvannsføremøter.

4 Den maksimale tillatte verdien. Der hvor denne verdien ikke er oppgitt er den gjennomsnittlige årlige verdien ansett til også å beskytte mot kortvarige utslipp av forbindelsen.

Klassifisering i Vann-Nett

Det har siden 2015 blitt gjennomført tiltaksorientert vannovervåking i henhold til vannforskriften, med mål om å gi et klart bilde av påvirkning fra både pågående og tidligere utslipp fra bedriften.

Resultat kjemisk tilstand

Bedriften overvåker på nikkel og bly som blir benyttet til å klassifisere kjemisk tilstand, i tillegg til sink og kobber, som blir benyttet som kjemiske støtteparametere.

Relativt høye nikkelkonsentrasjoner resulterer i "dårlig" kjemisk tilstand for både Laksedalsbekken, Jøssingfjord, Logsvannet og Bekkjedalsbekken. Det er likevel viktig å bemerke at alle prøvepunkt i Jøssingfjord blir klassifisert til "god" kjemisk tilstand, med unntak av et prøvepunkt som er lokalisert i umiddelbar nærhet til utskipningskaia. Det vil ved neste års overvåking gjøres en vurdering av om dette punktet er representativt for tilstanden i fjorden.

Detekterte blykonsentrasjoner er lave, som gir "god" kjemisk tilstand for både Laksedalsbekken og Jøssingfjord. Sink og kobber er kjemiske støtteparametere, og det er detektert høyere konsentrasjoner i Laksedalsbekken og Jøssingfjord i 2019 enn i 2018.

Økologisk tilstand

Undersøkelser av klorofyll a i Jøssingfjord gir "moderat" økologisk tilstand for stasjonen innerst i fjorden, mens de to øvrige gir "svært god" økologisk tilstand.

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Det er registrert høye konsentrasjoner av nitrogen i Laksedalsbekken, men en finner de høyeste konsentrasjonene oppstrøms Titania. Nitrogenkonsentrasjonene i bekken kan dermed ikke være et resultat av driften til Titania, og stammer trolig fra naturlig nedbryting av organisk materiale.

I vannovervåkingsrapporten hevdes det at de høye konsentrasjonene av kobber og sink i Laksedalsbekken og Jøssingfjord, er grunnet gravearbeider på Hellenen. Tiltaksrettet overvåking fra Hellenen viser til betydelig mindre mengder utlekking av tungmetaller, enn målte utslipp fra Titania (landdeponi, dagbrudd, oppredningsverk og tørkeanlegg). Kilden må derfor være en annen.

Til tross for fire måneders driftsstans ved Titania i 2019, viser datamaterialet en noe dårligere vannkvalitet i alle resipientene sammenlignet med data for 2018.

4.2.2 Truede arter og naturtyper

Tillatelsen revideres med grunnlag i å redusere utslipp til vann fra bedriften, for å bedre tilstanden i resipientene. Det er vurdert at den skjerpede reguleringen av utslipp fra bedriften kun vil ha positive effekter for truede arter og naturtyper.

4.2.3 Luft

Titantias virksomhet medfører lokal støvflukt fra landdeponi, dagbrudd, og bedriftsinterne veier. Også det gamle landdeponiet ved Sandbakk medfører periodevis støvflukt. Mengden støvnedfall ved nærmeste bebyggelse er imidlertid målt til å være svært liten.

For å måle sandflukt er det utplassert to online støvmålere i bebyggelsen i Åna Sira, som kan oppgi både total sandflukt samt andel PM10. I tillegg er det siden 1994 blitt målt andel sandnedfall oppgitt som gram/m² pr 30 døgn.

Ved avslutning av deponiet skal det etableres et stort vannspeil i midten, mens områdene rundt skal bli dekket med gråberg og evt. tilsåing. Målsettingen vil være å dekke hele deponiområdet for å hindre sandflukt, og at områdene skal ligne mest mulig på naturen rundt deponiet.

5 Saksgang

Miljødirektoratet behandler søknader i samsvar med forurensningsforskriften kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven.

5.1 Korrespondanse

- 16.09.2016: Miljødirektoratet gir revidert tillatelse til forurensende virksomhet for Titania AS, med varsel om at grenseverdier for utslipp til vann kan endres på bakgrunn av resultater fra planlagt vannovervåking

- 24.03.2020: Miljødirektoratet varsler endring av tillatelsen på bakgrunn av tiltaksrettet vannovervåking

6 Klagerett

Titania 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

Siri Anne Haugland Strand
seniorrådgiver

Tenk miljø - velg digital postkasse fra e-Boks eller Digipost på www.norge.no.

Kopi til:

SOKNDAL KOMMUNE	Gamleveien 20	4380	HAUGE I DALANE
Flekkefjord kommune	Kirkegaten 50	4400	FLEKKEFJORD
Statsforvalter i Rogaland	Postboks 59	4001	STAVANGER
Statsforvalter i Agder	Postboks 504	4804	ARENDAL

Vedlegg

- 1 Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Titania AS