



## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	December 2024
<b>Institution</b>	VUC Holstebro-Lemvig-Struer
<b>Uddannelse</b>	HFe
<b>Fag og niveau</b>	Geografi C
<b>Lærer</b>	Line Nielsen Clunan
<b>Hold</b>	Ge1c0104

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	8 mia. mennesker
<b>Titel 2</b>	Hvorfor og hvordan klimasikre vi Holstebro?
<b>Titel 3</b>	Pladetektonik
<b>Titel 4</b>	Hvorfor ændres klimaet?



[Retur til forside](#)

<b>Titel 1</b>	<b>8 mia. mennesker</b>
<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof:</i> Naturgeografiportalen og geografi C grundbogen, Systime: <a href="#">3.2.1 Global befolkningstilvækst</a> <a href="#">3.2.2. Befolkningsbalanceligningen</a> <a href="#">3.2.3. Den demografiske transitionsmodel</a> <a href="#">3.2.4 Den demografiske transition i Danmark</a> <a href="#">3.2.5. Befolkningspyramider</a> <a href="#">5.3.1. Hvordan påvirker megabyer naturgrundlaget?</a> <a href="#">5.3.1.1. Problemet med megabyer</a> <a href="#">5.2.1.2. Megabyer i fremtiden</a> <a href="#">Historiske teorier om fødevarerproduktion og befolkningsudvikling</a> (den grå boks)</p> <p>Sanden et al (2006): Alverdens geografi s. 87-90</p> <p><i>Supplerende materiale:</i> <a href="#">Ingen panik, befolkningsekspllosionen er aflyst</a> (BBC 2013) <a href="#">Slumkvartere</a> (Mundu) Lærernoter om push og pull faktorer <a href="#">Europa er på skrump, og danskerne vil også blive mere "grå i toppen"</a> (TV2 18. aug. 2024)</p> <p>Til dataindsamling og analyse af data:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- United Nations Populations division</li><li>- Globalis</li><li>- CIA World Factbook</li><li>- Gapminder</li></ul> <p><i>Øvelser:</i> Demografisk transition i udvalgte lande – Løbende udarbejdelse og analyse af transitioner, befolkningspyramider og andet demografisk data (Afsluttet med præsentationer) Min bedstemor og jeg (udvikling i levealder og indkomst over generationer)</p>
<b>Omfang</b>	Ca. 23 lektioner af 45 minutter
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><i>Læreplanens mål, kernestof:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Befolkningsforhold og byudvikling i en globaliseret verden</li><li>- Produktion, teknologi og bæredygtighed</li></ul> <p><i>Fagligt indhold:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Den demografiske transitionsmodel</li><li>- Danmarks befolkningsudvikling i relation til den demografiske transitionsmodel</li><li>- Demografisk transition i udvalgte i- og ulande</li><li>- Årsager til befolkningsvækst/-fald</li><li>- Befolkningspyramider</li><li>- Malthus og Boserup</li><li>- Push- og pull-effekter</li><li>- Megabyer</li></ul>



<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	- Dataindsamling. Gruppearbejde og individuelt arbejde. Klasseundervisning.
-----------------------------------	---

[Retur til forside](#)

<b>Titel 2</b>	<b>Hvorfor og hvordan klimasikre vi Holstebro?</b>
<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof</i></p> <p>Naturgeografiportalen og Naturgeografigrundbogen, Systeme: <a href="#">2.8.1. Vandets kredsløb</a> <a href="#">2.9 Vandbalance</a> <a href="#">2.9.1 Vandbalanceligningen og dens faktorer</a> <a href="#">2.9.2 Overjordisk og underjordisk afstrømning</a> <a href="#">2.9.3 Jordvand og grundvand</a> <a href="#">1.7.3 Danmark isdækket</a> <a href="#">1.2.2. Istiden i Danmark</a> <a href="#">1.2.3 Vestdanmark</a> <a href="#">1.2.4. Landskaber - Østdanmark</a></p> <p>Manglesen et al. (2012): Naturgeografi – Vores verden s. 271-273</p> <p><i>Supplerende materiale</i></p> <p><a href="#">Det danske istidslandskab - dødislandskab</a> (YouTube: Goodrick Science) <a href="#">Danmark og istiderne</a> og <a href="#">Smeltevandssletten</a> (Natur og friluftsliv, Vejle kommune) <a href="#">Istiden Danmark i de seneste 140.000 år</a> (GEUS) <a href="#">Slut med vandkaos</a> - Klimatilpasningsprojekt der skal forebygge store oversvømmelser (Holstebro kommune) Klimatilpasning af Holstebro midtby (Holstebro kommune, 2018). Kursisterne har brugt udvalgte dele af VVM undersøgelsen til at finde information til fremlæggelser om forskellige dele af projektet.</p> <p><i>Øvelser og ekskursioner</i></p> <p>Vandføring, Vegen Å. Ekskursion Skrivebordøvelse: beregning af vandføring Istidslandskaber og jordprøve, Ekskursion til Sir Lyngbjerg Permeabilitet Sigteanalyse</p>
<b>Omfang</b>	Ca. 21 lektioner af 45 minutter
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><i>Læreplanens mål, kernestof</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vejrforhold, klima og klimaændringer og vandressourcer</li><li>- Stofkredsløb</li></ul> <p><i>Fagligt indhold</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vandets kredsløb</li><li>- Grundvand</li><li>- Nedbør</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Jordbundsforhold, smeltevandsslette vs. moræne</li><li>- Vandbalanceligningen</li><li>- Oversvømmelser, Holstebro</li><li>- Klimatilpasning, Holstebro</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Gruppearbejde. Dataindsamling. Øvelser. Klasseundervisning.

[Retur til forside](#)

<b>Titel 3</b>	<b>Pladetektonik</b>
<b>Indhold</b>	<p><i>Kernestof</i> Naturgeografiportalen, Systeme: <a href="#">1.1.3. Jordens opbygning</a> <a href="#">1.2. Den pladetektoniske model</a> <a href="#">1.2.1. Wegeners teori</a> <a href="#">1.2.2. Den pladetektoniske model i dag</a> <a href="#">1.2.3. Pladeranden</a> <a href="#">1.4.1. Hvad er et jordskælv?</a> <a href="#">1.4.2. Jordskælvsstyrke</a> <a href="#">1.4.3. Tsunamier</a> <a href="#">5.7.3.2 Tsunamien i Det indiske Ocean i 2004</a> <a href="#">5.7.3.3 Tsunamien i Japan 2011</a> <a href="#">1.5. Vulkaner</a> <a href="#">1.5.2. Forskellige vulkanyper</a></p> <p><i>Supplerende materiale</i> <a href="#">Webgeology.no</a> Udvalgte animationer fra “Jordskælv” og “Pladetektonik” <a href="#">USGS.gov - Latest Earthquakes</a> Smithsonian Institution. <a href="#">Global Volcanism Program</a></p> <p><i>Øvelser</i> Tsunamibølgens hastighed Vulkanundersøgelse Analyse af jordskælvsdata (USGS)</p>
<b>Omfang</b>	Ca. 18 lektioner af 45 minutter
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><i>Læreplanens mål, kernestof</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Jordens og landskabernes processer</li></ul> <p><i>Fagligt indhold</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Jordskælv</li><li>- Jordskælvsbølger</li><li>- Jordens indre</li><li>- Alfred Wegener</li><li>- Pladerande</li><li>- Vulkanisme</li><li>- Tsunami</li></ul>



Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning. Dataindsamling. Gruppearbejde
----------------------------	---

[Retur til forside](#)

Titel 4	<b>Hvorfor ændres klimaet?</b>
Indhold	<p><i>Kernestof:</i></p> <p>Naturgeografigrundbogen C og Naturgeografiportalen, Systeme: <a href="#">2.3 Energibalancen</a> <a href="#">2.3.1 Strålingsbalancen</a> <a href="#">2.3.3 Skyernes bidrag til strålingsbalancen</a> <a href="#">2.3.5 Jordens albedo</a> <a href="#">2.4.2. Drivhuset omkring jorden</a> <a href="#">7.1 Det nuværende energiforbrug</a> <a href="#">7.3 Problemet ved fossil energi</a> <a href="#">7.5 Gas- og oliedannelse</a> <a href="#">Oliedannelse</a> <a href="#">1.6.1. Kulstofkredsløbet</a> <a href="#">Atmosfærens indhold af drivhusgasser</a> <a href="#">2.1.1. Fortidens og fremtidens klima</a> <a href="#">2.1.4 Klimaets feedback – havstrømme</a> (ikke om havstrømme)</p> <p><i>Supplerende materiale:</i></p> <p><a href="#">Ni afgørende natursystemer, der risikerer at kollapse som følge af klimaforandringerne</a> (TV2, 2023) <a href="#">Boblende gas, sort jord og varmt vand: Her er tre af klimaets dominoeffekter</a> (DR, 2018) Lærernoter om Albedo og RCP scenarier <a href="#">Kan man droppe den grønne omstilling og bare suge CO2 ud af luften i stedet?</a> (DR, 2023) <a href="#">Explainer: Sådan foregår CO2-lagring</a> (Geoviden, 2024) <a href="#">Kort og godt om CCS</a> (Geoviden, 2024)</p> <p><i>Øvelser:</i></p> <p>Strålingsbalancen Måling af albedo på forskellige overflader Olies migration CCS</p>
Omfang	Ca. 18 lektioner af 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<p><i>Læreplanens mål, kernestof:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Klima og klimaændringer</li><li>- Naturbetingede ressourcer, produktion og teknologi</li><li>- Naturlige og menneskeskabte energistrømme</li></ul> <p><i>Fagligt indhold:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Energiforbrug</li><li>- Strålingsbalancen</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Albedo</li><li>- Drivhusgasser</li><li>- Olieudvinding</li><li>- Kulstofkredsløbet</li><li>- Klimaændringer</li><li>- Klimascenarier</li><li>- Feedbackmekanismer</li><li>- CCS</li><li>- Tipping points</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning. Eksperimentelt arbejde. Gruppearbejde.