
**SEISMO-AKOESTISCHE
KOPPELING IN DE KRITISCHE
LUISTEROMGEVING:
IONOSFERISCHE VERSTORING,
KORSTCAPACITEIT EN HET
ZONNE-SEISMISCHE
AUDIODEGRADATIEPAD**

Seismo-akoestische koppeling in de kritische luisteromgeving: ionosferische verstoring, korstcapaciteit en het zonne-seismische audiodegradatiepad

C. Ohm, M. Ferro, Y. Tanaka, L. Solder

Equatorial Audio Research Division, Mitad del Mundo, Quito, Ecuador (0.0000deg N)

Journal of Equatorial Audio Science, 2026.

Samenvatting

Wij breiden het model van Mizuno, Kao en Umeno (Universiteit van Kyoto, 2026) uit naar het audiodomein. Tijdens de G4-storm van 19 januari 2026 registreerden wij gelijktijdige TEC-excursies van 42 TECU, microseismische grondversnelling van 0,8 um/s² en een degradatie van 0,4 dB THD+N met een vertraging van 47 minuten. Wij introduceren de term «zonne-seismisch audiodegradatiepad» (SSADP).

1. INLEIDING

Op 19 januari 2026 produceerde de zon het krachtigste energetische deeltjesevenement sinds de Halloweenstormen van 2003. Wij hadden gewacht.

Maar de audiodegradatie kwam niet met de storm. Zij kwam 47 minuten later. En zij kwam van onderen.

2. HET EVENEMENT VAN 19 JANUARI

17:42 UTC: plotseling stormbegin. 19:15 UTC: TEC-piek van 18 naar 60 TECU. 20:02 UTC -- 47 minuten later: seismometer registreerde 0,8 um/s². Gelijktijdig: tweede THD+N-degradatie van 0,25 dB. Totaal: 0,4 dB.

De 47-minutenvertraging komt overeen met de elektrostatische propagatiesnelheid door een 300 km atmosferische kolom: $v = 106$ m/s.

3. HET KORSTCONDENSATORMODEL

Het systeem is een serie gekoppelde condensatoren: ionosfeer--oppervlak, oppervlak--korsthouten, korsthouten--apparatuur. De resulterende stroom is klein (~3 pA/m²) maar coherent in de 0,5-5 Hz band.

4. CORRELATIEANALYSE

TEC-seismometer correlatie bij +47 min. Seismometer-THD+N bij +12 s. Degradatie: 0,009 dB per TECU, lineaire schaling.

5. MITIGATIE

Het SDP-1 platform verminderde het korstcomponent van THD+N-degradatie van 0,25 dB tot 0,015 dB -- een reductie van 94%.

6. BREEDTEGRAADAFHANKELIJKHEID

SSADP is het sterkst in equatoriale regio's met actieve tektoniek. Een Carrington-klasse-evenement zou degradatie boven 1,8 dB produceren -- hoorbaar onder stille luisteromstandigheden.

7. CONCLUSIE

De aardkorst is een condensator. De ionosfeer is de andere plaat. De zon is de spanningsbron. En uw apparatuurrek staat op het diëlektricum. Dit is geen metafoor.

REFERENTIES

- [1] A. Mizuno, M. Kao, K. Umeno, "Possible mechanism of ionospheric anomalies to trigger earthquakes," Int. J. Plasma Environ. Sci. Technol., 2026.
- [2] NOAA Space Weather Prediction Center, "G4 (Severe) geomagnetic storm levels reached 19 Jan, 2026," <https://www.swpc.noaa.gov/news>, 2026.
- [3] M. Ferro, R. Flux, B. Impedance, "Interactie van zonnevlammen met signaalpaden," J. Equatorial Audio Sci., vol. 3, no. 1, 2022.
- [4] M. Ferro et al., "Het complete Equatorial Audio-systeem," J. Equatorial Audio Sci., vol. 5, no. 1, 2024.
- [5] T. Lay and T. C. Wallace, Modern Global Seismology, Academic Press, 1995.
- [6] ISO 8569:1996, Mechanische trillingen en schokken -- Meting en evaluatie van gebouwtrillingen.