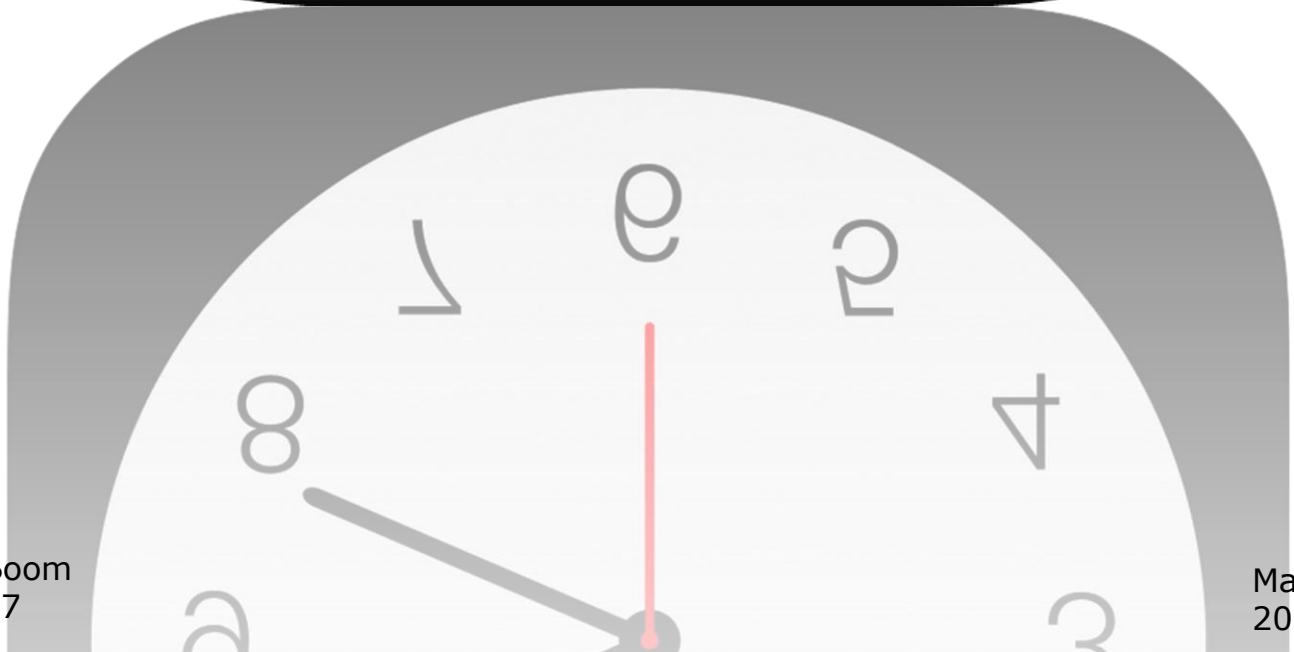


Tijd



Voorwoord

In 2014 was ik in Amerika, toen ben ik begonnen met nadenken over tijd. Ik werd om drie uur 's nachts wakker, door een jetlag. Ik wou weten hoe dat kwam en of je er iets kan tegen doen. En het tijdverschil waarom zijn er tijdzones. Ook is tijd overal om ons heen, want we kunnen niet zonder tijd. Wat ook nog een reden was om het over tijd te doen was, dat het leuk is als je er iets van weet en het is interessant.

Inhoud

Inleiding	4
1. Wat is tijd	5
2. Geschiedenis	6
3. Periodes	7
4. Tijdzones	8
5. Meten	10
Nawoord	13
Bronvermelding	13

Inleiding

In dit werkstuk neem ik je mee op reis langs tijd. Natuurlijk niet terug in de tijd, maar als je dit werkstuk hebt gelezen dan weet je een stuk meer over tijd.

Eerst heb ik uitgezocht wat tijd eigenlijk is. Daar heb ik van geleerd dat tijd voor iedereen iets anders betekent.

Ook heb ik gekeken hoe het komt dat op verschillende tijden in het jaar het weer zo anders is. Waar ik ook iets over heb gelezen is: waarom heeft iedereen de zelfde tijd. Wat zijn tijdzones, periodes en hoe kan je tijd meten. Als je het werkstuk hebt gelezen weet je het.

Hoofdstuk 1: Wat is tijd

Tijd is een ruim begrip. Er zijn meerdere definities en toepassingen voor tijd. Welk antwoord je krijgt ligt eraan aan wie je het vraagt. Als je het aan een simpele boer vraagt krijg je een heel ander antwoord dan als je het aan een scholier of een astronaut vraagt

Een astronaut zou antwoorden: "Je hebt verschillende soorten tijd, bijvoorbeeld ruimtetijd." Maar een simpele boer zou zeggen: "Het is tijd om te hooien of tijd om te oogsten." Een brugklasser zou misschien wel zeggen: "Je hebt schooltijd en vrije tijd maar vrije tijd is het leukst." Je ouders hebben weer een andere soort tijd, want die zeggen vaak: "Je moet om tien uur thuis zijn!."

Mensen gebruiken tijd ook om de dag logisch in te delen. Dit is een voorbeeld van een schema waarmee je de dag in kan delen:

06.50 - 07.00 Opstaan en douchen
07.00 - 08.30 Ontbijten en ontbijt maken voor de kinderen
08.00 - 08.10 Kinderen naar school brengen en naar het werk gaan
08.20 - 10.10 Werken
10.10 - 10.15 Tussendoortje
10.15 - 12.00 Werken
12.00 - 13.00 Lunchen
13.00 - 17.00 Werken
17.00 - 17.20 Avond eten
17.20 - 21.50 TV kijken
21.50 Naar bed

Tijd kun je dus goed gebruiken om afspraken te maken. Iedereen moet het dan wel over dezelfde tijd hebben: de tijd op de klok in hetzelfde land of streek.

Hoofdstuk 2: Geschiedenis van tijd

Vroeger had elk dorp in Nederland een eigen tijd. Als de zon op het hoogste punt stond was het midden op de dag, twaalf uur. Dat konden ze zien op een zonnewijzer of aan de schaduwen.

Toen er betere methodes kwamen om tijd te meten was dat niet meer precies genoeg en gingen ze over op middelbare zonnetijd. Dit is de zonnetijd, gemiddeld genomen voor een heel land. Dit ging niet altijd even goed, zo hadden veel plaatsen nog steeds hun eigen tijd. Dat werd niet gemerkt doordat er weinig gereisd werd en als er gereisd werd duurde dat erg lang. Mensen hadden zelf geen klok, dus als de kerkklok niet helemaal goed liep was dat niet erg. Toen de radio en de trein kwamen, moesten alle plaatsen in Nederland een gelijke tijd, anders kun je geen goede afspraken maken. In 1866 besloten de Nederlandse spoorwegbedrijven dat de tijd op alle stations dezelfde tijd moest zijn als op station Amsterdam.

Oude Maya's hadden ook al een kalender maar niet de zelfde als die van ons. Ook de Oude Egyptenaren hadden al een kalender. Net als met tijd hadden alle landen vroeger een eigen soort van kalender.

In Rome werd op 4 oktober 1582 de gregoriaanse kalender ingevoerd door paus Gregorius XIII. Eerst gebruikten ze de juliaanse kalender, maar die liep elke duizend jaar 7.8 dagen achter op de zon.

Hoofdstuk 3: Periodes

Een periode is het moment tussen twee tijdstippen.

In Nederland kennen we vier seizoenen: winter, lente, zomer, herfst en dan weer opnieuw. In Nederland hebben we "twee" soort seizoenen het zijn wel de zelfde maar ze beginnen op een ander moment, namelijk de astronomische en de meteorologische seizoenen.

De aarde staat ten opzichte van de zon een beetje schuin. De seizoenen komen om de stand van de zon vanaf de aarde gezien niet altijd hetzelfde is.

Als je op een wereldbol kijkt, zie je vaak drie lijnen: de twee keerkringen en de evenaar. De bovenste keerkring is op het noordelijk halfrond en wordt Kreeftskeerkring genoemd, en de onderste is op het zuidelijk halfrond en wordt Steenbokkeerkring genoemd, allebei genoemd naar sterrenbeelden.

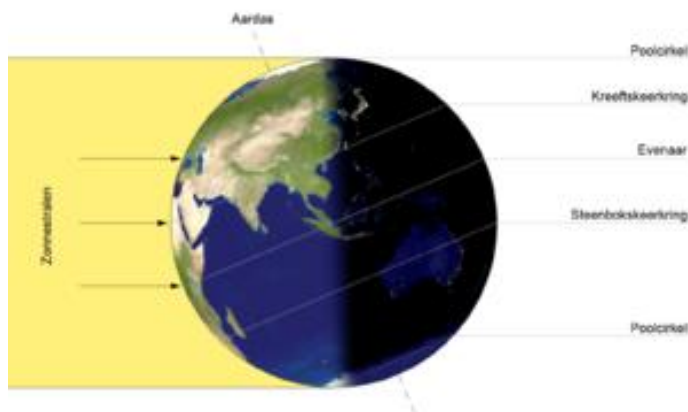
Als de zon dichterbij het noordelijk halfrond staat is het bij ons zomer. De langste dag van het jaar, 21 juni, is de dag dat de zon op de Kreeftskeerkring staat. Vanaf die dag worden de dagen langzaam weer korter, omdat de aarde weer "wegdraait" en de zon weer verder weg van ons halfrond komt te staan. Als de zon op de kortste dag van het jaar, 21 december, het verst weg staat van ons, staat hij bij de Steenbokkeerkring op het zuidelijk halfrond. Vanaf dat moment worden de dagen langzaam weer langer en komt de zon weer dichterbij.

Als het bij ons zomer is dan is het onder de evenaar dus winter.

Je hebt ook andere soort periodes, bijvoorbeeld een maand. Een maand is de tijd die de maan nodig heeft om rond de aarde te draaien. Dit doet de maan 12 keer per jaar, de twaalf maanden.

Natuurlijk zijn er nog veel meer periodes te bedenken: een uur en een dag, een kwartaal zijn ook periodes.

Wat je misschien niet ziet als een periode, is zomertijd en wintertijd. De zomertijd is in Nederland opnieuw ingevoerd in 1977. Het is ingevoerd om energiegebruik te verminderen. Ga maar na zomers is het langer licht, als je de klok één uur vooruit zet is alles later. Omdat het zomers langer licht is merk je dat niet.



Hoofdstuk 4: Tijdzones

De aarde is verdeeld in vierentwintig stukken, die heten tijdzones. Om de tijdzones te verdelen moet een nulmeridiaan bepaald worden. De gekozen nulmeridiaan loopt door Greenwich, dat ligt in Engeland. Deze plaats is gekozen omdat ze toen voor de tijd op zee ook de Greenwich tijd aanhiielden. Je kan de nulmeridiaan ook bezoeken in Greenwich. Dit ligt vlakbij Londen dus als je een keer in Londen bent is het leuk daar langs te gaan.



Hier zie je de nulmeridiaan in Greenwich

Op de tijdzonekaart hieronder zie je dat de lijnen van de "tijdvakken" die door de meridianen gevormd worden niet allemaal netjes recht naar beneden lopen. Daardoor liggen sommige landen in een uitsteeksel van een tijdzone. Dit komt omdat landen, bijvoorbeeld IJsland, veel handel drijven met Europa. Als IJsland de tijdzone van Engeland oftewel GMT 0 hoort, zit er met veel Europese landen maar één uur tijdsverschil in plaats van twee uur. Minder tijdsverschil is makkelijker voor de handelaren. Dus als het beter uitkomt, passen landen gewoon de lijntjes aan zodat zij een handiger tijd op de klok kunnen zetten.



Er zit ook een nadeel aan tijdzones, namelijk de jetlag. Als je een jetlag hebt, heb je last van het tijdsverschil omdat door veel tijdzones heen bent gereisd. Soms kan je er een nacht niet van slapen, dat komt omdat je het gevoel hebt dat je al wakker moet worden maar in de tijdzone waar je dan zit is het nog donker.

Hoofdstuk 5: Meten

Je kunt tijd meten met veel apparaten, van een ouderwetse zonnwijzer, via handige klokken naar een atoomklok.

De zonnwijzer maakt gebruik van de zon. Wanneer de zon op het hoogste punt staat, geeft de zonnwijzer met een schaduw twaalf uur aan.



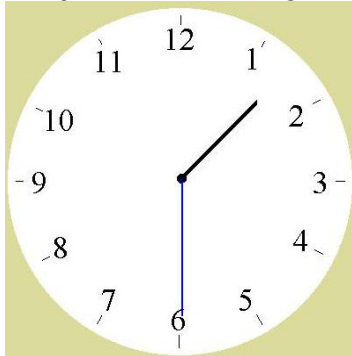
Een zandloper zijn twee potjes op elkaar met een smalle verbinding. Er loopt zand of een ander soort poeder door de verbinding, hoe smaller de verbinding hoe langer het duurt.



De mechanische klok maakt gebruik van een vallend gewicht, daardoor gaan tandwielen draaien en tikt het steeds een tandje verder.



De analoge klok heeft drie wijzers: de grote wijzer (geeft de minuten aan), de kleine wijzer (geeft de uren aan) en de seconde wijzer.



Een horloge is eigenlijk een kleine analoge klok. Je hebt ook verschillende soorten horloges. Vroeger droegen mensen een zakhorloge, dat is een horloge met een kettinkje eraan die ze vast maakten in de zak. Je hebt ook een pols horloge, dat is een horloge met aan de onderkant en aan de bovenkant een bandje die je op een speciale manier vastmaakt. Zakhorloges worden sinds de eerste wereldoorlog niet meer zo vaak gedragen, dat komt omdat je een zakhorloge uit je zak moet halen. Maar bij een pols horloge hoef je alleen maar op je pols te kijken.



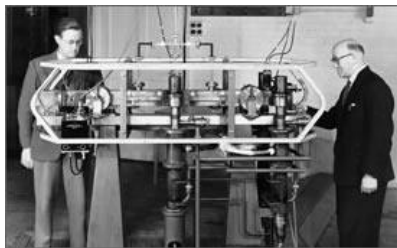
Als iemand je vraagt hoe je tijd kan meten, dan denk je direct aan een stopwatch. Logisch met een stopwatch kan je heel makkelijk kijken hoe lang iets of iemand er over doet.



De digitale klok heeft geen wijzers, maar een schermpje met daarop getallen. Op een digitale klok kan je de tijd nauwkeuriger aflezen dan de vorige klokken die ik heb genoemd.



De atoomklok is nog nauwkeuriger dan de digitale klok. Voor thuis kan je geen atoomklok kopen maar wel een digitale klok die in verbinding staat met een atoomklok. Hoe een atoomklok werkt is te lastig om nu uit te leggen.



Nawoord

Ik vond het moeilijk om er mee te beginnen maar toen ik eenmaal begonnen was ging het erg snel. Gelukkig heb ik nu een type diploma, en dan kan je wel veel sneller typen. Ik heb er erg veel van geleerd bijvoorbeeld waarom er tijdzones zijn en hoe ze zijn ontstaan.

Bronvermelding

Google:

<https://www.google.nl>

Wikipedia:

<https://nl.wikipedia.org/wiki>

School TV:

<http://www.schooltv.nl>

Gekke-Otten

<http://www.geke-otten.nl/textfiles/tijdzones/tijdzones.htm>

Is Geschiedenis

http://www.isgeschiedenis.nl/toen/oktober/geschiedenis_van_de_gregoriaanse_kalender/