

## At overleve naturens vrede

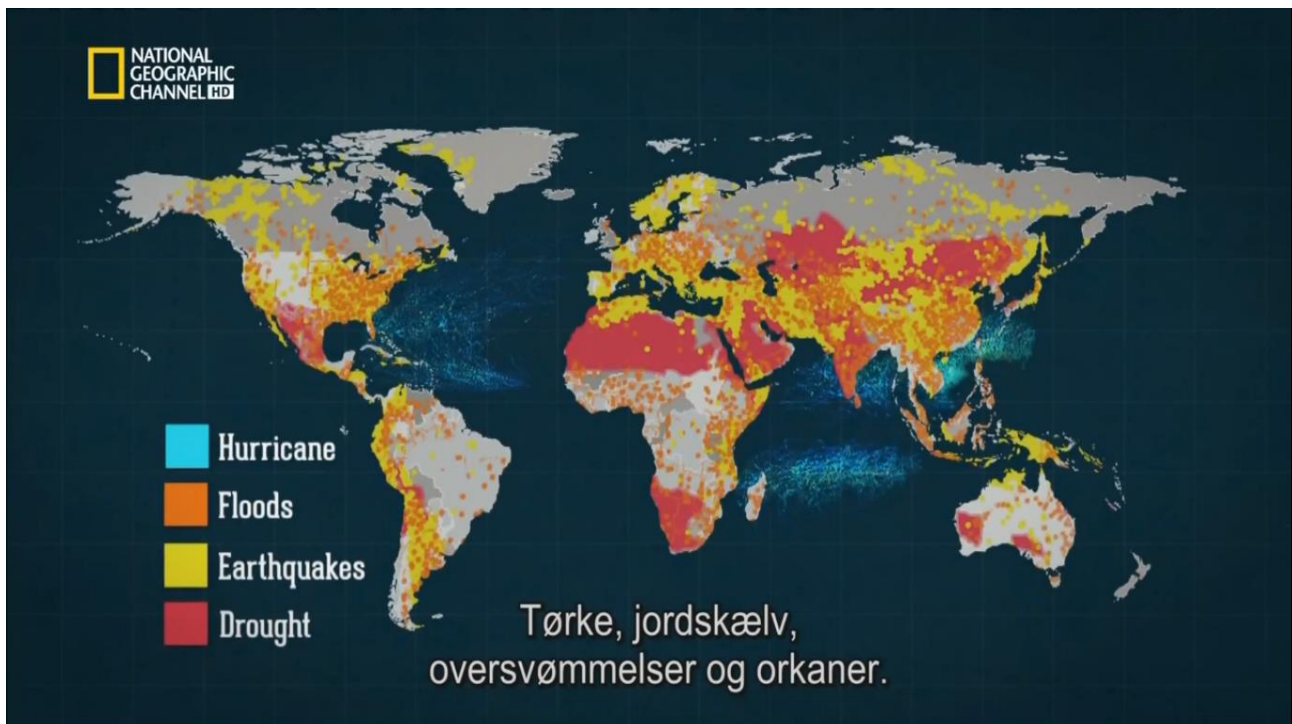
Tema: Jordkloden og dens klima

Fag: Geografi

Målgruppe: 7.-9.kl.

National Geographic Channel, 30. min.

Den pædagogiske vejledning indeholder ideer til arbejdet med tema og indhold og kommer med forslag til aktiviteter, der inddrager gratis materialer på internettet.



Billede fra *At overleve naturkatastrofer* National Geographic Channel

### Indhold kort

Udsendelsen beskriver i korte afsnit og reportageform naturkatastrofer rundt omkring i verden. Der fokuseres bl.a. på tørke i Texas, vulkanske udbrud på Island og en by i Midtvesten, der ofte rammes af både jordskælv, tornadoer og oversvømmelser.

Udsendelsen giver et billede af fordelingen af de forskellige naturkatastrofer på Jorden, og beskriver, hvordan mennesker håndterer naturkatastrofer.

Udsendelsens enkelte kapitler kan bruges til at introducere eller perspektivere forskellige aspekter af naturkatastrofer i undervisningen.

Efter oversigten over udsendelsens indhold er der forslag til en række gratis aktiviteter fra internettet, der relaterer til filmen.

## Faglig relevans/kompetenceområder for geografi efter 9. kl

Undersøgelse	Modellering	Perspektivering	Kommunikation
Eleven kan undersøge klimaets indflydelse på lokale og globale forhold Eleven har viden om klimazoner og plantebælter	Eleven kan med modeller forklare pladetektonikkens indflydelse på levevilkår Eleven har viden om naturkatastrofer og påvirkning fra pladetektonisk aktivitet	Eleven kan beskrive løsningsforslag i forhold til klima ændringer og global opvarmning Eleven har viden om aktuelle klimaproblemtikker, klimateorier og klimamodeller	Eleven kan kommunikere om naturfag ved brug af egnede medier Eleven har viden om metoder til at formidle naturfaglige forhold



Billede fra *At overleve naturkatastrofer* National Geographic Channel

## Ideer til undervisningen

Beslut som lærer hvilke afsnit af tv-udsendelsen, der fokuseres på.

På næste side er der en oversigt over tv-udsendelsens afsnit samt tilknyttede aktiviteter, der findes som gratis ressourcer på internettet.

## Brug nedenstående oversigt til at navigere i tv-udsendelsens afsnit:

1. <b>Indledning</b> 00:00-00:56	Kort introduktion til naturkatastrofer
2. <b>Start på udsendelsen</b> 00:56-02:33	Jorden har en kraftig befolkningstilvækst, men befolkningstætheden er ujævnt fordelt. Jorden har øde områder der er for varme, kolde eller for fjrentliggende. De ubeboede områder vokser på grund af øget frekvens af naturkatastrofer.
3. <b>Orkaner</b> 02:33-03:40 <b>Aktivitet 1</b>	Beskrivelse af orkaner og hvordan de kan kortlægges og forudsiges.
4. <b>Oversvømmelser og tsunamier</b> 03:40-04:40 <b>Aktivitet 2</b>	90% af Jordens befolkning bor i områder der er i risiko for at blive ramt. Overvågning af Jordens fordeling af tyngdekraften fra satellitter kan forudsige oversvømmelser.
5. <b>Tørke</b> 04:40-08:35 <b>Aktivitet 3</b>	Beskrivelse af vejr, klima og tørke i Texas. Ved hjælp af små fly podes skyer med sølviodid, der får skyer til at give regnvejr.
6. <b>Break</b> 08:35-09:23	Break med diverse informationer.
7. <b>Vulkanisme</b> 09:23-14:38	80% af landjorden stammer fra vulkanisme. Kort gennemgang af supervulkaner i USA og konsekvenser af udbrud. Der er mest vulkanisme på Island. Her udnyttes vulkanernes energi. Der er et portræt af en islandsk bonde der bor tæt på vulkanen under Eyafjell-gletcheren der i 2010 var i udbrud og bl.a. påvirkede flytrafikken. Bonden udnytter varmt vand og aske fra vulkanen i sit landbrug.
8. <b>Break</b> 14:38-15:32	Break med diverse informationer.
9. <b>At overleve katastrofer</b> 15:32-21:18 <b>Aktivitet 4</b>	De områder i verden der er mest fri for naturkatastrofer samt hårdest ramt af naturkatastrofer beskrives kort. Der fokuseres på USA der er det land der bliver ramt af flest forskellige naturkatastrofer og især New Madrid i Missouri, der både bliver ramt af tornadoer, jordskælv og oversvømmelser. Der er interview med en lokal katastrofe-ekspert, der præsenterer sin "Disaster bucket" med overlevelsesudstyr. Afslutningsvist opridses et worst-case-scenario for byen, og hvilke forholdsregler befolkningen skal tage.
10. <b>Afslutning</b> 21:18-21:58	Mennesket tilpasser sig mange naturkatastrofer.

## Forslag til aktiviteter

Hele filmen eller udvalgte afsnit kan bruges som oplæg til et undervisningsforløb om naturkatastrofer. Forløbet kan f.eks. baseres på *Når katastrofen rammer* <http://www.redbarnet.dk/Når-katastrofen-rammer.aspx?ID=3962>, som er et undervisningsmateriale fra Red Barnet. Materialet indeholder undervisningsvejledning, elevaktiviteter og elevrettet indhold om katastrofer inden for bl.a. orkaner, jordskælv og hungersnød.

### Aktivitet 1. Orkaner og stormfloder

Se afsnit 3 om orkaner, og brug det som startsted for at undersøge stormflods-hændelser i Danmark ved hjælp af EMU-forløbet *Storm over Danmark* <http://www.emu.dk/modul/storm-over-danmark>

### Aktivitet 2. Oversvømmelser og tsunamier

Se afsnit 4 om oversvømmelser og tsunamier. Brug klippet som udgangspunkt for at undersøge effekten af oversvømmelser i jeres lokalområde ved hjælp af Naturstyrelsens interaktive kort *Klimatilpasningsplaner* <http://miljoegis.mim.dk/spatialmap?&profile=miljoegis-klimatilpasningsplaner>  
Vælg menupunktet havstigninger, zoom ind på det område I vil undersøge, og afspil havstigning fra 0-7 m.

### Aktivitet 3. Kunstige regnskyer

I afsnit 5 vises det, hvordan skyer podes med sølviodid for at kondensere og danne regn. Prøv eksperimentet *Lav en lille sky i en flaske* <http://www.climateminds.dk/index.php?id=538> fra Climate Minds.

### Aktivitet 4. Katastrofer

Med udgangspunkt i afsnittet 9 om katastrofeberedskab kan der startes et større forløb fra undervisningsressourcen *Når katastrofen Rammer* fra Red Barnet <http://www.redbarnet.dk/N%C3%A5r-katastrofen-rammer.aspx?ID=3964>.