

PGO-leidraad Algemene Natuur Wetenschappen

Module: Biosfeer

Voorzitter: Bram Thomassen

Notulist: Max van Mulken

Overige: Martijn Hendrickx en Camiel Koopmans

Artikel: Smelten gletsjers Antarctica niet meer te stoppen; zeespiegel stijgt ruim meter

1. Verhelder onduidelijke termen en begrippen.

NASA: National Aeronautics and Space Administration.

Grounding lines: De grens tussen de drijvende ijsplaat en het geaarde (rustend op gesteente) ijs heet een grounding line.

Afkalving: Het in elkaar zakken d.m.v. erosie van waterstroming.

2. Definieer het centrale probleem / vraag van het artikel.

Aan de westkant van Antarctica liggen zes grote gletsjers die aan het smelten zijn. Na een onderzoek van NASA is gebleken dat het water dat zou ontstaan als deze gletsjers zouden smelten, genoeg zou zijn om de zeespiegel met ruim een meter te laten stijgen. Een gevolg hiervan zou zijn dat grote stukken land die op het moment minder dan een meter boven de zeespiegel, of zelfs onder de zeespiegel liggen, zouden overstromen.

3. Analyseer het artikel / de rode draad.

Uit een onderzoek van NASA is gebleken dat zes grote gletsjers aan de westkant van Antarctica de komende jaren gaan smelten, en meer dan een meter zeespiegelstijging gaan veroorzaken. De zeebodem langs de kust wordt steeds dieper waardoor de gletsjers snel houvast verliezen, en hierdoor glijden ze steeds sneller de zee in waar ze smelten.

4. Orden de ideeën uit de analyse van het probleem.

Als de gletsjers gesmolten zijn, is de zeespiegel dus enorm gestegen. Dit zou ervoor zorgen dat laag liggend land, zoals een groot deel van bijvoorbeeld Nederland, onder water zou komen te staan als we niks doen aan het versterken van de dijken en evt. de duinen. Dit betekent dus dat we veel geld zullen moeten gaan stoppen in het ophogen en versterken in verdedigingen tegen het water.

5. Formuleer leerdoelen.

- Hoe lang zou het duren voordat de gletsjers weg zijn?
- Zouden we een deel van Nederland kwijtraken als het water verder zou stijgen?
- Wat zouden de gevolgen zijn voor de rest van Nederland zoals Limburg?

6. Beantwoord je leerdoelen.

- Dat is moeilijk te zeggen. Het ligt er een beetje aan hoe snel de gletsjers de zee in glijden, en hoe warm het water is.
- Als we op tijd starten met het versterken van de dijken en duinen, misschien niet. Maar als het zo door gaat als het nu gaat, waarschijnlijk wel. Het westen zal de meeste problemen krijgen, het noorden misschien een beetje.
- Waarschijnlijk zouden de delen van Nederland waar het water geen grote rol speelt overbevolkt raken, omdat de mensen uit de delen die overstroomd zouden worden naar die delen van Nederland zouden komen om een nieuw leven op te starten.

7. Schrijf een korte samenvatting van de 'oplossing' van dit probleem.

Aan het feit dat de gletsjers smelten is niks meer te doen. De natuur kan je niet tegenhouden. Daarin tegen is er wel iets te doen aan het feit dat Nederland onder water zou lopen. Als de genoeg dijken versterken, en misschien iets aan de duinen doen, zouden we het water weer kunnen tegenhouden. Met genoeg mankracht zou het lukken. Optie 2 zou zijn om een deel van Nederland over te geven aan het water. Ik denk niet dat dit zal gebeuren, maar het kan wel. Er ontstaat dan wel weer een nieuw probleem van overbevolking in het oosten en zuiden van het land.