



**Dommedag nu?...eller om 5 mia. år?**

## Dommedag nu?...eller om 5 mia. år?

Menneskeheden har altid forholdt sig til, hvor vi kommer fra og hvortil alting går. Dette er afspejlet i næsten alle religioner, men også i nye naturvidenskabelige teorier. I dette forløb beskæftiger vi os med verdens ende også kaldet eskatologi. De fag, som bidrager, er religion og fysik, men fysik kan også erstattes med andre naturvidenskaber.

### Problemformulering

Hvordan beskrives verdens undergang og hvilke forskelle er der på kvaliteten af beskrivelserne?

### Fagenes niveau

Religion C og Fysik B

### Arbejdsformer

Religion

1. Film: Jonestown massakren
2. Induktiv gruppearbejde med religionsfagligt tekstanalyse af forskellige religioners eskatologiske myter.

Fysik

1. Film om Solsystemets udvikling
2. Induktivt gruppe arbejde: Appletter og informationssøgning på www
3. På passende tidspunkt undervejs lærerstyret forelæsning over HR-diagrammet

### Afsluttende produkt

Synops med fremlæggelse for klassen

### Religionsdelen: Eskatologier

Eskatologi kommer af græsk ('eschatos' (έσχατος), yderst/sidst, og '-logi', læren om) og betegner ideerne om de sidste tider, verdens undergang etc.

Mange religioner rummer en eskatologi med forestillinger/profetier om verdens fremtidige undergang. I nogle tilfælde er verdens undergang en endegyldig ting mens det i andre blot er afslutningen på den nuværende æra og begyndelsen på en ny.

Eskatologier kan rumme forskellige forestillinger, bl.a.

- en frelser
- en apokalypse (åbenbaring af det skjulte)
- et kosmisk opgør mellem det gode og det onde
- en dommedag, hvor menneskene vil blive dømt af en guddommelig autoritet.
- et efterfølgende liv i det hinsides

## Eksempler

Først kunne man gennemgå et eksempel materiale, f.eks. i forlængelse af et kristendomsforløb.

Kristendommen kan levere eksempler på alle disse typer af eskatologier, og det er faktisk nok, at læse én bog, nemlig Johannes' Åbenbaring.

- en frelser: ÅB 5,1-9
- en apokalypse (åbenbaring af det skjulte): ÅB 1,1-3 og 1,9-20
- et kosmisk opgør mellem det gode og det onde: ÅB 8-9 og 12,7-12 og 20,7-10
- en dommedag, hvor menneskene vil blive dømt af en guddommelig autoritet: ÅB 20,11-15
- et efterfølgende liv i det hinsides: ÅB 21, 1-3 og 21,15-27 og 22,1-3

Eksempler fra andre religioner. Fænomenologisk læsning, hvor der arbejdes i grupper. Hver gruppe får sin myte, og skal så gennearbejde den og bestemme hvilken type eskatologi, det er.

Ideer – se f.eks.: <http://www.windows.ucar.edu/tour/link=/mythology/planets/sun.html&edu=high> (som dog er på engelsk, men meget omfattende)

Jehovas Vidner.

## Litteratur

<http://www.kristeligt-dagblad.dk/artikel/303730:--Naar-jorden-gaar-under#>

Noget om Cern og dommedagsforestillingerne i forbindelse med LHC, skabelse af et muligt sort.

TV-udsendelse om Jonestownmasakren (evt. på YouTube)

Ideer fra nettet:

- Vølvens spådom
- ⊗ Johannes Åbenbaring
- ⊗ Nostradamus
- ⊗ Shia-islam og Mahdi-forventninger
- ⊗ Hinduistisk kosmologi
- ⊗ Zionisme og messianisme

- ⊙ Folketro, mystik og profetier – se [www.skeptica.dk](http://www.skeptica.dk) og [www.mystik.dk](http://www.mystik.dk)
- ⊙ Det evige liv i Kristendom – se J.Steens: Præsten har svært ved at tale om det evige liv.  
Kristeligt Dagblad [www.infomedia.dk](http://www.infomedia.dk)
- ⊙ Dommedagsforestillinger. Fx i New Age-bevægelser: Armin Gertz: Gennem regnbuefarvede  
briller – Johannesen m.fl: New Age (1995)

### **Fysikdelen: Solsystemets endeligt**

Fysikken som naturvidenskab har flere bud på, hvordan alt ender. I dette forløb beskæftiger vi os med Solsystemets dannelse, liv og endeligt eller udslettelse af alt liv på jord pga. en meteor. Andre alternativer omkring eksatologi kunne være undersøgelse af LHC eller universets endeligt? Vi har udarbejdet en materialeliste, men foreslår at forløbet startes med filmen.

### **Emner**

Solsystemetsopbygning og størrelseforhold

Fusionsprocesser

HR-diagrammet

Trusler for Jorden.

### **Materialer**

Bog:

Nørgaard et al: Universets melodi kapitel 4-6, 12

### **HR-diagrammet**

Stjerners udvikling demonstreret i HR- diagram applet:

<http://astro.u-strasbg.fr/~koppen/starpop/StellarEvolution.html>

HR-diagram-applet:

[http://www.mhhe.com/physsci/astronomy/applets/Hr/applet\\_files/HR.html](http://www.mhhe.com/physsci/astronomy/applets/Hr/applet_files/HR.html)

### **Stjerners udvikling**

Film:

**Youtube: Dokumentar fra National Geographic om Solens skabelse, liv og død.**

- 1) <http://www.youtube.com/watch?v=oOMYGaKfDIM>
- 2) <http://www.youtube.com/watch?v=8UfkvXsHzlw&feature=related>
- 3) <http://www.youtube.com/watch?v=xq82GsLgat0&feature=related>
- 4) [http://www.youtube.com/watch?v=kAj\\_y1H5Wpo&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=kAj_y1H5Wpo&feature=related)
- 5) [http://www.youtube.com/watch?v=qgmi7Tw\\_ZuA&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=qgmi7Tw_ZuA&feature=related)

Kort gennemgang af stjerners udvikling

[http://en.wikipedia.org/wiki/Stellar\\_evolution#Massive\\_stars](http://en.wikipedia.org/wiki/Stellar_evolution#Massive_stars)

Solens liv og død applet:

<http://janus.astro.umd.edu/astro/stars/SunsLife.html>

Hjemmeside, hvor eleverne selv kan søge information om bl.a. solsystemets dannelse og stjerners udvikling

<http://www.windows.ucar.edu/>

Visualisering af størrelsesforholdene i solsystemet:

[http://www.classzone.com/books/earth\\_science/terc/content/visualizations/es2701/es2701page01.cfm?chapter\\_no=visualization](http://www.classzone.com/books/earth_science/terc/content/visualizations/es2701/es2701page01.cfm?chapter_no=visualization)

Solens udvikling (diverse artikler):

<http://www.enchantedlearning.com/subjects/astronomy/sun/sundeath.shtml>

<http://www.universetoday.com/guide-to-space/the-sun/the-suns-death/>

[http://da.wikipedia.org/wiki/Solens\\_dannelse\\_og\\_udvikling](http://da.wikipedia.org/wiki/Solens_dannelse_og_udvikling)