

Tips bij de doelen over de voorstelling van statistische gegevens en verbanden

1 Situering in het leerplan

Onderstaande tips sluiten aan bij volgende leerplandoelen uit het leerplan wiskunde van de A-finaliteit (II-Wis-a):

- LPD 11 - De leerlingen lezen informatie over een verband af uit een tabel of grafiek.
Afbakening:
 - ★ Verbanden: recht evenredig, omgekeerd evenredig en andere
 - ★ Informatie: stijgen/dalen/constant, positieve/negatieve waarden, minimum/maximum, periode
- LPD 12 - De leerlingen stellen verbanden voor door gebruik te maken van grafieken en tabellen:
 - grafiek schetsen bij een gegeven tabel;
 - tabel opstellen bij een gegeven grafiek, bij een gegeven verwoording.
- LPD 13 - De leerlingen interpreteren de mediaan, het rekenkundig gemiddelde en de variatiebreedte van numerieke gegevens op basis van berekeningen met ICT.
- LPD 14 - De leerlingen interpreteren kwantitatieve informatie uit grafische voorstellingen: frequentietabel met absolute en relatieve frequenties, staafdiagram, cirkeldiagram, lijndiagram en histogram.

2 Nuttige links

2.1 Statbel

Link: <https://statbel.fgov.be/nl>

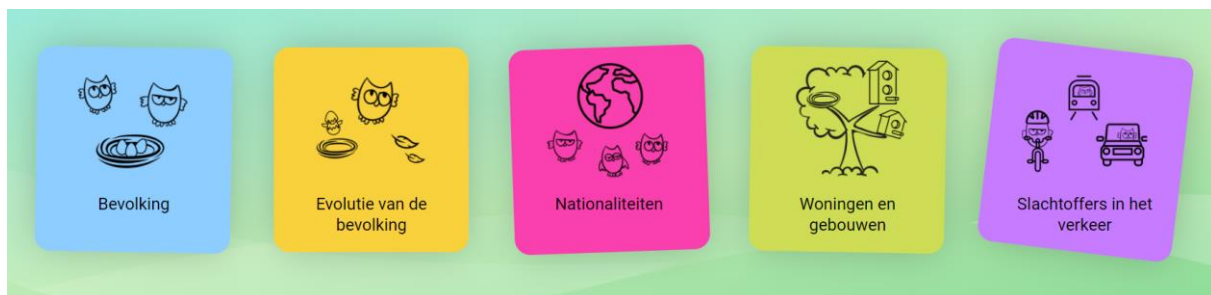
Ons hele land samengevat in handige cijferlijsten, van [de populairste voornamen](#) bij baby's, tot [de bevolkingscijfers](#). Noem het en Statbel heeft er actuele Belgische cijfergegevens over. Een ideale plek om op zoek te gaan naar betekenisvolle statistieken om mee aan de slag te gaan met je leerlingen.

2.2 Stabel Junior

Link: <https://www.statbeljunior.be/nl/ontdek-de-magische-wereld-van-de-statistiek>

Het kleine broertje van Statbel, op maat van leerlingen van de derde graad basisonderwijs of de eerste graad secundair onderwijs. Handig, omdat men vaak een grafiek vooraf laat gaan door een 'leergedeelte'. Leerlingen krijgen zo bijvoorbeeld eerst aangeleerd wat een mediaan is, en wat het verschil is met een gemiddelde voor ze er een grafiek rond voorgeschoteld krijgen.

De volgende onderwerpen komen aan bod:



Statbel junior is opgedeeld in een [gedeelte voor leerkrachten](#) en een [gedeelte voor leerlingen](#). Het leerkrachtengedeelte voorziet tal van extra's, met onder andere een uitgebreide handleiding over hoe je deze tool kan gebruiken en welke onderwerpen er aan bod komen.

De website zelf is zeer gebruiksvriendelijk en eenvoudig opgebouwd.

2.3 Ontdek uw gemeente

Link: <https://statbel.fgov.be/nl/nieuws/ontdek-uw-gemeente>

Statbel biedt een aparte online tool aan waar alle info over je gemeente te vinden is. Alles wat je hoeft te doen is je postcode intikken. Nadien gaat een ware schatkist aan gegevens open. Leg je leerlingen een aantal vragen of stellingen over hun school of woongemeente voor en laat ze zelf de antwoorden opzoeken. De grafieken zijn laagdrempelig en bieden je visueel eenvoudig opgebouwde overzichten over o.a. inwoners, evolutie van het aantal inwoners, inkomens, bebouwing, ondernemingen, vervoer en verkeersongevallen.

Je kan ook erg makkelijk overstappen naar een andere gemeente (eenvoudigweg de postcode intikken) en zo bijvoorbeeld de cijfers van meerdere gemeenten voor verkeersongevallen vergelijken.



Een andere gemeente tonen?
Tik een postcode, selecteer de juiste code in de lijst en klik op de "loep" of op de "entertoets"

Postcode

Uw gemeente vergelijken met een andere Belgische gemeente?
Klik op de knop 'Vergelijken'. (niet beschikbaar voor smartphone)

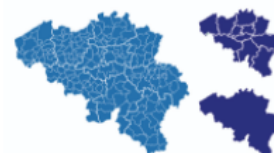
Zijn er vragen over dit thema? statbel@economie.fgov.be



Start Inwoners Evolutie Inkomens Bebouwing Ondernemen Vervoer Verkeersongevallen VERGELIJKEN

Kerncijfers van uw gemeente in Belgische context

Bekijk de kerncijfers van uw gemeente vergeleken met deze van de provincie, het gewest en België



Leuven	Provincie Vlaams-Brabant	Vlaams Gewest	België
Oppervlakte in km ² 58	Oppervlakte in km ² 2.118	Oppervlakte in km ² 13.624	Oppervlakte in km ² 30.688
Bevolking 102.275	Bevolking 1.155.843	Bevolking 6.629.143	Bevolking 11.492.641
Inwoners / km ² 1.778,5	Inwoners / km ² 545,6	Inwoners / km ² 486,5	Inwoners / km ² 374,5
Bevolkingsgroei 2010-2020 7,14%	Bevolkingsgroei 2010-2020 7,33%	Bevolkingsgroei 2009-2019 4,20%	Bevolkingsgroei 2010-2020 6,02%

2.4 Digimeter

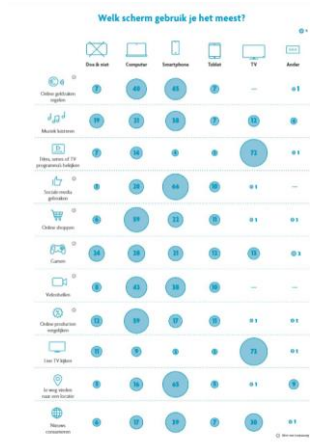
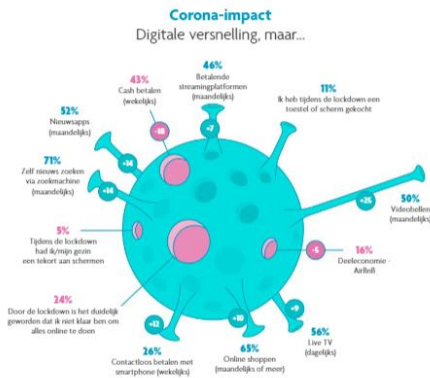
Link: <https://www.imec.be/nl/expertises/techtrends/imecdigimeter/digimeter-2020>

Sinds 2009 biedt Imec jaarlijks cijfers aan rond de digitalisering van België. Elk jaar kan je zo te weten komen welke apps ouderen bijvoorbeeld vaak gebruiken en welke apps bij jongeren populair zijn. Hoeveel online toestellen een gemiddeld gezin bijvoorbeeld heeft en hoeveel tijd een zestienjarige doorgaans online doorbrengt. Het hele rapport is openbaar en kan je downloaden. Het rapport staat bol van de nuttige grafische voorstellingen in een vaak erg fris vormgegeven jasje.

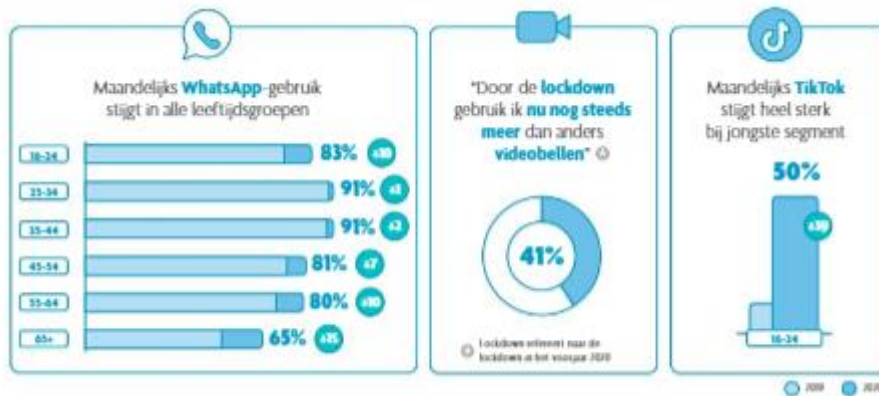
Hiermee zit je vaak volop in de leefwereld van jongeren: populairste apps, gemiddelde schermtijd, mediaanprijs van smartphones, streamingdiensten, ...

De link met hun eigen leven is makkelijk gelegd, met zeer mooie grafische voorstellingen.





5

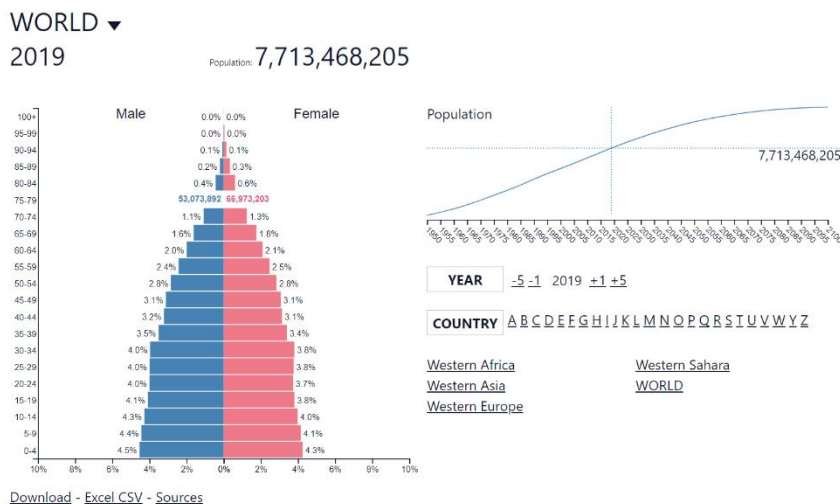


2.5 Population Pyramid

Link: <https://www.populationpyramid.net/>

Als je boeiende raakvlakken zoekt met de doelen rond ruimtelijke vorming, kan je hier terecht. Met een paar klikken maak je duidelijk hoe sterk de wereldbevolking momenteel groeit. Je kan onze Europese bevolkingspyramide vergelijken met die van het Afrikaanse continent. Sommige grafieken zijn interactief: de voorspelde bevolkingsaan groei kan je bijvoorbeeld zichtbaar maken door simpelweg je muis verder over de y-as te bewegen.

Nadeel: de voertaal is Engels. Maar dat geeft dan weer kansen tot samenwerking met het vak Engels.

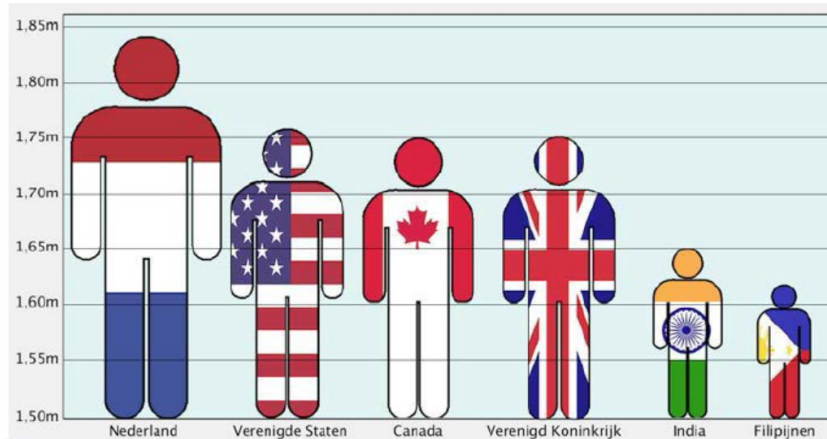


2.6 Geogebra: misleidende grafieken

Link: <https://www.geogebra.org/m/cwvrafxj>

Op zoek naar een eenvoudig voorbeeld van een misleidende grafiek? Dat vind je hier.

Lengte van mannen in een aantal landen.



Meer uitleg over misleidende technieken die gebruikt worden om te knoeien met grafieken vind je in dit filmpje: <https://www.youtube.com/watch?v=Nflc6AYbfDk> Laagdrempelig en eenvoudig.

Dit filmpje: <https://www.youtube.com/watch?v=GBPsDtFgJoQ> behandelt dezelfde materie en is iets hoger gegrepen, maar zeker ook bruikbaar.

In dit filmpje: <https://www.youtube.com/watch?v=WiVkcZsYmtg> wordt uitgelegd wat een verband is en hoe je een grafiek correct kan aflezen.

2.7 Weebly STAT-TE-WAT

Link: <https://stat-te-wat.weebly.com/>

Yoni Uten ontwierp voor haar bachelorproef de website "Stat-te-wat?" als inspiratiegids statistiek voor leerkrachten in de B-stroom. Een verkenning van deze website is zeker de moeite waard.

