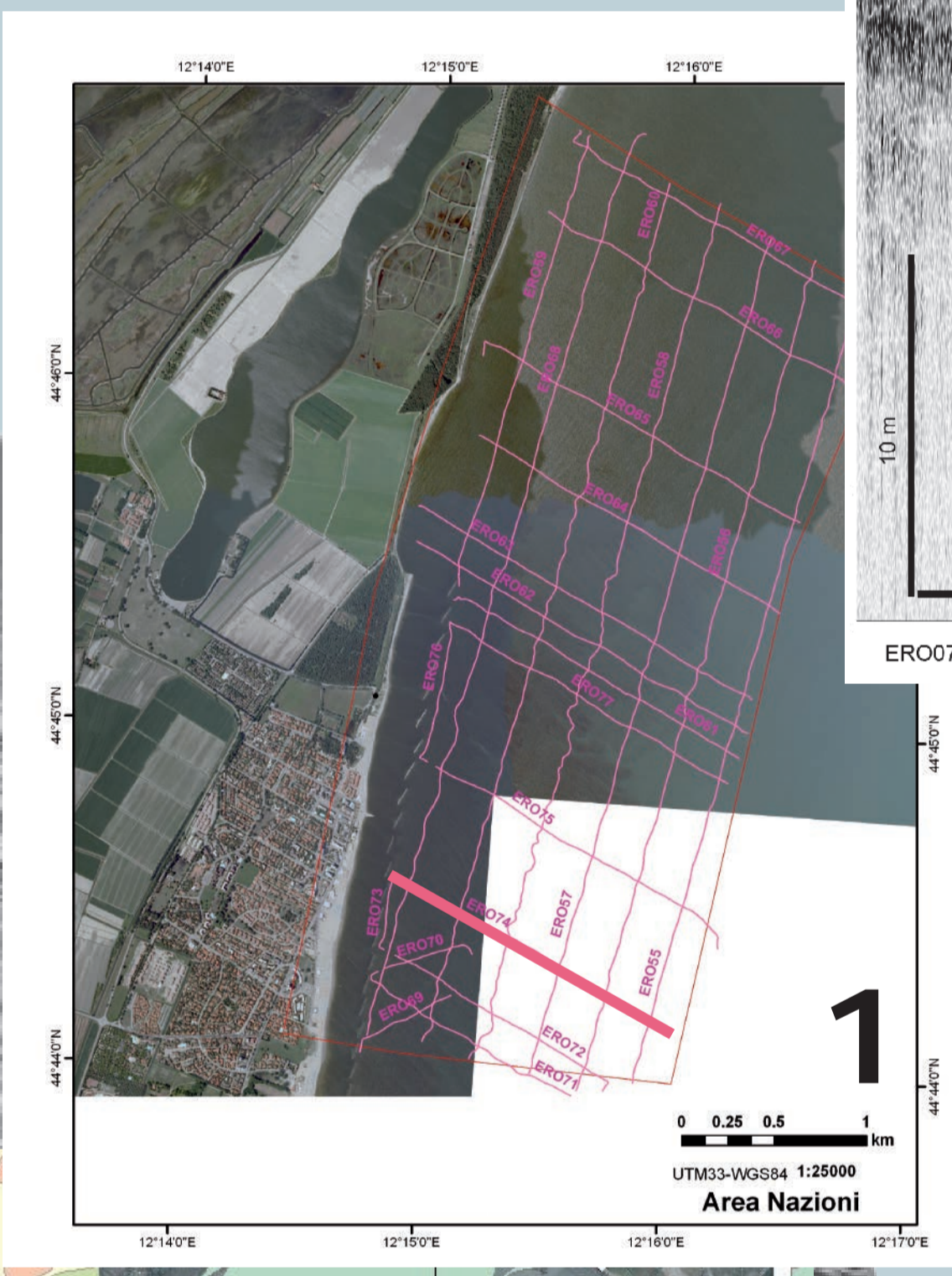
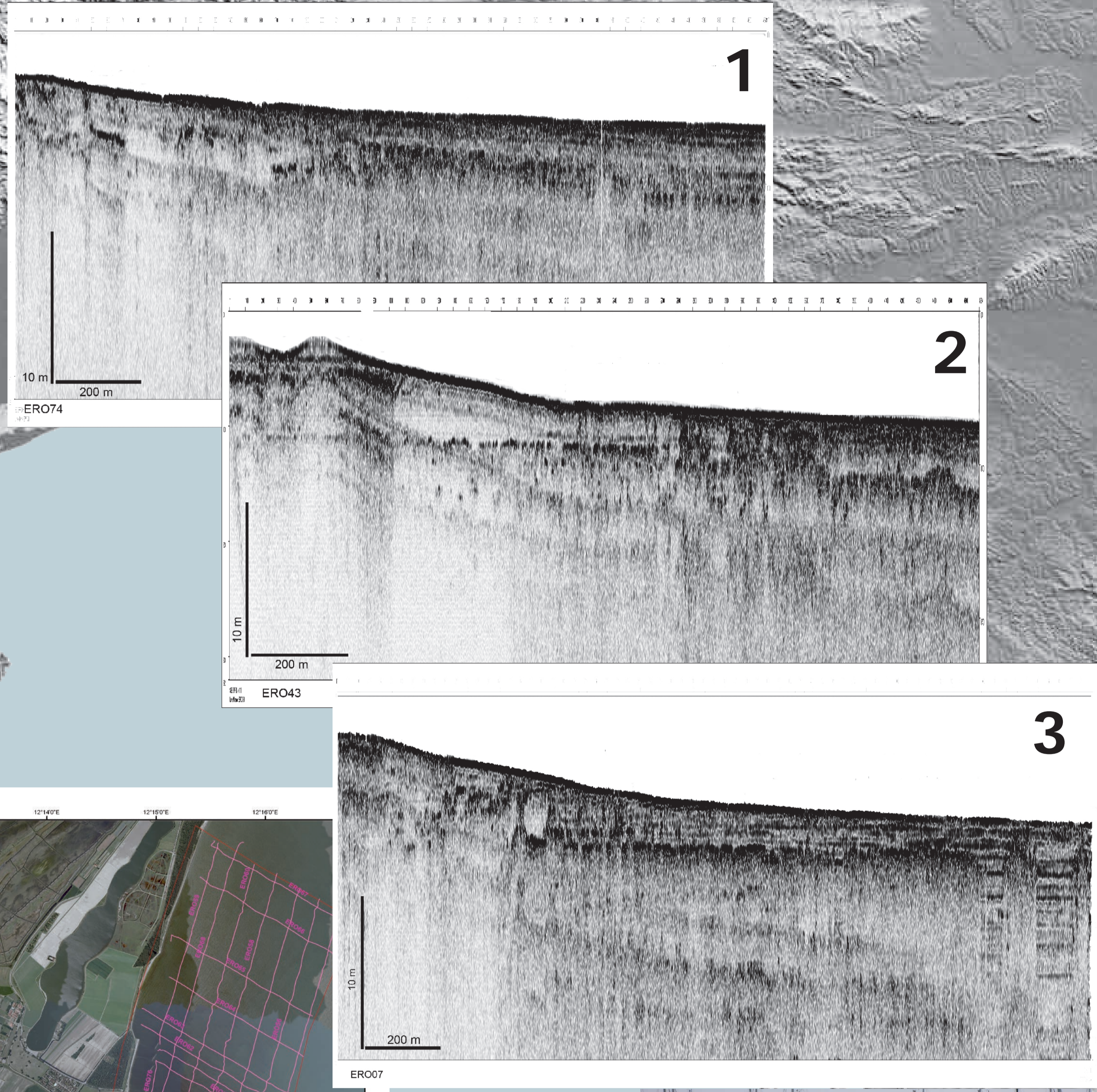


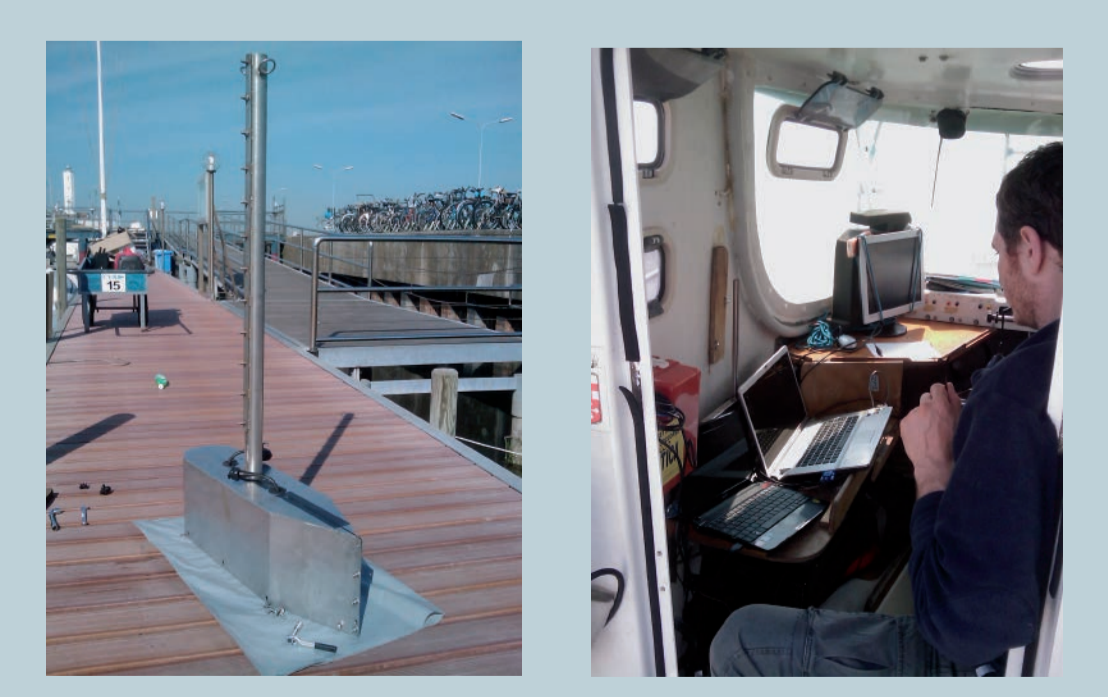
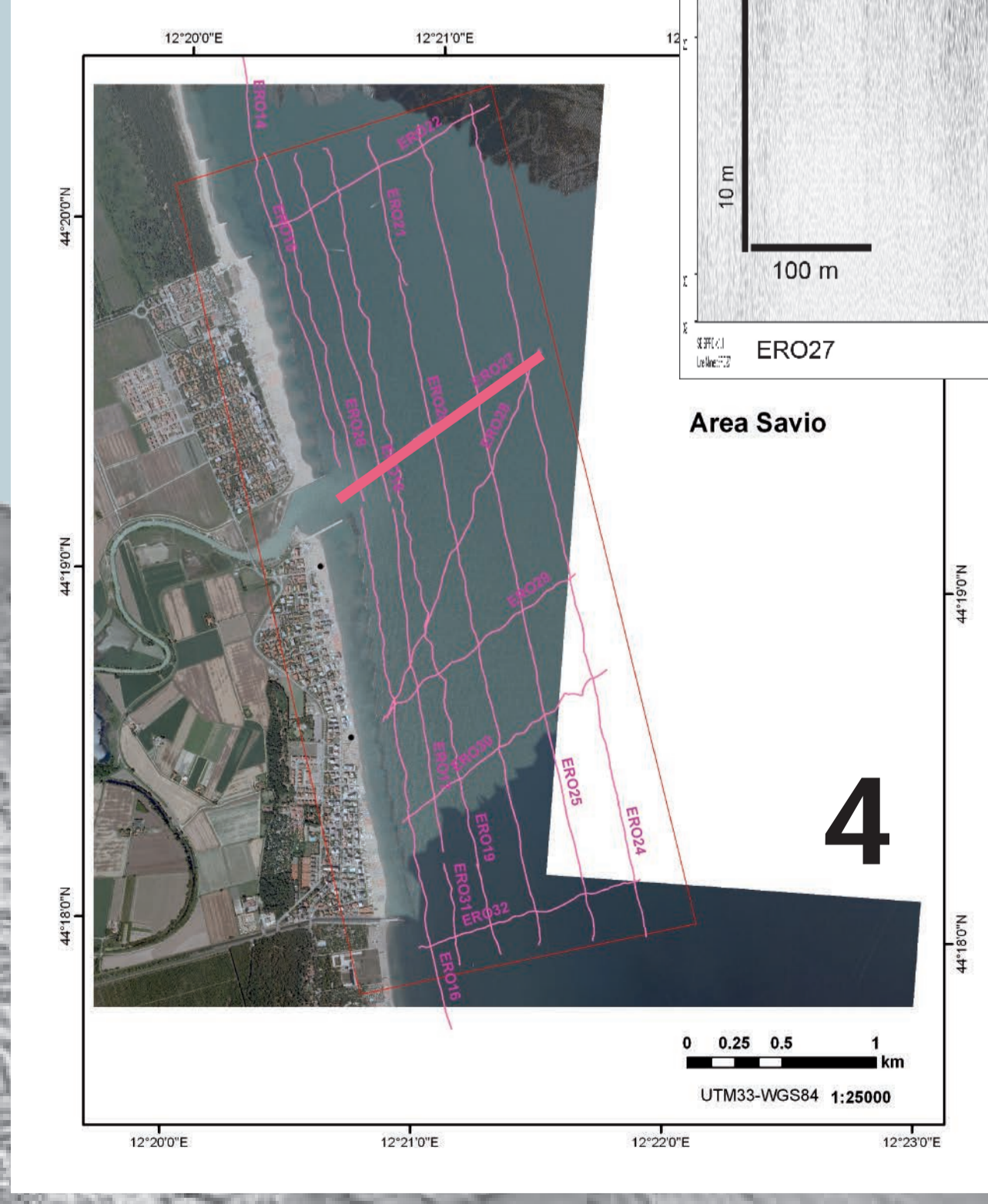
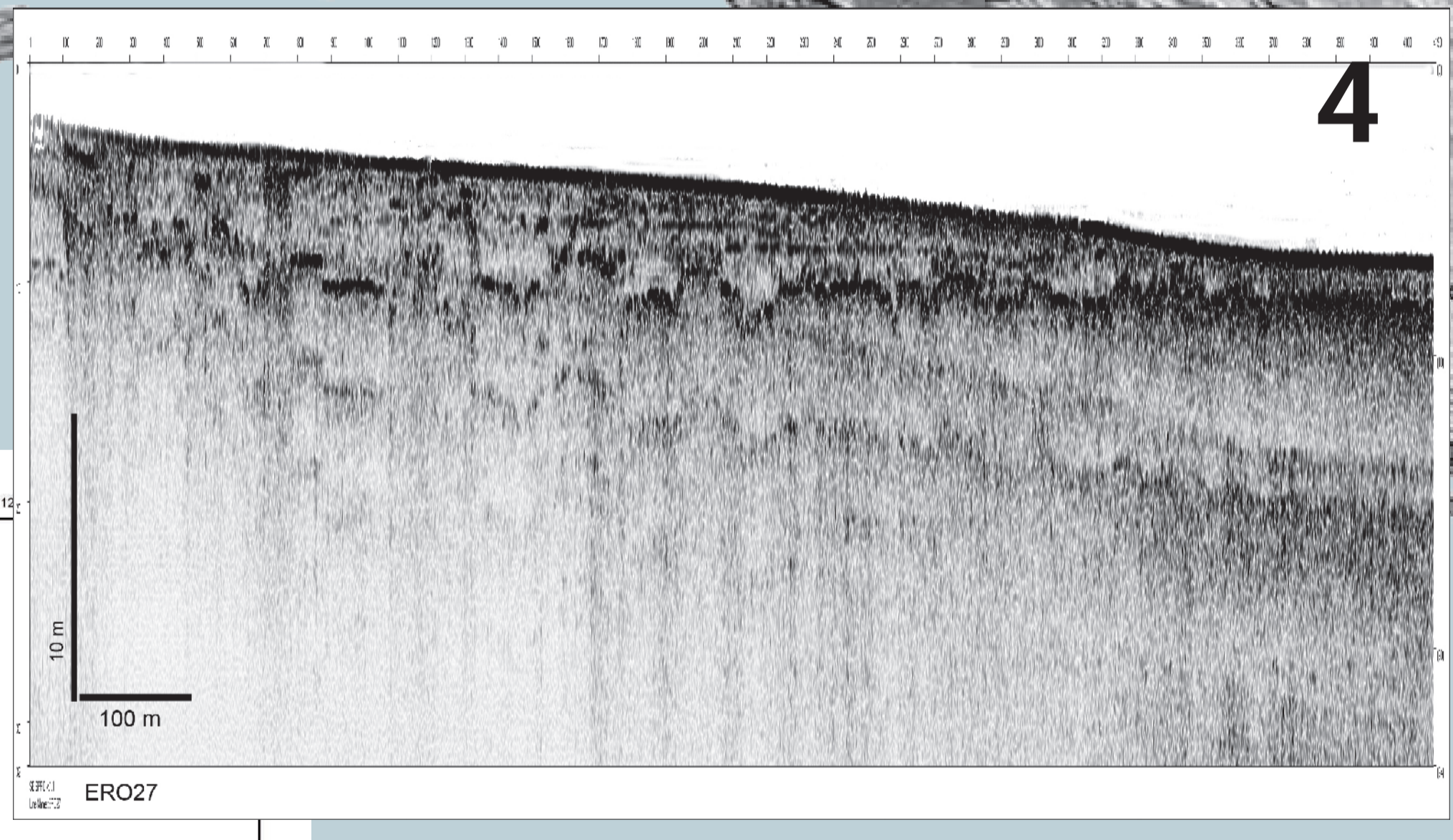
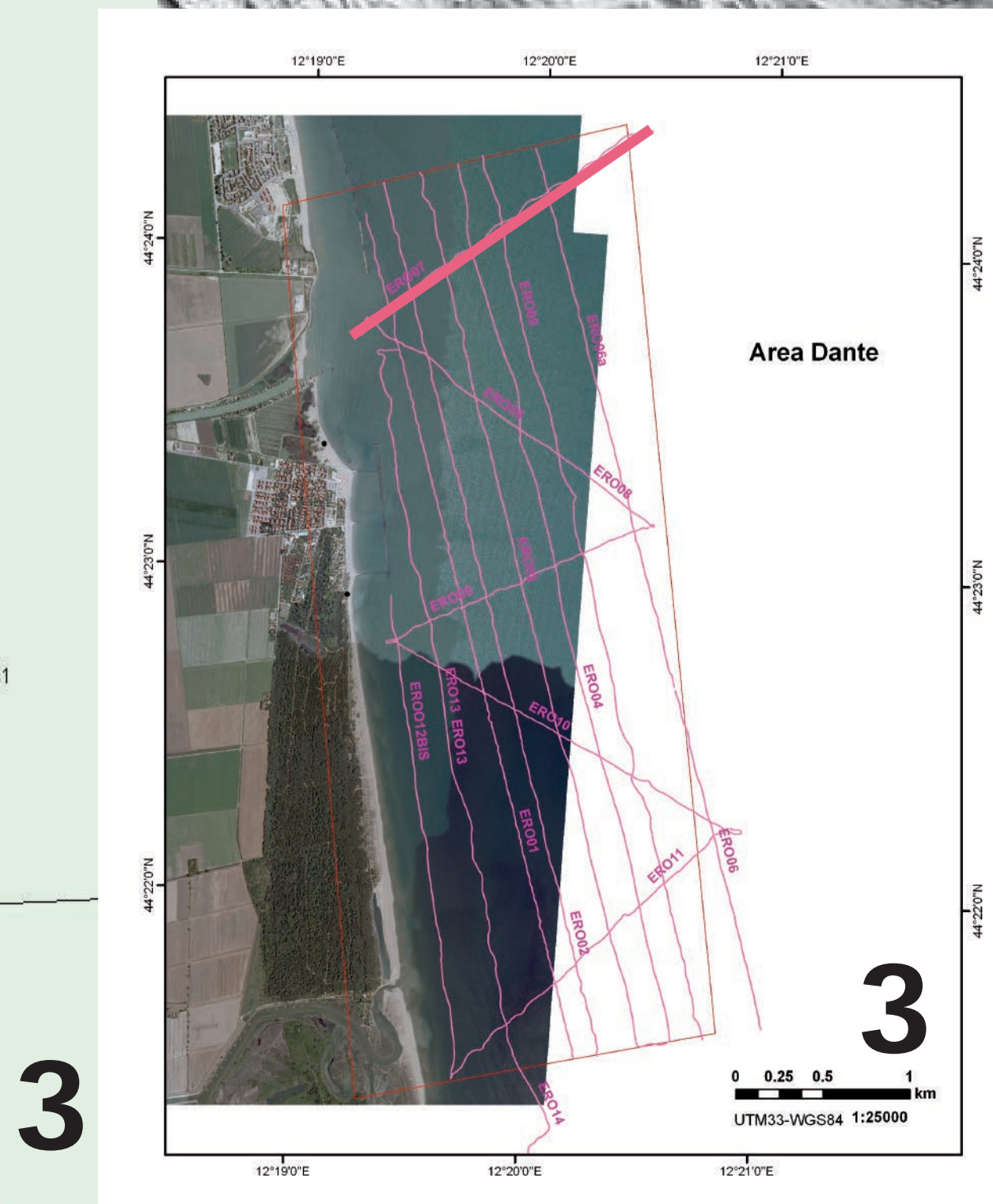
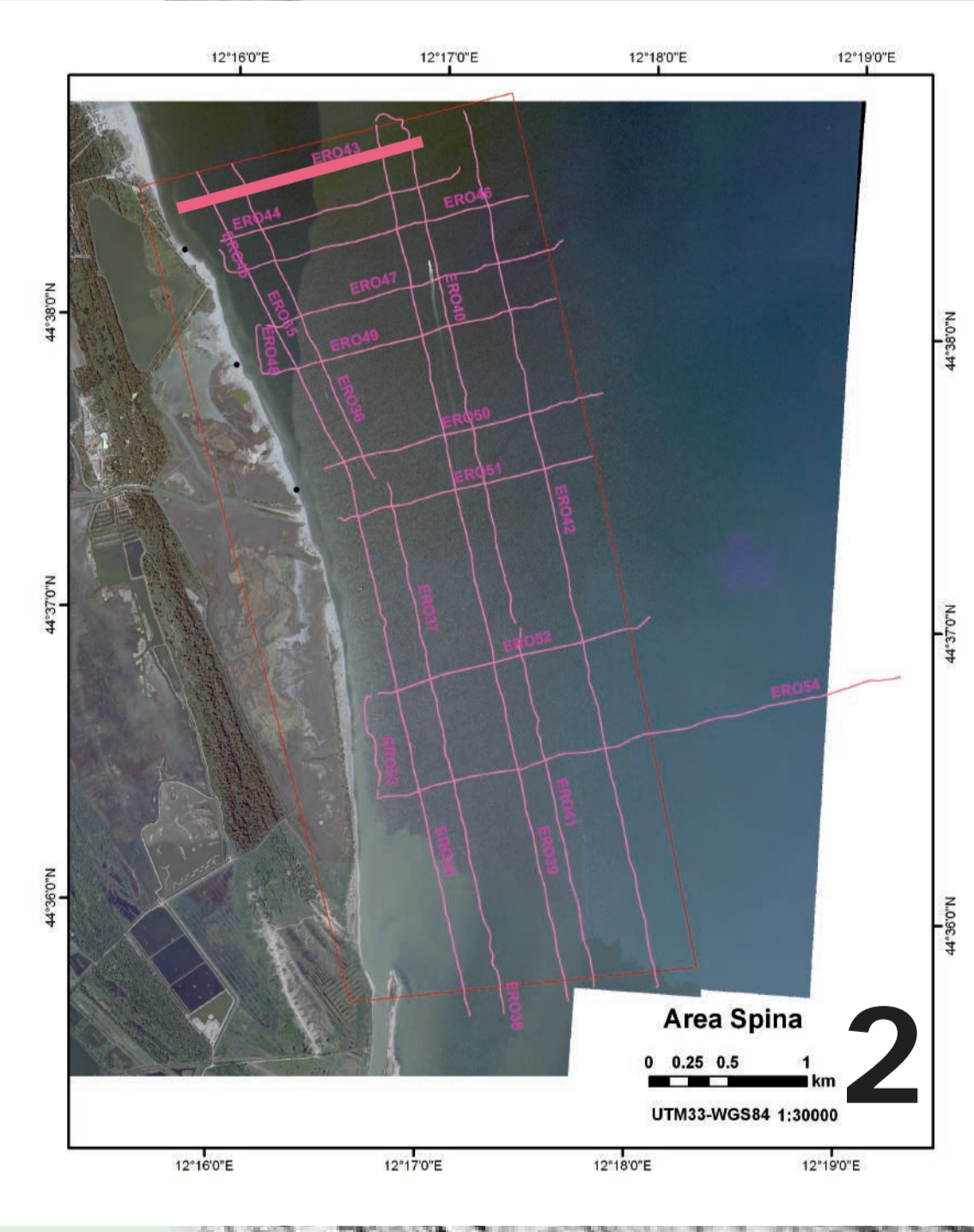
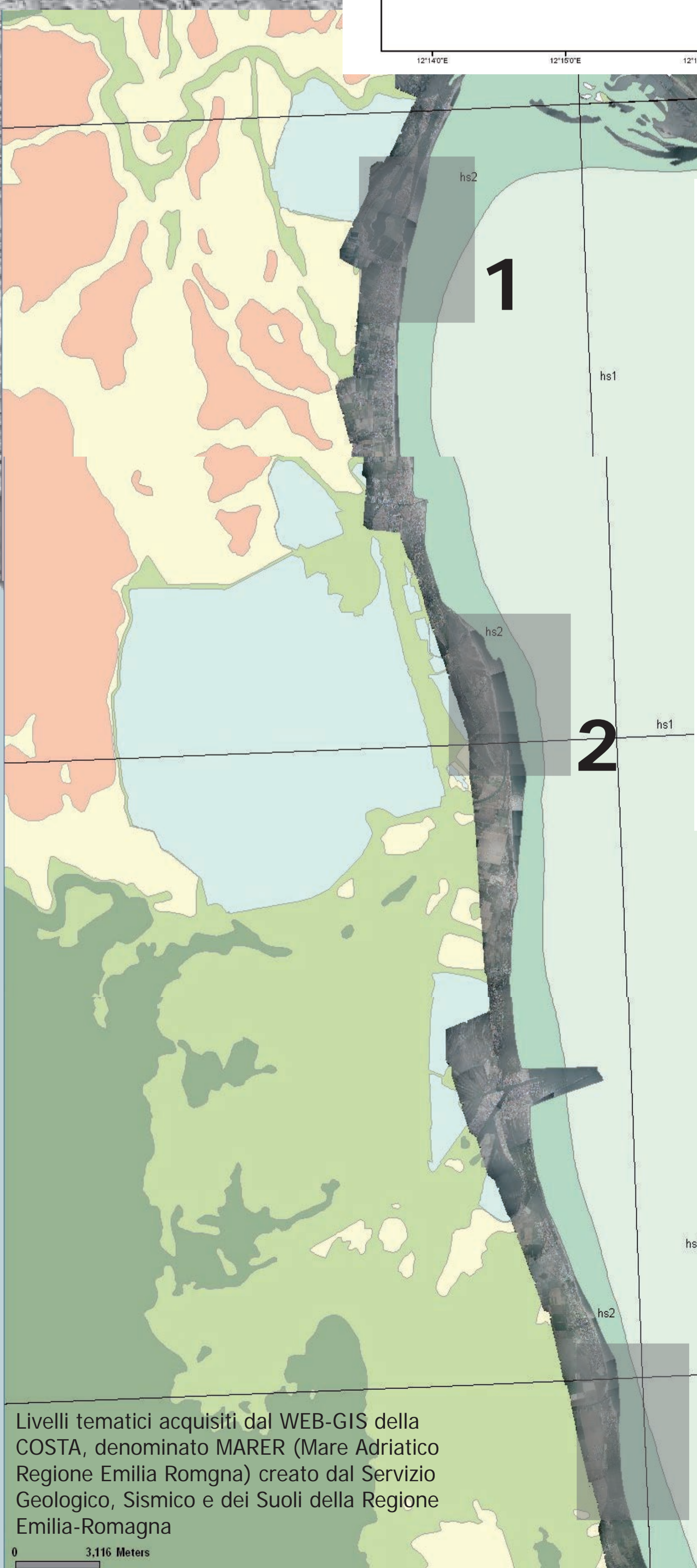
ESEMPI DI SURVEY SISMICO AD ALTA RISOLUZIONE IN AREE COSTIERE

L'obbiettivo della campagna di acquisizione di profili sismici ad alta risoluzione ERO2010 è stato quello di meglio definire le caratteristiche sub-superficiali dei depositi costieri in 4 aree campione della costa dell'Emilia-Romagna. Il progetto rientra nell'ambito della collaborazione tra la Regione Emilia Romagna - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli ed ISMAR-CNR Bologna. I fenomeni erosivi che creano situazioni di rischio nei litorali della regione sono molto noti e le testimonianze di episodi di mareggiate e di danni alle infrastrutture sono molto frequenti. Queste situazioni di criticità hanno suggerito di approfondire l'indagine sull'assetto subsuperficiale dei depositi costieri nelle aree sommerse dai primi metri di battente d'acqua a circa 8-9 m di profondità, per migliorare la conoscenza del processo erosivo a ridosso di un evento di mareggiata.



MATERIALI E METODI

Il lavoro di acquisizione si è svolto a bordo della M/B "San Rocco" noleggiata dalla Ditta Te.Ma. snc, imbarcazione in vetro-resina, 6,30 m di lunghezza, equipaggiata con un motore fuoribordo. Sono stati acquisiti circa 200 km di profili sismici nelle quattro aree di indagine: Lido di Dante, Lido di Savio e di Classe, Lido di Spina e una davanti al Lido delle Nazioni. Il rilievo, con condizioni meteo-marine favorevoli alla navigazione, è durato 5 giorni. Il posizionamento è stato effettuato attraverso un ricevitore GPS con l'ausilio della correzione differenziale EGNOS che consente di ottenere un errore della posizione orizzontale contenuto nei 2 m, sufficienti allo scopo del tipo di caratterizzazione del fondale. È stato utilizzato un ricevitore GPS Trimble DSM-232 collegato ad un'antenna esterna. Tale ricevitore è abilitato a ricevere il segnale dai satelliti geostazionari del sistema WAAS-EGNOS. Il rilievo sismico del fondale è stato eseguito attraverso un sub-bottom profiler a tecnologia chirp che permette di ottenere una elevata risoluzione attraverso l'emissione di un impulso modulato in frequenza tra i 2-7 kHz. Il sistema è composto da una topside modello "BENTHOS DSP-662 CHIRP III" da 4KW (DSP + Transceiver) collegato ad un array di 2 trasduttori piezo-elettrici "MASSA" collegati in parallelo, montati su palo e fissati a lato dell'imbarcazione. I dati sono stati elaborati utilizzando il software Seisprho (Gasparini e Staghellini, 2009), sviluppato presso ISMAR-CNR di Bologna.



GRUPPO DI LAVORO

ISMAR:
 Alessandro Remia, Fabrizio Del Bianco, Stefano Miserocchi, Annamaria Correggiari, Luca Gasparini

REGIONE EMILIA-ROMAGNA
 Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli:
 Luisa Perini, Raffaele Pignone, Lorenzo Calabrese, Paolo Luciani