



**PROFESSIONELE BACHELOR IN HET ONDERWIJS
SECUNDAIR ONDERWIJS**

Bachelorproef

De invloed van locatie op het
ontwikkelen van samenlevingen

Voorwoord

Om mijn opleiding als leerkracht te voltooien stelde ik het werk, dat u hieronder zal lezen, samen. In lijn met de visie van de Hogeschool PXL, die vernieuwing hoog in het zadel draagt, zocht ik zelf naar een onderwerp dat in het geschiedenisonderwijs nog weinig aandacht krijgt en probeerde ik lesmateriaal uit te werken dat op een minder traditionele wijze kan worden aangeboden.

Ik zou in dit voorwoord graag Dhr. John Aelbrecht willen bedanken voor zijn begeleiding en steun bij het uitwerken van dit project.

Daarnaast wil ik ook familie en vrienden bedanken voor hun steun doorheen de opleiding.

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	3
Inhoudsopgave.....	4
Inleiding.....	6
1 Egypte en het belang van water	7
1.1 Introductie	7
1.2 Hypothese.....	7
1.3 De Nijl geeft leven	8
1.4 Aan de oevers.....	9
1.5 Besluit	11
2 Maya's: het geleidelijke verval.....	12
2.1 Introductie	12
2.2 Hypothese.....	12
2.3 Het land, bewerkt	13
2.4 Het land, de nadelen	15
2.5 Besluit	16
3 Griekenland, op zwakke bodem	17
3.1 Introductie	17
3.2 Hypothese.....	17
3.3 De ketens van het land.....	18
3.4 Grieken aan de andere kant van het water.....	19
3.5 Besluit	20
4 China	21
4.1 Introductie	21
4.2 Hypothese.....	21
4.3 Een uitgestrekt gebied, verschillende aspecten.....	22
4.4 Steden, industrie en landbouw	23
4.5 Besluit	24
5 Vikingen, boeren en plunderaars.....	25
5.1 Introductie	25
5.2 Hypothese.....	25
5.3 Leven langs de zee	26

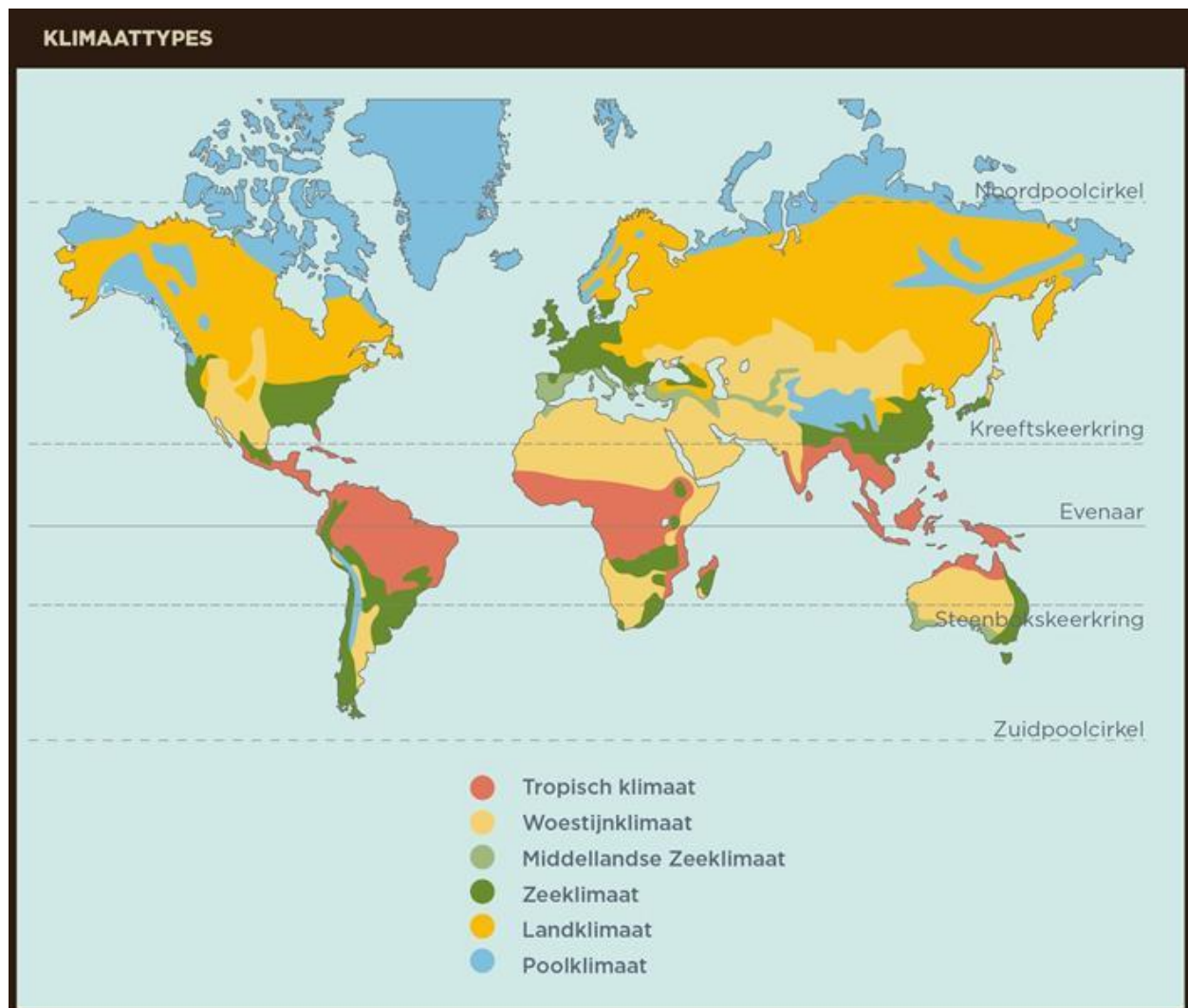
5.4	Avonturiers en handelaars.....	28
5.5	Verre buren en handelspartners.....	29
5.6	Besluit.....	29
6	Verantwoording didactische uitwerking.....	30
	Literatuurlijst.....	31
	Geraadpleegde werken	32
	Bijlagen	34
	Handleiding didactisch materiaal	34
	Richtvragen verwerking ICT	38

Inleiding

Het is de afgelopen jaren steeds duidelijker geworden welke impact de ontwikkeling van verschillende samenlevingen kunnen hebben op de planeet. De invloed van deze samenlevingen op 'het klimaat' en de invloed van 'het klimaat' op onze samenlevingen is de afgelopen jaren een veelbesproken onderwerp. Deze wisselwerking van samenleving-omgeving is echter geen nieuw gegeven en gaat veel verder dan enkel 'het klimaat'.

In dit werk worden enkele van de meest bekende samenlevingen uit de geschiedenis onderzocht. Dit onderzoek tracht aan te tonen op welke manieren de omgeving een invloed kan uitoefenen op een groeiende beschaving.

De keuze van de vijf besproken samenlevingen is gemaakt aan de hand van de klimaatkaart ontwikkeld door bioloog *Wladimir Köppen*. Hij werkte in 1918 een classificatiesysteem uit om verschillende klimaatzones te onderscheiden. Er is voor elk klimaattype een beschaving gekozen, om op die manier een diverse selectie te bekomen. Verder worden elk van de gekozen beschavingen ook besproken in de eerste en tweede graad van het secundair onderwijs, wat mooi aansluit bij het didactisch luik van dit werk.



Klimaatkaart volgens Köppen¹

¹ Aardrijkskundeklas.nl. (2016, oktober 13). *Systeem van Köppen*. Opgehaald van Aardrijkskundeklas.nl: <http://www.aardrijkskundeklas.nl/systeem-van-koumlppen.htm>

1 Egypte en het belang van water

1.1 Introductie

Het oude Egypte roept bij veel mensen beelden op van piramides en farao's, van dienaars en slaven. Samen met Mesopotamië ligt deze beschaving aan de basis van de eerste geschreven taal, gebruikte ze complexe wiskunde en hield ze een rijk in stand gedurende meer dan 1000 jaar. Achter deze beelden schuilt een lange geschiedenis van aanpassingen en ontdekkingen. De Egyptische beschaving, ontsaan rond de langste rivier op het Afrikaanse continent en in een van de warmste en droogste klimaten op aarde, is een uniek voorbeeld van de wisselwerking samenleving-omgeving. De Egyptenaren kenden periodes van eenheid en verdeeldheid, van groei en verval. Maar doorheen de geschiedenis van deze beschaving blijft één constante lijn vloeien: de Nijl. In dit hoofdstuk wordt in en rond de Nijl gezocht naar de manieren waarop deze rivier de Egyptische beschaving leven schonk en in stand hield.

Voor het bespreken van deze beschaving wordt de periode vanaf de 3^{de} Dynastie (2707-2639 v.Chr.) tot en met de 21^{ste} Dynastie (1070-946 v.Chr.) onderzocht. Doorheen deze periode vinden er bloeiperiodes en periodes van verval plaats, en wordt de Egyptische cultuur weinig beïnvloed door volkeren buiten het gebied van de Nijldelta.

1.2 Hypothese

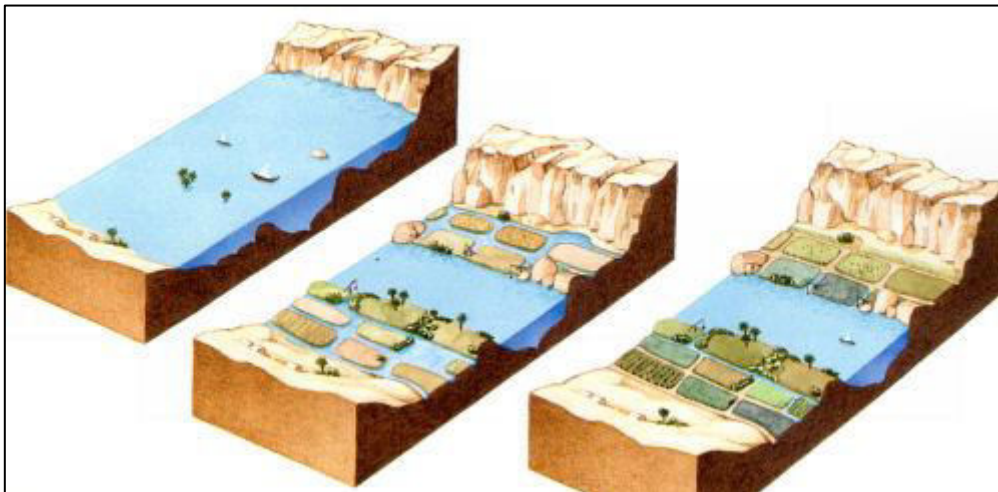
In *A companion to Ancient Egypt* stelt Sarah Parcak: *“Elk jaar stootte de Nijl vruchtbaar slib af op zijn oevers, waardoor de Egyptenaren (in jaren met goede overstromingen) genoeg gewassen konden verbouwen om hun families te voeden en vee te onderhouden. Zodat de elite zich kon focussen op de kunsten, muziek, architectuur en buitenlandse expedities.”*²

Deze rivier was echter veel meer dan enkel een bron van vruchtbare gronden. Naarmate deze beschaving groeide, werden andere aspecten van de Nijl geïntegreerd in het leven van de Egyptenaren. Doorheen een geschiedenis gekenmerkt door periodes van welvaart en chaos bleef de rivier een constant element in de ontwikkeling van deze beschaving. Buiten een enorm belangrijke rol in het in leven houden van een groeiend bevolkingsaantal is de invloed van de Nijl op cultureel en economisch vlak moeilijk te ontkennen.

² A., B. L. (2014). *A companion to Ancient Egypt*. Oxford: Blackwell Publishing. p. 5-6

1.3 De Nijl geeft leven

Deze cultuur kwam tot stand in het droogste klimaat op aarde. “De jaarlijkse neerslag van gemiddeld drie centimeter speelt praktisch geen rol.”³ De Nijl bepaalde letterlijk en figuurlijk het leven van de Egyptenaren. Ze vertrouwden op de Nijl om hen te voorzien van water en vruchtbare landbouwgrond. Een combinatie van voldoende warmte en bevoeiing maakte landbouw aan de oevers mogelijk. Andere gronden, die verder verwijderd waren van de rivier, waren weinig vruchtbaar en konden pas bewerkt worden na het uitwerken van een systeem van kanalen. Alle grote steden (en de meeste andere nederzettingen) uit deze beschaving werden gesticht rond deze rivier. De jaarlijkse overstromingen zorgden voor een natuurlijke regelmaat in het leven van de Egyptenaren. Wanneer de rivier zich terugtrok, waren de landbouwgronden bedekt met een laag vruchtbaar slib, wat zorgde voor een nieuwe laag vruchtbare landbouwgrond. De Egyptische kalender én hun volledige landbouwsysteem werden direct beïnvloed door de stand van de rivier. De Egyptenaren trachtten het gedrag van de Nijl in te delen in drie periodes: *Akhet* (overstromingsseizoen), *Peret* (gewassen planten) en *Shemu* (droog seizoen, oogsten). Deze indeling werd gebruikt in een kalendersysteem van 365 dagen, verdeeld in twaalf maanden en drie seizoenen.



De drie periodes van de Nijl: *Akhet*, *Peret* en *Shemu*⁴

Van juni tot oktober zorgden de moessonregens in Ethiopië ervoor dat de Nijl buiten de lageregelegen oevers trad. Door deze overstromingen was een groot deel van de bevolking tijdelijk werkloos. Tijdens de overstromingsperiode werden deze landbouwers ingezet in de bouw van openbare bouwwerken. Deze gigantische ondernemingen deden de vraag naar grondstoffen en arbeiders stijgen. Op die manier was de Egyptenaar nooit werkloos. De verspreiding van grondstoffen en arbeiders doorheen het rijk en aan de oevers van de Nijl lag aan de basis van het ontstaan van een administratief netwerk. Deze nieuwe administratieve posten werden gevuld door de elite van elke *nome* (deelstaat), de enige bevolkingsgroep die kon lezen en schrijven. Deze groep verkreeg zo een nieuwe machtsbasis die gelegitimeerd werd door het opperste gezag, de *farao*. Het waren ook deze lokale machtshebbers die de macht in de eigen regio overnamen tijdens periodes waarin het centrale gezag verzwakte.

³ Rijksmuseum van Oudheden Leiden. (2012). Tuinen van de Farao's. Leiden: van Rosmalen & Schenk.

⁴ Geschiedenisdc. (2017, 05 02). Het Oude Egypte. Opgehaald van [www.geschiedenisdc.nl](http://www.geschiedenisdc.nl/klas1/2.%20Het%20oude%20Egypte/afbeeldingen%20egypte/Afbeelding2.jpg): <http://www.geschiedenisdc.nl/klas1/2.%20Het%20oude%20Egypte/afbeeldingen%20egypte/Afbeelding2.jpg>

De overstromingen waren echter niet volledig te voorspellen. De Egyptenaren ontwikkelden daarom *nilometers* (peilschalen) om de stand van het water te meten. Belastingen veranderden naarmate het waterpeil steeg of daalde, omdat de stand van het water een directe invloed had op de landbouwopbrengsten. Het wisselvallige karakter van de rivier had soms misoogsten tot gevolg, zeker in de gebieden die afhankelijk waren van de kanalen die gevuld werden door het water van de Nijl. Wanneer het waterpeil tijdens sommige periodes te laag stond, werden de kanalen niet gevuld en kon er op deze gronden niet aan landbouw gedaan worden. Dit is volgens Egyptologen ook een van de factoren die aan de basis lag van de Eerste Tussenperiode (2216 – 2046 v.Chr.)⁵. Om zich hiertegen in te dekken richtten de Egyptenaren diverse graanschuren in, waar graan werd opgeslagen en van waaruit het verdeeld werd in geval van hongersnood. De Nijl was voor de Egyptenaren op meer dan één manier een bron van voedsel. Zelfs wanneer het waterpeil niet gunstig was voor de landbouw waren er diverse diersoorten te vinden in en rond de rivier. De vruchtbare Nijldelta was het enige gebied waar wilde runderen te vinden waren. Ook vis was in overvloed aanwezig in deze moerassige gebieden. Hier werd echter niet enkel gejaagd om voedsel te voorzien. Rijke ambtenaren beoefenden de jacht hier ook als tijdverdrijf.

De moerassige gebieden van de Nijldelta waren een populaire bestemming voor de elite omdat hier de grootste verscheidenheid aan dieren en planten te vinden was in het rijk.



nilometer⁶

1.4 Aan de oevers

Tarwe en gerst waren de belangrijkste gewassen voor de doorsnee-Egyptenaar. Ze bakten brood en brouwen bier. Graan werd tevens vaak gebruikt als betaalmiddel. Landbouwers leverden een deel van hun graan in, ambtenaren werden betaald in (onder andere) zakken graan. Ondanks het grote aandeel van de landbouw, maakten de vis- en vogelvangst ook een aanzienlijk deel uit van de voedselvoorziening. Enkel de gebieden aan de Nijldelta waren vruchtbaar genoeg om in grote aantallen vee te houden. Dit had als gevolg dat rundsvlees voor de gewone Egyptenaren eerder een luxe was en meestal enkel gegeten werd op feestdagen. Ze domestickeerden slechts enkele dieren, zoals de ezel die werd gebruikt als lastdier. Toch had de relatie mens-dier nog een diepere betekenis. De sterke relatie van de Egyptenaren met hun directe omgeving vond ook een plaats in hun geloofsbeleving, gekenmerkt door een uitgebreide diercultus die sterk verschilde tussen de verschillende regio's.

⁵ A., B. L. (2014). *A companion to Ancient Egypt*. Oxford: Blackwell Publishing.

⁶ Cultureholland. (2017, 05 02). Nilometer: Oude structuren gebruikt voor het meten van het niveau van de rivier de Nijl | Indrukwekkende beelden. . Opgehaald van Cultureholland: <https://cultureleholland.blogspot.be/2016/01/nilometer-oude-structuren-gebruikt-voor.html>

De meest ontzagwekkende dieren, zoals het nijlpaard of de krokodil, werden vereerd in verschillende streken. In andere streken kon dit echter de kat of de valk zijn. *“Hoe bepaalde diersoorten werden behandeld, hing af van de streek waar ze leefden. Een bepaald dier kon vereerd worden in de ene stad en als voedsel dienen in de andere. Dit leidde soms tot onbegrip en strijd tussen de bewoners van verschillende regio's.”*⁷ Sommige dieren werden gemummificeerd en in de tombe van hun eigenaar geplaatst. Ook een groot deel van het hiërogliefenschrift bestond uit dierenvormen.

Ondanks de vruchtbaarheid van de oevers was doorheen het hele Egyptische rijk de groei van bomen eerder schaars en het hout van mindere kwaliteit. De nood aan veel hout van goede kwaliteit was echter groot doorheen het hele rijk. Doordat er steeds meer steden ontsprongen aan de oevers van de Nijl ontstond er een uitgebreid handelsnetwerk waar voornamelijk over het water werd gehandeld. Handelsschepen konden via de rivier vaak handelsroutes bevaren, die een langere tijd in beslag namen indien ze over het land werden afgelegd. Het was voor de Egyptenaren onmogelijk om zelf voldoende hout te voorzien voor de bouw van al deze schepen (en voor gebruik in de talrijke bouwwerken). Dit had als gevolg dat de Egyptenaren al vroeg handel dreven met andere culturen (o.a. de Fenicische stad Byblos), maar ook buitenlandse expedities ondernamen (o.a. naar Libië) om voldoende hout te veroveren.



Fenicische handelsroutes⁸

Op lokaal vlak speelden er twee planten een grote rol in de Egyptische economie. De vlasplant nam grote delen van de Egyptische velden in. Uit deze plant werd het linnen vervaardigd. Uit dit materiaal werd bijna alle kleding gemaakt. Dit gebeurde in grote werkplaatsen met een semi-industrieel karakter. De papyrusplant floreerde in de vruchtbare Nijldelta en was de basis voor het vervaardigen van papyrusrollen. Deze rollen werden vooral gebruikt door de Egyptische ambtenaren om informatie bij te houden, zoals de stand van de Nijl. De belangrijke plaats van deze planten in de Egyptische nijverheid was een gevolg van hun beschikbaarheid. Beide planten kwamen in de directe omgeving voor en waren makkelijk te verbouwen.

⁷ Rijksmuseum van Oudheden Leiden. (2012). Tuinen van de Farao's. Leiden: van Rosmalen & Schenk.

⁸ Engrade. (2017, 05 02). Who were the Phoenicians? Opgehaald van Engrade: <https://www.engage.com/wikis/page-print.php?itemid=300000000553999&pageid=1>

Het Oude Egypte was ook rijk aan bepaalde mineralen, zoals goud en koper, en halfedelstenen zoals amethyst. De sites waar deze grondstoffen werden ontgonnen waren verspreid over het hele rijk. De goederen werden over de hele Nijl vervoerd. Dit werkte de ontwikkeling van de economie nog verder in de hand. Diverse steensoorten, zoals kalksteen en graniet, kwamen ook in grote hoeveelheden voor. Door de overvloedige aanwezigheid van deze steensoorten werd het voor elke heerser mogelijk om een groots bouwwerk te laten uitvoeren. De diverse steensoorten werden uit verschillende delen van het rijk naar de bouwplaats vervoerd (kalksteen uit Tura, basalt uit Fayun).

1.5 Besluit

De invloed van de Nijl op de landbouwontwikkeling in het Oude Egypte is onmiskenbaar. Vanuit dit aspect vloeien echter nog verschillende invloeden op de ontwikkeling van de beschaving voort, die gekoppeld kunnen worden aan andere omgevingsfactoren. De groei van de beschaving langs de oevers van de rivier had het ontwikkelen van de handel over het water tot gevolg, die geleid werd door een eliteklasse die zich kon ontwikkelen door middel van een voedseloverschot. De nood aan handelsschepen en een tekort aan hout voor de bouw hiervan, vormden de drijfveer voor de buitenlandse handelsexpedities. Verder leende ook de aanzienlijke hoeveelheid van verschillende steensoorten zich tot het bouwen van de monumentale structuren die kenmerkend zijn voor de Egyptische beschaving en kon de bouw hiervan enkel plaatsvinden door de periodieke overstromingen van de Nijl. Hieruit wordt duidelijk dat de Nijl niet enkel vruchtbare gronden ter beschikking stelde voor de groeiende beschaving, maar doorheen de verdere ontwikkeling ook nog andere voordelen bood aan de Egyptenaren. Zo gaf de rivier de beschaving niet enkel leven, maar vormde ze deze ook doorheen de verdere ontwikkeling.

2 Maya's: het geleidelijke verval

2.1 Introductie

Op het eerste zicht kunnen er verschillende parallellen getrokken worden tussen de Mayabeschaving en het oude Egypte. Belangrijke parallellen tussen beide beschavingen zijn: piramides, het ontwikkelen van een eigen kalendersysteem en het ontstaan van een hiërarchisch ingedeelde samenleving. Toch zorgden de omgevingen waarin deze beschavingen zijn ontstaan voor grote verschillen. Het tropische klimaat van Midden-Amerika was voor de Maya's niet altijd een zegen. Ondanks de vindingrijkheid die nodig was om te overleven in deze gebieden bleef ook deze beschaving grotendeels afhankelijk van de omgeving.

2.2 Hypothese

In *Ancient Mexico and Central America: archaeology and culture history* wordt door Susan Toby Evans een mogelijke link aangehaald tussen de teloorgang van de Mayabeschaving en het falen van de leiders om genoeg voedsel en rijkdommen te voorzien aan een steeds groeiende bevolking. *“Met de rol van koningen als verheerlijkte sjamanen, die zich profileerden als vertegenwoordigers van een geestenwereld, en zo invloed hadden op de aardse werkelijkheid, is het niet verwonderlijk dat het vertrouwen in de koningen vervaagde, samen met de vruchtbare gronden van de milpas.”*⁹ Hun macht hing af van het beeld dat het volk van hen had en hun vermeende macht over het land. De leidende klasse nam niet enkel een prominente plaats in op sociaal en bestuurlijk vlak, maar ook letterlijk in de manier waarop de Mayasteden waren georganiseerd. Hun paleizen stonden centraal op hoge trappenpiramides in het centrum van de steden. Met deze machtspositie kwam ook de verantwoordelijkheid voor de burgers. Deze leiders moesten hen in leven houden en tevreden stellen. Doorheen hun geschiedenis trachtten de Maya's zich aan te passen aan de beperkingen van hun omgeving maar dit kon echter niet eeuwig blijven duren. Naarmate het bevolkingsaantal steeds meer groeide werd het moeilijker om alle inwoners in hun noden te voorzien. In de periode ca. 500 n.Chr. lijken gebouwen in Teotihuacan vernield te zijn geweest door hun inwoners die hun noden niet meer vervuld zagen worden. De prominente leidersklasse verloor de macht en zette een beweging van verval in gang. Een bijna identieke situatie ontstond ca. 900 n.Chr in het laagland, waar de landbouwproductiviteit gestaag daalde samen met het prestige van de leiders. Wanneer de periode tussen gebeurtenissen bestudeerd wordt is de invloed van de omgeving onmogelijk te ontkennen.

⁹ S., T. E. (2013). *Ancient Mexico and Central America: archaeology and culture history*. London: Thames & Hudson. p. 354

2.3 Het land, bewerkt

De Mayacultuur ontwikkelde zich in het laagland van de landbrug tussen Noord- en Zuid-Amerika, in een tropisch klimaat. Landbouwers kregen hier te maken met afwisselend regenseizoenen en droge seizoenen. De bloei van de Mayabeschaving viel samen met een periode waarin veel neerslag viel (ca. 300 – 600). *“In deze periode viel abnormaal veel regen, waardoor de bevolking snel uitdijde en steden uit de grond schoten”*¹⁰ Dit kan verklaren waarom de Maya's ondanks een klimaat dat hen niet altijd gunstig was toch een explosieve bevolkingsgroei hebben gekend. Tijdens de droge seizoenen was het moeilijk om aan landbouw te doen. Maar zelfs tijdens de regenseizoenen was landbouw geen evidentie. De bodem van het laagland is niet erg vruchtbaar. Onder een kleine laag vruchtbare grond bevindt zich een kalklaag die gemakkelijk water doorlaat. Hierdoor vormen er zich *cenotes* (onderaardse holtes gevuld met regenwater), waarvan sommigen gebruikt werden als bron.



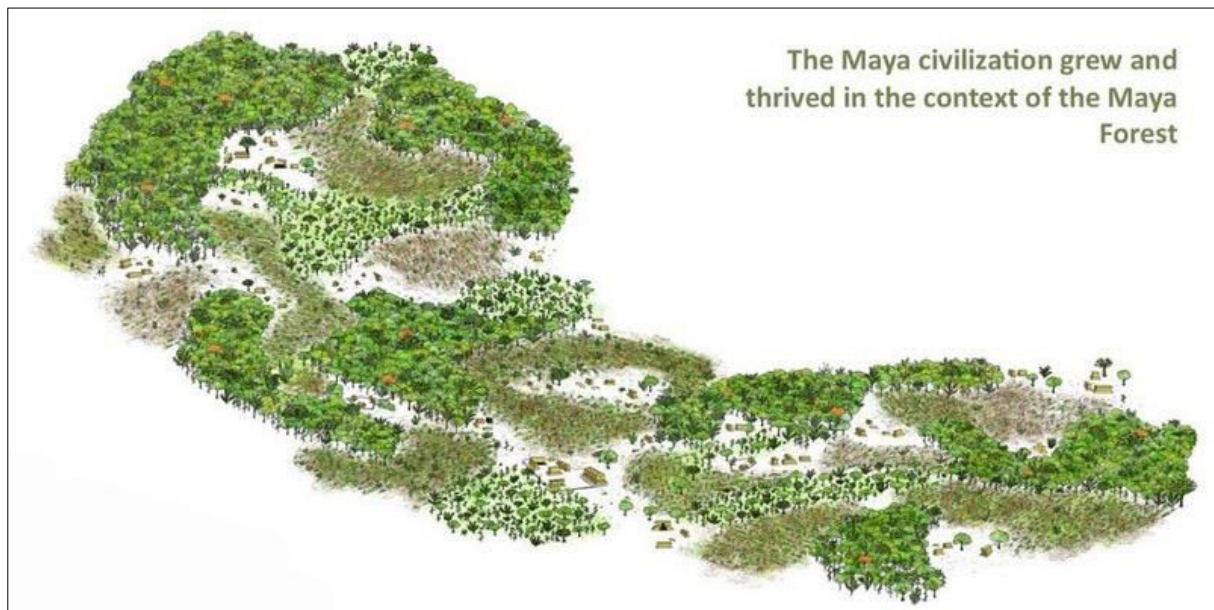
*open cenote*¹¹

Verder waren er weinig natuurlijke waterbronnen die voor de Maya's makkelijk toegankelijk waren en op een duurzame manier water konden voorzien voor een groeiend bevolkingsaantal. Wanneer er wel natuurlijke waterbronnen ter beschikking waren werden deze bronnen een doorslaggevende factor in de evolutie van de landbouwmethodes. Zo werden er kanalen aangelegd vanuit rivieren, die kunstmatige akkereilanden bevloeden. De meeste van deze kanalen droogden echter uit tijdens deze droge periodes. Hierdoor werd de Mayacultuur één van de eerste beschavingen die een accuraat kalendersysteem ontworpen om zo de seizoenen te voorspellen. Er werden ook *terrassen* (door stenen afgebakende akkers gevuld met vruchtbare modder uit de rivieren) aangelegd. Deze *terrassen* lagen als kleine eilanden tussen uitgegraven kanalen en op hellingen van heuvels. Door middel van deze intensieve ingrepen creëerden de Maya's vruchtbare gebieden op plaatsen waar landbouw aanvankelijk onmogelijk was.

¹⁰ National Geographic. (2012, 12 10). Klimaatverandering was het einde van de Maya's. Opgehaald van National Geographic: <http://www.magazine.nationalgeographic.nl/artikel/klimaatverandering-was-het-einde-van-de-maya-s>

¹¹ Cancun Adventure. (2017, 05 02). Cenotes around Cancun. Opgehaald van Cancun Adventure: <https://www.cancunadventure.net/cenotes-info/>

Op plaatsen waar de grond weinig vruchtbaar was, ontstonden alternatieve landbouwtechnieken. Door de bevolkingstoename in sommige stadstaten was het soms noodzakelijk om traditionele akkers aan te leggen op de weinig vruchtbare grond. Hier maakte de landbouwers gebruik van de *milpa*-landbouw. Bij deze landbouwvorm werden de planten en bomen in een afgebakend gebied afgebrand. De assen voedden de grond waar later gewassen op verbouwd werden. Door het intensief bewerken van de grond verdween de kleine vruchtbare laag na verloop van tijd (*erosie*), waardoor dit geen duurzame oplossing bleek. Het toepassen van deze landbouwmethode wijst op een groeiende moeilijkheid in het voeden van de bevolking.



*milpa-landbouw*¹²

Er werd op grote schaal maïs verbouwd. Dit gewas zorgde voor een groot deel van de dagelijkse maaltijd van de meeste Maya's. In grote stadstaten hadden Maya's uit de hogere sociale klasse eigen moestuinen. Hier verbouwden ze heekkundige planten, wat hen makkelijke toegang tot verzorging gaf. Medicijnmannen gebruikten planten en kruiden om de bevolking te genezen en te verzorgen. Dit was echter een luxe voorzien voor de hogere klasse. Naarmate het bevolkingsaantal steeg in de steden moet het moeilijk zijn geweest om voor elke zieke een remedie te voorzien. Ondervoeding maakte de inwoners van de stadstaten zwakker, waardoor ziektes (o.a. tuberculose) makkelijker doorbraken in de bevolking.¹³ Het regenwoud dat de steden omringde leverde ook alle materialen die nodig waren om de stadstaten uit te bouwen wanneer het bevolkingsaantal steeg. In het centrale laagland groeide er een brede waaier aan bomen. "Op één hectare kunnen wel 150 verschillende boomsoorten groeien"¹⁴. Het dak van het regenwoud werd gevormd door de kruinen van bomen die zo'n 60 m hoog worden. Bomen zoals de *mahonie*, *Mexicaanse ceder* en de *zapote* hadden een grote waarde vanwege hun harde hout. Hout had een breed aantal toepassingen. Het werd gebruikt in de bouw van woningen en het vervaardigen van gereedschappen.

¹² Peaksurfer. (2017, 05 02). The Gift of the Maya. Opgehaald van Peaksurfer: <http://peaksurfer.blogspot.be/2015/07/the-gift-of-maya.html>

¹³ S., T. E. (2013). *Anicent Mexico and Central America: archaeology and culture history*. London: Thames & Hudson.

¹⁴ Grubet, N. (2001). *Maya - De Goddelijke Koningen van het regenwoud*. Keulen: Köneman Verlagsgesellschaft

Kalksteen had ook warmte (van vuur, waar ook hout voor nodig was) nodig om tot gips verwerkt te kunnen worden, dat gebruikt werd in de bouw van de grote ceremoniële piramides.

Ontbossing, gekoppeld aan de overmatige regenbuien in de natte seizoenen, werkte erosie verder in de hand. Wanneer er geen bomen meer waren om de regen op te vangen, nam het water de dunne laag vruchtbare grond mee. Dit destructieve karakter van de ontbossing speelde zich verder uit op de hellingen van heuvels, waar modder van bovenaf stroomde, de *terrassen* vernielde en de kunstmatige kanalen verstopte. Erosie van de bodem maakte landbouw steeds moeilijker. Hoewel de bodemerosie een grote rol speelde in het inperken van de groeiende beschaving, waren er nog een aantal andere factoren die verdere groei bemoeilijkten.

2.4 Het land, de nadelen

Hoewel er in het hoogland van Midden-Amerika geen gebrek was aan ertsen, werd enkel *jade* massaal ontgonnen. Dit materiaal werd gebruikt voor zowel ceremoniële voorwerpen als gebruiksvoorwerpen. Verder werd ook *obsidiaan* (vulkanisch glas) intensief verhandeld via routes die uit het hoogland vertrokken. In het laagland waar de Mayacultuur floreerde waren ertsen een schaars goed. De Maya's leerden nooit ijzer bewerken, waardoor het obsidiaan het meest gebruikte materiaal was voor het vervaardigen van gebruiksvoorwerpen met scherpe randen (messen, speerpunten,...). Landbouwgereedschappen evolueerden weinig en bleven primitief van aard door het uitblijven van de ijzerbewerking. Dit feit, gekoppeld aan de erosie van de bodem en groei van de bevolking, geeft een duidelijk beeld van één van de verklaringen voor het verval van de beschaving. Door de beperkingen van de omgeving was het vrijwel onmogelijk voor de landbouwmethodes om te blijven evolueren. De beschaving heeft ook nooit gebruik kunnen maken van twee essentiële hulpmiddelen voor het uitbouwen van een uitgebreid en efficiënt landbouwsysteem: lastdieren en het wiel. In het gebied waarin de Mayacultuur floreerde leefden oorspronkelijk geen grote zoogdieren zoals paarden of ezels. Hierdoor kon het transport van goederen niet worden overgedragen aan lastdieren. Als gevolg hiervan was er mankracht nodig voor transport. Deze mankracht was echter ook nodig in de landbouw. Door het ontbreken van trekdieren werd het wiel ook zelden gebruikt. Ook landbouw bleef hierdoor een intensieve gebeurtenis die voor een groot deel van de bevolking de enige dagelijkse bezigheid vormde. Omdat er weinig dieren in de natuur te vinden waren die de samenleving konden dienen, kreeg de dierenwereld in de Mayacultuur een eerder symbolische rol. Imposante of afschrikwekkende dieren werden symbolen voor macht en hun beeltenissen zijn terug te vinden in de decoratie van de ceremoniële piramides. Dieren zoals de brulaap kregen een plaats in de geloofsbeleving van de Maya's, die in grote mate op de natuur was gebaseerd. Grote katachtigen, zoals de jaguar, gaven het dierenrijk tevens een afschrikwekkend karakter. Toch domesticerden de Maya's enkele dieren waaronder honden en kalkoenen. De dierenwereld was tevens een voorname bron van materialen. Haaiantanden en roggengstekels werden gebruikt in godsdienstige rituelen. Deze goederen werden via handelsroutes vanuit de kust doorheen het laagland verhandeld. Toch bleef de jacht in veel gevallen geen duurzame optie om de bevolking te voorzien van voedsel. Voor veel van de Mayasteden in het centrum van het schiereiland was visvangst ook geen optie. Het missen van deze aanvullende voedingsbronnen maakte de Maya's volledig afhankelijk van de landbouw (vooral van maïs). Wanneer er misoogsten plaatsvonden was er geen vangnet.

Symboliek en rituelen leken voor de Maya's van groot belang te zijn geweest, ook in de vestiging van de grote steden. De bouw van de Mayasteden volgde geen concreet patroon. Sommigen ontstonden aan rivieren, meren of waterpoelen, anderen ver van natuurlijke waterbronnen. In gebieden waar natuurlijke waterbronnen schaars waren, werd de architectuur van de steden aangepast om zoveel mogelijk regenwater op te vangen en te bewaren. In de Mayacultuur kenden hoge bergen een belangrijke symbolische rol in de vooroudercultus. De bergen werden aanzien als rustplaatsen van verre voorouders. De trappenpiramides die kenmerkend zijn voor deze samenleving kwamen voort uit een gebrek aan bergen in het laagland. De piramides waren ceremonieel van aard en waren vaak de laatste rustplaatsen van Mayakoningen. Er was dus wel belangstelling voor de omgeving, maar niet op een praktisch niveau.



Mayasteden

en rivieren¹⁵

2.5 Besluit

De grond en het woud waren aanvankelijk bondgenoten van de Maya's in het uitbouwen van hun beschaving. Het is pas wanneer de stadstaten groeiden en zich verder ontwikkelden dat het dubbele karakter van de omgeving zich toonde. Naarmate het bevolkingsaantal groeide, werd schaarste de grote vijand van de bevolking. Extensieve landbouwmethodes zorgden voor erosie die versterkt werd door de zware regens in het natte seizoen. In een samenleving waarin de macht en het prestige van de leidersklasse samenhangen met een bovennatuurlijke machtscultus, zorgde schaarste voor het doorprikken van dit machtsideaal. Wanneer deze samenleving zo sterk hiërarchisch was opgebouwd rond deze leider, betekende het verval van zijn macht vaak het verval van de organisatie. Zo stelden de Maya's de omgeving centraal in hun ontwikkeling, maar zorgde die omgeving op zijn beurt ook voor hun teloorgang.

¹⁵ Canadian Museum of History. (2017, 25 02). Peoples, Geography and Languages. Opgehaald van historymuseum: <http://www.historymuseum.ca/cmhc/exhibitions/civil/maya/mmc11eng.shtml>

3 Griekenland, op zwakke bodem

3.1 Introductie

Hoewel Griekenland de laatste jaren vaak in het nieuws verscheen als “*de zieke man*” van Europa, valt het roemrijke verleden van het Griekse schiereiland moeilijk te ontkennen. In een landschap waarin het uitbouwen van een groot rijk zo goed als onmogelijk was, ontstond er toch een gevoel van Griekse eenheid. Een groeiend bevolkingsaantal en een omgeving met veel beperkingen dwongen de Grieken om van hun Griek-zijn een exportproduct te maken en zo een directe invloed te hebben op het gebied rond de Middellandse Zee. Deze beschaving wordt vandaag gezien als de bakermat van verschillende ideeën die onze westerse maatschappij vandaag nog verder vormen. Democratie, filosofie en verschillende wetenschappelijke beginselen zijn ontstaan in deze samenlevingen tussen de bergen.

3.2 Hypothese

Prof. H. H. Scullard stelt, met betrekking tot het landschap van Griekenland, in *kleine atlas van de klassieke wereld*: “*Daarom vertoonden de woongemeenschappen van dorpen en steden de neiging zich te ontwikkelen tot half-geïsoleerde, zelfstandige districten, die bestonden uit een gedeelte bebouwde vlakte, dikwijls met enig bergachtig terrein en toegang tot de zee.*”¹⁶ Hier legt de auteur een directe link tussen het ontstaan van de poleis en de bergachtige landschappen van het Griekse schiereiland. De typische Griekse vorm van samenleven ontstond door een zekere vorm van isolationisme, als gevolg van een bergachtig milieu dat communicatie tussen nederzettingen bemoeilijkte. Een rijke Griekse cultuur ontstond ondanks een vestigingsgebied met veel beperkingen. Hier tegenover staat de Griekse expansiegolf, die een groot aantal gebieden in en rond de Middellandse Zee beïnvloedde. Ook deze ontwikkeling kent een directe link met de kenmerken van het Griekse schiereiland. Diep ingesneden kustlijnen maakten het mogelijk voor de inwoners van een groot aantal van de Griekse nederzettingen om hun heil te zoeken over het water. Deze twee bevindingen tonen een duidelijke link tussen de ontwikkeling van deze beschaving en de omgeving waar ze zich ontwikkelde.

¹⁶ H., S. (1962). *kleine atlas van de antieke wereld*. Baarn: Triton. p. 11

3.3 De ketens van het land

Deze samenleving kwam tot stand in een zacht, mediterraan klimaat. Warme, droge zomers en natte winters waren gunstig voor de landbouw. Ondanks een gunstig klimaat was landbouw voor de oude Grieken een moeilijke opgave. Het landschap kenmerkt zich door vruchtbare valleien omringd door bergketens. *“In de lager gelegen gebieden, die waterrijk zijn, is de vegetatie rijk en weelderig, maar een groot gedeelte van het hoger gelegen land brengt weinig méér voort dan dor struikgewas – en een groot deel van Griekeland is bergachtig terrein.”*¹⁷ In deze valleien was de bodem echter nog steeds vrij dun en niet ideaal om op grote schaal aan landbouw te doen. Hierdoor waren de Grieken genoodzaakt om op de berghellingen verhoogde akkers aan te leggen om zo een grotere landbouwoppervlakte te bekomen. Hoewel het gunstige klimaat zorgde voor voldoende regen in de natte winters, hadden de Grieken weinig andere natuurlijke waterbronnen om uit te putten. Hierdoor ontwikkelden zich uitgebreide irrigatiesystemen die de terrassen op berghellingen konden voorzien van water. Door de dunne laag vruchtbare grond, die kenmerkend was voor het Griekse schiereiland, was het voor de Griekse bevolking moeilijk om een grote verscheidenheid aan gewassen te verbouwen. De vruchtbare vlaktes werden gebruikt voor het verbouwen van tarwe of gerst en er werden in kleine aantallen groenten verbouwd. Door het aanleggen van terrassen op de berghellingen werd zoveel mogelijk vruchtbare grond benut. Op deze berghellingen groeiden ook olijfbomen en druivenstruiken waaruit olijfolie en wijn werd vervaardigd. Door de uitgebreide Griekse kolonisatie verspreidden beide producten zich later over het Middellandse Zeegebied. Het bergachtige landschap maakte ook het uitbouwen van grote steden onmogelijk. In plaats van grote steden ontstonden er *poleis* (onafhankelijke stadstaten).



*topografische kaart van Griekenland*¹⁸

¹⁷ H., S. (1962). kleine atlas van de antieke wereld. Baarn: Triton.

¹⁸ Formaneck. (2017, 05 02). Unit 6 Greece Student Pages. Opgehaald van Haikulearning: https://nmusd.haikulearning.com/aformaneck/formaneck/cms_page/view/24809986

Om de schaarse vruchtbare grond zo efficiënt mogelijk te bewerken werden de gronden vaak verdeeld onder de landbouwers, om zo conflicten te voorkomen. Deze verdeling werd geregeld vanuit de centrale macht van een *polis*, een hogere sociale klasse. De stadstaten ontwikkelden onafhankelijk van elkaar. Als gevolg daarvan ontstond er nooit één centraal gezag over het hele schiereiland. Een gevolg hiervan was dat er nooit een uitgebreid wegennetwerk tussen de *poleis* is ontstaan. Er waren wel betrekkingen tussen de stadstaten onderling maar die gebeurden hoofdzakelijk over het water.

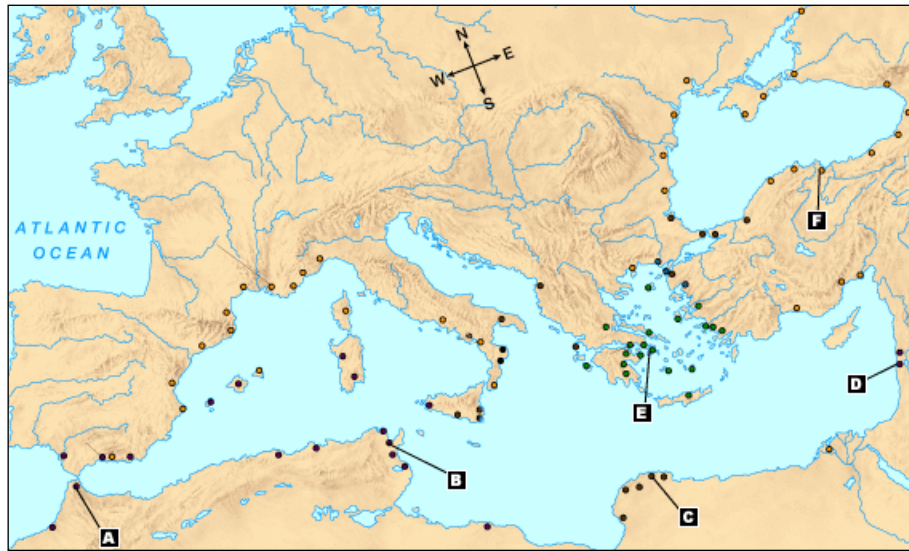
Varkens, geiten en schapen werden door de Grieken gedomesticeerd en waren een bron van voedsel en inkomsten. Op enkele regio's na (*Boeotië* en *Thessalië*), was het houden van vee op grote schaal een moeilijke opgave. Hierdoor at een groot deel van de bevolking zelden vlees, omdat het slachten van het vee voor het vlees vaak nadeliger was dan het in leven te houden voor de wol of de melk. Dierenvlees was voor de inwoners van de *poleis* geen alternatief op inkomsten uit de landbouw. Ook de ezel en het paard werden door de Grieken gehouden, maar om verschillende redenen. De ezel was het lastdier bij uitstek, terwijl de trekkracht van het paard nooit volledig benut werd. Doordat er geen grond werd vrijgemaakt voor grote akkers werden beide dieren ook zelden ingezet in de landbouw. Enkele dieren hadden een speciale betekenis voor de Grieken uit de hoge klasse. Voor de gegoede Grieken was het houden van één of meerdere paarden een statussymbool. Ze jaagden ook op herten en everzwijnen, die ook op delen van het schiereiland te vinden waren. Ook deze dieren waren geen efficiënte bron van voedsel of handelsgoederen en werden niet door de bevolking gehouden. Het jagen op deze dieren had eerder een recreatieve functie.

3.4 Grieken aan de andere kant van het water

De Middellandse Zee was voor de Grieken van levensbelang. Om op het water te navigeren deden de Grieken beroep op een uitgebreide kennis van de sterren. Dit leidde eveneens ook tot het ontwikkelen van een kalendersysteem dat een goede benadering was van het zonnejaar. Ook de bergachtige kusten dienden vaak als referentiepunt voor de zeevaarders die langs de kusten van het schiereiland reisden. Er maakten echter niet enkel handelaars gebruik van deze waterwegen. In sommige gevallen werden de *poleis* bedreigd door piraten die makkelijk vanaf de kust konden aanvallen en terugtrekken naar hun schepen voordat de inwoners zich konden voorbereiden op een gevecht. Hierdoor was het noodzakelijk om verdedigingswerken te organiseren. De organisatie lag in de handen van de Griekse elite, die strijdkrachten kon organiseren en verdedigingen kon laten bouwen. Hun rol in het verdedigen van de *poleis* versterkte verder hun positie als centrale machthebbers. Anderzijds bood de nabijheid van het water ook voordelen. Door de diep ingesneden kustlijn woonden de meeste Grieken op een korte afstand van de kust. Deze uitstekende toegang tot de Middellandse Zee maakte het voor vele *poleis* mogelijk om Griekse burgers overzees te sturen en kolonies te stichten of overzees handel te drijven. *“Door bevolkingsuitbreiding en het onvermogen van de Griekse economie om te groeien ontstond na 800 v.C. een bevolkingsoverschot. Emigratie was het antwoord.”*¹⁹

¹⁹ R., F. (2009). De Klassieke Wereld. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.

De centrale ligging van het schiereiland in de Middellandse Zee versterkte ook de handelspositie van de oude Grieken. De merkwaardige band tussen moederpolis en dochterpolis (kolonie) zou een versterkende factor kunnen zijn geweest in de economische ontwikkeling. Beide poleis onderhielden een symbolische band en beoefenden gelijkaardige rituelen. Op alle andere vlakken stonden de poleis echter los van elkaar, ze waren niet direct van elkaar afhankelijk. Dit had als gevolg dat elke kolonie zich ook diende te integreren in een steeds groeiend handelsnetwerk. Op die manier kwamen de eilanden van de Middellandse Zee (bv. Kreta) onder de Griekse invloedssfeer.



Griekse moeder- en dochterpoleis²⁰

Ook verder van de kust leverde het schiereiland een troef voor de ontwikkeling van de overzeese handel. De ondergrond van het schiereiland was rijk aan marmer en mineralen, beide materialen werden belangrijk in de Griekse economie. Uit de grote beschikbaarheid aan metalen vloeide het systeem van muntenhandel voort, waardoor de Griekse economie sneller kon groeien en meer kon uitbreiden. Dit bevorderde de handel doorheen het Middellandse Zeegebied.

3.5 Besluit

Een stijgend bevolkingsaantal, samen met deze weinig vruchtbare bodem, werkte een golf van kolonisatiebewegingen in de hand. Door een deel van de bevolking overzees te sturen, op zoek naar vruchtbare gronden, slaagden de Grieken er in massale hongersnood te voorkomen. De kwaliteit van de bodem was een belangrijke factor voor het verspreiden van de Griekse cultuur over de gebieden rond de Middellandse Zee. Deze verspreiding bracht een uitgebreid handelsnetwerk tot stand tussen het vasteland en de kolonies. De beperkingen die eigen waren aan de omgeving lagen aan de basis van enkele van de meest bepalende kenmerken van de Griekse samenleving. De onafhankelijke stadstaten en het grote koloniale rijk zouden nooit tot stand zijn gekomen moesten de Grieken zich hebben ontwikkeld in een vlak en vruchtbaar landschap. Factoren die voor andere beschavingen desastreus zouden zijn geweest hebben de Grieken net groot gemaakt.

²⁰ M., E. (2017, 05 02). Polis. Opgehaald van CHW3M World History: <http://schools.yrdsb.ca/markville.ss/projects/classof2007/16chong/edwards/pplandeentspolis.html>

4 China

4.1 Introductie

Het gebied van de huidige *Volksrepubliek China* bedraagt ongeveer 4,9 miljoen kilometer, verspreid over verschillende zones met eigen specifieke kenmerken. Ook de inwoners van de *Volksrepubliek* zijn geen homogeen geheel, verdeeld door geloof of afkomst. Er is echter toch sprake van een gemeenschappelijke cultuur die de regio's overstijgt. In de laatste decennia keerde China opnieuw terug als belangrijke speler in de internationale politiek en economie. Een geschiedenis die gekenmerkt wordt door periodes van verdeeldheid en saamenhorigheid heeft de cultuur een uniek talent gegeven om door 'vallen en opstaan' de rest van de wereld te overtreffen in efficiëntie en vindingrijkheid. Om in dit hoofdstuk de invloed van de locatie bondig weer te geven, wordt de periode van het eerste keizerrijk (Qin dynastie, 221 v.Chr) tot de Song dynastie (1279 n.Chr) besproken, omdat tijdens deze periode de rol van de omgeving het meest uitgesproken is.

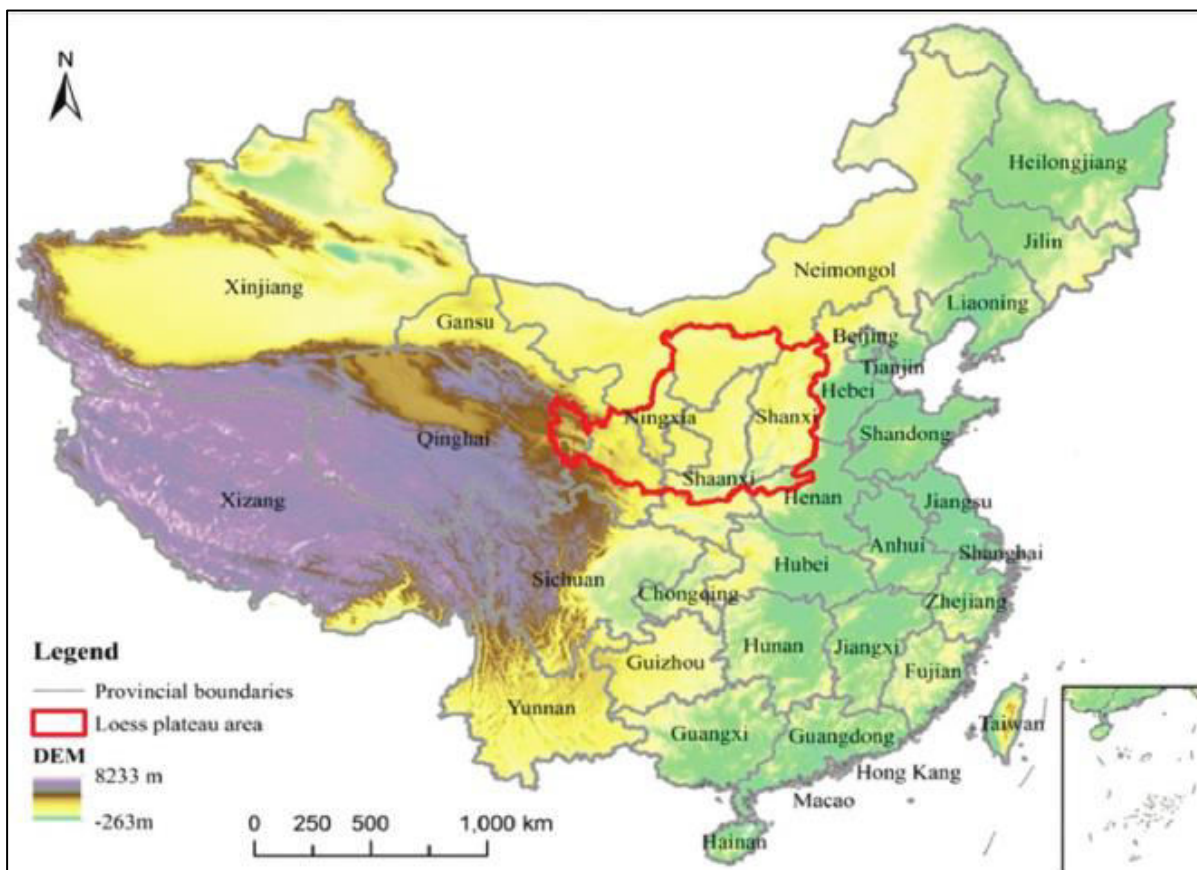
4.2 Hypothese

Jan Willem Nienhuys en Cheng Shan-Hwei wijzen in *China: Geschiedenis, cultuur, wetenschap, kunst en politiek* op een verschil tussen het Chinese buitengebied in het noorden: "alles waar minder dan 38 mm regen per jaar valt" en een binnengebied richting het zuiden: "... dat wordt gedomineerd door de Chinese cultuur en viel bijna altijd in het Chinese rijk." ²¹ Gunstige omgevingsfactoren vormden het kerngebied van de Chinese beschaving. De groei van het Chinese rijk gebeurde door verovering of assimilatie, maar kon enkel geconsolideerd worden door gebruik te maken van de beschikbare bronnen uit de omgeving. Om zo efficiënt mogelijk gebruik te maken van deze bronnen ontstond er een leidersklasse, die de bevolking verenigde en overzicht had op het gebruik van alle natuurlijke bronnen. Twee pijlers die de Chinese groei kenmerkten, bevolkingsgroei en economische evolutie, waren volledig afhankelijk van de omgeving en de manier waarop deze werd bewerkt. Bevolkingsgroei berustte op de mogelijkheid om alle inwoners van het rijk van voldoende voedsel te voorzien, economische evolutie vond plaats wanneer alle handelspartners (binnen en buiten het rijk) voldoende goederen aangeboden konden worden. Het is dus niet zonder toeval dat, al voor de voltooiing van de Grote Muur, de Chinese gemeenschappen vestingwerken optrokken om hun gebieden te beschermen. Hun land was rijk aan alles wat ze nodig hadden om een grootse beschaving uit te bouwen.

²¹ C., N. W.-H. (2006). *China: Geschiedenis, Cultuur, Wetenschap, kunst en politiek*. Diemen: Veen Magazines. p. 11-12

4.3 Een uitgestrekt gebied, verschillende aspecten

De bakermat van de Chinese beschaving kan gevonden worden in het gebied tussen de Gele rivier en de Yangzi-rivier. De aanwezigheid van *löss* (een gelig sediment dat door de wind vanaf de bergen wordt meegevoerd) maakte het ontstaan van deze beschaving in een droog klimaat mogelijk. De bergen in het zuiden (Himalaya) en in het westen (Tibetaans Plateau) zorgden voor natuurlijke grenzen. Aanvankelijk vormden zich hier verschillende landbouwgemeenschappen, die elk zelfstandig gewassen (bv. graan) verbouwden. De velden werden vanuit de rivieren bevoeid via irrigatiekanalen. Naarmate het bevolkingsaantal groeide was het noodzakelijk om grotere irrigatiewerken uit te voeren om zo het water vanuit de rivieren verder landinwaarts te drijven. Zonder de nodige irrigatie was het moeilijk om de gronden die verder verwijderd waren van de rivieren te bewerken. Hieruit ontstond een samenwerkingsverband tussen de gemeenschappen, waaruit een leidersklasse ontstond. Deze leiders verenigden delen van de regio door verovering of assimilatie. In 221 v.Chr ontstond het eerste keizerrijk onder de Qin-dynastie. Vanaf deze periode werden de verdedigingsmuren in het noorden met elkaar verbonden. Dit zou uiteindelijk de 'Chinese Muur' worden.



*Lössplateau in Noord-China (rood)*²²

²² Solastalgiausa. (2017, 05 02). An International Interlude: Watershed revitalization in China's Loess Plateau. Opgehaald van Solastalgiausa (Wordpress): <https://solastalgiausa.wordpress.com/2016/05/06/watershed-revitalization-in-chinas-loess-plateau/>

De ontwikkeling van de Chinese beschaving in Zuid-China kende daarentegen een ander verloop, gezien het tropische klimaat en de oorspronkelijk vruchtbare omgeving. Het gebied tussen de Yangzi-rivier en de Parelrivier was oorspronkelijk een dichtbebost regenwoud. *“Het was in oorsprong een gebied begroeid met subtropisch woud, dat een overvloedige regenval kende. Het eerste bemoeilijkte in sterke mate de communicatie, terwijl het andere de mogelijkheden voor de landbouw vrijwel onbeperkt maakte.”*²³ Doordat communicatie met andere vestingen in dit gebied moeilijk was, maar anderzijds ook niet noodzakelijk, werd hier geen groot rijk uitgebouwd. Naarmate het rijk in het noorden groeide, werden ook de samenlevingen in het zuiden opgenomen in het Chinese rijk (rond de 11^{de} eeuw). Het is in deze gebieden dat de rijstbouw is ontstaan. Het vochtige klimaat zorgde voor voldoende water om de gewassen te verbouwen door een combinatie van irrigatiekanalen en natuurlijke neerslag. Zowel de Gele rivier, de Yangzi-rivier als de Parelrivier hadden buiten irrigatie ook nog een belangrijke functie als handelswegen. Ondanks de inspanningen van verschillende keizers om een uitgebreid wegennetwerk uit te bouwen groeide het transport over water doorheen de eeuwen uit tot de meest efficiënte manier om goederen te vervoeren. Deze vroege interesse in scheepsbouw zorgde ervoor dat de Chinese beschaving voor een lange periode de macht had over de Indische Oceaan.

4.4 Steden, industrie en landbouw

De Chinese steden werden doorgaans aangeduid als *Shi*- (handels-) of *Sheng*- (bestuurlijke) steden. De handelssteden ontstonden langs belangrijke handelsroutes en waren opslagplaatsen voor de omliggende landbouwgemeenschappen. De bestuurlijke steden werden door de andere gebieden voorzien van voedsel en waren zelden zelfvoorzienend. Hierdoor ontstonden er belangrijke centra waaruit het beleid gevoerd kon worden maar bleef de landbouw voor de meerderheid van de gemeenschappen veruit de belangrijkste bezigheid. Door deze indeling werd de belangrijkste bevolkingsgroep uiteindelijk de minst invloedrijke groep op politiek vlak. De welvaart in deze steden zorgde voor het ontstaan van de lage adel die van voedsel voorzien werd door de landbouwers en dé belangrijkste schakel werd in de uitgebreide administratie die nodig was om het grote rijk te beheren. Uit deze klasse kwamen ook filosofen zoals *Confucius* voort, die een grote rol speelden in het ontstaan van de Chinese identiteit. Hoewel hieruit kan afgeleid worden dat de landbouwer een lager aanzien zou hebben dan de stedeling, lijkt dit niet het geval. Doorgaans werd er aan de landbouwers een groot prestige toegekend, enkel geleerden hadden een hoger aanzien. Het grote respect dat voor de landbouwers werd opgebracht toont nogmaals het belang van de landbouw voor het onderhoud van de groeiende beschaving. Hoewel het paard en de muilezel gebruikt werden in de landbouw, waren hun aantallen vrij beperkt. Weinig Chinezen hadden plaats om deze dieren van genoeg grond te voorzien omdat alle beschikbare gronden werden gebruikt voor de landbouw. Een gevolg hiervan was dat de Chinezen vaak geen dierlijke mest gebruikten maar menselijke uitwerpselen of bladeren.

Terwijl de landbouw zorgde voor het onderhoud van de stedelijke bevolking dienden de aanzienlijke hoeveelheden verschillende ertsen als bron voor het vervaardigen van werktuigen. De grote hoeveelheid aan ertsen maakte het bestuderen ervan mogelijk. Op die manier ontdekten de Chinezen waar er meer kans was om ertsen te vinden, wat leidde tot een nog grotere opbrengst. Door de snelle evolutie van de metaalbewerking was massaproductie van ijzeren werktuigen al vroeg mogelijk, wat de landbouwopbrengsten deed stijgen en de bevolking deed toenemen. Koperen muntstukken werden ook al vanaf de 5^{de} eeuw v.Chr. gebruikt, wat de handel tussen de verschillende bevolkingscentra sterk bevorderde.

²³ W, V. W. (2007). Een geschiedenis van het Chinese keizerrijk tot 1600. Leuven: Acco.

Doordat de Chinezen al vroeg keramiek bewerkten (de oudste vondst is 20.000 jaar oud ²⁴) was ook het bereiken van hoge temperaturen, die nodig waren om erts te smelten, geen uitdaging. Het enige dier dat een uitgesproken invloed had op de ontwikkeling van de Chinese industrie was klein en nam weinig kostbare landbouwgrond in. De cocon van de zijderups is gesponnen van een lichte draad die 700 meter lang kan worden. De Chinezen gebruikten deze draden voor het vervaardigen van een lichte, sterke stof. Het proces werd lang geheim gehouden en zorgde voor een degelijke bron van inkomsten. De populariteit van deze stof in het Westen zorgde voor intensieve handelscontacten via een enorme handelsroute, de Zijderoute. Langs deze route werden handelsposten uitgebouwd die uitgroeiden tot grote commerciële centra. Het ontstaan van deze handelssteden had een gunstige invloed op de groeiende Chinese economie.

4.5 Besluit

Het gebied waarin de Chinese beschaving is ontstaan leverde niet enkel genoeg bronnen om een groeiende bevolking te ondersteunen, maar maakte ook een uitgebreide handel met het buitenland mogelijk. Vruchtbare gronden en gunstige temperaturen zorgden ervoor dat groepen landbouwsamenlevingen zich konden vestigen en verenigen. De grote rivieren leverden de mogelijkheid om irrigatiekanalen uit te bouwen en bevorderden zo een verdere groei. Een groot bevolkingsaantal leverde de werkkrachten die een eliteklasse konden onderhouden, die op zijn beurt het ontstaan van een bestuurlijke eenheid tot gevolg had. Deze eenheid, gekoppeld aan de aanwezigheid van goederen die in het buitenland gegeerd waren, was gunstig voor het uitbouwen van een uitgebreid handelsnetwerk dat inkomsten genereerde om het rijk verder te onderhouden en uit te breiden. Zo maakte de omgeving de weg vrij voor een groeibeweging in het eigen gebied en een economische aanwezigheid in het buitenland die zelfs vandaag nog relevant blijft.

²⁴ S., B. (2012, 26 28). *Remnants of an Ancient Kitchen Are Found in China*. Opgehaald van New York Times: <http://www.nytimes.com/2012/07/03/science/oldest-known-pottery-found-in-china.html>

5 Vikingen, boeren en plundersaars

5.1 Introductie

In het huidige *World Happiness Report* (2017) valt het op dat de 'Vikinglanden' allemaal een plaats kennen in de top 10, met Noorwegen op de eerste plaats²⁵. De reputatie van deze landen als open samenlevingen, die hoog scoren op vrijheid en welzijn, staat in schril contrast met het beeld van de Scandinaviër die er zo'n 1000 jaar geleden leefde. In de periode van ca. 800-1100 n.Chr kende deze beschaving een ongeziene expansiegolf die niet enkel over Oost- en West-Europa, maar zelfs tot Noord-Afrika en Groenland wist door te dringen. Een lange traditie van scheepsbouw stelde de 'Vikingen' (mogelijk een term gebruikt voor zeerover²⁶) in staat om schepen te bouwen met een indrukwekkende kwaliteit die hen veel verder zouden brengen dan de hoge gebergtes en diepe *fjorden* (inkepingen vanuit de zee in het vasteland). Deze avonturiers hielden zich niet enkel bezig met plunderen maar ontwikkelden ook winstgevende handelscontacten. De meeste bronnen, geschreven door 'niet-Vikingen', beelden deze beschaving af als wilde piraten en rovers maar de realiteit verdient echter een bredere analyse.

5.2 Hypothese

In *Vikingen: Noormannen in de Lage landen* wijst L. van der Tuuk op het belang van de 'warlords' in het leiden van de expansiegolf die de 'Vikingen' ondernamen tussen 800-1000 n. Chr., maar verwijst de auteur ook naar de groep Scandinaviërs die deze leidersfiguren naar het zuiden volgt. "*Sommige avonturiers die zich bij een Vikingbende aansloten, waren boeren die in het voor- en najaar op hun boerderij werkten om in de zomer strooptochten te houden.*"²⁷ De achterban van deze leiders, die grotendeels bestond uit landbouwers en vissers, was minstens even belangrijk. De leidersfiguren konden beroep doen op deze groep die, ondanks het feit dat het overgrote deel van hun dagelijkse bezigheden uit landbouw bestond, een nodige kennis van zeilen en navigatie bezaten. Dit kwam voort uit de nood om nederzettingen langs de kustlijnen en in de *fjorden* te bouwen. Omdat de grote bergketens in het centrum van de landschappen in Noorwegen, Finland en Zweden het uitbouwen van nederzettingen bemoeilijkten bleek dit vaak de enige optie. Denemarken bestaat eerder uit een verzameling van kleine eilanden, met hetzelfde vestigingspatroon als gevolg. De nabijheid van de zee lag aan de basis van een lange traditie van zeevaart en exploratie. Hieruit kan een directe link afgeleid worden tussen het vestigingsgebied van de 'Vikingen' en hun latere successen als avonturiers, handelaars en plundersaars.

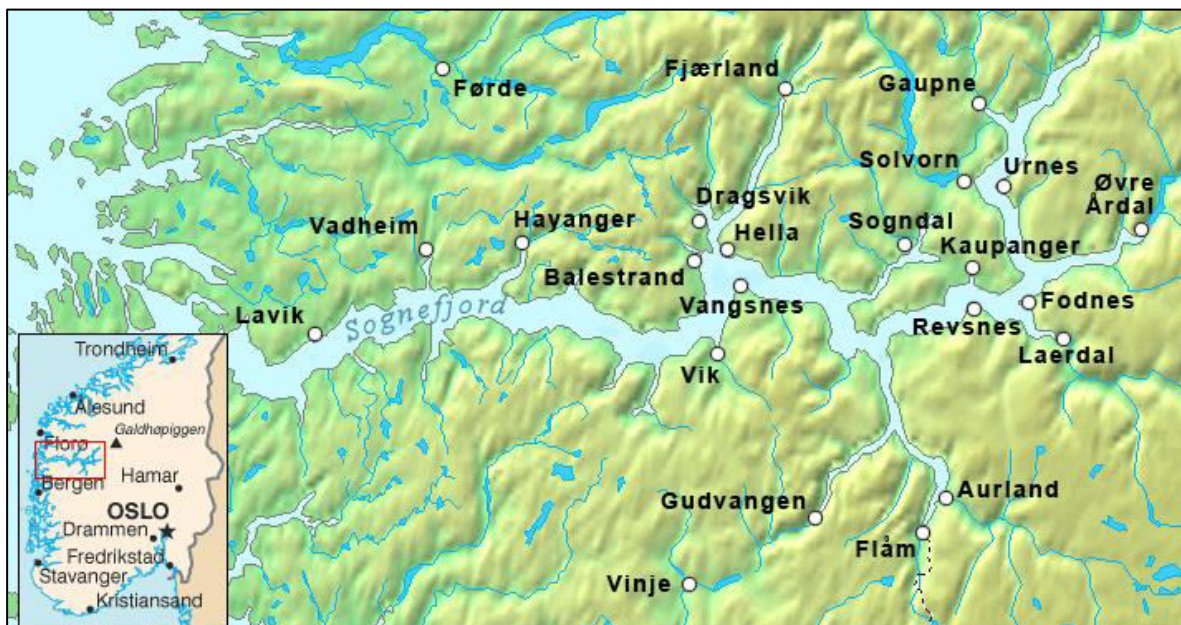
²⁵ World Happiness Report. (2017, 04 01). World Happiness Report 2017. Opgehaald van World Happiness Report: <http://worldhappiness.report/ed/2017/>

²⁶ Hurstwic. (2017, 04 01). What does the word Viking mean? Opgehaald van Hurstwic: http://www.hurstwic.org/history/articles/text/word_viking.htm

²⁷ van der Tuuk, L. (2015). *Vikingen: Noormannen in de Lage Landen*. Utrecht: Omniboek. p. 52

5.3 Leven langs de zee

Kenmerkend voor het Scandinavische gebied (Noord-Europa) zijn de bergketens die een groot deel van het schiereiland in beslag nemen. Een aantal gebieden geschikt voor landbouw bevinden zich in de dalen van deze gebergtes, maar het merendeel van de vruchtbare gronden zijn te vinden aan de kustlijnen of in de *fjorden*. Hier ontstonden de eerste kleine verzamelingen van landbouwers die in de nabijheid van elkaar velden bewerkten. Het vestigen van boerderijen in eenzelfde gebied kwam echter niet voort uit een centrale organisatie, maar uit noodzaak.



Sognefjord in Noorwegen²⁸

Vruchtbare gronden waren eerder schaars dus landbouwgronden werden zo goed mogelijk benut. De boerderijen hadden onderling contacten en leefden in een soort clanverband. De meeste van deze nederzettingen waren in het zuiden te vinden, waar het klimaat iets gunstiger was. De opbrengsten van het land werden aangevuld door de visvangst, die vaak even belangrijk was: *“Het is goed mogelijk dat vis de belangrijkste voedingsbron was op plaatsen waar veel mensen samenkwamen.”*²⁹ . Omdat de landbouwgronden niet erg omvangrijk waren en het bevolkingsaantal in de meeste nederzettingen nooit in grote mate toenam namen landbouwactiviteiten niet het volledige jaar in beslag. De activiteiten in de zomer kenden een groot contrast met het werk doorheen de rest van het jaar, wanneer er gezaaid en geoogst moest worden om genoeg voedsel te voorzien voor de harde winter. Tijdens de zomer werden, naarmate contacten tussen de nederzettingen toenamen, volksvergaderingen georganiseerd. Hier konden machtshebbers en dorpsleiders overleggen maar ook hun rijkdom etaleren en zo roem en invloed vergaren.

²⁸ Wikipedia. (2017, 05 02). ソグネ・フィヨルド. Opgehaald van Wikipedia: <https://ja.wikipedia.org/wiki/ソグネ・フィヨルド>

²⁹ Hurstwic. (2017, 04 01). Food, Diet, and Nutrition in the Viking Age. Opgehaald van Hurstwic: http://www.hurstwic.org/history/articles/daily_living/text/food_and_diet.htm

De milde zomermaanden speelden het leggen van onderlinge contacten en het uitbouwen van politieke macht in de hand. Ook een klein aantal van deze nederzettingen werden gevestigd in het noorden, waar het koude klimaat de landbouw bemoeilijkte. In deze gebieden was buiten de visvangst de jacht nog steeds van groot belang. Er werd gejaagd op rendieren voor hun vlees en vossen voor hun vacht. De nederzettingen in dit gebied namen doorheen de Vikingtijd toe aan belang omdat de dikke vacht van de dieren als luxeobject werd verkocht aan handelspartners in het zuiden van Europa: “... want daar kende men geen pelsdieren, maar wel koude nachten.”³⁰

Doordat vruchtbare landbouwgronden eerder schaars waren, groeiden maar weinig nederzettingen uit tot grote bevolkingscentra. Steden zoals *Birka* (Zweden) of *Kaupang* (Noorwegen) dankten hun groei echter wél aan hun ligging, maar voor een andere reden. Deze vestigingen lagen dicht bij belangrijke waterwegen die later deel gingen uitmaken van een extensief handelsnetwerk. Toegang tot een waterweg of zee was noodzakelijk voor de handel. Ook voor de kleinere nederzettingen bleek de nabijheid van een of andere stroom gunstig. Omdat handel over het land op veel plaatsen een moeilijke opgave bleek berustte de verplaatsing van goederen voornamelijk op handelsschepen. Het grote aantal wouden die de nederzettingen van de bergketens scheidden waren de bron van het hout voor de bouw van schepen die de handel onderling mogelijk maakte. Houtbewerking kende een lange traditie in de Scandinavische gebieden. Ertsen waren niet overvloedig aanwezig en werden eerder gebruikt voor het vervaardigen van luxeobjecten en gevechtswapens. Werktuigen die gebruikt werden op het land bestonden veelal enkel uit hout, ijzeren werktuigen waren waardevolle bezittingen. Hierdoor bleven de landbouwmethodes in deze gebieden voor een lange tijd nogal primitief van aard. De Vikingschepen waarmee de avonturiers naar het zuiden vertrokken waren echter alles behalve primitief.



Vikingsteden aan waterwegen³¹

³⁰ van der Tuuk, L. (2015). *Vikingen: Noormannen in de Lage Landen*. Utrecht: Omniboek.

³¹ Wikipedia. (2017, 05 02). Viking Age. Opgehaald van Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Viking_Age

5.4 Avonturiers en handelaars

Wanneer we het leven van de 'Viking' als avonturier bekijken vallen er een aantal invloeden van het leven op het land op. We zien hier een duidelijke invloed van de omgeving op de ontwikkeling van enkele kenmerkende eigenschappen van de 'Vikings' die de tocht naar het zuiden mogelijk maakten. De harde winters op het vasteland maakten het stockeren van voedsel noodzakelijk. In deze koude periodes bleven zowel mens als dier zoveel mogelijk binnen. Vee werd niet regelmatig voor hun vlees geslacht en als dit het geval was werd dit snel opgegeten. Vis was veel populairder. Het was tevens ook veel gemakkelijker om vis voor opslag klaar te maken dan vlees. Een favoriet was gedroogde kabeljauw: *"Omdat kabeljauw bijna geen vet bevat, kan het makkelijk gedroogd worden in het winderige Scandinavische klimaat."*³² Verder maakten ze ook een brood dat snel hard werd, maar lang goed bleef. Dit brood moest opnieuw vochtig worden gemaakt wanneer het al enige tijd had gelegen. Deze twee voedingsbronnen, in combinatie met wat gedroogd fruit, noten of enkele wortels, hielden de avonturiers in leven tijdens hun tocht op zee. De kennis van conservatiemethodes die nodig was om de winter te overleven kwam dus ook van pas tijdens lange ontdekkingstochten op het water. Niet enkel de wintermaanden hadden een invloed op het verloop van de Vikingtijd. Aanvankelijk waren de meeste 'Vikings' landbouwers die het grootste deel van hun tijd op hun boerderij doorbrachten. Enkel in de zomermaanden kwam er tijd vrij voor de tochten over zee. Het waren lokale machtshebbers of prominente figuren die het volk warm konden maken voor de tocht, met de belofte van roem en rijkdommen.

Omdat ertsen eerder schaars waren in Scandinavië in vergelijking met het West-Europese vasteland waren voorwerpen uit goud of zilver erg waardevol. Vaak had het bewerken van metalen een religieus karakter. Het gebruik van goud of zilver voor het vervaardigen van afgodsbeelden of religieuze ornamenten kwam er echter niet vaak voor. Vanuit deze achtergrond kunnen we het woeste beeld van de Vikings als heidense plundersaars wat nuanceren. Wanneer een kerk of klooster werd beroofd was dit niet uit een religieus motief maar had het veel eerder een economisch karakter: *"Er wordt wel beweerd dat de rooftochten van de Vikingen uiteindelijk voor de Europese economie van groot belang zijn geweest. Het goud en zilver van kelken en ander vaatwerk dat nutteloos opgeslagen lag in kerken en kloosters werd namelijk weer in omloop gebracht."*³³ De schaarste van deze materialen maakte hen ook een uitstekend middel voor de leidersfiguren om hun macht verder te etaleren. De aanvoerder die veel buit kon uitdelen kon de volgende zomer rekenen op een goed aantal kandidaten voor zijn volgende tocht. De 'Viking' was echter niet enkel plunderaar maar ook handelaar. Onderling werd er in het Scandinavische gebied vooral gehandeld in producten uit de landbouw, of in dieren. Tijdens de Vikingtijd staan de handelaren in het buitenland echter bekend als leveranciers van verschillende 'luxueartikelen'.

³² Viking Food Guy. (2017, 04 07). Preserved foods of the Viking Age. Opgehaald van Viking Food Guy: <http://vikingfoodguy.com/wordpress/papers/preserved-foods-of-the-viking-age/>

³³ Rijksmuseum van Oudheden. (2017, 04 07). Vikingsieraden . Opgehaald van Rijksmuseum vna Oudheden: <http://www.rmo.nl/onderwijs/museumkennis/verhalen/vikingsieraden>

5.5 Verre buren en handelspartners

*“Aanvankelijk beperkten de kooplieden zich tot hun eigen streken, maar door vorderingen op maritiem gebied konden ze ook overzeese reizen ondernemen.”*³⁴ Doorheen hun tochten naar het zuiden kwamen de Vikingen met andere beschavingen in contact. Soms werd er geroofd maar er werden evengoed ook goederen gekocht of geruild. De handelaars waren duidelijk opportunistisch ingesteld. Twee goederen vielen over het algemeen zeer goed in de smaak, zeker wanneer men ver naar het zuiden reisde. Eén daarvan was barnsteen, een fossiele hars van naaldbomen die voornamelijk te vinden zijn in de Scandinavische gebieden. Dit materiaal werd vervaardigd tot siervoorwerpen zoals kralen of hangers. De honingachtige kleur van de sierraden was uniek en kon niet bekomen worden door het bewerken van ertsen waardoor dit materiaal een status als luxeobject kreeg in het buitenland. Ook de dikke dierenvachten die de Vikingen in de koude wintermaanden warm hielden werden vooral in het oosten aan de Middellandse Zee populair. De vachten zorgden voor warmte in de koude nachten en de dikke pels gaf een royaal uiterlijk aan de drager. Handel in deze (en andere) producten zorgde voor een toevoer van goud en zilver naar de Scandinavische handelsplaatsen. Hoewel deze metalen aanvankelijk (door hun schaarste) in een rituele context werden bewerkt, werden ze door deze handelsbetrekkingen steeds minder bijzonder. Doorheen de Vikingtijd ontwikkelde zich dan ook de handel in goud en zilver en werden er voor het eerst munten geslagen.

5.6 Besluit

Het beperkte aanbod aan landbouwgronden maakte het uitbouwen van een traditionele agrarische samenleving voor de Vikingen een moeilijke opgave. De spreiding van de vruchtbare gronden dreef de Scandinaviërs naar gebieden dicht bij zee of water. Met het ontwikkelen van een maritieme traditie werd de weg gelegd naar latere ontdekkings- en handelsreizen. De kennis die nodig was om de harde winters te overleven maakte veel van deze ondernemingen tot een succes. De Vikingen verhandelden producten uit de eigen omgeving en vergaarden rijkdommen die in het eigen gebied voor een hoog aanzien zorgden. De kennis die nodig was om te overleven in deze gebieden schonk de Vikingen de troeven die hen tot ver van hun kusten en in de geschiedenisboeken bracht.

³⁴ van der Tuuk, L. (2015). *Vikingen: Noormannen in de Lage Landen*. Utrecht: Omniboek.

6 Verantwoording didactische uitwerking

De inhoud van het voorafgaand literatuuronderzoek worden gebundeld en op leerlingenniveau aangeboden door middel van een interactieve wereldkaart.

Waarom de keuze voor deze methode i.p.v een lessenreeks?

De bestudeerde inhoud is te breed om binnen de klassieke structuur van het geschiedenisonderwijs gebruikt te worden. Hoewel de onderzochte beschavingen (met uitzondering van de *Vikingen*) in de meeste handboeken aan bod komen, is de manier waarop deze worden bestudeerd per beschaving verdeeld. Het idee achter de methode die voor dit werk is uitgewerkt, is dat het lesmateriaal door de leerkracht als ondersteuning van de leerstof in de handboeken gebruikt wordt. Zo kunnen de teksten enkele aspecten van de beschaving die ook aangehaald worden in de handboeken verder uitdiepen, met een focus op locatie. Daarbovenop biedt de kaart ook per onderdeel een reeks afbeeldingen die helpen met het visualiseren van het gebied waarin de besproken beschaving zich ontwikkelde.

Waarom specifiek deze beschavingen?

Bij de keuze van de onderzochte beschavingen speelden twee factoren een belangrijke rol:

- Zorgt de keuze voor een gevarieerd beeld? (zie: klimaatkaart Köppen)
- Komen de beschavingen in het onderwijsveld aan bod?

Het verantwoorden van de keuzes voor **Griekenland** en **Egypte** is het makkelijkst te verantwoorden. Deze beschavingen worden standaard besproken in alle geschiedenis-handboeken in de eerste graad. Bij de keuze voor **China** en **Midden-Amerika** werd eveneens naar het werkveld gekeken. In de eindtermen van de tweede graad wordt deels een nadruk gelegd op het bestuderen van één niet-Westerse beschaving.

Eindtermen tweede graad

2 geven enkele overeenkomsten en verschillen aan tussen de ontwikkelingsfasen van de westerse samenleving onderling en tussen westerse en andere samenlevingen, op basis van kenmerken uit de socialiteitsdimensie.

5 omschrijven fundamentele kenmerken van één niet-westerse samenleving in een bepaalde periode.

11 tonen aan dat agrarische samenlevingen een aantal gemeenschappelijke structurele kenmerken vertonen.

Hoewel de Vikingen uit het Scandinavische gebied soms kort vermeld worden wanneer er over Engeland of onze gewesten wordt gesproken, wint deze beschaving sinds kort aan populariteit. In de media (serie: *Vikings*) of tentoonstellingen (Gallo-Romeins museum) wordt sinds kort meer aandacht besteed aan deze beschaving. Omdat leerlingen dus ook met deze feiten in aanmerking komen, is gekozen om deze beschaving ook in het onderzoek op te nemen.

Literatuurlijst

- A., B. L. (2014). A companion to Ancient Egypt. Oxford: Blackwell Publishing.
- C., N. W.-H. (2006). China: Geschiedenis, Cultuur, Wetenschap, kunst en politiek. Diemen: Veen Magazines. p. 11-12
- Grubet, N. (2001). Maya - De Goddelijke Koningen van het regenwoud. Keulen: Köneman Verlagsgesellschaft
- H., S. (1962). kleine atlas van de antieke wereld. Baarn: Triton.
- Hurstwic. (2017, 04 01). What does the word Viking mean? Opgehaald van Hurstwic: http://www.hurstwic.org/history/articles/text/word_viking.htm
- Hurstwic. (2017, 04 01). Food, Diet, and Nutrition in the Viking Age. Opgehaald van Hurstwic: http://www.hurstwic.org/history/articles/daily_living/text/food_and_diet.htm
- National Geographic. (2012, 12 10). Klimaatverandering was het einde van de Maya's. Opgehaald van National Geographic: <http://www.magazine.nationalgeographic.nl/artikel/klimaatverandering-was-het-einde-van-de-maya-s>
- R., F. (2009). De Klassieke Wereld. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.
- Rijksmuseum van Oudheden Leiden. (2012). Tuinen van de Farao's. Leiden: van Rosmalen & Schenk.
- Rijksmuseum van Oudheden. (2017, 04 07). Vikingsieraden . Opgehaald van Rijksmuseum van Oudheden: <http://www.rmo.nl/onderwijs/museumkennis/verhalen/vikingsieraden>
- S., B. (2012, 26 28). Remnants of an Ancient Kitchen Are Found in China. Opgehaald van New York Times: <http://www.nytimes.com/2012/07/03/science/oldest-known-pottery-found-in-china.html>
- S., T. E. (2013). Ancient Mexico and Central America: archaeology and culture history. London: Thames & Hudson.
- van der Tuuk, L. (2015). Vikingen: Noormannen in de Lage Landen. Utrecht: Omniboek.
- Viking Food Guy. (2017, 04 07). Preserved foods of the Viking Age. Opgehaald van Viking Food Guy: <http://vikingfoodguy.com/wordpress/papers/preserved-foods-of-the-viking-age/>
- W, V. W. (2007). Een geschiedenis van het Chinese keizerrijk tot 1600. Leuven: Acco.
- World Happiness Report. (2017, 04 01). World Happiness Report 2017. Opgehaald van World Happiness Report: <http://worldhappiness.report/ed/2017/>

Geraadpleegde werken

- A., B. L. (2014). *A companion to Ancient Egypt*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Aardrijkskundeklas.nl. (2016, oktober 13). *Systeem van Köppen*. Opgehaald van Aardrijkskundeklas.nl: <http://www.aardrijkskundeklas.nl/systeem-van-koumlppen.html>
- Allard Pierson Museum Rotterdam. (2013). *Eeuwig Egypte*. Zwolle: WBooks.
- C., N. W.-H. (2006). *China: Geschiedenis, Cultuur, Wetenschap, kunst en politiek*. Diemen: Veen Magazines.
- De Haan N., M. S. (2011). *Cultuurgeschiedenis van de oudheid*. Zwolle: Epos Press.
- E., H. (2007). *De verborgen kennis van het oude Egypte*. Den Haag: Synthese.
- Edward, S. L. (2005). *Wereldgeschiedenis: China*. Kerkdiel: Librero.
- El Pilar Maya Forest Garden Network. (2016, oktober 15). *Maya Forest Garden*. Opgehaald van mayaforestgardeners.org: <http://mayaforestgardeners.org/forestgardening.php>
- Grubet, N. (2001). *Maya - De Goddelijke Koningen van het regenwoud*. Keulen: Köneman Verlagsgesellschaft.
- Geschiedenisdc. (2017, 05 02). *Het Oude Egypte*. Opgehaald van [geschiedenisdc.nl](http://www.geschiedenisdc.nl): <http://www.geschiedenisdc.nl/klas1/2.%20Het%20oude%20Egypte/afbeeldingen%20egypte/Afbeelding2.jpg>
- H., S. (1962). *kleine atlas van de antieke wereld*. Baarn: Triton.
- Hierman An, D. B. (2008). *China: een maatschappelijke en filosofische geschiedenis van de vroegste tijden tot de twintigste eeuw*. Gent: Academia Press.
- HISTORY.com. (2016, september 23). *Maya*. Opgehaald van History.com: <http://www.history.com/topics/maya>
- Hurstwic. (2017, 04 01). *Food, Diet, and Nutrition in the Viking Age*. Opgehaald van Hurstwic: http://www.hurstwic.org/history/articles/daily_living/text/food_and_diet.htm
- Hurstwic. (2017, 04 01). *What does the word Viking mean?* Opgehaald van Hurstwic: http://www.hurstwic.org/history/articles/text/word_viking.htm
- I., P. R. (1995). *Vikings: Records, Memorials and Myths*. Londen: The British Museum.
- I., S. (2012). *Het oude Egypte: een kort overzicht*. Rotterdam: Synthese.
- J., V. O. (2008). *De geschiedenis van China in een notendop*. Amsterdam: Prometheus.
- Laughton, T. (2000). *De Maya's*. Baarn, Nederland: Triton.
- M., M. (2005). *Atlas van de aarde*. Baarn: Triton.
- Meijer F., B. H. (2010). *Een kleine geschiedenis van de klassieke oudheid*. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.
- Minster, C. (2016, oktober 3). *Ancient Maya Economy and Trade*. Opgehaald van [about.com](http://latinamericanhistory.about.com): <http://latinamericanhistory.about.com/od/Maya/p/Ancient-Maya-Economy-And-Trade.htm>
- National Geographic. (2012, 12 10). *Klimaatverandering was het einde van de Maya's*. Opgehaald van National Geographic: <http://www.magazine.nationalgeographic.nl/artikel/klimaatverandering-was-het-einde-van-de-maya-s>
- P., R. (2008). *China: A portrait of the people, place and culture*. London: Dorling Kindersly Limited.
- Phillips, C. (2006). *Azteken & Maya's (2e ed.)*. Utrecht, Nederland:: Veltman.
- R., F. (2009). *De Klassieke Wereld*. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.

- Rijksmuseum van Oudheden. (2017, 04 07). *Vikingsieraden*. Opgehaald van Rijksmuseum vna Oudheden: <http://www.rmo.nl/onderwijs/museumkennis/verhalen/vikingsieraden>
- Rijksmuseum van Oudheden Leiden. (2012). *Tuinen van de Farao's*. Leiden: van Rosmalen & Schenk.
- Rijksmuseum van Oudheden Leiden. (2016, december 1). *De oude Egyptenaren en hun dieren*. Opgehaald van rmo.nl: <http://www.rmo.nl/onderwijs/museumkennis/verhalen/de-oude-egyptenaren-en-hun-dieren>
- S., B. (2012, 26 28). *Remnants of an Ancient Kitchen Are Found in China*. Opgehaald van New York Times: <http://www.nytimes.com/2012/07/03/science/oldest-known-pottery-found-in-china.html>
- S., T. E. (2013). *Anicent Mexico and Central America: archaeology and culture history*. London: Thames & Hudson.
- scientias. (2017, 04 06). *Vikingen profiteerden toch niet van warm klimaat*. Opgehaald van scientias.nl: <https://www.scientias.nl/vikingen/>
- Taschen GmbH. (2001). *Maya's - paleizen en piramiden in het oerwoud*. Hedel, Nederland: Librero.
- TRITION. (2005). *Wereldgeschiedenis: deel 1*. Baarn: Triton Uitgevers BV.
- van der Tuuk, L. (2015). *Vikingen: Noormannen in de Lage Landen*. Utrecht: Omniboek.
- Viking Food Guy. (2017, 04 07). *Preserved foods of the Viking Age*. Opgehaald van Viking Food Guy: <http://vikingfoodguy.com/wordpress/papers/preserved-foods-of-the-viking-age/>
- W, V. W. (2007). *Een geschiedenis van het Chinese keizerrijk tot 1600*. Leuven: Acco.
- Wikipedia. (2016, oktober 13). *Klimaatclassificatie van Köppen*. Opgehaald van Wikipedia: https://nl.wikipedia.org/wiki/Klimaatclassificatie_van_K%C3%B6ppen
- Wilson, H. (1998). *Het volk van de farao's*. Utrecht: Bosch & Keuning.
- World Happiness Report. (2017, 04 01). *World Happiness Report 2017*. Opgehaald van World Happiness Report: <http://worldhappiness.report/ed/2017/>

Bijlagen

Handleiding didactisch materiaal

Gebruik

Het lesmateriaal kan geraadpleegd worden op: <http://11301083.wixsite.com/locatie>. De leerkracht kan de aangereikte bronnen (lesteksten, kaarten en afbeeldingen) naar behoeven gebruiken als aanvulling voor de eigen lessen. Door de interactieve aard van het lesmateriaal is het ook mogelijk om de materialen te gebruiken in een ICT-les. Richtvragen voor deze optie worden voorzien in de bijlage “richtvragen verwerking ICT”.

Handleiding

1. Voer het webadres <http://11301083.wixsite.com/locatie> in.



2. Kies op het startscherm (wereldkaart) één van de 5 beschavingen door op één van de pictogrammen te klikken.



3. Nu verschijnt de landkaart van de regio waarin de gekozen beschaving zich ontwikkelde.



4. U kunt via het menu in de linkerbovenhoek terugkeren naar het startscherm of direct naar de pagina van een andere beschaving navigeren.



- Om de kaart weer te geven zonder pictogrammen en menu, klikt u op het wereldbol-pictogram.



- Voor meer informatie over één van de 6 omgevingsfactoren, klikt u op het bijhorende pictogram.



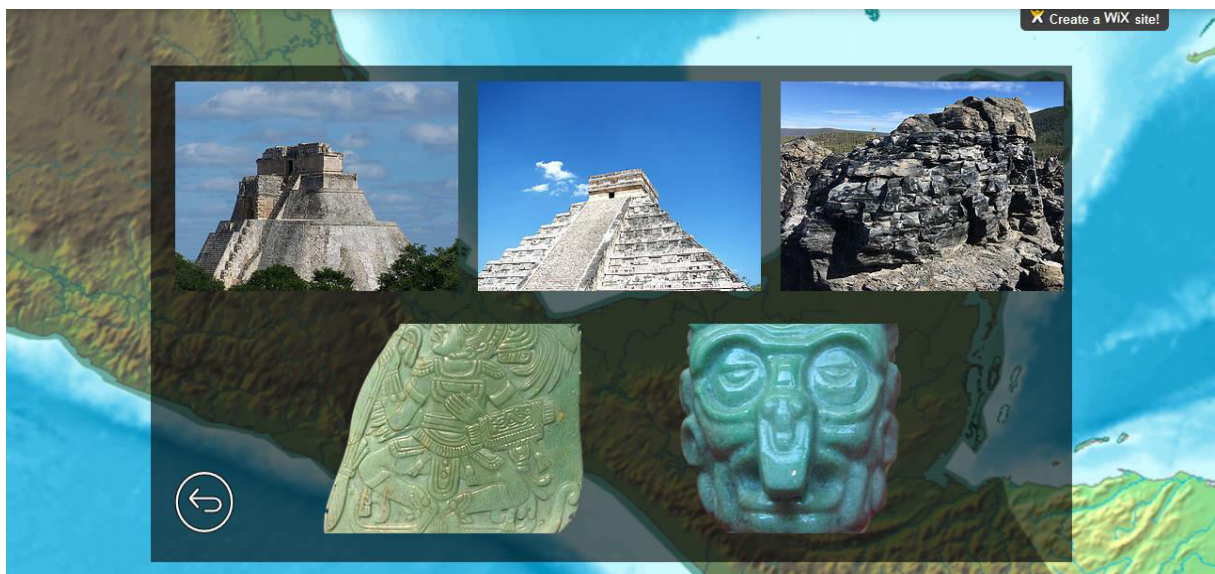
legende omgevingsfactoren:

					
bodem	dieren	gebergtes en mineralen	klimaat	planten	water

7. Nu verschijnt de pagina die overeenkomt met het gekozen pictogram. Hier is een lestekst en een afbeelding te vinden. Via de witte pijl keert u terug naar de kaart van de bijhorende beschaving. Als u op het camerapictogram klikt opent u een galerij met extra afbeeldingen die bij de gekozen omgevingsfactor horen.



8. In de galerij kan u op elk van de afbeeldingen klikken om deze uit te vergroten. Via de witte pijl keert u terug naar de vorige pagina.



Richtvragen verwerking ICT

De werkbladen die hieronder worden aangeboden kunnen worden opgelost door gebruik te maken van de informatie die op het online platform wordt aangeboden.

Per beschaving zijn een aantal vragen opgesteld die betrekking hebben tot één of meerdere omgevingsfactoren die op de interactieve kaart te vinden zijn.

legende omgevingsfactoren:

					
bodem	dieren	gebergtes en mineralen	klimaat	planten	water

De vragen die zijn aangeduid met meer dan één omgevingsfactor vergen meer inzicht van de leerlingen dan de standaardvragen. Om deze vragen op te lossen moeten de leerlingen informatie uit meerdere pagina's combineren.

Egypte



1. a) Hoe zorgde de Nijl ervoor dat de Egyptenaren aan landbouw konden doen?

.....



.....



b) Op welke manier maakten de Egyptenaren zelf vruchtbare gronden?

.....



2. Welke invloed had de Nijl op de handel doorheen Egypte?

.....



3. Hoe maakte de omgeving van de Egyptenaren de bouw van grote monumenten (zoals de piramides) mogelijk?

.....



4. a) Wat was het belangrijkste materiaal dat de Egyptenaren uit het buitenland haalden?

.....



b) Waarom hadden de Egyptenaren een tekort aan dit materiaal in hun eigen omgeving?

.....



5. Op welke manier kregen dieren een plaats in de samenleving van de Egyptenaren?

.....

Egypte



1. a) Hoe zorgde de Nijl ervoor dat de Egyptenaren aan landbouw konden doen?

De Nijl zorgde voor voldoende water en bevoeding in een droog klimaat waar weinig regen viel.

- b) Op welke manier maakten de Egyptenaren zelf vruchtbare gronden?

Ze groeven kanalen naar gronden die verder van de oevers lagen.



2. Welke invloed had de Nijl op de handel doorheen Egypte?

De Nijl verbond de grootste steden van het rijk. Handel over de Nijl ging vaak sneller dan over het land.



3. Hoe maakte de omgeving van de Egyptenaren de bouw van grote monumenten (zoals de piramides) mogelijk?

Er waren verschillende steensoorten in grote aantallen beschikbaar, verspreid over het rijk. De Egyptenaren konden deze grondstoffen naar bouwplaatsen verplaatsen via de Nijl.



4. a) Wat was het belangrijkste materiaal dat de Egyptenaren uit het buitenland haalden?

hout



- b) Waarom hadden de Egyptenaren een tekort aan dit materiaal in hun eigen omgeving?

De vruchtbare gronden aan de oevers waren niet geschikt voor de groei van bomen.



5. Op welke manier kregen dieren een plaats in de samenleving van de Egyptenaren?

Ze waren geen voorname bron van voedsel. Dierenvormen hadden wel een symbolische functie.

MAYA'S



1. Wat was er speciaal aan de bodem in het gebied waar de Maya's zich ontwikkelden?

.....
.....



2. Welke twee landbouwmethodes gebruikten de Maya's?

.....

3. a) Welke belangrijke trekdieren ontbraken er op het schiereiland?

.....



b) Wat was hier het gevolg van?

.....
.....



4. Waarom bouwden de Maya's piramides?

.....



5. Welke rol speelde de kalender in de Mayasamenleving?

.....



6. Welke belang hadden de bomen in het regenwoud voor de landbouw?

.....



7. Waarom was de regen zo belangrijk tijdens de bloeiperiode van de Maya's?

.....



8. Welke andere natuurlijke waterbron was belangrijk voor de Maya's?

.....

MAYA'S



1. Wat was er speciaal aan de bodem in het gebied waar de Maya's zich ontwikkelden?

Er was slechts een kleine laag vruchtbare grond. Onder die laag lag een bodemlaag die makkelijk veel water doorliet.



2. Welke twee landbouwmethodes gebruikten de Maya's?

Ze legden verhoogde *terrassen* aan en deden aan *milpa*-landbouw.

3. a) Welke belangrijke trekdieren ontbraken er op het schiereiland?

Er waren geen grote zoogdieren aanwezig (bv. het paard of de os).



- b) Wat was hier het gevolg van?

Werken op het land bleef een intensieve bezigheid, waar de meeste Maya's dagelijks mee bezig waren. Arbeiders die nodig waren op het veld stonden ook in voor het transport van goederen.



4. Waarom bouwden de Maya's piramides?

Vanuit de cultuur van hun voorouders hadden bergen een symbolische betekenis. De Maya's vulden het gebrek aan bergen in het laagland aan door zelf bergachtige structuren te bouwen.



5. Welke rol speelde de kalender in de Mayasamenleving?

Natte en droge periodes werden voorspeld. Het raadplegen van de kalender was noodzakelijk om aan landbouw te doen.



6. Welk belang hadden de bomen in het regenwoud voor de landbouw?

Bomen ving het water op dat in grote hoeveelheden over het regenwoud viel. Wanneer er veel bomen werden gekapt namen modderstromen de kleine laag vruchtbare gronden mee.



7. Waarom was de regen zo belangrijk tijdens de bloeiperiode van de Maya's?

Regen zorgde voor een bijna constante toevoer van water, waardoor de Maya's steden konden bouwen op plaatsen die ver van rivieren of meren lagen.



8. Welke andere waterbron was nog belangrijk voor de Maya's?

Sommige Mayasteden konden ook gebruik maken van *cenotes*.

Grieken

1. a) Waren er veel vruchtbare gronden op het Griekse schiereiland?

.....



b) Hoe gingen de Grieken hiermee om?



.....

.....

2. Waarom werd er maar weinig gebruik gemaakt van trekdieren in de Griekse landbouw?



.....

.....

3. a) Hoe zag het Griekse landschap eruit?



.....

b) Waarom was het moeilijk om grote steden uit te bouwen?



.....

c) Wat waren *poleis*?

.....

4. Waarom was toegang tot de zee zo belangrijk voor de Griekse *poleis*?



.....

.....

5. Welke rol speelde het Mediterrane klimaat in de landbouw van de Grieken?



.....



.....

Grieken

1. a) Waren er veel vruchtbare gronden op het Griekse schiereiland?

nee



- b) Hoe gingen de Grieken hiermee om?



Ze bouwden verhoogde *terrassen* op berghellingen en bevloeide ze via kanalen.

2. Waarom werd er maar weinig gebruik gemaakt van trekdieren in de Griekse landbouw?



De meeste velden waren niet groot genoeg om efficiënt gebruik te maken van trekdieren. Daar bovenop werd het paard als prestigesymbool gezien en niet als lastdier.

3. a) Hoe zag het Griekse landschap eruit?



Het landschap bestond uit kleine vruchtbare valleien die gescheiden werden door grote bergketens.

- b) Waarom was het moeilijk om grote steden uit te bouwen?



Er waren weinig grote open vlaktes. De vele bergketens stelden natuurlijke grenzen aan het uitbouwen van de meeste steden.

- c) Wat waren *poleis*?

Poleis waren kleine onafhankelijke stadstaten die over Griekenland verspreid waren.

4. Waarom was toegang tot de zee zo belangrijk voor de Griekse *poleis*?



De zee bood een makkelijkere handelsweg, waardoor contact met andere stadstaten mogelijk werd. Omdat elke *poleis* toegang had tot de zee was het ook mogelijk voor veel stadstaten om inwoners overzees te sturen (om bv. kolonies te stichten).

5. Welke rol speelde het Mediterrane klimaat in de landbouw van de Grieken?



Griekenland kende milde zomers en er was geen sprake van harde winters. Omdat het klimaat doorheen het hele jaar gunstig was voor landbouw kon er bijna constant worden verbouwd en geoogst. Dit compenseerde de vaak beperkte oppervlakte van de landbouwgronden.

China



1. Op welke manier werd de grond in het Chinese kerngebied vruchtbaar?

.....
.....



2. Welke rol speelde de grote rivieren in het ontstaan van een Chinees rijk?

.....
.....



3. Waarom ontwikkelde er zich in Zuid-China geen groot rijk?

.....
.....



4. Welke link bestaat er tussen de grote hoeveelheid ijzer die aanwezig was in China en de bevolkingsgroei?

.....
.....



5. a) Welk dier was het belangrijkste voor de Chinese handel met het buitenland?

.....



b) Welk product hebben de Chinezen aan dit dier te danken?

.....

c) Welk gevolg heeft de handel in dit product gehad?

.....

China



1. Op welke manier werd de grond in het Chinese kerngebied vruchtbaar?

Het overwaaien van vruchtbaar zand (*löss*) vanuit gebergtes in het noorden zorgde voor een vruchtbare laag grond.



2. Welke rol speelde de grote rivieren in het ontstaan van een Chinees rijk?



Vanuit de grote rivieren konden er kanalen worden gegraven om zo de omringende landbouwgronden te bevoeien.



3. Waarom ontwikkelde er zich in Zuid-China geen groot rijk?

Het dichtbeboste gebied maakte het moeilijk voor samenlevingen om onderling contact te hebben en zich te verenigen. Het gunstige klimaat zorgde er ook voor dat er geen nood was aan samenwerking met andere nederzettingen om te overleven.



4. Welke link bestaat er tussen de grote hoeveelheid ijzer die aanwezig was in China en de bevolkingsgroei?

Het was makkelijk om ijzeren landbouwgereedschappen te maken die het werken op het veld efficiënter lieten verlopen. Hierdoor stegen de landbouwopbrengsten en kon een groeiende bevolking worden onderhouden.



5. a) Welk dier was het belangrijkste voor de Chinese handel met het buitenland?

de zijderups



- b) Welk product hebben de Chinezen aan dit dier te danken?

zijde

- c) Welk gevolg heeft de handel in dit product gehad?

Door de populariteit van zijde in het buitenland ontstond er een uitgebreid handelsnetwerk. Rond dit handelsnetwerk groeiden handelssteden die de vergaarde rijkdommen investeerden in de groei van het rijk.

VIKINGS



1. Waar waren de meeste vruchtbare gronden in Scandinavië te vinden?

.....



2. Waarom waren de meeste landbouwers in Scandinavië ook vissers?

.....



.....



3. Waarom konden de Vikingen zo goed eten bewaren voor hun tochten over het water?

.....

.....



4. Waarom waren de Vikingen niet het hele jaar door op tocht?

.....

5. a) Was er veel goud/zilver te vinden in Scandinavië?

.....



b) Welk gevolg had dit in Scandinavië zelf?

.....

c) Welk gevolg had dit voor de rooftochten die sommige Vikings ondernamen?

.....



6. Waarom waren dierenvellen uit Scandinavië zo populair in het buitenland?

.....



7. Waarom waren de Scandinavische bossen belangrijk voor de Vikingen?

.....

VIKINGS



1. Waar waren de meeste vruchtbare gronden in Scandinavië te vinden?

De meeste vruchtbare gronden waren te vinden langs de zee of in de fjorden.



2. Waarom waren de meeste landbouwers in Scandinavië ook vissers?

Omdat er weinig vruchtbare landbouwgronden waren, die verdeeld waren onder verschillende gezinnen, was visvangst nodig om als extra voedingsbron.



3. Waarom konden de Vikingen zo goed eten bewaren voor hun tochten over het water?

De Vikingen moesten zorgen dat ze genoeg voedsel konden bewaren voor tijdens de zware winters. Ze gebruikten dezelfde technieken voor lange tochten over het water.



4. Waarom waren de Vikingen niet het hele jaar door op tocht?

De meeste Vikingen waren ook landbouwers. Ze konden enkel op tocht vertrekken als er voldoende voedsel was geogst om de winter te overleven.

5. a) Was er veel goud/zilver te vinden in Scandinavië?

nee

- b) Welk gevolg had dit in Scandinavië zelf?

Het waren kostbare grondstoffen. Leadersfiguren met veel goud of zilver kenden een hoog aanzien. Het bewerken van deze ertsen had een ritueel karakter.

- c) Welk gevolg had dit voor de rooftochten die sommige Vikings ondernamen?

Er kwam meer goud en zilver in omloop. Het prestige van deze materialen daalde. Door de latere munthandel verloren de grondstoffen hun rituele karakter.



6. Waarom waren dierenvellen uit Scandinavië zo populair in het buitenland?

De dikke pels die de dieren nodig hadden om in het koude klimaat te leven was ongekend in warmere gebieden en boden ongeziene warmte.



7. Waarom waren de Scandinavische bossen belangrijk voor de Vikingen?

Hout was het voornaamste bouw materiaal. Door een lange traditie van houtbewerking konden de Vikingen sterke, lichte schepen bouwen.