



## De zon geeft ons warmte

### Warmte

De **temperatuur** op aarde is overall anders.

In de **Sahara** is het zó heet dat alles verschroeit.  
In de woestijn groeit bijna niets.

Dat komt door de **verzengende hitte**.



Bij ons in Nederland en in andere landen in Noord Europa zijn de zomers meestal koel.



In de **Caribische Zee** is het warm.  
Daar groeien **palmbomen**.  
En in de **Noordelijke IJszee** is het ijskoud.



### Zonnestralen

De aarde wordt verwarmd door **zonnestralen**.



Om de aarde zit een soort **beschermlaag**.  
Dat is de **dampkring**.

De **zonnestralen** moeten door de **dampkring** heen om de aarde te bereiken.



Europa



De **evenaar** is een **denkbeeldige** lijn over het midden van de aarde. De evenaar is door mensen bedacht. De lijn scheidt de aarde in het **noordelijk halfrond** en het **zuidelijk halfrond**.

De rode streep is de evenaar.

De stralen die op Europa schijnen, leggen een langere weg af door de **dampkring** dan stralen op de evenaar. Daardoor komt er minder warmte naar Europa.

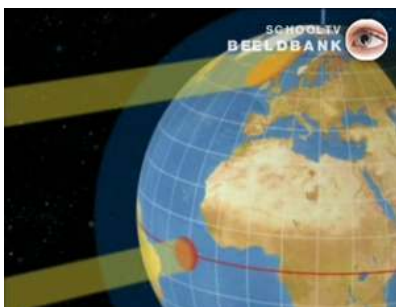
Want...

Hoe verder weg van de **evenaar**, hoe minder warm het is.

Omdat de aarde rond is, vallen de **zonnestrallen** op een bol **oppervlak**.

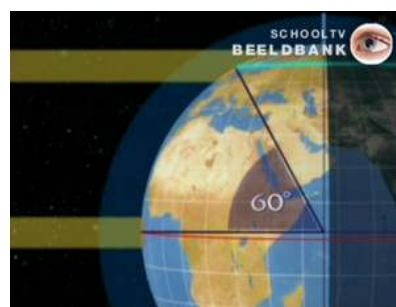


Een bundel **zonnestrallen** op de evenaar verwarmt daardoor een veel **kleiner** gebied dan een zelfde bundel op Europa.



Op de **evenaar** is het dus óók heter, omdat de zonne-energie er veel dichter bij elkaar blijft.

Op de 60ste **breedtegraad** beschijnt een bundel **zonnestrallen** een 2 keer zo groot gebied als op de **evenaar**.



Je ziet het ook aan het rode en gele rondje.



## De zon geeft ons warmte

1. De temperatuur op aarde is overal anders.  
Geef een voorbeeld van een koude plek  
en van een warme plek.

Hier is het koud:

Hier is het warm:

2. **Zonnestralen** verwarmen de aarde.  
Waar moeten de **zonnestralen** doorheen  
om de aarde te bereiken?

3. De **zonnestralen** kunnen overal komen.  
Toch wordt het niet overal even warm.  
Waar heeft dat mee te maken?

	dat er mensen wonen
	hoe lang de <b>zonnestralen</b> onderweg zijn
	hoe dicht een plek bij de <b>evenaar</b> ligt
	dat de <b>evenaar</b> het midden van de aarde aangeeft

4. Wat hoort bij elkaar? Trek een lijn.

De aarde is
Daarom is het <b>oppervlak</b>
Op de <b>evenaar</b> is het
In Europa is het
De zon staat dichterbij de
Daarom is het <b>zonlicht</b> daar

heet.
koeler.
rond.
niet vlak maar bol.
sterker.
<b>evenaar</b> .

5. Waar beschijnt een bundel **zonnestralen**  
een 2 keer zo groot gebied als op de **evenaar**?

