

Landschap doorheen de tijd: Belgisch deel van de Noordzee

M. De Clercq¹, T. Missiaen¹, M. De Batist¹

¹ Department of Geology & Soil Science, Ghent University, BELGIUM. maikel.declercq@ugent.be

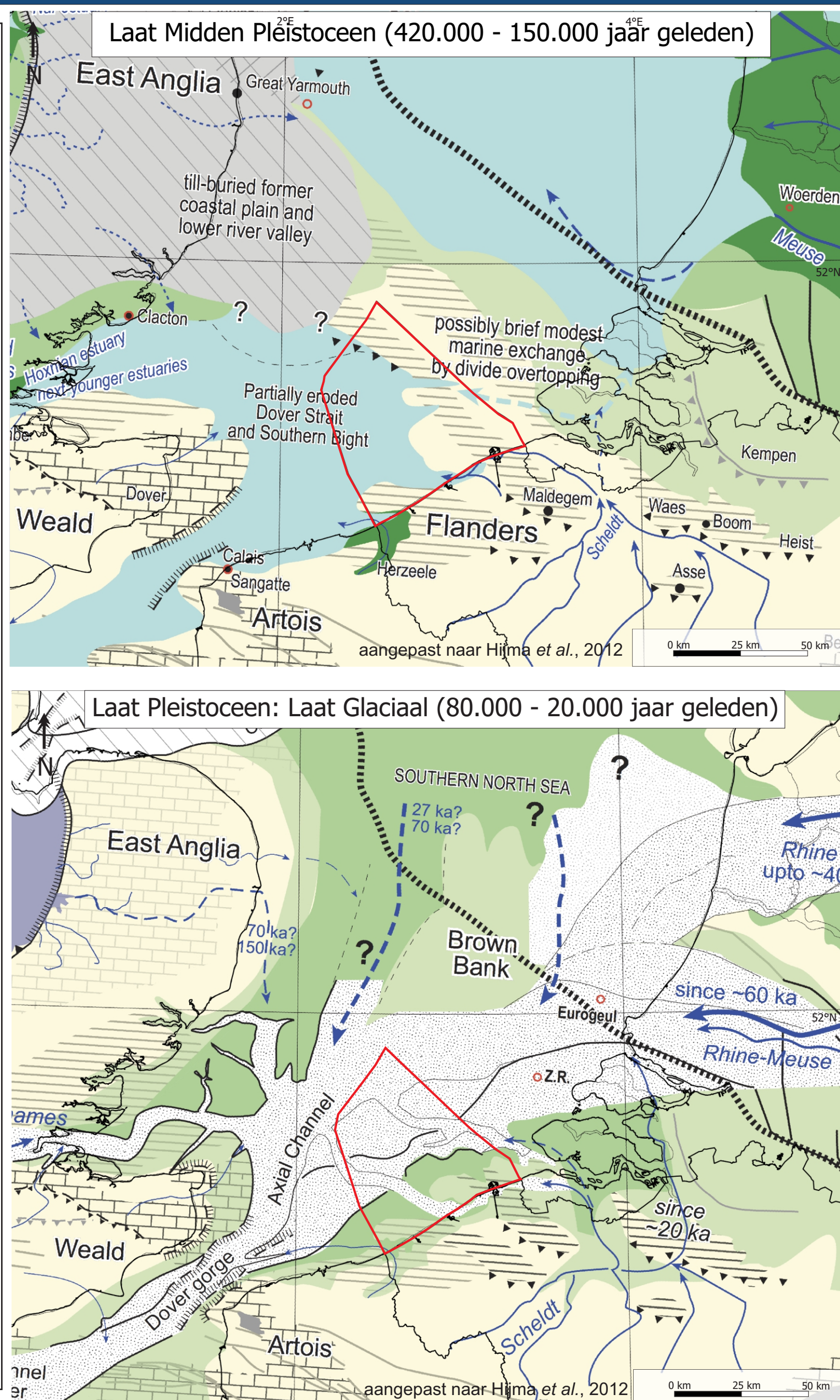
1. inleiding

Het Belgisch continentaal plat (BCP; in rood) speelt een centrale rol in de Laat Quartaire (paleo)landschappelijke geschiedenis van de zuidelijke Noordzee. Het BCP bevindt zich in een unieke positie waar ooit een landbrug de Britse eilanden met het Europese vasteland verbond en nadien was het de centrale plaats waar grote rivieren samenvloeiden. Het BCP was dus mogelijk een belangrijke migratieroute voor onze voorouders dat rijk was aan fauna en flora.

Sinds tientallen jaren is de visserij de voornaamste bron die fossiele beenderen van zoogdieren aan wal brengt. Wetenschappelijk onderzoek heeft ondertussen aangetoond dat deze beenderen deel uitmaakten van een rijke dierlijke gemeenschap waar onze voorouders in leefden.

Deze rijke landschappen zijn nu echter verdwenen en vaak hebben we geen idee wat de relatie is tussen deze vondsten en de landschappelijke situatie (*i.e.* context). Het is dus van groot belang om na te gaan wat er onder de zeebodem bewaard is gebleven uit het verleden. Om dit te kunnen doen baseren we ons in dit onderzoek op:

- 1) een paleolandschappelijke studie
- 2) een profieltypekartering
- 3) ontwikkeling van een archaologische potentieelkaart



2. data

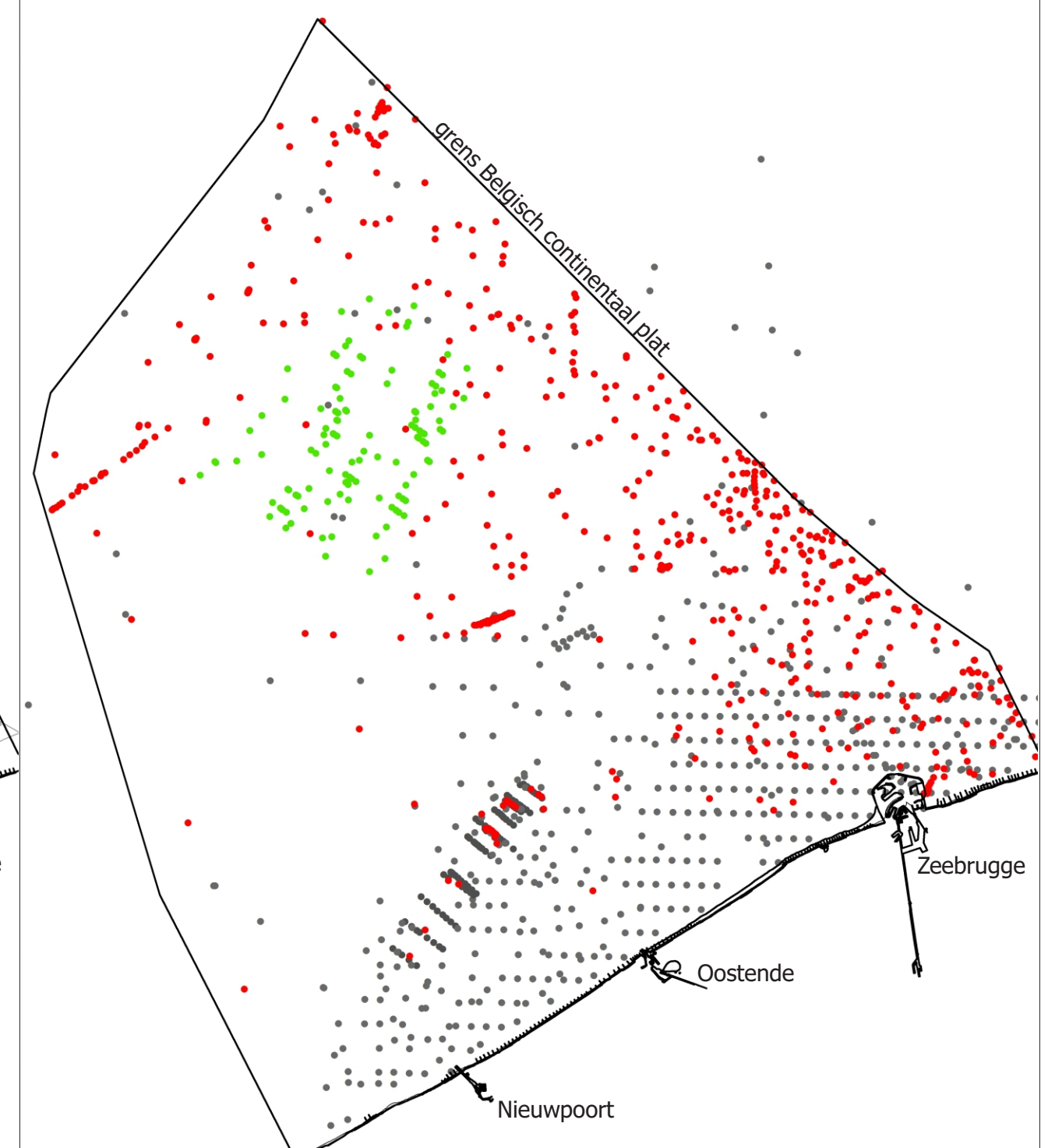
seismisch



grijs: ruim 17.000 km gedigitaliseerde analoge en digitale data van het Renard Centre of Marine Geology (RCMG)

rood: ruim 2.200 km nieuwe hoge-resolutie single- en multichannel data in kader van het zandexploratie voor de Belgische overheid en het Search-project

boringen



grijs: 461 vibrocores and 151 boringen

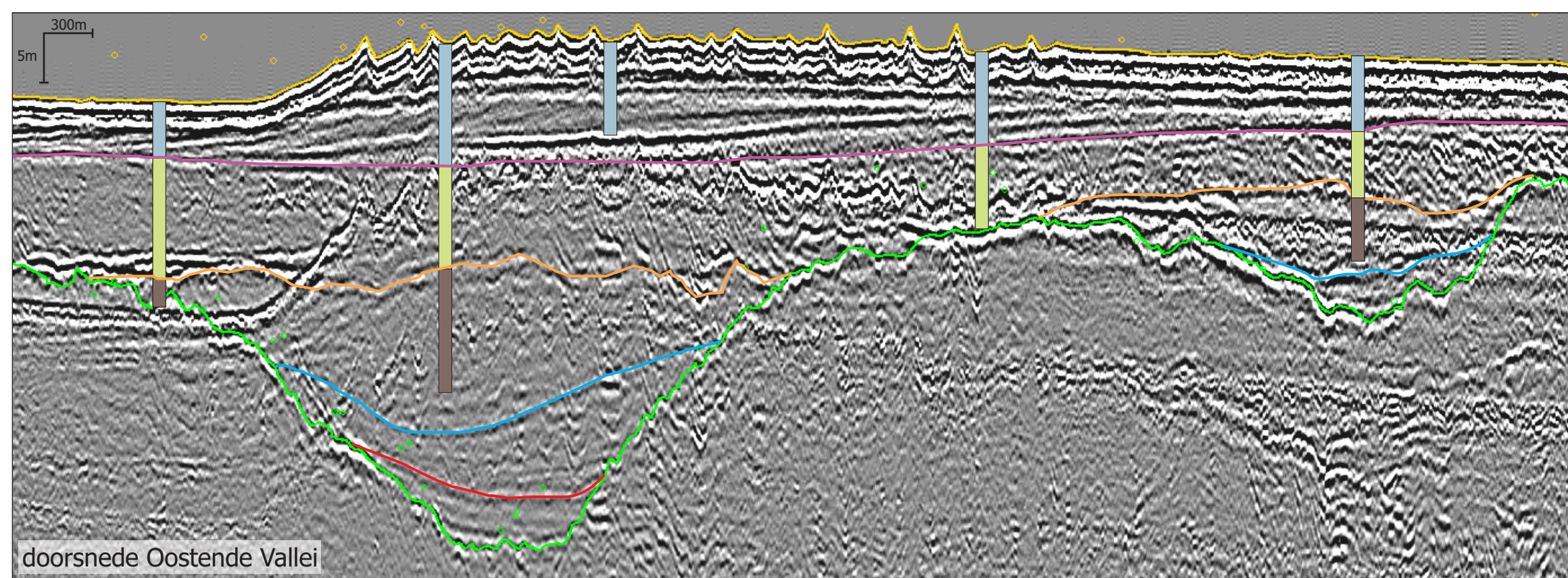
groen: 108 vibrocores

rood: 607 boringen uitgevoerd door nederlands belangen (TNO)

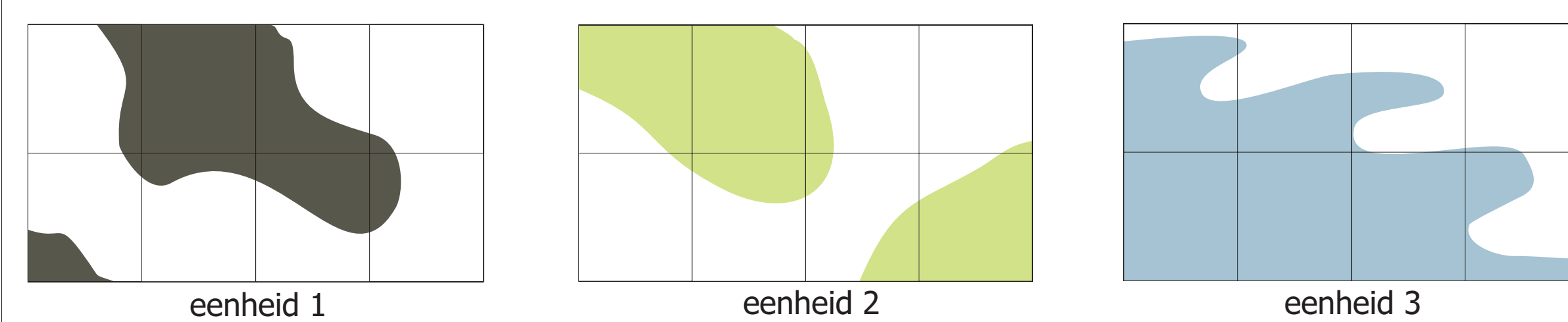
CPT metingen in de kustnabije zone

3. methode

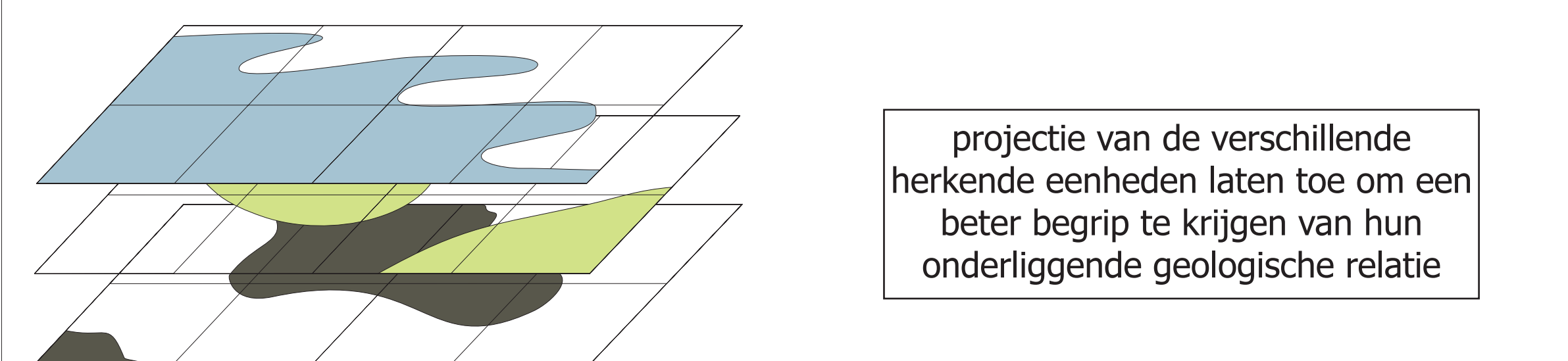
1) verband leggen tussen seismische gegevens en boringen op zee



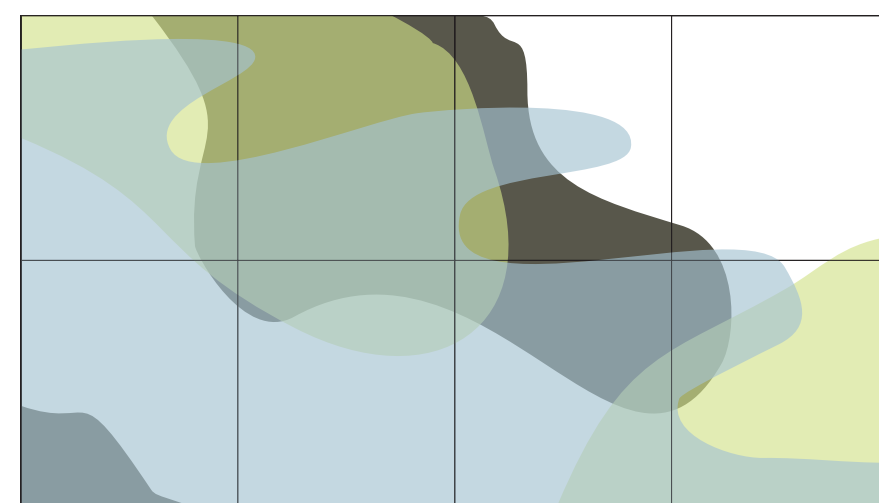
2) karteren van de verschillende eenheden



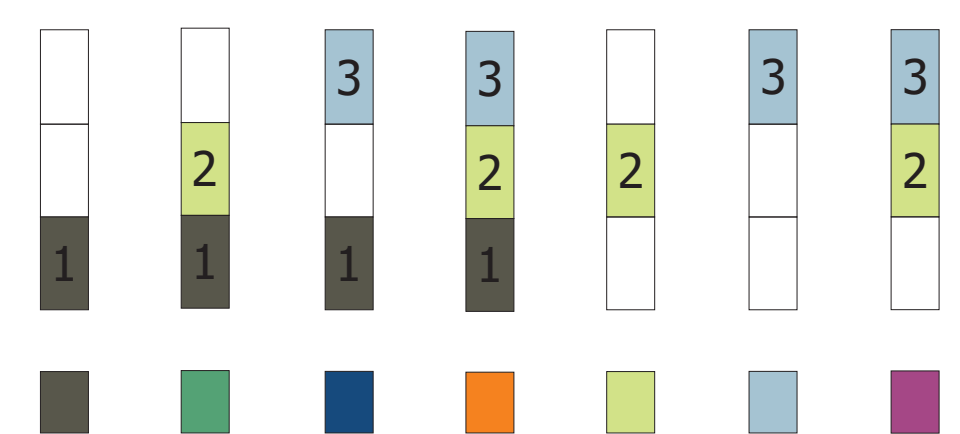
3) ontwikkelen van een profieltypekaart



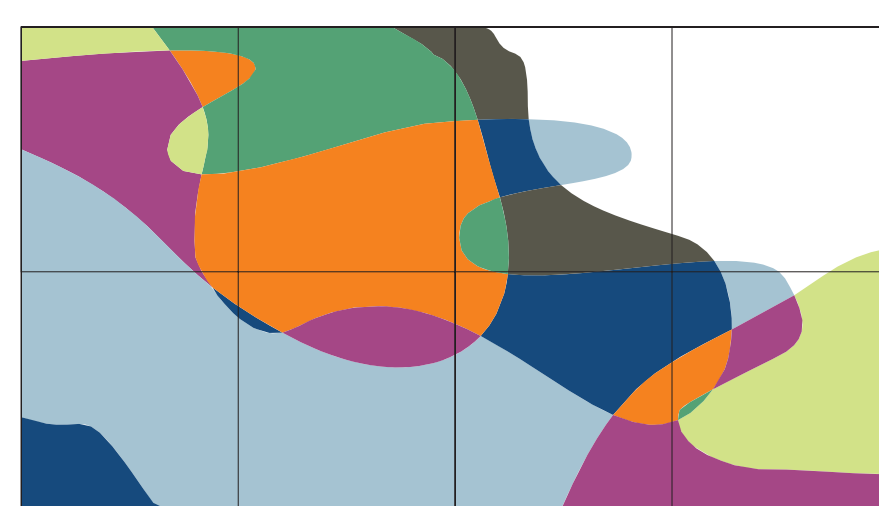
projectie van de verschillende herkende eenheden laten toe om een beter begrip te krijgen van hun onderliggende geologische relatie



door deze projectie kunnen verticale opeenvolgingen herkend worden. Elk van deze verteld een ander verhaal over de lokale geologische evolutie en de mogelijke kans op bewaring van sedimenten en materiaal (beenderen en archeologie). Dit laatste wordt ook wel het potentieel genoemd



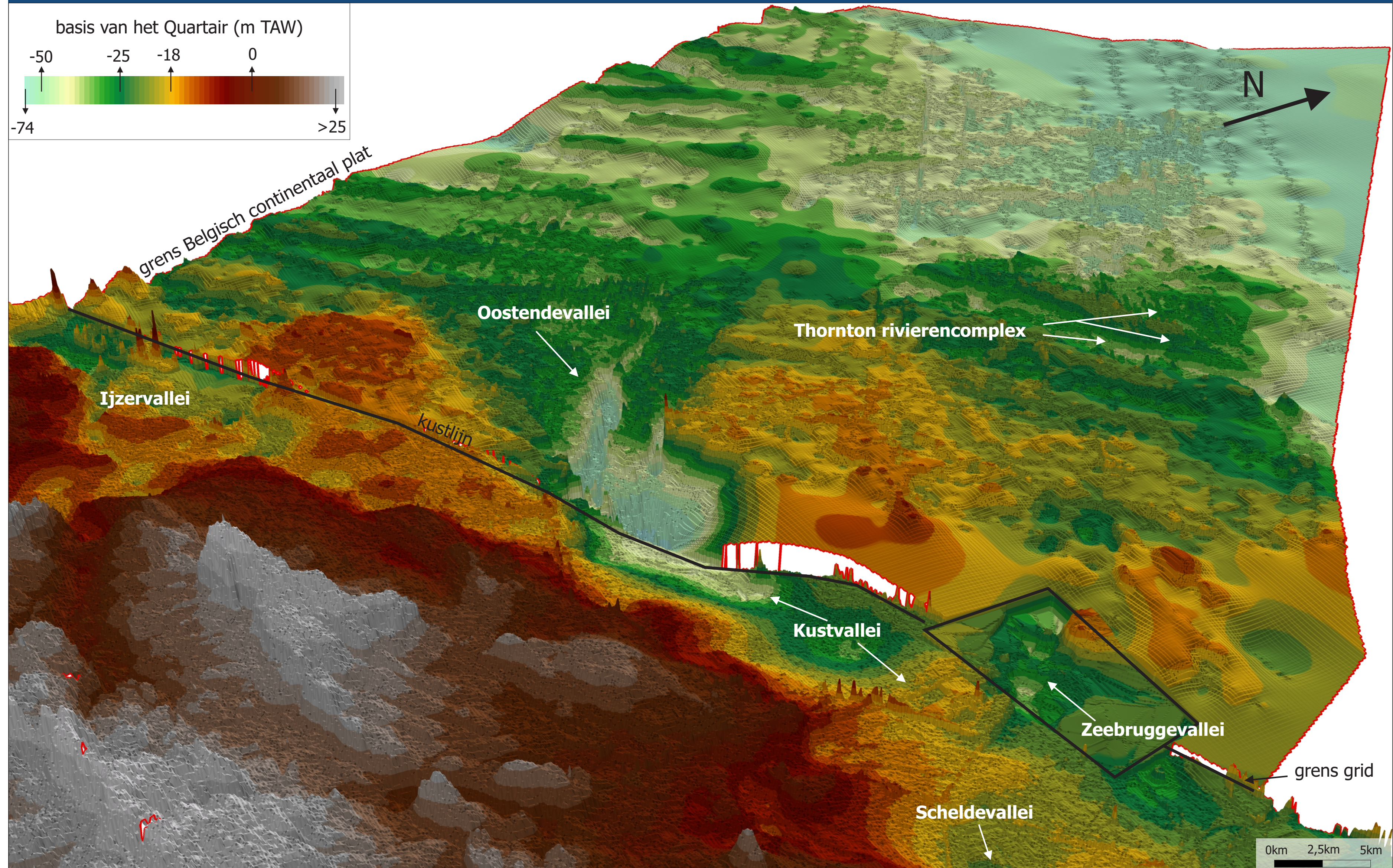
door elke verticale opeenvolging een eigen kleurencode te geven kan een nieuwe kaart ontwikkeld worden, namelijk een profieltypekaart



een dergelijke kaart laat toe om informatie uit 3 dimensies eenvoudig weer te geven op een kaartblad dat bestaat uit slechts 2 dimensies

adapted after DOV

4. resultaten



Om het huidige onderzoek verder te ontplooiën was er nood aan een fundamentele basis. Deze basis bestaat uit een begraven landschap (basis van het Quartair) dat zijn uiteindelijke vorm, zoals we die nu kennen, pas gekregen heeft na een reeks van geologische processen (polygenetisch) over een periode van maar liefst 2,58 miljoen jaar (polychroon). Dit oppervlak bevat belangrijke landschappelijke elementen zoals valleien, plateaus, hellingen en nog meer. Veel van deze elementen zijn gevormd door de afwisseling van lange ijstijden, waarin rivieren zich diep insnijden (Oostende Vallei, Zeebrugge Vallei, Ijzervallei, Scheldevallei, Thornton rivierencomplex, ...) en korte warme tussenperiodes met hoge zeespiegelstanden zoals vandaag de dag. Tijdens zo een ijstijd daalt de zeespiegel en is de Noordzee een deel van het Europese vasteland waarin onze voorouders geleefd hebben. Indien we weten welke locaties wanneer aantrekkelijk waren is het mogelijk om na te gaan of hier eventueel een archeologisch potentieel is.

5. verwachtingen

- 1) ontwikkeling van een nieuw en verbeterd geologisch evolutiemodel van het BCP voor de laatste 300.000 jaar. Nadien zal het verband gelegd worden met studies uit de omliggende gebieden in de zuidelijke Noordzee.
- 2) reconstructie van de kustlijn doorheen de tijd voor het BCP en de nabije omgeving. Kennis hiervan laat ons toe om de maximale begrenzing voor bewoning doorheen de tijd af te bakenen.
- 3) bepalen van het bewaringspotentieel van de verschillende afzettingsmilieus doorheen de tijd op een horizontale en verticale schaal.
- 4) opmaken van een eerste ruwe archeologische potentieelkaart voor het BCP gebaseerd op het geologisch model en de gedefinieerde profieltypes.



Referenties:

Hijma, M.P., Cohen, K.M., Roebroeks, W., Westerhoff, W.E., Busschers, F.S., 2012. Pleistocene Rhine-Thames landscapes: geological background for hominin occupation of the southern North Sea region. *Journal of Quaternary Science* 27, 17-29.

Mathys, M., 2009. The Quaternary geological evolution of the Belgian Continental Shelf, southern North Sea. PhD thesis, Ghent University.

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/2quartair.html>

Vlaamse Milieumaatschappij (2006). Kartering Hydrogeologische Codering Ondergrond Vlaanderen. Data ter beschikking gesteld door Vlaamse Milieumaatschappij, afdeling Operationeel Waterbeheer. Kartering uitgevoerd door Vrije Universiteit Brussel, Sorensma, Haskoning, Arcadis en Belgische Geologische Dienst.