

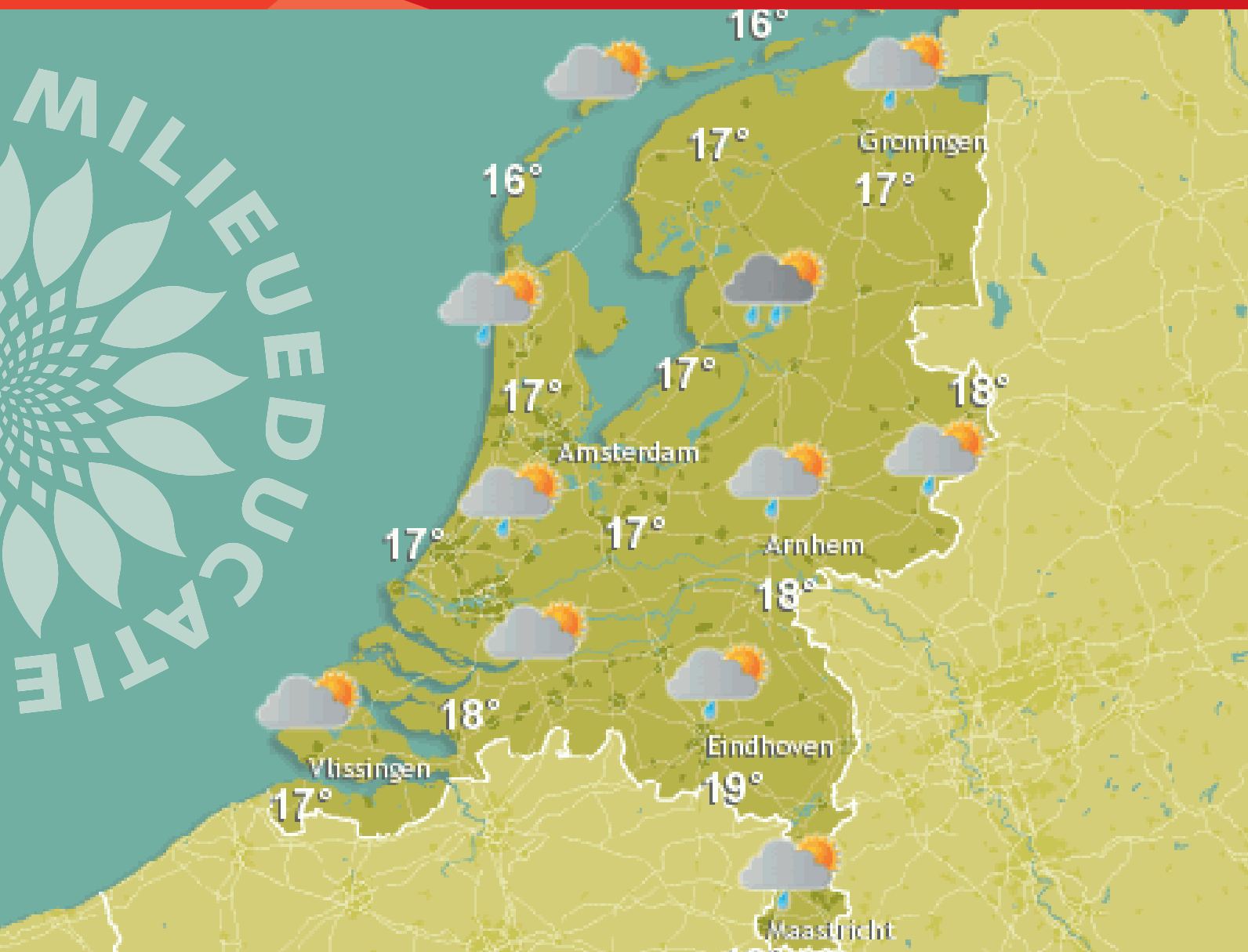


Den Haag

groep 5/6/7/8

Weer en Klimaat

Leskist om zelf het weer te meten

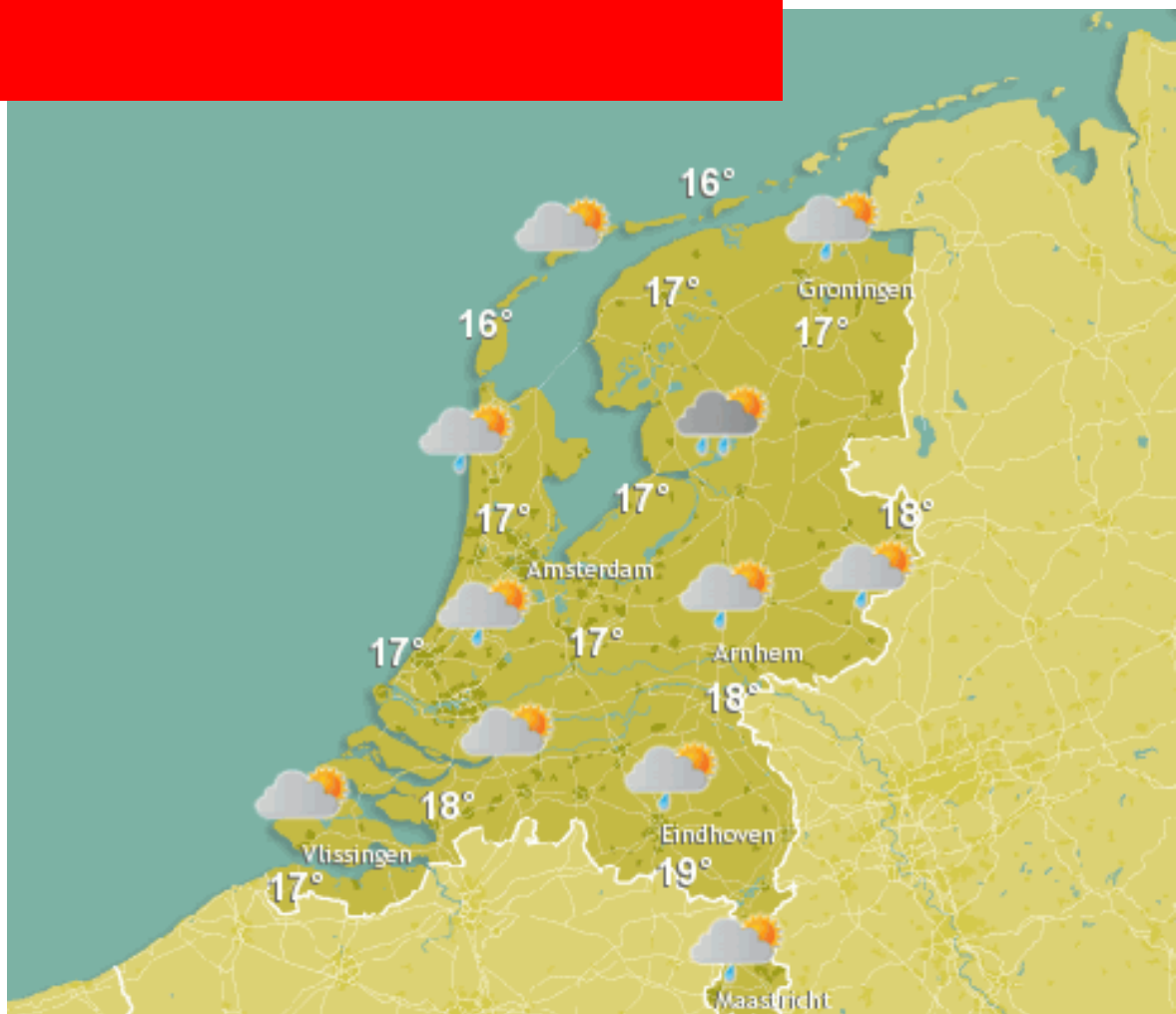


Kopieerbladen

U kunt de kopieerbladen ook printen vanaf de cd in de leskist
of via www.denhaag/jaarprogramma
Zoek dan de leskist op en kijk bij downloads

Les 1

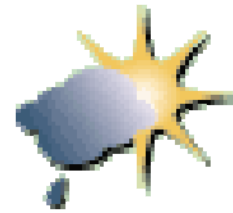
- Brief weerbureau



Weerbureau 'in weer en wind'

Zonneveld 23

6500 BF Windhoek



Betreft: staking

Beste jongens en meisjes,

Namens alle weermannen en weervrouwen van Nederland schrijf ik jullie deze brief.
Waarom? Wij pikken het niet langer!

Wij maken elke dag het weerbericht. Maar altijd klaagt er wel iemand! Dat het weer anders is dan wij hadden voorspeld. Of dat het weer niet is zoals zij willen. Een schaatser klaagt over dooi, de zeiler over te weinig wind en een zoonanbidder over te veel wolken.

Wij zijn het beu. Wij gaan eens lekker een paar daagjes van het weer genieten. In plaats van het weer te meten en te voorspellen!

Nou zijn er natuurlijk wel veel mensen die toch willen weten wat voor weer het vandaag of morgen is. Dat snappen jullie. Daarom stellen wij voor dat jullie de komende dagen het weer gaan meten. En het weerbericht gaan maken!

Om het weer te kunnen meten en een weerbericht te maken, moet je wel eerst het certificaat 'weerdekundige' halen. En je hebt natuurlijk meetinstrumenten nodig. Daarom hebben wij een kist meegestuurd met daarin alles wat je nodig hebt en wat je moet weten voor het weerbericht.

Heel veel succes!

Wij zijn erg benieuwd naar jullie weerberichten!

Een verhitte groet,

Pieter van der Wind,
weerman

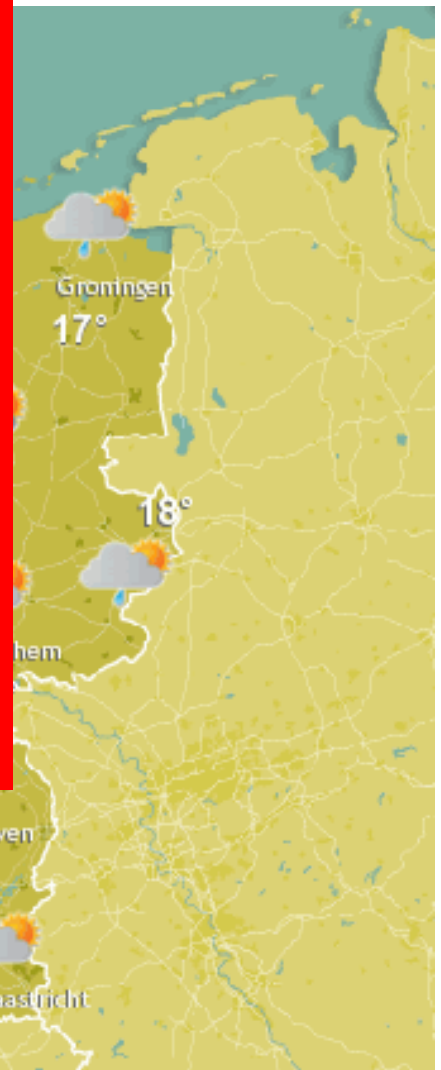
Les 2

Werkbladen

- Neerslag
- Temperatuur
- Weerkaartje
- Windkracht
- Windrichting
- Wolken

Leeg weerkaartje

Certificaat





Werkblad Neerslag

Je hebt nodig : Infokaart 1
Neerslag

1. Wat is neerslag?

Neerslag is water dat uit de wolken valt.

Noem 3 soorten neerslag:

1. _____
2. _____
3. _____

Welke dieren houden van regen? Noem er twee _____



2: Waarmee meet je de neerslag?

Je hebt nodig: Infokaart 2 neerslag
de regenmeter

➤ Waarmee meet je de neerslag? Zet een kruisje bij het goede plaatje.



➤ **Bekijk de echte regenmeter.** Op de smalle buis staan cijfers en 'mm'. Wat betekent mm?

Hoeveel regen kan er in de regenmeter? _____

➤ **Lees infokaart 2.**

Waar moet je op letten als je de regenmeter buiten neerzet?

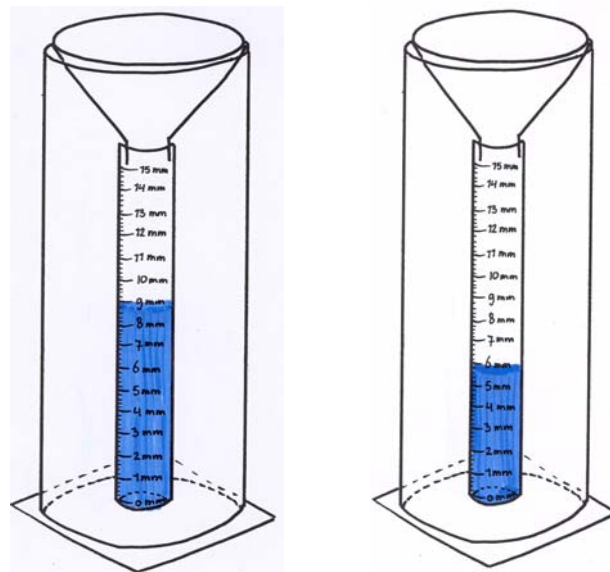


Werkblad Neerslag

3: Hoe lees je de regenmeter af?

Je hebt nodig: Infokaart 3 neerslag

- Hoeveel neerslag is er gevallen in deze regenmeters?
- Regenmeter 1: _____
- Regenmeter 2: _____



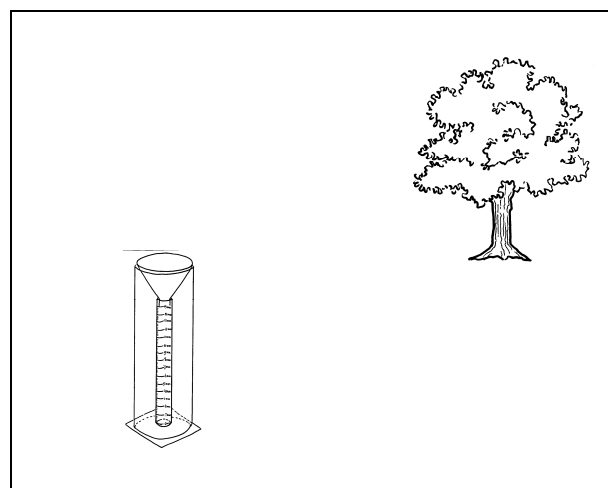
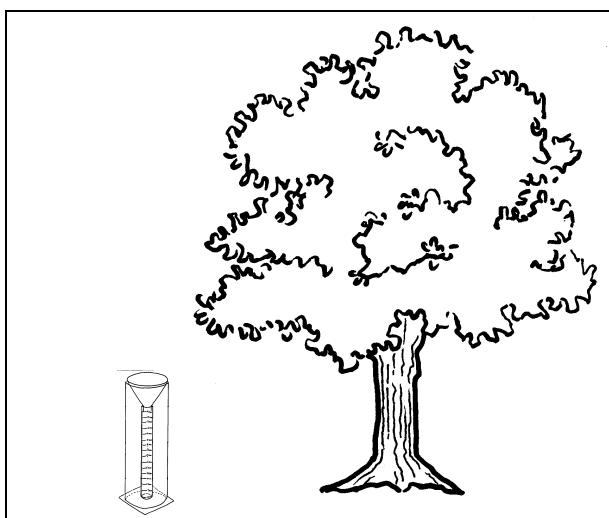
1

2

4: Waar meet je de neerslag?

Je hebt nodig: Infokaart 4 neerslag

Wat is een goede plek om de neerslag te meten?
Zet een kruisje in het hokje bij het goede plaatje.



5: Test de regenmeter !

Je hebt nodig: Regenmeter
Gietertje met water

- Je gaat nu buiten de regenmeter testen.
Neem de spullen die je nodig hebt mee naar buiten.
Kies een goede plek om de regenmeter neer te zetten.
- Probeer nu met de gieter een regenbuitje te maken van **9 mm**.



Bekijk het antwoordenblad of bespreek het werkblad in de klas



1 Wat is Temperatuur?

Je hebt nodig : Infokaart 1 Temperatuur

Temperatuur is hoe warm of koud het is.

Kun je temperatuur voelen? _____

Vind jij het in de klas nu koud of warm? _____

Je meet de temperatuur in **graden Celsius**.

Je zegt bijvoorbeeld: 'Het is 24 graden Celsius'.

Hoe schrijf je dit dan op? _____



Je hebt zelf ook een temperatuur. Hoe warm ben jij ongeveer? _____

Wat is een lekkere temperatuur om naar het zwembad te gaan? _____

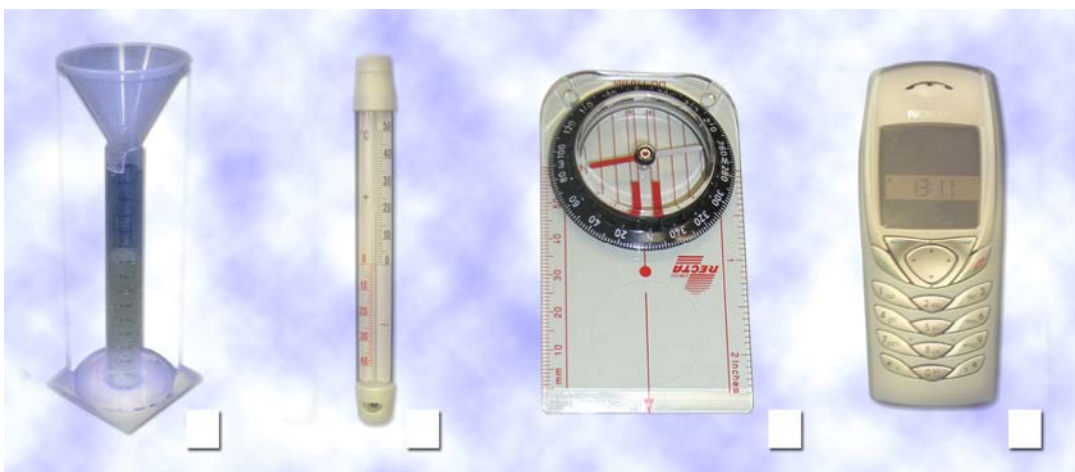
Bij welke temperatuur gaat het vriezen? _____

Bij welke temperatuur gaat water koken? _____

2 Waarmee meet je de temperatuur?

Je hebt nodig : Infokaart 2 Temperatuur thermometer

➤ Waarmee meet je de temperatuur? Zet een kruisje bij het goede plaatje.



Werkblad temperatuur

Pak de echte thermometer

- Zet de cijfers in de tekening van de thermometer → → →
- Zet ook de + en de - erin.

Wat betekent + ? _____

Wat betekent - ? _____

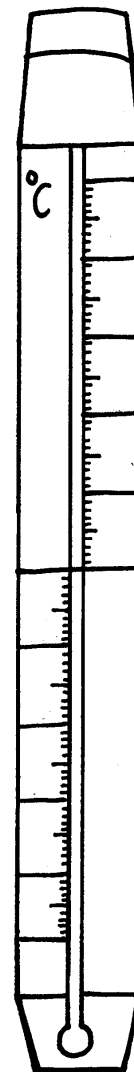
Hoe moet je de thermometer vasthouden?

Kruis het goede plaatje aan.









3 Hoe lees je een thermometer af?

Je hebt nodig : Infokaart 3 Temperatuur

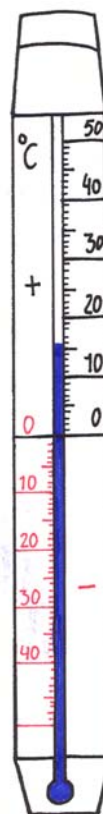
Wat is de temperatuur op deze thermometers? →

Let op + en - !!

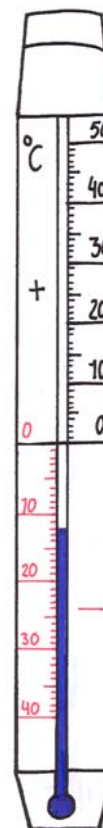
Op thermometer **A** is het _____

Op thermometer **B** is het _____

A



B





Test de thermometer

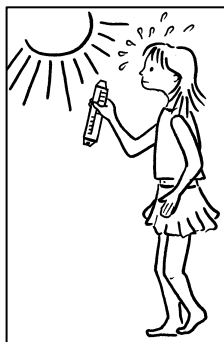
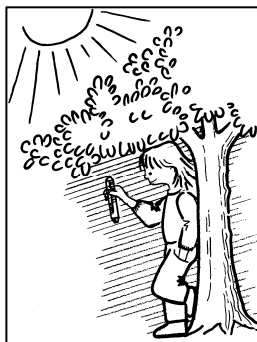
1. Meet de temperatuur **in de klas**. De temperatuur in de klas is: _____
2. Leg de thermometer 2 minuten in **een koelkast**.
De temperatuur in de koelkast is: _____
3. Meet de temperatuur **van je hand**.
Bedek met je hand het bolletje onderaan de thermometer.
Houd hem 2 minuten vast.
De temperatuur van mijn hand is: _____



4 Waar meet je de temperatuur?

Je hebt nodig : Infokaart 4 Temperatuur

- Welke temperatuur moet je meten voor het weerbericht?
 - De temperatuur van de lucht in de klas
 - De temperatuur van de lucht buiten
- **Lees infokaart 4.** Waar moet je de temperatuur buiten meten? Kruis het goede plaatje aan.



5 Meet de temperatuur van de buitenlucht!

Je hebt nodig: de thermometer

- **Ga naar buiten.**
Kies een goede plek om de temperatuur te meten.

Houd de thermometer op de goede manier vast.

Kijk: beweegt het gekleurde lijntje? Wacht tot het stil staat!

De temperatuur buiten is: _____

Schijnt de zon? Meet dan ook de temperatuur in de zon. De temperatuur in de zon is _____

Is dit warmer of kouder dan in de schaduw? _____

Bekijk het antwoordenblad of bespreek het werkblad in de klas



1: Wat is een weerkaartje?

Je hebt nodig : Infokaart 1 Weerkaartje

Bij een weerbericht gebruiken ze vaak een weerkaartje. Daarop staan weertekens.

➤ **Kijk op infokaart 1. Vul in.**

Er zijn weertekens voor:

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____

2: Welke weertekens zijn er?

Je hebt nodig : Infokaart 2 Weerkaartje

➤ **Wat betekenen deze weertekens? Schrijf het erbij.**

Kijk op infokaart 2 als je het niet weet.











15°C

















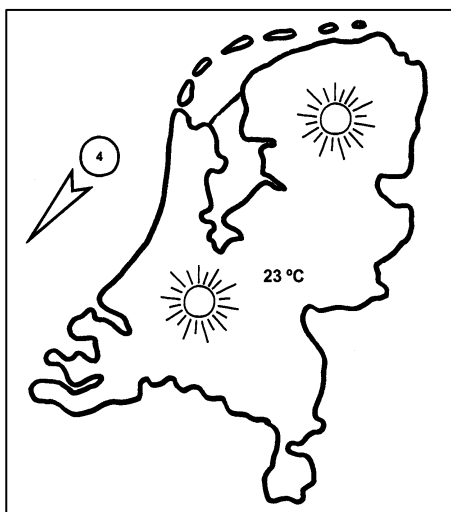
3: Weerkaartje en weerbericht

Je hebt nodig : Infokaart 3 Weerkaartje

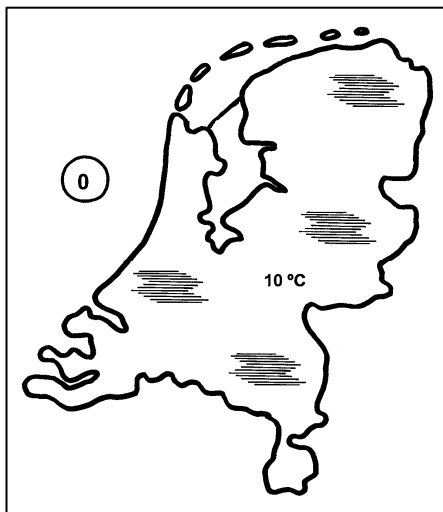
➤ Welk weerkaartje hoort bij dit weerbericht? Kies 1, 2 of 3

Het wordt vandaag lekker warm: 23 °C. De zon schijnt de hele dag.
De wind is zwak: windkracht 3 en waait uit het zuiden.

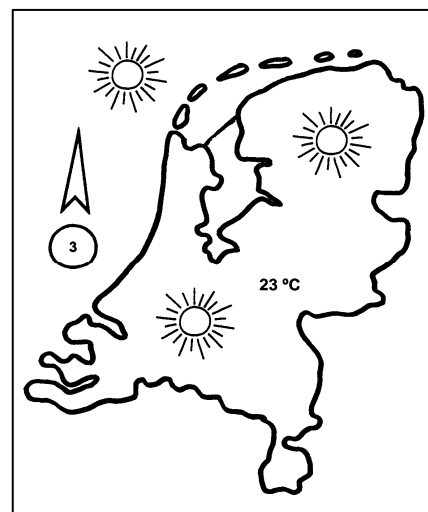
Hierbij hoort weerkaartje nummer: _____



1



2



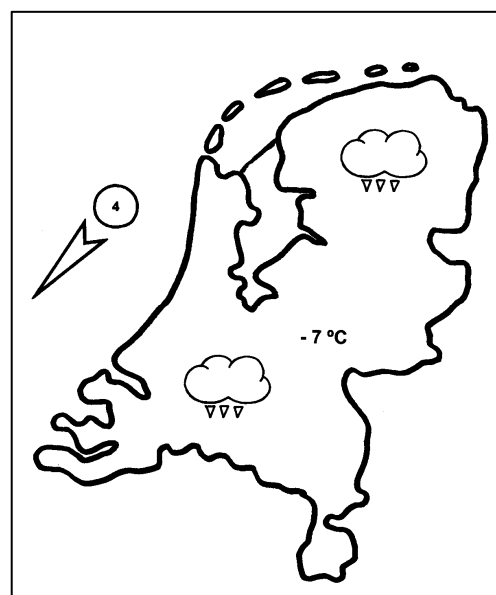
3

➤ Kijk naar het weerkaartje hiernaast.
Welke weerbericht hoort bij het weerkaartje?

1:
Het is vandaag een erg koude dag.
De temperatuur is – 7 °C.
Er vallen sneeuwbuien.
De wind is matig, kracht 4 en waait uit het zuid-oosten

2:
Het is vandaag een erg koude dag.
De temperatuur is – 7 °C.
Er vallen hagelbuien.
De wind is matig, kracht 4 en waait uit het noord-oosten

➤ Vul in: Weerbericht _____ hoort bij het weerkaartje.

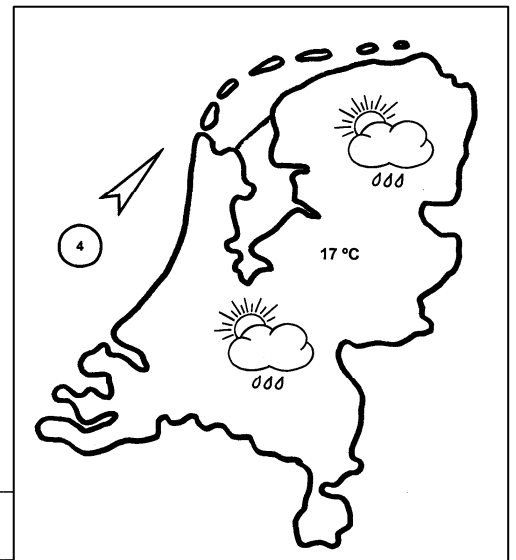
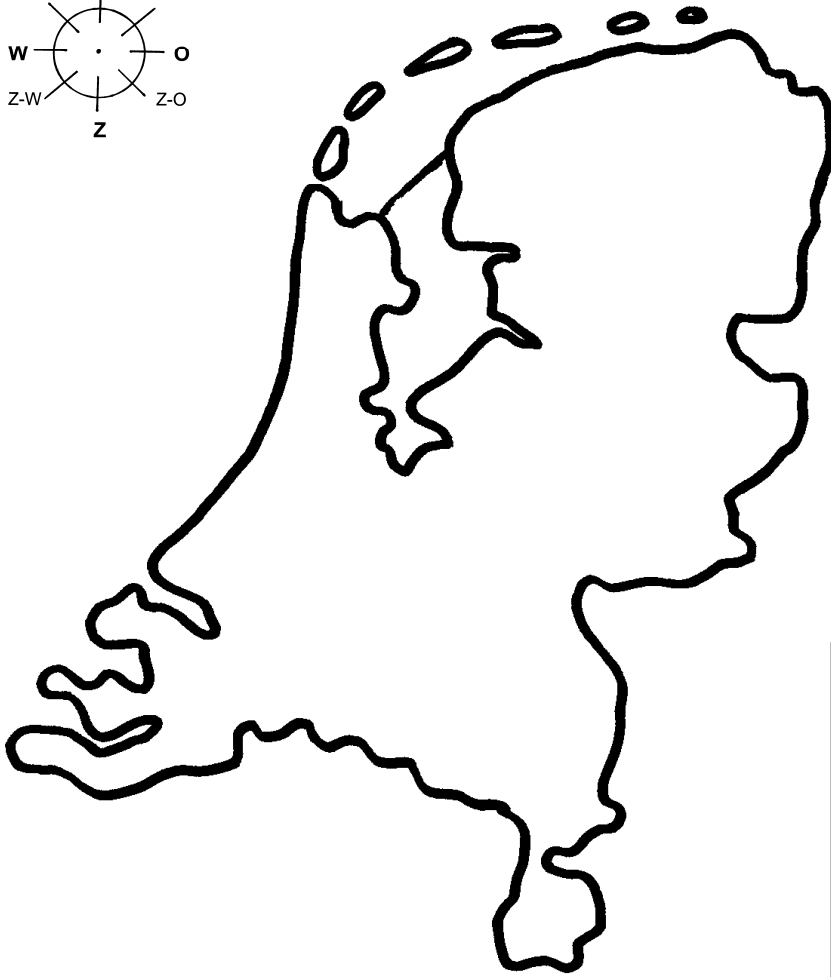
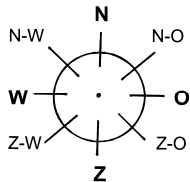




4: Maak een weerkaartje

- Maak een weerkaartje bij het weerbericht. Teken de weertekens in het weerkaartje.
- Kijk op infokaart 2 voor de weertekens

Het is vandaag 8 °C. Er is kans op sneeuwbuien.
De wind waait krachtig; windkracht 6 uit het noord-westen:



- Schrijf een weerbericht bij het weerkaartje hiernaast.

Bekijk het antwoordenblad of bespreek het werkblad in de klas



Werkblad Windkracht

1: Wat is wind?

Je hebt nodig : Infokaart 1 Wind

➤ Lees infokaart 1 en vul in :

Wind is _____

Waait het nu buiten? _____

Als er geen wind waait, noem je dat _____

Wat kun je doen als het waait? Noem een paar dingen.

Je kunt _____

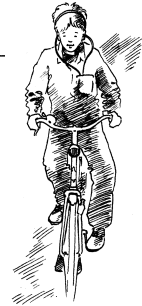
In het weerbericht zeggen ze de **windkracht**. Wat is windkracht?

Windkracht is _____

De windkracht kun je voelen.

Je kunt het ook zien: aan dingen die bewegen in de wind.

Op de fiets kun je de windkracht goed _____ .



2. Waarmee ontdek je de windkracht?

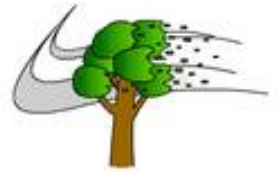
**Je hebt nodig : Infokaart 2 Wind
De windtabel**

Je ontdekt de windkracht door te kijken naar _____

➤ Kijk op de Windtabel (Schaal van Beaufort.)

Welke windkracht is het als je buiten hele dikke takken ziet bewegen.

Het is dan windkracht _____



Welke windkracht is het als je buiten bladeren ziet bewegen. Maar hele kleine takjes bewegen niet.

Het is dan windkracht _____

Hoe noem je windkracht 4? _____

Welke **windkracht** hoort bij vrij krachtige wind? _____

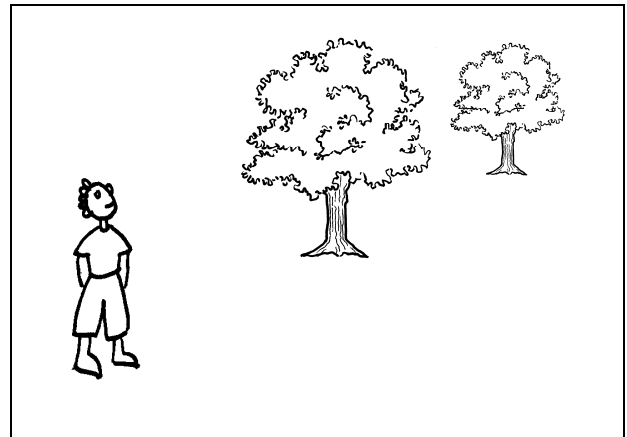
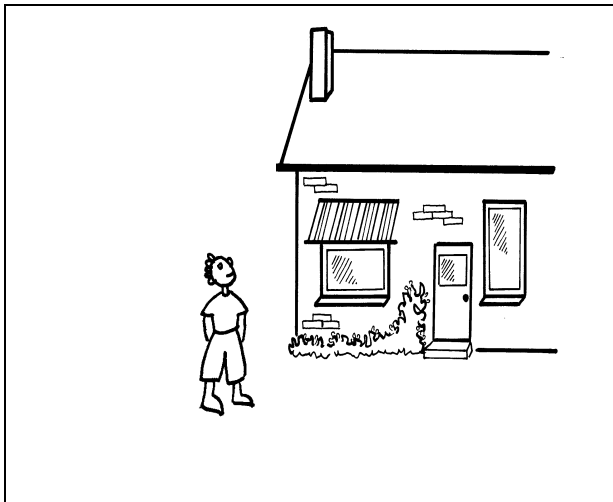


Werkblad Windkracht

3. Waar meet je de wind?

Je hebt nodig : Infokaart 3 Wind

Wat is een goede plek om de wind buiten te meten? Kruis het hokje onder het goede plaatje aan.



Waarom? _____

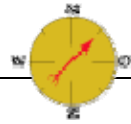
4. De wind buiten

Je hebt nodig : Windtabel

- Ga naar buiten. Je gaat de windkracht **bekijken met de windtabel**
- Kijk goed om je heen. Wat beweegt er in de wind? _____

- Kijk op de windtabel. De windkracht is _____
Dit noem je _____ wind.

Bekijk het antwoordenblad of bespreek het werkblad in de klas



1: Wat is windrichting?



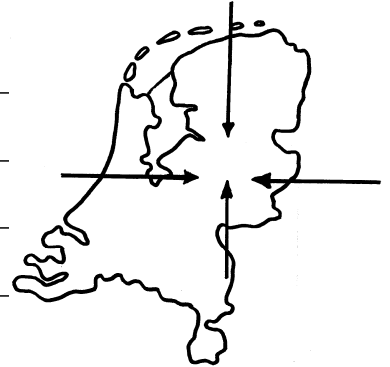
Je hebt nodig: Infokaart 1 Windrichting

- Kruis aan:** windrichting is :
- waar de wind vandaan komt
 - Waar de wind naar toe waait



➤ Wat zijn de vier **windrichtingen**?

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____



➤ Hoe noem je windrichting tussen:

Noord en west? _____

Noord en oost? _____

Zuid en west _____

Zuid en oost? _____



2: De windvaan en de windroos

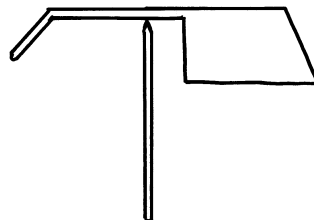
Je hebt nodig: Windvaan
Statief
Infokaart 2 windrichting

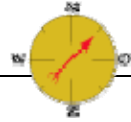
➤ Zet de **windvaan** in elkaar.

De punt van de windvaan wijst waar de wind vandaan komt.

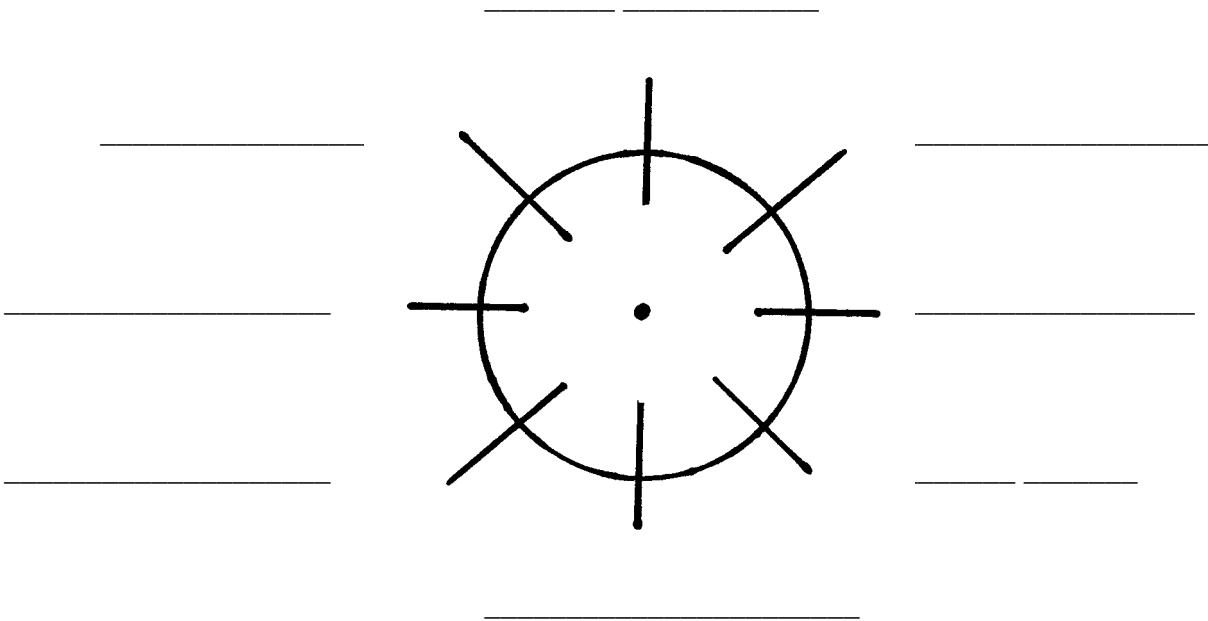
Waar komt de wind vandaan in deze tekening?
Zet een pijl waar de wind vandaan komt.

.....





➤ Vul de windrichtingen in op de windroos. Kijk op *infokaart 2* als je het niet weet.



3: Hoe werkt het kompas?

Je hebt nodig: kompas
Infokaart 3 windrichting

➤ Pak het kompas. Leg het plat op tafel.

Welke letters zie je op het kompas? _____

Wat betekenen die letters? Kijk op *infokaart 3* als je het niet weet.

N = _____ E = _____

S = _____ W = _____

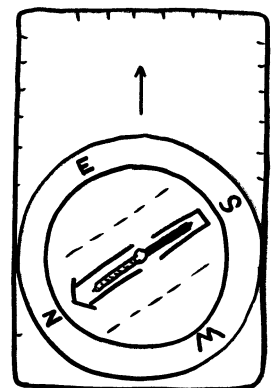
In het kompas zit een pijl. Welke kleuren heeft die pijl? _____

➤ Leg het kompas plat op een tafel. Draai het kompas rond.

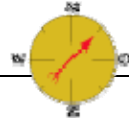
Wat gebeurt er met de pijl? **Kijk goed!!!!** Kruis aan:

- De pijl blijft dezelfde kant op wijzen
- De pijl draait mee met het kompas

De rode kant van pijl van het kompas wijst altijd naar het Noorden.



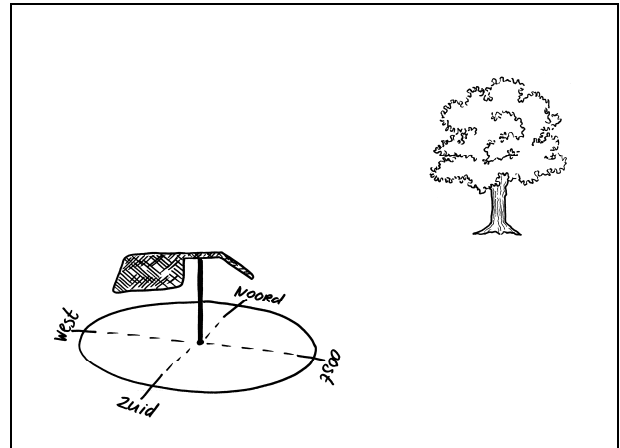
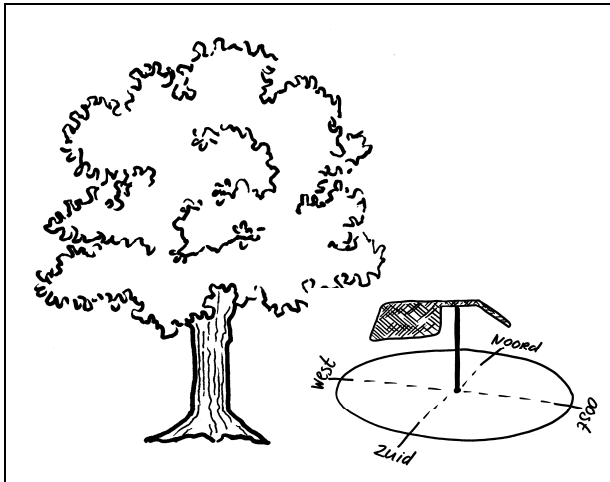
➤ Draai de ring van het kompas nu zo, dat de rode kant van de pijl bij de N staat. De N betekent: noord. Nu kun je ook zien waar het oost, zuid en west is.



4: Waar meet je de windrichting?

Je hebt nodig: Infokaart 4

Wat is een goede plek om de windrichting buiten te meten? **Kies het goede plaatje.**



5: Meet buiten de windrichting!

Je hebt nodig: Windvaan + Statief
Kompas
Krijtje
Infokaart 5

Je gaat nu buiten de windrichting meten.

- Pak alle spullen die bij **nodig** staan
- Ga naar buiten.
- Lees op **infokaart 5** hoe je de windrichting meet.

De windrichting is: _____

Bekijk het antwoordenblad of bespreek het werkblad in de klas



1: Wat zijn wolken?

Je hebt nodig: Infokaart 1 wolken

➤ Lees infokaart 1.

Een wolk bestaat uit _____

Noem 3 wolken-vormen.

1. _____
2. _____
3. _____

In het weerbericht zeggen ze hoe bewolkt het wordt.

Hoe noem je het als er **geen** wolken zijn? _____

Hoe noem je het als er **weinig** wolken zijn? _____

Hoe noem je het als er **vrij veel** wolken zijn? _____

Hoe noem je het als er **heel veel** wolken zijn? _____

Waarom zeggen ze in het weerbericht hoe bewolkt het is?

- Dan weet je hoe warm het wordt
- Dan weet je of de zon veel of weinig zal schijnen
- Dan weet je zeker dat het gaat regenen

2: Hoe meet je de bewolking?

Je hebt nodig: Infokaart 2 wolken

Kaart met foto's 1-4

Je meet de bewolking door _____

Bekijk de kaart met foto's 1, 2, 3 en 4. Hoe bewolkt is het op deze foto's?

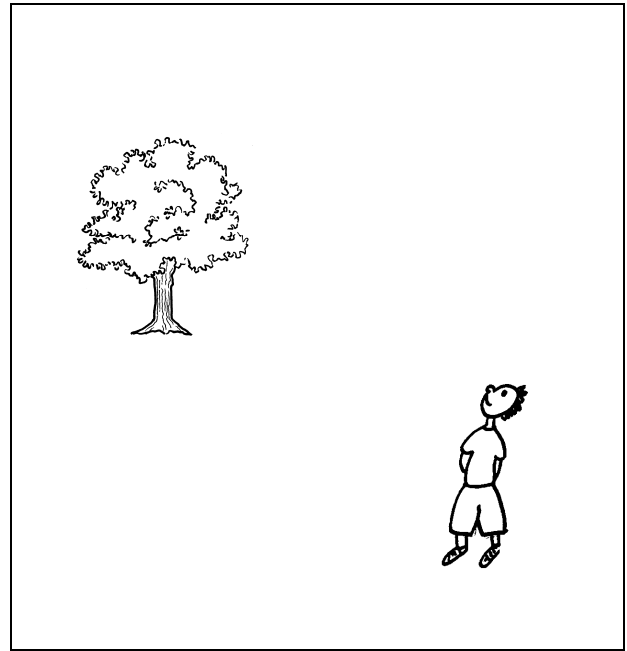
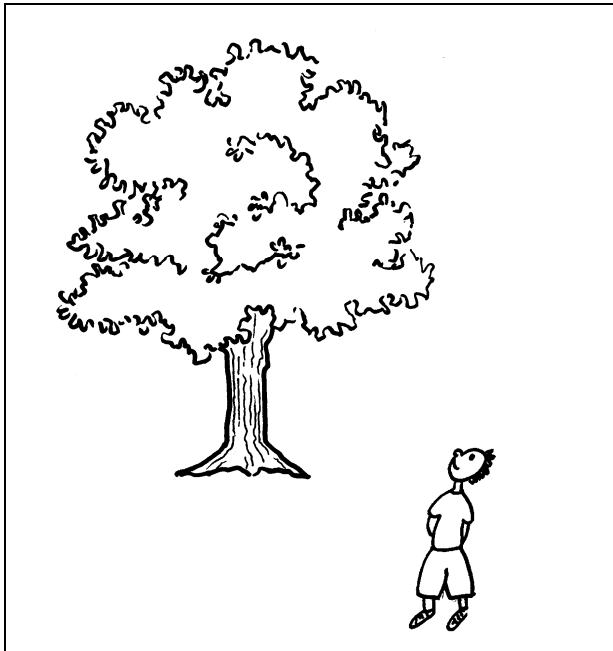
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____



3: Waar meet je de bewolking?

Je hebt nodig: infokaart 3 wolken

Wat is een goede plek om de bewolking buiten te meten? Kruis het goede plaatje aan.



4: Meet de bewolking!

Je hebt nodig: Infokaart 2 wolken

➤ Ga naar buiten. Neem mee: infokaart 2 Wolken

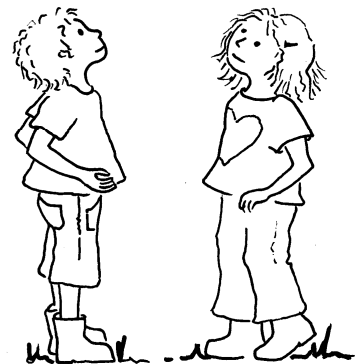
Kijk naar de lucht. Kijk alle kanten op.
Kijk naar de foto's op infokaart 2.

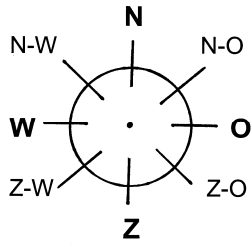


Hoe bewolkt is het vandaag?

Het is vandaag _____

Als er wolken zijn: kun je ook zien wat voor soort wolken?
Stapelwolken, schapenwolkjes of sluierwolken?





Certificaat Weerdeskundige

Naam:
(leerling of weerbureau)

Heeft/hebben de volgende weertesten goed gemaakt:

- Temperatuur
- Windkracht
- Windrichting
- Wolken & Neerslag
- Weerkaartje

Handtekening leerling(en)

Handtekening juf of meester

.....

.....

Les 3

- Betekenis weer
- Werkblad “lekker weertje?”
- Het weer meten



Werkblad 'Lekker weertje?'

1: Lekker weer voor wie?

Nodig:

Infokaart 1 Lekker weer?

- Lees de weerberichten. Voor wie is dit lekker weer?
- Kies uit:

Mensen

- iemand die naar het strand wil
- surfer
- schaatser
- boer die heeft gezaaid
- boer die wil maaien

Dieren

- vlinder
- hagedis
- ijsbeer in de dierentuin
- trekvogel (die naar het zuiden wil vliegen)
- slak

Planten

- zonnebloem
- paardebloempluis
- moerasplant
- ijsbloem op het raam

weerbericht: *Het wordt vandaag 25 °C. Het is zonnig.
Er staat maar weinig wind: windkracht 2 uit het zuiden.*

Dit weerbericht is goed voor:

Deze mensen: _____

Deze dieren: _____

Deze plant _____



weerbericht: *Het is vandaag erg koud: -10 °C. Het is onbewolkt.
Er staat niet veel wind: windkracht 3 uit het oosten.*

Dit weerbericht is goed voor:

Deze mensen: _____

Deze dieren: _____

Deze plant _____

weerbericht: *Het is vandaag half bewolkt en droog. Het wordt 12 °C.
De wind is krachtig: windkracht 6 uit het noorden.*

Dit weerbericht is goed voor:

Deze mensen: _____

Deze dieren: _____

Deze plant _____



weerbericht: *Het wordt vandaag 17 °C. Het regent de hele de dag.
De wind is matig, windkracht 4 uit het zuidwesten.*

Dit weerbericht is goed voor:

Deze mensen: _____

Deze dieren: _____

Deze plant _____



Werkblad 'Lekker weertje?'

Nodig: Infokaart 2

2: Spreekwoorden

Er zijn veel spreekwoorden en gezegdes over het weer.

➤ Zoek de spreekwoorden bij de plaatjes. De plaatjes staan ook op infokaart 2

- Als de gesmeerde bliksem (*heel erg snel*) = plaatje _____
- Als de koeien op het ijs dansen en het warm water regent (*nooit!*) = plaatje _____
- Hoge bomen vangen veel wind (*belangrijke mensen krijgen veel kritiek*) = plaatje _____
- Oost west, thuis best (*thuis is alles het beste*) = plaatje _____
- In de wolken zijn (*heel blij zijn*) = plaatje _____
- Hondenweer (*rotweer*) = plaatje _____
- De bui al zien hangen (*iets vervelends al zien aan komen*) = plaatje _____



A



B



C



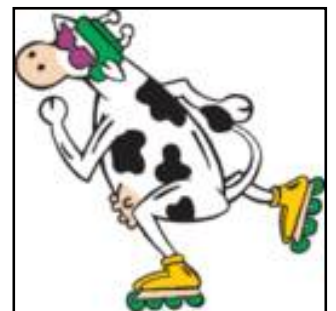
D



E



F



G

Bekijk het antwoordenblad of bespreek het werkblad in de klas

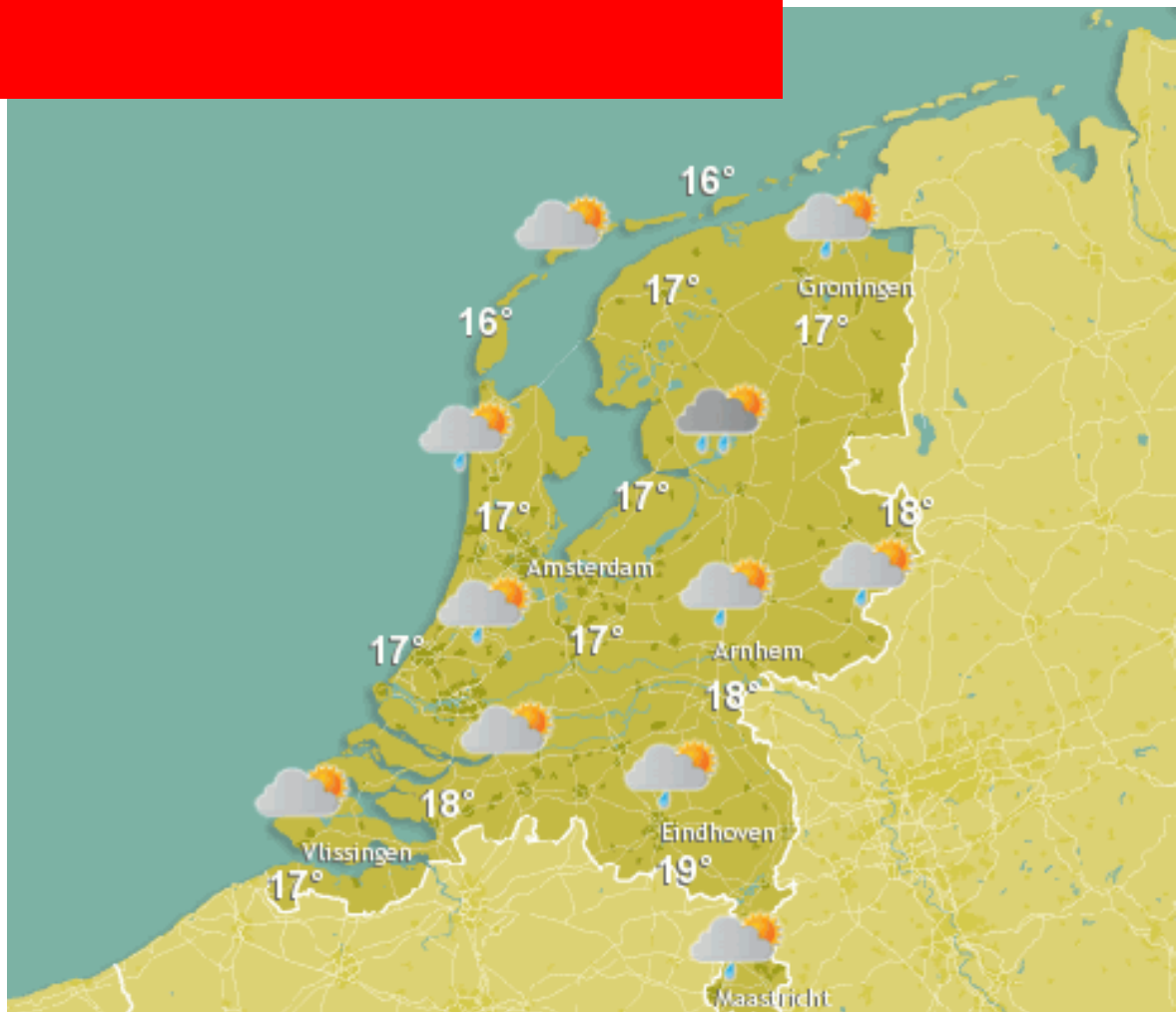
Het weer meten

dag			
tijd			
temperatuur			
windkracht			
windrichting			
neerslag			
bewolking			

Opmerkingen

Les 4

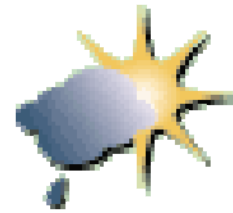
- Brief weerbureau



Weerbureau 'in weer en wind'

Zonneveld 23

6500 BF Windhoek



Betreft: einde staking

Beste jongens en meisjes,

Hier weer even een kort bericht van de weermannen en weervrouwen van Nederland.

We hebben gehoord dat jullie heel druk met het weer bezig zijn geweest afgelopen tijd. Heel hartelijk gefeliciteerd met jullie weercertificaten! Jullie hebben geleerd hoe je het weer kunt meten, jullie hebben zelf weerberichten en weerkaartjes gemaakt. We zijn heel trots op jullie!

Alleen we willen het toch eigenlijk wel erg graag zelf weer doen: het weerbericht maken. En het weer te meten. Weten jullie: we vinden het eigenlijk veel te leuk!

Daarom heb je ons afgelopen dagen toch misschien wel op televisie gezien. We wilden wel staken, maar eerlijk gezegd: we kunnen het niet laten! Het weer zit ons gewoon in het bloed!

Dus: allemaal heel hartelijk bedankt voor jullie hulp. Wij gaan weer lekker weerberichten maken. Of het nu zonnig is, regent, sneeuwt of ijzelt. Ons hoor je niet klagen. Wij zeggen altijd maar zo: weer of geen weer, er is altijd weer weer!

Een zonnige groet,

Pieter van der Wind,
weerman

U kunt de kopieerbladen ook printen vanaf de cd in de leskist
of via www.denhaag/jaarprogramma
Zoek dan de leskist op en kijk bij downloads

www.denhaag.nl/jaarprogramma

Samenstelling

Gemeente Den Haag

Dienst Stadsbeheer

Archeologie & natuur- en milieueducatie
Prins Hendrikstraat 39
2518 HH Den Haag
milieueducatie.po@denhaag.nl

MEC Zuiderpark

Anna Polakweg 7
2533 SW Den Haag
(070) 353 29 96

MEC Kornoelje

Kornoeljestraat 117
2564 LP Den Haag
(070) 325 79 68

MEC Schildershoeve

Teniersplantsoen 83
2526 MS Den Haag
(070) 389 03 67

MEC Reigershof

Reigersbergenweg 280
2592 EZ Den Haag
(070) 353 33 49

[@milieueducatie](https://twitter.com/milieueducatie)