



FASE 1	BIJLAGE 1
-----------	--------------



BIJLAGE 1: PUZZEL

PUZZELSTUK 1: METAFOREN



Tussen rots en graniet: De waarheid over de opwarming van de aarde.

Aron Ralston was in 2003 op verkenning in de Bluejohn Canyon in Utah toen hij in een kloof viel, vlak voor een grote rotsblok dat hem letterlijk in de val lokte "Tussen een Rots en een Harde Plaat" (2004). Met slechts twee burrito's, 350 ml water en een bot mes begreep hij al snel dat hij het rotsblok, dat zijn rechteronderarm tegen de canyonwand drukte, op geen enkele manier zou kunnen verplaatsen. Na 5 dagen gevangen te hebben gezeten, moest hij zijn urine opdrinken en, het ergste verwachtend, kerfde hij zijn naam, de datum en de laatste boodschappen aan zijn familie in de zandstenen muur naast hem. Maar toen hij op de zesde dag wakker werd, realiseerde hij zich dat er een kans was dat hij het zou overleven. Zijn verpletterde afstervende arm kon gebroken worden en hij kon de pezen en al het andere doorsnijden met het mes.



Het was een eenvoudige keuze. Ofwel zou hij daar sterven met zijn beide armen nog aan zijn lichaam – ofwel zou hij het overleven, maar zonder zijn rechteronderarm. Hij liet de hoofdslagaders tot het laatst zitten en hij deed zelf de operatie in ongeveer een uur. Nadien na 10 km wandelen, waarbij hij ongeveer een kwart van zijn bloed verloor, trof hij een Nederlands gezin aan op vakantie dat hem eten, en drinken gaf en alles wat hij verder nodig had. De uitzonderlijke details kunt u zien in de film "127 hours".

De wet van de zwaartekracht die de rots van 360 kg op de arm van Aron Ralston tegen de rots verpletterde, is net zo onherroepelijk als de wetten van de natuurkunde en de scheikunde die de atmosfeer en het klimaat bepalen. Ontkenning verandert niets aan de situatie, ook niet onderhandelen zou helpen. Ofwel voeren we een onmiddellijke en grote operatie uit aan de infrastructuur van onze samenleving - met ongekennde aandacht en investeringen, ofwel duwen we het klimaatsysteem naar een gewelddadige en onevenwichtige situatie.

2

Kaas achterna: De tijd raakt op

Elk jaar, sinds zo'n 600 jaar, verzamelen veel mensen zich op een kleine heuvel in de buurt van Gloucester (UK) en rollen een [bol kaas van 3-4 kg naar beneden en achtervolgen het](#).

Het is erg leuk voor de kijkers. Het is ook erg leuk voor degenen die de bol kaas achtervolgen - zolang ze hun arm niet breken, hun schouder niet ontwrichten of hun nek niet breken. Soms kunnen leuke dingen onverwacht erge gevolgen hebben.

Natuurlijk, als we een nuchtere stap afstand nemen van dit spel, zouden we kunnen concluderen dat de mensen die achter de kaas aanzitten gewoon een beetje gek of dom doen. Misschien kunnen we denken: is het echt de moeite waard?

Toch moeten we niet te hard lachen. Het beeld van deze mensen die achter een stuk kaas aanrennen is niet anders dan wat wij doen als we een economie onderhouden die zo enthousiast is over het verwerven van producten. We zouden dit soort economie "extractivistisch" kunnen noemen - omdat we daarvoor grondstoffen zoals fossiele brandstoffen en beperkte mineralen uit de aardkorst gaan opgraven.

Al dat rondrennen veroorzaakt uitstoot van broeikasgassen. Het is dus een harde waarheid over klimaatverandering dat zoveel prachtige goede dingen, leuke dingen, gelukkige dingen een schaduw van klimaatverandering hebben. Elke beweging en elk gebaar, elke handeling en elk geschenk - zelfs als ze met heel veel liefde volbracht zijn - brengt een koolstofdioxide-kost met zich mee.

3

Op de wielervedbaan

Indoor baanwielrennen. Wat een sport! De eisen van de Olympische Spelen die de atleten op de baan zichzelf opleggen zijn verbazingwekkend. Elke overwinning bij zo'n evenement vergt van een wielrenner nieuwe grenzen en een nieuwe inspanning van wat een mens kan verdragen. Het is ook een sport die [een aantal gedenkwaardige valpartijen](#) heeft gekend, vooral in de teamevenementen.

Gelukkig komt zo'n bloedbad niet zo vaak voor. De wielrenners kunnen snelheden van meer dan 80 km/u aanhouden terwijl ze met ongelooflijke vaardigheid en concentratie een kleine milimeter proberen te pakken. Als er echter een valpartij plaatsvindt, lijken de kleine marges die de atleten hanteren terwijl ze over het circuit razen, wel erg klein.

Een botsing begint vaak met een kleine wiebel of een kleine vergissing. Omdat er echter zoveel kinetische energie in een compacte ruimte is op het spel is, hebben de effecten van deze kleine momenten van onbalans grote gevolgen. Eén rijder kan **een kettingreactie** in gang zetten die meerdere fietsen en fietsers de lucht in kan sturen.

Het peloton zal altijd uitrekken en samenpersen op verschillende momenten in de wedstrijd als de renners hun individuele tactieken uitspelen als reactie op de bewegingen van de groep. Geen twee wedstrijden zijn hetzelfde, maar er is een gemeenschappelijk **voorspelbaar patroon** van eb en vloed dat zich afspeelt, met een zekere mate van elasticiteit.

Deze voorspelbaarheid vliegt echter uit het raam wanneer er een valpartij plaatsvindt. Een renner kan zijn plan aan het volgen zijn, zich in een sterke positie voelen om de wedstrijd te winnen en zich aan het voorbereiden zijn om een aanval uit te voeren aan het einde van een bocht wanneer zijn achterwiel plotseling geraakt wordt door een andere fiets. Door de kettingreactie in het peloton zal het wedstrijdscript aan flarden slaan en het zal gewoon op geluk aankomen als een renner de ramp overleeft. Het moment dat de renner zijn evenwicht verliest kan worden gezien als **een kantelpunt**.

*Extract, bewerkt voor JRS uit "The Climate Academy Student Guide (2022)" ©

PUZZELSTUK 2: Koolstofbudget en Kantelpunten



Het koolstofbudget

"Hoeveel gigaton koolstof kan er nog worden uitgestoten vooraleer er een klimaatopwarming van 1,5°C of 2°C tot stand komt ?"

We produceren elk jaar ongeveer 42 gigaton CO₂-uitstoot die rechtstreeks in de atmosfeer terecht komt. Een gigaton is een miljard ton - dus dat is hetzelfde als 6 miljard Afrikaanse olifanten de lucht in gooien (die volledig uit CO₂ bestaan, als dat mogelijk zou zijn). Dit zou geen probleem zijn, maar de wetten van de fysica en chemie vertellen ons dat deze CO₂ de planeet opwarmt - en dat brengt alles uit zijn evenwicht.

Hier zijn een paar verspreide voorbeelden, sommige heel klein soms heel groot:

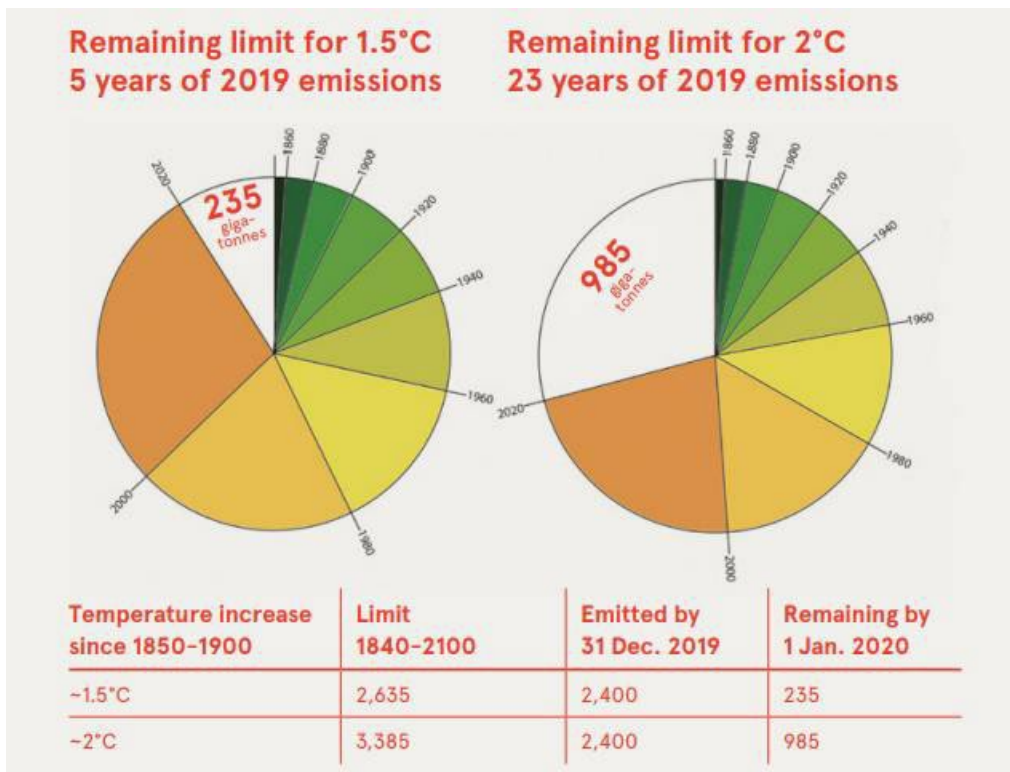
- Het geruststellende e-mailbericht van een vriend die zich zorgen maakt over hoe je omgaat met een zeer drukke dag op het werk (**0,014 gram CO₂e**) en later op de dag een e-mail stuurt (**4gCO₂e**) maar vergeet om een mooie foto van een zonsondergang bij te voegen (**50gCO₂e**).
- Een verjaardagscadeau voor een neef: een paar schoenen, **11,5kg CO₂e**
- Een nieuwe Welshe gouden halsketting van £500 **22kg gCO₂e**
- Een huwelijksverjaardag gevierd in een doorsnee B'n'B, inclusief maaltijden en dranken: **25kg CO₂e**
- Een retourtje Londen-Glasgow om COP26 bij te wonen
 - Met de fiets: **53kg CO₂e** (als je bananen eet als energie)
 - Met de bus: **63kgCO₂e**
 - Met het vliegtuig: **500 kgCO₂e**
 - Met een grote 4x4 auto: **1100kgCO₂e**
- Een mobiele telefoon, één uur per dag gebruikt, per jaar: **1250 kgCO₂e**
- De geboorte van een kind (levensverwachting 79 jaar, een gemiddeld leven in het VK): **373 ton CO₂e**.
- De Wereldbeker (Zuid-Afrika, 2010): **2,8 miljoen tonCO₂e**

- Datacenters wereldwijd: **250 miljoen ton CO2e**

((Uit "**How bad are bananas? - The carbon cost of everything**" (2010) door Mike Berners-Lee)

Wetenschappers weten hoeveel CO2 (en andere broeikasgassen) we in de atmosfeer kunnen uitstoten eer het echt serieus wordt en we onze nek dreigen te breken. Dit staat bekend als het koolstofbudget. Voor 1,5°C is het ongeveer 200 gigaton en voor 2°C is het ongeveer 750 gigaton (deze getallen golden in juni 2022). Hoe verder we deze grenzen van het budget overschrijden, hoe verder we in een mijnenveld van kantelpunten terecht komen.

Als we als wereldbevolking dus gemiddeld 42 gigaton per jaar produceren, betekent dit dat we onszelf over ongeveer 5 jaar hebben verplicht tot een temperatuurstijging van 1,5°C.



Als we het Akkoord van Parijs op zijn waarde schatten en aannemen dat alle landen ter wereld de klimaatverandering daadwerkelijk willen beperken tot ruim onder de 2°C, dan zou dit koolstofbudget het begin- en eindpunt zijn van de verplichtingen en de onderhandelingen die hier

volgen. Het feit dat dit eenvoudige budget niet bepalend is voor het politieke of publieke debat over de aanpak van klimaatverandering, geeft aan dat we de crisis nog niet echt serieus nemen.

2

Kantelpunten

Een kantelpunt is een kritiek moment in een situatie of systeem waarboven een grote, vaak onherroepelijke kettingreactie plaatsvindt.

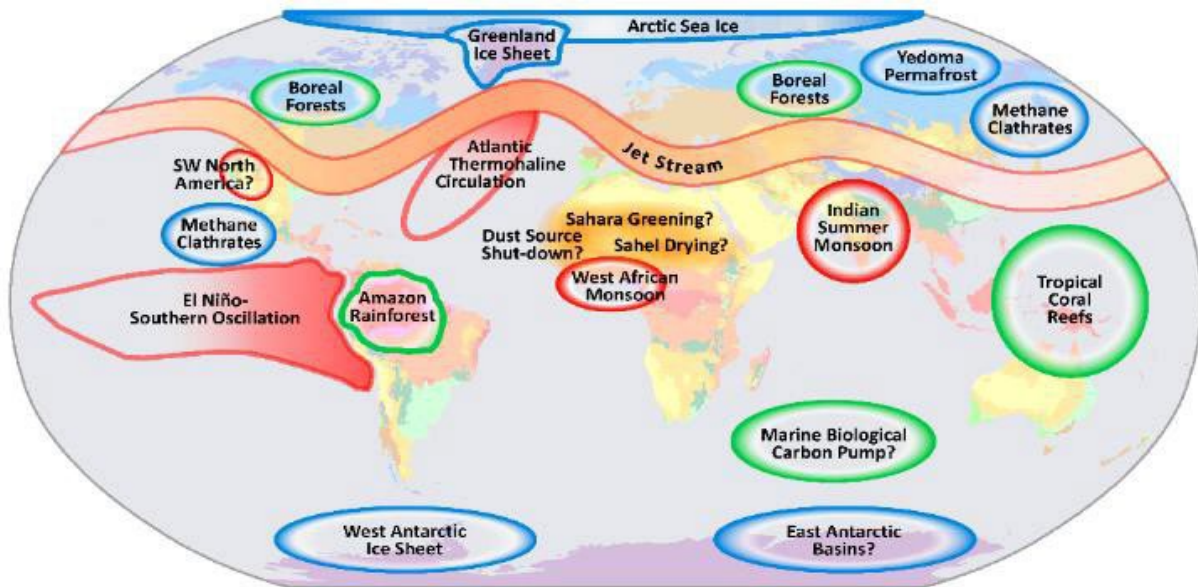
Hier zie je een grafiek van de belangrijkste radertjes die het leven op de planeet Aarde bepalen. Ze bestaan en veranderen allemaal in een onderling verbonden balans met elkaar. Je zou het de 'meta'-kaart van de natuurlijke wereld kunnen noemen. Deze radertjes kunnen worden ingedeeld in groepen. Op de breedste schaal zijn er drie.

De planetaire systemen die te maken hebben met ijs, zoals de permafrostgebieden in het polaire noorden en de enorme ijskappen in het polaire zuiden, staan in de wetenschap bekend als de Cryosfeer (de 'ijssfeer'). Er zijn ook grote biologische systemen: met componenten zoals de uitgestrekte boreale bossen, het Amazoneregenwoud en tropische koraalriffen. En er zijn energiestromen zoals de straalstroom.

Plaats al deze componenten samen op een kaart en de **belangrijkste besturingscentra van het leven op Aarde** worden duidelijk. Deze blokken van energie, deze stromen en patronen bepalen al het andere wat er gebeurt. Dit zijn de onderliggende radertjes die in een vast patroon en evenwicht, en dit al voor duizende jaren

Wanneer de meeste mensen aan klimaatverandering denken, denken ze aan stormen en overstromingen... individuele weersverschijnselen. Deze zijn natuurlijk zeer ernstig en destructief. Maar de reden waarom zulke krachtige bewoordingen worden gebruikt bij klimaatverandering door mensen die het weten, is waarom dat de **ineenstorting van het hele systeem** is na het kantelpunt **echt gevaarlijk is**.

* Extract, edited for JRS from "The Climate Academy Student Guide (2022)"
©



- Cryosphere Entities
- Circulation Patterns
- Biosphere Components



PUZZELSTUK 3:

Klimaatmigraties



Enkele belangrijke definities voor we beginnen:

Vluchtelingen zijn mensen die op de vlucht zijn voor conflicten of vervolging. Vluchtelingen bevinden zich per definitie buiten hun eigen land. Zij hebben op zijn minst één internationale grens overgestoken. Vluchtelingen zijn gedwongen ontheemd. Dit betekent dat ze geen andere keuze hadden dan te vertrekken, anders bleven ze blootgesteld aan gevaar. Het internationaal recht zegt dat vluchtelingen niet teruggestuurd kunnen worden naar hun eigen land als dit hen in gevaar brengt van oorlog, geweld of vervolging. Ze hebben het recht om in het gastland te blijven.

Migranten zijn naar een ander land vertrokken om andere redenen dan oorlog, geweld of vervolging. Ze hebben minstens één internationale grens overgestoken. Migranten kunnen in principe terugkeren naar hun eigen land zonder onmiddellijk gevaar te lopen. Ze kunnen echter zeer goede redenen hebben gehad om te vertrekken, zoals armoede of hongersnood. De meeste landen en sommige regionale organisaties reguleren migrantenstromen volgens hun eigen migratiewetten.

In eigen land ontheemde mensen hebben hun huis verlaten omdat ze in gevaar waren door oorlog, geweld of vervolging. Net als vluchtelingen betekent dit dat ze geen andere keuze hadden dan te vertrekken, omdat ze anders blootgesteld zouden blijven aan gevaar. Binnenlands ontheemden (ook wel 'IDP's' genoemd) zijn per definitie nog steeds in hun eigen land. Binnenlands ontheemden blijven in hun eigen land en blijven onder de bescherming en wetten van de regering van hun land, zelfs als die regering de reden is voor hun ontheemding, bijvoorbeeld omdat de regering bepaalde groepen in het land vervolgt.

Conflicten, geweld en rampen veroorzaakten in 2021 **38 miljoen interne**

verplaatsingen in 141 landen en gebieden, het op één na hoogste jaarcijfer in tien jaar na het recordjaar 2020 voor verplaatsingen door rampen. Van deze 38 miljoen binnenlandse ontheemden worden er 14,4 miljoen veroorzaakt door conflicten en geweld en 23,7 miljoen door rampen.

Van het Internal Displacement Monitoring Centre <https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2022/>

Hoe zit het met klimaatvluchtelingen, milieu- of klimaatmigranten of mensen die ontheemd zijn in de context van rampen en klimaatverandering?

Er zijn veel verschillende definities van de term "klimaatvluchteling". Er is echter geen officiële definitie. Noch de Verenigde Naties noch andere internationale organisaties die zich bezighouden met vluchtelingen of klimaatverandering erkennen een bepaalde definitie. Het gevolg is dat klimaatontheemden vaak vastzitten in een juridisch vacuüm omdat ze geen bescherming genieten onder de internationale vluchtelingenwetgeving.

De Environmental Justice Foundation stelt de volgende definitie voor

Personen of groepen van personen die door een plotselinge of voortschrijdende klimaatgerelateerde verandering in het milieu die hun leven of levensomstandigheden negatief beïnvloedt, gedwongen zijn om tijdelijk of permanent hun huis te verlaten en die binnen hun land of naar het buitenland verhuizen.

Om verder te gaan: [What should we call people who migrate because of climate related reasons? - YouTube](#)

Het is belangrijk om te vermelden dat milieuen klimaatproblemen al duizenden jaren ontheemding veroorzaken - hongersnood door droogte of ziekten/plagen bijvoorbeeld. Maar nu de klimaatcrisis toeslaat, komen deze gebeurtenissen veel vaker voor en worden ze ernstiger. Bijvoorbeeld de hongersnood in de Hoorn van Afrika die snel nadert na 4 opeenvolgende mislukte regenseizoenen. Deze gebeurtenissen overlappen ook steeds meer met andere verplaatsingen die als 'conflict'-verplaatsingen kunnen worden beschouwd, zoals conflicten over hulpbronnen in de Hoorn van Afrika en conflicten in de Hoorn van Afrika. Op hun beurt verergeren ze de gevolgen van de milieucrisis door gewassen te vernietigen, hulp tegen te houden, enz.



	refugees	migrants	asylum-seekers	internally displaced people
WHERE?	OUTSIDE HIS/HER COUNTRY	OUTSIDE HIS/HER COUNTRY	OUTSIDE HIS/HER COUNTRY	INSIDE HIS/HER COUNTRY
WHY?	FLEEING DANGER (WAR, PERSECUTION)	FLEEING FOR OTHER REASONS	REASONS FOR FLEEING NOT CLEAR YET	FLEEING DANGER (WAR, PERSECUTION)
RETURN?	IN DANGER IF RETURNED	COULD RETURN (NO IMMEDIATE DANGER)	DEPENDS ON OUTCOME PROCEDURE	IN DANGER IF RETURNED
RIGHTS?	CANNOT BE RETURNED	DEPENDS ON MIGRATION LAWS	DEPENDS ON OUTCOME PROCEDURE	STILL UNDER LOCAL LAWS / AUTHORITY

2

Lezing 1: Vluchtelingen door een wisselend klimaat

[“Een wereldwijde uitdaging: 'Klimaatvluchtelingen' | Morningside Center for Teaching Social Responsibility”](#)

Vluchteling. Het woord roept beelden op van mensen die vluchten voor vervolging en oorlog, zich vastklampen aan vloten, slapen in tenten. Volgens de internationale wetgeving zijn vluchtelingen mensen die een conflict of vervolging ontvluchten. Volgens de UNHCR, de vluchtelingenorganisatie van de Verenigde Naties, zijn er vandaag 20 miljoen mensen in de wereld geclassificeerd als vluchteling. Onder hen bevinden zich Syriërs die op de vlucht zijn voor het verwoestende conflict in hun land, leden van de etnische minderheid Rohingya uit Myanmar die vervolging ontvluchten en Zuid-Sudanezen die de burgeroorlog ontvluchten. Alles bij elkaar zijn er vandaag de dag meer vluchtelingen in de wereld dan ooit sinds het einde van de Tweede Wereldoorlog.

Voor organisaties die vluchtelingen helpen, zoals de UNHCR, heeft de wereld al te kampen met een catastrofale vluchtelingencrisis. Maar de huidige vluchtelingenpopulatie is misschien wel maar een fractie van wat de wereld de komende decennia te wachten staat. Als de aarde opwarmt en het poolijs smelt, zullen veranderende weerpatronen en stijgende zeeën miljoenen mensen dwingen hun huizen te verlaten.

Tegen 2060 kunnen er ongeveer 1,4 miljard klimaatvluchtelingen zijn, schat Charles Geisler, emeritus hoogleraar ontwikkelingssociologie aan de Cornell University. In 2100 kunnen dat er zelfs 2 miljard zijn - ongeveer een vijfde van de dan verwachte wereldbevolking. Geisler noemt verschillende factoren die bijdragen aan de verwachte tsunami van vluchtelingen, waaronder "oorlog, uitgeputte natuurlijke hulpbronnen, afnemende productiviteit met woestijnvorming, stedelijke wildgroei, het 'verharden van de planeet' met wegen.

Een toevluchtsoord is een veilig onderkomen. Waar kunnen mensen een toevluchtsoord vinden als het klimaat in hun thuisland niet langer de landbouw kan bevorderen, de visserij, jacht en andere activiteiten die het menselijk leven eeuwenlang, zo niet millennia, hebben ondersteund

« Mensen die voldoen aan de wettelijke definitie van "vluchteling" hebben recht op bepaalde vormen van bescherming onder internationaal recht. Maar mensen die een klimaatchaos ontvluchten, voldoen niet aan de

huidige wettelijke definitie van "vluchteling", zelfs niet wanneer het overheidsbeleid verantwoordelijk is voor onbewoonbare omstandigheden. Het huidige migratiesysteem "maakt klimaatvluchtelingen bijzonder tot wegwerp-materiaal", zegt Zygmunt Bauman, een professor emeritus sociologie aan de Universiteit van Leeds, wat leidt tot "een gebrek aan bescherming voor deze mensen".

"Ironisch genoeg," schrijft verslaggever Bruna Kadletz, komen klimaatvluchtelingen " vaak uit landen met een lage kooldioxide-uitstoot, die weinig middelen hebben om te reageren op klimaatverandering." Kadletz beschrijft het precaire leven van de 11-jarige Melina, die op driejarige leeftijd haar huis in het zuiden van Malawi verliet om met haar ouders naar Zuid-Afrika te verhuizen. Sinds het eind van de jaren negentig wisselt Malawi tussen overstromingen en extreme droogte. Dit bestendig noodweer maakte het onmogelijk om het hoofdgewas maïs te verbouwen, waar Melina's familie al generaties lang van leeft. In Zuid-Afrika leeft de familie in onzekerheid, zonder de wettelijke status die Melina in staat zou stellen om naar school te gaan en de familie toegang zou geven tot gezondheidszorg.

Klimaatverandering gebeurt niet in een vacuüm. Meestal dwingt een combinatie van factoren mensen om hun huizen te verlaten.

Buitensporige droogte, hitte of overstromingen gaan gepaard met hongersnood, werkloosheid, ongelijkheid en conflicten.

Klimaatverandering werkt als een "dreigingsvermenigvuldiger" - een factor die sluimerende sociale, politieke en economische problemen in een regelrechte crisis kan doen belanden.

Syrië is een duidelijk voorbeeld van een klimaatramp die het land via een politieke crisis naar een catastrofe katapulteerde. Een droogte van drie jaar, de ergste in de geschiedenis van de regio, leidde tot mislukte oogsten en veesterfte. Wetenschappers zeggen dat de duur en intensiteit van de droogte alleen verklaard kunnen worden als gevolg van een veranderend klimaat. Meer dan een miljoen mensen, meestal boeren die niet langer op het land konden leven, zochten werk in overvolle steden waar de voedselprijzen de pan uit rezen, wat de bestaande ontevredenheid over het autoritaire regime van Assad aanwakkerde. In maart 2017 hadden meer dan 5 miljoen mensen het land verlaten en waren 6,3 miljoen mensen binnen het land ontheemd.

Aan de andere kant zijn er plaatsen waar klimaatverandering de duidelijke oorzaak is van ontheemding. Uit een rapport van de Lancet, een Brits medisch tijdschrift, blijkt dat ten minste 4.400 mensen hun huizen hebben moeten verlaten in Alaska, Papoea-Nieuw-Guinea en Louisiana vanwege de stijgende zee, kusterosie en afbrokkelende kustlijnendute.

Kiribati is een ander voorbeeld van een land dat verwacht dat klimaatverandering de migratie zal aanjagen. De eilandnatie in de Stille Oceaan, die halverwege Australië en Hawaï ligt, zal over 30 tot 50 jaar waarschijnlijk volledig onder water staan. Daarom maakt Kiribati plannen voor "Migratie met waardigheid" door zijn burgers te trainen in hightechvaardigheden die hen, waar de regering op hoopt, welkom zullen heten in andere landen. Nieuw-Zeeland bespreekt op zijn beurt of het asiel zal verlenen aan mensen die de klimaatverandering ontvluchten, wat de deur zou kunnen openen voor de klimaatvluchtelingen van Kiribati.

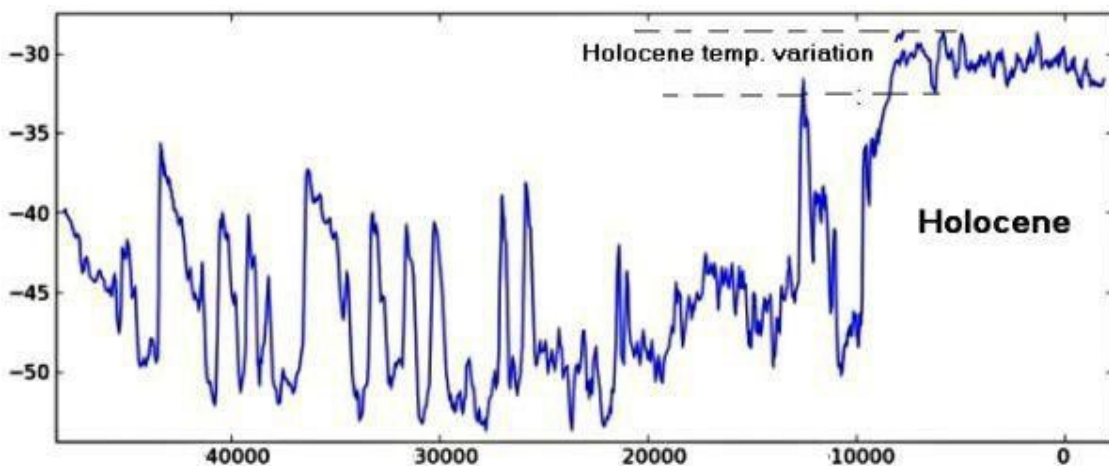
Maar het lijkt onwaarschijnlijk dat de strategie van Kiribati een oplossing kan bieden voor de miljoenen, zo niet miljarden mensen die uiteindelijk ontheemd zullen raken. "De mensheid bevindt zich in een crisis," waarschuwt socioloog Zygmunt Bauman, "en er is geen andere uitweg uit die crisis dan de solidariteit van mensen."

PUZZELSTUK 4: Menselijke (in)actie: Antropoceen en psychische verdoving

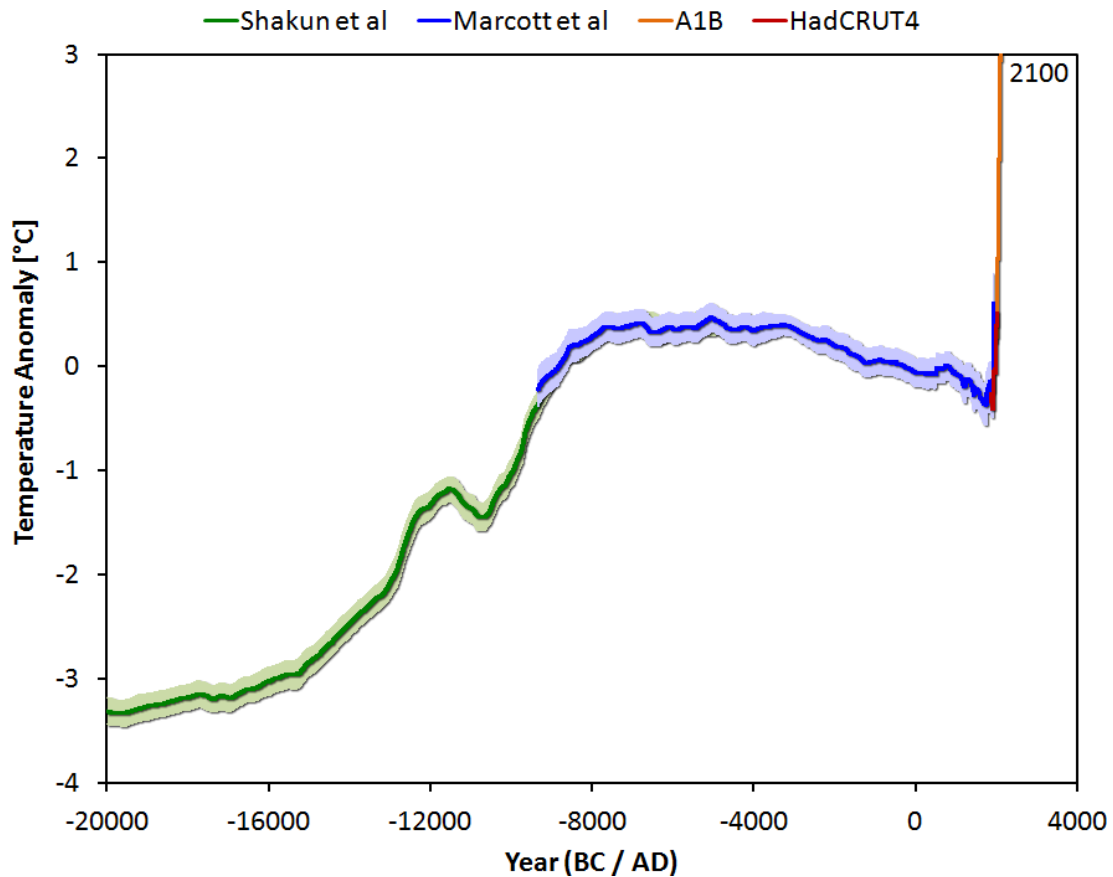


De aarde en de invloed van de mens

Al duizenden jaren heeft de aarde een zeer stabiel en tamelijk warm klimaat. Deze aangename omstandigheden hebben het de mens gemakkelijk gemaakt om gewassen te verbouwen en steden en technologie te ontwikkelen. De temperaturen waren van jaar tot jaar, van decennium tot decennium en van millennium tot millennium voorspelbaar. Wetenschappers noemen deze periode "**het Holoceen**".



Maar er gebeurde echter iets heel dramatisch. Het Holoceen eindigde. De kalme, stabiele omgeving werd de lucht in geslingerd. Kijk in de grafiek hieronder naar de rode lijn- de opwarming van de aarde is plots snel gegaan. Tegen 2100 liggen we op koers om niet alleen een planeet te hebben die heter is, maar ook een die veel instabieler is.



Dit is niet langer het Holoceen. We leven nu in wat wetenschappers **'Het Antropoceen'** noemen. Het Antropoceen is het huidige geologische tijdperk, gedefinieerd als de periode waarin de mens de dominante invloed heeft gehad op het klimaat en het milieu. (Het is de mens die de planeet in een nieuwe, onstabiele staat heeft gebracht & 'Anthropos' is het Griekse woord voor mens ('άνθρωπος')).

2

Psychische verdooving

De globale metadata van Instagram is waarschijnlijk een van de beste gidsen voor menselijke psychologie die er is. Een buitenaards bezoek aan de planeet zou er goed aan doen om hun onderzoek naar de mensheid te beginnen door hiernaar te kijken. In essentie houden we van schattig en blij, we houden van lachen en glimlachen. We houden van knuffelig en grappig, zonnig en lekkere dingen.

En door het weglaten is er één ding dat duidelijk niet populair is: Massaal

menselijk lijden. In feite kunnen we ons hoofd er niet eens bijhouden. Dit staat bekend als "psychofysische afstomping".

De term werd bedacht door Prof. Paul Slovic om aan te geven dat mensen geen emotionele connectie kunnen maken wanneer het om grote getallen gaat. Psychische afstomping was ongetwijfeld in het spel toen de BBC berichtte over het feit dat tweederde van de gigantische ijsvelden in de Himalaya en Hindu Kush bergketens zouden verdwijnen als er niet snel een vermindering van de CO₂-uitstoot zou worden bereikt. Deze uitkomst zou 250 miljoen mensen die in acht verschillende landen wonen ernstig in gevaar brengen. Sterker nog, de helft van de ijsvelden zou tegen 2100 in kale rotsen zijn veranderd als de temperaturen tegen 2100 de 2°C zouden bereiken. Aangezien we op weg zijn naar ongeveer 3°C, is dit een groot probleem voor het leven van nog eens 2,56 miljard mensen die voor hun voedsel en water afhankelijk zijn van de rivieren die uit deze gletsjers stromen.

Als onze emoties zo snel opvlammen op Instagram voor een pluizig katje dat in een doos zit, en als we worden overvallen door een scherpe flits van bezorgdheid voor iemand die op het punt staat heel slecht te landen bij een val van een skateboard, hoe verklaren we dan onze doffe emotionele reactie op dit stukje wetenschappelijk onderzoek over het lot van miljarden? Absurd genoeg kwam het die dag maar kort voor in de Top 10 "Meest Gelezen" artikelen op de BBC website.

Professor Slavic zou ons eraan willen herinneren dat een belangrijk deel van de verklaring voor ons gebrek aan reactie is dat zulke getallen letterlijk onvoorstelbaar catastrofaal zijn. We zijn er psychisch door verdoofd.

Ja, we moeten allemaal plezier maken, zinloze quizprogramma's kijken, pauzes nemen, vakantie vieren, luieren en dollen met onze vrienden enz.

Maar moeten we soms ook niet de realiteit onder ogen zien? Zelfs als dat pijnlijk is.

* Extract, bewerkt voor JRS uit "The Climate Academy Student Guide (2022)". ©

PUZZELSTUK 5: Verhalen over klimaatverplaatsing

1

Muiris Ó Súilleabhain, Ierland 1927

In 1927 verliet een jonge man genaamd Muiris Ó Súilleabháin zijn thuis, een piepklein eiland voor de westkust van Ierland. Hij herinnerde zich later zijn pijn bij het vertrek, toen dacht hij 'als ik ga... zal ik mijn familie nooit meer zien'. Hij kwam uit het Iers sprekende gebied van Ierland en zijn reis werd gedreven door milieuveranderingen.



Figuur 1: Het eiland waar Muiris woonde, 1933

Zenbait Als gevolg van een aantal factoren bestonden Ierssprekende gemeenschappen zoals die van Muiris rond 1900 alleen in de meest

geïsoleerde, westelijke gebieden van Ierland. Deze gebieden waren ruig en bergachtig, met zeer veel neerslag en harde winden uit de Atlantische Oceaan. Dit harde klimaat en de slechte kwaliteit van de grond zorgden ervoor dat landbouw moeilijk was en vaak onvoldoende om de mensen te voeden. Er was weinig industrie en het gemiddelde huishouden beschikte slechts over 1/3 van de middelen die nodig waren om te leven. Daarom hadden de mensen hun omgeving nodig om te overleven: ze vingden vis, aten zeevogels en jaagden op wilde dieren. Door dit gebrek aan hulpbronnen en de afhankelijkheid van de natuur waren deze gemeenschappen kwetsbaar voor klimaatveranderingen op korte termijn - zoals droogte - of op lange termijn.

In de jaren 1920 werd de gemeenschap van Muiris getroffen door meerdere milieuveranderingen. Lokale populaties zeevogels en schelpdieren verdwenen, misschien ook als gevolg van overexploitatie. Het belangrijkste was dat de makreelbanken van de kust verdwenen, door veranderingen in de stromingen en de temperatuur van de oceaan. Hierdoor hadden Muiris en duizenden anderen geen andere keus dan hun huizen te verlaten - zoals Muiris zich herinnerde 'vanaf het moment dat de visvangst afnam, trokken alle jonge mensen naar Amerika'. Vooral vrouwen en meisjes werden getroffen. Een populair liedje uit die tijd beschreef een moeder die met een dochter sprak over haar kansen: zonder industrie voor werk en met afnemende visvangst was haar keuze om in armoede te trouwen of 'over zee te gaan'. Deze migratie had een verwoestende emotionele impact op degenen die moesten vertrekken en degenen die bleven - een eilandbewoner herinnerde zich een moeder wiens 'kinderen allemaal in Amerika waren ... en zij alleen, kijkend naar haar lege huis waarin haar kleinkinderen zouden moeten spelen. Ze weet dat ze haar dierbaren nooit meer zal terugzien. Het droeg ook bij aan het verlies van een cultuur en een taal: in de jaren 1950 was het eiland dat Muiris thuis had genoemd verlaten en waren de tradities, folklore en cultuur verloren gegaan. In 1956 waren er nog maar 85000 Ierssprekenden over, vergeleken met 641000 in 1901. We kunnen niet zeggen dat de milieuveranderingen de enige factor was die dit veroorzaakte: een gebrek aan ontwikkeling, voedselonzekerheid, overheidsbeleid en systemen van landeigendom speelden ook allemaal een rol. Maar voor kwetsbare gemeenschappen die afhankelijk waren van hun omgeving om te overleven, waren deze veranderingen een belangrijke factor in de verplaatsing van mensen..

2

Ardo en Abdullahi Gedi, Ethiopië 2022

In 2022 woont een vrouw genaamd Ardo met 500 intern ontheemde gezinnen op de geïmproviseerde locatie Maragaajo in Kebribeyah, Ethiopië. Ardo en de andere gezinnen zijn hun huizen ontvlucht op zoek naar water. Volgens Ardo "hebben we nog nooit droogte gekend als deze, het heeft iedereen getroffen.

We hebben het 'het ongeziene' genoemd". Een andere bewoner, Abdullahi Gedi, was met zijn dieren op zoek naar water en weiland. Vanwege de gevaren van de reis moest hij zijn vrouw en zeven kinderen achterlaten. Hij heeft al 100 dagen niets van hen gehoord - "Ik weet niet wat er met hen is gebeurd en met de anderen die ter plekke zijn gebleven: kinderen, vrouwen, ouderen en andere kwetsbare mensen", zegt hij.



Figuur 2: AbdullahiGedi

Miljoenen mensen in de Hoorn van Afrika vertrouwen op hun milieu voor weiland, water of teelt. Terwijl de temperaturen stijgen en de woestijnvorming in de regio doorzet, hebben Ethiopië en zijn buurlanden te maken met één van de ergste door La Niña veroorzaakte droogtes in 40

jaar, na 4 opeenvolgende mislukte regenseizoenen sinds eind 2020.

Droogte is een belangrijke factor die hier tot ontheemding leidt, maar er zijn nog andere factoren. Conflicten - soms uitgevochten voor de afnemende hulpbronnen, zoals water - hebben verwoestingen aangericht en miljoenen mensen ontheemd. Opnieuw worden vrouwen en kinderen bijzonder zwaar getroffen. Vrouwen en meisjes lopen langere afstanden om water te halen, waardoor ze kwetsbaar worden voor seksueel en gendergerelateerd geweld.

Ook worden de vrouwen alleen achtergelaten en moeten ze vaak alleen voor hun gezin zorgen. In 3 maanden in 2022 verdrievoudigde het aantal kinderen dat de school dreigde te verlaten als gevolg van droogte, van 1,1 tot miljoen naar 3,3 miljoen..

Dit verstoort niet alleen het onderwijs, maar vergroot ook het risico op kindhuwelijken en genitale verminking bij vrouwen: in Ethiopië is het aantal kindhuwelijken in de periode 2021-2022 in drie regio's met 119% gestegen. Dit gebeurt omdat ouders meisjes uithuwelijken om een bruidsschat veilig te stellen of om het kind in een beter bedeed gezin te krijgen.

In juli 2022 verkeerden meer dan 18 miljoen mensen in de regio in voedselonzeekerheid, grotendeels als gevolg van droogte. Ongeveer hetzelfde aantal is ontheemd in de regio. In delen van Somalië is sprake van hongersnood en in juni 2022 waren daar meer dan 100.000 mensen ontheemd door droogte. Droogte is niet ongewoon in deze regio, maar het komt steeds vaker voor en er wordt weer een mislukt regenseizoen verwacht in oktober 2022. Naarmate de milieucrisis voortduurt, zal deze situatie waarschijnlijk verergeren, omdat droogte en woestijnvorming ontheemding veroorzaken en conflicten aanwakkeren. Er wordt bijvoorbeeld voorspeld dat de temperatuur in Somalië tegen 2030 met 1,4 tot 1,9 graden zal stijgen en dat de beschikbaarheid van water tegen 2080 kan zijn gehalveerd..

Net als bij Muiris, Ardo en Abdullahi dwingen milieuveranderingen mensen al eeuwen om hun huizen te verlaten, door droogte, afname van diersoorten of een andere evolutie. Zoals in het geval van alle drie, treft het mensen met minder middelen en mensen die afhankelijk zijn van hun milieu, zoals vissers of boeren, bijzonder hard. In 1900 gold dit ook voor Muiris' gemeenschap in Ierland, maar vandaag de dag treft milieuverandering hoofdzakelijk de mensen in het 'Zuiden van de aardbol'. Voor Muiris, Ardo en Abdullahi is ontheemding een traumatische en tragische gebeurtenis die individuen, gezinnen en gemeenschappen treft. En zoals in het geval van alle drie is het moeilijk om milieuveranderingen te scheiden van andere factoren die ontheemding veroorzaken, zoals conflicten. Alhoewel er gemeenschappelijke thema's zijn in de door het milieu veroorzaakte ontheemding die door de geschiedenis heen aanwezig waren, zal de toekomst niet overeenkomen met het verleden. Vandaag zien we een cruciale verandering. Nu het kantelpunt van de milieucrisis is bereikt, wordt de door het klimaat veroorzaakte ontheemding ernstiger, frequenter en wijder verspreid. Terwijl de milieuveranderingen in de gemeenschap van Muiris ongeveer tien jaar duurden en de natuur zich herstelde, geven de voorspellingen aan dat de achteruitgang van het milieu alleen maar erger zal worden, en niet alleen in de Hoorn van Afrika maar ook elders



Terwijl milieuveranderingen in de jaren 1920 een paar duizend mensen in Ierland troffen, treft droogte tegenwoordig tientallen miljoenen mensen in de Hoorn van Afrika. En wat nog belangrijker is: terwijl de milieuveranderingen die de gemeenschap van Muiris troffen lokaal waren en een klein gebied troffen, is het fenomeen dat we vandaag de dag zien mondiaal. Klimaat- en milieuveranderingen treffen niet iedereen - in het 'Noorden' of het 'Zuiden' - in gelijke mate. Een enorm aantal gebieden, grotendeels in het 'Zuiden van de wereldbol', lijdt echter onder de gevolgen van de milieucrisis; van droogte in de Hoorn van Afrika en woestijnvorming in de Sahel tot overstromingen in Bangladesh en de Stille Oceaan. Deze effecten - en door het milieu veroorzaakte migraties - zal blijven veregeren, tenzij we actie ondernemen."

