



TRAFIKVERKET



**Urspårning Malmbanan  
17 december 2023**

# Vad har hänt?

Malmtåg 9914 spårade ur 17/12 i Vassijaure, trafikstopp Kopparåsen - Norge

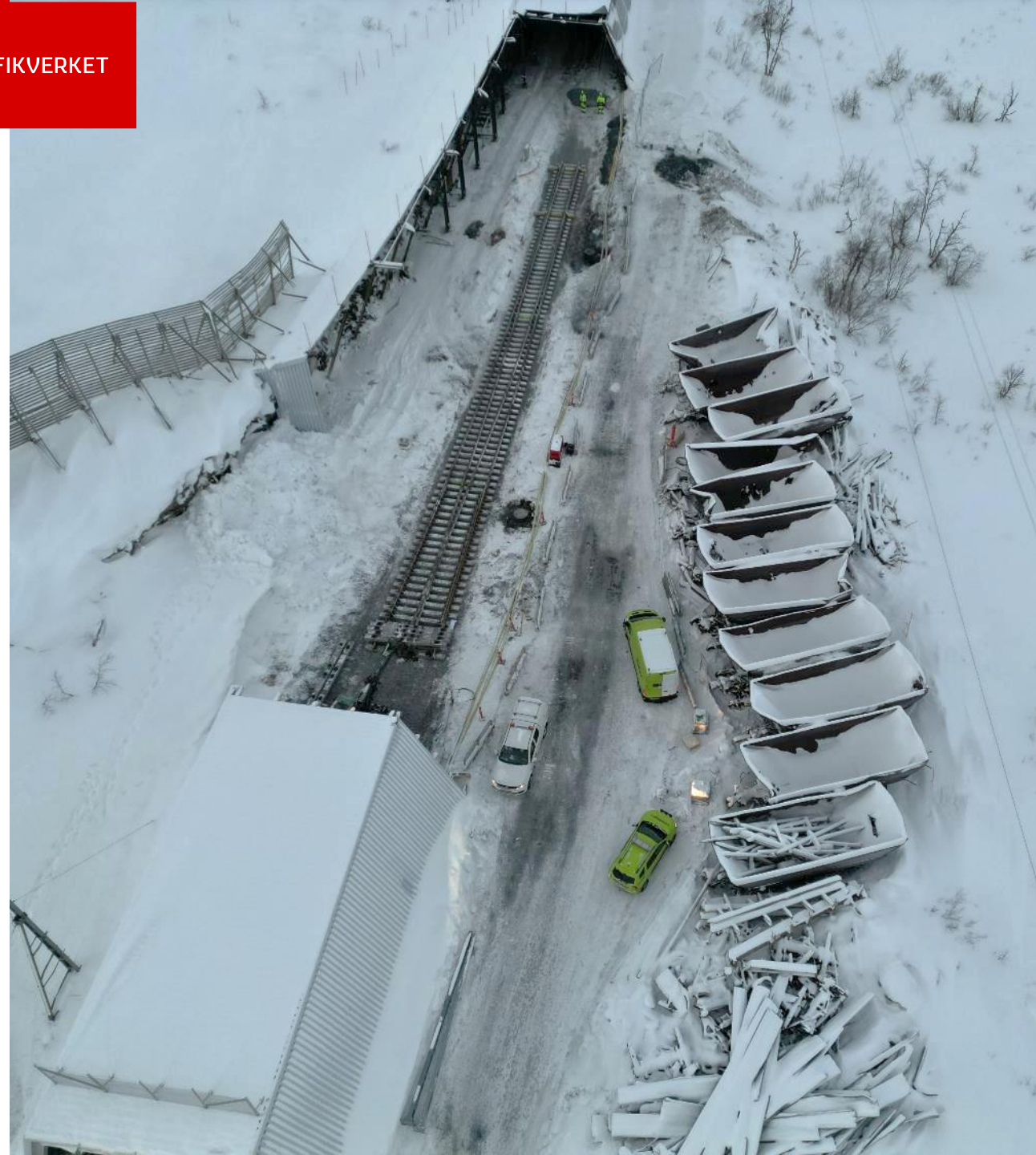
Omfattande skador på över 15 km. Skador på räls, slipers, kontaktledning, snögalleri, spårväxlar.

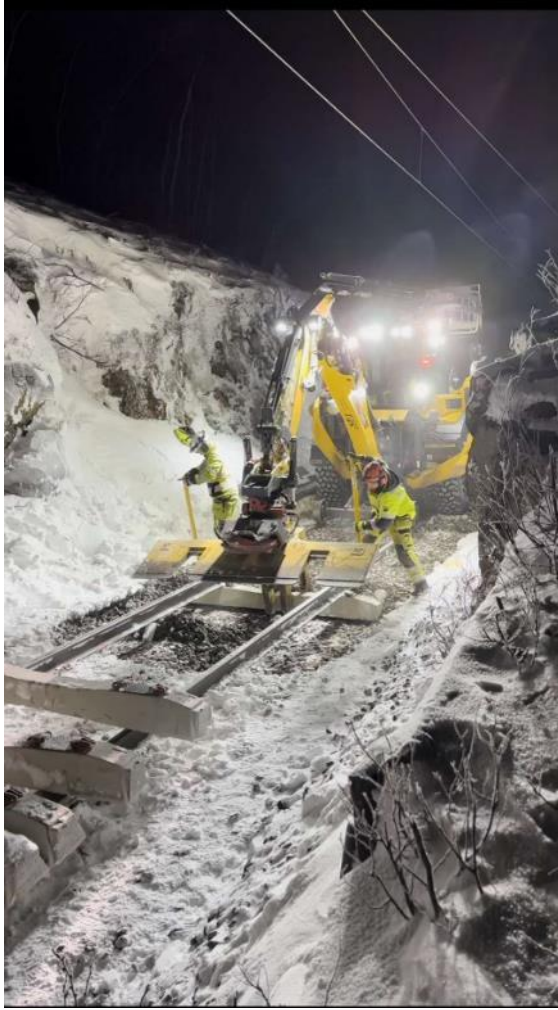
Urspårning 2 Vassijaure driftplats, mindre omfattning 24/2. Delvis påverkan på området för urspårning 1.



# Vad har gjorts?

- Slipersbyte Tornehamn – Vassijaure: ca 27 000 sliprar har bytts
- Spårriktning har genomförts på 15 kilometer
- Byte av 3000 meter räl, 60m bitar
- Två nya växlar i Vassijaure, två reparerade växlar i Kopparåsen
- Ca 100 meter av snöalleriet i Vassijaure skadades och har rivits och förstärkningsbalkar har monterats
- Kontaktledningsfundament har platsgjutits
- 60-100 tekniker från hela landet har arbetat dygnet runt.
- Godstrafiken öppnade tisdagen 20 februari.  
Reducerad hastighet (40 km/h) och axellast 25 ton, nu 30 ton





Totalbyte av sliprar på hela urspårningens område som sträcker sig 15 kilometer.

På grund av tjäle och is används hydraulhammare för att frigöra sliprar så att man kan lägga dit nya.



För att möjliggöra återställningsarbetet behöver banan ständigt hållas snöfri.



# Nuläge

- Dagligen kontroller genom mätning av skarvöppningar
  - Avlastningskap för att minimera tryckkrafter då rälsen lades in i -25 C.
- Dagliga spårlägesmätningar
  - Mätresultatet i Optram för att hålla koll på degradering av spårläget.



# Plan framåt

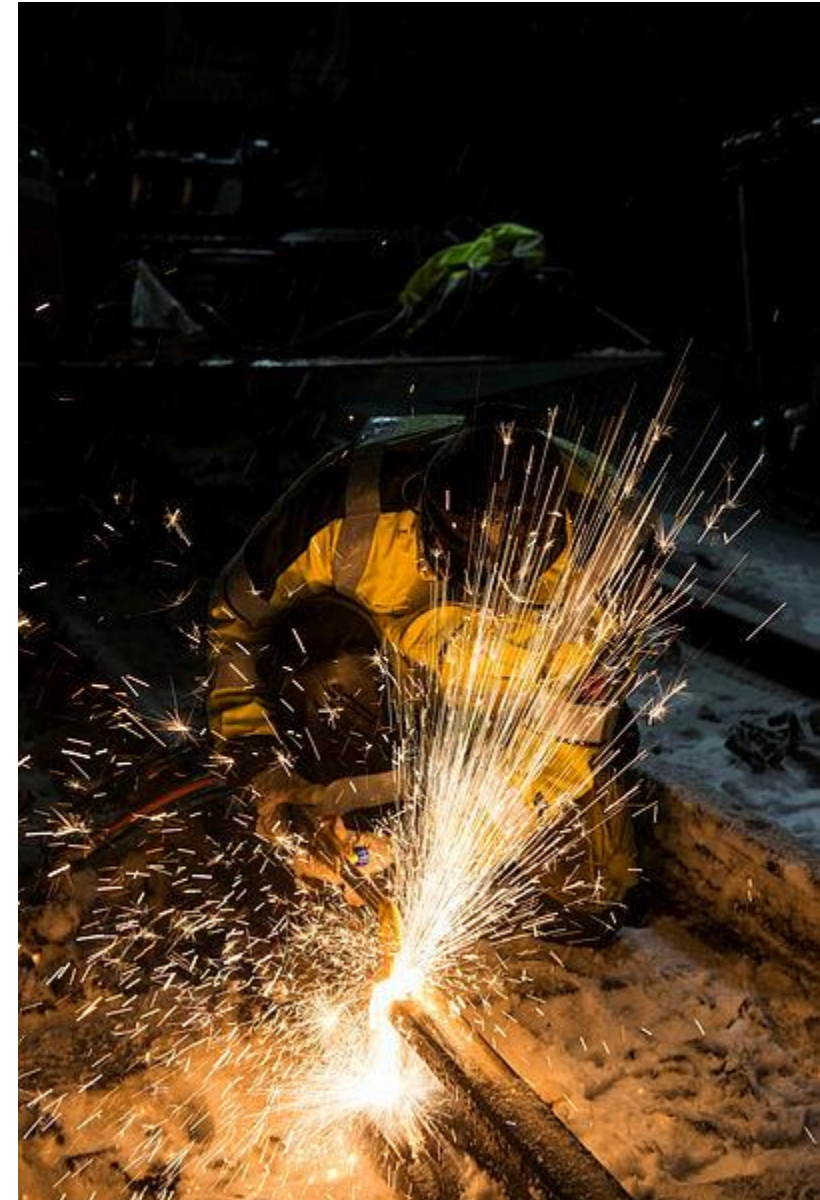
- Intensivt planeringsarbete, säkra upp personella och maskinella resurser, logistikplanering.
- Runt 30.000 meter räl och 7800 slipers ska bytas samt komplettering av befästningssystem.
- Säkerhetsbesiktning som ger exakt antal slipers som ska bytas.





# Plan framåt

- Vecka 18 startar banarbetsperioden, arbetet intensifieras för att byta så mycket som möjligt innan andra arbete drar igång.
- Vecka 19 påbörjas rälslossning och rälsväxling, även mobil brännsvetsning av räl. Kortare återställningstid än Thermitsvets.
- Mobil brännsvetsning sker maskinellt och minskar risken för mänskliga fel.
- Ny räl kommer i 120 meters längder.



# Utmaningar

- Logistikplanering, rätt åtgärd på rätt plats vid rätt tidpunkt. Snävt schema.
- Nattarbete. Arbetet kräver plusgrader, geografi och årstid är inte optimalt.
- Läger vi rälvbyten senare ökar risken för solkurvor.





# Trafikverkets arbete mot solkurvor

# Vad är en solkurva?

- En solkurva är en ”utknäckning” av spåret på minst 25 mm som utlösts av värme.
- Vid varmt väder expanderar rälerna och tryckkrafter uppspår



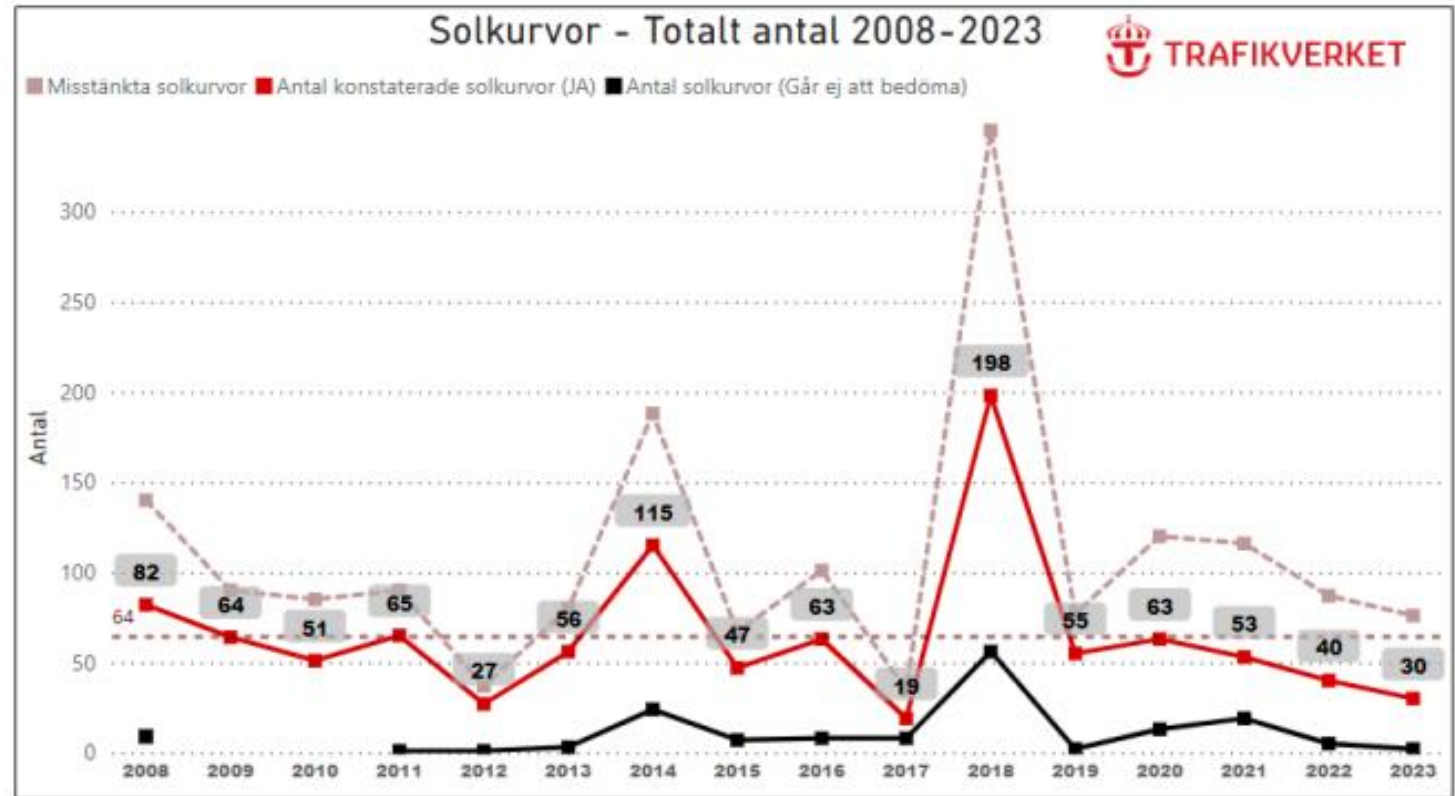
# Varför uppstår solkurvor?

- Enbart värme är inte orsaken till solkurvor, spåret ska tåla allt normalt förekommande väder.
- Värme är dock en förutsättning för att solkurvor ska uppstå.
- Olika former av brister i spåret gör att spårets förmåga att tåla hög temperatur minskar.
- Solkurvor kan ses som ett symptom på brister i anläggningen.



# Hur går det?

- Antalet solkurvor varierar mellan olika år.
- 2018 var ett extremt varm sommar. Sedan dess har vi haft en sjunkande trend trots bitvis höga sommartemperaturer.



# Vad gör vi?

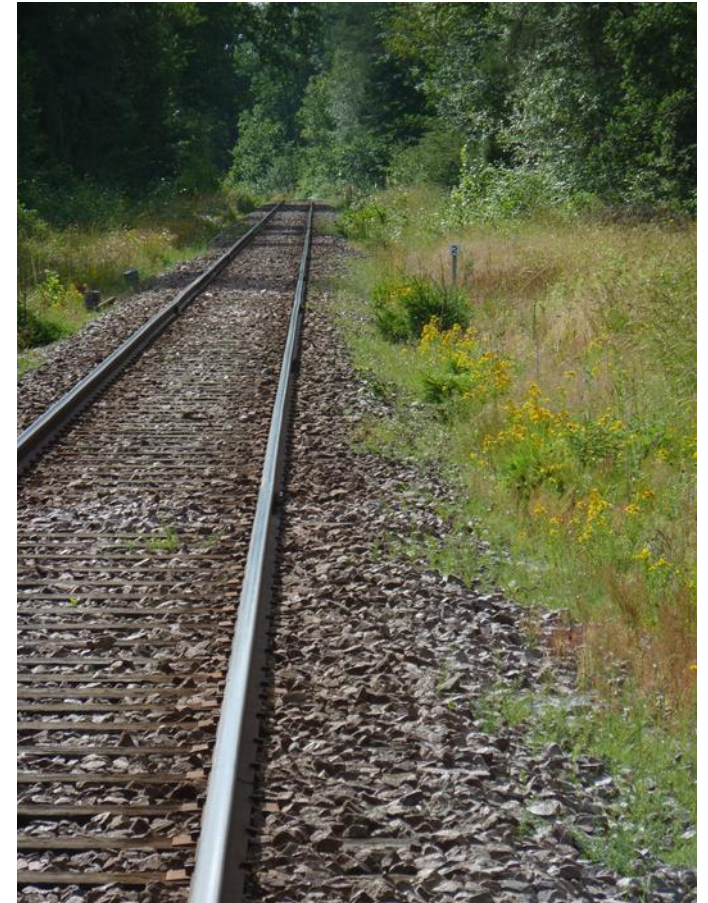
- Mer pengar till underhåll har möjliggjort fler åtgärder i spåret.
- Flera tidigare mycket solkurvedrabbade sträckor har rustats upp med nya spår (exempelvis norra Ådalsbanan).
- Systematiskt arbete med att bygga bort känsliga konstruktioner såsom skarvfria spår med träsliprar.





# Långsamt när det är varmt?

- På vissa solkurvedrabbade sträckor, framför allt skarvspår, sänker vi hastigheten vid varmt väder.
- Vissa nedsättningar vid 25 grader. Mer omfattande vid 30 grader.
- Antalet sträckor där den här typen av åtgärder krävs har minskat de senaste åren.



# Slut