



INHOUD

De 5 oceanen 3

EUROPA 4

Theems 6

Elbe 8

Wolga, Dnjepr 10

Noordse landen 12

Rijn 14

Donau 16

Schelde, Maas 18

Seine, Loire 20

Po, Tiber 22

Taag 24

NOORD-AMERIKA 26

Yukon 28

Hudson 30

Missouri, Mississippi 32

Colorado 34

ZUID-AMERIKA 36

Amazone 38

Paraná, Uruguay 40

AZIË 42

Tigris, Eufraat 44

Lena 46

Indus 48

Ganges 50

Gele Rivier, Jangtsekiang 52

Mekong 54

AFRIKA 56

Nijl 58

Niger 60

Kongo 62

OCEANIË 64

Fly 66

Murray, Darling 68

Waikato 70

Zuidelijke Oceaan, Antarctica 72



Je denkt misschien dat de aarde al helemaal verkend is, maar grote delen zijn voor ons onbekend gebied. In de diepzee leven honderdduizenden diersoorten, waarvan we de meeste nog niet kennen.



De Golfstroom is een krachtige, snelle en warme stroming die vanuit de Golf van Mexico naar de Noordelijke IJszee stroomt.

Duizenden onderstromen houden het oceaانwater in beweging. Samen vormen ze vijf enorme cirkels, de zeestromen.

RIVIEREN

Overal op aarde vind je rivieren, grote en kleine, met zijarmen die reiken tot alle eindhoeken van de wereld. Door hun rustig meanderende of net krachtig kervende stroom in het landschap bepalen ze de wereld om ons heen. Rivieren zijn wegen voor ontdekkingsreizigers en hindernissen voor legers. We hebben ze nodig als bronnen van drinkwater, om te vissen en onze gewassen te bevoelen. Door de zwaartekracht stromen rivieren altijd naar beneden, waar ze uitmonden in een zee, meer, moeras of andere rivier. We gebruiken de kracht van het stromende water om machines aan te drijven en energie op te wekken. We willen de rivieren onderzoeken en begrijpen. Volgens de Griekse historicus Herodotus was Egypte 'het geschenk van de Nijl'. Datzelfde kun je ook zeggen over Mesopotamië en de Tigris en de Eufraat, China en de Gele Rivier en vele andere culturen van vroeger en nu. Laten we een reis maken langs zeeën, meren en rivieren.

Noordelijke IJszee of Arctische Oceaan

Tweemaal per dag stijgt het water van de oceanen om daarna weer te zakken. Die beweging wordt een getijde genoemd en wordt veroorzaakt door de zwaartekracht van de maan. De zon heeft ook invloed op de getijden. Wanneer de aarde, de maan en de zon op een lijn staan, ontstaat springtij. Wanneer de zon en de maan in een rechte hoek ten opzichte van elkaar staan, is het doodtij.



Grote of Stille Oceaan



Indische Oceaan

De 5 oceanen

Er zijn vijf oceanen, die allemaal met elkaar verbonden zijn. Ze vormen samen een gigantische massa zout water, die 71 % van het aardoppervlak bedekt.

Zuidelijke Oceaan of Antarctische Oceaan



Zuidpoolcirkel



EUROPA

AFRIKA

AZIË

OCEANIË

Noordpoolcirkel

Kreefiskeerkring

Evenaar

Steenbokseerkring

Atlantische Oceaan

Oceanen zijn groter en dieper dan zeeën. Een zee is een watermassa op een continent eindigt, spreken we van een oceaan.





De blauwe vinvis is het grootste dier dat ooit op aarde heeft geleefd. Hij kan 27 m lang worden en zijn tong kan zoveel wegen als een olifant.

IJsland

In het noorden van Europa wordt al eeuwen op haring gevist. In een school haringen zwemmen soms wel tien miljoen vissen.

De mythische jager Fionn mac Cumhaill verbrandde zijn duim tijdens het bakken van de Zalm der Wijsheid. Hij stak de duim in zijn mond tegen de pijn en meteen kreeg hij alle kennis van de wereld.

Noorse Zee

Noorwegen

Zweden

Ierland

Ierse Zee

Keltische Zee

Verenigd Koninkrijk

Theems

Het Kanaal

Noordzee

Nederland

Schelde
België
Maas

Elbe

Duitsland

Tsjechië

Oostenrijk

Zwitserland

Frankrijk

Loire

Spanje

Portugal

Taag

Straat van Gibraltar

Middellandse Zee

Ligurische Zee

Corsica

Sardinië

Tyrrense Zee

Adriatische Zee

Italië

Sicilië



Barentszee

EUROPA

Botnische Golf
Finland

Oostzee of Baltische Zee

Estland

Letland

Litouwen

Rusland

Rusland

Polen

Wolga

Dnjepr

Slowakije

Oekraïne

Moldavië

Hongarije

Donau

Roemenië

Zwarte Zee

Georgië

Kaspische Zee

Bulgarije

Turkije

Albanie
Macedonië

Egeïsche Zee

Griekenland

Ionische Zee

Cyprus

Kreta

De ijsvogel is een piscivoor, dat betekent dat hij vis eet. Daarom woont hij het liefst in de buurt van stromend water.



Cherwell

De stad Oxford is wereldbekend om haar oude, prestigieuze universiteit. Die werd rond 1096 gesticht en is dus al bijna duizend jaar oud.

De Theems ontspringt in de heuvels van de Cotswolds. Bij de bron werd een grote steen geplaatst.



Vroeger geloofden mensen dat er goden leefden in de rivieren. De riviergod van de Theems noemden ze 'Old Father Thames'.

De rivier had vroeger twee namen, sommigen noemden haar Isis, anderen Theems.

In Marlow leven zeldzame zwarte zwanen.



Archeologen vonden in de Theems veel voorwerpen uit het neolithicum.

'The Boat Race' is een traditionele roeiwedstrijd tussen de universiteiten van Oxford en van Cambridge. De race werd in 1829 voor het eerst gehouden.

De naam 'Theems' komt van het Keltische 'Tamesas', wat 'donker' betekent.

Door haar strategische ligging speelde de Theems een belangrijke rol in de geschiedenis. Zij werd daarom door de politicus John Burns 'vloeibare geschiedenis' genoemd.



VERENIGD KONINKRIJK

De Theems diende als idyllische achtergrond voor 'The Wind in the Willows' (De wind in de wilgen), het in 1908 gepubliceerde kinderboek van de Engelse schrijver Kenneth Grahame.



De Theems ontspringt in de heuvels van de Cotswolds. Vanaf daar kronkelt de rivier zich een weg naar beneden, waarna ze in de universiteitsstad Oxford samenvloeit met de Cherwell. De Theems stroomt verder langs Henley, waar de jaarlijkse roeiwedstrijd wordt gehouden, langs de koninklijke residentie in Windsor Castle, de universiteitsstad Eton en ten slotte vloeit de rivier dwars door Londen naar de Noordzee. Van bron tot zee legt het water 338 kilometer af. Vanaf de Teddington-sluis wordt de Theems een getijrivier met eb en vloed en een wisselende stroomsnelheid en richting. In Londen kan de waterhoogte tijdens springtij wel 7 meter stijgen. De Theems is een van de bekendste rivieren ter wereld en de belangrijkste waterweg van Engeland.

In het jaar 43 vielen de Romeinen Britannia binnen. Op de noordelijke oever van de Theems bouwden ze hun hoofdkwartier, Londinium. Later werd dit de hoofdstad Londen.

Al vanaf de Romeinse tijd was de haven van Londen erg belangrijk. De Schepen konden midden in de stad aanmeren en handeldrijven. De laatste eeuwen verhuisde de haven steeds verder naar de monding van de rivier, waar de goederen met vrachtwagens of treinen naar het binnenland worden vervoerd.

De kluut was rond 1840 uitgestorven in Engeland, maar komt sinds 1947 opnieuw voor in de Engelse vrije natuur.



Na de Teddington-sluis is de Theems onderhevig aan getijden. Daarom noemen ze dat stuk ook wel 'Tideway'.

In Greenwich ligt de nulmeridiaan, het nulpunt om een lengtepositie op de aarde te kunnen bepalen. Ook de standaardtijd voor de hele wereld, Greenwich Mean Time, afgekort tot GMT, is hier bepaald. GMT is in 1972 vervangen door UTC of gecoördineerde wereldtijd.

Tussen 1825 en 1843 werd de Thames Tunnel gegraven. Het is de eerste tunnel ter wereld onder een drukke rivier. De tunnel is 396 m lang en was oorspronkelijk voor koetsen bedoeld. Nu is het een onderdeel van de 'Underground', de metro van Londen.

De Thames Barrier is een waterkering die Londen beschermt tegen uitzonderlijk hoogtij. De poorten liggen op de bodem van de rivier en kunnen in geval van nood omhooggedraaid worden.

Tussen de 17de en de 19de eeuw, tijdens de kleine ijstijd, werden Frost Fairs gehouden. Dat waren jaarmarkten op de bevroren Theems.



Noordzee

De Hanze was een handelsverbond van steden tijdens de middeleeuwen.
Duitse steden zoals Lübeck en Hamburg begonnen samen te werken.
Later breidde het verbond zich uit naar andere Europese steden.

Een estuarium is een brede riviermonding waar zoet en zout water vermengd worden zodat er brak water ontstaat.



Maarten Luther zou in de vroege 16de eeuw zijn 95 stellingen op de poort van de kerk in Wittenberg gespiegeld hebben. Hij klagde daarmee de wantoestanden in de Katholieke Kerk aan. Zo begon de Reformatie. Luthers doel was om de Rooms-Katholieke Kerk te hervormen, maar dat lukte niet goed. In plaats daarvan ontstond een nieuwe grote stroming binnen het christendom: het protestantisme.

De Elbe was de oostelijke grens van het rijk van Karel de Grote (742-814).

Elbe

DUITSLAND

De Europese zeearend is met een vleugelspanwijdte tot 2,45 m de grootste roofvogel van Europa.



Kanaalbrug Maagdenburg

De Maagdenburger halve bollen worden tegen elkaar gehouden en vacuüm gezogen. De buitenluchtdruk drukt zo hard op de koperen bollen dat ze niet meer uit elkaar kunnen. Tijdens een proef in 1654 door Otto von Guericke, een wetenschapper en de toenmalige burgemeester van het Duitse Maagdenburg, kregen zestien paarden de halve bollen niet uit elkaar. De proef toont aan hoe sterk de luchtdruk is.



Saale

Bevers wonen in de buurt van water. Ze bouwen dammen en kanalen om het waterniveau in hun burchten te regelen.

Elbebever



'De Grote Arend', het 16de-eeuwse oorlogsschip in dienst van de stad Lübeck, was met zijn lengte van bijna 80 m het grootste schip van zijn tijd. Het werd gebruikt om de handel van de Hanze te beschermen.



De Elbe ontspringt in het Reuzengebergte in Tsjechië nabij de grens met Polen. Vervolgens stroomt ze door het Ertsgebergte naar Saksen en over de Noord-Duitse Laagvlakte. In Hamburg mondt ze uit in de Noordzee, via een brede waaivormige monding of estuarium. De totale lengte van de Elbe is 1165 kilometer, waarvan er ruwweg een derde door de Tsjechische Republiek stroomt en twee derde door Duitsland. De belangrijkste zijrivieren zijn de Moldau, die door de stad Praag loopt, de Saale en de Havel. De Elbe was in de loop van haar geschiedenis een belangrijke Europese natuurlijk grens. Zo gaf ze de oostelijke grens aan van het rijk van Karel de Grote en was ze na de Tweede Wereldoorlog een deel van de scheiding tussen Oost- en West-Duitsland.

Havel
Berlijn

25 april 1945 was 'Elbe Day', de dag dat de Amerikaanse en Sovjettroepen elkaar tijdens de Tweede Wereldoorlog ontmoetten bij de stad Torgau.

Dresden is nog steeds bezig aan de heropbouw van zijn vooroorlogse barokke karakter nadat het volledig verwoest werd door de geallieerde bombardementen in 1945.

Volgens een joods verhaal kreedde de Praagse rabbi Löw een golem, een mensachtig wezen, uit de klei van de oevers van de Moldau.

De Elbe ontspringt in het Reuzengebergte in Tsjechië, waar volgens de legenden de reus Rübezahl al eeuwen heerst.

POLEN

TSJECHIË