

# Inhoud

Proloog

## Slag 1 - Inlaat

de wet van Buys Ballot	16
vergeten groenten	18
taal maakt meer kapot dan een wiskundige lief is	20
integreren en differentiëren <i>van snelheid naar afstand en versnelling</i>	22
olifantenkantelaar	24
graancirkels	26
vierkantegatenboor <i>driehoek van Reuleaux</i>	28
de olympische vlam	30
trek je ook wel eens bij vergissing je trui achterstevoren aan?	32
het einde der tijden <i>wat de Maya's wisten</i>	34
vóór de brexit was er de groexit	36
nieuwe wijn	38

## Slag 2 - Compressie

over water lopen	42
neonatologie	44
dwaalinkt	46
kurk	48
de grote griep	50
golfrefractie	52
eerste mensen op Mars	54
hoe lang moeten verzen wezen?	56
Testudo	58
vangst van de week	60
bakerpraat	62
testen van een nieuw medicijn	64

### Slag 3 - Arbeid

langeafstandswapen	68
buien en regen	70
een volle batterij is zwaarder	72
$E = mc^2$	
de vijf provinciën	74
zonnewijzer	76
<i>inverse operator</i>	
wij Maxima een naam in meervoud	78
toen het leven een schokkende wending nam	80
oneindigheid	82
mijn oude gradenboog	84
<i>ballade van het verborgen rijm</i>	
niets lijkt op Leiden	86
hoek van inval is hoek van uitval	88
zicht	90

## Slag 4 - Uitlaat

gescheiden afval zamelen	94
kijken met geluid	96
watervoetafdruk	98
windturbinerendement	100
de nieuwe spelling van 1954	102
de zeven zeeën	104
hoofd & schouder	106
hard water	108
de gulden snede	110
accenten van beton	112
Atomium	114
relativiteit	116

Epiloog

Ruimte voor eigen gedichten

Index

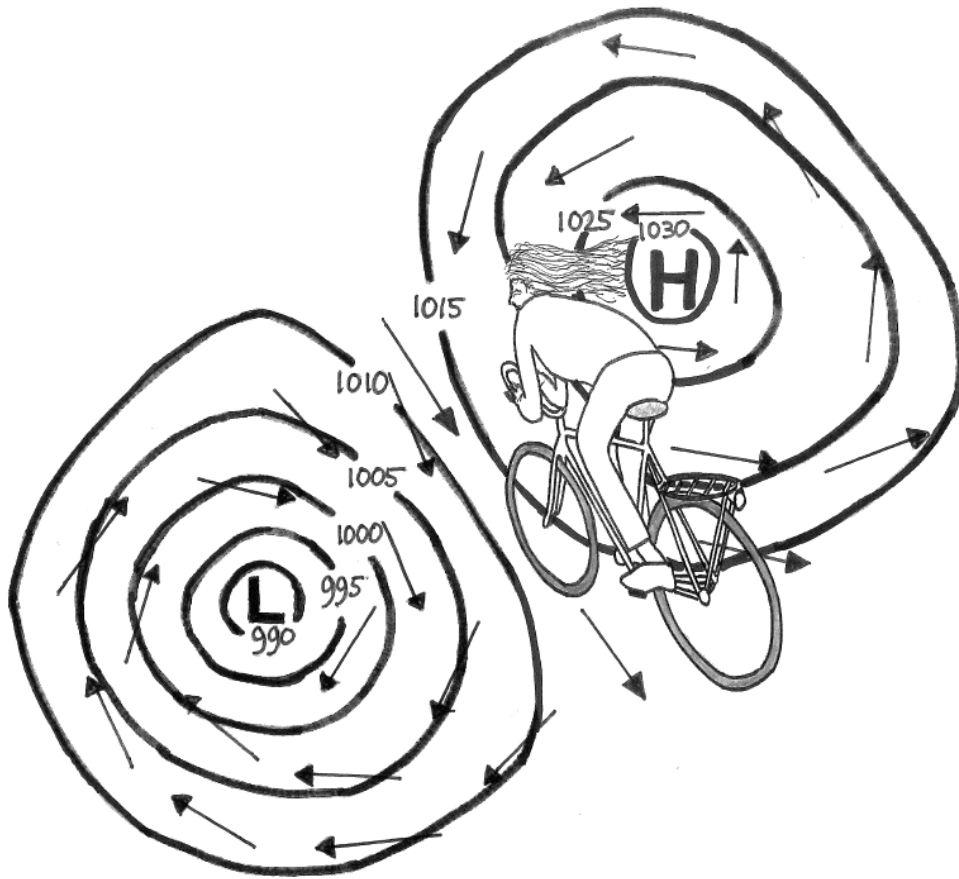
Registers

Verantwoording

## **de wet van Buys Ballot**

als je fietst met tegenwind  
met vlagen wind in je gezicht  
en als een lagedrukgebied  
zich aan je linkerhand bevindt  
en aan je rechterzijde ligt  
weer juist een hogedrukgebied  
dan zegt de wet van Buys Ballot  
gewis dat het zo wezen mot  
dat jij nu op het zuidelijke  
halfrond aan het fietsen bent

want Buys Ballot heeft onderkend  
en heel nauwkeurig vastgelegd  
dat niet de wind van hoge druk ge-  
lijk naar lage druk toe waait  
de wind buigt af en gaat nooit recht  
zolang de aarde rondjes draait



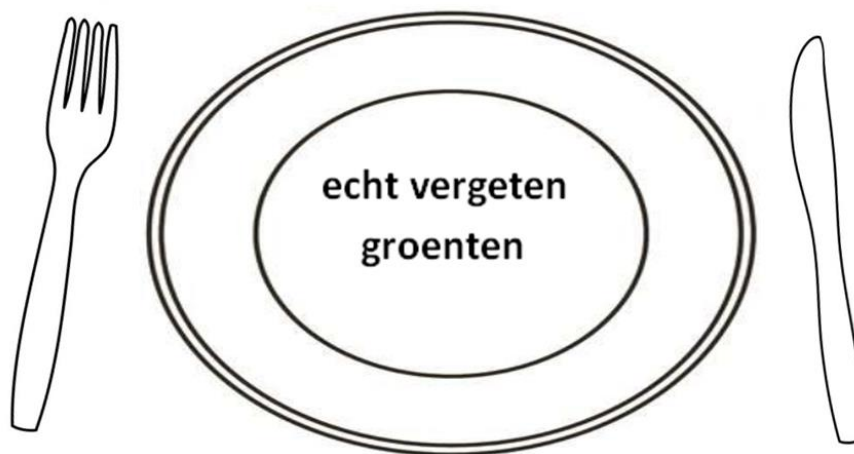
Op het noordelijk halfrond is het andersom. Daar ligt bij tegenwind het hogedrukgebied links en het lagedrukgebied rechts. Heb je wind mee, dan wisselen het hoge- en lagedrukgebied van kant.

De wet van Buys Ballot houdt verband met de Corioliskracht. De beschreven effecten treden alleen op bij stromingen binnen draaiende systemen. Daarmee bewijst de wet van Buys Ballot, dat de aarde om haar as draait. (Voor het geval je daar nog aan mocht twijfelen.)

## **vergeten groenten**

door onderzoek kwam men te weten  
dat de mens vergeten groenten  
a posteriori niet kan eten  
want zodra de kok ze  
in de pan wil doen dan  
zijn ze zeker niet vergeten

dat zijn nieuwe paradoxen  
uit de oude voedselketen



Zoals aardbeispinazie, blonde pluklof, brave hendrik, rode spruitjes, kardoen en wonderboon. Maar zodra je dit leest, zijn ze niet vergeten.

Tegenwoordig is er ook een museum voor vergeten instrumenten, de Muziekkamer Edam, waar je instrumenten als de hommel, strijkpsalter, draailier, nyckelharpa, keltische harp, kantele, hakkebord en gubal kunt zien en beluisteren.



## taal maakt meer kapot dan een wiskundige lief is

zie wat er van taalles komt  
want taal is onzorgvuldig  
één en één is samen drie  
de cirkel is vaak bijna rond  
ga heen vermenigvuldig  
nooit niet dat is altijd niet  
ze zingen één ei is geen ei  
en twee ei is een half ei

de eerste zal de laatste zijn  
de grootste en de kleinste helft  
en cijfers zijn getallen  
dertien gaan er in 't dozijn  
dat heeft vast niemand nageteld  
met lijnen hoopt hij af te vallen  
1 + i vindt men iets gek  
en roept dat is mij te complex

breuken doen we in het gips  
de wandeling duurt een klein uur  
wie wortel zegt bedoelt een peen  
de parabool en de ellips  
en hyperbool zijn stijfiguur  
groeperingen staan soms alleen  
een liter melk is halfvol  
some animals are more equal

de baas is primus inter pares  
 en gemiddeld heet modaal  
 het heel is meer dan som der delen  
 't schijnt dat drie of vier een paar is  
 reken daarom niet op taal  
 ik hoef geen schoolmeester te spelen  
 zie wat er van taalles komt  
 ik stop de cirkel is nu rond

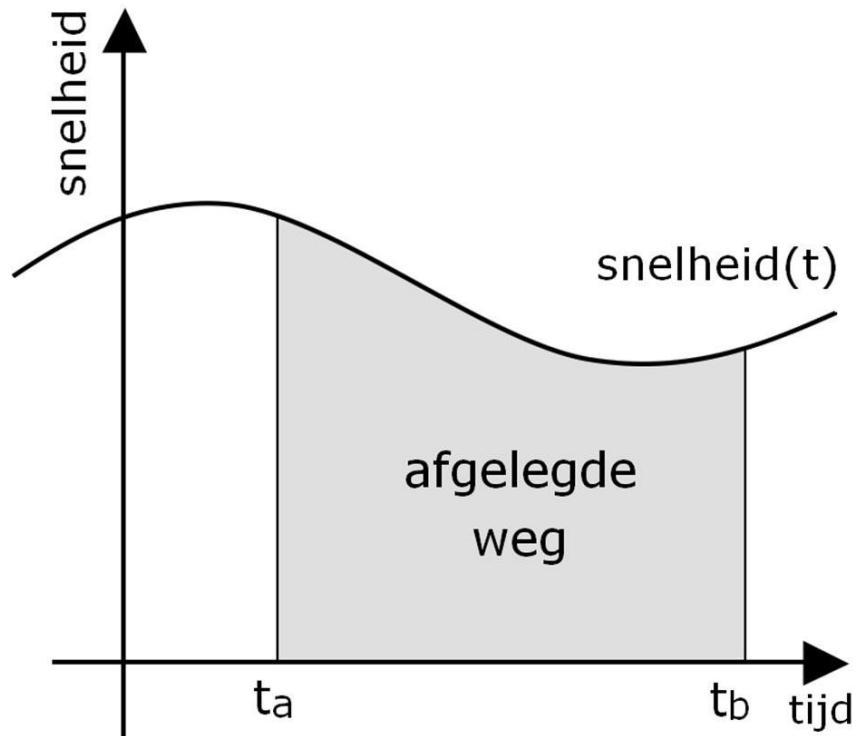
$$\begin{aligned}
 & \frac{16}{105a^3} (ax + b)^{\left(\frac{7}{2}\right)} - \frac{8}{15a^2} x(ax + b)^{\left(\frac{5}{2}\right)} + \frac{2}{3a} x^2(ax + b)^{\left(\frac{3}{2}\right)} \\
 &= \frac{2}{7a^3} (ax + b)^{\left(\frac{7}{2}\right)} - \frac{4b}{5a^3} (ax + b)^{\left(\frac{5}{2}\right)} + \frac{2b^2}{3a^3} (ax + b)^{\left(\frac{3}{2}\right)} \\
 &= \left\{ \frac{2}{7} x^3 + \frac{2b}{35a} x^2 - \frac{8b^2}{105a^2} x + \frac{16b^3}{105a^3} \right\} \cdot \sqrt{(ax + b)}
 \end{aligned}$$

Dat wiskundigen met letters rekenen, betekent niet, dat men taal met wiskunde moet schrijven. Bijvoorbeeld "less is more."

## **integreren en differentiëren**

*van snelheid naar afstand en versnelling*

wie de snelheidsfunctie tekent  
van een hogesnelheidstrein  
en dan het oppervlak berekent  
onder deze functielijn  
die vindt de lengte van de weg  
die door de trein is afgelegd  
en met de tangens van de helling  
vinden we de treinversnelling  
mieters dat het integreren  
en het differentiëren  
binnen één gedichtvertelling  
zo aanschouwelijk wordt uitgelegd



Het vinden van de afstand en de versnelling vanuit de snelheidsfunctie lukt ook voor kometen, tennisballen en bewegende onderkaken. van alle mogelijkheden bleek hogesnelheidstrein het best te rijmen.