Windstreken

Samenvatting

Sectoren
het weer
Trefwoorden
weer
weerstation
windvaan
windmeter
windrichting

De leerlingen leren de wind-en tussenwindstreken aanduiden en hanteren een kompas.

Doorheen de tien weken worden de weersomstandigheden nauwkeurig bijgehouden met behulp van een thermometer, pluviometer, windmeter, anemometer en barometer. De focus ligt telkens op een ander aspect van het weer (hier: windstreken).

De vaststellingen van het weer hoeven niet veel tijd in beslag te nemen. Afhankelijk van de beschikbare tijd kan het weer zowel tijdens de klus van de landbouwer als van de leerkracht vastgesteld en genoteerd worden. Bij een langer programma (20 weken) kan dit ook door een team van geïnteresseerde kinderen overgenomen worden.

Doelstellingen

Doelstellingen

- De leerlingen kunnen via de zonnestand de wind- en tussenwindstreken bij benadering aanduiden.
- De leerlingen kunnen een kompas correct hanteren en wind- en tussenwindstreken bepalen.
- De leerlingen kunnen via een windvaan correct de windrichting afleiden.

Eindtermen en leerplandoelen

Eindtermen

- Wet. & techniek
  - 1.11
  - 2.15
- Mens & maatschappij
  - 4.4

VVKBaO

- OWna6
- OWte3
- OWru6

OVSG

- Wereldoriëntatie
  - WO-NAT-06.06
  - WO-NAT-06.13
  - WO-TEC-02.05

- WO-RUI-56

GO!

- Wereldoriëntatie
  - 32604
  - 32606
  - 33302
  - 35340
  - 35341

Materiaal

- digitaal of analoog weerstation (meten van temperatuur, neerslag, windrichting, windkracht, luchtdruk en aantal uren zonneschijn)
- schrijfbord (op een grafiek kunnen temperatuur en neerslag bijgehouden worden)
- eenvoudige windvaan
- 2 kompassen
- krijtje

Lesverloop

1. Ik voel de wind…

- Uit welke richting kwam de wind tijdens het fietsen ?

- Kun je die richting aanduiden ?

- Waarop moeten we letten als we de windrichting te weten willen komen ?
(best op een open plaats gaan staan, niet in de nabijheid van gebouwen)

- Hoe zouden we dat nu correct kunnen bepalen ? (laat de kinderen eigen of 'gehoorde' middeltjes uitproberen, bijv. natgemaakte vinger in de lucht steken, kijken in welke richting je haar waait,…)

2. De windvaan



Eén van de meetinstrumenten die naast het digitale we erstation gebruikt kan worden, is een windvaan. Er is niet zoveel voor nodig… een lange (bamboe)stok met daaraan vastgemaakt een lange plasticstrook is al voldoende. Maar misschien rijden er wel kinderen rond met een fiets met fietswimpel. Dat is uiteraard ook perfect bruikbaar. Verwijs misschien ook eens naar de windzak die je meestal in de nabijheid van vliegvelden aantreft.



- Als we nu de juiste windrichting willen weten, zoeken we dan de richting van waaruit de wind komt of waar de wind naartoe waait ? (de windrichting is de richting van waaruit de wind komt, dat is dus de tegenovergestelde richting die onze windvaan of fietswimpel aanwijst)

3. De windstreken en tussenwindstreken

Nu weten we zeker uit welke richting de wind komt. Noteer de richting heel duidelijk met een pijl op de grond.

- Maar weten we nu ook uit hoe deze windrichting heet ? Wat zouden we daarvoor kunnen gebruiken ? (kompas)

Toch doen we het eerst eens zonder…

- Hoe kunnen we de windrichting nu bepalen? (Door te kijken naar de zonnestand. 'Oriënt' betekent trouwens 'richting van de opgaande zon'.)
- Waar kwam de zon vanmorgen op? (oosten) *Waar gaat de zon vanavond onder?* (westen)

- Kijk hoe laat het is. Zitten we dichter bij ochtend dan bij avond (of netjes tussenin)? Waar zit de zon nu? (voor de middag zit de zon nog meer in het oosten, 's middags zit de zon in het zuiden, na de middag neemt de zon ons mee naar het westen)

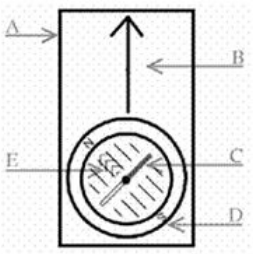
Op basis van de antwoorden tekenen we een windroos met windstreken en tussenwindstreken op de grond. Onze pijl met de windrichting start ook vanuit het middelpunt, waardoor we al een eerste indicatie hebben over de vermoedelijke windrichting.



4. Het kompas

We verifiëren nu onze getekende windroos met een kompas. Laat de kinderen duidelijk verwoorden hoe een kompas gehanteerd moet worden.

Kompasgebruik



Een kompas bestaat uit verschillende onderdelen. Om te beginnen de naald (C). Deze wijst met het gekleurde gedeelte naar het noorden. De naald is geplaatst in de roos (D), deze is draaibaar en voorzien van lijnen die we noordlijnen (E) noemen. Aan de buitenkant van de roos staat een maatverdeling in graden (gradenring), waarbij 180° zuid is en 360° noord. De roos is gemonteerd op een plaat (A) of in een huis (A). De plaat/huis is voorzien van een richtingpijl (B).

Leg het kompas plat, zodat het niet meer beweegt. Het gekleurde gedeelte van de naald wijst het noorden aan. Draai de roos zodat de N net boven het gekleurde deel van de naald komt te staan.
Nu kan je ook de richting aflezen van de andere windstreken.

5. De wind komt uit…

Nu is er geen twijfel meer mogelijk. De wind komt uit…

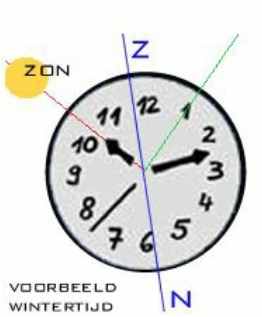
Controleer toch nog eens met de gegevens van het (digitaal) weerstation.

Extra info

Het horloge als navigatie-instrument

Hoe raar het ook klinkt, het **wijzeruurwerk** kan makkelijk worden gebruikt om je koers te bepalen. Voorwaarde is dan echter wel dat de zon schijnt, want daar maak je in dit geval namelijk gebruik van.
Allereerst moet je **zeker weten dat je horloge op tijd loopt**. Een uur verschil met de werkelijke tijd kan namelijk een behoorlijk verschil in koers opleveren.

Deze methode gaat uit van het principe dat de zon altijd hetzelfde verloop vertoont: opkomst in het oosten, hoogste punt in het zuiden en ondergang in het westen. Door dit vervolgens te vergelijken met de tijd die je horloge weergeeft, kun je dus bepalen waar het zuiden is (en dus ook de andere windstreken).



Het werkt als volgt :
Zorg dat je je horloge **plat** voor je hebt en dat **de kleine wijzer naar de zon wijst** (zie rode lijn). De grote wijzer doet dus niet mee!

Neem nu precies **het middelste punt tussen de kleine wijzer en de ...**

- **- één (als wintertijd)** (zie groene lijn)
- **- twee (als zomertijd)**

... op de wijzerplaat, en wel **'s morgens** aan de kant van de **ochtend uren** (dus links van de 1 / 2) en **'s middags** op de **andere helft** van de wijzerplaat (rechts van de 1 / 2)

Dit punt geeft je de richting aan naar het zuiden !

Let ook op! Deze methode werkt alleen op het noordelijk halfrond van de aarde.

Geen kompas, wel horloge ... maar geen zon te bespeuren?!?
Niet getreurd, hier heb je nog enkele alternatieve richtingbepalers:

- Oude kerken hebben vaak de deur in het westen en het altaar in het oosten.
- Rijen schuingewaaide bomen wijzen naar het NO (noord-oosten) als gevolg van de ZW-winden. Het mos op de bomen hangt langs de noordwestenkant, dit is de meest-voorkomende regenkant.
- De opening van vogelnesten is gericht naar de zon, dus naar het zuiden.