

# OPLEV TIDEN FRA UNIVERSETS TILBLIVELSE TIL VOR TID PÅ TUREN TIL UNGEEVENT 2017

## TAG MED EN TUR I TIDSMASKINEN

Bo Holm Jacobsen, forsker ved Institut for Geoscience på Aarhus Universitet har udviklet Tidslinjen, hvor I før UngeEvent fysisk kan vandre gennem tiden med cirka hundrede-tusinde år i sekundet. Ved at illustrere tid som fysisk afstand, har Bo skabt en tur, der starter med Big Bang i Søndervig ved Vesterhavet, når vor tid ved indgangen til Climate Planet og fortsætter med kurs mod Sverige til det hele er slut. Ved hjælp af Google Earth, kan I fra klasselokalet tage med på hele turen. Når I kommer til Aarhus, kan I på en gåtur følge den sidste del af turen til Climate Planet – hele vejen under kyndig vejledning af de materialer Bo har lavet. På næste side finder I link til en "vandretursfolder", hvor I fx kan starte fra busstoppestedet foran Tiger i Busgaden i Aarhus og gå de sidste ca. 800 meter på rejsen til Climate Planet. Her kommer I bl.a. forbi masseudryddelsen af dinosaurerne på broen ved Magasin og pattedyrenes ekspansion på Lille Torv, før I når til indgangen til Climate Planet, hvor menneskets stamtræ skilles fra menneskeabernes. I et raskt tempo, kan I gå turen på 10-15 minutter, men regn med meget mere, hvis I vil tage jer tid til at snakke begivenhederne igennem på turen. Klimaforestillingen i Climate Planet sætter fokus på nutidens klimaforandringer i relation til Jordens klima i fortiden. Nogle forandringer er sket langsomt og snigende, andre udvikles så hurtigt, at vi kan se det ske. Tidspunkter og tidsskalaer kastes rundt i debatten mellem klimaaktivister og klima-benægttere, og her kan Tidslinjen sætte tiden i perspektiv og give et godt overblik.

Det er selvfølgelig også muligt at gå tilbage gennem tiden efter UngeEvent, hvis I har bedre tid efterfølgende.

Engineer the future



# TIDSLINJEPAKKEN

## ER INTERAKTIVT STUDIEMATERIALE OM TID, KLIMA OG BÆREDYGTIGHED MED DISKUSSIONS-OPLÆG OG OPGAVER TIL GYMNASIEELEVER

Bo har brugt meget tid på at lave virkeligt gode studiematerialer som både PDF, video og lyd. Få introduceret ideen om tid som geografisk afstand af Bo i denne video, hvor han illustrerer den første tid omkring Big Bang, som starter i Søndervig ved Vesterhavet ([link 1](#)). Se også hvordan I bruger Google Earth til at følge Tidslinjen ([link 2](#)). Elementerne i Tidslinjepakken kan studeres uafhængigt af hinanden, men giver størst udbytte hvis de kombineres.

Under hele UngeEvent 2017 vil Bo Holm Jacobsen, forsker og underviser ved Institut for Geoscience på Aarhus Universitet, der har udviklet Tidslinjen være til stede ved Climate Planet. Har I spørgsmål eller lyst til at blive udfordret på jeres viden om tid, klima og bæredygtighed – så er Bo klar til at svare på spørgsmål eller deltage i en diskussion!

## DEN SAMLEDE TIDSLINJEPAKKE KAN HENTES HER ([LINK 3](#)) OG OMFATTER BLANDT ANDET

**LÆRERVEJLEDNING** med introduktion af studiematerialerne, herunder de meget forskellige tidsskalaer, som er i spil omkring klima og bæredygtighed, diskussionsoplæg samt opgaver af varierende sværhedsgrad med regnestykker om CO<sub>2</sub>, temperatursvingninger, istider og klimaforandringer ([link 4](#)).

### DEN LILLE GUIDE

Hvis I ikke ønsker den helt store pakke, kan I starte med at se på afsnit 1: Kvikstart. Det er muligt at skalere materialet, efter hvor meget tid I har. Hvis I fx skal i Climate Planet i overmorgen og ikke har tid til forberedelse, indeholder pakken også materialer, som I kan læse og diskutere i bussen på vej til Aarhus, og derefter følge "vandretursfolderen" som hedder "Den lille guide fra Dinosaurernes Død til Nuets Port" på gåturen fra bussen til eventen – print bare de første par sider og tag med ([link 5](#)).

### INTERAKTIVT STUDIEMATERIALE

Start evt. med at se introvideoen med Bo, der viser hvordan I med Tidslinjen på Google Earth kan sidde i klassen og komme på den virtuelle tidsrejse fra Søndervig ved Vesterhavet til Aarhus: – Installer Google Earth (ikke Google Maps) ([link 6](#))  
– Download kmz-filen ([link 7](#))  
– Dobbeltklik på filen:  
*ClimatePlanetAarhus\_aug2017.kmz*  
og den åbner i Google Earth  
– Se eventuelt instruktionsvideoen ([link 8](#))

Zoom ind og klik på de enkelte tidsmærkater. Så kommer der et lille vindue op med forklaring samt links til Wikipedia og (de fleste steder) en lydfil, hvor Bo fortæller lidt. I Google Earth ser I tiden som en linje med Big Bang i Søndervig ved Vesterhavet, Solsystemet og Jorden dannes i Silkeborg og nutiden ved døren til Climate Planet. Jordens fremtid fortsætter ud over Djursland til Solen brænder ud i Ebeltoft.

### DEN STORE GUIDE

For de af jer der har mod på den store pakke, er der en udskrift af highlights i Jordens, livets og klimaets historie (24 sider) ([link 9](#)).