

Standaard inzake waterbeheer

1 DOELSTELLINGEN

Deze wereldwijde standaard stelt Newmonts minimale eisen vast voor het proactief plannen en beheren van water vanaf de exploratie tot de nazorg, in overeenstemming met Newmonts waterstrategie zodat de volksgezondheid, de waterbehoeften van belanghebbenden en het milieu beschermd worden. De standaard ondersteunt de vijf pilaren van de strategie: de watervoorziening beschermen, milieu- en maatschappelijke effecten ten gevolge van watergebruik beperken, water als belangrijk actief behandelen, externe samenwerking en betrokkenheid bij waterbeleid, en samenwerken aan de duurzame zorg voor water,.

Specifieke aanvullende eisen op het gebied van waterbeheer zijn te vinden in de Standaards inzake sluiting en teruggave, biodiversiteit, residuen- & uitlogingsfaciliteiten, het beheer van afvalgesteente en ertsbergen. Het gebruik van deze standaard dient in overeenstemming te zijn met andere van toepassing zijnde standaarden en richtlijnen binnen de functies Geologie, Processen en Mijnengineering.

2 TOEPASSINGSGEBIED

Deze standaard is wereldwijd van toepassing. De standaard is van toepassing op alle directieleden, functionarissen en medewerkers van Newmont Corporation ('NC') en alle entiteiten die onder beheer staan van NC (samen met NC 'Newmont' of de 'onderneming' genoemd). Bovendien kan deze standaard, indien uitdrukkelijk vermeld in een toepasselijk contract, van toepassing zijn op Newmonts tijdelijk ingehuurd personeel, leveranciers, aannemers en andere soorten handelspartners. De standaard is van toepassing op alle locaties en in alle fasen van de levensloop van de mijn, met inbegrip van exploratie, ontwerp, bouw, winning en sluiting.

3 INHOUD

3.1 Planning en ontwerp

3.1.1 Elke locatie dient een waterbeheerplan of gelijksoortig plan voor de levensduur van de mijn te ontwikkelen aan de hand van een geïntegreerde benadering op basis van het stroomgebied, waarin het volgende is opgenomen:

- a) Beschrijving van het/de stroomgebied(en)
- b) Beschikbaarheid, betrouwbaarheid, bescherming en gebruik van het/de stroomgebied(en)
- c) Strategische doelstellingen voor waterbeheer
- d) Op risico gebaseerde milieu-ontwerpcriteria voor waterbeheer, rekening houdend met extreme klimaatverschijnselen (overstromingen/droogte)
- e) Eisen voor watergebruik en -beheer voor huidige en toekomstige activiteiten, sluiting (waterzuivering), nazorg en onvoorziene omstandigheden (waaronder de effecten van ontwatering en verlaagde waterspiegel)
- f) Risico's van waterbeheer (waaronder meeweging van het beheer van overschot of tekort of veranderingen in waterkwaliteit)
- g) Noodplannen
- h) In kaart brengen en betrekken van de voornaamste belanghebbenden
- i) Naleving van wet- en regelgeving en bestuur van stroomgebieden
- j) Woongebieden, culturele impact, voorgesteld toekomstig landgebruik, visuele esthetiek (rekening houdend met belangrijke landschapkenmerken)
- k) Onderzoek naar de maatschappelijke behoeften en cumulatieve effecten, waaronder het afhandelen van problemen en zorgen in de gemeenschap,
- l) Bewaken van het plan en de kritieke prestatie-indicatoren (KPI's)
- m) Rollen, verantwoordelijkheden en bevoegdheden
- n) Jaarlijkse eisen m.b.t. het ondernemingsplan

3.1.2 Elke locatie dient waterbeheer- of gelijksoortige plannen te ontwikkelen in overeenstemming met Newmonts waterstrategie, vergunningen, licenties, van toepassing zijnde wetten, voorschriften, externe standaards en andere (vrijwillige) verplichtingen op dit gebied.

Standaard inzake waterbeheer

- 3.1.3 Waterkwaliteitsstandaards voor lozing in het oppervlaktewater of grondwater dienen te voldoen aan de wet- en regelgeving van het gastland. Bij het ontbreken van wetten in het gastland of wanneer deze het nuttige watergebruik stroomafwaarts niet beschermen, dient de locatie Newmonts waterkwaliteitscriteria (zie tabel 1) toe te passen voor het voorgeschreven nuttige gebruik.
- 3.1.4 De punten van naleving op het gebied van waterkwaliteit en -kwantiteit dienen vastgesteld te worden op basis van locatie-specifieke omstandigheden en risico-analyses in overleg met de betrokken belanghebbenden. Deze analyses dienen rekening te houden met puntbronnen, diffuse bronnen en mengmodellen om naleving te waarborgen. Punten van naleving dienen zowel grondwater als oppervlaktewater te omvatten. Punten van naleving dienen onder Newmonts controle te staan, zodat tussenkomst of verontreiniging door derden geen afbreuk doet aan de verplichtingen.
- 3.1.5 Basiskarakterisering van oppervlaktewater, grondwaterhydrologie en hydrogeochemie dient te worden uitgevoerd voor elk nieuw project of elke locatie-uitbreiding om de pre-operationele waterkwaliteit en -kwantiteit vast te stellen en te documenteren, in overeenstemming met de eisen van het Investeringsstelsel per fase.
- 3.1.6 Er dient een locatie-brede probabilistische waterbalans te worden ontwikkeld en bijgehouden tot aan de sluiting van de mijn. De locatie dient te evalueren of de noodzaak bestaat om het probabilistische waterbalansmodel te verfijnen met een chemische balans voor de belangrijkste verontreinigingen gebaseerd op locatierisico's en -eisen. De model- en inputbladen en de daaropvolgende updates dienen onafhankelijk geëvalueerd te worden door de Global Practice Leads voor Geotech en Hydrologie, Milieu, Processen, Mijnengineering en Projecten.
- 3.1.7 Locaties dienen een waterboekhoudkundig kader (WAF) bij te houden dat zich richt op: minimaliseren van de watervoetafdruk via optimalisatie, minimalisatie van het gebruik van schoon water, recycling en hergebruik. WAF-gegevens dienen verzameld en minimaal elk kwartaal aan het corporate, regionale en lokale management gerapporteerd te worden.
- 3.1.8 Locaties dienen een erosie- en sedimentbeheerplan te ontwikkelen dat geïmplementeerd wordt alvorens land te verstoren.
- 3.1.9 Alle constructies voor waterbeheer, indamming en transport dienen te voldoen aan Newmonts standaards en eisen gespecificeerd in vergunningen, licenties, geldende wetten, voorschriften en verplichtingen zoals gedefinieerd in financierings- en andere overeenkomsten.
- 3.1.10 Alle locaties dienen een risicobeoordeling uit te voeren van wateropslag- en -transportconstructies om te waarborgen dat de volksgezondheid, waterbronnen en fauna voldoende beschermd worden.
- 3.1.11 Op risico gebaseerde ontwerpen dienen geëvalueerd en goedgekeurd te worden door een multidisciplinaire groep bestaande uit de Global Practice Leads voor Geotech & Hydrologie, Milieu, Processen, Mijnengineering en Projecten.
- 3.1.12 Bedrijfsplannen voor wateropslagreservoirs dienen ecologische beheerstrategieën te omvatten rekening houdend met de verwachte omstandigheden van flora en fauna en limnologische omstandigheden.
- ### **3.2 Implementatie en beheer**
- 3.2.1 Elke locatie dient rollen, verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden voor operationeel waterbeheer te documenteren en één enkel aansprakelijkheidspunt op lokaal hoger managementniveau toe te wijzen in een lokaal waterhandvest of soortgelijk document. Het lokale waterhandvest of gelijksoortige document dient goedgekeurd te worden door het regionale management en verstrekt te worden aan regionale S&ER, de Global Practice Leads voor Geotech & Hydrologie, Milieu, Processen, Mijnengineering en Projecten en waar nodig aan andere interne belanghebbenden.
- 3.2.2 Op elke locatie dient een waterbeheerplan of soortgelijk plan geïmplementeerd te worden. Waterprestatie-indicatoren op de locatie dienen minimaal eenmaal per jaar geëvalueerd te worden door de Global Practice

Standaard inzake waterbeheer

Leads voor Geotech & Hydrologie, Milieu, Processen, Mijnengineering en Projecten. Dit waterbeheerplan dient wanneer nodig geüpdatet te worden. Beoordelingen moeten mogelijkheden identificeren voor:

- a) optimaliseren van watergebruik door hergebruik en efficiëntie
- b) beperken van watereffecten op het milieu en de maatschappij
- c) verbeteren van het gebruik van de watervoorziening in stroomgebieden

- 3.2.3 Het erosie- en sedimentbeheerplan of gelijksoortig plan dient geïmplementeerd en waar nodig jaarlijks geüpdatet te worden tot en met de nazorgfase om veranderingen in het mijnplan en waterbeheerplan te weerspiegelen.
- 3.2.4 De locatie-brede probabilistische waterbalans dient jaarlijks bijgehouden te worden tot en met de sluiting van de mijn en geëvalueerd te worden door een multidisciplinaire groep bestaande uit de Global Practice Leads voor Geotech & Hydrologie, Milieu, Processen, Mijnengineering en Projecten. De modellen dienen waar nodig geüpdatet/gekalibreerd te worden.
- 3.2.5 Elke locatie dient procedures, systemen en controles te implementeren om te waarborgen dat de kwaliteit en kwantiteit van geloosd water voldoet aan de geïdentificeerde milieu- en ecologische limieten of deze overschrijdt. Deze systemen dienen specifieke kortetermijn- en langetermijn-triggers en noodplannen te bevatten om effecten te voorkomen.

3.3 Prestatiecontrole

- 3.3.1 Bewakings- en trendanalyse dient te worden uitgevoerd overeenkomstig het waterbewakings- of gelijksoortig plan om systeemprestatie te rapporteren en evalueren, naleving aan te tonen en continue verbetering te ondersteunen.
- 3.3.2 Prestatie van water-KPI's dient jaarlijks of op verzoek gerapporteerd te worden aan de regionale en corporate S&ER.
- 3.3.3 Elke locatie dient een kwaliteitscontrole-/kwaliteitsborgingsprogramma te implementeren voor het bewaken van waterbeheer.
- 3.3.4 Analyses van waterkwaliteitsnaleving dienen te worden uitgevoerd door een extern gecertificeerd laboratorium dat bevoegd is om de vereiste analyse uit te voeren.
- 3.3.5 Locaties dienen de toepasselijke opstuwingen, oplossingen, afvalwater en oppervlaktewater te bewaken om naleving van de International Cyanide Management Code te waarborgen. Bij de controle-activiteiten dienen locaties temperatuur, arsenicum, nitraat, calcium, opgeloste zuurstof en alkaliteit als CaCO₃ te meten.

4 TERMEN

Zie de begrippenlijst van de S&ER-standaards en -richtlijnen voor definities.

- Chemische balans
- International Cyanide Management Code
- Erosie- en sedimentbeheerplan
- Grondwater
- Investeringsstelsel
- Kritieke prestatie-indicatoren
- Punt van naleving
- Probabilistische locatie-brede waterbalans
- Kwaliteitscontrole- /kwaliteitsborgingsprogramma
- Op risico gebaseerde ontwerpanalyse/ontwerp/beoordeling
- Eén aansprakelijkheidspunt
- Waterbeheerplan van de locatie
- Oppervlaktewater
- Waterboekhouding
- Watertransport
- Waterlozing
- Opstuwing
- Waterbeheer en opstuwingsconstructies
- Waterkwaliteitsstandaards voor lozing

Standaard inzake waterbeheer

5 REFERENTIES

- Standaard inzake het beheer van residuen- en uitlooginstallaties – NEM-SER-STA-002
- Standaard inzake sluiting en teruggave – NEM-SER-STA-003
- Standaard inzake het beheer van afvalgesteente en ertsbergen – NEM-SER-STA-004
- Water Management in Mining – A Selection of Case Studies, ICMM, mei 2012
- A practical guide to catchment-based water management for the mining and metals industry, ICMM, 2015
- Wereldwijde waterstrategie -
http://myprospector.newmont.com/ops/ser/pub/Environmental/GWS_03.22.16.pdf

6 DOCUMENTBEHEER

VERSIE	AUTEUR	GOEDGEKEURD DOOR	GOEDKEURINGSDATUM
1.0	MIKE WILTON	Beleids- en Normcommissie	21 maart 2014
2.0	MIKE AIRE	Global Governance-Commissie	22 september 2017
3.0	BRIANA GUNN	Global Governance-Commissie	14 januari 2020

Standaard inzake waterbeheer

Tabel 1 - Newmont Waterkwaliteitscriteria

Deze informatie vormt een richtlijn wanneer wetten in het gastland ontbreken of onvolledig zijn, en stellen een locatie niet vrij van naleving van wet- en regelgeving. Locaties dienen een evaluatie van nuttig gebruik stroomafwaarts van het lozingspunt uit te voeren om relevante criteria te identificeren. De getoonde limieten zijn voor opgeloste concentraties, niet het totaal.

Bestanddeel	Eenheden	Agrarisch	Leven in het water (chronisch)
pH		6,5 tot 8,4	6 tot 9
Totaal zwevende stoffen	mg/l		
Totaal opgeloste stoffen	mg/l	1.000	1000
Cyanide, vrij	mg/l		0,022
Ammoniak als N	mg/l		Berekenen ¹
Nitraat als N	mg/l	5	13
Nitraat als N	mg/l		0,1
Sulfaat	mg/l		3000
Aluminium	mg/l	5	0.055
Antimoon	mg/l	0,006	0.24
Arsenica	mg/l	0,1	0,15
Barium	mg/l	2	Berekenen ¹
Beryllium	mg/l	0,1	Berekenen ¹
Boor	mg/l	0,5	0,5
Cadmium	mg/l	0,01	Berekenen ¹
Chloride	mg/l	350	230
Chloor	mg/l	0,03	0,011
Chroom (totaal)	mg/l	0,1	
Chroom (VI)	mg/l	0,1	0,011
Kobalt	mg/l	0,05	0,1
Koper	mg/l	0,2	Berekenen ¹
Fluoride	mg/l	1	
IJzer	mg/l	1,6	1
Lood	mg/l	2	Berekenen ¹
Lithium	mg/l	2,5	0,44
Mangaan	mg/l	0,2	1,7
Kwik	mg/l	0,002	0,0008
Molybdeen	mg/l	0,01	3,2
Nikkel	mg/l	0,2	Berekenen ¹
Selenium	mg/l	0,02	0,005
Zilver	mg/l		0,00025
Thallium	mg/l		0,007
Vanadium	mg/l	0,1	0,1
Zink	mg/l	2	Berekenen ¹

Standaard inzake waterbeheer

NB:

¹Gebruik USEPA hardheids- of Biotisch Ligandmodel 'chronische' berekeningen voor metalen en temperatuur- en pH-berekeningen en raadpleeg ondersteunend document.