

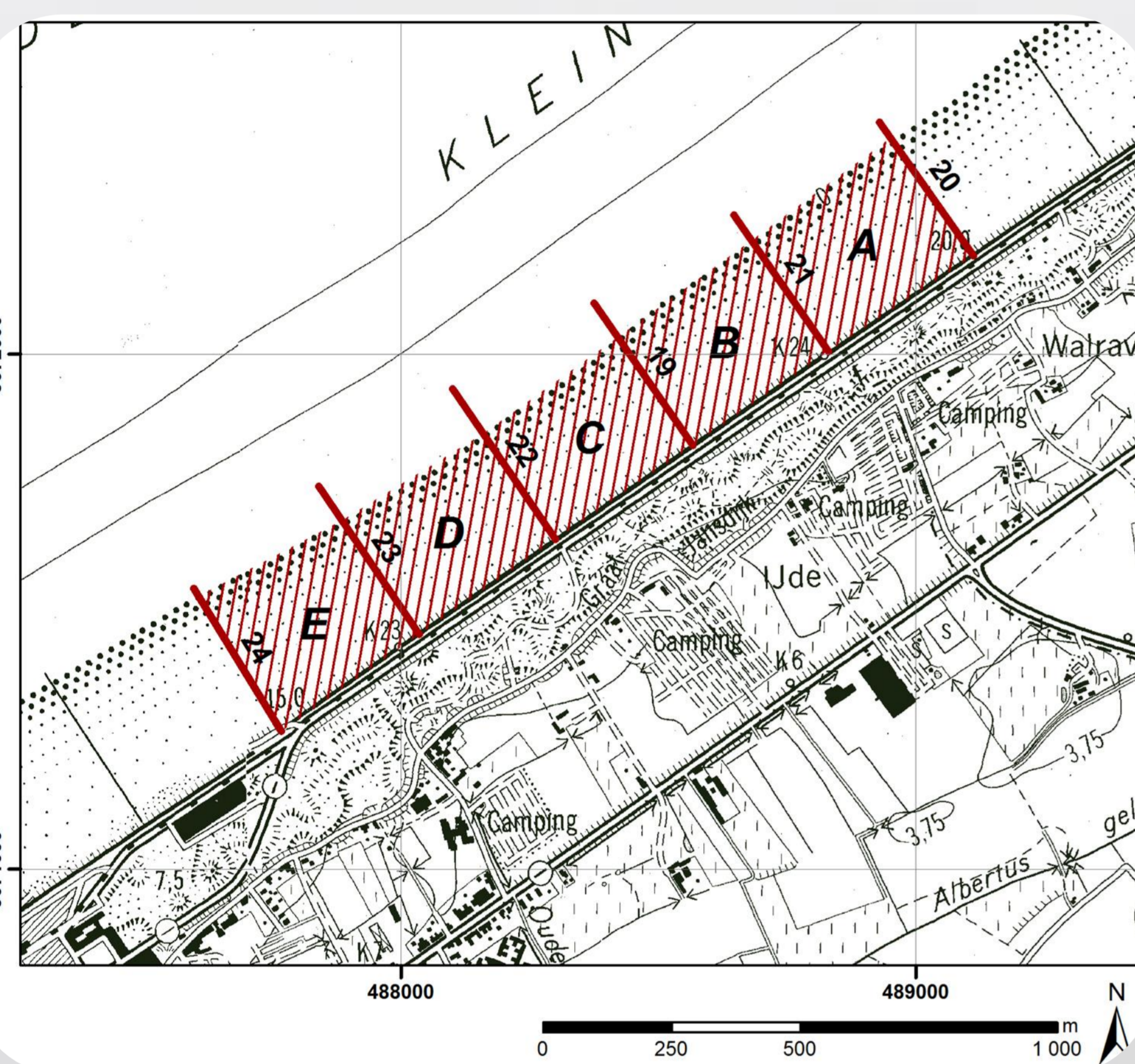
Voor het beheer en de bescherming van cultureel erfgoed in zee en in de kustzone zijn digitale oppervlaktemodellen onmisbaar. Deze modellen kunnen worden gebruikt als basisdataset om het cultureel erfgoed te lokaliseren. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van geavanceerde algoritmen die de lokale hoogteverschillen in het model benadrukken. Het maken van digitale oppervlaktemodellen met hoge resolutie en nauwkeurigheid in het getijdegebied is een uitdaging gezien er beperkende factoren aanwezig zijn (nl. het getij, de soms onstuimige en onvoorspelbare weeromstandigheden aan de Noordzee, troebelheid van het zeewater, toeristisch hoogseizoen, ...).

Terrein

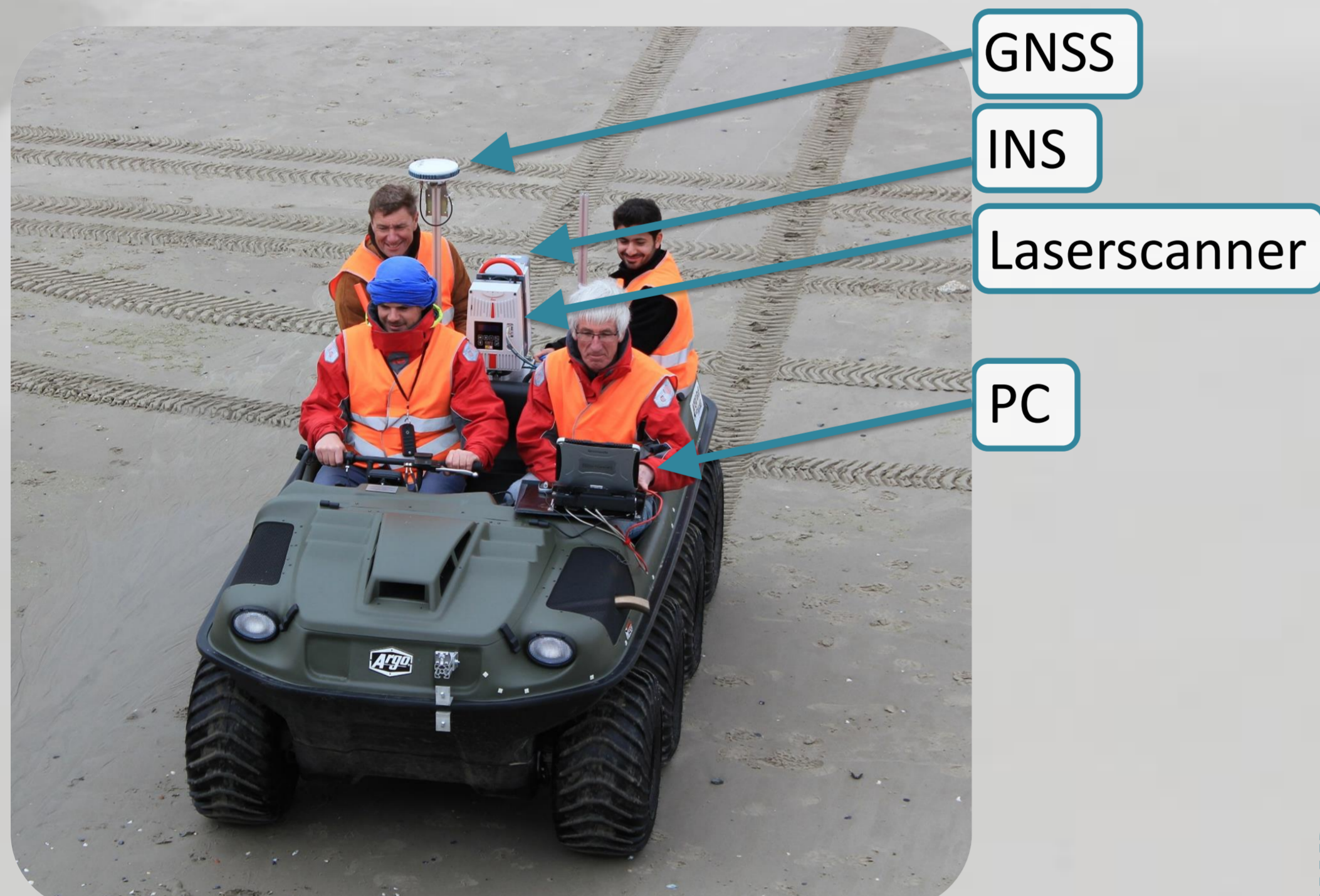
In de zomer van 2013 heeft de vakgroep Geografie (3D Data Acquisitie cluster) van de Universiteit Gent hoogtemetingen uitgevoerd in het getijdegebied op het strand van Raversijde (zone A, B en C).

Methode

Tijdens de meetcampagne werden er verschillende meettechnieken toegepast. Uit een vergelijkende studie en uit de uitgevoerde metingen bleek het gebruik van de mobiele laserscanning (MTLS) uitzonderlijk geschikt voor de aanmaak van digitale oppervlaktemodellen van getijdenzones. Een amfibievoertuig werd ingezet als mobiel platform. Het gebied werd volgens rijstroken opgemeten evenwijdig met de zeedijk.



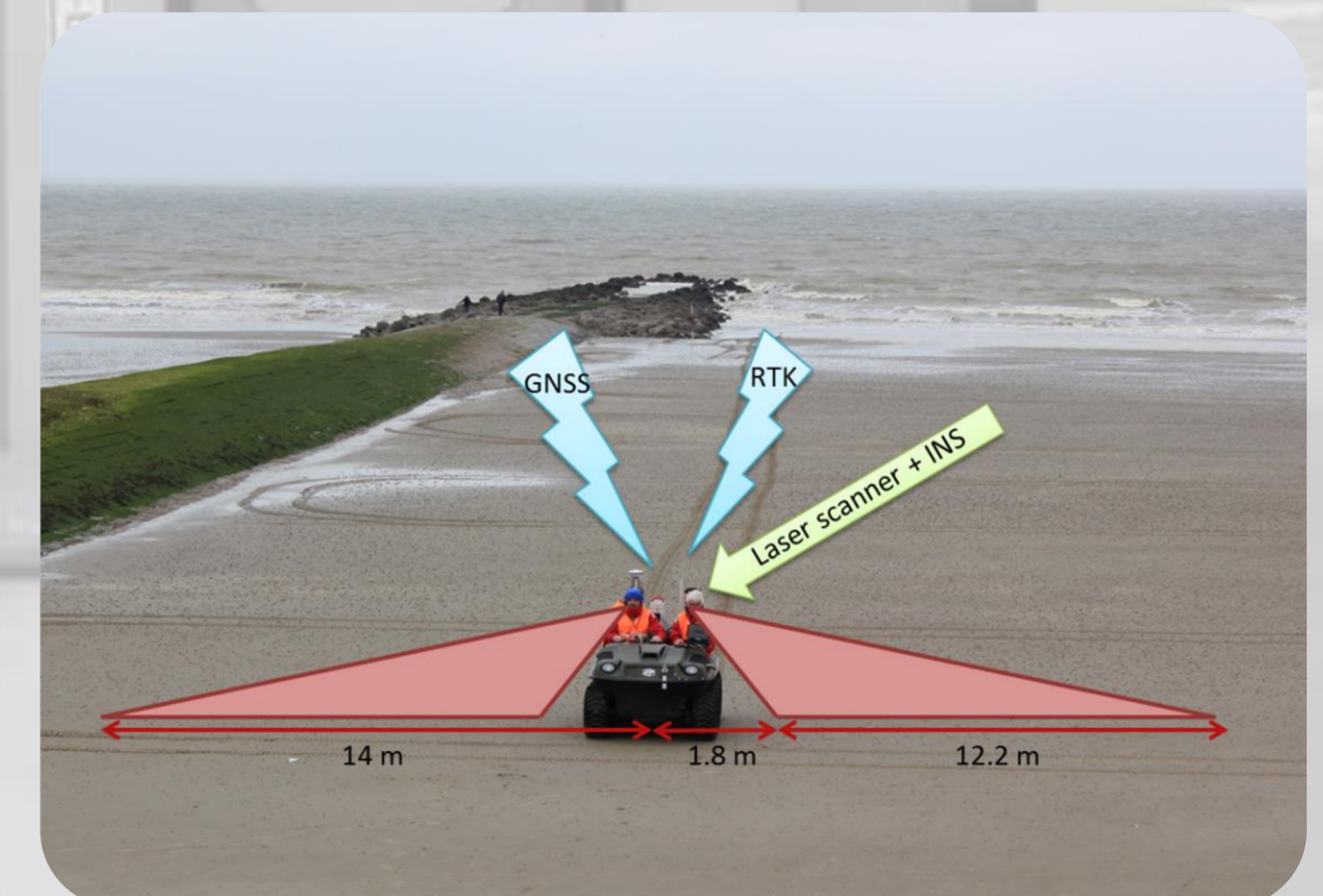
Situering van het meetgebied op het strand van Raversijde



Opstelling meettechniek



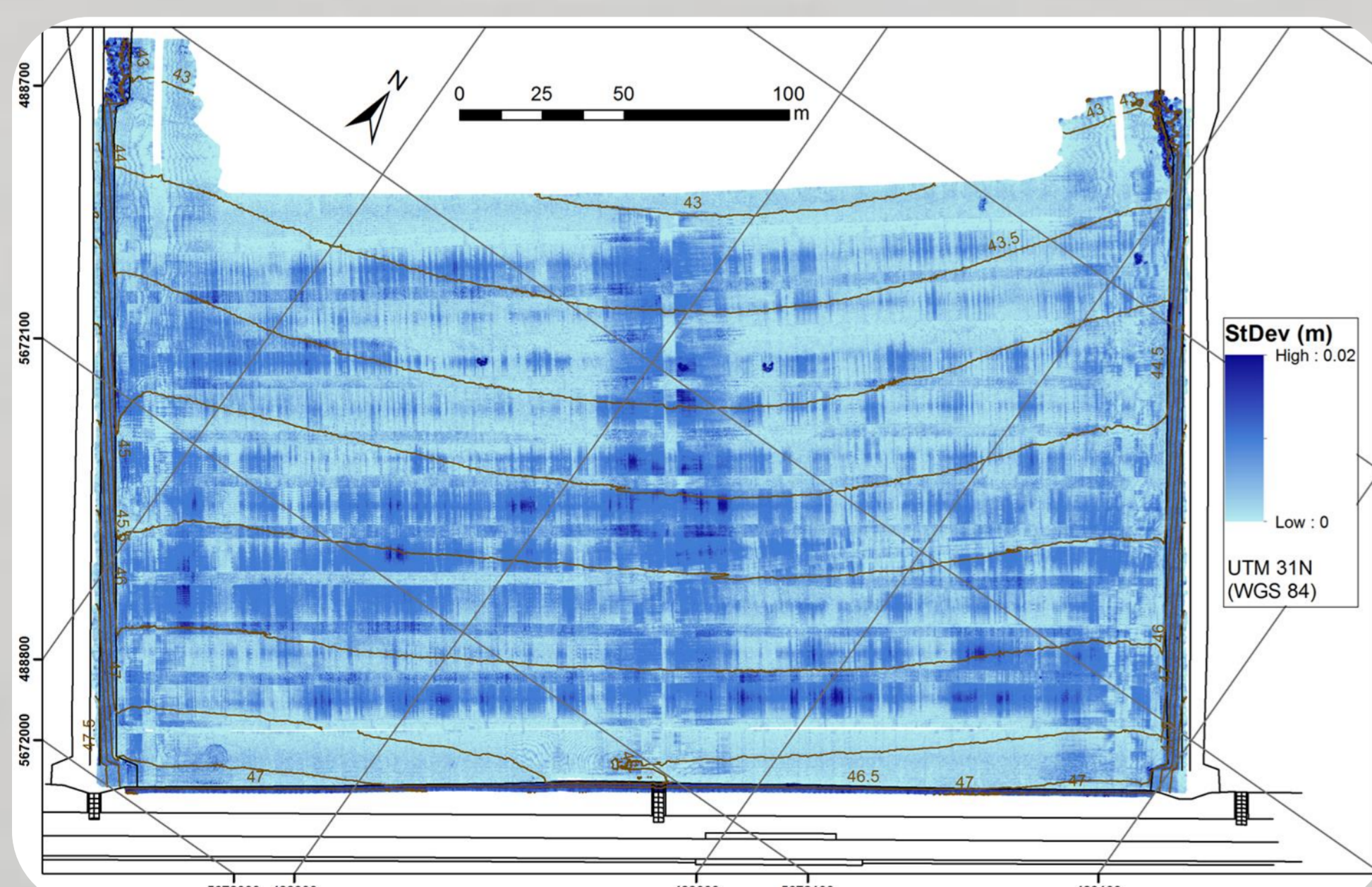
Uitvoering van metingen



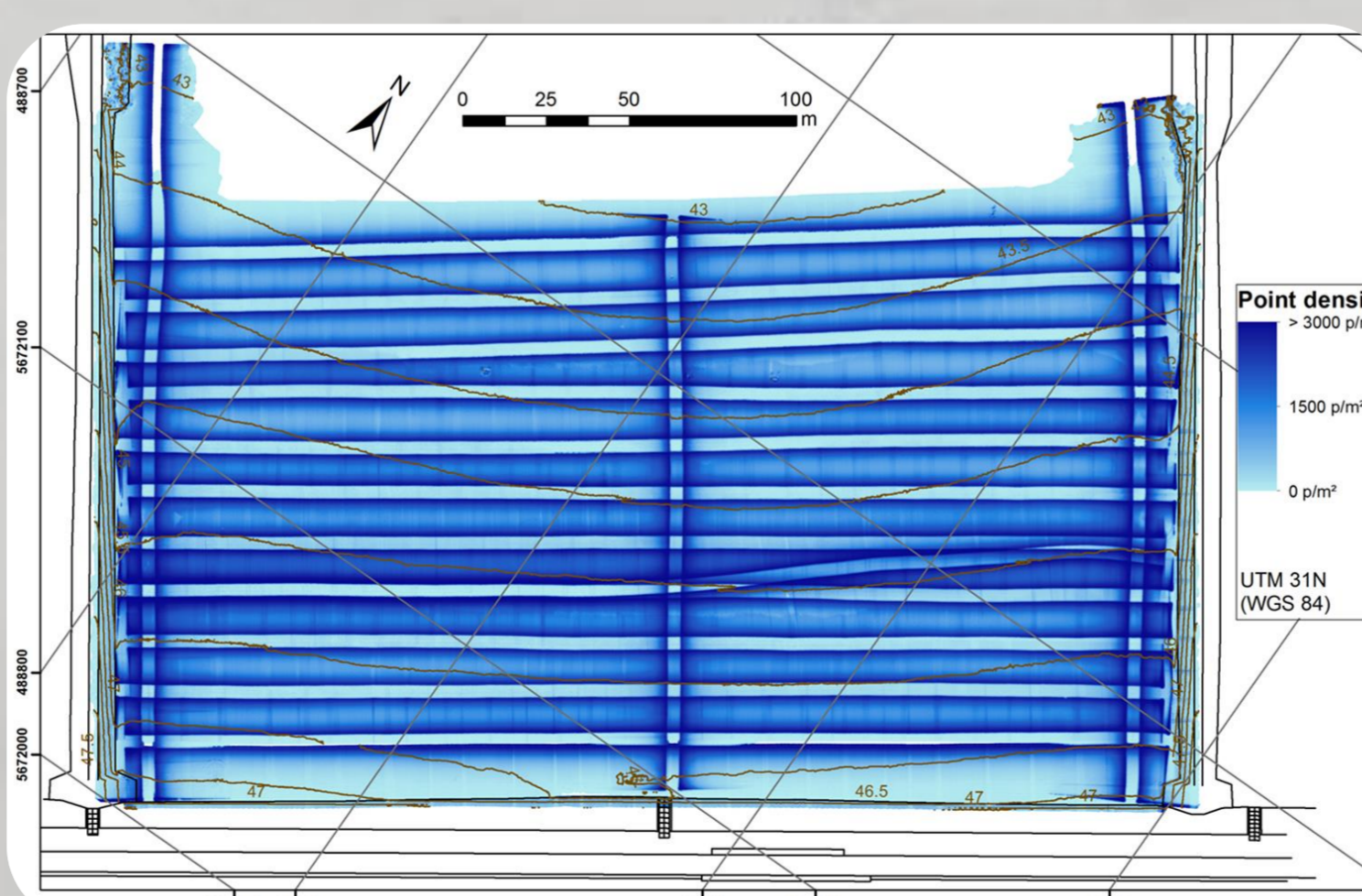
Werkingsprincipe

Resultaten

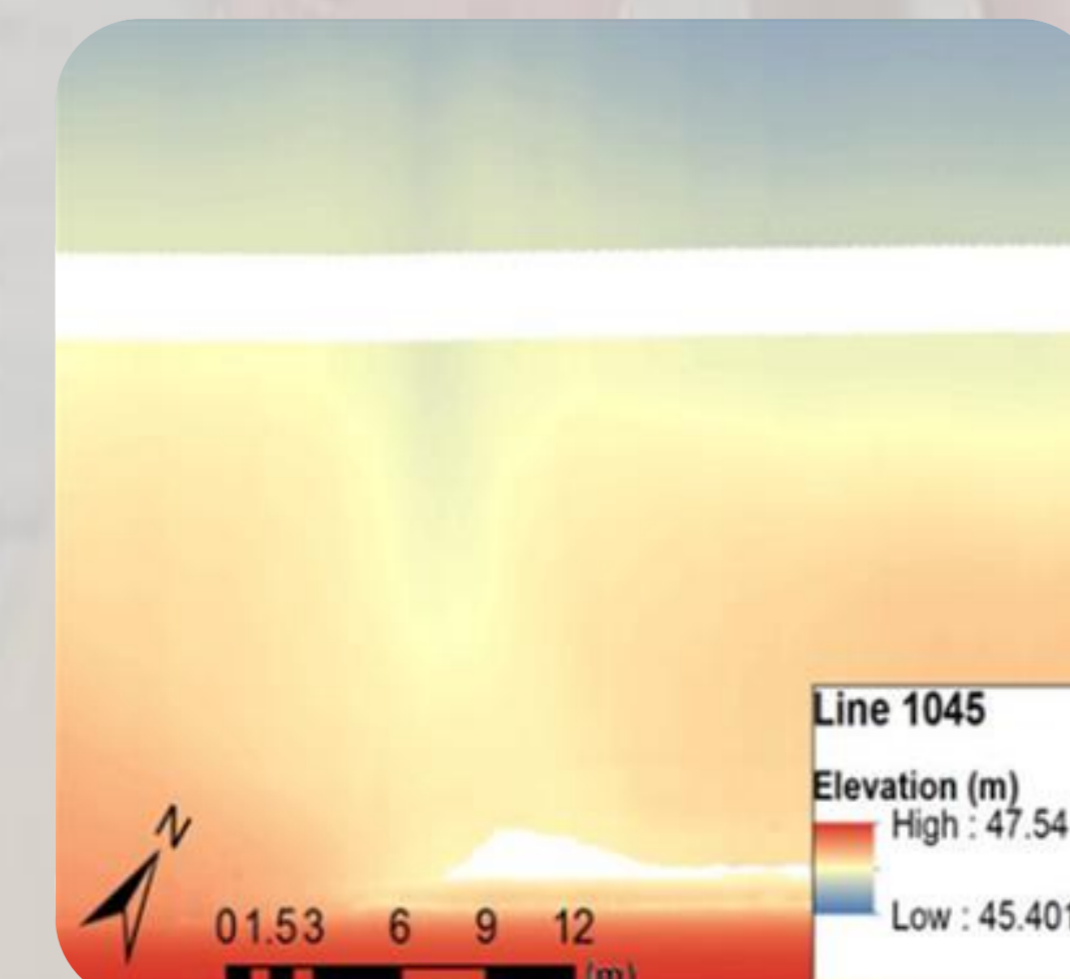
De kaart met de standaarddeviaties en de kaart met de puntdensiteit tonen aan dat de MTLS methode data met hoge nauwkeurigheid en puntdensiteit levert in een korte meetprocedure. Het digitaal oppervlaktemodel resulteert in een gedetailleerde weergave van de topografie. De intensiteitswaarden van de data varieert naargelang de karakteristieken van de ondergrond. Aan de hand van deze intensiteitswaarden kunnen er micromorfologische elementen worden gedetecteerd.



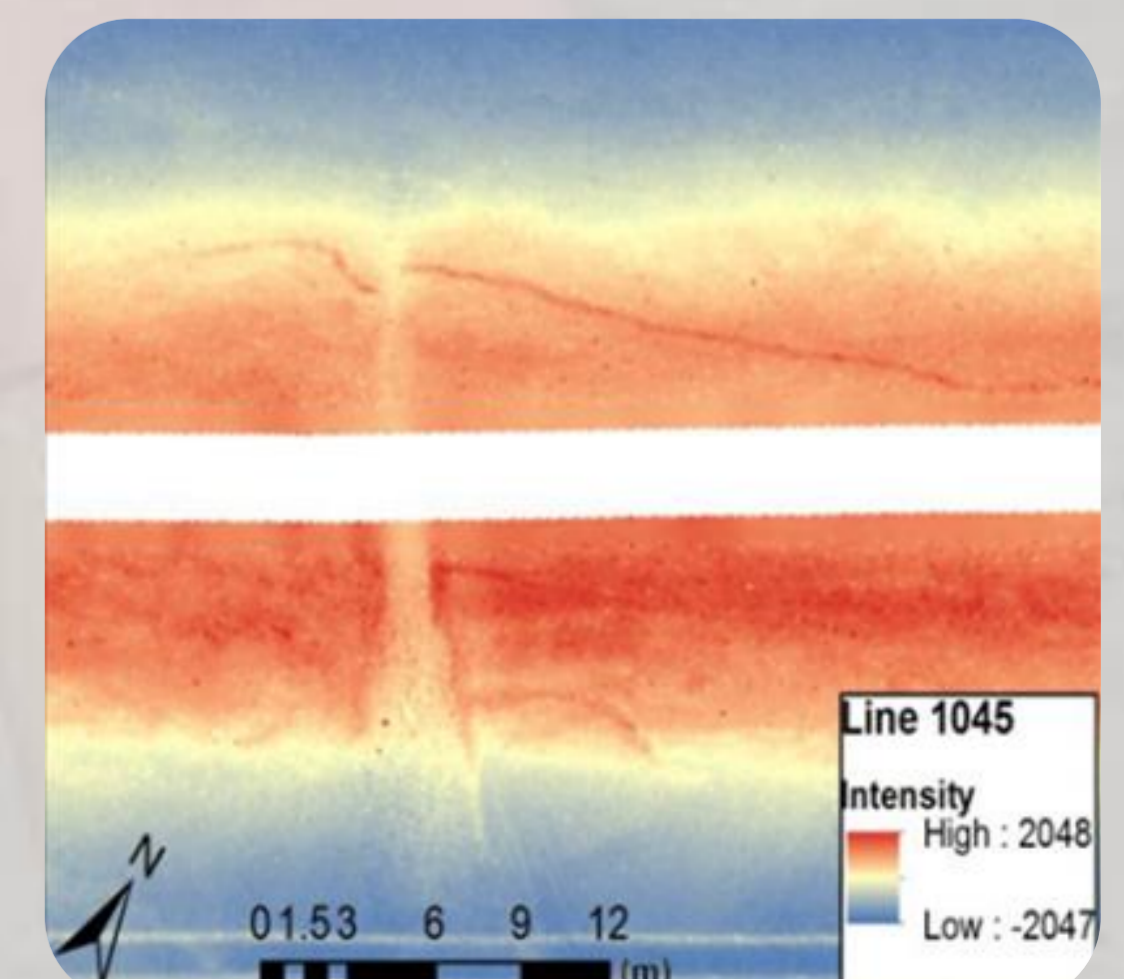
Standaarddeviaties



Puntdensiteit



Oppervlaktemodel



Intensiteitswaarden

Met dank aan Nicolas Seube, Thomas Thouzé en Pierre Simon van ENSTA Bretagne (Frankrijk) voor hun bijstand tijdens de data acquisitie. Ook dank aan Alexis Bousseau voor de hulp bij de verwerking van de gegevens.



Studiedag 'Archeologie en Onderwaterlandschap'

Brugge, Provinciaal Hof, 24 November 2014

Het hier voorgestelde onderzoek kadert in het SeArch project "Archeologisch erfgoed in de Noordzee. Ontwikkeling van een efficiënte evaluatiemethodologie en voorstellen tot een duurzaam beheer in België." Dit 4-jarig project (2013-2016) wordt gefinancierd door het Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (IWT). Het multidisciplinair consortium omvat de volgende partners: Universiteit Gent (coördinator), Agentschap Onroerend Erfgoed, Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ), en Deltares (Nederland).