

Lekker warm of ijskoud.
Zonnig of regen en bliksem.
Een zacht briesje of een zware storm.
Begrijp jij hoe het weer in elkaar zit?
Je komt het nu te weten!



Dit boek is gedrukt op papier dat het keurmerk van de Forest Stewardship Council (FSC) draagt. Dit FSC-label biedt u de garantie dat het gebruikte hout en papier enkel afkomstig zijn uit goed beheerde bossen.

Herdruk 2011/375
ISBN 978 90 8661 082 2
K.B. D/2005/0147/257
Bestelnr. 60 1020 459
NUR 191

Verantwoordelijke uitgever
die Keure
Kleine Pathoekeweg 3, 8000 Brugge
H.R. Brugge 12.225
© Copyright die Keure, Brugge



Niets uit deze uitgave mag veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
No part of this book may be reproduced in any form by print, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

AVI-niveau 9

Thema 11 Veranderlijk als het weer

Weer of geen weer



Mieke Vanpol

 die Keure



Ik oefen.

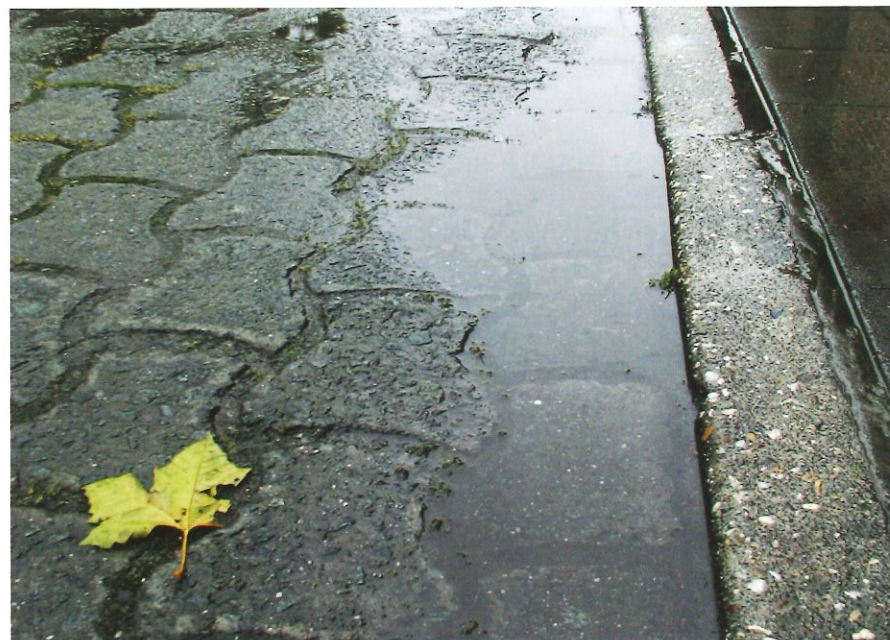
afwis seling	water druppels	waterdruppels
bewe gingen	planten groei	plantengroei
omge ving	kleding industrie	kledingindustrie
plots seling	aardbeien taart	aardbeientaart
waarne mingen	teen slippers	teenslippers
verwar ming	hemel lichamen	hemellichamen
weersvoorspelling ing	rood gloeiend	roodgloeiend
beschrij ving	lucht druk meters	luchtdruketers
aanpass ing	wereld reiziger	wereldreiziger
verrass ing	winter landschappen	winterlandschappen
overstrom ing	weder opbouw	wederopbouw
	gedachte sprong	gedachtesprong
's nachts	rond tollen	rondtollen
's morgens	weer programma	weerprogramma
condenser en	wolken massa's	wolkenmassa's
spectaculaire	tuin parasol	tuinparasol
cocktail		
satelliet en	te werk ge steld	tewerkgesteld
elektrische	aarts moei lijk	aartsmoeilijk
meteoroloog	ge bruiks voor wer pen	gebruiksvoorwerpen
temperatuur	ge com po neerd	gecomponeerd
extra		
China		
alpinist en		
airco		
ferryboot		



blz.

- 7 Het water wordt **opgezwiept** tot metershoge golven.
Het water wordt **omhoog geslingerd** tot metershoge golven.
- 10 De waterdamp **klit** aaneen tot wolken.
De waterdamp **kleeft** aaneen tot wolken.
- 10 Die massa waterdamp gaat **condenseren**.
Die massa waterdamp gaat **afkoelen en veranderen in water**.
- 12 Daar is meer water **voorhanden**.
Daar is meer water **in voorraad**.
- 13 Of wil je een lekkere **cocktail** van regen en bliksem?
Of wil je een lekker **mengsel** van regen en bliksem?
- 13 **Meteorologen** kunnen het weer bestuderen.
Weerkundigen kunnen het weer bestuderen.
- 14 Veel waarnemingen gebeuren vanuit **satellieten**.
Veel waarnemingen gebeuren vanuit **kunstmanen**.
- 14 Elke dag verschijnt de **weerrubriek** in de kranten.
Elke dag verschijnt **een stukje met weernieuws** in de kranten.
- 14 Hij heeft een **aartsmoeilijke** job.
Hij heeft een **vreselijk moeilijke** job.
- 16 Gelukkig voor de **ontwerpers** is ons klimaat zo **wisselvallig**.
Gelukkig voor de **mensen die de mode bedenken**, hebben we een **afwisselend koud en warm klimaat**.
- 18 Het weer is **een bron van inspiratie** voor kunstenaars.
Het weer **brengt** kunstenaars **op ideeën**.
- 18 De ijsberen zouden **omkomen** van honger.
De ijsberen zouden **doodgaan** van honger.
- 19 Een oerwoud heeft een **weelderige** plantengroei.
Een oerwoud heeft **vele en verschillende** planten.
- 19 In Siberië ligt een **schrale** grasvlakte.
In Siberië is de grasvlakte **dor en dun begroeid**.
- 21 We moeten elkaar helpen om de ergste nood te **lenigen**.
We moeten elkaar helpen om de ergste nood te **doen verdwijnen**.

Weer of geen weer



‘Het is geen weer’, zucht de bakker.

Hij zet voorzichtig een dikke aardbeientaart in de doos. De klanten knikken.

‘Het is al een hele maand geen weer’, zegt een kleine kale man.

'Zo is dat', mompelen een stuk of wat mensen.
De bakker zucht nog eens en strikt een mooi lintje om de doos.
Gek hé, dat mensen zo dikwijls over het weer praten?
En wat de bakker zegt, kan helemaal niet.
'Geen weer' bestaat niet.
Er is altijd weer.
Gelukkig maar, moet je denken, anders waren wij er ook niet.
Zonder weer, geen leven.
Hoe kan zoiets?

Laten we maar even bij het begin beginnen.
Wij wonen met zijn allen op de aarde.
Dat is een klein bolletje in een reusachtig heelal.
In dat heelal zweven nog ontelbaar veel hemellichamen.
Allemaal zien ze er anders uit, denk maar aan de zon, de maan en de sterren.
Rond onze aarde zit een dik pak lucht, echt toren- en torenhoog.
Die lucht is onzichtbaar, maar we hebben ze wel hard nodig om te ademen.



Aarde en lucht draaien om de zon.
Nu wist je natuurlijk al dat de zon een enorme vuurbol is.
Roodgloeiend staat ze aan de hemel, zo groot en heet dat wij tot hier op de aarde haar warmte voelen.
'Maar in de winter is het koud', hoor ik jullie denken.
Dat klopt.
Onze aarde draait niet in mooie cirkels om de zon.
Soms staan we dichterbij en dan wordt het lente en zomer.

Dan weer draaien we verder van de zon weg en komen de herfst en winter eraan.
Bovendien heeft elk land zijn eigen plaatsje op onze aardbol.
Ook daardoor is het niet overal even warm of koud.

Immers, als je in de buurt van de evenaar woont, zit je midden op de dikke buik van de aarde.
En die staat dichterbij de zon dan de twee polen, de noordpool en de zuidpool.
Daar is het meestal vreselijk koud. Terwijl je rond de evenaar helemaal geen jas nodig hebt.
België ligt, samen met zijn buurlanden, zo ongeveer in het midden op de aardbol.
Daardoor zijn de seizoenen allemaal even lang en gaan ze met kleine stapjes in elkaar over.
In de lente wordt het zachtjesaan warmer.
In de herfst voelen we dat het dag na dag kouder wordt.
Dat voor wat betreft de temperatuur.

Maar het weer heeft niet alleen te maken met de temperatuur.



Ook de wind en de neerslag spelen een rol.
Die drie elementen samen bepalen het klimaat.
Ons land heeft een gematigd klimaat.
Dat wil zeggen dat het hier nooit maandenlang erg koud of warm is.
Af en toe hebben we wel eens een extra koude winter met veel ijs en sneeuw.
Ook krijgen we soms een erg warme zomer met temperaturen boven dertig graden.
Maar altijd wisselen de seizoenen elkaar af.

Natuurlijk heeft die afwisseling van seizoenen ook gevolgen voor de plantengroei, de dieren en de mensen.

Maar daarover straks meer.

Eerst terug naar de wind en de neerslag.

Waar komen die nou weer vandaan?

Laten we maar met de wind beginnen.

Dat dikke pak lucht dat om de aarde heen zit, beweegt namelijk voortdurend.

Naar boven, naar beneden, van links naar rechts en omgekeerd.

Die bewegingen houden nooit op.

Het waait altijd wel ergens op de aarde.

In de bergen, aan zee, in Frankrijk, in China, 's nachts en overdag.

Dat kan omdat warme lucht stijgt en koude lucht daalt.

Dat is een erg belangrijk gegeven.

We noemen het een natuurwet.

Nu even opletten: hoe hoger je gaat, hoe kouder het is.

Denk maar aan alpinisten op het topje van een berg.

Als die warme lucht dus stijgt, zal ze stilaan afkoelen.



Ze komt immers in een koude omgeving terecht. En als ze helemaal koud is, zakt ze weer naar beneden.

Pfft, dat veroorzaakt hoogstens een zacht briesje, denken jullie. Soms wel, ja.

Maar als er zich plotseling veel lucht in een keer verplaatst, kan het wel eens flink gaan waaien.

Een zware storm blaast je met fiets en al overhoop.

Of het water in zee wordt opgezwiept 📖 tot metershoge golven.

Boven sommige kusten kunnen orkanen voorkomen die auto's en bomen doen rondtollen alsof het stukjes speelgoed zijn.

Het woeste zeewater overspoelt het land en dringt de huizen binnen.

Reken maar dat het lachen je dan wel vergaat!

En dat allemaal door de lucht die beweegt?

Zo is het!

Nu nog een fikse regenbui!

Water dat zomaar uit de hemel komt vallen, wie heeft zoiets bedacht?

Ook dat is weer erg logisch te verklaren.

Al het water op de aarde wordt opgewarmd door de zon.

Beetje bij beetje verdampt dat warme water en zit dan als een onzichtbaar gas in de lucht.

Ingewikkeld?

Geeft niet, hier komt een voorbeeld.

Stel, je zet een pot met water op het vuur.

Na een poosje wordt dat water natuurlijk warm en na een hele poos merk je dat er minder water in de pot zit.



Als je hem op het vuur laat staan, schiet er uren later zelfs geen druppeltje meer over.

Waar is dat water dan naartoe?

Wel, als je een vloeistof verwarmt, dan verandert die vloeistof in damp.

Die damp kun je soms nog zien, kijk maar boven de pot op het vuur.

Bij nog meer warmte, verandert de damp helemaal in een gas. Dat heet 'verdampen'.

Die gassen zijn heel licht, hangen in de lucht om ons heen en zijn onzichtbaar. Het water uit de pot zit dus als gas in de lucht.

Precies hetzelfde gebeurt in de natuur. Elke plas, ieder beekje, al het water in kanalen, rivieren en zeeën wordt verwarmd door de zon. Soms, vooral op een warme dag, kun je trouwens boven de zee net zo'n damp zien hangen als boven onze pot met water.

Een plas water kan gemakkelijk helemaal verdampen, van de zee verdampt natuurlijk slechts een beetje water.

Die waterdamp zit nu als gas in de lucht.

En vermits warme lucht stijgt ... Precies!

Hup, daar gaat de waterdamp mee de hoogte in en klit 📖 daar aaneen tot wolken. Die wolken zie je haast elke dag boven je hoofd voorbijrijven.

Daaraan kun je zien dat de lucht echt beweegt.

Hoe dikker en grijzer de wolk, hoe meer waterdamp er in zit.

Als die massa waterdamp echter afkoelt, gaat hij condenseren 📖. Dat betekent: opnieuw veranderen in water. En omdat water te zwaar is om in de lucht te



zweven, valt het natuurlijk naar beneden.

Anders gezegd: het regent.

Op die manier komt het terug op de grond terecht waar het samenvloeit in plassen, beekjes, rivieren en zeeën. En dan kan alles weer opnieuw beginnen. Men noemt dat hele proces - verdampen, stijgen, verplaatsen, afkoelen, condenseren, vallen - de kringloop van het water.

Soms, als het erg koud is, bevriezen de waterdruppels en die vallen dan naar beneden als hagel of sneeuw.

Nu snap je vanzelf dat het meer regent in een land dat aan de zee grenst.

Daar is immers meer water voorhanden 🏠.

Logisch, toch?

Als je dit allemaal begrijpt, kunnen jullie zelf uitleggen waarom er soms mist voorkomt.

Dat gebeurt vooral in de herfst, 's morgens vroeg en boven natte weiden en zo.

Meer zeg ik niet, laat je hersenen maar werken!

Oh ja, en nu hebben we het helemaal nog niet gehad over onweer. Je weet wel, donder en bliksem en zo.

Onthoud daar maar van dat die enorme wolkenmassa's hoog in de lucht af en toe tegen elkaar botsen. Daardoor komen elektrische ladingen vrij, zoals wanneer je twee stroomdraden tegen elkaar zou houden. De vonken en het geknetter zijn dan niet van de lucht!

Zoals je ziet, kan het weer voor afwisseling genoeg zorgen.

Wil je zonnig met een tikkeltje wind en een strak blauwe hemel?



Of een lekkere cocktail 🏠 van lage, grijze wolken, striemende regen en een bliksemflits?

Tja, we hebben het niet zelf te kiezen.

Mensen kunnen geen weer maken, dat is het werk van de natuur. Wel kunnen meteorologen 🏠 het weer bestuderen en het weer voorspellen.

Dat doen ze meestal vanuit een weerstation, met behulp van heel wat materiaal.

Denk maar aan weerkaarten, thermometers, regenmeters, luchtdrukmeters en ga zo maar door.

Veel waarnemingen gebeuren vanaf schepen of vanuit vliegtuigen en satellieten 📖.

Gelukkig is er de computer om al die gegevens te verwerken!

Meestal slaagt men er in om voor enkele dagen het weer te voorspellen.

Elke dag verschijnt er dan ook een weerrubriek 📖 in de kranten, op de radio of op tv.

Die weersverwachtingen komen niet altijd uit, daarvoor is de natuur te grillig.

De weerman krijgt dus niet altijd gelijk maar hij heeft dan ook een aartsmoeilijke 📖 job. Hij moet namelijk met erg veel gegevens rekening houden.

Misschien zeg je nu: goed, ik weet wel hoe het zit met dat weer, maar eigenlijk heb ik daar verder niets mee te maken.

Dat dacht je maar!

Laten we eens een kijkje nemen in het huis waar je woont.

Er staan toch wel een paar radiators in, mag ik hopen? Of een kachel?

Wij kunnen nu eenmaal niet zonder verwarming.



Een kleine gedachtesprong brengt ons bij de brandstof die daarvoor nodig is.

We hebben het dan over stookolie, aardgas, steenkool, hout. Bedenk even hoeveel mensen er elke dag zijn tewerkgesteld in die sector.

Of welke problemen de hoge prijzen veroorzaken.

En laten we dan nu je kast maar eens opentrekken. Aha! Daar liggen net zo goed een dikke trui op de plank als een zomers shirtje.

En zie ik daar niet een paar teenslippers naast met wol gevoerde laarsjes staan?

Aan de kapstok bij de deur hangen warempel een paar paraplu's!

Al die gebruiksvoorwerpen moeten natuurlijk worden gemaakt in een of ander bedrijf.

En ook nu kun je je nauwelijks voorstellen hoeveel mensen er werk vinden in de kledingindustrie.

Dan hebben we het nog niet over de mode en alles wat daarbij komt kijken.

Gelukkig voor de ontwerpers 📖 is ons klimaat zo wisselvallig 📖, moet je maar denken.

Heel veel gewone dingen in ons dagelijks leven hebben in meerdere of mindere mate met het weer te maken.

De appel in je boekentas, de airco in de wagen van je papa, de tuinparasol, de zonnebril op je neus en ga zo maar door.

Je vindt nog tientallen van die voorbeelden en je zult merken dat het weer bijna overal een rol speelt.

Zo wil de boer weten of er regen komt, zodat hij niet zelf de gewassen moet besproeien.



De kapitein van de ferryboot wil horen of hij veilig de oversteek kan maken.

En kan de skiwedstrijd wel doorgaan?

Moet er zout worden gestrooid op de wegen?

En zullen we overmorgen op schoolreis gaan of nog een paar dagen wachten?

Niet te verwonderen dus dat men in de landbouw, de sport, de luchtvaart, het toerisme ... gretig uitkijkt naar de weersvoorspellingen.

Het weer speelt een belangrijke rol, niet enkel in onze vrije tijd maar ook in het werk van veel mensen.

Vaak wordt vergeten dat het weer ook een bron van inspiratie 📖 is voor veel kunstenaars.

Ga maar eens een kijkje nemen in een museum.

Ontelbare herfst- en winterlandschappen kun je er bewonderen.

De seizoenen zijn al duizenden keren geschilderd.

Er bestaat zelfs een beroemd muziekstuk dat 'De vier jaargetijden' heet en waarin je een muzikale beschrijving van de seizoenen 'hoort'.

Vreemd?

Misschien moet je het eens beluisteren.

Het werk werd gecomponeerd door Vivaldi.

Zo zijn er nog tal van andere kunstwerken.

Tot slot nog een woordje over de dieren en de planten.

Ook zij zijn afhankelijk van het klimaat.

Een ijsbeer kan niet leven in de woestijn en onze koeien zouden aan de noordpool bevriezen.

Bovendien zouden ze er omkomen 📖 van honger: geen vis en geen gras, weet je wel?



De weelderige 📖 plantengroei in een Zuid-Amerikaans oerwoud is niet te vergelijken met de schrale 📖 grasvlakte in het noordelijke, koude Siberië.

Planten houden van vocht en warmte.

Zelfs het plantje op je kamer gaat dood als je het vergeet te begieten.

Ook de dieren en planten bij ons moeten zich voortdurend aanpassen aan het klimaat. De vacht van, zeg maar, een paard is dubbel zo dik in de winter.

En als het vriest, kun je geen tulpen plukken in de tuin.

Dieren en planten hoeven daarvoor echter zelf niets te bedenken.

Die aanpassingen heeft de natuur bijzonder knap ingebouwd.

Er zijn zelfs dieren die een winterslaap houden omdat er voor hen geen voedsel is in de winter.

Ze vallen zomaar in slaap en worden een paar maanden later uit zichzelf weer wakker.

Als dat geen geweldige vinding is!

Wellicht ga je vanaf nu het weer met andere ogen bekijken.

Er staan je dan nog ontelbare verrassingen te wachten.

Prachtige, soms spectaculaire weersverschijnselen, vooral als je ook eens wat verder van huis gaat.

In de vakantie bijvoorbeeld.

Of later, als je een wereldreiziger wordt!

Jammer genoeg veroorzaakt het weer ook vaak grote rampen.

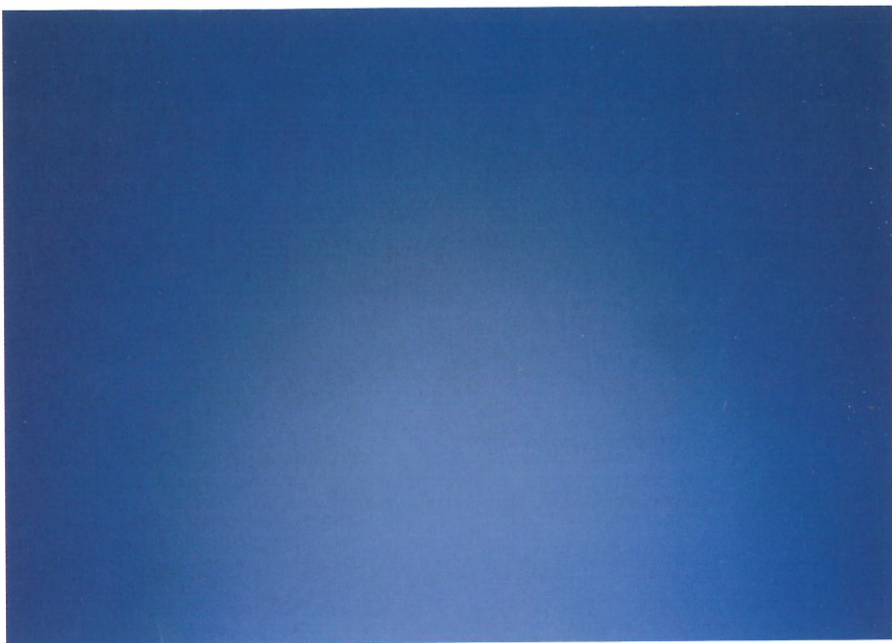
Regelmatig wordt onze aarde geteisterd door orkanen.



En we kennen bosbranden, overstromingen en hittegolven. De gevolgen kunnen vreselijk zijn. Gelukkig willen mensen over de hele wereld elkaar helpen om de ergste nood te lenigen 📖.

Dokters, militairen, brandweerlieden en tal van vrijwilligers verenigen zich in hulporganisaties. Denk maar aan 'Artsen zonder grenzen' en 'Het Rode Kruis'.

Ook worden er bij grote rampen acties gehouden om geld in te zamelen. Op die manier kan iedereen



meehelpen aan de wederopbouw van het getroffen gebied.

Zo, en ga nu maar even kijken wat er vandaag op het weerprogramma van bij ons staat.

Krijg je lekker de zon op je hoofd, kun je genieten van schitterende herfstkleuren, krakende sneeuw onder je voeten of misschien wel een gratis douche? Tja ...

Eén ding staat vast: er is altijd weer.

Zelfs als we zeggen dat het geen weer is.