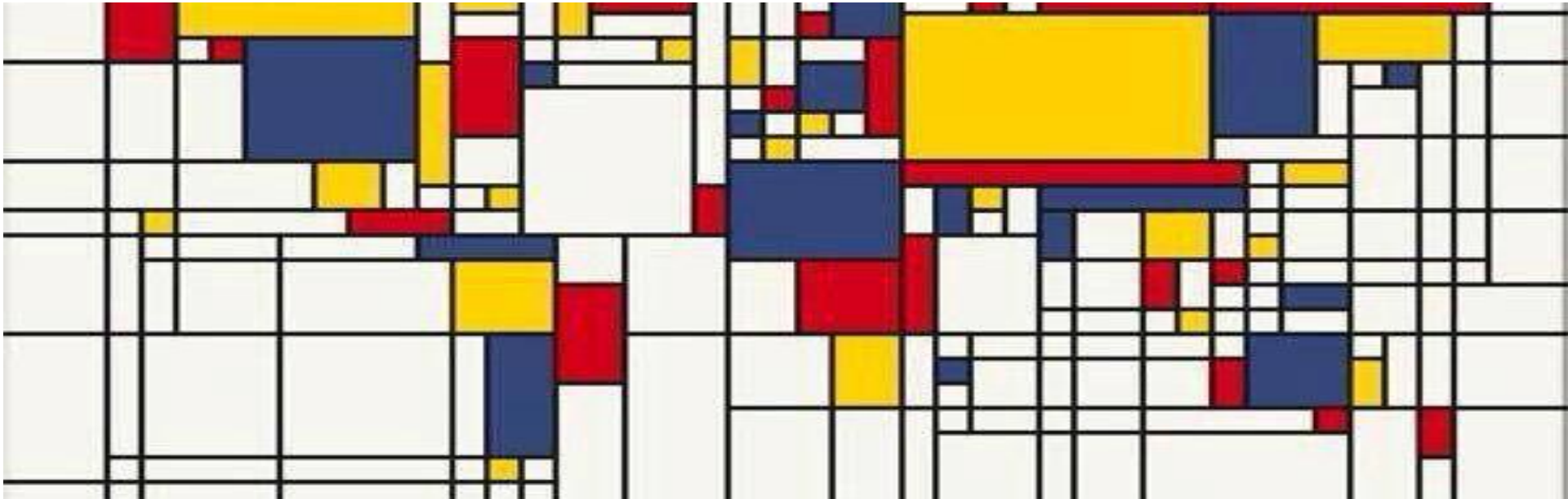




**Ga naar Room 416097 via de app of via  
[b.socrative.com/login/student/](https://b.socrative.com/login/student/)  
(50 deelnemers mogelijk...)**



# Carte Figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la Campagne de Russie 1812-1813.

Dressée par M. Minard, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite. Paris, le 20 Novembre 1869.

Les nombres d'hommes présents sont représentés par les largeurs des zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en travers des zones. Le rouge désigne les hommes qui entrent en Russie; le noir ceux qui en sortent. Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Cbiers, de Legur, de Fezensac, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre.

Pour mieux faire juger à l'œil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps du Prince Jérôme et du Maréchal Davoust qui avaient été détachés sur Minsk et Mobilow et ont rejoint vers Orscha et Witebsk, avaient toujours marché avec l'armée.

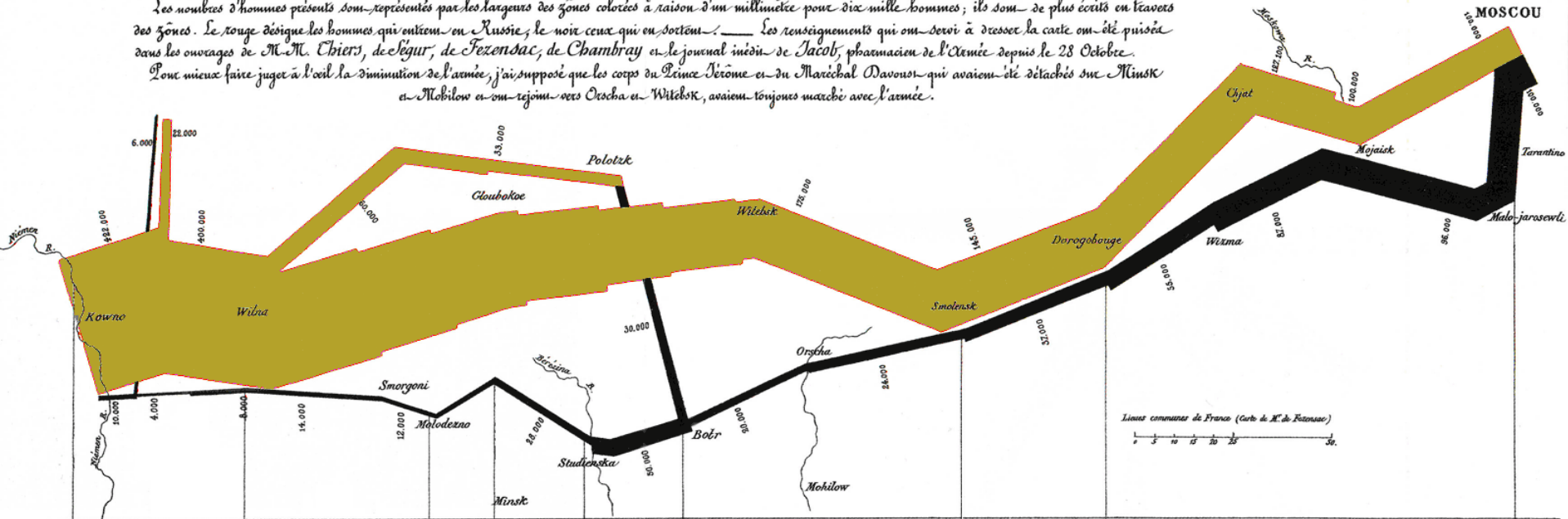
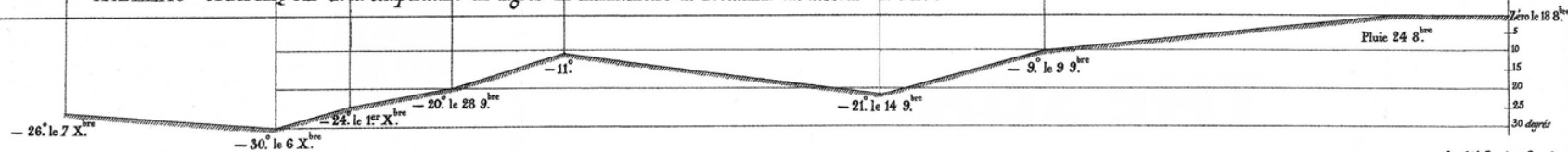


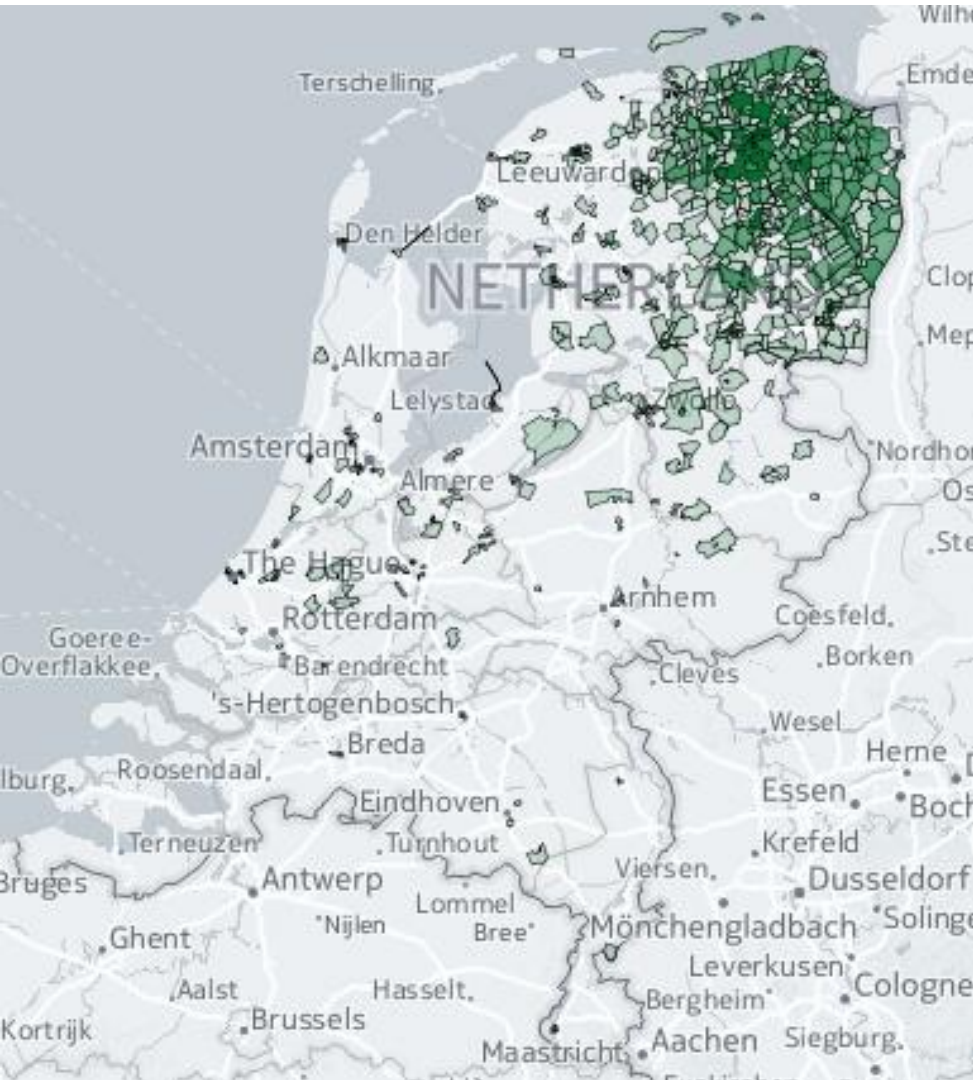
TABLEAU GRAPHIQUE de la température en degrés du thermomètre de Réaumur au dessous de zéro.





# 9,125-Mile Road Trip to Follow 70°F Normal High Temp.







# Digitaal kaartmateriaal voor in de klas

drs. H.C. (Chris) Diederiks, RUG

# EDGIS

The Economist World in Figures 2011 Edition

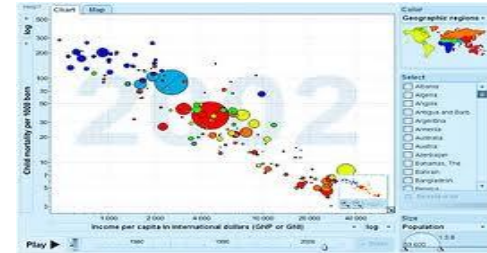
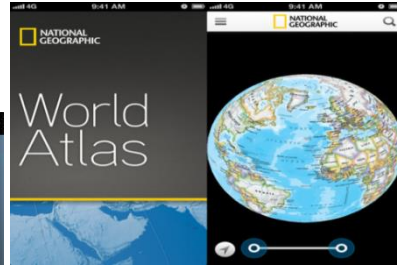
### World Figures

Look up and compare world data by:



### Trivia

Take a break from searching and sorting information and let us put random facts up for you to see.





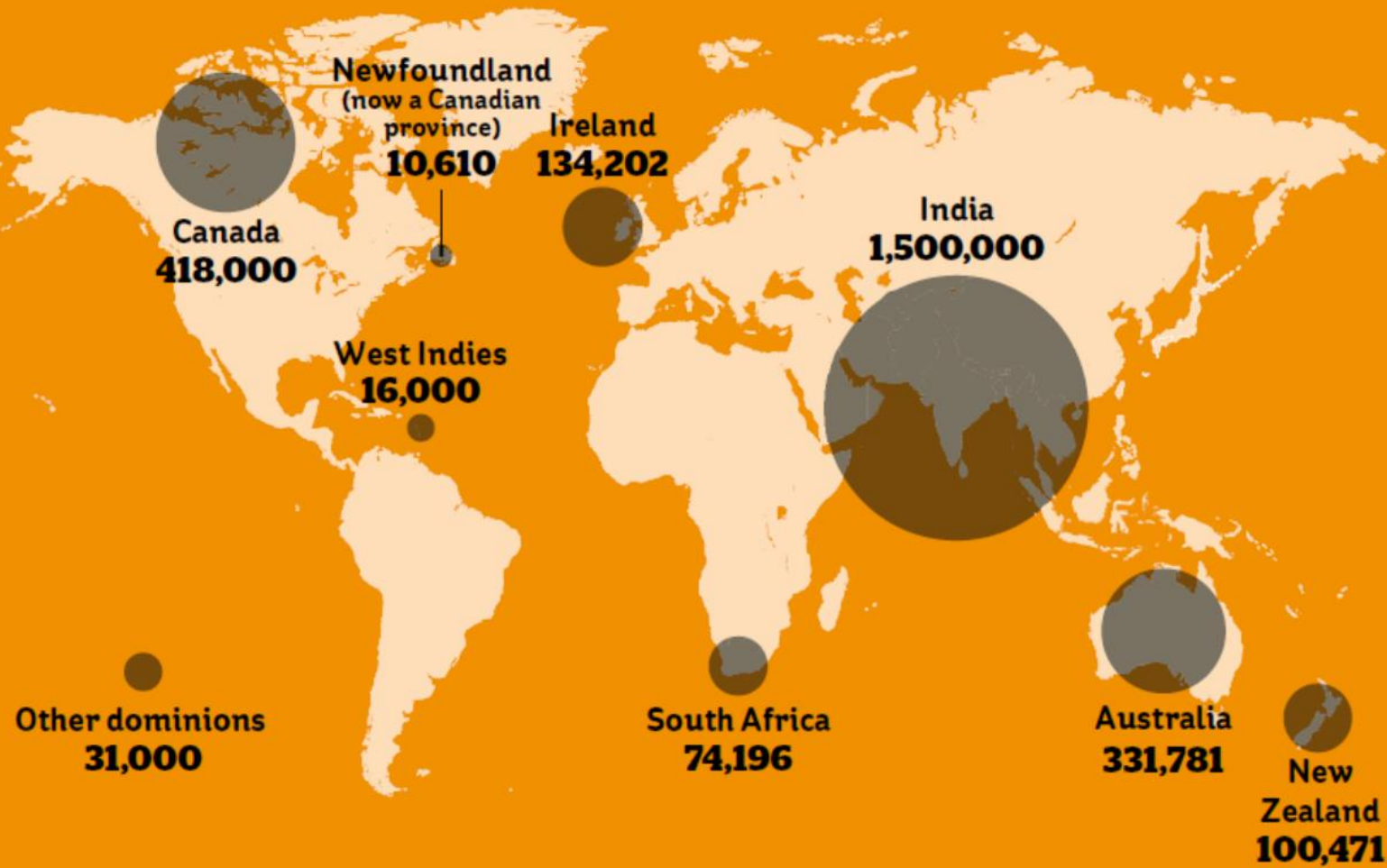


# Het belang van kaarten

- > **Aardrijkskundige vragen:** beschrijven, verklaren, waarderen, voorspellen en probleem oplossen
- > **Kaartvaardigheden:** kaarten produceren, selecteren, lezen (identificeren en benoemen), analyseren (classificeren, relateren) en interpreteren (verklaren, voorspellen)
- > **Kernconcepten** Liz Taylor: diversiteit, verandering, interactie, beeldvorming



## Troops that served Britain



**400,000**

Muslim soldiers (about one third of the British Indian Army) also fought for Britain.

Just

**2%**

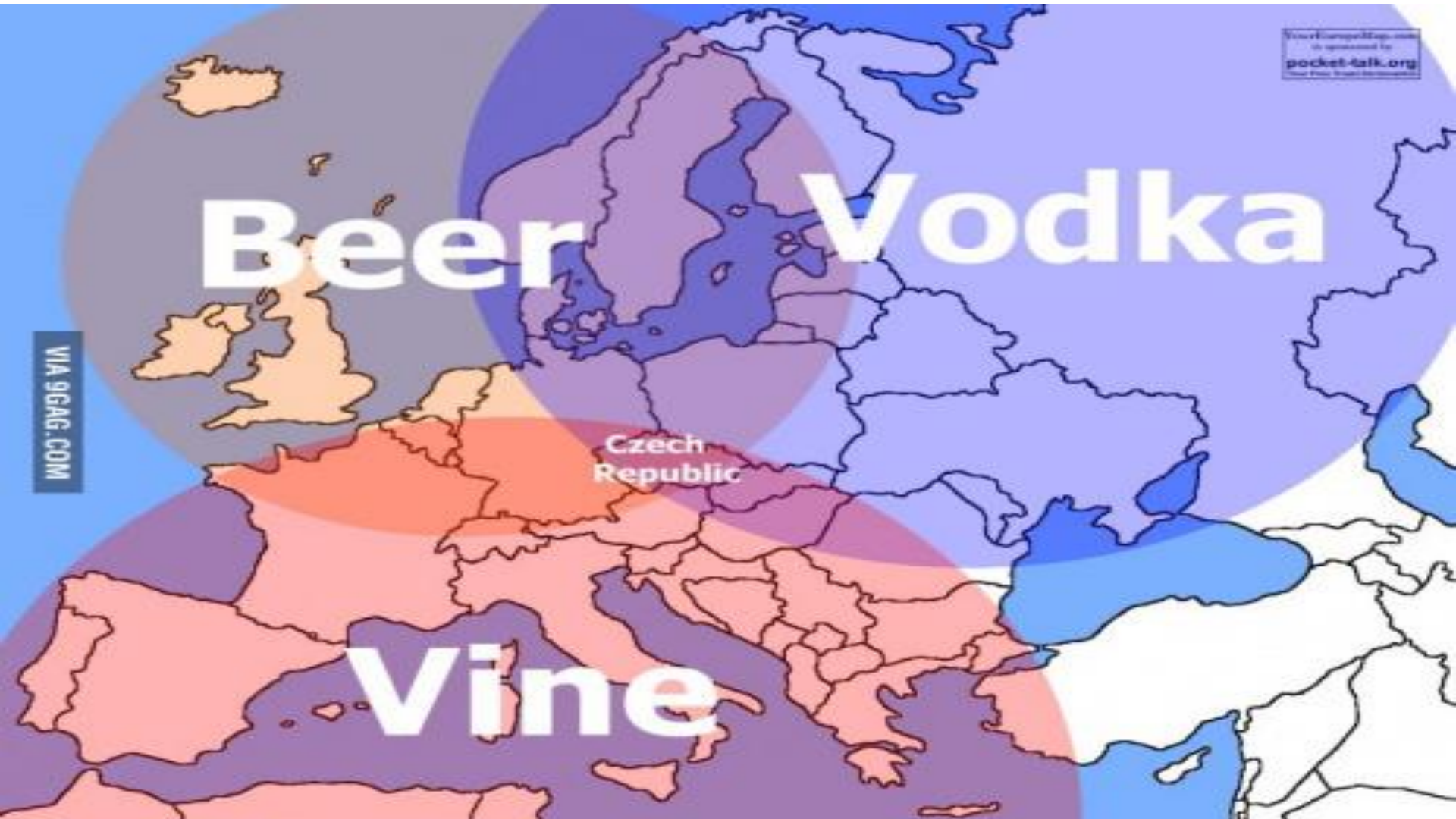
of people were aware of the actual scale of the Muslim contribution to the British war effort.

# Beer Vodka

VIA 9GAG.COM

Czech  
Republic

# Vine







*Als je iets onderzoekt en je kunt het zonder kaarten af, dan kun je je afvragen of het wel aardrijkskunde is.*



*Als je iets onderzoekt en je kunt het zonder kaarten af, dan kun je je afvragen of het wel aardrijkskunde is.*

Hartshorne, 1969



# Bronnen van kaarten

- > Bosatlas
- > Digitaal kaartmateriaal te raadplegen via:
  - Internettoegang leerlingen
    - smartphones/iPads/laptops
    - Computers
  - Internet, klassikaal op scherm



# Na deze workshop heeft u

1. een indruk gekregen van beschikbaar digitaal kaartmateriaal
2. ideeën opgedaan van mogelijke werkvormen met digitale kaarten en digitaal stemmen
3. een idee hoe u uw leerlingen met hun telefoon ruimtelijke data kunt laten verzamelen



# Digital voting

- › Bijv: Mentimeter, Kahoot, Socrative
- › Bij leerlingen nagaan van:
  - Meningen  
*Wat vind je van de afschaffing van de Chinese eenkindpolitiek?*
  - (Voor)kennis  
*Welke bodemsoort vind je rondom school?*
  - Kenmerken  
*Wie heeft er wel eens een aardbeving gevoeld?*





# Mogelijkheden digital voting

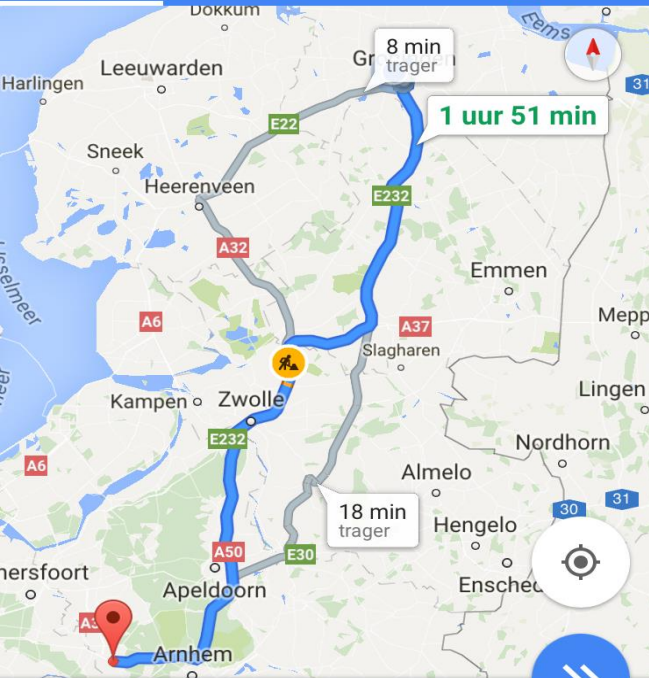
- > Namen laten invullen
- > Gegeven antwoorden *live* tonen
- > Uitleg toevoegen
- > Toevoegen afbeeldingen (kaarten/foto's)
- > Type vragen: meerkeuze, juist/onjuist, open
- > Praktische/didactische redenen: in groepjes
- > Na afloop antwoorden opslaan



# Smartphone - overzichtskaarten

- > Google Earth
- > Google Maps & Streetview
- > Nat Geo Atlas (incl. Distance Tool)

*Bijv. op laten zoeken Steenbergen, Sharm-el-Sheik, Myanmar*



1 uur 51 min (186 km)

via A28 en A50





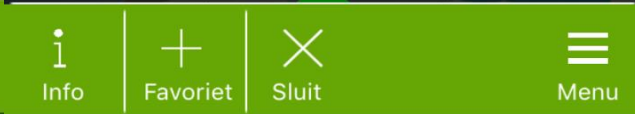
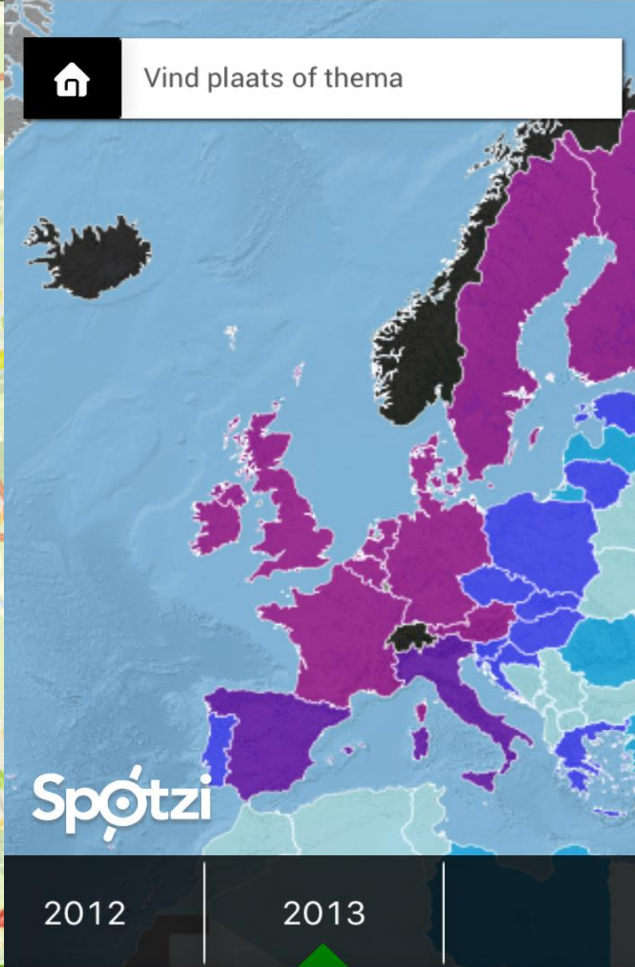
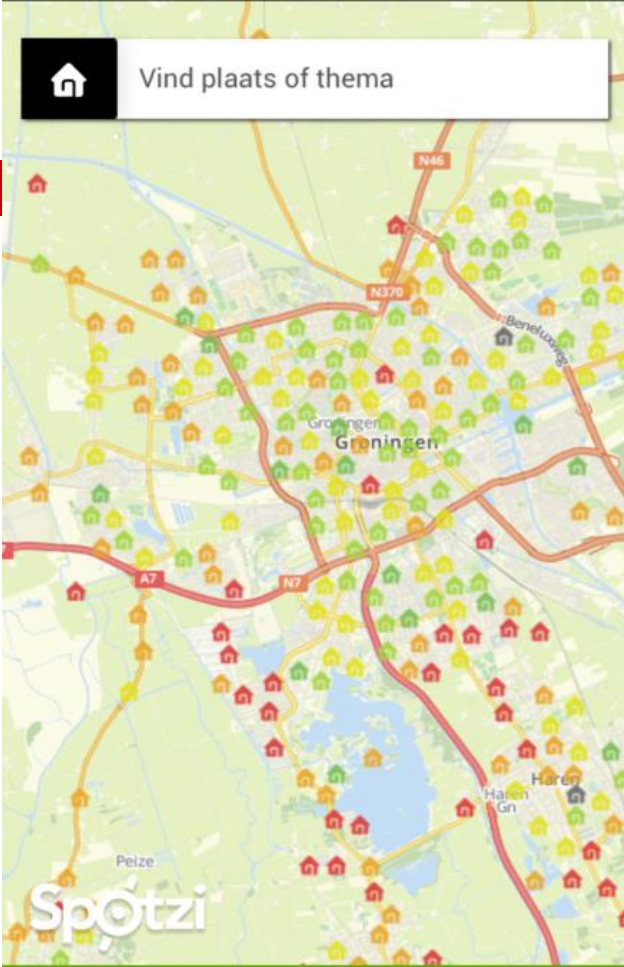
# Smartphone – thematische kaarten

- > Spotzi

*Bijv. verwoestijning, agrarische export, wind, koopwoningen*

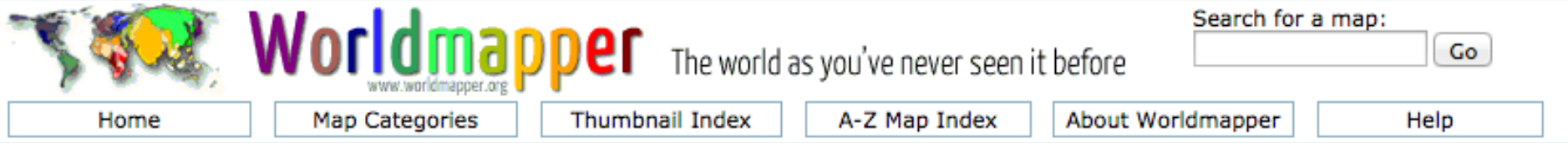
- > World in Figures (The Economist), ≠ kaart

*Bijv. economische groei 2000-2010, stedelijke bevolking*





# Digitale kaarten zonder smartphone



Worldmapper The world as you've never seen it before

Search for a map:

Home Map Categories Thumbnail Index A-Z Map Index About Worldmapper Help



GAPMINDER for a fact-based world view

≠ kaart

HOME GAPMINDER WORLD DATA VIDEOS DOWNLOADS FOR TEACHERS LABS IGNORANCE

tellmaps

<http://tellmaps.com/onderwijs/>

Bron van informatie voor het verklaren, beschrijven, waarderen, voorspellen en oplossen van ruimtelijke verschijnselen



# Werkvorm Worldmapper

- › 8 thematische kaarten (Basiskaart: Total Population)
  1. Spaans als eerste taal
  2. Joden
  3. CO<sub>2</sub>-uitstoot
  4. Meisjes niet naar de basisschool
  5. Export van auto's
  6. Doden door hiv/aids
  7. Oplage dagbladen
  8. Bezoekers van [www.wordmapper.org](http://www.wordmapper.org)
  
- › Eerst 5 minuten individueel, dan 5 minuten overleg



# Antwoorden

A 5  
B 4

C 6  
D 3

E 7  
F 2

G 8  
H 1

- › Andere werkvormen en thema's mogelijk
- › Stel voortdurend beschrijvende, verklarende, waarderende, voorspellende en oplossende vragen!
- › Bij sommige kaarten is de vraag "wat laat de kaart zien?" al een hele uitdaging





# Werkvorm Gapminder

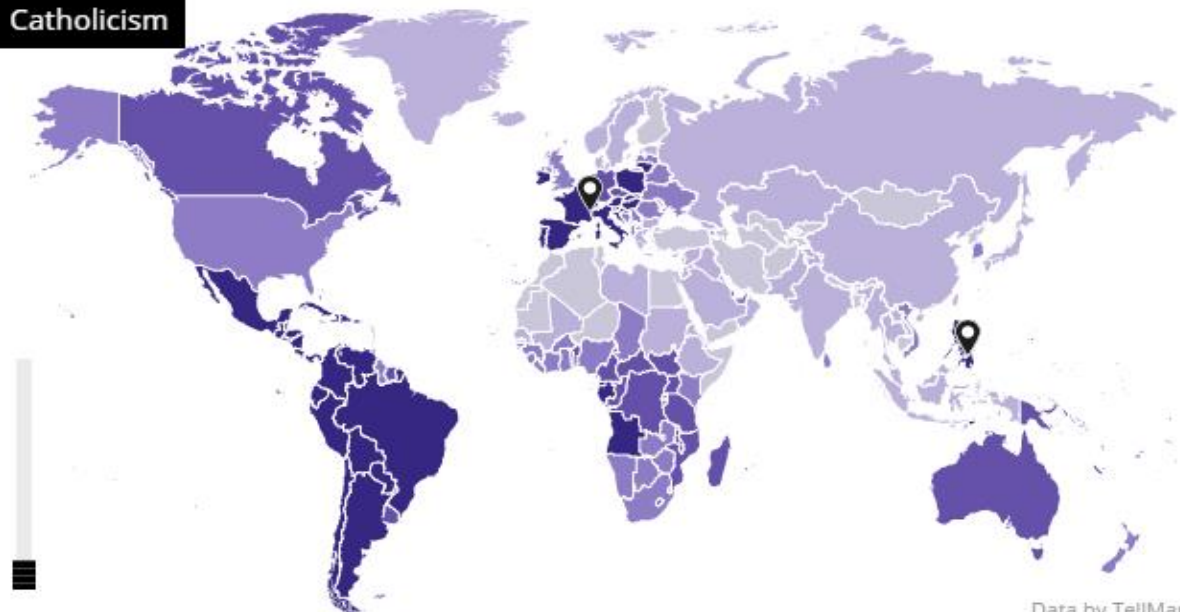
- > 1: Orden in een groep van circa 4 personen de landen op basis van hun ontwikkeling **zonder** gebruik te maken van de grafiek (5 min.)
  - 4 x hoog, 4 x boven gemiddeld, 4 x beneden gemiddeld, 4 x laag
- > 2: Omcirkel de landen in de grafiek en beoordeel in hoeverre jullie ordening 'klopt' (5 min.)
- > Kant-en-klaar of variëren in thema's en landen



# Tellmaps

- > Volop in ontwikkeling
- > Engelstalige kaarten
- > Desmond Spruijt, aanmelden nieuwsbrief

## Catholicism



Percentage of Catholics



14.0

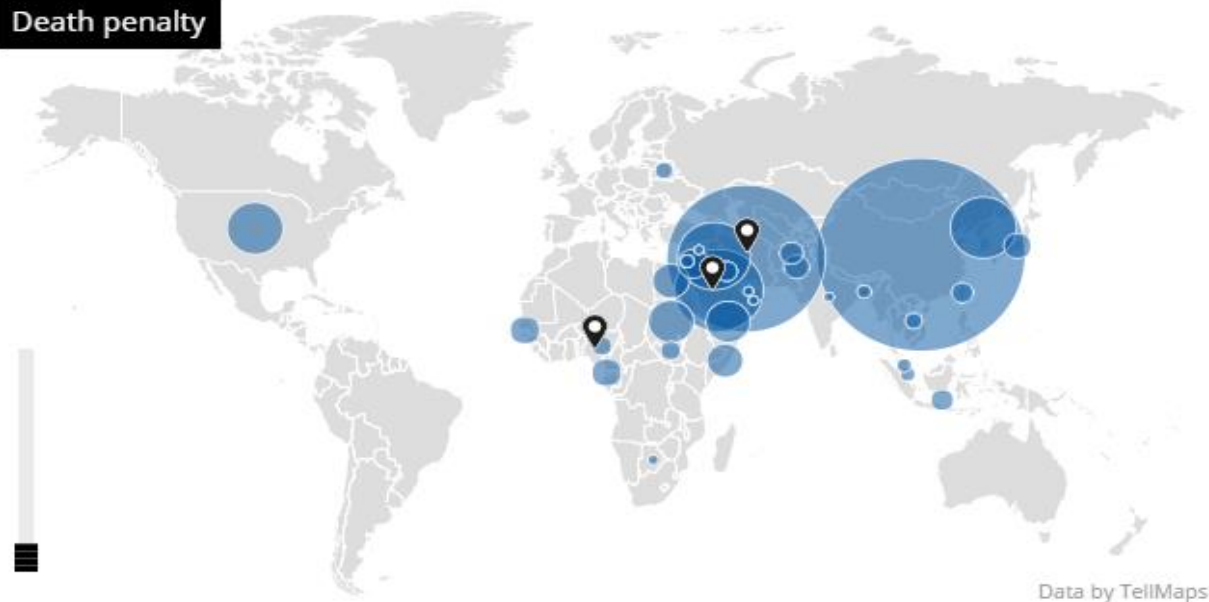
World

Country	Value
Holy See	> 99.0
Timor-Leste	98.0
Malta	95.8
Wallis and Futuna Islands	95.2
Saint-Pierre and Miquelon	93.0
Portugal	92.3
Poland	92.2
San Marino	90.5
Dem...	88.6

Catholics believe in the divinity of Jesus Christ, as the son of God. They follow his teaching, set out in the New Testament, and trust to join Him in an eternal life after death.


[Download data and maps](#)


## Death penalty



Executions



2014

Death penalties

PLAY ▶

Country

Value

China, People's Republic of	Impossible to assess how many.
Iran, Islamic Republic of	At least 289
Saudi Arabia	At least 90
Iraq	At least 61
Korea, Dem. People's Rep. of	Impossible to assess how many.
United States	35.0

World-wide 607 documented executions took place in 2014. The number is a minimum estimate by [Amnesty International](#) and excludes the many executions believed to happen in China each year. Information


[Download data and maps](#)




- > Worldmapper, Gapminder en Tellmaps bieden volop mogelijkheden om leerlingen te activeren
- > Méér mee doen dan alleen laten zien



# Gebruik smartphones

1. Voor digital voting
2. Voor digitaal kaartmateriaal
3. Maar ook om in leefomgeving ruimtelijke data mee te verzamelen
  - Bijv: bomen, verkeer, afval, prullenbakken
  - Nu geen tijd voor complete uitvoering
  - Slechts korte instructie





# Google Forms

- › Maak een Google Form aan met
  - Bovenaan 3 (Text)vragen: Latitude, Longitude en Accuracy
  - Vragen met 'in het veld' te verzamelen data
- › Klik op Send Form en kopieer de URL





# Edgis

- > Plak de gemaakte URL onderaan in <http://edgis.org/geoforms.cfm>
- > Edgis maakt een nieuwe URL zoals <http://edgis.org/geoforms/731174.html>
- > Leerlingen dienen deze URL in hun telefoonbrowser over te nemen



# ArcGis Online

- › Als de leerlingen data hebben verzameld (per groep een of meerdere locaties) staan de data in het Google Form
- › Download de responses als CSV-bestand
- › Log in op [arcgis.com](http://arcgis.com) (account is gratis)
  - Maps – Add layer from File
- › De verzamelde data verschijnen op een kaart
- › Op [www.edgis.org](http://www.edgis.org) staat een handleiding



- > Kortom:
- > Mobiele telefoons (digital voting, digitale kaarten, als dataverzamelaar voor een kaart) en
- > Ruimtelijke data (liefst kaarten) op internet (Gapminder, Wordmapper, Tellmaps)
- > Raken de kern van AK: ruimtelijke verschijnselen dichtbij en ver weg interpreteren



- > Met behulp van het digitale (kaart)materiaal leert u uw leerlingen binnen de 4 kernconcepten ruimtelijke verschijnselen te beschrijven – verklaren – waarderen – voorspellen oplossen
- > Leerlingen vragen (gratis) apps te installeren
- > Randvoorwaarden: techniek, schoolbeleid
- > Bron van gebruikte kaarten: Facebook: *map porn*

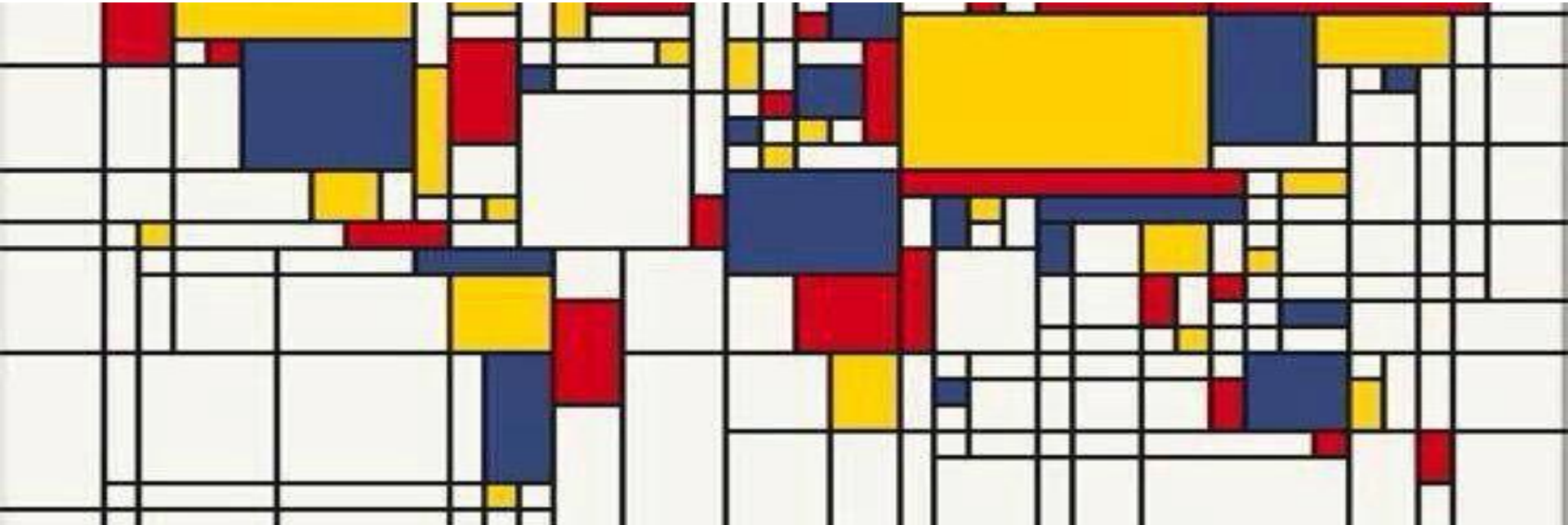


# Nu heeft u

1. een indruk gekregen van beschikbaar digitaal kaartmateriaal
2. ideeën opgedaan van mogelijke werkvormen met digitale kaarten en digitaal stemmen
3. een idee hoe u uw leerlingen met hun telefoon ruimtelijke data kunt laten verzamelen



# Bedankt, veel plezier in uw lessen!



[h.c.diederiks@rug.nl](mailto:h.c.diederiks@rug.nl)