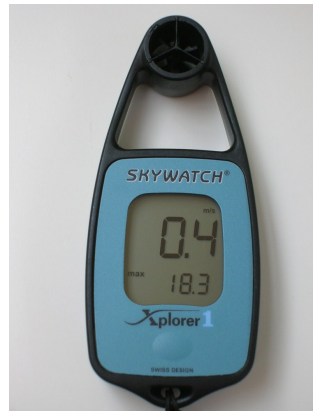




DE HOGE RIELEN



## Onderzoeksopdracht

Bodem en metingen

## Temperatuur meten

Neem de kleine of grote thermometer.

1. Leg de thermometer op een open plek midden op de heide. Na 2 min. noteer je de temperatuur.  
Vervolgens leg je de thermometer op een plek in het bos waar de zon door het bladerkruin piept. Na 2 min. noteer je de temperatuur.
2. Doe deze metingen nu over, maar kies nu eens schaduwrijk plekje op de heide en in het bos. Telkens na 2 min. lees je de temperatuur af. Welke waarden noteer je nu?

Gebruik grote thermometer:



Op de meter kan je het uur aflezen en de huidige temperatuur.

Een pijlje naar boven (links in het scherm) duidt de hoogste waarde aan. Een pijlje naar beneden duidt de laagst gemeten waarde aan.

## Bodemvochtigheid bepalen

1. Zoek een plekje midden op de heide uit.
2. Steek het meettoestel met  $\frac{3}{4}$  (ca 15 cm = aangeduid met blauwe streep) van zijn pinnen in de grond. Forceer niets. Als je de pinnen niet in de grond gestoken krijgt, 'boor' dan ca 15 cm voor met de priem.
3. Zet de schakelaar op MOIST. Wacht een 5-tal minuten vooraleer je het resultaat afleest. Op de middelste getallenlijn kan je aflezen hoe vochtig of droog de bodem is.
4. Zoek nu een plekje midden in het bos uit. En voer opnieuw de meting uit. Welk resultaat lees je nu af?

Vergeet niet na ieder gebruik de pinnen van het meettoestel schoon te maken!



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
dry			moist				wet		
=			=				=		
droog			vochtig				nat		

Met dit toestel kan je nog andere metingen doen.

#### **Licht meten**

Steek het meettoestel met  $\frac{3}{4}$  van zijn pinnen in de grond. Zet de schakelaar op LIGHT. Zorg ervoor dat de sensor ( het kleine zilveren vierkantje) naar het licht staat gericht. Op de bovenste getallenlijn kan je aflezen hoeveel licht er is.

#### **Bodemzuurtegraad meten**

Steek het meettoestel met  $\frac{3}{4}$  van zijn pinnen in de grond. Zet de schakelaar op PH. Pas na 1 minuut kan je aflezen op de onderste getallenlijn hoe zuur of base de grond is. 8 staat voor heel base en 3,5 voor een hele zure grond.

## Waterdoorlaatbaarheid bepalen

We doen dit a.h.v. een 'waterdoorsijpelingsproefje': we gieten een flesje water uit over de bodem om na te gaan hoe lang het duurt vooraleer het water in de bodem is getrokken.

1. Neem een open zandplek op de heide. 'Schroef' de kunstring ca 1 cm in de grond.
2. Vervolgens giet je het flesje water in de ring. Iemand anders neemt de tijd op met de chronometer op zijn gsm. (Start wanneer het gieten begint). Hoeveel seconden doet het water erover vooraleer het de bodem binnengedrongen is?
3. Neem nu een bosgrond (humusgrond) en doe deze proef over. ! Vertrek van gelijke hoeveelheden water in de flesjes.
4. In welke grond sijpelt het water het snelst door?




## Windsnelheid meten



### gebruiksaanwijzing



1 toetsbediening

- kortstondig indrukken: AAN
- 5 seconden inhouden: alle gegevens worden gewist
- 10 seconden inhouden : meeteenheid verandert opeenvolgend 
  - m/s (meter per seconde)
  - km/h (kilometer per uur)
  - knots (knopen)
  - fps
- langer dan 10 seconden: toestel gaat uit (schakelt na 1 minuut ook automatisch uit)

### meting

1. Zet de meeteenheid op m/s.
2. Hou de meter gedurende 1 minuut op 1,5 meter boven de grond.
3. Noteer de maximum uitwijking.