

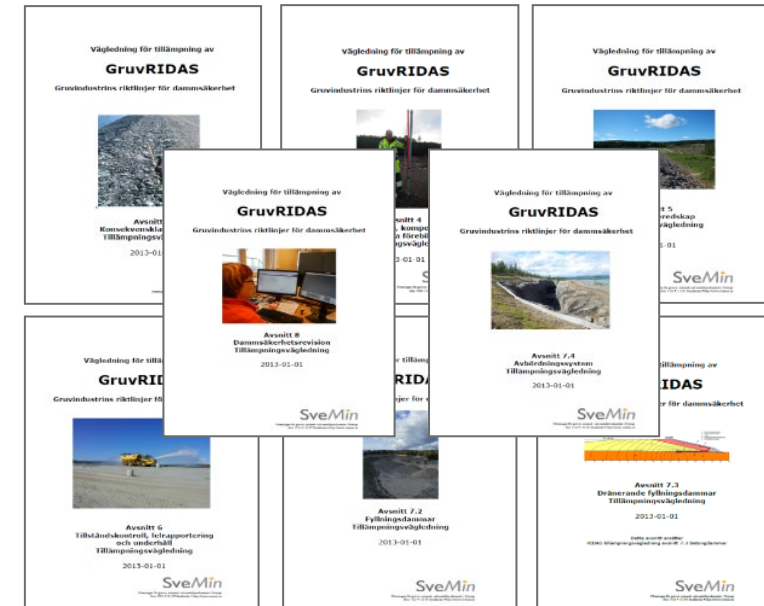
# **GruvRIDAS 2020 - Pågående uppdatering**

2021-04-20

Sara Töyrä

# GruvRIDAS – Vad har hänt sedan 2012?

- En kontinuerlig utveckling av dammsäkerhetsarbetet
  - Organisation och ledningsfrågor
  - Frivillig internationell granskning
- Förordning (2013:319) om utvinningsavfall
- Förordning (2014:214) om dammsäkerhet
- Större dammhaverier 2014, 2015 och 2019
  - Fokus på frågor relaterade till grundläggning, liquefaction och dammsäkerhetsledningssystem
- Global Industry Standard on Tailings Management



# 2019-01-25 Damm B1, Brumadinho, Brasilien





# Investors Mining and Tailings Safety Initiative



 THE CHURCH  
OF ENGLAND  
PENSIONS BOARD

\*Individualised letter to Mining company CEO/Chair\*  
Address  
Address  
Address

 Council on Ethics  
Swedish National Pension Funds

5<sup>th</sup> April 2019

**Re: Urgent request for information concerning tailings dam management**

We write as 96 investors in the mining sector, who together represent over \$10.3 trillion in assets under management. This urgent engagement is being led by the Church of England Pensions Board and Swedish Council on Ethics for the AP Funds and backed by the UN-supported Principles for Responsible Investment (PRI).

The tragic loss of life from the Brumadinho and Samarco catastrophic tailings dam failures highlighted the devastating consequences when something goes wrong.

En uppmaning om att alla gruvföretag med investerare skulle svara på 20 detaljerade frågor.



# Global Tailings Portal

<https://tailing.grida.no/>

Global Tailings Portal

HOME

ABOUT

EXPLORE DATA

NEWS

RESOURCES

CONTACT US



Log In Sign up

## SAFETY

# A MINE OF INFORMATION

Knowledge on tailings storage facilities is essential for understanding risks to people and environment



## DISCLOSURES

This portal brings together all of the disclosures that mining companies have made about their tailings storage facilities. It gives

# Global Industry Standard on Tailings Management, GISTM

GlobalTailings  
Review.org

## GLOBAL INDUSTRY STANDARD ON TAILINGS MANAGEMENT

AUGUST 2020

- Tar grund i det som anses vara "best practice" idag
- 15 Principer med 79 direkta krav sammanställda inom 6 ämnesområden.
- Standarden har fokus på dammsäkerhetsledning och konsekvenser av ett eventuellt dammhaveri. Jämfört med GruvRIDAS har standarden få krav på dammkonstruktion.
- Nolltolerans för skada på människa och miljö är målsättningen med standarden.
- Medlemmar i ICMM har mellan 3 och 5 års implementeringstid beroende på konsekvensklass utifrån GISTM.
- ICMM planerar att släppa en tillämpningsvägledning för GISTM inom kort (Q1 2021).

ICMM  
International Council  
on Mining & Metals

UN  
environment  
programme

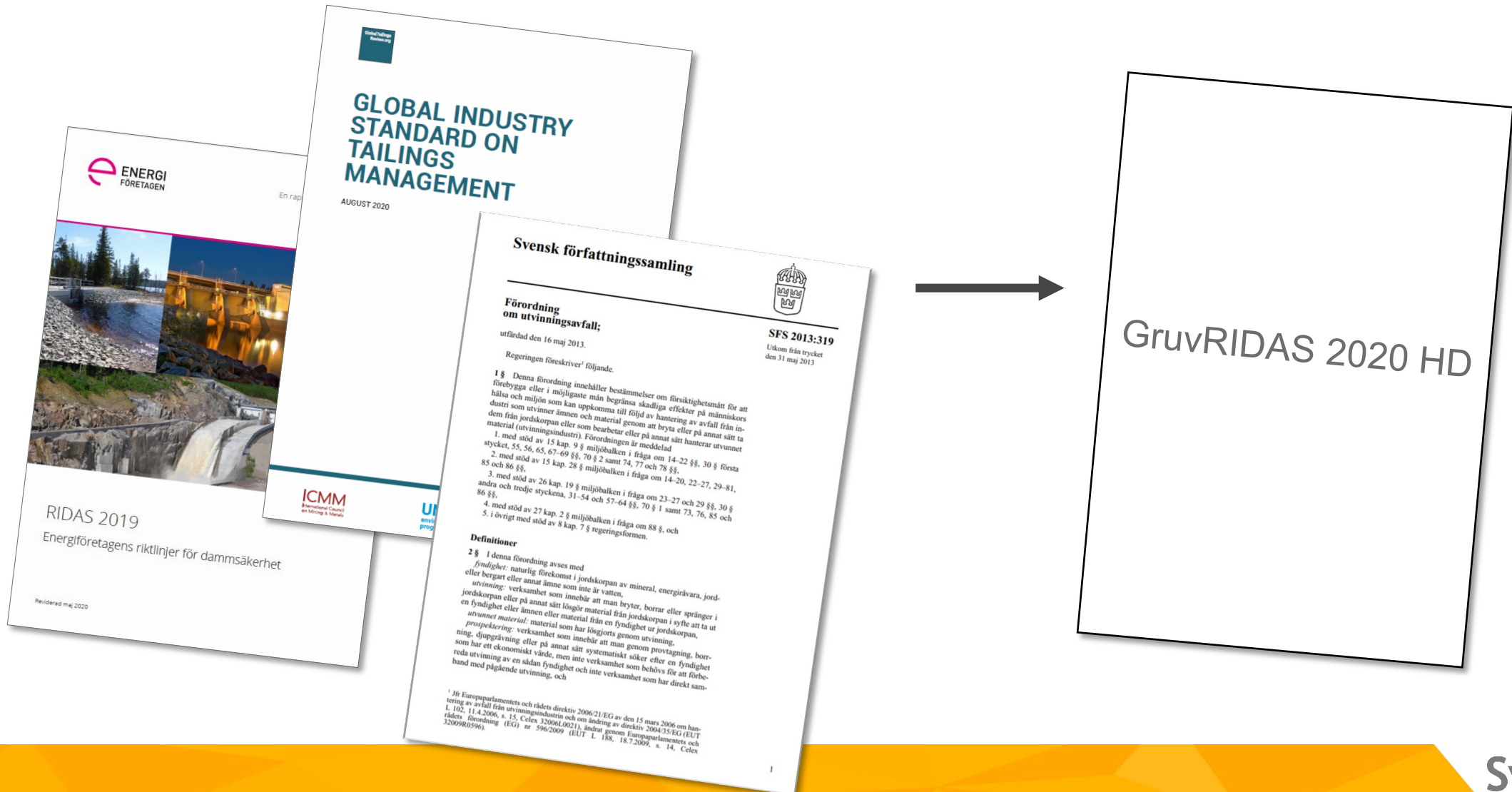
PRII Principles for  
Responsible  
Investment

SveMin



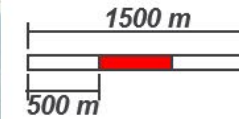


# GruvRIDAS 2020 HD





# Aktiva gruvdammsanläggningar i Sverige



Källa ortofoton: <https://kso.etjanster.lantmateriet.se/>

# Varför räcker det inte med den globala standarden?

- ◆ Täcker inte fullt ut samma aspekter
- ◆ Den globala standarden förutsätter mer detaljerade riktlinjer
- ◆ Nationell lagstiftning går före
- ◆ Vägledning behövs för gemensam tolkning och tillämpning
- ◆ GruvRIDAS ska vägleda om hur Svemins medlemmar kan uppfylla nationell lagstiftning, den globala standarden och leva upp till "international good practice" och visa på hur de olika regelverken/kraven hänger samman



# GruvRIDAS 2020 HD – Tidplan

- 2021-01-14 Remiss till Svemins Miljökommitté.
- 2021-02-11 Utskick av remissutkast till Referensgrupp Gruvdammar.
- 2021-02-26 Sista dag för Referensgrupp Gruvdammar att inkomma med synpunkter.
- 2021-05-11 Beslut om GruvRIDAS HD i Svemins styrelse.

# Extern Remiss av GruvRIDAS HD

- Extern remiss av GruvRIDAS 2020 HD genom Referensgrupp Gruvdammar
- Deltagarna i referensgruppen fick ta del av ett utkast samt delta på ett möte med möjlighet till frågestund.
- Remissvar lämnades skriftligen av:
  - Svenska kraftnät
  - MSB
  - Naturvårdsverket
  - Länsstyrelsen Dalarna
  - Sweco
  - WSP
- AGDA har sedan arbetat i vissa av synpunkterna i huvuddokumentet och vissa hänvisas till tillämpningsvägledningarna.



# GruvRIDAS 2020 i stora drag

## Kapitel 1 - 3

- Följer i stora drag RIDAS 2019 HD
- Kapitel 2 - Dammsäkerhetspolicy och säkerhetsledning
  - Bygger på Svemins dammsäkerhetspolicy
  - Säkerhetsledningssystem i enlighet med förordningen om utvinningsavfall
- Kapitel 3 - Klassificering
  - Alla dammar ska konsekvensutredas
  - Kapitlet behandlar dock endast dammsäkerhetsklass A, B och C.
  - Dammar utan dammsäkerhetsklass benämns U-dammar för vilka dammägaren sätter upp ett eget program för tillståndskontroll.

# GruvRIDAS 2020 i stora drag

## Kapitel 4





# GruvRIDAS 2020 i stora drag

## Kapitel 4

- Inför begreppet kritiska riskkontroller i enlighet med GISTM.
- Kritiska riskkontroller är de kontroller som genomförs för att undvika ett kritiskt dammhaveri.
- De kritiska riskkontrollerna ska kopplas till en handlingsplan för kritiska riskkontroller,
  - i GISTM kallad T.A.R.P. (Trigger Action Respons Plan)

Table 1 Typical mine responses and slope behaviour for different trigger action response plan levels

Trigger action response plan level	Slope failure progression	Typical mine responses
0–1	Slight or no deformation	Routine operations and planning
2	Gradual slope deformation. Constant rate (no acceleration)	Pause mining Increase radar coverage; add tactical radar Mining may be able to continue under controlled conditions e.g. daylight only; periods of no rainfall; spotter in place
3	Accelerated slope movement (progressive phase)	Remove personnel and equipment Isolate area
4	Failure expected	Maintain isolation
5	Unexpected failure	Evacuate

Table 2 Suitable triggers and thresholds for different trigger action response plan levels

Trigger	Typical thresholds	Comments	Suitable trigger action response plan levels
Displacement (mm)	10–50 mm	First indication of any slope movement. Average daily displacements as well as 7 to 14 day rolling averages are used. Displacement may be detected by radar, prisms, GPS units, or visual inspections.	0–1
Velocity (mm/day)	2–20 mm/day	Used to assess average daily velocities as well as 7 to 14 day rolling averages. Can be tracked by radar, prisms and GPS units. Thresholds are dependent on failure mechanism.	0–2
Velocity ratio (VR) (dimensionless)	1.3–1.5	VR = Current velocity divided by the previous velocity. This identifies significant change (increase) in movement rate. Critical to consider time frame being evaluated. Typically the previous 12 hours or 24 hours are used for evaluating VR.	2–4
Inverse velocity (1/mm/day)	Failure predicted within 1–3 days	Important to extrapolate over different time periods to get reliable trends and evaluate short-term changes. Typically 3, 6, and 12-hour extrapolations are used. Note that actual time-of-failure is normally less than predicted time-of-failure. The trigger threshold chosen must account for this, as well as the time it will take the operation to respond. Only real-time radar data is used for inverse velocity predictions at this TARP level.	3–4

# Kapitel 5 och 6

- Kapitel 5 - Organisation och kompetens
  - Följer RIDAS 2019 men avviker från GISTM
  - Behov att utvärdera GISTM samt ta fram en nationell tolkning och tillämpning av de nya dammsäkerhetsrollerna i GISTM
- Kapitel 6 - Anläggningsinformation och rapportering
  - Behåller krav på att upprätta och implementera en DTU-manual
  - Krav på framtagandet av specifika dokument i enlighet med förordning om utvinningsavfall och GISTM
    - Avfallshanteringsplan med bilagd efterbehandlingsplan
    - Rapport om dimensioneringsförutsättningar
    - Rapport för beskrivning av gruvdammanläggningens utformning
    - Rapport som beskriver genomförda åtgärder inklusive relationshandlingar
    - Rapport för årlig utvärdering av drift, driftövervakning och tillståndskontroll

# Kapitel 7 - 11

- Generellt för kapitel 7 till 9
  - Anpassade för de specifika dammtyper som förekommer vid gruvdammanläggningar inklusive den kontinuerliga utbyggnad som förekommer vid en gruvdammanläggning.
  - Anpassade för hantering av utvinningsavfall – deponering, deponeringsplanering och uppföljning.
- Kapitel 8 – Underhåll och Tillståndskontroll
  - Fördjupad inspektion utgår
  - Fördjupade Dammsäkerhetsutvärderingar, FDU, behålls då de överensstämmer med Dam Safety Reviews i enlighet med GISTM. Intervallen förkortas till vart 5:e år jämfört med GruvRIDAS 2012
- Kapitel 10 - Genomförande av projekt
  - Inkluderar risker som är av betydelse för gruvdammar
- Kapitel 11 - Uppföljning och förbättring
  - Inför krav på en oberoende gransknings panel, jämför med GISTM Independent Tailings Review Board



# Tillämpningsvägledningarna

- AGDA fokuserar på att först publicera huvuddokumentet!  
(inklusive översättning)
- Tillämpningsvägledningarna bedöms färdigställas löpande under 2021-2023.
- TV1 - TV3 (terminologi, checklistor med referenser till GruvRIDAS och klassificering) förväntas publiceras först.
- TV2 – Innehåller en gruvanpassad checklista samt en översättning av GISTM.
- TV5 (organisation och kompetens) och TV9 (konstruktion och utformning) förväntas kräva längst tid och mest arbete att färdigställa.

**Tack för er uppmärksamhet!**

