

HVSR n. 10 **(Horizontal-to-Vertical Spectral Ratio)**

Data 10 Aprile 2017

Località: Aulilund (vera località non rivelata per motivi di *privacy*)

Dataset: hv10-Aulilund-8Apr2017.SAF

GPS data: Lat. 56.502737° - Long. 10.576651°

Frequenza campionamento: 200 Hz

Durata acquisizione: 45 minuti

Condizioni meteo: sereno

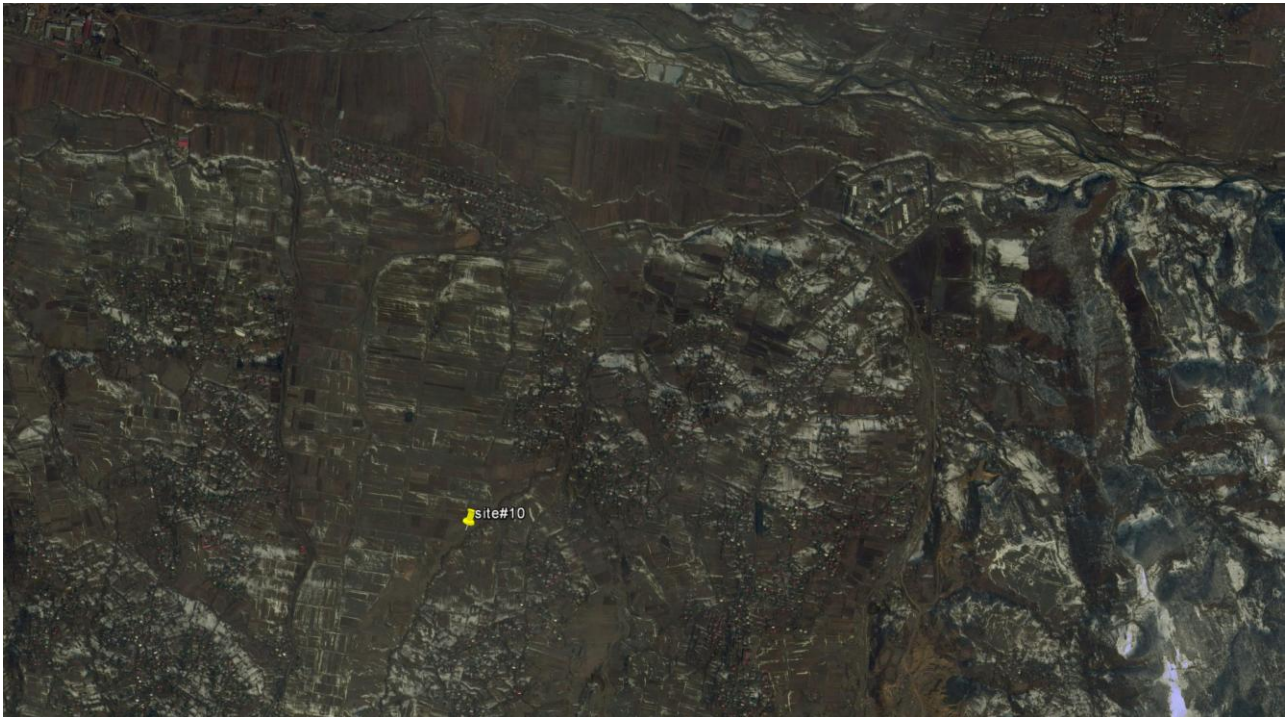
Vento: assente

Tipo terreno: suolo naturale

Tipo accoppiamento terreno/strumento: ottimo

Orientamento strumento: Nord geografico (zona piana)

Note: sereno con lievissima brezza



DATA PROCESSING

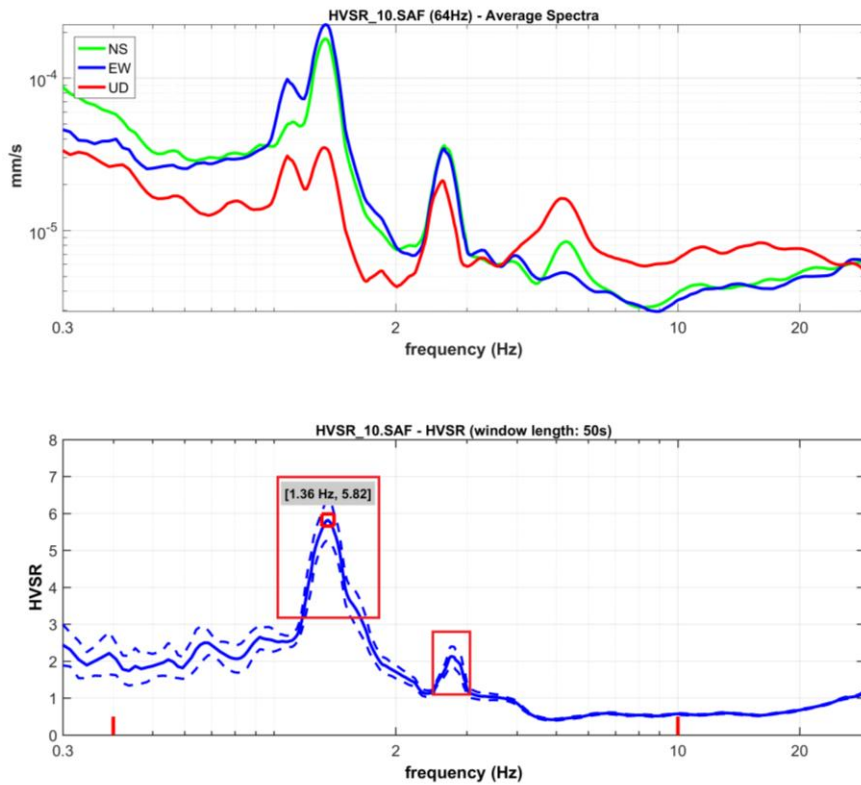
Re-sampling frequency (Hz): 64

Window length (sec): 50

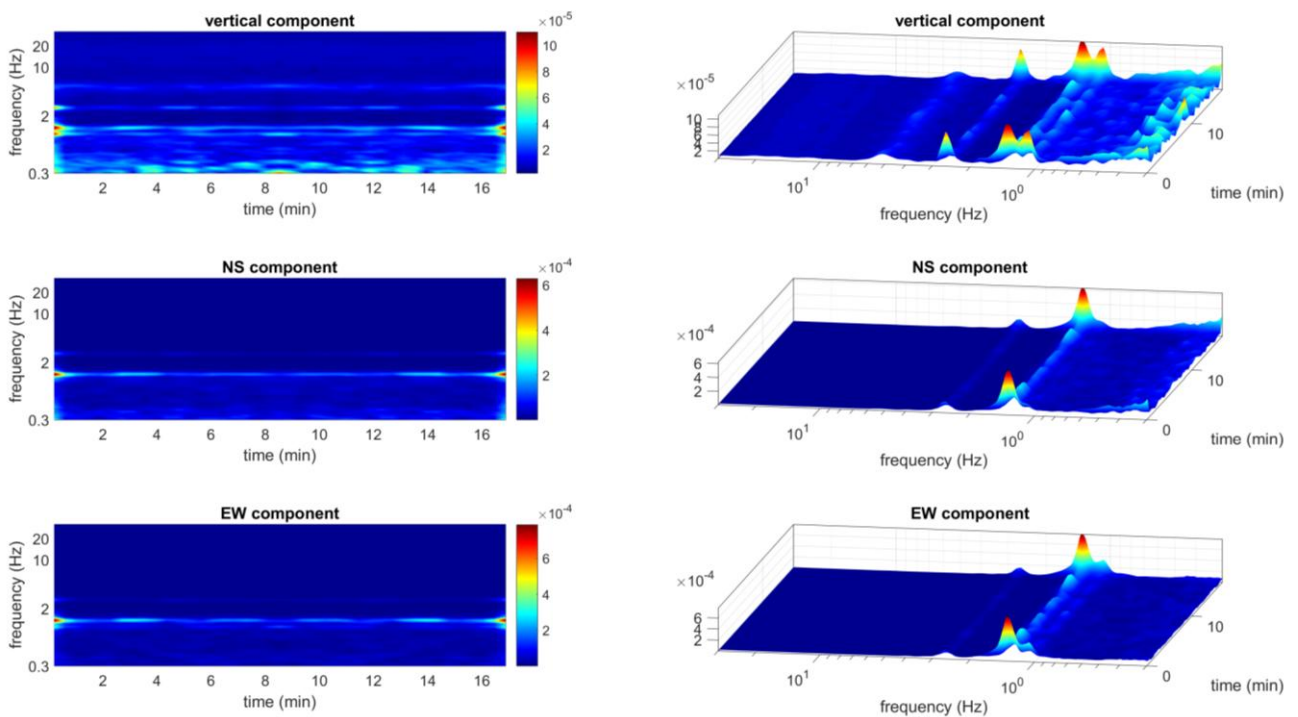
Length of analysed dataset (min): 45

Tapering (%): 5

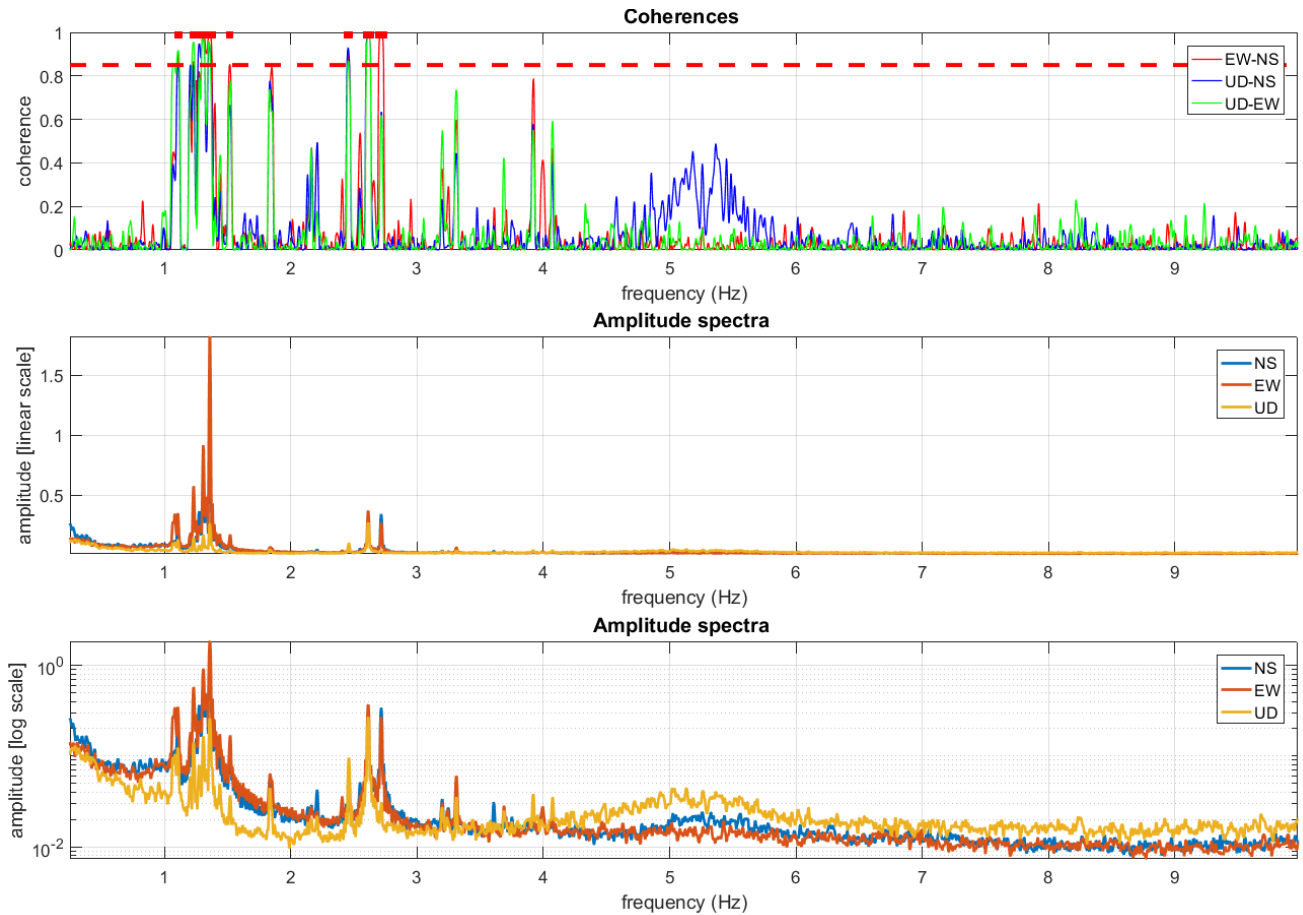
Smoothing (%): 15



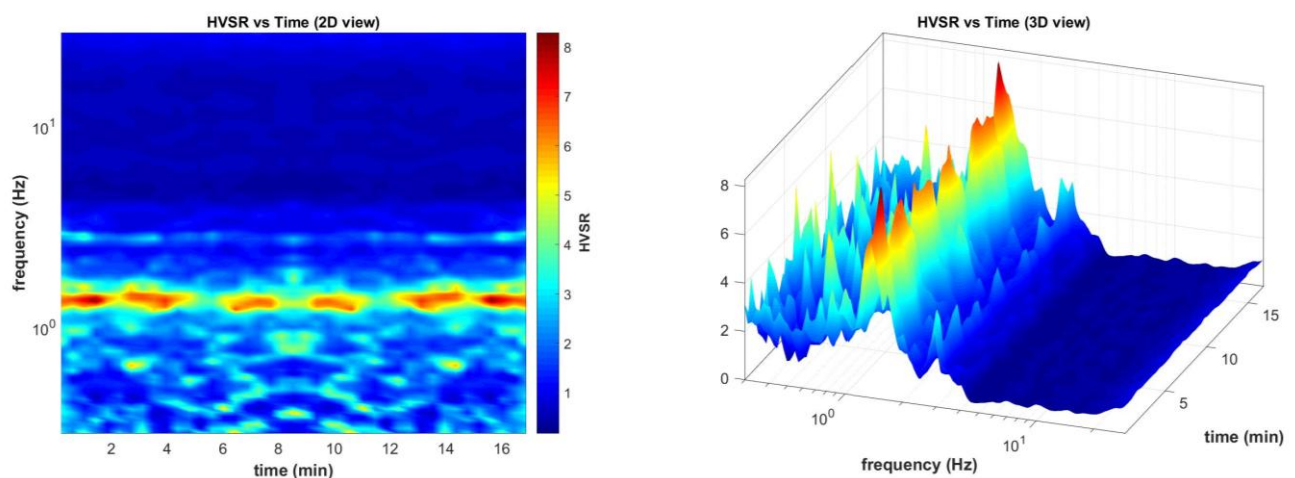
Spettri di ampiezza e rapporto spettrale H/V dei dati: evidenti i due picchi di natura industriale (rettangoli rossi) che non vanno in alcun modo considerati dal punto di vista geologico (vedi ulteriori evidenze di seguito riportate).



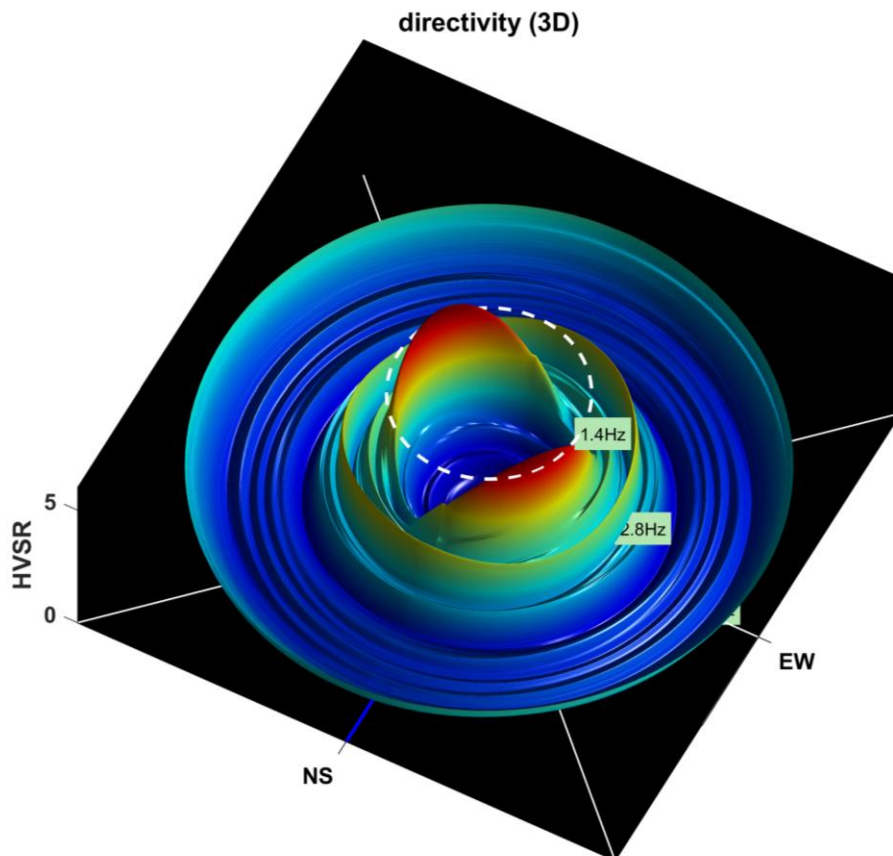
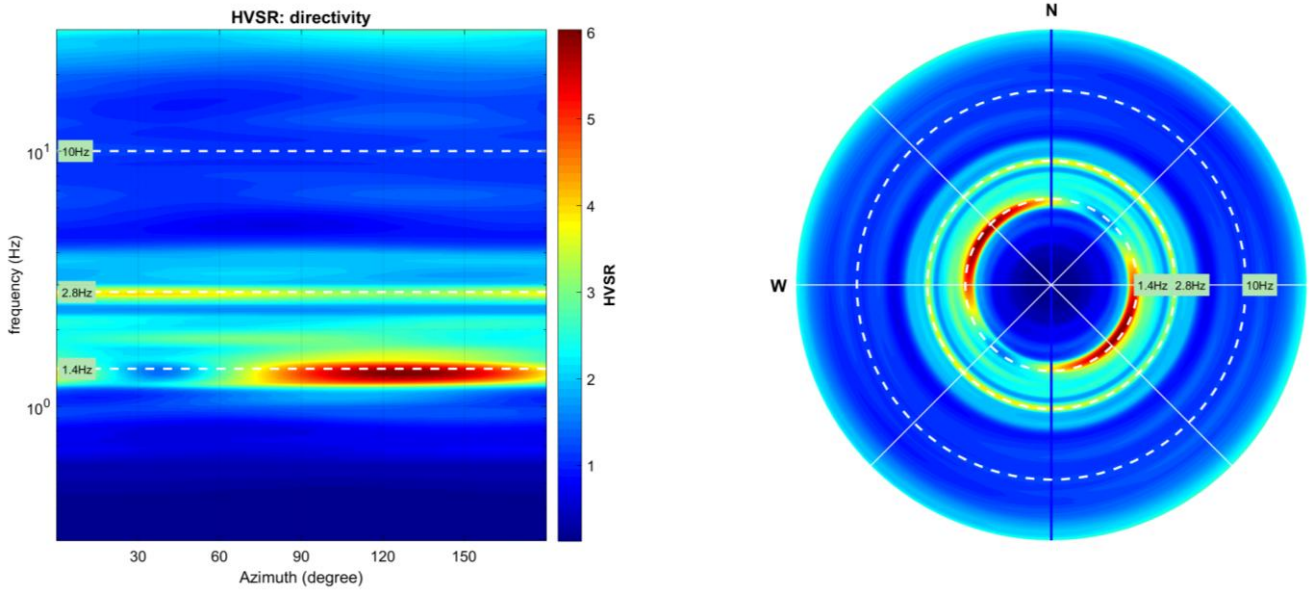
Continuità temporale delle tre componenti (UD, NS, EW) [spettri di ampiezza in funzione del tempo]: evidenti i segnali di natura industriale attorno a 1.4 e 2.7Hz posti in ulteriore evidenza dagli spettri di ampiezza medi e dalle funzioni di coerenza riportate nella successiva figura.



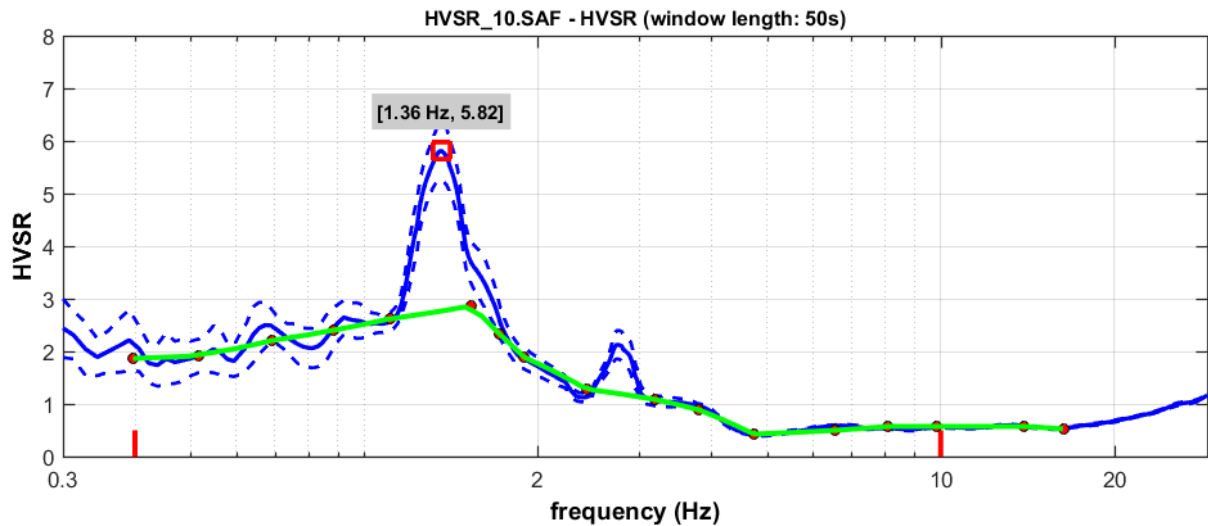
Dall'alto al basso: funzioni di coerenza (in legenda indicate le coppie considerate) e spettri di ampiezza medi (scala lineare e logaritmica) a porre in ulteriore evidenza svariati segnali (picchi) di natura industriale di cui i più evidenti sono a 1.1, 1.3, 1.35, 2.45, 2.6, 2.7Hz. Tali componenti industriali vanno a inquinare pesantemente anche il rapporto spettrale H/V determinando i due picchi a circa 1.35 e 2.7Hz, che non devono assolutamente essere considerati rappresentativi di nessun "fatto litologico".



Continuità temporale dell'HVSr successivamente alla rimozione dei numerosi transienti presenti nel dataset di campagna.



Direttività dell'HVSr secondo prospettive 2 e 3D: evidente una non irrilevante direttività del picco di natura industriale a circa 1.35 Hz.

**Commento:**

E' possibile segnalare la presenza di un lieve picco di valore indicativamente attorno a 3-3.5 a circa 1.5Hz (curva verde indicata nella figura sopra riportata).

La sua precisa ampiezza è indeterminabile in quanto a questo picco di natura litologica si va a sovrapporre un picco/segnale di natura invece industriale di notevole ampiezza (circa 6) centrato a circa 1.36Hz.

La compresenza di tale picco industriale non rende possibile il computo dei criteri SESAME del lieve picco litologico a circa 1.5Hz che va comunque considerato come significativo.

Anche il lieve "picco" a circa 2.7Hz ha origine meramente industriale (e va quindi ignorato).