Geluid en trillingen veroorzaakt door de metro

- Identificatie van de oorzaken
- Geplande en genomen maatregelen

MIVB STIB .brussels

Wat is de algemene oorzaak van de trillingen van de metro?

Het geluid en de trillingen worden veroorzaakt door:

- Het rijden van de wielen op de sporen. Het contact metaal-metaal veroorzaakt onvermijdelijk een geluid en trillingen. Er zal altijd een minimaal geluids- en trillingsniveau bestaan.



Het geluid en de trillingen worden veroorzaakt door:

- Defecten of spoorslijtage:
  - > Breuken
  - > Golfslijtage





Het geluid en de trillingen worden veroorzaakt door:

- Defecten of wielslijtage
  - > Een “vlakte” veroorzaakt door een noodremming
  - > De vervorming van het wiel dat minder cirkelvormig wordt of waar er een flens ontstaat



Het geluid en de trillingen worden veroorzaakt door:

- De onderbouw van de sporen of de bodemgesteldheid kunnen ook een rol spelen in de overdracht van het geluid en de trillingen op de omringende gebouwen, maar de hoofdoorzaak blijft wel het contact tussen spoor en wiel

Wat zijn de recente vaststellingen m.b.t. de metro (lijnen 1-5)?

De vaststellingen

- **Naar aanleiding van verschillende klachten op verschillende punten van het netwerk werden er maatregelen genomen:**
  - Het geluid en de trillingen zijn gestegen op verschillende plaatsen
  - Bepaalde metro's veroorzaken meer trillingen dan anderen

De vaststellingen

- **Na verder onderzoek werd het volgende vastgesteld:**
  - Een abnormale slijtage van bepaalde sporen
  - Een “verlies van rondheid” van bepaalde wielen op nieuwe metrostellen, hetgeen de abnormale slijtage van de sporen en abnormale geluid en trillingen veroorzaakt door de doorkomst van de metro’s
- **Positief punt: het gaat enkel om bepaalde wielen**

De genomen maatregelen

MIVB STIB .brussels

De maatregelen die genomen werden zodra het probleem precies geïdentificeerd werd

- Dringende vervanging van bepaalde sporen
- Slijpen van de sporen metonze Speno-trein



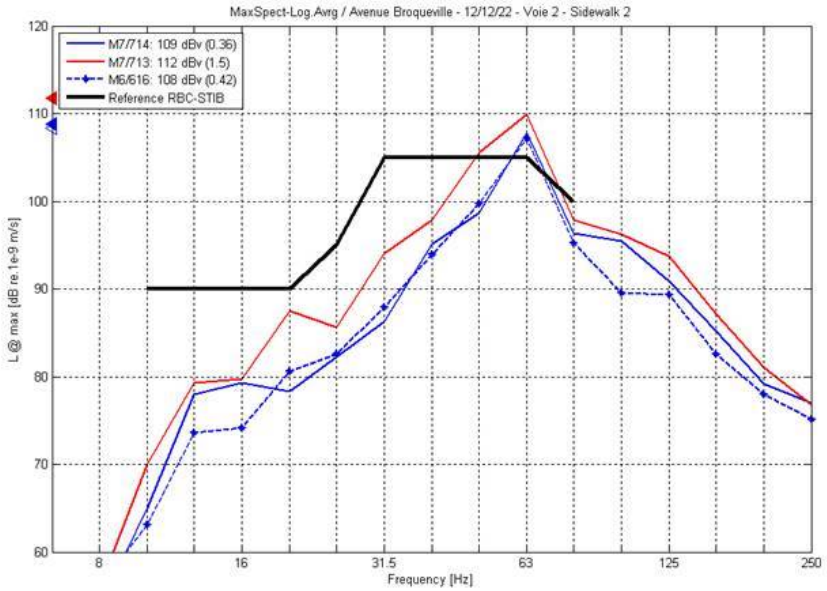
De maatregelen die genomen werden zodra het probleem precies geïdentificeerd werd

- Versnelde herprofilering van de wielen van de nieuwe metro's: om de 60.000 km i.p.v. om de 160.000 km.



Positieve vaststelling

- Er werden maatregelen genomen om het geluids- en trillingsniveau na te gaan van een metro die al geherprofileerd werd en die op een spoor in goede staat rijdt. De resultaten zijn dezelfde als die van de andere metro's in goede staat

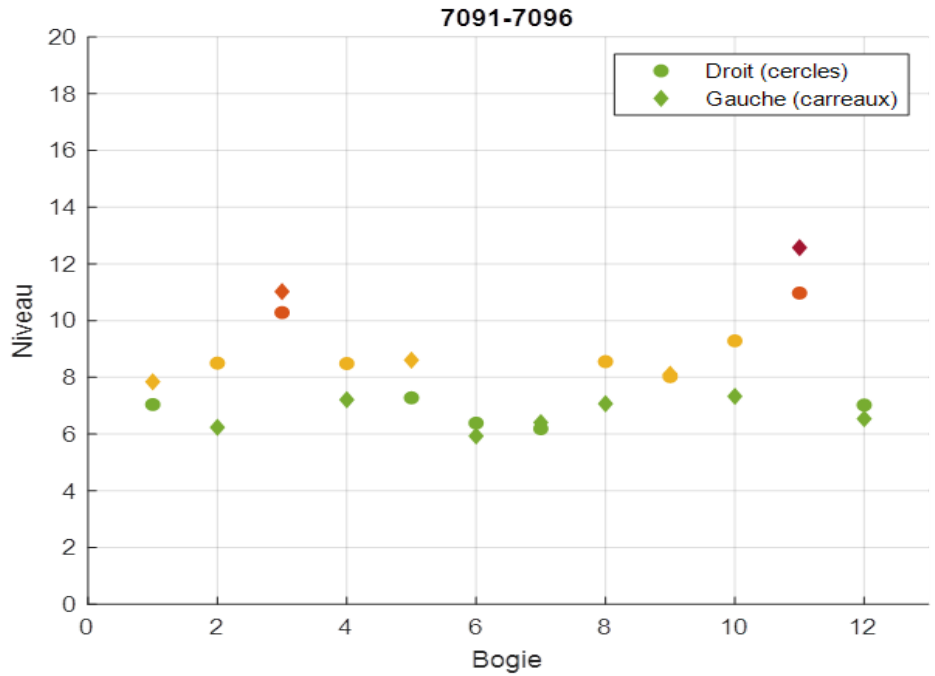


De aanvullende genomen maatregelen

Specifieke herprofilering van de wielen

- De MIVB heeft een systeem ontworpen om de wielen van elk stel te identificeren waarvoor een herprofilering noodzakelijk is. Tegen eind januari zal dit systeem geautomatiseerd worden
- Voordeel: de defecte wielen worden sneller naar het onderhoud gestuurd, i.p.v. alle 48 wielen van elk metrostel in de kuildraaibank te sturen





Aanvullende maatregelen

- Verbetering van de werking van de automatische smeersystemen voor wielen (vermindert de slijtage)
- Aandacht voor de spoorkwaliteit zolang het probleem van de wielen niet volledig opgelost is
- Geleidelijke vervanging van de defecte wielen met meer aandacht voor de kwaliteit bij de aanmaak van nieuwe wielen

Veelgestelde vragen



Zijn de nieuwe metro's of hun gewicht de oorzaak?

- Nee. Het gaat enkel om een kwaliteitsprobleem voor bepaalde wielen die in zware omstandigheden moeten functioneren die eigen zijn aan de Brusselse metro, met name soms scherpe bochten en hellingen.

Er zijn barsten in mijn gebouw verschenen. Is dit het gevolg van de trillingen?

- Volgens de opgenomen metingen blijven wij onder de drempels die gevolgen zouden kunnen hebben voor gebouwen. Het probleem kan wel verbonden zijn aan andere factoren (grond) en zal indien nodig objectief gemeten worden a.d.h.v. een onafhankelijke expertise.

Wanneer wordt de situatie weer als voordien?

- Hier kan moeilijk een datum op geplakt worden omdat dit afhankelijk is van het aantal te behandelen wielen en van het aantal stellen die voor onderhoud uit de dienst kan gehaald worden. Dit zal nog meerdere maanden duren, maar met een geleidelijke verbetering.
- De doelstelling is om terug niveaus te bereiken die vergelijkbaar zijn met de vorige situatie.

Waarom nemen jullie de stellen niet uit dienst?

- De MIVB beschikt jammer genoeg niet over voldoende reservestellen. In dat geval zouden er minder doorkomsten zijn van de metro, terwijl deze modus al vol zit tijdens de piekuren.

Waarom verminderen jullie de snelheid van de metro niet zolang het probleem niet opgelost is?

- Gezien het probleem zich stelt voor de hele as 1-5 zou de rijtijd langer zijn indien de snelheid verminderd wordt en zouden er bijkomende metrostellen ingeschakeld moeten worden om de frequentie te behouden. Zoals reeds aangegeven, beschikken wij niet over reservestellen om dit mogelijk te maken.

Wat zijn de geldende normen en leeft de MIVB deze na?

- Er bestaan geen reglementaire normen in dit geval. Er zijn wel referentiewaarden met comfortdrempels.
- Op bepaalde plekken hebben wij een overschrijding van de drempels vastgesteld, voornamelijk ‘s avonds. Wij hebben ervoor gekozen om eerst de sporen te behandelen en er werd al een verbetering vastgesteld (niet volledig, zolang het probleem met de wielen niet opgelost is).