



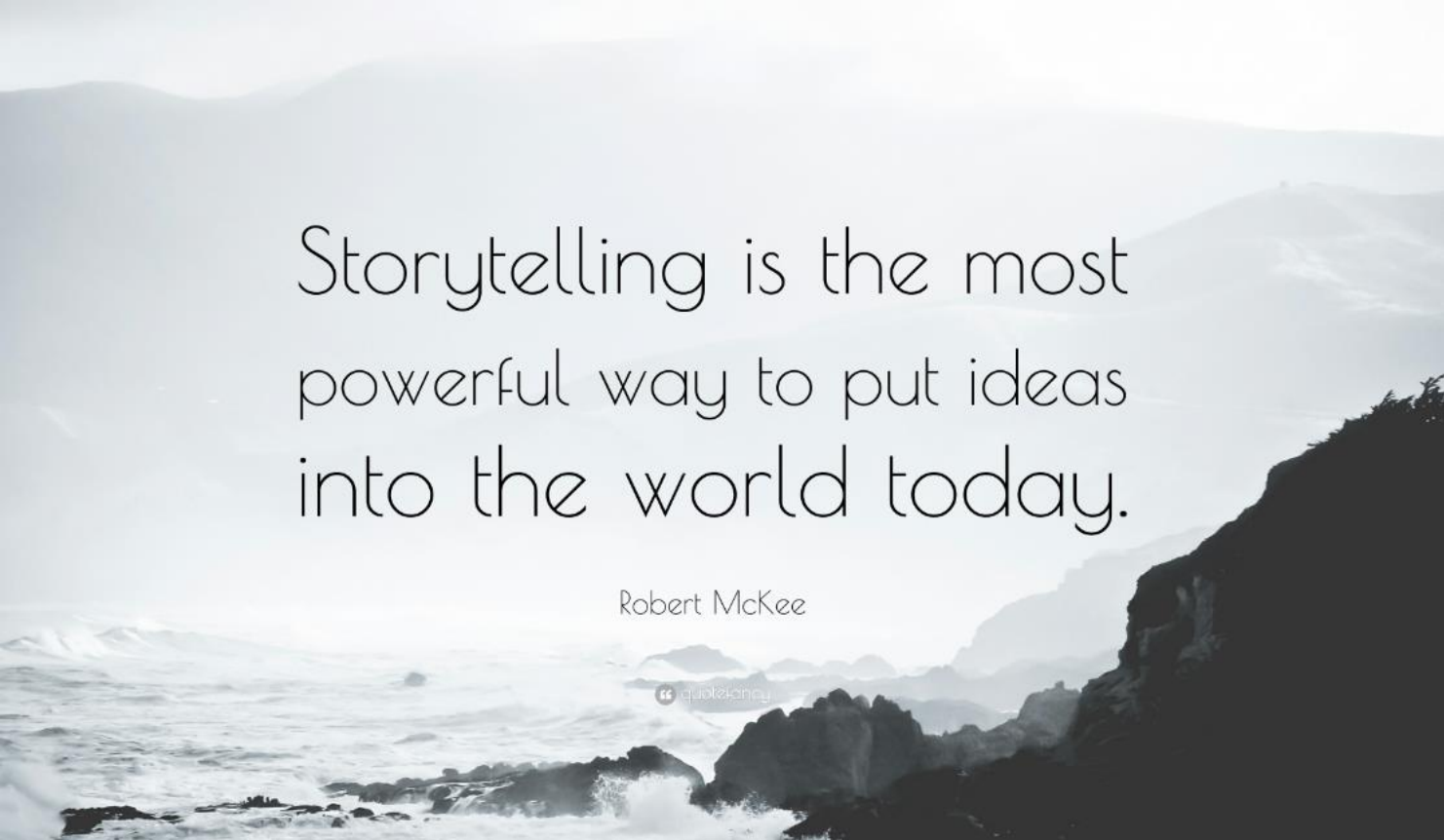
BIG HISTORY & DUURZAAMHEID

HET GROTE VERHAAL
VAN OERKNAL TOT NU

KLEINE WERKVORM – WAT ZIE JE? GRAAG EVEN IN STILTE KIJKEN

Bing Video's

Wie wil er delen wat er te zien was?



Storytelling is the most powerful way to put ideas into the world today.

Robert McKee

 quotezoo

DE KRACHT VAN HET VERHAAL

Waarom is storytelling belangrijk?

Verhalen vertellen is een belangrijk instrument om ons **te helpen onszelf, onze geschiedenis en de wereld waarin we leven te begrijpen.**

Het kan **historische en culturele context** bieden, begrip kweken tussen mensen met verschillende achtergronden, gemeenschappen opbouwen en empathie kweken.

Het leert ons ook lessen, helpt ons **te leren van het verleden en geeft ons inzicht in hoe we in de toekomst moeten navigeren.**

Bovendien dienen verhalen als een manier om onze visies, waarden en dromen te delen. Via verhalen kunnen we **betekenis creëren en kennis doorgeven.**

Bron: storytellingpeople.nl



400 MILJOEN JAAR
ELKE 1000 JAAR EEN FOTO
400.000 FOTO'S

En de laatste 10 zijn echt
interessant



verwondering

**WIJ GEBRUIKEN BIG HISTORY ALS
ONDERLEGGER VOOR DUURZAAMHEID**

Minor Duurzaamheid &
Big History



DE AARDE IS ONLOSMAKELIJK
ONDERDEEL VAN HET GROTE UNIVERSUM

-
- Waarom is onze planeet uniek?
- hoe komt het dat de kern van de aarde bestaat uit nikkel en ijzer?
- waar komt het water op de planeet eigenlijk vandaan?
- hoe komt het dat we het noorderlicht soms zien?
- hoe zijn de elementen (bijv. delfstoffen) uit het periodiek systeem op aarde terecht gekomen?
- wat is de rol van energie geweest door de tijd heen?
- wat heeft het koloniaal verleden voor stempel gedrukt op de ontwikkeling van de wereldzones?



BIG HISTORY

Vakoverschrijdende oriëntatie op de wetenschappen

BIG HISTORY ALS NIEUW VAK / ONDERWERP / PROJECTWEEK IN HET VO
[HTTPS://WWW.VICE.COM/NL/ARTICLE/8GZ3X3/NEDERLAND-WORDT-EEN-BETER-LAND-ALS-BIG-HISTORY-ALS-SCHOOLVAK-WORDT-INGEVOERD-246](https://www.vice.com/nl/article/8gz3x3/nederland-wordt-een-beter-land-als-big-history-als-schoolvak-wordt-ingevoerd-246)

Dit is een beter verhaal: ooit was er een big bang, die waterstof en helium voortbracht. In het binnenste van sterren werd dat omgezet tot nieuwe elementen. Die vormden uiteindelijk planeten, zoals de aarde. En op die aarde kwamen die elementen tot leven, net zo lang tot het een diersoort voortbracht dat naar de sterren keek en zich afvroeg: wat doe ik hier in godsnaam?

Het verhaal over wie we zijn en waar we vandaan komen is bizarder dan wat sciencefiction of religies ooit hebben voortgebracht, en we beleven het elke dag. Een kosmisch spektakelstuk dat met elk feitje dat je erover hoort je leven *net* weer iets leuker maakt.

Goud van een trouwring is ontstaan in een ontploffende ster. Alle levende planten en dieren op aarde hebben dezelfde gemeenschappelijke voorouder – wat betekent dat we allemaal familie van de appelboom zijn. Mammoeten liepen nog rond op het moment dat de piramides werden gebouwd. En er is in de hele leeftijd van het universum maar een extreem kort momentje leven mogelijk – en dat is nu.

Onze samenleving zien als het product van een geschiedenis van 13,8 miljard jaar – in plaats van ongeveer 5000 – heeft mijn blik op de wereld volledig op zijn kop gezet. Het gras lijkt groener, wereldproblemen oplosbaar en mijn smartphone is ineens een vorm van pure magie, omdat ik beseft hoe bizar het is dat miljarden jaren evolutie ons dat heeft opgeleverd.

BIG HISTORY ZOU JE KUNNEN ZIEN ALS EEN MODERN OORSPRONGS- VERHAAL

Een origin story, gebaseerd op de
nieuwste wetenschappelijke inzichten uit
de wetenschap



**BIG
HISTORY**
EEN UITGEZOOMDE BLIK OP
ACTUELE VRAAGSTUKKEN





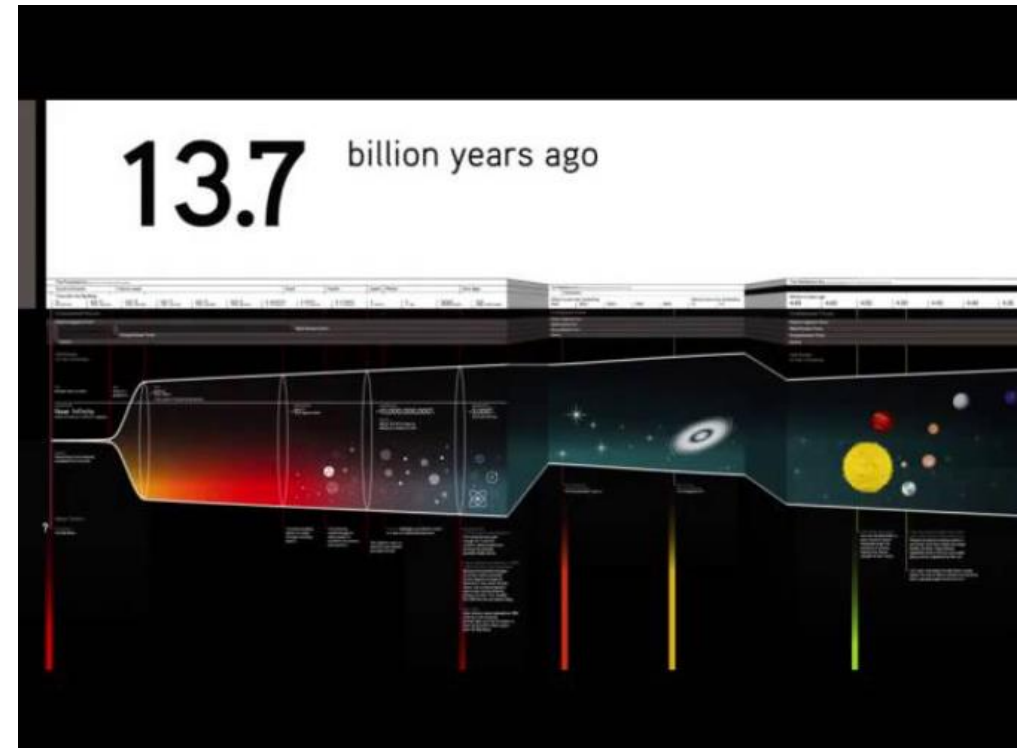
VERWONDERING & WETENSCHAPPELIJKE KENNIS ALS BASIS VOOR DUURZAAMHEID

The goal of big history, like that of all good knowledge, is to empower us by helping us understand the world we live in. Big history empowers us by helping us understand our world.

BEOOGDE DOELSTELLINGEN

- krachtige kennis + verbanden leggen
- kritisch denken (claimtesters)
- vakintegratie
- samenwerkend leren
- verwondering over onze planeet
- onderzoeksvaardigheden
- kennis, houding en vaardigheden voor duurzaamheid

<https://www.youtube.com/watch?v=zLLPh5daY84>



ONDERWERPEN BIG HISTORY

De Big Bang, het heelal, het zonnestelsel, sterren, supernova's, elementen	Aarde en leven – de optimale omstandigheden (goldilocks principe)	Systeem aarde / de Gaia Theorie
De ontwikkeling van het leven	Doggerland	Jagers en Verzamelaars
Opkomst landbouw	Vroege steden en staten	Grote beschavingen gingen ten onder – waaraan?
De intellectuele revolutie	Vroege globalisering aan de hand van nootmuskaat	Industrialisatie
Klimaatverandering aan de hand van gletsjerijs	Planetary Boundaries	Uitsteringsgolven
	Geloof en evolutie	

- 1 DE BIG BANG**
- 2 STERREN EN ELEMENTEN**
- 3 ATOMEN EN MOLECULEN**
- 4 DE AARDE EN ONS ZONNESTELSEL**
- 5 LEVEN**
- 6 COLLECTIEF LEREN**
- 7 LANDBOUW**
- 8 DE MODERNE REVOLUTIE**

TWEE VOORBEEDEN VAN EEN BIG HISTORY AANPAK: KLEINERE VERHALEN BINNEN HET GROTE VERHAAL

1. nootmuskaat

Deze noot heeft een rol gespeeld in de koloniale tijd, de tijd van de expansie, het vermengen van de wereldzones.

-



**HIER ZIJN EEN PAAR
REDELEN WAAROM
NOOTMUSKAAT EEN
VERHAALLIJN KAN ZIJN
BINNEN EEN BIG
HISTORY-KADER:**

1. Globalisering en handel

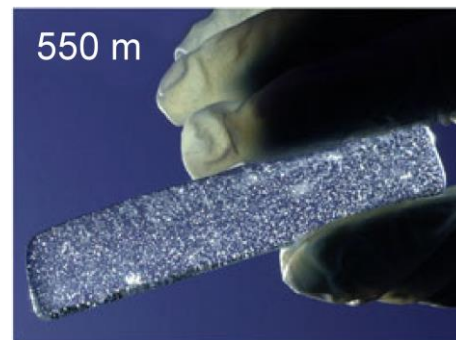
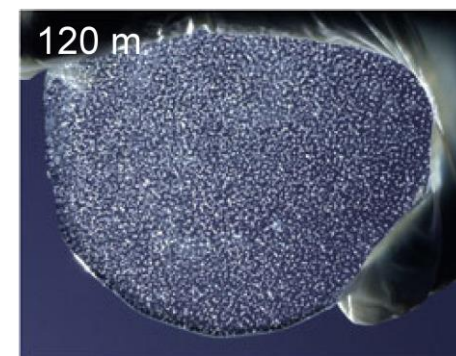
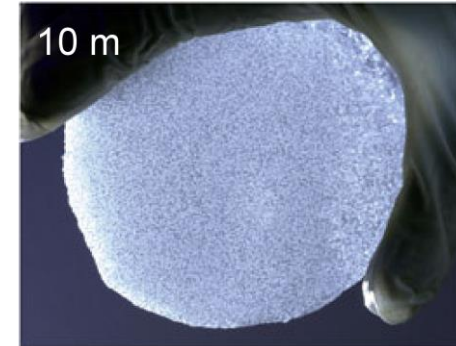
2. Koloniale geschiedenis

3. Milieu-impact

4. Eco-rechtvaardigheid / afwenteling

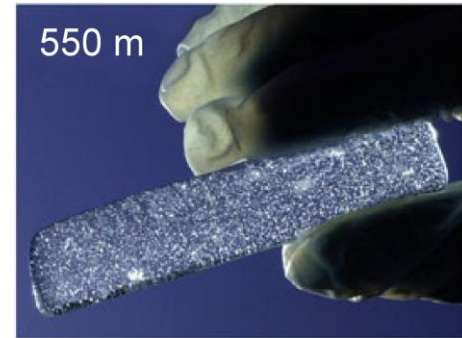
Nootmuskaat kan worden gezien als een klein, maar belangrijk voorbeeld van hoe lokale producten en menselijke behoeften een wereldwijde impact kunnen hebben binnen de bredere context van de geschiedenis van de mensheid.

IJS UIT EEN BOORKERN OP ANTARCTICA – 30.000 JAAR OUD!

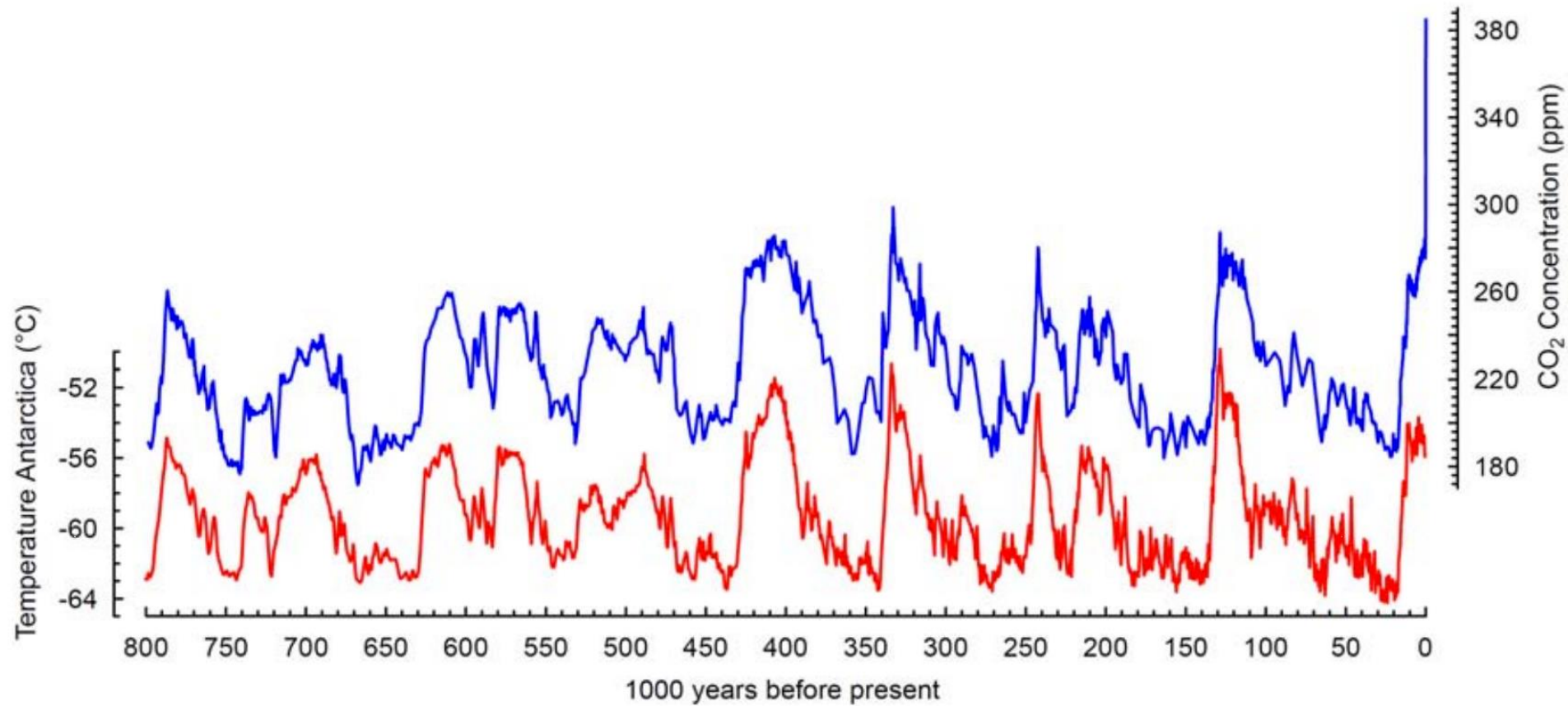


Moderne wetenschappelijke methoden kunnen ijs vanuit de ijsboorkernen analyseren.

IJS UIT EEN BOORKERN OP ANTARCTICA



13 november 2024: 424 ppm



$\Delta T = 6 \text{ }^\circ\text{C}$

280

180

VORM EEN GROEPJE VAN VIJF. JE KRIJGT EEN BIG HISTORY BOEK / LESMATERIAAL EN BESPREEK HOE JE BIG HISTORY ZOU KUNNEN INZETTEN IN JE EIGEN ONDERWIJSPRAKTIJK

Kansen

Obstakels

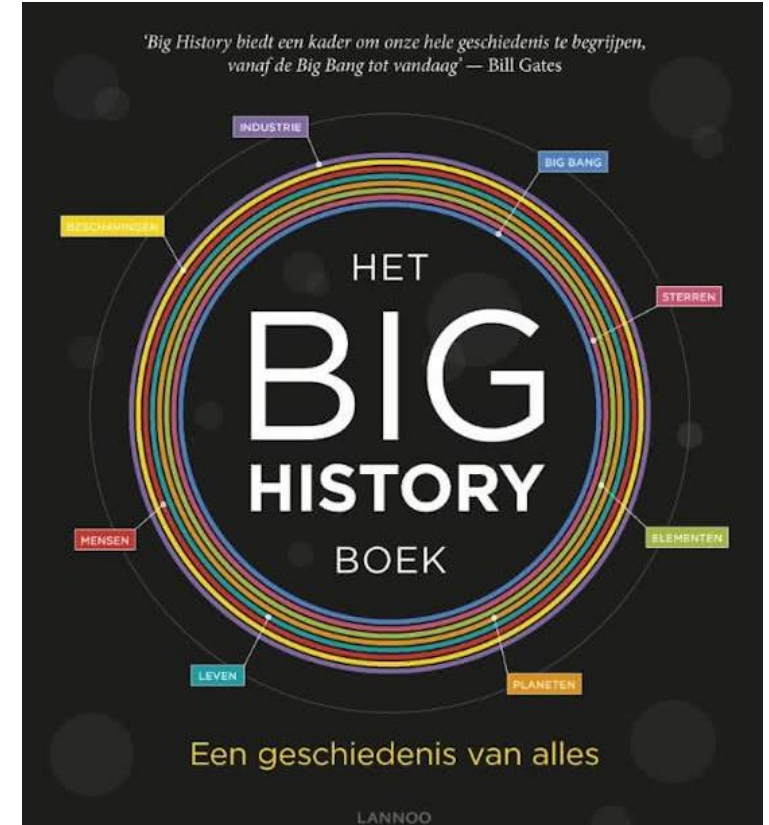
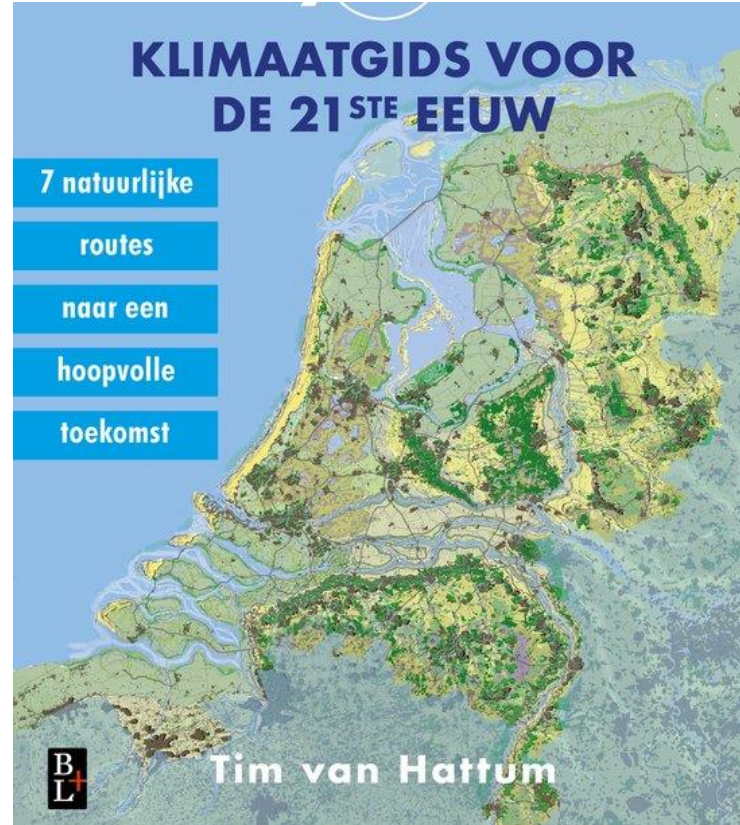
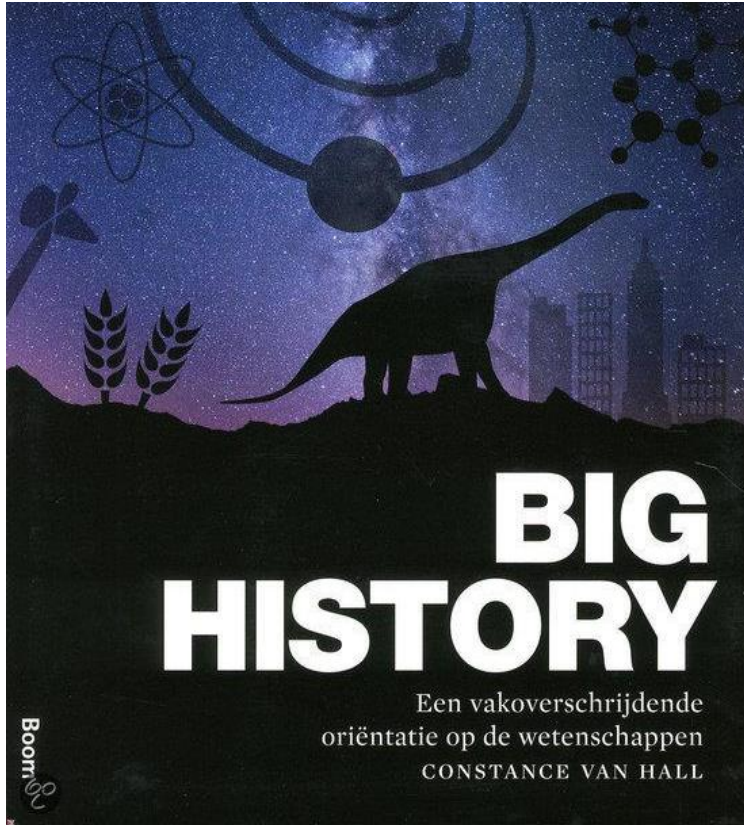
Hoe Big History vakoverstijgend werkt:

- **Holistische benadering:** Big History maakt gebruik van verschillende vakgebieden, wat aansluit bij het idee van vakoverstijgend onderwijs. Het biedt een raamwerk waarin thema's zoals duurzaamheid, verstedelijking en klimaatverandering worden gekoppeld aan bredere historische en wetenschappelijke ontwikkelingen.
- **Chronologische samenhang:** Big History plaatst gebeurtenissen in een chronologisch perspectief, van de oerknal tot de toekomst. Dit helpt leerlingen om een breder begrip te krijgen van tijdschalen en hoe langzame processen zoals geologische en ecologische veranderingen onze huidige wereld vormgeven.
- **Complexe vraagstukken:** Het biedt een breed perspectief om hedendaagse problemen zoals klimaatverandering, energiegebruik en globalisering te plaatsen in de context van lange termijn ontwikkelingen, wat helpt bij kritische reflectie op de toekomst.

Voorbeeldprojecten met Big History:

- **Van oerknal tot klimaatverandering:** Een project waarbij leerlingen leren over de oorsprong van het universum, de evolutie van de aarde en de mens, en uiteindelijk nadenken over de huidige uitdagingen zoals duurzaamheid en energiegebruik.
- **Energie door de tijd:** Een samenwerking tussen aardrijkskunde, natuurkunde en geschiedenis waarbij de geschiedenis van energiegebruik (van hout en steenkool tot kernenergie en duurzame energie) wordt verkend.

Big History biedt dus een krachtige manier om aardrijkskunde te verbinden met andere vakken en om complexe thema's vanuit verschillende perspectieven te benaderen, wat bijdraagt aan diepgaandere leerervaringen voor leerlingen.



BOEKEN DIE WIJ GEBRUIKEN

Studenten lerarenopleidingen maken lesmateriaal voor onderbouw vmbo / havo-vwo

VRAGEN / OPMERKINGEN

J.h.c.Maasland@hr.nl

M.m.Helsen@hr.nl



MEER INFO?

[OER Project - Free, Standards Based Online History Curriculum](#)

Hieronder nog een stukje tekst uit

Jonathan Haidt

Het rechtvaardigheidsgevoel

Stel je voor dat een buitenaardse beschaving 400 miljoen jaar geleden een satelliet in een baan om de aarde heeft gebracht, rond de tijd dat de eerste planten en dieren onze planeet bedekten. Eens in de duizend jaar verstuurt de satelliet in hoge resolutie een foto van het aardoppervlak naar deze heelaalbewoners. In die beelden zijn geleidelijke veranderingen te zien: drijvende continenten, ijskappen die uitdijen en weer inkrimpen. Na een aantal inslagen van asteroïden zijn er dramatische veranderingen te zien in de vegetatiepatronen.

Bij het bekijken van die 400.000 opnamen zouden deze buitenaardse wezens zich zeker verbazen over de laatste tien. Op de foto's van net daarvoor is te zien dat de ijskappen zich hebben teruggetrokken, zoals vaker gebeurde. Maar na deze laatste terugtrekkende beweging (die het begin markeert van wat

de aardbewoners het Holoceen noemen) ontstaan er opeens allerlei nieuwe wonderbaarlijke objecten te midden van de vegetatie. In de eerste van die laatste tien foto's zien de buitenaardse wezens beelden van de eerste dorpen waarin zich mensen vestigen, omringd door de eerste akkerlanden. Op de vijfde foto zien ze kanalen en enorme stenen platforms en tempels in Mesopotamië. Op de zesde zijn de piramides van Egypte te zien. En in de daarna volgende drie opnamen zien ze overal steden verschijnen, die groeien en zich met elkaar verbinden via wegen. Ze zien aquaducten en stadions. En op zee zien ze duizenden schepen verschijnen.

Toch zijn al deze veranderingen triviaal vergeleken met de overgang van de negende naar de tiende opname. Op de tiende foto zijn de meeste graslanden en bossen, en soms zelfs hele woestijngebieden, veranderd in dambordpatronen met gelijkmatig gekleurde vlakken, die via wegen en spoor

door technologie, te beginnen met de landbouw en daarna door metallurgie, engineering, scheikunde en andere wetenschappelijke disciplines. Boeken zoals *Guns, Germs, and Steel* van Jared Diamond en *What Technology Wants* van Kevin Kelly geven een goede beschrijving van dat verhaal.

Maar achter dit alles ligt ook een psychologisch verhaal dat eerst zal moeten worden verteld voordat de technologische geschiedenis kan beginnen. Want zelfs als die buitenaardse beschaving een miljoen jaar geleden in heel Afrika ploegen, zaad en geïllustreerde instructiekaarten had achtergelaten, zouden onze mensachtige voorouders niet eerder landbouwers zijn geworden. Voor een agrarische leefwijze is veel meer nodig dan technologie. Er moet ook samenwerking zijn. Er zijn veel mensen nodig die op een hoog niveau en vertrouwensvol met elkaar samenwerken, waarbij de taken worden verdeeld en ze maandenlang zonder beloning moeten zwoegen. Als ze uiteindelijk de oogst