

# Minds<sup>°°</sup>On

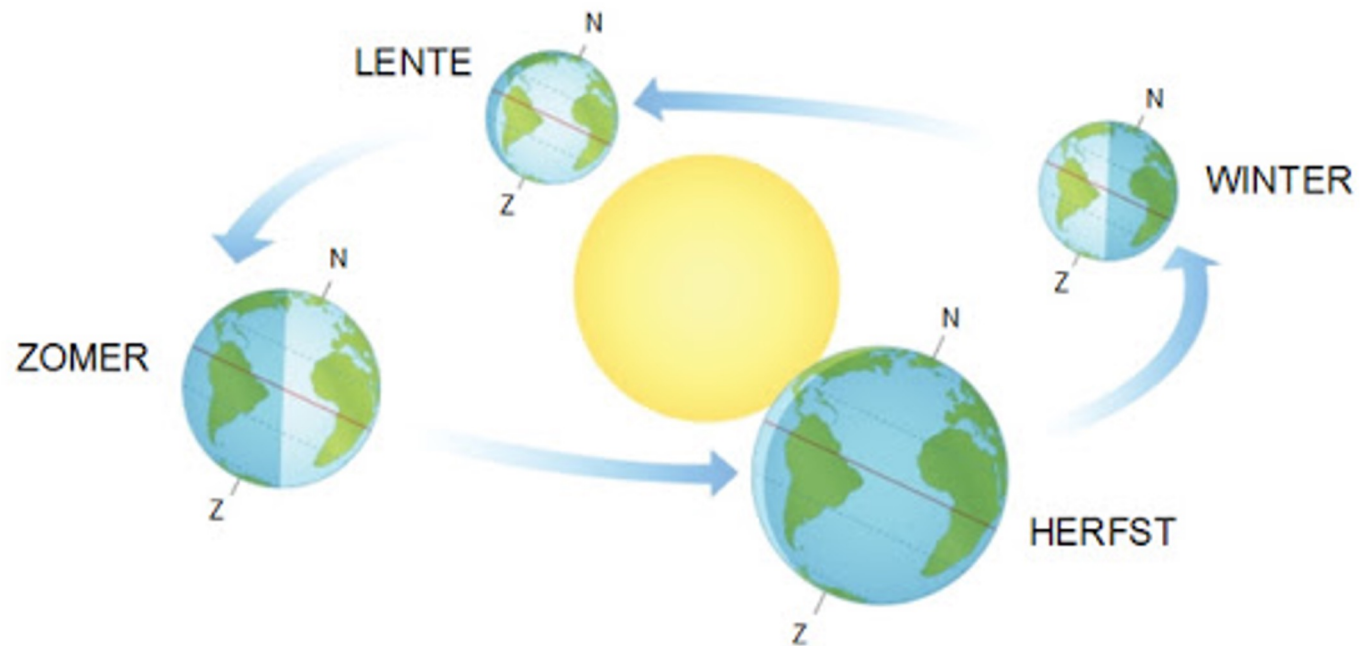


Hogeschool van Amsterdam

HOGESCHOOL  
**!pabo**

# Seizoenen in Nederland

Hoe zit het?



# Lesdoelen

Je begrijpt:

- hoe de seizoenen worden veroorzaakt

- hoe de daglengte per seizoen verandert

Je oefent met nadenken over oorzaken en gevolgen.

Je kent de woorden: aardas, evenaar, draaiing van de aarde, zonnestralen, daglengte, Noordelijk halfrond, Zuidelijk halfrond.



# Introductie

## Voorkennis

Wat weet je allemaal van seizoenen?

Hoe merk je dat het zomer is?

Wat voel je en zie je in de winter?

Hoe lang duren de seizoenen?

## Filmpje:

<https://www.youtube.com/watch?v=0zXovjSdtP4>

## Tips voor de experimenten (1)

Laat de zaklantaarn op het midden van de aardbol schijnen.

Zorg dat de afstand tussen de zaklamp en de aardbol zo is, dat de helft van de aardbol wordt verlicht (dus niet te dichtbij).



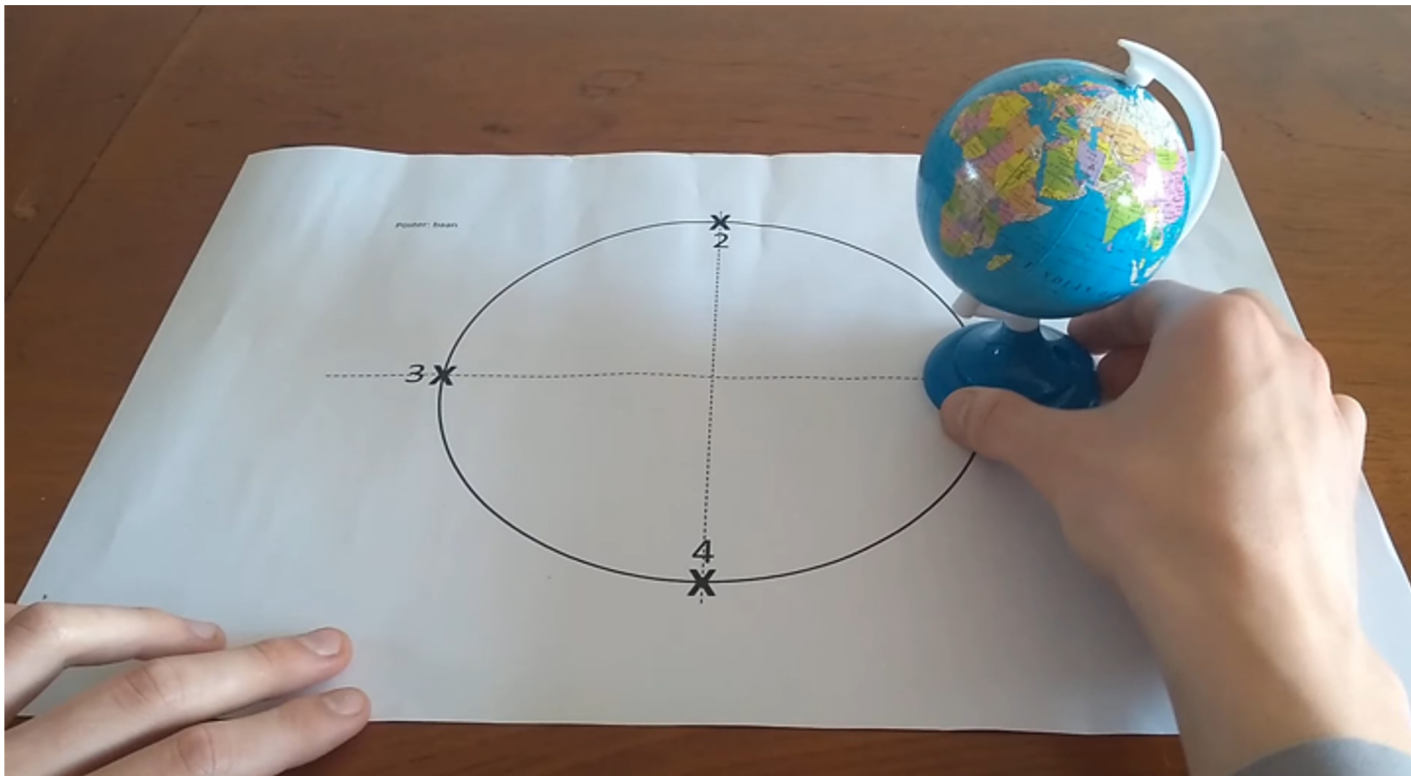
## Tips voor de experimenten (2)

Hou de zaklantaarn horizontaal en steeds op dezelfde hoogte.  
Je kunt de zaklantaarn ergens op leggen wat ca. 6 cm hoog is,  
bv. een blokje of potje.



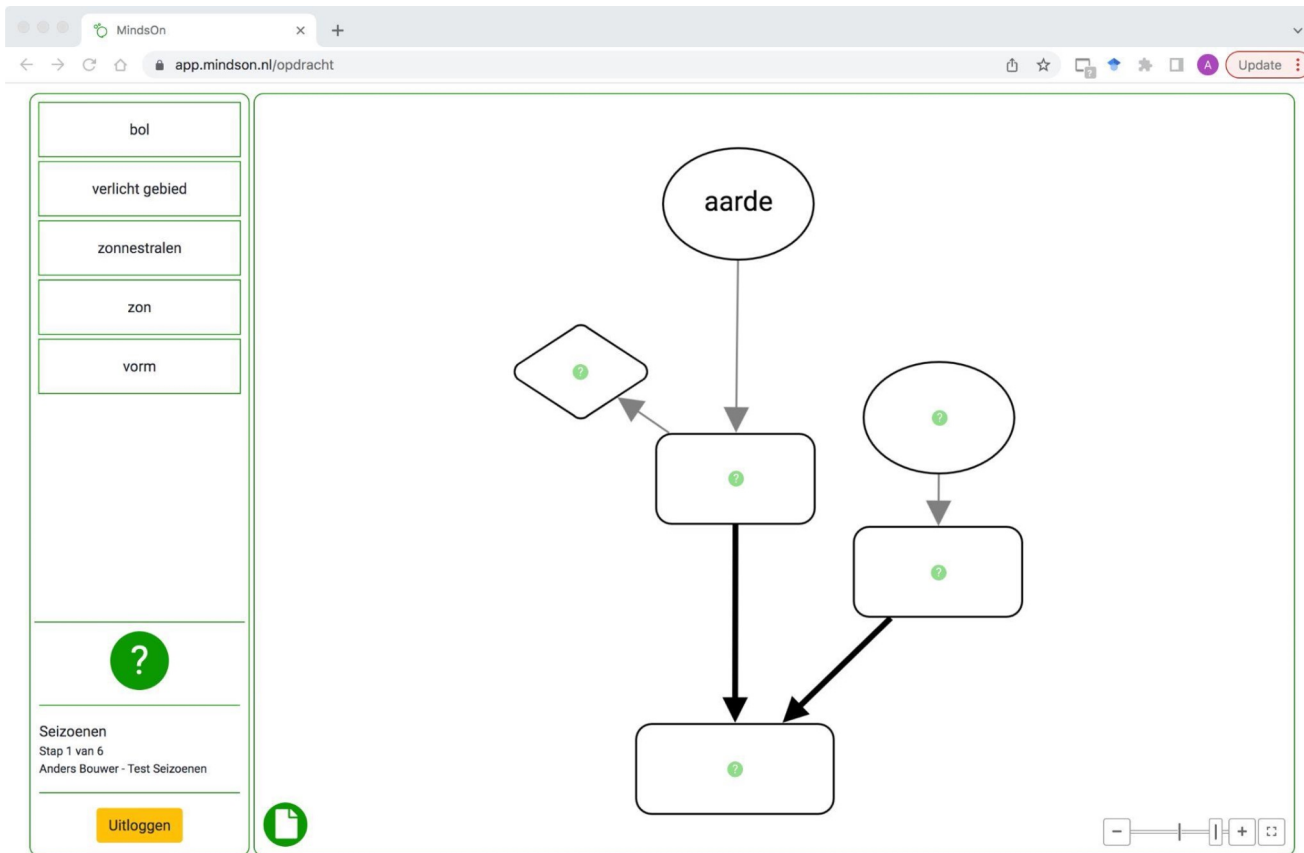
## Tips voor de experimenten (3)

De standaard moet steeds op dezelfde manier staan, namelijk met de 'drager' naar rechts.



# Diagram

Je gaat straks in de app een diagram hierover verder invullen.





# Diagram openen (1)

1. Ga naar: <https://app.mindson.nl>

2. Voer de klascode in: \_\_\_\_\_

3. Voer je eigen naam met hoofdletter in

(als je nog een keer helemaal opnieuw moet beginnen, zet dan een cijfer achter je naam, bijv. Jantje1, Jantje2, etc.)



## Diagram openen (2)



### Leerling

Werk aan een opdracht. Geef je groepscode en je naam.

Aan het werk

### Leerkracht

Bouw aan opdrachten. Log in met je leerkrachtcode.

Inloggen

# Video (niet beschikbaar in PDF)



## Leerling

Werk aan een opdracht. Geef je groepscode en je naam.

Aan het werk

## Leerkracht

Bouw aan opdrachten. Log in met je leerkrachtcode.

Inloggen

## Diagram invullen

1. Sleep de begrippen die links staan naar de lege vakjes rechts.  
Denk goed na: Hoe zit het? Wat hoort bij elkaar?
2. Denk na over de opmerkingen die je te zien krijgt;  
klopt het wat je hebt gedaan?
3. Druk op Controleer: groen staat goed, rood nog niet.
4. Je kunt de rode begrippen weer verplaatsen.  
Denk goed na: Hoe zit het? Wat hoort bij elkaar?
5. Druk weer op Controleer.  
Als alles groen is, kun je verder gaan.

## Aan de slag!

In deze les doe je een aantal korte experimenten over de seizoenen.  
Na elk experiment vul je hierover een diagram in op de computer.

Voor elke stap geldt:

Wanneer je klaar bent, druk op controle.

Als alles groen is, kun je verder gaan.

Volg nu de instructies in de MindsOn applicatie op de computer.

