

Studieopdracht 1

Een warme zee in Miste bij Winterswijk

Het Mioceen

14 miljoen jaar geleden

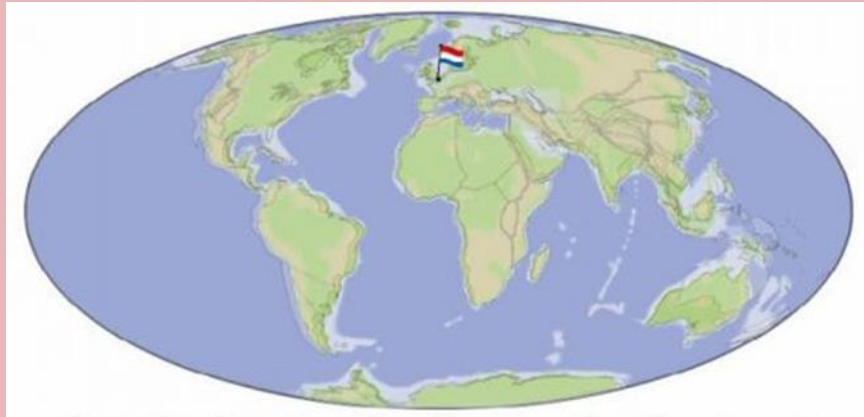


Bij een haai denk je misschien aan de grote Oceaan. Tonijn klinkt naar de Atlantische Oceaan. Maar lopende mosdiertjes? Of een fraai koraal met de naam *Flabellum*? Wat te denken van een kegelslak? Al deze dieren en nog veel meer leefden in een subtropische zee. Die zee bedekte Nederland zo'n veertien miljoen jaar geleden. De fossielen zijn nog terug te vinden in Miste bij Winterswijk. De periode van de warme zee heet het Mioceen.

De wereld van het Mioceen

Het was hier toen behoorlijk warm. Door de ondergrondse bewegingen van de aarde botste Afrika op Europa. Met de botsing van Afrika op Europa ontstonden de bergen van de Alpen.

Waar lag Nederland op de wereldbol



Nederland lag min of meer op de huidige plek. Maar het was bijna helemaal bedekt met water. De Noordzee leek in het Mioceen al redelijk op de huidige Noordzee. De verbinding van de Noordzee met de Atlantische Oceaan, via het Kanaal, bestond een groot deel van die tijd niet.

Nederland in het Mioceen



Tijdens het Midden Mioceen lag Nederland bijna geheel onder water.

Het gebied dat nu Nederland heet was dus een heldere zee geworden door overstromingen. Rivieren stroomden niet naar deze zee, zodat er geen zand en slib aangevoerd werden. Alleen het zuiden van Zuid-Limburg lag boven water.



Een kies van een tapir

Leven



In het Mioceen was Nederland ook af en toe land. Tapirs struinden door de moerasbossen.

In het Mioceen was Nederland ook af en toe land. Tapirs struinden door de moerasbossen.

In Limburg en in het aangrenzende gebied van Duitsland waren subtropische moerassen. Daar groeiden coniferen zoals kustmammoetbomen, dennen en sparren. Kustmammoetbomen kunnen alleen groeien als de lucht heel vochtig is. Zoogdieren die in de moerassen leefden, waren er ook. In Noord-Brabant werd een kies van een tapir gevonden. Vondsten in Duitsland laten zien, dat er allerlei herten in de bossen van het Miocene tijdperk voorkwamen. Er zijn ook resten van

vliegende eekhoorns aangetroffen. Die moeten in dichte bossen hebben geleefd. Vliegende eekhoorns verplaatsen zich namelijk zwevend van boom naar boom, dus de bomen moeten niet al te ver uiteen hebben gestaan.

In zee leefden bijna tropisch aandoende weekdieren in schelpen en slakkenhuisjes. Er kwamen walvissen en dolfijnen voor, naast haaien en kleine vissen die op haringen leken. Slome zeekeoien, waren er ook. Die grazen nu alleen in tropische zeeën. Een skelet van een zeekeoi is opgegraven bij Eibergen.



Wat kunnen wij van het Mioceen in onze omgeving nog zien?

Je hoeft niet zo diep te graven. Enkele meters onder de oppervlakte in Twente, Noord-Limburg en in Miste bij Winterswijk vind je schelpen en slakkenhuisjes. Miste is daarvoor beroemd: zo'n zeshonderd soorten oude schelpen en slakken zijn daar te vinden. Je hoeft dus niet naar het strand. Maar dan moet er wel een graafmachine aan te pas komen.





Lagen grond met oude schelpen zijn ook in enkele beken bij Winterswijk te vinden.

