De vijf stappen van het onderzoek

1

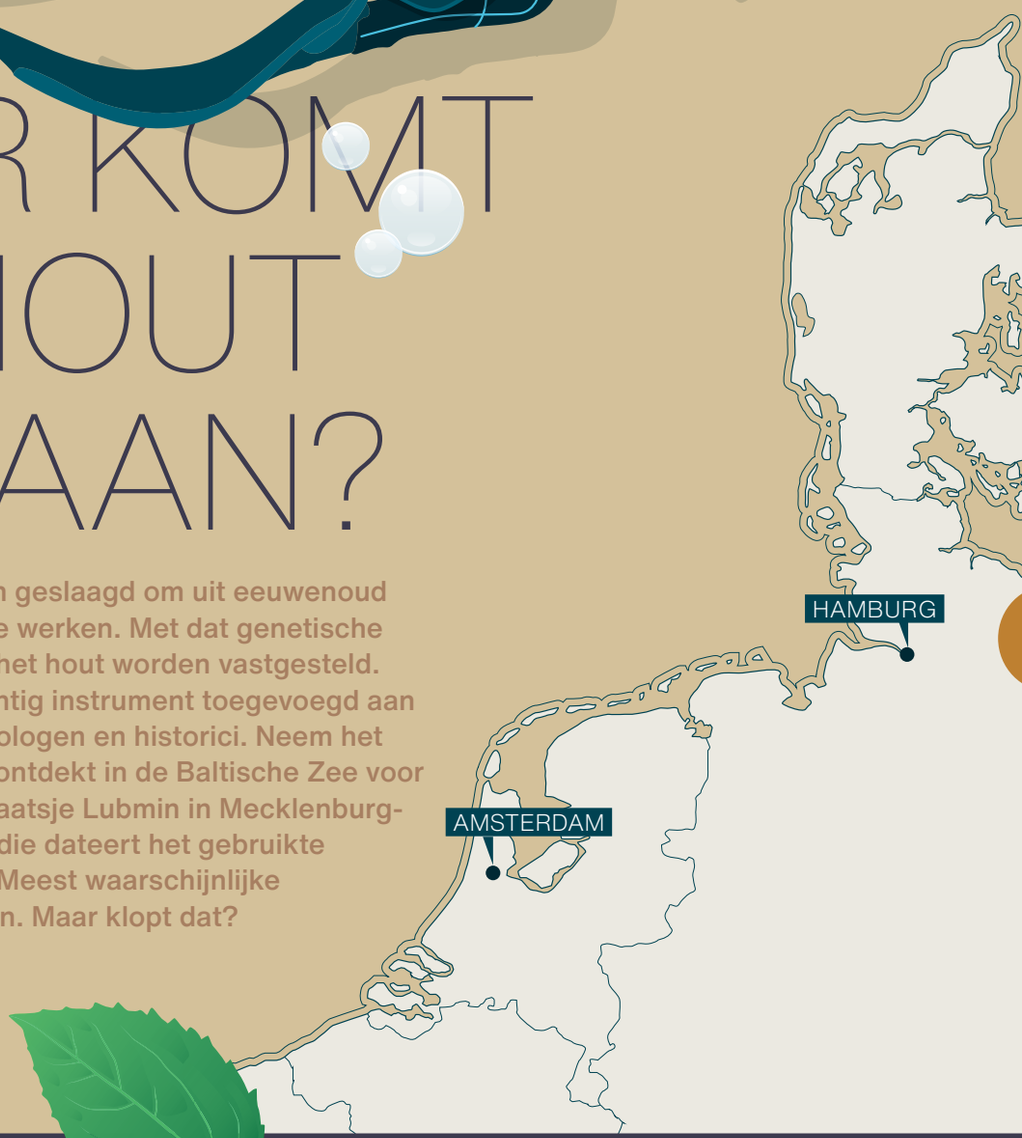
Duikers nemen een monster van het vijftien meter lange wrak dat werd gevonden op slechts drie meter diepte voor de kust van het schiereiland Mönchgut.

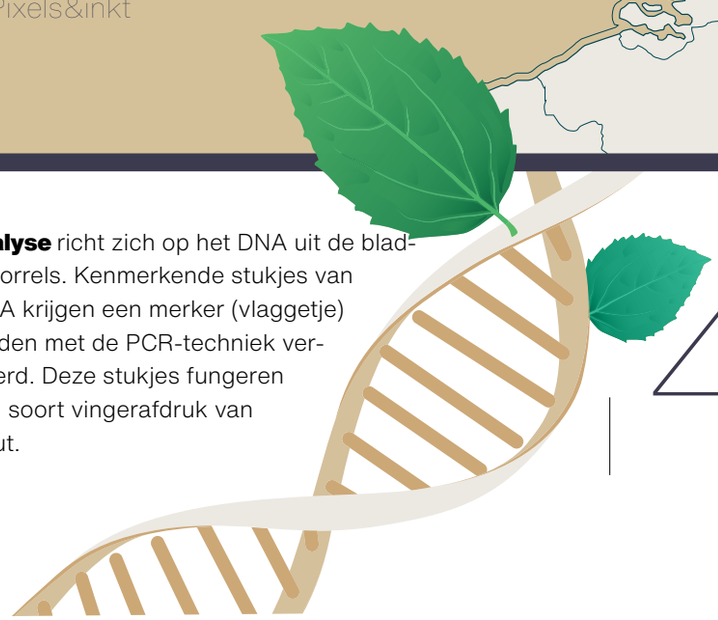


WAAR KOMT DAT HOUT VANDAAN?

Onderzoekers van WUR zijn erin geslaagd om uit eeuwenoud hout DNA te extraheren en op te werken. Met dat genetische materiaal kan de herkomst van het hout worden vastgesteld. Daarmee is een potentieel krachtig instrument toegevoegd aan de gereedschapskist van archeologen en historici. Neem het scheepswrak dat in 2014 werd ontdekt in de Baltische Zee voor de kust van het kleine Duitse plaatsje Lubmin in Mecklenburg-Voor-Pommeren. Jaarringenstudie dateert het gebruikte hout uit de periode 1292-1307. Meest waarschijnlijke plek van herkomst: Zuid-Zweden. Maar klopt dat?

Infographic Pixels&inkt



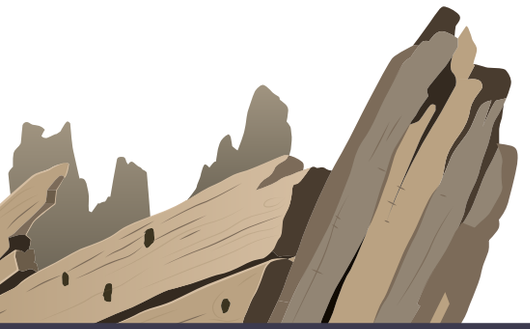


3

De analyse richt zich op het DNA uit de bladgroenkorrels. Kenmerkende stukjes van het DNA krijgen een merker (vlaggetje) en worden met de PCR-techniek vermeerderd. Deze stukjes fungeren als een soort vingerafdruk van het hout.

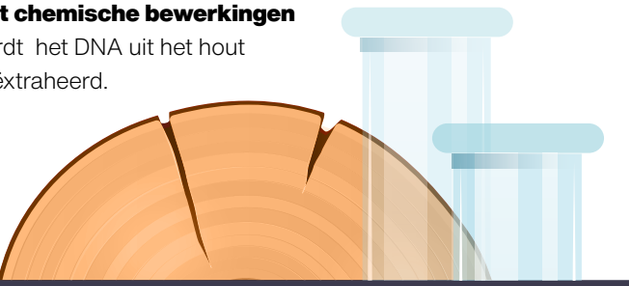
4

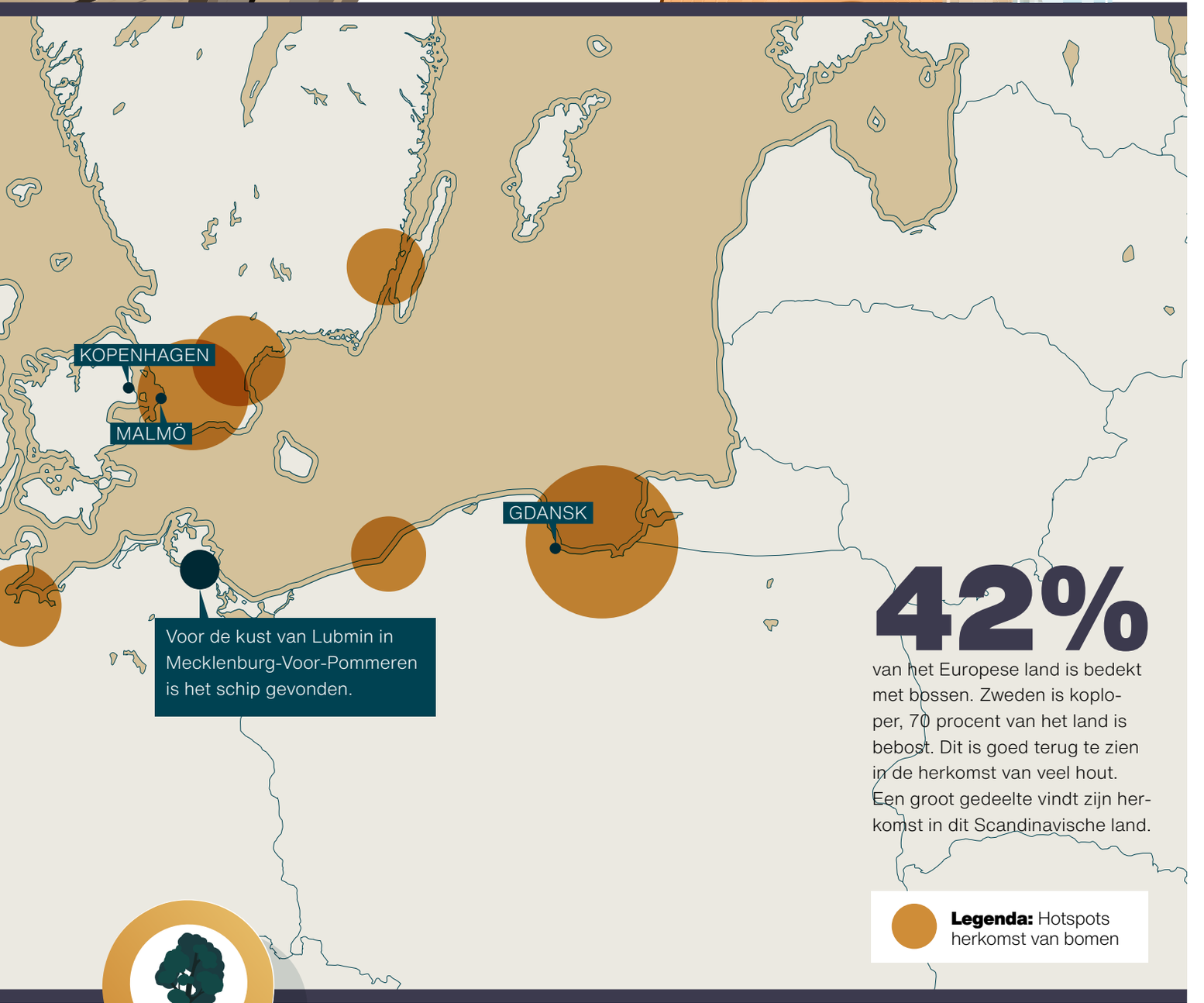
De vingerafdruk, een unieke combinatie van zes gebruikte merkers, wordt vergeleken met een bestaande database. Daarin bevinden zich 32 vingerafdrukken van eiken uit verschillende plekken in Europa.



2

Met chemische bewerkingen wordt het DNA uit het hout geëxtraheerd.





42%

van het Europese land is bedekt met bossen. Zweden is koploper, 70 procent van het land is bebost. Dit is goed terug te zien in de herkomst van veel hout. Een groot gedeelte vindt zijn herkomst in dit Scandinavische land.

Legenda: Hotspots herkomst van bomen



5

De match met een van de vingerafdrukken uit de database geeft de herkomst aan van het hout. In dit geval gaat het om een potentieel groot groeigebied van het scheepshout. Combinatie van DNA en jaarringen wijst op de regio rond havenstad Gdansk in Polen (en dus niet Zuid-Zweden zoals eerder werd vermoed).

