



Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Glencore Nikkelverk AS

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16 og endret i medhold av § 18. Tillatelsen med senere endringer er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknad og under saksbehandlingen. Vilkårene framgår på side 3 til og med side 28. Dette tillatelsesdokumentet er ajourført per 22.10 2025 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 Miljødirektoratet kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

Bedriftsdata

Bedrift	Glencore Nikkelverk
Beliggenhet/gateadresse	Vesterveien 31
Postadresse	Serviceboks 604, 4606 Kristiansand
Kommune og fylke	Kristiansand, Vest-Agder
Org. nummer (bedrift)	911 575 787
Lokalisering av anlegg	UTM sone 32, øst: 439446, nord: 6444607
NACE-kode og bransje	24.450 Produksjon av ikke-jernholdige metaller
Kategori for virksomheten ¹	2.5 Bearbeiding av ikke-jernholdige metaller

Miljødirektoratets referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer
2003.0271.T	1001.0099.01

Tillatelse første gang gitt: 1. april 1974	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd: 31. oktober 2018	Tillatelse sist endret: 22.10 2025
Ragnhild Orvik seksjonsleder		Linda Nordstrøm Sjefingeniør

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

Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	Punkt	Beskrivelse
1	24. september 2019	14.4, 14.6, 14.8, 14.9 og 14.10	Utsettelse av frister for enkelte utredningskrav
2	11. september 2020	14.4 14.5	Utredning av full tillstandsrapport, fase 2. Endret til besvart.
3	30. oktober 2020	1 3.1.1 9.2 14.11	Tillatelse til behandling av farlig avfallsfraksjon fra eksterne Begrensing i påsetting av CuNO ₃ -løsning Farlig avfallstyper som kan benyttes i prosessen Måle NO ₃ -N og tot-N i ML utslippet
4	14. desember 2020	4.1.1 4.1.2 14.12	Satt inn manglende tabellheader NH ₃ - midlertidig økt årsgrense for EM-anlegget for 2020 Bedriften skal vurder årsak til variasjon i utslipp av NH ₃ til luft
5	23. desember 2020	4.1.2 14.13 14.14	NH ₃ til luft - Midlertidig utsatt konsentrasjonskrav og utvidet årsgrense Rapportere status for arbeid med renseløsning for NH ₃ til luft Redegjøre for utslipp av nitrogenforbindelser til vann
6	30. juni 2021	4.1 10 14.7 14.15 14.16	Nye utslippsgrenser til luft for nikkel og kobber Endret tillatelse til deponi. Stedegne mottakskriterier Overvåkingsprogram Oppdatert avslutnings og etterdriftsplan Nytt forslag til finansiell sikkerhet utarbeide plan for håndtering av sivevann fra fjellhallene 1- 9 på lang sikt Statusrapport for arbeid med risikoreduserende tiltak
7	26. november 2021	1 og 9.2 4.12	Ny mengde årlig nikkelsulfatløsning som kan mottas som råstoff og lagres på området. Ny frist for redegjørelse av variasjoner i utslipp av NH ₃ til luft
8	14. desember 2021	14.2	Utsatt frist for utredning, fra 15. desember 2021 til 15. januar 2022
9	09. mars 2022	10.2 10.3	Fotnote **: Unntak fra avfallsforskriften kap 9 tredje ledd b), c), d) er opphørt. Slamfraksjoner kan kun deponeres dersom de oppfyller forskriften Blyulfatslam kan ikke lengre deponeres etter 31.12.21
10	21. desember 2022	10.3	Unntak fra avfallsforskriften kap. 11 vedlegg 4 punkt 2. Bysulfatslam kan mellomlagres til og med 30. juni 2023
11	07. februar 2023	10.3	Måling av VOC i hall 7, endres fra daglige målinger til ukentlige målinger
12	07. desember 2023	10.2 og 10.3 10.4	Mindre endringer av tekst

		10.5	Satt inn vilkår om at avslutningsplanen skal følge avslutnings- og etterdriftsplanen av 14. oktober 2022 Satt inn overvåkingsprogram for etterdriften av fjellhalldeponiet inkludert overvåking av Sb og deponigass
13	19.mars 2024	4.1.1 4.1.2 4.1.3	Det er satt midlertidige nye utslippsgrenser frem til og med 31.12.2025, for totale utslipp av kobber og nikkel til luft Det er satt midlertidige nye utslippsgrenser frem til og med 31.12.2025, for punktutslipp av kobber og nikkel til luft Det er satt ny utslippsgrenser for diffuse utslipp av nikkel til luft og grensen for kobber utgår
14	07.mai 2024	10.7	Finansiell sikkerhet for Duekniben fjellhalldeponi er lagt inn i tillatelsen
15	17.desember 2024	2.1 4.1.2 14.10 Vedlegg 1	Fjernet tekst om prioriterte miljøgifter Nye utslippspunkter for sjøvannscrubber A og B er erstattet med nye kilder, og grenseverdier for SO2 og støv fra de nye kildene er satt i tabell 5. Fjernet utgått utredningspunkt om prioriterte miljøgifter Vedlegg 1 er fjernet
16	22.oktober 2025	4.1.1 4.1.2 14.17	Gitt permanente utslippsgrenser fra 1.1. 2026 for totalt utslipp av kobber og nikkel til luft Gitt permanente utslippsgrenser fra 1.1. 2026 for utslipp av kobber og nikkel til luft fra ny kobberavdeling. Satt sluttdato for utslipp av SO2 og støv fra scrubber B og C Lagt inn utredningspunkt om modellering med nye utslippspunkter i spredningsberegning utført i 2017

1 Tillatelsens ramme

Tillatelsen gjelder forurensning fra produksjon av nikkel, kobber, kobolt og svovelsyre som gitt i tabell under. Tillatelsen gjelder også produksjon av edelmetaller.

Produkt	Årlig produksjon (tonn)
Nikkel	115 000
Kobber	43 000
Kobolt	6 000
Svovelsyre	135 000

Tillatelsen gjelder forurensning fra behandling av inntil 88 tonn farlig avfall per år, fra eksterne, jf. punkt 9.2. Farlig avfall lagret på bedriftens område skal ikke overstige 88 tonn.

I 2021 kan det tas imot og lagres inntil 128 tonn farlig avfall fra eksterne.

Tillatelsen gjelder også deponi for farlig avfall fra bedriftens egen virksomhet på stedet, jf. punkt 10. Tillatelsen omfatter deponihaller 4, 5, 6, 7, 8 og 9, med samlet kapasitet på 316 065 m³.

2 Generelle vilkår

2.1 Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsen. 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.

2.2 Plikt til å overholde grenseverdier

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

2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra 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 i forhold til det som er lagt til grunn i forbindelse med saksbehandlingen, 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 forurensning.

Ved utskifting av utstyr må det nye utstyret tilfredsstillende kravene om bruk av beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensning som følger av relevante BAT-konklusjoner jf. forurensningsforskriften kapittel 36 vedlegg 2.

Dersom det skal foretas utskifting av utstyr der det er mulig å oppnå utslippsreduksjoner av betydning, skal bedriften gi melding til forurensningsmyndigheten om dette i god tid før det tas beslutning om valg av utstyr.

Hvis bedriften ønsker å endre utslippspunkter som er fastlagt i punkt 3.2 og 4.2, må den søke om tillatelse til dette. Der utslippspunkt ikke er fastlagt i punkt 3.2 og 4.2, må bedriften avklare med forurensningsmyndigheten om en ønsket endring av utslippunkt krever tillatelse og, for utslipp til luft, også spredningsberegninger.

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 som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter bedriften 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 Miljødirektoratet om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal i tillegg varsles iht. punkt 11.4.

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. Internkontrollsystemet skal i tillegg til å oppfylle kravene i interkontrollforskriften være i overensstemmelse med norsk standard for miljøledelsessystemer.

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 11.1.

3 Utslipp til vann

3.1 Utslippsbegrensninger

Bedriften har tillatelse til utslipp til sjø fra utslippspunktene gitt i Tabell 1.

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

Tabell1: Oversikt over bedriftens utslippspunkter med tilhørende kilder

Utslippspunkt	Punktkilde	Kilde
Svovelsyrefabrikk og gassrensseanlegg (punkt 20)	Ja	<ul style="list-style-type: none"> Smelteovn for edelmetallholdigslam med renseanlegg (sjøvannsskrubber) Røsteanlegg med svovelsyrefabrikk og renseanlegg (sjøvannsskrubber)
Bryggebakken (punkt 3)	Nei	<ul style="list-style-type: none"> Overvann Kjølevann fra lukket anlegg
Koboltraffinerings og elektrolyttrensing (punkt 14)	Nei	<ul style="list-style-type: none"> Takvann fra Cu- og Ni-elektrolysebygget Overvann Kjølevann fra lukket anlegg
ML-anlegg (punkt 7)	Ja	<ul style="list-style-type: none"> Filtrat fra renseanlegg for tynne løsninger Kjølevann fra lukket anlegg
KL-anlegg (punkt 9)	Nei	<ul style="list-style-type: none"> Overvann Kjølevann fra lukket anlegg
H ₂ S generator	Ja	<ul style="list-style-type: none"> Prosessvann fra H₂S-generator
Slaggtapping	Ja	<ul style="list-style-type: none"> Kjølevann fra granulering av slag

3.1.1 Utslipp fra punktkilder

Tabell 2 angir grenseverdier for utslipp fra punktkilder med krav om målinger jf. punkt 12.2. Konsentrasjonsgrensene gjelder for uførtynnet avløpsvann.

Tabell 2: Grenseverdier for utslipp av komponenter med krav om målinger jf. punkt 11.2

Utslippspunkt	Komponent	Utslippsgrenser		Gjelder fra
		Kons.grense (mg/l) * Midlingstid uke	Langtidsgrense (kg/år)	
Svovelsyrefabrikk og gassrensseanlegg (punkt 20)	Nikkel	0,5	170	31.10.2018
	Kobolt	0,1	25	31.10.2018
	Kobber	0,5	200	31.10.2018
	Sink	0,3	40	31.10.2018
	Arsen	0,1	40	31.10.2018
	Bly	0,1	5	31.10.2018
	Sølv	0,6	-	01.01.2021
	TSS	35 (midlingstid år)	-	01.01.2021
ML-anlegg (punkt 7)	Nikkel	0,5	1 000	31.10.2018
	Kobolt	0,1	90	31.10.2018
	Kobber	0,5	160	31.10.2018
	Sink	0,3	30	31.10.2018
	Arsen	0,3	210	31.10.2018
	Bly	0,1	5	31.10.2018
	Sølv	0,6	-	01.01.2021
	TSS	35 (midlingstid år)	-	01.01.2021
Slaggtapping	Nikkel	0,3	2	31.10.2018

* Grenseverdiene gjelder ikke ved opp- og nedkjøring, lekkasjer, funksjonsfeil på anlegget, plutselig driftsstans og nedleggelse av virksomheten.

Utslipp fra bedriften vil kunne inneholde en mindre andel klorerte alkylbenzener (KAB). Det er krav om årlig vurdering av utslippet jf. punkt 12.2. Miljødirektoratet vil på bakgrunn av ny kunnskap eller ny teknologi kunne fastsette strengere grenser og/eller krav om målinger.

Påsettingsrate av CuNO₃-løsning i prosessen skal ikke overstige 1 m³ over 48 timer.

3.1.2 Diffuse utslipp

Tabell 3 angir grenseverdier for samlet utslipp til vann fra diffuse kilder i utslippspunkt 3, 9 og 14. Det er krav om målinger på utslippspunktene jf. tillatelsen punkt 12.2.

Tabell 3: Grenseverdier for utslipp av komponenter fra diffuse kilder med krav om målinger jf. punkt 11.2

Utslippspunkt	Komponent	Utslippsgrenser Langtidsgrense (kg/år)	Gjelder fra
Bryggebakken (punkt 3) Koboltfraffinering og elektorlyttrensing (punkt 14) KL-anlegg (punkt 9)	Nikkel	900	31.10.2018
	Kobolt	45	31.10.2018
	Kobber	825	31.10.2018
	Sink	145	31.10.2018
	Arsen	90	31.10.2018
	Bly	8	31.10.2018

3.1.3 Utslippsreducerende tiltak

Bedriften skal benytte teknikker som miljømessig gir minst like gode resultater som teknikkene oppgitt i bedriftens BAT-redegjørelse av 17. november 2017.

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 overvann fra bedriftens utearealer skal håndteres slik at det ikke kan medføre skade eller ulempe for miljøet.

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

3.2 Utslippspunkt for prosessavløp

Avløpsvannet skal føres ut i Kristiansandsfjorden til 21 m dyp for utslippspunkt 3, -7, -9 og H₂S-generator. Kjølevann fra slaggtapping, utslippspunkt 14 og -20 skal føres ut i Kristiansandsfjorden på 1 m dyp.

Utslippet skal foregå på en slik måte at innblandingen i vannmassene blir best mulig, for eksempel gjennom bruk av diffusor, rørutforming og/eller utslippshastighet.

Utlegging av utslippsledning eller lignende tiltak som kan påvirke sikkerheten eller fremkommeligheten i kommunens sjøområde, krever tillatelse av den kommune der tiltaket skal settes i verk, jf. havne- og farvannsloven § 27.

3.3 Kjølevann

Kjølevannet skal føres ut i Kristiansandsfjorden på en slik måte at innblandingen i vannmassene blir best mulig og skal ikke medføre temperaturendringer av betydning i resipienten.

I kjølevannssystemer med utslipp til vann skal bruken av begroingshindrende midler begrenses så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper.

3.4 Sanitæravløpsvann

Kommunen er myndighet for regulering av sanitæravløpsvannet fra bedriften.

3.5 Mudring

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

4 Utslipp til luft

4.1 Utslippsbegrensninger

4.1.1 Totale utslipp

Tabell 4: Grenseverdier for totale utslipp, både punktutslipp og diffuse utslipp, av komponenter med krav om målinger jf. punkt 12.2

Utslippspunkt	Komponent	Langtidsgrense (kg) midlingstid år	Gjelder fra	Gjelder til
Hele verket, punktutslipp og diffuse utslipp	Støv	1600	31.10.2018	
	Nikkel	1700	31.10.2018	30.06.2021
		730	01.07.2021	19.03.2024
		615	19.03.2024	31.12.2025
		590	01.01.2026	
	Kobber	1900	31.10.2018	30.06.2021
		1150	01.07.2021	19.03.2024
		575	19.03.2024	31.12.2025
		525	01.01.2026	

4.1.2 Punktutslipp

Tabell 5: Grenseverdier for punktutslipp av komponenter med krav om målinger jf. punkt 12.2

Utslippspunkt	Komponent	Utslippsgrenser				
		Konsentrasjons- grense* (mg/Nm ³)	Midlingstid konsentrasjons- grense	Langtidsgrense midlingstid år	Gjelder fra	Gjelder til
Samlet fra sjøvannscrubber B og C	Støv	5	uke	-	31.10.2018	21.10.2025
Samlet fra sjøvannscrubbere for smelteovn (7336A og 7338A)	Støv	5	Prøvetakings- perioden	-	17.12.2024	31.12.2026
		2	Prøvetakings- perioden	-	01.01.2027	
	SO ₂	43	Prøvetakings- perioden	-	17.12.2024	

Utslippspunkt	Komponent	Utslippsgrenser				
		Konsentrasjons- grense* (mg/Nm ³)	Midlingstid konsentrasjons- grense	Langtidsgrense midlingstid år	Gjelder fra	Gjelder til
Sjøvannscrubber for svovelsyrefabrikken (6842A)	SO2	43	Prøvetakings- perioden	-	17.12.2024	
Samlet fra sjøvannscrubber B og C	SO2	600	uke	120 tonn	31.10.2018	21.10.2025
Sjøvannscrubber B	SO2	480**	prøvetakings- perioden	-	01.01.2021	21.10.2025
Sjøvannscrubber C		50**	prøvetakings- perioden	-	01.01.2021	21.10.2025
Samlet fra sjøvannscrubbere for smelteovn og svovelsyrefabrikk.	SO ₂	-	Prøvetakings- perioden	30 tonn	17.12.2024	31.12.2026
				20 tonn	01.01.2027	
Cl ₂ -Skrubber-KL	Nikkel	1***	prøvetakings- perioden	-	01.01.2021	
	Cl ₂	45	uke	5 tonn	31.10.2018	
30		uke	31.10.2018			
18		uke	31.10.2018		31.12.2020	
2**		prøvetakings- perioden	01.01.2021			
3		uke	31.10.2018			
500		uke	31.10.2018			
780		uke	31.10.2018			
3000		uke	3 tonn		31.10.2018	
6000	uke	31.10.2018				
Skrubber elektolyttrens	NO _x	10**	prøvetakings- perioden	-	01.01.2021	
		100**	prøvetakings- perioden	-	01.01.2021	
Koboltfabrikk ekstraksjon	VOC (Solvesso)	9000	uke	50 tonn	31.10.2018	
Koboltfabrikk stripping		9000	uke		31.10.2018	
H ₂ S-skrubber-KL	H ₂ S	6	uke	-	31.10.2018	
EM-avdelingen	NH ₃	200	uke	-	31.10.2018	31.12.2022
		3	prøvetakings- perioden	-	01.01.2023	
		-	-	3 tonn	01.01.2020	31.12.2022
				2 tonn	01.01.2023	
Scrubber skorstein ML	Støv	5	uke	-	31.10.2018	
KL-pressebygg		8	uke	-	31.10.2018	
BCL-mottak		5	uke	-	31.10.2018	
Knuseri 0415		6	uke	-	31.10.2018	
	Nikkel	-	-	320 kg	31.10.2018	30.06.2021

Utslippspunkt	Komponent	Utslippsgrenser				
		Konsentrasjons- grense* (mg/Nm ³)	Midlingstid konsentrasjons- grense	Langtidsgrense midlingstid år	Gjelder fra	Gjelder til
	Kobber			150 kg	01.07.2021	
		-	-	190 kg	31.10.2018	30.06.2021
				75 kg	01.07.2021	
Knuseri 0424	Støv	5	uke	-	31.10.2018	
EM-knuseri	Støv	5	uke	-	31.10.2018	
Fremmedråstoff		5	uke	-	31.10.2018	
Kobber-avdelingen (ny)	Kobber			150 kg/år	19.03.2024	31.12.2025
				100 kg/år	01.01.2026	
	Nikkel			45 kg/år	19.03.2024	31.12.2025
				20 kg/år	01.01.2026	
Røsteanlegg	Støv	5	uke	-	31.10.2018	
	Nikkel	-	-	60 kg	31.10.2018	30.06.2021
				20 kg	01.07.2021	
	Kobber	-	-	300 kg	31.10.2018	30.06.2021
				150 kg	01.07.2018	

* For utslippsgrenser med midlingstid over prøvetaksperioden gjelder grenseverdiene ikke ved opp- og nedkjøring, lekkasjer, funksjonsfeil på anlegget, plutselig driftsstans og nedleggelse av virksomheten.

**Grenseverdi for bidrag fra produksjon av edelmetaller som beskrevet i BAT 141 til 145 i NFM. Utslippet kan beregnes.

*** Grenseverdi for bidrag fra luteprosessen som beskrevet i BAT 172 i NFM.

4.1.3 Diffuse utslipp

Tabell 6: Grenseverdier for utslipp av komponenter med krav om målinger jf. punkt 12.2

Kilde	Komponent	Utslippsgrenser Kg/år	Gjelder fra	Gjelder til
Røsteanlegg	Nikkel	80	31.10.2018	30.06.2021
		30	01.07.2021	
Ni-avdeling		650	31.10.2018	30.06.2021
		280	01.07.2021	19.03.2024
Resterende avdelinger/områder		120	19.03.2024	
		500	31.10.2018	30.06.2021
Røsteanlegg		250	01.07.2021	
		Kobber	225	31.10.2018
50			01.07.2021	
Cu-avdeling		1 100	31.10.2018	30.06.2021
	680	01.07.2021	19.03.2024	
Resterende avdelinger/områder	290	31.10.2018	30.06.2021	
	150	01.07.2021		

4.1.4 Utslippsreducerende tiltak

Bedriften skal benytte teknikker som miljømessig gir minst like gode resultater som teknikkene oppgitt i bedriftens BAT-redegjørelse av 17. november 2017.

Diffuse utslipp fra 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.

4.2 Krav til utslippspunkter

Avgasser fra eksisterende anlegg/prosessenheter tillates ledet ut gjennom utslippssystem med de utslippspunkter/-høyder som er oppgitt i søknaden.

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.

Terrenginngrep som kan medføre fare for at forurensning i grunnen sprer seg, må ha godkjent tiltaksplan etter forurensningsforskriften kapittel 2³, eventuelt tillatelse etter forurensningsloven. Tiltak i forurensede sedimenter må ha tillatelse etter forurensningsloven eller forurensningsforskriften kapittel 22.

Ved endelig nedleggelse av virksomheten, skal bedriften vurdere forurensningstilstand i grunn og grunnvann med hensyn til mulig forurensning av relevante farlige stoffer som er brukt, fremstilt eller frigitt ved virksomheten og treffe de tiltak som følger av forurensningsloven § 7 og § 20. Plan for tiltak skal sendes forurensningsmyndigheten. Opplysninger om de tiltak den ansvarlige har truffet, skal gjøres tilgjengelig for allmennheten. Forurensningsmyndigheten kan stille ytterligere krav med hjemmel i forurensningsloven. Se for øvrig punkt 17.

5.1 Graving i forurenset grunn

Bedriften har tillatelse til å grave i forurenset grunn på vilkårene gitt i punkt 5.1 med tilhørende underpunkter. All graving på bedriftsområdet skal gjøres i regi av Glencore Nikkelverk. Bedriften skal ha oversikt over all graving og stå ansvarlig for oppfølging av arbeidene. Bedriften skal gjøre alle aktører som skal utføre gravearbeider oppmerksomme på forurensning i grunnen og hvilke rutiner som gjelder.

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

Bedriften skal utarbeide en tiltaksplan i henhold til forurensningsforskriftens § 2-6 og Miljødirektoratets veileder for helsebaserte tilstandsklasser i forurenset grunn (TA-2553/2009) før graving igangsettes. Bedriften skal etablere prosedyrer i internkontrollsystemet som sikrer forsvarlig håndtering av forurenset masse.

Gjennomførte gravearbeid i forurenset grunn skal dokumenteres. Dokumentasjonen skal beskrive det arbeid og tiltak som er gjennomført, levering av ordinært- og farlig avfall, oversikt over mengde masser som er gjenbrukt på området og forurensningsnivå på disse, og eventuelle avvik. Resultater fra nødvendige kontrollmålinger i anleggsperioden skal vedlegges. Dokumentasjon skal kunne framvises ved tilsyn.

5.1.1 Mindre gravearbeider (<1000 m³)

For gravearbeider som omfatter mindre 1000 m³ forurenset masser, er det ikke nødvendig å sende inn tiltaksplanen til Miljødirektoratet. Tiltaksplanen skal oppbevares slik at den kan kontrolleres ved tilsyn fra Miljødirektoratet.

Følgende vilkår gjelder ved mindre gravearbeider (<1000 m³):

- Bedriften skal etablere prosedyrer som sikrer forsvarlig håndtering av forurenset masse. Prosedyrene skal være dokumentert i bedriftens internkontroll.
- Forurensede overskuddsmasser kan gjenbrukes innenfor industriområdet til Glencore Nikkelverk, forutsatt at de omdisponeres i henhold til veileder TA-2553/2009. Overskuddsmasser som ikke kan nyttiggjøres på bedriftsområdet skal leveres til lovlig mottak.
- Oppgraving og lagring av forurenset masse skal foregå slik at spredning av forurensning unngås. Dersom det er fare for slik spredning, skal avbøtende tiltak iverksettes. Ingen masser skal mellomlagres lenger enn 1 år.
- Graving skal foregå tørt. Oppgraving av forurenset masse med fritt vannspeil i byggegrop tillates kun i de tilfeller hvor man ikke klarer å regulere vannstanden uten svært omfattende tiltak. Det skal treffes tiltak som minimerer tilstrømning av overflatevann til byggegrop.
- Forurenset vann som skal lensepumpes kan infiltreres i nærmeste egnede område med like høyt, eller høyere forurensningsnivå. Eventuelt kan vannet ledes til kommunalt renseanlegg eller annet renseanlegg konstruert for oppgaven. Tillatelse til påkobling til kommunalt nett må avtales med kommunen. Kopi av tillatelse og angivelse av mengder og konsentrasjoner skal foreligge. Dersom eget renseanlegg skal brukes, skal dette også beskrives i rapporten sammen med vannets kvalitet etter rensing og slutt disponeringen.
- Forurensede masser skal ikke blandes med rene masser.

5.1.2 Større gravearbeider (>1000 m³)

Ved større gravearbeider, der antatt forurenset masse overstiger 1000 m³, skal tiltaksplan sendes inn til Miljødirektoratet minimum syv uker før planlagt oppstart. Miljødirektoratet vil vurdere om tiltaksplanen er tilstrekkelig til at graving kan igangsettes.

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

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

Døgn $L_{pAekv24h}$	Natt (kl. 23-07) L_{AFmax}
52 dB(A)	60 dB(A)

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

Bedriften har utarbeidet støysonekart for sin virksomhet. Støysonekartene skal holdes oppdatert.

Støygrensene gjelder ikke for bebyggelse av forannevnte type som er etablert etter at støygrensene trådte i kraft.

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.

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

⁴ Jf. lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) av 11.06.1979, nr. 79, om substitusjonsplikt § 3a
⁵ Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH-forskriften) av 30. mai 2008, nr. 516

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. 12.4.

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 og lagring av farlig avfall

Følgende typer og mengder farlig avfall kan mottas og benyttes som råstoff i bedriftens prosess:

Type farlig avfall	Tonn/år
Nikkelsulfatløsning (avfallskode 7097 EAL-kode 160507)	40*
Filterkakeslam (avfallskode 7095 EAL-kode 110109)	15
Kobbernitratløsning (Avfallskode 7097 EAL-kode 060405)	33

*I 2021 kan det tas imot inntil 80 tonn nikkelsulfatløsning som råstoff i bedriftens prosess.

Mottatt farlig avfall skal ikke lagres lenger enn 12 måneder.

10 Krav til eget deponi

Bedriften skal før oppstart dokumentere at deponiet er plassert og utformet i henhold til gjeldende krav.

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

Deponiet skal drives i henhold til avfallsforskriftens kap. 9 og kravene i denne tillatelsen.

10.1 Kategori

Duekniben fjellhalldeponi er klassifisert i kategori 1 deponi for farlig avfall i henhold til avfallsforskriftens kap. 9 og tillates benyttet for deponering av farlig avfall fra egen virksomhet.

10.2 Avfallstyper og utforming av deponiet

Tillatelse til deponering i fjellhalldeponiet gjelder frem til 31. desember 2031. Det tillates deponering av inntil 316 065 m³ avfall fordelt på fjellhallene 4, 5, 6, 7, 8 og 9 i deponiets driftsperiode. Avfallet kan deponeres opp til kote 0.

Følgende typer og mengder egengenerert avfall tillates deponert:

Avfall	EAL-kode	Avfallskode	Årlig mengde (tonn)
Fe-I slam	060403	7091	1 960
Fe-II slam	060405	7091	31 080
Gipsslam	060405	7091	3 680
Blyulfatslam**	060405	7091	1 760
Crud (slam fra organisk fase i koboltfabrikken) **	060405	7091	150
Serfloslam **	060405	7091	1 780
Blyskall fra anoder***	060405	7091	880
Rivningsavfall (uorganisk farlig avfall)	170106 170204 170409 170903	-	5 850
Jord*	170503	-	-

*Forurenset jord klassifiseres som farlig avfall kan deponeres i eget deponi. Bedriften må kunne dokumentere at sammensetningen av forurensning i jorden er sammenliknbar og kompatibel med avfallet som det er tillatt å deponere.

** avfallsfraksjonene kan kun deponeres i deponiet hvis de oppfyller kravene i avfallsforskriften § 9-4 tredje ledd, bokstaver b, c og d.

***avfallsfraksjoner som kun tillates deponert frem til ny kobber-elektrolysefabrikk er i drift.

Det skal være etablert prosedyrer og rutiner for avfallsmottak, drift, vedlikehold, kontroll og overvåking av deponiet i driftsfasen i samsvar med kravene i avfallsforskriften kap 9.

Bunn- og sidetetting

Deponiet skal utformes slik at det gir minst mulig forurensning av jord, overflatevann og grunnvann, og at man unngår setninger. Deponiet har lempeligere krav til permeabilitet og kunstig tettingsmembran enn gitt i avfallsforskriften kapittel 9 jf. bedriftens miljørisikovurdering av 9. februar 2021.

10.3 Krav som gjelder for driftsfasen

Bedriften skal ha en plan for drift, overvåking og kontroll ved fjellhalldeponiet. Denne skal inkludere følgende punkter: rutiner for mottak av avfall, deponering, overvåking, sikkerhetstiltak, dokumentert kompetanse, kontroll og vedlikehold, samt tiltak for å redusere lokale ulemper.

Alt avfall som deponeres skal kontrolleres og registreres før deponering (jf. §§ 9-11 og 9-12).

Crud, Serflo og blyulfatslam kan fra 01.01.2022 kun deponeres i deponiet hvis de oppfyller kravene i avfallsforskriften § 9-4 tredje ledd, bokstaver b, c og d.

Deponiet skal til enhver tid komprimeres så mye som mulig slik at vanngjennomstrømming begrenses. Det skal gjennomføres nødvendige tiltak for å redusere mengden sigevann i deponiet til et minimum. Grunnvannsspeilet skal holdes under deponiets laveste punkt i deponiet i driftsfasen.

Sigevann skal håndteres iht. avfallsforskriften kap. 9 vedlegg I pkt. 2 og pkt. 3.4.

10.3.1 Stedsspesifikke mottakskriterier

- Det er ikke tillatt å deponere avfall som inneholder organiske forbindelser angitt i tillatelsens vedlegg 1.
- Det skal foreligge dokumentasjon på at jord- og gravemasser er klassifisert som farlig avfall iht. avfallsforskriften kapittel 11.
- For avfallsfraksjonene Fe-I slam, Fe-II slam, Gipsslam, Blyulfatslam, Crud, Serfloslam og Blyskall fra anoder gjelder grenseverdier for utlekking som angitt i tabell under.
- Grenseverdiene forutsetter at sigevann kontinuerlig pumpes til renseanlegg, slik at en innadrettet hydraulisk gradient opprettholdes og at metaller gjenvinnes så lenge bedriften er i drift.

Stedsspesifikke mottakskriterier for fjellhaller 6, 8 og 9.

Parameter	Gjelder for	L/S = 10 l/kg ved ristetest med partikkelstørrelse < 4 mm mg/kg tørrstoff	C0 (L/S = 0,1 l/kg) ved kolonnetest mg/l
Arsen	Fe-II slam, Gipsslam, Crud, Serfloslam	25	3
	Fe-I slam	165	42
	Blyulfatslam, Blyskall fra anoder	165	28
Barium	Alle	300	60
Kadmium	Alle	5	1,7
Krom total	Alle	70	15
Kobber	Fe-II slam, Gipsslam, Crud, Serfloslam	100	60
	Fe-I slam	2300	6900
	Blyulfatslam, Blyskall fra anoder	9200	3700
Kvikksølv	Alle	2	0,3
Molybden	Alle	30	10
Nikkel	Fe-I slam	5500	23000
	Fe-II slam	11500	11000
	Serflo	40	230
	Crud	40	12
	Gipsslam	18500	23000
	Blyulfatslam, Blyskall fra anoder	23000	9200
Bly	Alle	50	15
Antimon	Alle	5	1
Selen	Alle	7	3
Sink	Alle	50	60
Klorid (Cl ⁻)	Fe-I	25000	37000
	Fe-II	27500	18500
	Gipsslam, Serflo	37000	27500
	Crud, Blyulfatslam, Blyskall fra anoder	25000	15000
Fluorid (F ⁻)	Alle	500	120
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	Fe-I, Fe-II, Serflo, Crud, Gipsslam	50000	17000
	Blyulfatslam, Blyskall fra anoder	50000	18500
DOC	Fe-I slam, Fe-II slam, Gipsslam	1000	320
	Serflo	4600	460
	Crud	9200	2050
	Blyulfatslam, Blyskall fra anoder	1850	460
TSS	Serflo, Crud	100000	
	Fe-I slam	147000	
	Fe-II slam	165000	
	Gipsslam	129000	
	Blyulfatslam, Blyskall fra anoder	120000	

10.4 Avslutning og etterdrift

Avslutning og etterdrift av deponiet skal følge foreløpig avslutnings- og etterdriftsplan av 14. oktober 2022, samt eventuelle andre krav som fastsatt av forurensningsmyndigheten.

Egne forurensede masser i tilstandsklasse 3, 4 og 5, samt farlig avfall kan benyttes som foreløpig avslutning av enkelthaller i deponiet.

Deponiet skal avsluttes i henhold til angitt tidsplan. Etter at en fjellhall er fylt opp skal betongbarrierene og rørsystemer som er etablert vedlikeholdes slik at det ikke oppstår uønsket miljørisiko.

Sigevann fra Hall 4-9 og Hall 1-3 samles opp og pumpes til renseanlegg. Vann fra deponiet skal sendes i retur til prosessen eller til renseanlegg så lenge forurensningsmyndigheten mener det er nødvendig.

Det skal etableres vanntette betongsbarrierer på øvre adkomstnivå ved Hall 5, 6, 7, 8 og 9, og mellom Hall 5 og 6. I Hall 5 og deler av Hall 7 legges et lag med grove masser (forurenset jord, rivings- avfall og evt. sprengstein) over deponert avfall før asfaltering. Varighet for etterdriftsfasens del 2 settes til 10 år.

Deponiet eller en del av det kan bare anses som avsluttet dersom forurensningsmyndigheten har gjennomført sluttinspeksjon på stedet, og har funnet at vilkårene for avslutning er oppfylt. Vi skal varsles i god tid før deponiet planlegges avsluttet (jf. forurensningsloven § 20).

Bedriften skal søke Miljødirektoratet om opphør av etterdriftsfasen.

10.5 Overvåking og kontroll i driftsfasen og etterdriftsfasen

Bedriften plikter å sørge for vedlikehold, kontroll og overvåking av deponiet så lenge Miljødirektoratet mener det er nødvendig. Hensikten med overvåkningsprogrammet er å dokumentere effekten av sigevannet og eventuell påvirkning på resipienter. Overvåkningsprogrammet skal dekke overflatevann, grunnvann og sigevann, samt prøvetakings- og analysefrekvens jf. avfallsforskriften kap. 9 vedlegg III. Overvåking av overflatevann kan dekkes av overvåkingen under tillatelsens kapittel 13.

10.5.1 Driftsfase

Overvåkningsprogram for sigevann fra fjellhallene i driftsfase:

Prøvestasjon	Parameter	Frekvens
Pumpekum 4+6, 5, 7, 8 og 9	m ³ /time	Månedlig
	pH, ledningsevne og temperatur	Hver 3. måned
	Ni, Co, Cu, Pb, Cd, As, Zn, Sb, Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻	Hver 3. måned
	DOC	Hver 3. måned
	Na, K, Ca, Mg, HCO ₃ ⁻	Årlig
Pumpekum 4+6	KAB*	Fastsettes ut fra resultater fra kartlegging
Kum 4802 (samlet fra hall 1-3 og 4-9)	Sigevannsmengde (m ³ /time)	Kontinuerlig
	pH, ledningsevne og temperatur	
	Ni, Co, Cu, Pb, Cd, As, Zn, Sb, Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , DOC	

* Omfanget av overvåking av KAB fastsettes utfra resultatene fra kartleggingen.

Overvåkingsprogram for grunnvann fra fjellhallene i driftsfase

Brønn	Parameter	Frekvens
Br. 1 og 12	m ³ /time når pumpen står på og pumpehyppighet (intervaller og varighet)	Månedlig
Br. 1, 2, 8 og 12	pH, ledningsevne, temperatur, grunnvannsstand	Hver 3. måned
	Ni, Co, Cu, Pb, Cd, As, Zn, Sb, Cl, SO ₄ ²⁻ DOC	Hver 3. måned
	Na, K, Ca, Mg, Cl, HCO ₃ ⁻	Årlig
BH1, 3, 5 og 6 Br. 4 og 7	pH, ledningsevne, temperatur, grunnvannsstand	Kontinuerlig (minimum en gang per døgn)
	Ni, Co, Cu, Pb, Cd, As, Zn, Sb, Cl, SO ₄ ²⁻ DOC	Hver 3. måned
	Na, K, Ca, Mg, HCO ₃ ⁻	Årlig

10.5.2 Etterdriftsfase

Kravene til overvåking i etterdriftsfasen gjelder når samtlige fjellhaller er avsluttet.

Sigevann skal samles opp og renses og overvåkingsprogrammet skal inkludere overvåking av:

- Sigevannsstrøm inn til renseanlegget
- Sigevann fra de individuelle strømmene (hvert 5. år)
- Punktutslipp fra renseanlegget
- Overflatevann nedstrøms deponiet (Kristiansandsfiorden)
- Grunnvann oppstrøms deponiet
- Grunnvann nedstrøms deponiet

Hensikten med overvåking av de individuelle sigevannsstrømmene hvert 5. år er å kunne vurdere utarmingen av avfallet.

Overvåkingsprogram for sigevann fra fjellhallene og gassutvikling i etterdriftsfase

Hva	Hvor	Komponent	Hvordan	Frekvens
Sigevann fra deponiene	Målestasjon før renseanlegg	Ni, Co, Cu, Pb, Cd, As, Zn, Sb, Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻	Vannanalyse	Hver 6. måned
		pH, ledningsevne og temperatur	Vannanalyse	Hver 6. måned
		Vannflux (m ³ /time)	Vannmåler	Månedlig
	Kum v/hall 1+2, 3, 4+6,5,7,8 og 9	Ni, Co, Cu, Pb, As, Zn, Sb, Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻	Vannanalyse	Hvert 5. år
pH, ledningsevne og temperatur		Vannanalyse	Hvert 5. år	
Punktutslipp til sjø	Målestasjon etter renseanlegg	Ni, Co, Cu, Pb, Cd, As, Zn, Sb	Vannanalyse	Månedlig mengdeproporsjonal vannprøve
Overflatevann	R1 og R2	Ni, Co, Cu, Pb, Cd, As, Zn, Sb	Passiv prøvetaking	Hver 6.måned
			Vannanalyser	Stikkprøver
Grunnvann oppstrøms deponiene	BH3 og BH5	Ni, Co, Cu, Pb, Cd, As, Zn, Sb, Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻	Vannanalyse	Hver 6. måned
		pH, ledningsevne og temperatur	Måles i felt	Hver 6. måned
		Grunnvannsnivå	Peiling	Hver 6. måned
Grunnvann nedstrøms deponiene	BH6, Br. 4 og tiltaksbrønn Br.1 og Br.12	Ni, Co, Cu, Pb, Cd, As, Zn, Sb	Vannanalyse	Hver 6. måned

	BH6 og Br.4	Grunnvannsnivå	Peiling	Hver 6. måned
Deponigass	I Hall 1, 4 og 6	Flyktige forbindelser (CO ₂ , H ₂ S, CH ₄)	Gassmåling	Hver 6. måned

Overvåkingen skal legges opp slik at eventuelle endringer i utslippsforholdene fra deponiet fanges opp.

Nedbørsdata skal samles inn, det kan benyttes nedbørsdata fra nærmeste relevante offisielle værstasjon.

10.6 Rapportering

Rapporteringen for deponiet skal minimum omfatte følgende:

- Totalt deponert avfallsvolum og deponiets gjenværende kapasitet
- Typer og mengder deponert avfall for rapporteringsåret
- Relevante overvåkingsdata (konsentrasjon av aktuelle komponenter, årlig vannbalanseregnskap for deponiet og anslag over utslipp av miljømessig betydning).

Hensikten med rapporteringen er å dokumentere at deponiet driftes i henhold til tillatelsen. Rapportering skal skje senest 1. mars påfølgende år og elektronisk via Altinn, jf. tillatelsens pkt. 12.5.

10.7 Finansiell sikkerhet

Glencore Nikkelverk skal ha en tilfredsstillende finansiell sikkerhet for fjellhalldeponiet for å sikre oppfyllelse av kravene til avslutning og etterdrift av deponiet i denne tillatelsen og avfallsforskriftens kapittel 9 om deponering av avfall. Sikkerheten skal stilles i form av en ubetinget påkravsgaranti fra bank, som løper på ubestemt.

Glencore har tillatelse til å deponere frem til 31. desember 2031.

Beløpet det stilles sikkerhet for er basert på bedriftens beregning av kostnadene til avslutning og etterdrift av deponiet. Glencore Nikkelverk AS har oppdatert foreløpig avslutnings- og etterdriftsplan og den finansielle sikkerheten i henhold til tillatelsens punkt 14.7.

Miljødirektoratet vedtok 07. mai 2024 at oversendt sikkerhetsstillelse (påkrevsgaranti) datert 23. april 2024 på kr 114 075 263 er godkjent.

Bedriften skal minst hvert femte år, eller oftere om Miljødirektoratet krever det, på nytt vurdere om den finansielle sikkerheten er tilstrekkelig til å dekke kostnadene knyttet til avslutning og etterdrift av samtlige haller. Når vurderingen er foretatt, skal den rapporteres til Miljødirektoratet i forbindelse med bedriftens egenrapportering.

11 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

11.1 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- og/eller miljøskader inne på bedriftens område eller utenfor. Ved modifikasjoner og endrede produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdateres.

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

11.2 Forebyggende tiltak

På basis av miljørisikoanalysen skal bedriften iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Bedriften skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

11.3 Etablering av beredskap

Bedriften skal, på bakgrunn av miljørisikoanalysen og de iverksatte risikoreduserende tiltakene, gjennomføre en beredskapsanalyse og etablere og vedlikeholde en nødvendig beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer. Beredskapen skal dokumenteres i en beredskapsplan.

Beredskapsplanen skal som et minimum inneholde:

- etterprøvbare mål
- definerte fare- og ulykkessituasjoner (uhellsscenarioer)
- rutiner for tiltak dersom fare- og ulykkessituasjoner inntreffer
- dimensjonering av personell og deres kompetanse, personlig verneutstyr, innsatsmateriell og responstid
- beskrivelse av beredskapssamarbeid med eksterne parter
- beskrivelse av øvelsesopplegg

Beredskapen mot akutt forurensning skal øves minimum en gang pr. år. Øvelsen skal legges opp i forhold til de fastsatte mål for beredskapen.

11.4 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift⁷. Bedriften skal også så snart som mulig underrette Miljødirektoratet i slike tilfeller.

11.5 Rapportering om beredskap

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

Miljødirektoratet forutsetter at bedriftene kan legge frem mer utfyllende dokumentasjon, for eksempel ved tilsyn, om bedriftens aktiviteter knyttet til miljørisikoanalysen, de forebyggende tiltakene og beredskapen.

⁷ Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

12 Utslippskontroll og rapportering til Miljødirektoratet

12.1 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 12.4).

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

12.2 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 2 til Tabell 5 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 KAB gitt i punkt 3.1.1, skal bedriften årlig foreta en faglig begrunnet vurdering av utslippsmengde og rapportere dette i henhold til punkt 12.5.

12.3 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 parameterne som er regulert gjennom presise grenseverdier, når bedriften selv analyserer.
- Jevnlige vurdere om plassering av prøvetakingspunkter, valg av prøvetakingsmetoder og -frekvenser gir representative prøver. Denne vurderingen skal utføres av fagkyndig tredjepart.
- Jevnlige utføre kontroll og kalibrering av måleutstyr.

12.4 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 12.1 første ledd), gjennomføringen av utslippskontrollen (punkt 12.2) og kvalitetssikring av målingene (punkt 12.3).

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.

12.5 Rapportering til Miljødirektoratet

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.

13 Miljøovervåking

13.1 Overvåking av resipienter

Bedriften skal sørge for overvåking av mulige miljøeffekter av virksomheten i henhold til et overvåkingsprogram. Dette gjelder så vel effekter på luft, grunn, vann og sedimenter i den grad dette er aktuelt.

13.2 Overvåking etter vannforskriften

Bedriften skal overvåke hvordan utslipp fra virksomheten påvirker tilstanden i vannforekomsten. Den skal også vise påvirkning fra virksomhetens tidligere utslipp. Overvåkingen skal gjennomføres i tråd med bestemmelsene i vannforskriften for tiltaksorientert overvåking. Påvirkning av utslipp fra aktive deponier skal også overvåkes.

Overvåkingen skal gjennomføres av fagkyndig, uavhengig konsulent i henhold til overvåkingsprogrammet, som har vært utarbeidet i samarbeid med nødvendig fagekspertise. Der det er hensiktsmessig kan selve prøvetakingen gjennomføres av bedriften selv i samråd med konsulenten. Ved behov for endring av overvåkingsprogrammet, skal utkast til endringer med begrunnelse sendes forurensningsmyndigheten senest 1. oktober året før undersøkelsene skal gjennomføres.

Bedriften gjennomførte første runden av overvåking av vannforekomsten i 2014/2015. Neste undersøkelse skal gjennomføres i 2018. Overvåkingen skal gjennomføres med et intervall på hvert 2. år for biota og 6. år for sedimenter. Dersom bedriftens utslipp eller tilstanden i vannforekomsten endres, kan forurensningsmyndigheten kreve at neste undersøkelse gjennomføres på et tidligere tidspunkt eller at overvåkingen foretas oftere.

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

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

14 Undersøkelser og utredninger

14.1 Redusere utslipp fra overvann

Bedriften skal redegjøre for mulige tiltak for å redusere utslipp av metaller fra diffuse kilder til vann. Redegjørelsen skal minimum bestå av:

- Beskrivelse av tiltak som kan gjøres på bedriftsområdet for å redusere innholdet av metaller i overflatevann
- Muligheten for å skille forurenset avløpsvann (inkludert overvann) fra ikke-forurenset avløpsvann (inkludert overvann og kjølevann).
- Muligheten for å rense forurenset overvann.

Dere skal oppgi kostnader og tid for tiltakene og estimere utslipp etter gjennomføring av tiltak. Redegjørelsen skal synliggjøre hvordan de ulike tiltakene vil påvirke utslippet av hvert enkelt stoff.

Redegjørelsen skal oversendes Miljødirektoratet innen 1. april 2019.

14.2 Kartlegge pH ved utslippspunkt

Nikkelverket skal beregne hvordan utslipp fra H₂S generator påvirker pH i resipient og gjøre en vurdering av utslippets miljøpåvirkning. Utredningen skal oversendes Miljødirektoratet innen 15. januar 2022.

14.3 Forslag til skjerpede utslippsgrenser for nikkel og kobber til luft

Frist 1. januar 2021.

Besvart

14.4 Tilstandsrapport om mulig forurensning av grunn og grunnvann

Bedriften skal utarbeide en full tilstandsrapport i henhold til trinn 5-7 i Miljødirektoratets veileder M-630/2016.

Frist for tilsending av tilstandsrapporten er 1. januar 2022.

14.5 Redegjøre for støvmengder per punktutslipp

Frist 1. april 2019.

Besvart.

14.6 Utarbeide steds spesifikk risikovurdering og forslag til steds spesifikke mottakskriterier for fjellhalldeponiet

Frist 31. desember 2020.

Besvart

14.7 Finansiell sikkerhet og avslutningsplan for bedriftsinterne deponier

Bedriftens foreløpige avslutning- og etterdriftsplan skal oppdateres i lys av den stedegne risikovurderingen datert 9. februar 2021. Den finansielle sikkerheten skal også oppdateres til å gjenspeile endringene i planen i forhold til kost. Plan og forslag til finansiell sikkerhet må inkludere vurderinger for renseanlegg for sigevann på lang sikt. Oppdatert plan, samt beregningsgrunnlag og forslag til ny finansiell sikkerhet skal sendes Miljødirektoratet innen 15. oktober 2022.

Besvart.

14.8 Utarbeidelse av overvåkingsprogram i henhold til avfallsforskriften

Frist 31. mars 2020.

Besvart

14.9 Revisjon av måleprogram

Frist 31. mars 2020.

Besvart.

14.10 Nye prioriterte miljøgifter

Frist 31. mars 2020.

Besvart.

14.11 Måle nitrogen i utslippet ved påsetting av CuNO₃-løsning i prosessen

Bedriften skal måle NO₃-Nitrogen (NO₃-N) og total-Nitrogen (tot-N) konsentrasjonen i ML-utslippet i forbindelse med minst tre ulike påsettinger av CuNO₃-løsning i prosessen. Målingene skal senest gjennomføres første kalenderår CuNO₃-løsning benyttes som råstoff (gjelder ikke testparti). Resultatene kan danne grunnlag for videre rapportering av dette NO₃-N utslippet jf. 12.5.

14.12 Gjøre rede for årsakssammenheng for variasjonene i utslipp av NH₃ til luft

Bedriften skal gjøre rede for årsakssammenheng for variasjon i utslippet av NH₃ til luft. Redegjørelsen skal inkludere en vurdering av bakgrunn for økte utslipp i 2020. Vurderingen skal sendes Miljødirektoratet innen 15. april 2021.

14.13 Gjøre rede for status for arbeidet med renseløsning for NH₃ til luft

Bedriftens skal utarbeide tre status rapporter for bedre rensing av NH₃. Rapportene skal sendes Miljødirektoratet innen 1. juli 2021, 1. januar 2022 og 1. juli 2022.

14.14 Gjøre rede for sitt utslipp av nitrogen forbindelser til vann

Bedriften skal gjøre rede for sine ulike kilder av nitrogen forbindelser til vann. Vurderingen skal inkludere en vurdering av mengde og konsentrasjon av NH₃, NH₄, NO₃, NO₂, og Total nitrogen (Tot-N)

Redegjørelsen skal sendes Miljødirektoratet innen 1. mai 2021.

14.15 Utarbeide plan for håndtering av sigevann fra fjellhaller under Dueknipen og bedriften

Bedriften skal utarbeide en plan for håndtering av sigevannet fra eksisterende fjellhaller under Dueknipen (haller 4, 5, 6, 7, 8, og 9), samt de tre avsluttede fjellhallene under bedriften (haller 1, 2 og 3), på lang sikt. Som del av dette skal bedriften vurdere hvilke avbøtende tiltak som kan gjennomføres. Disse skal som et minimum inkludere:

- rensing av sigevann på lang sikt
- vurdering av utnyttelse av allerede deponerte masser
- tiltak for å avskjære grunnvannsstrømmer inn i deponiet
- vurdere behov for å bevare restkapasitet i aktive fjellhaller for fremtidig stabilisering
- tiltak for å stabilisere avfall som allerede er deponert

Utredelsen skal sendes Miljødirektoratet innen 15. oktober 2022.

14.16 Sende statusrapport for sitt arbeid med tiltak for å redusere deponiets miljørisiko

Bedriften har skissert flere tiltak den vil gjennomføre for å redusere miljørisiko ved sitt fjellhallsdeponi. Blant annet vil bedriften utrede nyttiggjøring av farlig avfall i stedet for deponering, og redusere metallinnhold i slam før deponering. Bedriften skal sende Miljødirektoratet en statusrapport for dette arbeidet.

Rapporten skal sendes Miljødirektoratet innen 15. oktober 2022.

14.17 Oppdatere spredningsberegning med nye utslippspunkter

Bedriften skal kartlegge spredningsforsløpet for utslipp av nikkel til luft med nye utslippspunkter, i forbindelse med at ny kobberavdeling er etablert. Spredningsberegningene utført av NILU fra 2017 kan benyttes for modelleringen. For de nye utslippspunktene skal oppdaterte verdier for utslippet benyttes.

Et notat med resultater fra modelleringen med nye utslippspunkter skal sendes Miljødirektoratet.

Frist for innsending av notat er 30. juni 2026.

15 Utskifting av utstyr

Ved utskifting av utstyr må det nye utstyret tilfredsstillende kravene om bruk av beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensning.

Ved utskifting av utstyr må det nye utstyret tilfredsstillende de kravene om bruk av beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensning som følger av relevante BAT-konklusjoner jf. forurensningsforskriften kapittel 36 vedlegg 2.

Dersom det skal foretas utskifting av utstyr som kan være av vesentlig betydning for virksomhetens utslipp, skal bedriften gi melding til Miljødirektoratet om dette i god tid før det tas beslutning om valg av utstyr.

16 Eierskifte

Hvis bedriften overdras til ny eier, skal melding sendes forurensningsmyndigheten så snart som mulig og senest én måned etter eierskiftet.

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.

17 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 forskrift⁸. 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.

⁸ Avfallsforskriftens kapittel 11 om farlig avfall

18 Tilsyn

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