

LESMATERIAAL ALS TOEVOEGING OP DE FILM

AANGEBODEN DOOR DE NATIONAL WILDLIFE FEDERATION

MET CLIMATE CHANGE INITIATIVE University of Massachusetts Lowell EN CLIMATE INTERACTIVE

## an **inconvenient** truth 2



Al Gore: “DE STRIJD TEGEN  
KLIMAATVERANDERING IS  
BELANGRIJKER DAN OOIIT”

# an inconvenient truth 2

LESMATERIAAL ALS TOEVOEGING OP DE FILM – KIJKPAKKET – VOOR MIDDELBARE SCHOLIEREN

AANGEBODEN DOOR DE NATIONAL WILDLIFE FEDERATION MET CLIMATE CHANGE INITIATIVE University of Massachusetts Lowell EN CLIMATE INTERACTIVE

## INTRODUCTIE

Tien jaar nadat *An Inconvenient Truth* klimaatverandering onder de aandacht bracht, verschijnt het boeiende vervolg dat ons laat zien hoe dicht we bij een ware energierevolutie zijn. Voormalig Vicepresident Al Gore gaat onvermoeibaar door met zijn strijd, terwijl hij de wereld rondreist om talloze klimaatdeskundigen te trainen en zijn invloed uit te oefenen op het internationale klimaatbeleid.

Camera's volgen hem achter de schermen tijdens zowel persoonlijke, grappige als ontroerende momenten. Hij blijft de urgente boodschap uitdragen dat de gevaren van klimaatverandering overwonnen kunnen worden door innovatie en inspiratie.



De Amerikaanse National Wildlife Federation heeft zich opgeworpen als educatieve partner van de film, en levert in samenwerking met Participant Media en Paramount Pictures educatief lesmateriaal om studenten te helpen klimaatverandering te begrijpen, en ze tegelijkertijd aan te sporen om manieren te vinden om onze planeet verder op weg te helpen naar een werkbare schone energie economie.

## VOOR, TIJDENS EN NA: HET KIJKEN NAAR AN INCONVENIENT TRUTH 2

## SAMENVATTING VAN HET LESMATERIAAL

Dit kijkpakket is een gids met nadere uitleg over de film, en kan gebruikt worden om tijdens meerdere lessen klimaatverandering te introduceren, of het kan gebruikt worden als onderdeel van een breder lespakket om niet alleen de gevolgen van klimaatverandering duidelijk te maken, maar ook de verhalen eromheen alsmede de economische vraagstukken en oplossingen die de gezondheid van onze planeet in de toekomst zullen bepalen.

De onderstaande activiteiten maken gebruik van systematische denkstrategieën om een beter beeld te krijgen van huidige door klimaatverandering veroorzaakte situaties wereldwijd. Begrijpen hoe we denken en wat onze beslissingen beïnvloedt maakt ons betere studenten, leraren, artiesten, leiders, atleten en burgers. Ons doel is om studenten te helpen kritisch denkvermogen te ontwikkelen door de verschillende perspectieven en het op feiten gebaseerd onderzoek in *An Inconvenient Truth 2* te gebruiken. Studenten zullen systematisch leren denken als ze hun eigen verhalen delen, als ze vooroordelen leren te analyseren en te weerspreken, en als ze nieuwe gedachtenbeelden ontwikkelen over klimaatveranderingsoplossingen wereldwijd - ondersteund door wetenschappelijke feiten en door bewijs van hoe klimaatverandering hun eigen omgeving beïnvloedt.

Wij hopen een wereld van systematische denkers te **betrekken**, hen te **onderwijzen** om wetenschappelijke beginselen te begrijpen en waarheid van desinformatie te onderscheiden, en hen te **inspireren** om de door klimaatverandering veroorzaakte problemen op te lossen en de vruchten te plukken van de mogelijkheden die de nieuwe duurzame economie biedt.



# an inconvenient truth 2

## LESMATERIAAL ALS TOEVOEGING OP DE FILM – KIJKPAKKET – VOOR MIDDELBARE SCHOLIEREN

AANGEBODEN DOOR DE NATIONAL WILDLIFE FEDERATION MET CLIMATE CHANGE INITIATIVE University of Massachusetts Lowell EN CLIMATE INTERACTIVE

### LEERDOELEN

Leerlingen zullen:

- Wetenschappelijke termen en aan klimaatverandering gerelateerd vocabulaire leren en gebruiken om te kunnen discussiëren, nadenken en schrijven over huidige gebeurtenissen.
- Hun huidige denkbeelden over klimaatverandering identificeren en beschrijven.
- Leren hoe ze wetenschappelijke feiten en de waarheid kunnen onderscheiden van desinformatie.
- Nieuwe denkbeelden over klimaatverandering aanleren, of bestaande denkbeelden aanpassen, gebaseerd op de feiten die gepresenteerd worden in *An Inconvenient Truth 2*.
- Leren hoe ze *An Inconvenient Truth 2* kunnen aanwenden als informatiebron om inhoudelijke kennis over klimaatverandering te bevorderen.
- Het onderscheid tussen primaire en secundaire bronnen leren om feiten van desinformatie te onderscheiden.
- Vaardigheden verbeteren op het gebied van lezen en schrijven over de inhoud van het lesmateriaal, in het bijzonder de sociale wetenschappen, exacte wetenschappen en technische onderwerpen.

### BENODIGDE TIJD

Meerdere lesuren of twee uur durende bijeenkomsten na schooltijd

- Alvorens naar de film te kijken: 45 tot 60 minuten
- Speelduur van de film zelf: 100 minuten
- Activiteit na het kijken naar de film: 45 tot 60 minuten
- Met meerdere mogelijke uitbreidingen

### LESMATERIALEN

- Website van An Inconvenient Truth 2
  - [www.inconvenientsequeducation.org](http://www.inconvenientsequeducation.org)
  - Begrippenlijst
  - Aanwijzingen voor de leraar
- Exemplaar van de Truth in 10 presentatie
  - [www.climaterealityproject.org/truth](http://www.climaterealityproject.org/truth)
  - Eigen schrift
- Oefenblad 1: klimaatwerkelijkheid – impact
- Oefenblad 2: klimaatwerkelijkheid – uitwerking op mijn gedrag

# an inconvenient truth 2

LESMATERIAAL ALS TOEVOEGING OP DE FILM – KIJKPAKKET – VOOR MIDDELBARE SCHOLIEREN

AANGEBODEN DOOR DE NATIONAL WILDLIFE FEDERATION MET CLIMATE CHANGE INITIATIVE University of Massachusetts Lowell EN CLIMATE INTERACTIVE

## LESOVERZICHTEN

### ALVORENS TE KIJKEN

1 – Laat leerlingen “Oefenblad 1: klimaatwerkelijkheid – impact” invullen

2 – Laat leerlingen de volgende vragen beantwoorden in hun schrift (leerlingen moeten hun eigen meningen en antwoorden opschrijven), en laat ze vervolgens per twee of in kleine groepen hierover discussiëren. Organiseer hierna een discussie met de hele klas.

- a) Denk je dat jouw acties invloed hebben op ons milieu?
- b) Denk je dat jouw acties invloed hebben op het klimaat?
- c) Hoe weet je wat je voor waar moet aannemen en wat niet waar is?
- d) Als je de geldigheid van een redenering inschat, hoe bepaal je dan of een bron wel of niet geloofwaardig is?

### TIJDENS HET KIJKEN

Moedig leerlingen aan om gedurende de film trefwoorden, zinsneden, aantekeningen of citaten op te schrijven. Leerlingen kunnen na afloop van de film hun aantekeningen gebruiken om eraan terug te denken, om vragen te beantwoorden en om discussies te voeren.





# an inconvenient truth 2

## LESMATERIAAL ALS TOEVOEGING OP DE FILM – KIJKPAKKET – VOOR MIDDELBARE SCHOLIEREN

AANGEBODEN DOOR DE NATIONAL WILDLIFE FEDERATION MET CLIMATE CHANGE INITIATIVE University of Massachusetts Lowell EN CLIMATE INTERACTIVE

### NA HET KIJKEN

1 – Kijk je aanwijzingen door en denk na over het bewijs dat gepresenteerd werd, en over de verhalen die voorafgingen aan het Klimaatakkoord van Parijs

2 – Geef leerlingen hun ingevulde **“Oefenblad 1: klimaatwerkelijkheid – impact”** terug (als je die ingenomen hebt). Vraag leerlingen om nogmaals naar hun antwoorden te kijken en deze te vergelijken met de aantekeningen. Leg de nadruk op eventuele discrepanties in informatie en veranderingen in denkbeelden die als gevolg van de film zijn opgetreden.

3 – Vraag de leerlingen om **“Oefenblad 2: klimaatwerkelijkheid – uitwerking op mijn gedrag”** in te vullen.

4 – Vraag de leerlingen of ze memorabele citaten van de film hebben opgeschreven of zich deze kunnen herinneren. Een lijst met citaten uit de film en uit andere bronnen is hieronder te zien. Lees de citaten hardop voor of laat deze door de klas doorgeven, zodat leerlingen ze kunnen lezen en erover na kunnen denken. Geef leerlingen de opdracht om een citaat uit de film of van de onderstaande lijst te gebruiken, of zelf met een uitspraak te komen, en een korte alinea te schrijven over wat dit citaat betekent in de context van de film en van huidige gebeurtenissen; of start een discussie met de klas waarin leerlingen hun gedachten en ideeën kunnen delen over de betekenis van elk citaat in de context van klimaatveranderingsproblemen en oplossingen.

**“Na de laatste Nee komt er een Ja en van die Ja hangt de toekomst van de wereld af”** – Wallace Stevens

**“Alle schoonheid van onze planeet is in gevaar”** – Al Gore

**“Ik moet toegeven dat er momenten zijn geweest in mijn werk met klimaatverandering, waarop mijn optimisme tot op zeker hoogte uit wilskracht voortkwam. Maar we zijn aan het veranderen, we zijn aan het veranderen.”** – Al Gore

**“Een individu heeft niet echt geleefd tot hij boven de beperkte begrenzings van zijn eigen individualistische zorgen uitstijgt en zich over de zorgen van de hele mensheid bekommert”** – Martin Luther King

**“Als de volgende generatie straks moet leven in een wereld vol overstromingen, stormen, stijgende zeespiegels, droogte en vluchtelingen die met miljoenen tegelijk onleefbare omstandigheden ontvluchten, en daarmee landen over de hele wereld destabiliseren, dan is het hun goed recht om terug te kijken en ons te vragen “Waar waren jullie in Godsnaam mee bezig?”** – Al Gore

**“De hevigste gevolgen van aanvallen op de mensheid treffen juist de armsten”** – Paus Franciscus

**“We moeten ons een geheel nieuwe manier van denken aanleren als de mensheid wil overleven”** – Albert Einstein

**“Ik zal proberen om de vraag wat er gedaan moet worden naar waarheid te beantwoorden. Elk van ons heeft op zijn eigen manier de plicht en de mogelijkheid om aan te voelen wat waarschijnlijker wel en niet waar is... Dat is niet arrogantie, dat is een gevoel waar iedereen we bekend mee is, en ik ben hier al zo lang mee bezig dat het mij heel erg aan het hart gaat wat waar is. Ik ben er helemaal niet verward door”** - Al Gore

# an inconvenient truth 2

## LESMATERIAAL ALS TOEVOEGING OP DE FILM – KIJKPAKKET – VOOR MIDDELBARE SCHOLIEREN

AANGEBODEN DOOR DE NATIONAL WILDLIFE FEDERATION MET CLIMATE CHANGE INITIATIVE University of Massachusetts Lowell EN CLIMATE INTERACTIVE

5 – A) De film sluit af met:

Gebruik je keuze • Laat je stem horen • Gebruik je stem

Laat leerlingen posters ontwerpen over het gedrag en de acties die zij zullen ondernemen na het zien van de film, en over hun aangepaste denkmodellen.

6 – Beantwoord de laatste vraag van de film: “Over wat voor kwesties of oplossingen wil jij meer leren?” Laat leerlingen een lijst maken met aanbevelingen voor persoonlijk gedrag en laat ze brainstormen over oplossingen voor de hele school en de grotere gemeenschap.

### EVALUATIE VOOR DE LERAAR

Afgaande op de discussies en activiteiten van de leerlingen naar aanleiding van de film:

- Hoe zijn de meningen van de individuele leerlingen en/of van de groepen veranderd?
- Welke informatie maakte de meeste indruk op hen?
- Welke denkbeelden zijn hetzelfde gebleven?





# an inconvenient truth 2

LESMATERIAAL ALS TOEVOEGING OP DE FILM – KIJKPAKKET – VOOR MIDDELBARE SCHOLIEREN

AANGEBODEN DOOR DE NATIONAL WILDLIFE FEDERATION MET CLIMATE CHANGE INITIATIVE University of Massachusetts Lowell EN CLIMATE INTERACTIVE

## AANWIJZINGEN VOOR DE LERAAR

Het lesmateriaal van de National Wildlife Federation gelooft in de kracht van systematisch denken en hoe belangrijk het is om de vaardigheden en kennis van leerlingen als systematische denkers te laten groeien.

## VIER SIMPELE PATRONEN OM SYSTEMATISCH TE DENKEN

1. **Onderscheid** maken tussen bepaalde zaken en andere zaken
2. We ordenen zaken in systemen, **systemen** die uit gehelen en gedeeltes bestaan
3. We identificeren **relaties** met acties en reacties of oorzaak en gevolg
4. We bekijken **perspectieven** vanuit een bepaald oogpunt

Alle vier deze patronen gebeuren tegelijkertijd, binnen onszelf en binnen anderen. Denkmodellen zijn een vorm van kennis. Onze denkwijzen zijn uniek voor elk individu. Denkmodellen zijn krachtig want ze bepalen hoe jij je voelt. Onderscheid maken is gemakkelijk. Alles heeft een identiteit. Onderscheid komt van het andere, hetgene dat niet dat ding is, bijvoorbeeld drankjes versus voedsel, deuren versus ramen, een klein kopje versus een grote mok. We maken onderscheid met al onze zintuigen en doen dat waarschijnlijk op een andere manier dan waarop andere mensen dit doen. Onderscheid maken is zien wat een object of een idee wel of niet is.

Een andere manier waarop gedachten werken is door dingen in systemen te ordenen, systemen die uit gehelen en uit gedeeltes bestaan, die heel groot of heel klein kunnen zijn, gecompliceerd of simpel. Systemen geven ons een kader waarin wij de wereld kunnen zien.

Relaties bestaan niet alleen tussen mensen, maar ook tussen objecten en ideeën. Een relatie is een interactie, een oorzaak en gevolg, een actie en reactie. Als je het belang inziet van hoe ideeën elkaar beïnvloeden, dan zie je dingen anders, dan bouw je nieuwe kennis op, en kun je belangrijke problemen oplossen. Relaties bestaan overal.

Het perspectief waarmee we naar dingen kijken vormt de manier waarop we erover denken, het denkmodel dat we bouwen om het te begrijpen. Het perspectief bepaalt niet alleen waar we naar kijken, maar ook wat we daadwerkelijk zien. Het perspectief ligt aan de basis van wel zoveel dingen die van belang zijn in de maatschappij; inlevingsvermogen, medelijden, verbondenheid. Het bepaalt hoe we ons verhouden tot mensen in de wereld om ons heen. Begrijpen hoe we denken en wat onze beslissingen beïnvloedt maakt ons betere studenten, leraren, artiesten, leiders, atleten en burgers. Je moet alleen aandacht besteden aan de manier waarop je brein nu al werkt, je moet nadenken over nadenken.



# an inconvenient truth 2

LESMATERIAAL ALS TOEVOEGING OP DE FILM – KIJKPAKKET – VOOR MIDDELBARE SCHOLIEREN

AANGEBODEN DOOR DE NATIONAL WILDLIFE FEDERATION MET CLIMATE CHANGE INITIATIVE University of Massachusetts Lowell EN CLIMATE INTERACTIVE

## OEFENBLAD 1: KLIMAATWERKELIJKHEID - IMPACT

Geef je mening over klimaatverandering om de onderstaande tabel af te maken, en geef hierin aan hoe jij nu denkt over klimaatverandering. Wat weet je af van onderstaande begrippen? Wat neem jij als waarheid aan en hoe weet je dat het zo is? Wat is het bewijs? De eerste is vast voor je ingevuld als voorbeeld.

KLIMAATWERKELIJKHEID	MIJN MENING	BRONNEN
16 van de warmste 17 jaren ooit gemeten vonden plaats sinds 2001, 2016 is het heetste jaar ooit gemeten.	Klopt, ik geloof dat 2016 het warmste jaar ooit gemeten is	Mijn leraar liet dit me zien; ik heb artikel- en online gelezen; citaat uit de film;
Miami in Florida is van alle steden ter wereld degene die het meest gevaar loopt voor de gevolgen van het stijgen van de zeespiegel, qua bevolkingsgrootte staat het 9e op de lijst van steden die gevaar lopen.		
Elke 24 uur wordt er 110 miljoen ton door mensen veroorzaakte vervuiling in de atmosfeer losgelaten, dit bouwt zich op en houdt de warmte vast.		
Het verbranden van fossiele brandstoffen vormt de grootste bron en oorzaak van deze stijgende temperaturen wereldwijd.		
Wereldwijd gaat meer dan 90% van de warmte die in onze atmosfeer vastgehouden wordt onze oceanen in.		
De extra warmte die vastgehouden wordt in de atmosfeer verandert neerslagpatronen, wat zorgt voor extreme overstromingen maar ook droogten op verschillende plekken ter wereld.		
Hogere temperaturen hebben een directe uitwerking op hoe vaak bosbranden voorkomen en hoe hevig ze zijn.		





# an inconvenient truth 2

LESMATERIAAL ALS TOEVOEGING OP DE FILM – KIJKPAKKET – VOOR MIDDELBARE SCHOLIEREN

AANGEBODEN DOOR DE NATIONAL WILDLIFE FEDERATION MET CLIMATE CHANGE INITIATIVE University of Massachusetts Lowell EN CLIMATE INTERACTIVE

KLIMAATWERKELIJKHEID	MIJN MENING	BRONNEN
In 2016 hebben extreme weercatastrofes zoals extreem hoge temperaturen, droogten, bosbranden, overstromingen, aardverschuivingen en stormen in totaal 175 miljard dollar in schade veroorzaakt.		
De hitte begint de oogst van producten als rijst, mais en sojabonen te verminderen en blootstelling aan hogere CO <sub>2</sub> -niveaus vermindert ook de voedingsswaarde van deze producten.		
Hoe warmer en natter de planeet wordt, des te meer zullen tropische ziekten zich verspreiden. Dit zijn ziekten zoals het West Nijlvirus, knokkelkoorts en het Zika Virus.		
Klimaatverandering zorgt, samen met andere factoren zoals verlies van woongebied, voor het grootste aantal uitstervende diersoorten sinds de dinosaurussen 65 miljoen jaar terug uitstierven.		
Wereldwijd zou windenergie het veertigvoudige kunnen leveren van wat we nu aan elektriciteit gebruiken.		
Elk uur krijgt de aarde genoeg energie van de zon om de wereldwijde economie een jaar lang op te laten draaien.		
Het Klimaatakkoord van Parijs is een overeenkomst tussen bijna alle landen in de wereld om de vervuiling door broeikasgassen zover terug te brengen dat we halverwege de 21e eeuw deze niet meer uitstoten.		

# an inconvenient truth 2

LESMATERIAAL ALS TOEVOEGING OP DE FILM – KIJKPAKKET – VOOR MIDDELBARE SCHOLIEREN

AANGEBODEN DOOR DE NATIONAL WILDLIFE FEDERATION MET CLIMATE CHANGE INITIATIVE University of Massachusetts Lowell EN CLIMATE INTERACTIVE

## OEFENBLAD 2: AANWIJZINGEN VOOR DE LERAAR KLIMAATWERKELIJKHEID – UITWERKING OP MIJN GEDRAG

Lees de instructies door van **Oefenblad 2**. Neem het onderstaand voorbeeld door met je leerlingen alvorens zij het volgende oefenblad invullen.

WERKELIJKHEID KOMT NIET OVER- EEN MET MIJN VORIGE DENKMODEL	HOE ZIJN MIJN DENKBEEDEN EN ACTIES VERANDERD? HOE HER- STRUCTUREER IK MIJN DENKMODEL?	WAT VOOR STAPPEN BEN IK BEREID TE ONDERNEMEN TERWIJL IK MIJN NIEUWE DENKMODELLEN HERSTRUCTUREER?
Mijn denkwijze was: klimaat- verandering is cyclisch, dit is gewoon een natuurlijk onderdeel van hoe de aarde werkt en het wordt niet veroorzaakt door uitstootgassen van menselijke activiteiten.	Ik leer meer over de wetenschap achter klimaatverandering en over de manier waarop de aarde verandert. Ik leer feiten van meningen te onderscheiden en te vertrouwen op meerdere geloof- waardige op feiten gebaseerde bronnen voordat ik mijn con- clusies trek.	Ik ga op een meer actieve wijze feiten van meningen onder- scheidend – ik ga niet meer alles geloven wat ik hoor. Ik ga mijn stem laten horen om verander- ing teweeg te brengen en ik ga nadenken over mijn keuzes. Ik ga stemmen zodra ik dat mag. Ik ga manieren vinden waarop ik mijn talenten in kan zetten om het milieu te verbeteren. Ik ga meer leren over de duurzame econo- mie en banen die hierin te vinden zijn.

93% of the extra Heat  
trapped by manmade  
global warming pollution  
goes into the  
Ocean



# an inconvenient truth 2

LESMATERIAAL ALS TOEVOEGING OP DE FILM – KIJKPAKKET – VOOR MIDDELBARE SCHOLIEREN

AANGEBODEN DOOR DE NATIONAL WILDLIFE FEDERATION MET CLIMATE CHANGE INITIATIVE University of Massachusetts Lowell EN CLIMATE INTERACTIVE

## OEFENBLAD 2: KLIMAATWERKELIJKHEID – UITWERKING OP MIJN GEDRAG

Nadat je oefenblad 1 hebt ingevuld, de film hebt gezien en zelf onderzoek hebt gedaan, is er nog steeds een verschil tussen de werkelijkheid die je getoond is en je vorige denkwijzen? Als dat het geval is, zijn er nog aanpassingen die je kunt maken in je denkwijzen en je gedrag? Wat voor stappen ga jij nemen? Hieronder een voorbeeld om je op weg te helpen. Er is geen maximum, minimum of gemiddelde voor het aantal verschillen dat iemand in zijn denkwijzen kan hebben. Denk kritisch na want deze oefening is gebaseerd op jouw kennis en jouw denkwijzen, en die van niemand anders. Gebruik de feiten uit Oefenblad 1 als leidraad, of begin met het feit dat het meeste een verandering in jouw gedachten en acties teweeg heeft gebracht.

<b>BESEFFEN WAT IK DENK EN DE WERKELIJKHEID ZIJN NIET ALTIJD HETZELFDE</b> Waar komt het niet overeen?	LEIDT TOT	<b>VERANDERING IN GEDRAG</b> Hoe voer ik mijn ideeën uit?
	→	
	→	
	→	
	→	
	→	



# an inconvenient truth 2

LESMATERIAAL ALS TOEVOEGING OP DE FILM – KIJKPAKKET – VOOR MIDDELBARE SCHOLIEREN

AANGEBODEN DOOR DE NATIONAL WILDLIFE FEDERATION MET CLIMATE CHANGE INITIATIVE University of Massachusetts Lowell EN CLIMATE INTERACTIVE

## BRONVERMELDING

16 van de warmste 17 jaren ooit gemeten vonden plaats sinds 2001, 2016 is het heetste jaar ooit gemeten.

NASA, [www.nasa.gov/press-release/nasa-noaa-data-show-2016-warmest-year-on-record-globally](http://www.nasa.gov/press-release/nasa-noaa-data-show-2016-warmest-year-on-record-globally)

USA Today, [www.usatoday.com/story/weather/2017/01/18/hottest-year-on-record/96713338/](http://www.usatoday.com/story/weather/2017/01/18/hottest-year-on-record/96713338/)

Miami in Florida is van alle steden ter wereld degene die het meest gevaar loopt voor de gevolgen van het stijgen van de zeespiegel, qua bevolkingsgrootte staat het 9e op de lijst van steden die gevaar lopen

“Assets at Risk”, Nichols et al. 2007, OECD

Elke 24 uur wordt er 110 miljoen ton door mensen veroorzaakte vervuiling in de atmosfeer losgelaten, dit bouwt zich op en houdt de warmte vast.

EcoWatch, [www.ecowatch.com/al-gore-3-questions-we-have-to-answer-about-climate-change-1882181044.html](http://www.ecowatch.com/al-gore-3-questions-we-have-to-answer-about-climate-change-1882181044.html)

Het verbranden van fossiele brandstoffen vormt de grootste bron en oorzaak van deze stijgende temperaturen wereldwijd.

NASA, [www.climate.nasa.gov/causes/](http://www.climate.nasa.gov/causes/)

UCSUSA, [www.ucsusa.org/global\\_warming/science\\_and\\_impacts/science/global-warming-faq.html#.WW5cxYfrvIU](http://www.ucsusa.org/global_warming/science_and_impacts/science/global-warming-faq.html#.WW5cxYfrvIU)

Wereldwijd gaat meer dan 90% van de warmte die in onze atmosfeer vastgehouden wordt onze oceanen in.

L.Cheng, K.E. Trenberth, et al., “Improved estimates of ocean heat content from 1960 to 2015.” Science Advances. 10 Maart 2017.

De extra warmte die vastgehouden wordt in de atmosfeer verandert neerslagpatronen, wat zorgt voor extreme overstromingen maar ook droogten op verschillende plekken ter wereld.

Marvel, Kate and Celine Bonfils, “Identifying external influences on global precipitation”. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 11 November 2013.

Hogere temperaturen hebben een directe uitwerking op hoe vaak bosbranden voorkomen en hoe hevig ze zijn.

NOAA, USFS-Climate Central, Barbero, R.; Abatzoglou, J.T.; Larkin, N.K.; Kolden, C.A.; Stocks, B. 2015. “Climate change presents increased potential for very large fires in the contiguous United States”. International Journal of Wildland Fire.

In 2016 hebben extreme weercatastrofes zoals extreem hoge temperaturen, droogten, bosbranden, overstromingen, aardverschuivingen en stormen in totaal 175 miljard dollar in schade veroorzaakt.

Data: Insurance Information Institute, januari 2017.

De hitte begint de oogst van producten als rijst, mais en sojabonen te verminderen en blootstelling aan hogere CO2-niveaus vermindert ook de voedingswaarde van deze producten.

U.S. Department of Defense, 2014 Climate Change Adaptation Roadmap Teixeira, Edmar I., Guenther Fischer, Harrij Van Velthuizen, Christof Walter, and Frank Ewert. “Global Hot-spots of Heat Stress on Agricultural Crops Due to Climate Change.” Agricultural and Forest Meteorology 170, 15 maart 2013. Web. 7 juli 2017.

# an inconvenient truth 2

LESMATERIAAL ALS TOEVOEGING OP DE FILM – KIJKPAKKET – VOOR MIDDELBARE SCHOLIEREN

AANGEBODEN DOOR DE NATIONAL WILDLIFE FEDERATION MET CLIMATE CHANGE INITIATIVE University of Massachusetts Lowell EN CLIMATE INTERACTIVE

Hoe warmer en natter de planeet wordt, des te meer zullen tropische ziekten zich verspreiden. Dit zijn ziekten zoals het West Nijlvirus, knokkelkoorts en het Zika Virus.

Jr., Donald G. McNeil. "U.S. Becomes More Vulnerable to Tropical Diseases Like Zika." The New York Times. The New York Times, 04 Januari 2016. Web: 18 Juli 2017.

Klimaatverandering zorgt, samen met andere factoren zoals verlies van woongebied, voor het grootste aantal uitstervende diersoorten sinds de dinosaurussen 65 miljoen jaar terug uitstierven.

Stern, Nicholas. The Economics of Climate Change. Cambridge University Press, 2007.

Ceballos, Gerardo, Paul R. Ehrlich, and Rodolfo Dirzo. "Biological Annihilation via the Ongoing Sixth Mass Extinction Signaled by Vertebrate Population Losses and Declines." Proceedings of the National Academy of Sciences (2017): n. pag. Web: 18 Juli 2017. [www.pnas.org/content/early/2017/07/05/1704949114.full?tab=author-info](http://www.pnas.org/content/early/2017/07/05/1704949114.full?tab=author-info).

Wereldwijd zou windenergie het veertigvoudige kunnen leveren van wat we nu aan elektriciteit gebruiken.

Earth Policy Institute/BNEF

Elk uur krijgt de aarde genoeg energie van de zon om de wereldwijde economie een jaar lang op te laten draaien.

Science in Society, [www.i-sis.org.uk/windPowerElectricity.php](http://www.i-sis.org.uk/windPowerElectricity.php)

Lu X, McElroy MB and Kiviluoma J. Global potential for wind- electrical system in 2008, generated electricity.PNAS 2009,106, 10933-8, [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0904101106](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0904101106)

Het Klimaatakkoord van Parijs is een overeenkomst tussen bijna alle landen in de wereld om de vervuiling door broeikasgassen zo ver terug te brengen dat we halverwege de 21e eeuw deze niet meer uitstoten.

United Nations: Treaty Collection. 12 December 2015. [www.treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXVII-7d&chapter=27&clang=\\_en](http://www.treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-7d&chapter=27&clang=_en)





# an inconvenient truth 2

LESMATERIAAL ALS TOEVOEGING OP DE FILM – KIJKPAKKET – VOOR MIDDELBARE SCHOLIEREN

AANGEBODEN DOOR DE NATIONAL WILDLIFE FEDERATION MET CLIMATE CHANGE INITIATIVE University of Massachusetts Lowell EN CLIMATE INTERACTIVE

## BEGRIPPENLIJST VOOR AL HET LESMATERIAAL

Begrippen voor de *An Inconvenient Truth 2* Kijkgids, Truth in 10 presentatie en het lesmateriaal.

Atmosfeer	Groene energie	Vervuiling
Batterij opslag	Broeikasgassen	Armoede
Koolstofdioxide	Verlies van woongebied	Duurzame bronnen
Schone energie oplossingen	Uitputting door hitte	Wetenschap
Klimaatverandering	Beroerte door hitte	Stijgende zeespiegel
Klimaatvluchtelingen	Warmte vasthoudende gassen	Zonne-energie
Klimaatconferentie van Parijs	Vloed	Zonne-straling
Kristallijn silicium zonnecellen	IJsmassa	Statistisch significant
Droogte	Smeltend IJs	Noodoplossingen
Elektrische Voertuigen	IJskappen	Stormtoename
Elektriciteitsnet	Besmettelijke Ziekte	Stratosfeer
EPA	Infrarode straling	Duurzame ontwikkeling
Extreme weersomstandigheden	IPCC	Duurzame energiedoelen
Financiële middelen	LED lampen	Troposfeer
Overstroming	Massa-uitsterving	Waterkringloop
Voedseltekort	NASA	Watertekort
Fossielen brandstoffen	NOAA & het KNMI	Door water veroorzaakte ziekte
Gletsjer	Oceaanstroming	Bosbrand
Wereldwijde Oceantemperatuur	Epidemie	Bosbrandseizoen
Wereldwijde oppervlaktetemperatuur	Klimaatakkoord van Parijs	Windenergie
Opwarming van de aarde	People's Climate March	World Economic Forum