

Review panels - Erfarenheter av internationell granskning hos Boliden, LKAB och Zinkgruvan.

Staffan Fahlgren
Hans Häggström
Sara Töyrä

LKAB – TAILING ADVISORY BOARD

Sara Töyrä



SYFTE

- Få en indikator på hur LKAB:s dammsäkerhetsarbete står sig internationellt.
- Få stöd för och inriktning på fortsatt dammsäkerhetsarbete.
- Hitta upplägg för framtida arbete med internationell expert panel.



UPPLÄGG

- Inläsning på DTU-manual.
- Platsbesök
 - 1 vecka samtliga orter
- Presentation av organisation och arbetssätt.
- Presentation av konsulter med erfarenheter av konstruktion av våra anläggningar.

RESULTAT

- Omvärldsbevaka – så väl teknik som riktlinjer
- Flytta fokus uppströms mot sanden
- Genomför detaljerade felmodsanalyser för varje typsektion
- Genomför 2nd opinion på geotekniska undersökningar

FORTSÄTTNING

- Ny omgång samma upplägg våren 2020
- Målsättning – mer underlagsrapporter på engelska!



Boliden

**ITRB (Independent Technical
Review Board)**

Hans Häggström
2019-04-09

Bakgrund och syfte

Boliden och ITRB, värdeskapande samverkan

- Ingenjörsmässig hantering av sandmagasin
- Utformning och designkriterier i linje med krav, standarder och forskningsframsteg
- Ett komplement till tillståndskontroll
- Säkerställd god internationell standard
- Säkerställa att utredningar, undersökningar och åtgärder håller högsta kvalitet



Översiktsbild Boliden Kevitsa

Arbete på plats

Utförande

- Panelen har bestått av tre personer
- Underlag har skickats i förväg
- Platsbesök och presentationer
- 2017 Garpenberg
- 2018 Kevitsa och Bolidenområdet
- 2019 Aitik och Stekenjokk



Ryllshyttmagasinet, Boliden Garpenberg

Rekommendationer

Resultat

- Boliden jobbar med ständiga förbättringar mot att möta de konstant ökande höga internationella krav och standarder.
- Tre huvudområden:
 - Karaktärisering
 - Design
 - Koncerngemensamma möjligheter



Fortsatt arbete

Aktiviteter

- Uppföljningsmöte
 - Bolla tekniska lösningar
 - Förslag på alternativa lösningar
- Utvärdering av ITRB
 - Bolidens nyttjande av ITRB
 - Fastställa rutiner och arbetsätt



Third Party Reviews

April 4, 2019

Candelaria, Region III, Chile

Bakgrund

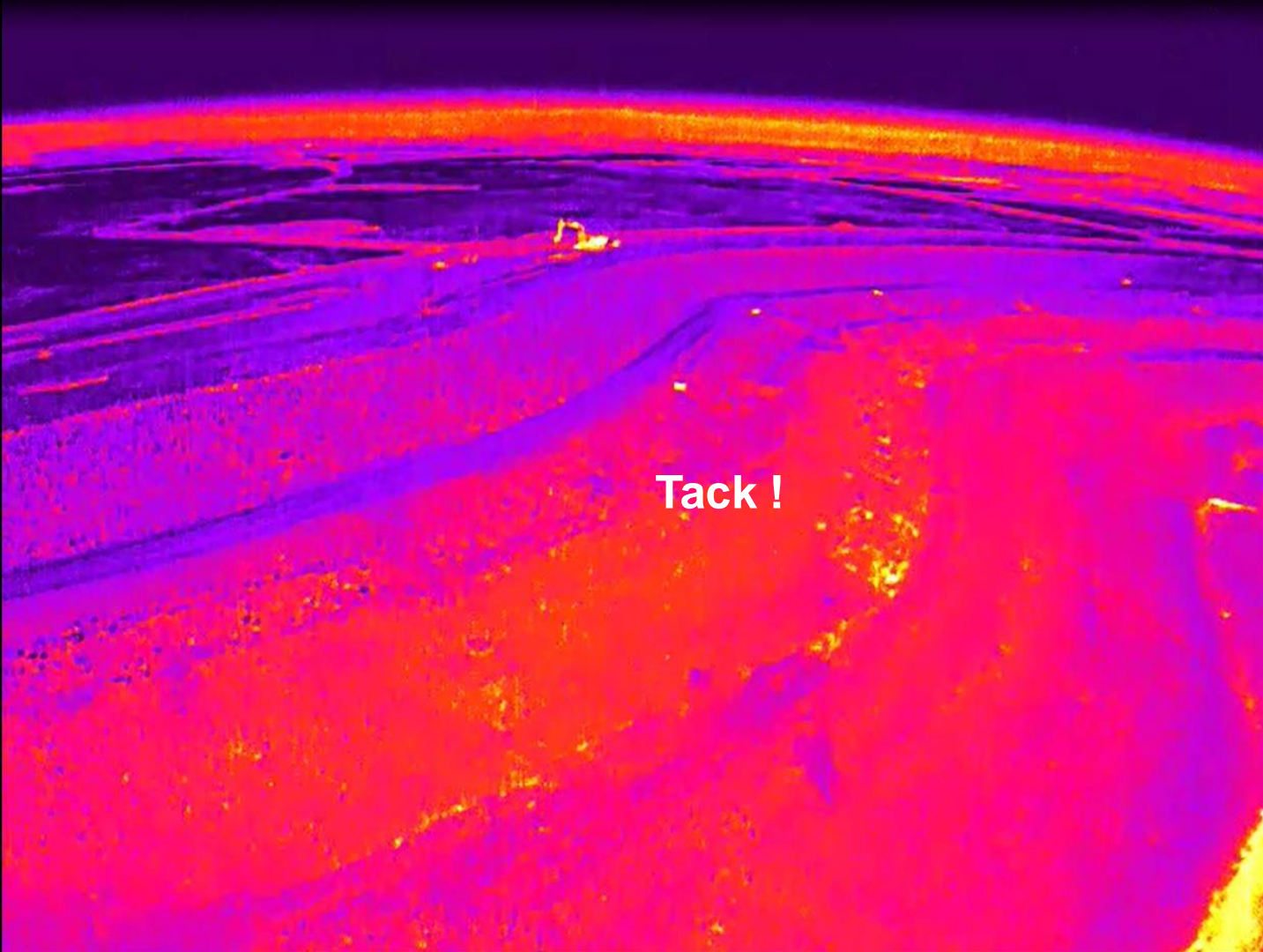
- Första TPR utfördes 2012
- Sedan 2014 har det varit årsvis
- Utförs av oberoende konsultbolag

Utförande

- Panelen består normalt av 2-3 erfarna konsulter
- Underlag lämnas ut till panelen i förväg i form av rapporter, undersökningar, designritningar och driftmanualer(DTU).
- Arbetstid på plats ca 4 dagar, där samtliga dammkroppar inspekteras
- Mötet avslutas med en presentation av ”rekommendationer” och ”Best practice” där man diskuterar synpunkterna.
- Slutrapport levereras ca 1 månad efter besöket.

Reflektioner av tredjepartsbesiktning (TRP)

- TPR ger en årlig kontroll av dammsäkerheten och förslag på hur man kan systematiskt förbättra/utveckla den.
- För Lundin/ZMAB har vi arbetat in TPR i systemet för alla gruvor i koncernen – med budget- actionlists- och uppföljning av resultatet som en del i dammsäkerhetsarbetet.
- Systemet ger en god överblick av tillståndet för dammsäkerhet.



Drone photo with heat camera on Enemossens damm E-F

Tack !

Slutsatser

- Olika upplägg men samma syfte för varje bolag.
- Liquefaction och jordbävningsslaster.
- Det finns ett behov i branschen av att ta in internationella erfarenheter där våra svenska erfarenheter och riktlinjer inte täcker upp.