

Citizen Science  
Vlaanderen

SCivil

Seminarie Klimaateducatie voor  
Hoger Onderwijs

# Inhoud

1. Scivil – Vlaams Kenniscentrum voor Citizen Science
2. Wat is Citizen Science?
3. Citizen Science als educatieve tool
4. Rol van burgerwetenschappers in onderzoek
5. Toepassing binnen klimaateducatie
6. Kiezen voor citizen science
7. Q&A



# Vlaams Kenniscentrum voor Citizen Science



Citizen Science promoten



Synergiën zoeken en netwerkmogelijkheden  
creëren



Projecten ondersteunen en adviseren



Citizen Science onderzoeken en innoveren



# Citizen science netwerkdag

---





Projecten ondersteunen en adviseren

[www.scivil.be](http://www.scivil.be)

Schrijf je in voor onze nieuwsbrief!



[guides and manuals](#)

[calls](#)

[find partners](#)

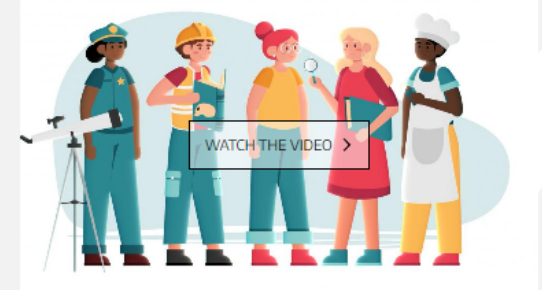
[projects](#)

[success stories](#)



## What is citizen science?

Citizen science is scientific research performed by non-professional scientists (citizen scientists). Citizen scientists can work independently, but they often work together with professional scientists. Citizen science is a very valuable scientific research method. Not only does it generate new scientific knowledge, but it can also generate spectacular results in community building and science education.



## How can we help you?

### Scivil?

Scivil is the knowledge center for citizen science in Flanders (Belgium). We gather and spread knowledge about citizen science and bring actors and projects closer together. Scivil is financed by the Flemish government, which is why we offer our basic services for free to Flemish residents and organisations.

[MORE ABOUT SCIVIL](#)

### Guides and handbooks

Together with our partners, we wrote a series of guides to help you tackle different challenges in citizen science. Take your first steps with our 'Getting Started' guide or dive right into guides on [communication](#) and [data management](#) in citizen science or our [roadmap for local government](#).

[BROWSE THROUGH OUR GUIDES](#)

### Workshops, presentations, personal advise

Would you like to start with citizen science? We're here to support you! Have us give a presentation on citizen science or organise a workshop custom tailored to your needs? Or would you prefer a one-on-one advise session?

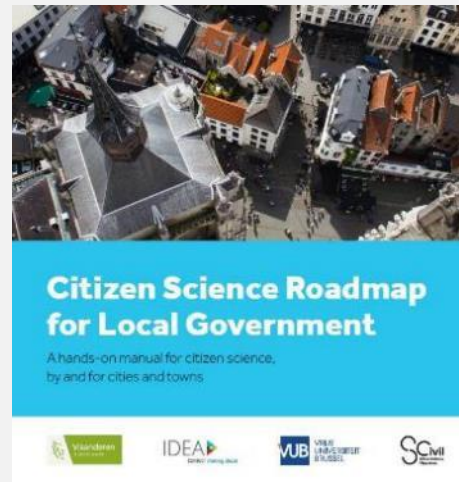
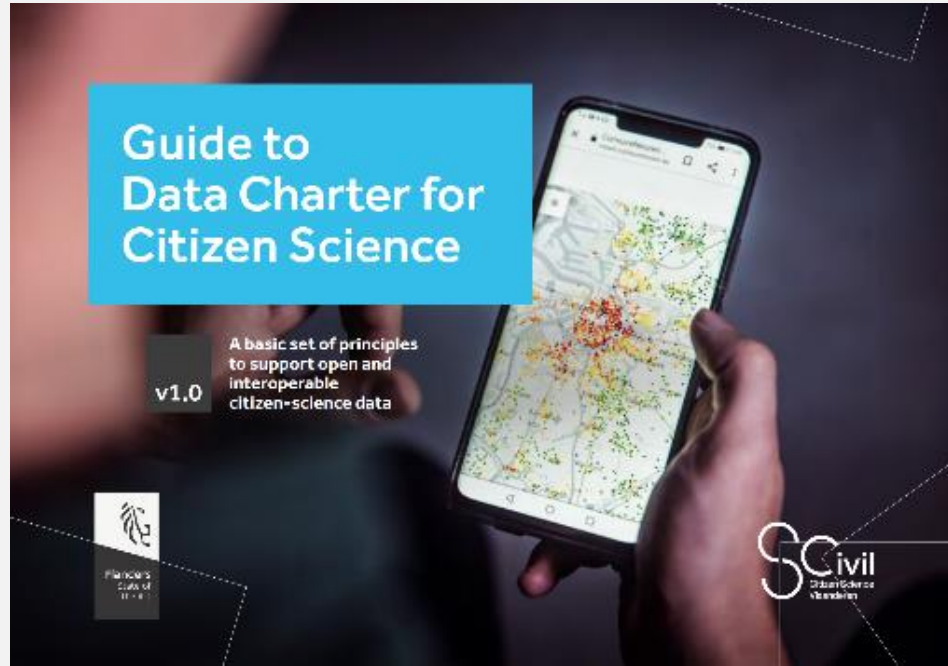
[MAKE AN APPOINTMENT](#)

How can we help you?

[GET IN TOUCH](#)

All relevant news about Scivil and Citizen Science in Flanders? Our newsletter will keep you informed. (in Dutch)

[SUBSCRIBE](#)



# Inhoud

1. Scivil – Vlaams Kenniscentrum voor Citizen Science
2. **Wat is Citizen Science?**
3. Citizen Science als educatieve tool
4. Rol van burgerwetenschappers in onderzoek
5. Toepassing binnen klimaateducatie
6. Kiezen voor citizen science
7. Q&A

Hoe vertrouwd ben je met de term 'citizen science' of 'burgerwetenschap'?

Heb je al meegewerkt of bijgedragen aan een citizenscience-project?



# Wat?

SCivil

## Citizen Science

Citizen science of burgerwetenschap is **wetenschappelijk onderzoek** dat in zijn geheel of gedeeltelijk **door niet-wetenschappers** (burgers) wordt uitgevoerd, **vaak (maar niet altijd)** in samenwerking met of onder begeleiding van **professionele wetenschappers**.

**Burgers ondernemen wetenschappelijke acties**



Onderzoeksvraag  
formuleren



Methode  
bepalen



Dataverzameling



Data-analyse



Dissemineren



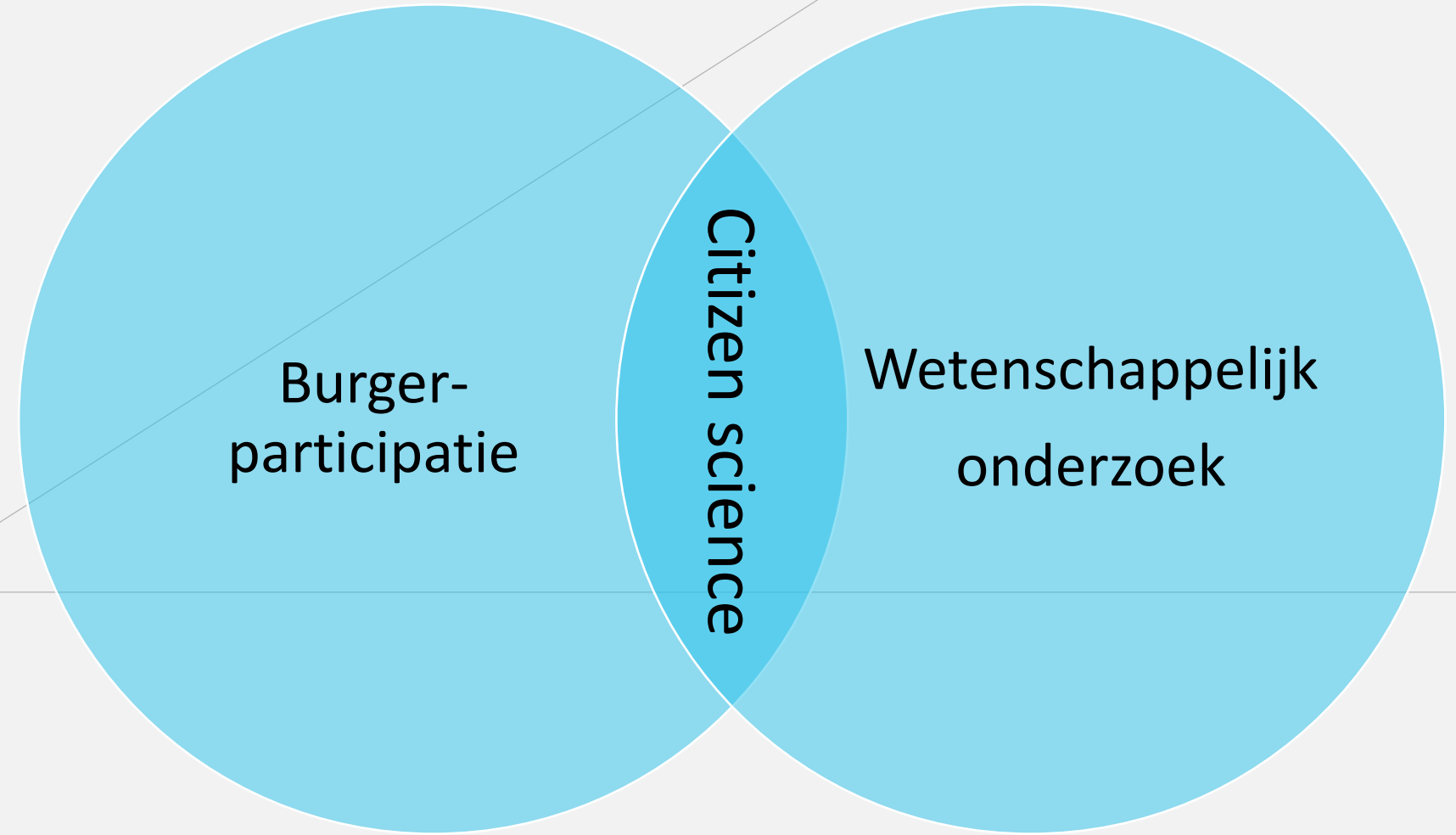
**Wat?**

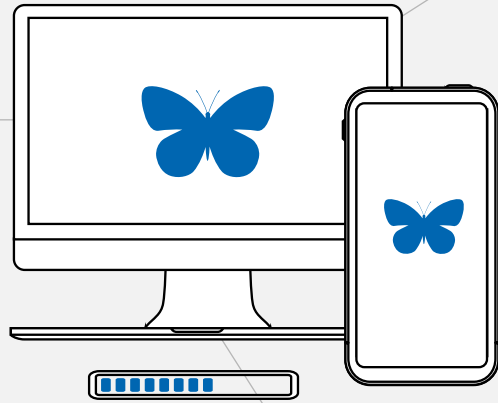
SCivil

**Citizen**

**Science**

# Wat?





 **Waarnemingen.be**





Baanbrekend

20.000

Luchtkwaliteit

Sensoren

Mobiliteit

Meten

Biodiversiteit

Tellen

Waterkwaliteit

Observeren

Geluid

Fotograferen

Geur

Analyseren

Archeologie

Annoteren

Astronomie

Transcriberen

Genealogie

Interpreteren

Geschiedenis

Communiceren

Gezondheid

Onderzoek bepalen

Kunst

Methode

Sociologie

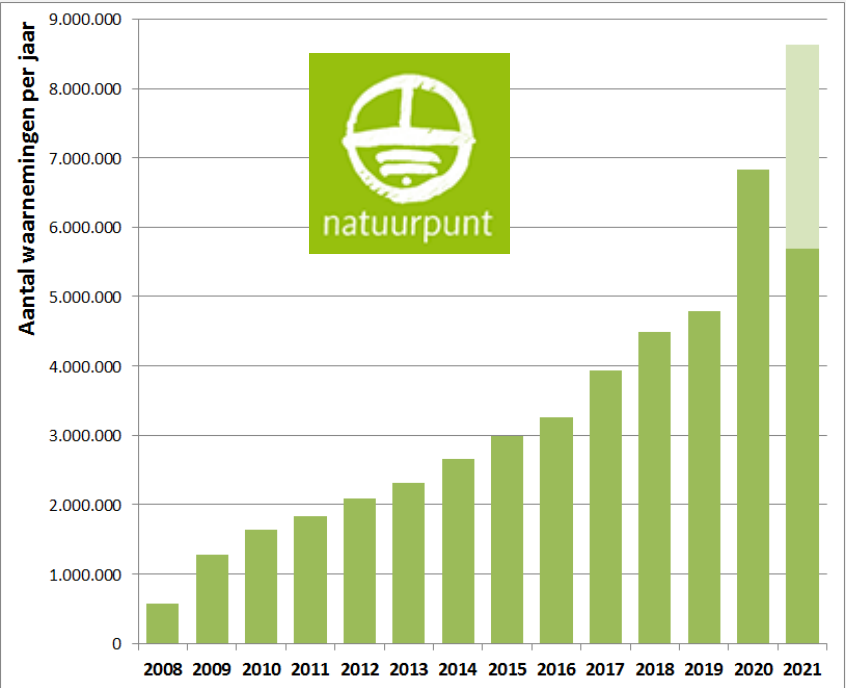
ontwerpen

Welzijn

# Voorbeelden


SCivil

# Grote hoeveelheden data




Waarnemingen.be – Natuurpunt: 60 million observations (2023)

Largest study on vaginal microbiome in the world!



Over 6000 women participated in Isala



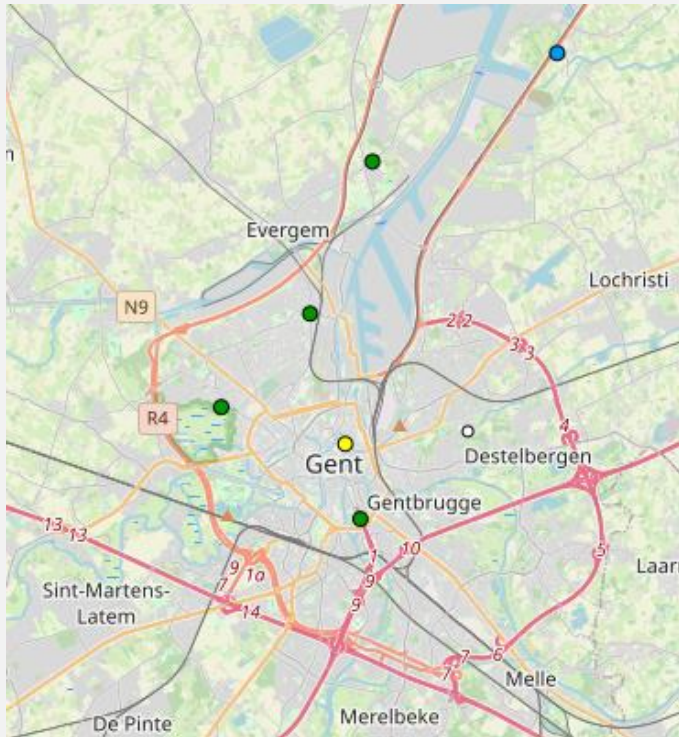
Isala.be – 6000 vaginal swabs crowdsourced and analysed



Straatpoezie.nl: 3345 poems

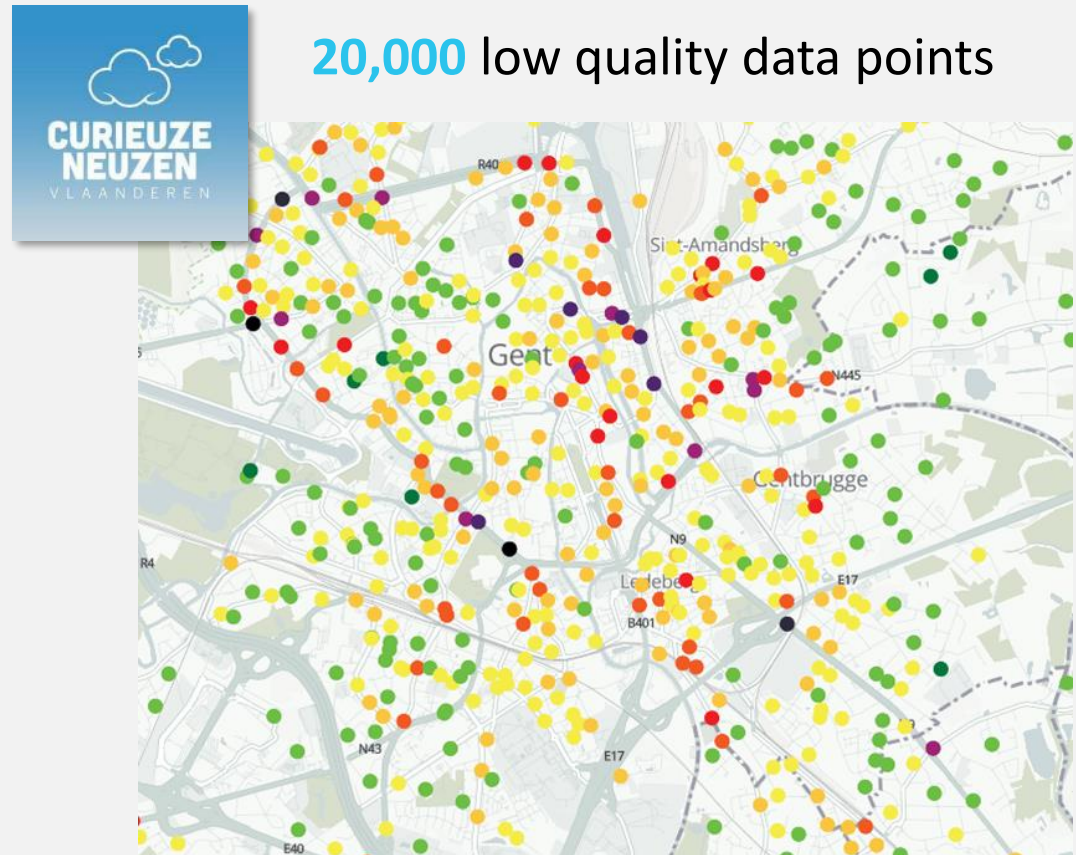
# Burgerdata kan officiële meetdata aanvullen

56 High Quality data points



NO2 – annual average 2019 (ppmv) ©VMM

20,000 low quality data points



NO2 – May 2018 (ppmv) ©CurieuzeNeuzen/DeStandaard



Vierkante meter: Iedereen archeoloog



## Toegang tot nieuwe plaatsen

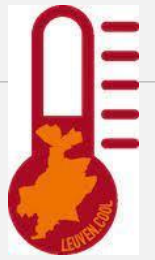


SCivil

Mijn  
Tuinlab.be



**SPIDERSPOTTER**  
DISCOVER SPIDERS & THEIR WEBS



restricted

# Langlopende datareeksen

Meteorologische Beobachtungen von 1828.  
des physikalischen Vereins in Frankfurt a. M.

Jahr	Barometer + 10° R. (Par. Duodecimalmaß)				Thermometer frei im Schatten nach R.				Therm. graph	Baro- meter	Wasser d. R.	Winde	Witterung		Ausgezeih. Meteore.				
	9.	12.	3.	10.	9.	12.	3.	10.					Min.	sub.		Mitg.	Mitg.	Tag	Nacht
5	27. 9. 4	27. 8. 9	27. 8. 8	27. 8. 5	- 0.2	+ 1.8	+ 1.8	+ 0.2	- 15	64	5.9	50	bed. W.	bed.					
6	27. 5. 3	27. 7. 9	27. 8. 0	27. 10. 2	- 0.5	+ 0.2	- 0.1	- 0.8	- 1.0	63	6.1	0	bed.	bed.					
7	28. 1. 2	28. 1. 4	28. 1. 5	28. 1. 6	- 3.0	- 3.2	- 2.8	- 5.8	- 3.5	52	6.5	0	bed.	bed.					
8	28. 1. 0	27. 0. 7	27. 11. 8	27. 11. 6	- 6.0	- 3.8	- 3.0	- 2.8	- 7.0	56	7.1	NO	bed.	bed.					
9	27. 11. 5	27. 10. 9	27. 10. 3	27. 10. 4	- 3.4	- 2.8	- 2.2	- 5.6	- 5.2	55	8.2	0	bed.	bed.					
10	27. 10. 4	27. 10. 2	27. 10. 2	27. 10. 1	- 5.0	- 4.2	- 3.0	- 1.0	- 7.1	63	4.4	0	bed.	bed.					
11	27. 8. 4	27. 2. 9	27. 7. 9	27. 8. 4	+ 2.7	+ 3.5	+ 4.3	+ 0.8	+ 0.2	67	5.8	SW	bed.	bed.					
Σ	- 73.1	- 72.1	- 71.2	- 72.8	- 16.0	- 8.8	- 5.5	- 9.0	- 25.1	420	39.0		Wolkenhasen	Sonnenflecke					
MR	27. 10. 4	27. 10. 3	27. 10. 1	27. 10. 4	- 2.3	- 1.3	- 0.8	- 4.3	- 3.6	60	5.6	0	bed.	bed.					

Weerobservaties, Frankfurt, 1828 (5 to 11 January). Kaspar, F. (2013)

Olieslachtoffers: datacollectie gaat terug tot de jaren 1950  
(foto Jan Seys – vliz.be)

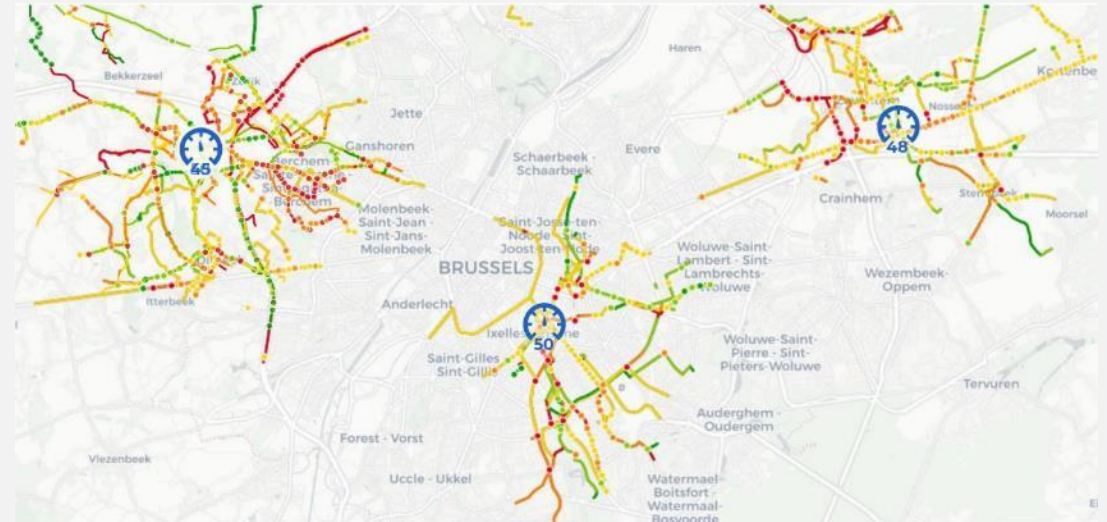


# Burgerperspectieven en -expertise



VLINDER  
geschikte lokaties voor weerstations ism scholen

## Fietsbarometer subjectieve verkeersveiligheid van scholieren

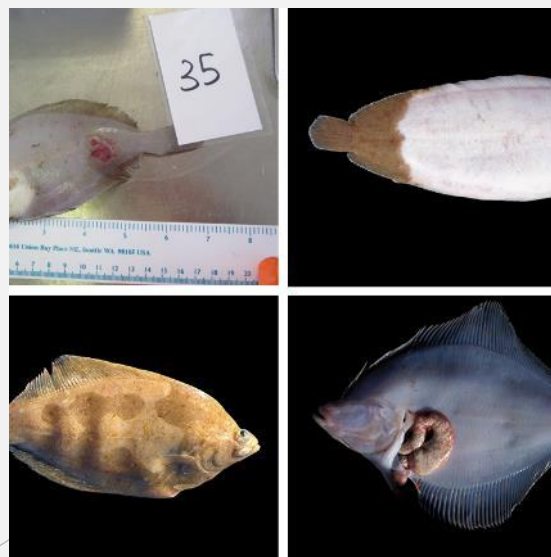


Age-friendly  
Neighbourhoods  
(Manchester, 2016)  
Ouderen als lokale  
experten en  
onderzoekers





Vores historie  
(Denmark, 2022)  
Familieleden bevrages  
over hun verleden



Platvisziektes  
(BE, 2018)  
Vissers speuren naar  
huidziektes



Seawatch-B  
(BE, 2015 - now)  
Onderzoeker en  
ambassadeur van een  
stuk strand

# Data transcriberen of annoteren

Historical documents: [SOSAntwerpen.be](https://SOSAntwerpen.be)

The image shows a composite interface. On the left, a dark banner for 'Radio Meteor Zoo' features a blue bar with text: 'Between December 28 and January 12, you can observe the Quadrantid meteor shower. The zenithal hourly rate (ZHR) of this shower can be as high as 100. However, these meteors are not seen as often as meteors in these other two showers, because the peak is very short.' Below this is a call to action: 'Help us identify meteor data' with 'Learn more' and 'Get started' buttons. The bottom left shows a meteor shower visualization with blue and yellow streaks on a dark blue background.

On the right, a screenshot of the 'S.O.S. Antwerpen (1820-1946)' website is shown. It displays a historical document with a table of birth and death records. The table has columns for date, name, family name, and date of death. Below the document is a transcription form with fields for: Volgsommiernummer\*, Datum registratie\*, Voornamen\*, Familiennaam\*, Datum overlijden\*, Geboortedag\*, Geboortemaand\*, Geboortejaar\*, Doodsoorzaak\*, Begraafplaats\*, Begravenisondernemer\*, Dokter\*, Aanmerkingen, and Toelichting.

At the bottom right of the interface, a notification says '1 person is talking about Radio Meteor Zoo right now.' with a 'Join in' button.

Training AI with Astronomical data:  
Zooniverse – Radio Meteor Zoo



# Gamification: spelen, competitie en gemeenschap

FoldIt

The screenshot displays the FoldIt game interface. At the top, it shows 'Rank: 34' and 'Score: 9455,364'. Below this, a 3D protein structure is shown in a yellow and green color scheme. On the right side, there are two leaderboards: 'Group Competition' and 'Soleist Competition'. The 'Group Competition' table lists group names and scores, while the 'Soleist Competition' table lists player names and scores. At the bottom, there is a chat window with messages and a toolbar with various game controls like 'Undo', 'Social', 'Modes', 'Behavior', 'View', and 'Menu'.

Group Name	Score
1. Contenders	9838
2. Richard Dawkins Foundation	9827
3. GroGarders	9813
4. Nature Abilities	9811
5. Another Man Another Point	9586
6. Czech National Team	8580
7. Lord Sambers	9384

Player Name	Current	Best
1. BorisMcCrain	-	9838
2. veries	-	9827
3. thomasqas	-	9825
4. Marc	-	9824
5. inflame	-	9813
6. MrJolly	-	9811
7. kowoads	-	9684

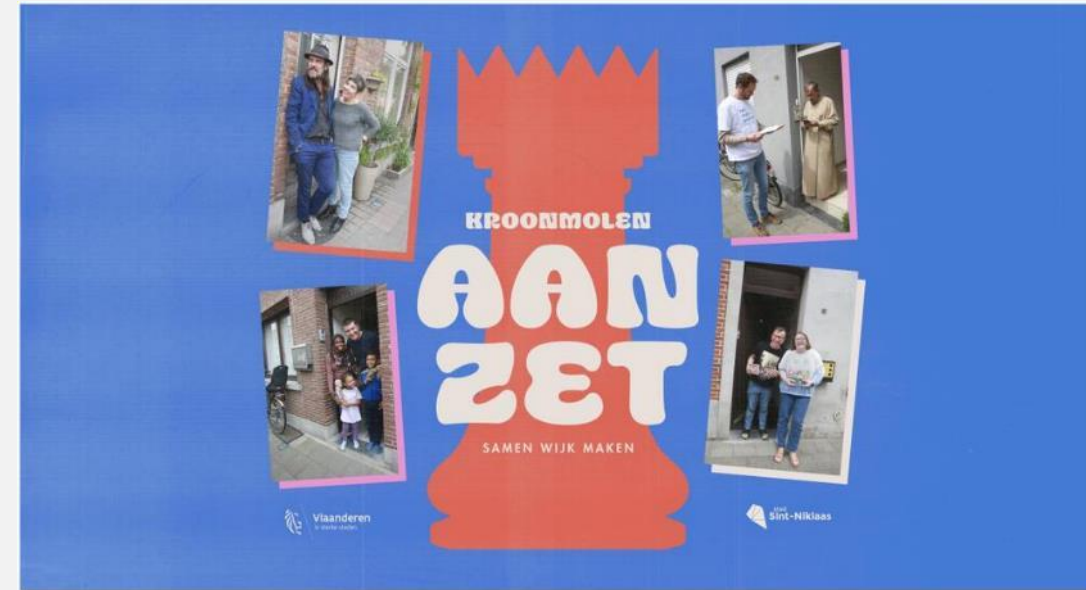
CS zit zelfs in in 'big budget' video games



# Gemeenschapsgevoel



Stiemerlab –  
Buurtbewoners klitten  
samen rond natuur,  
wetenschap en kunst.



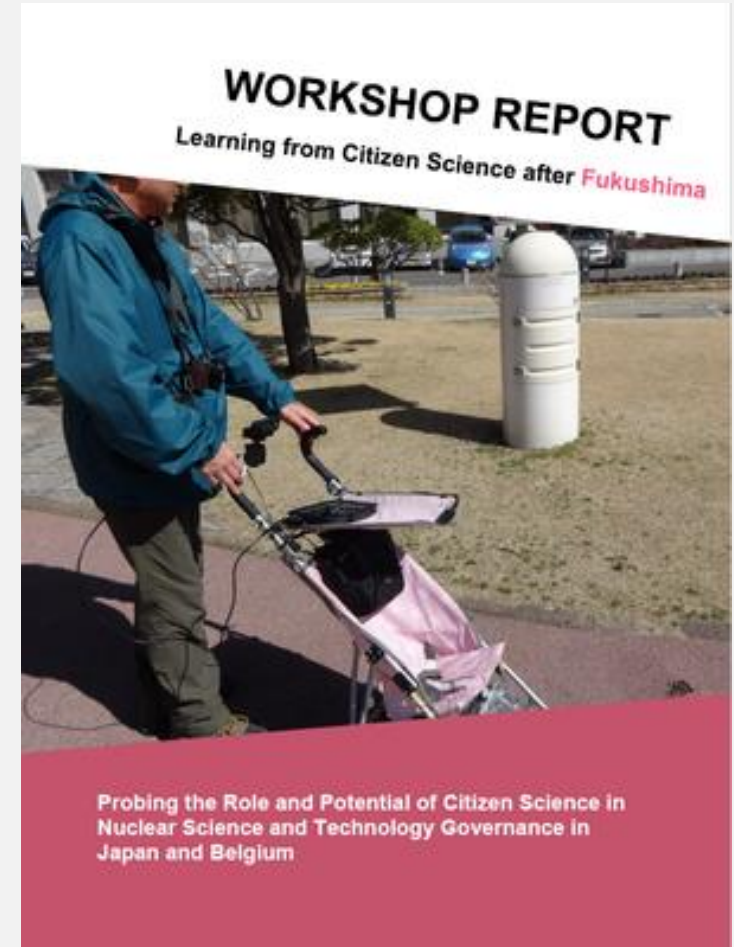
Kroonmolen aan zet –  
Buurtbewoners nemen  
welzijn in hun wijk  
samen onder de loep.

# Impact genereren



 **Telraam**

telraam.be



Joke Kenens, 2022.

<https://doi.org/10.5334/cstp.402>



Nog interessante voorbeelden?

# Inhoud

1. Scivil – Vlaams Kenniscentrum voor Citizen Science
2. Wat is Citizen Science?
- 3. Citizen Science als educatieve tool**
4. Rol van burgerwetenschappers in onderzoek
5. Toepassing binnen klimaateducatie
6. Kiezen voor citizen science
7. Q&A

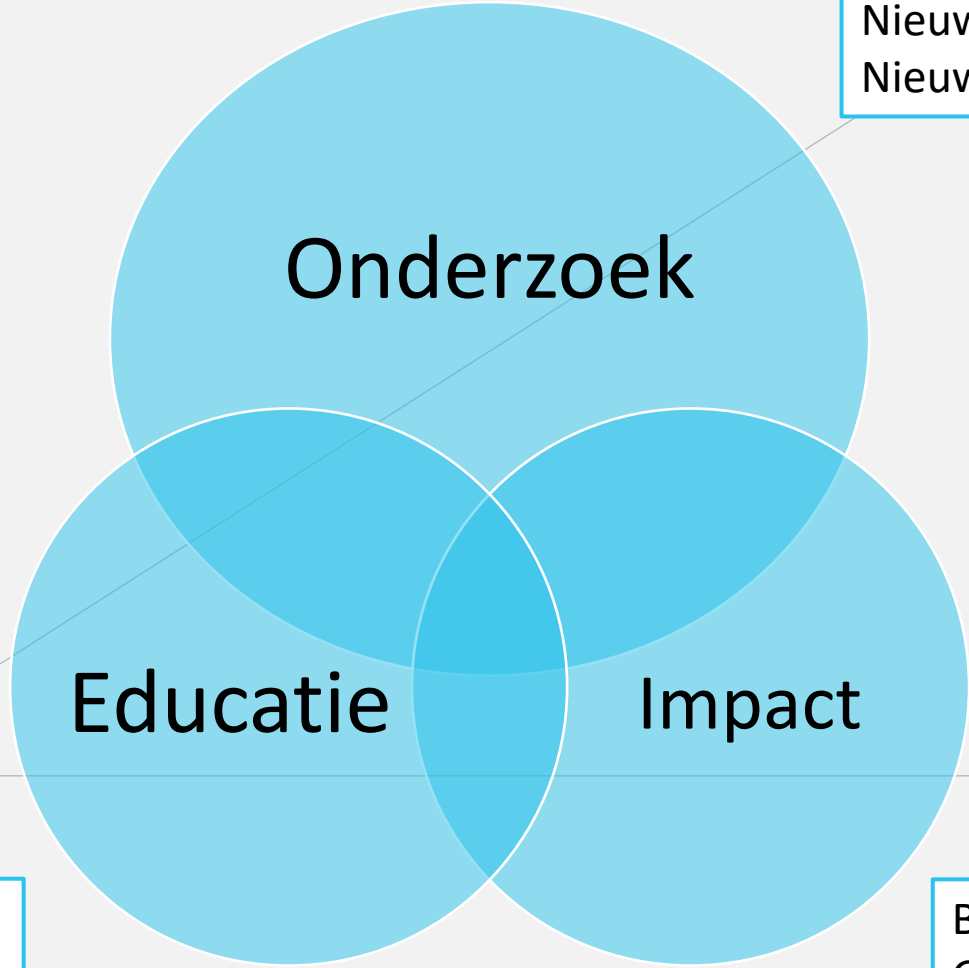


Waarom is CS  
een interessante  
educatieve tool?

---

Zie je nog bijkomende kansen/voordelen in CS?

Veel data  
Nieuwe plaatsen  
Nieuwe vragen



Inhoud  
Onderzoeksproces  
Kritisch denken

Bewustwording  
Gedragsverandering  
Evidence-based beleid

# Inhoud

1. Scivil – Vlaams Kenniscentrum voor Citizen Science
2. Wat is Citizen Science?
3. Enkele voorbeelden
4. Citizen Science als educatieve tool
- 5. Rol van burgerwetenschappers in onderzoek**
6. Kiezen voor citizen science
7. Q&A

# Hoe?

Onderzoeksvraag  
formuleren



Methode bepalen



Dataverzameling



Data-analyse



Dissemineren

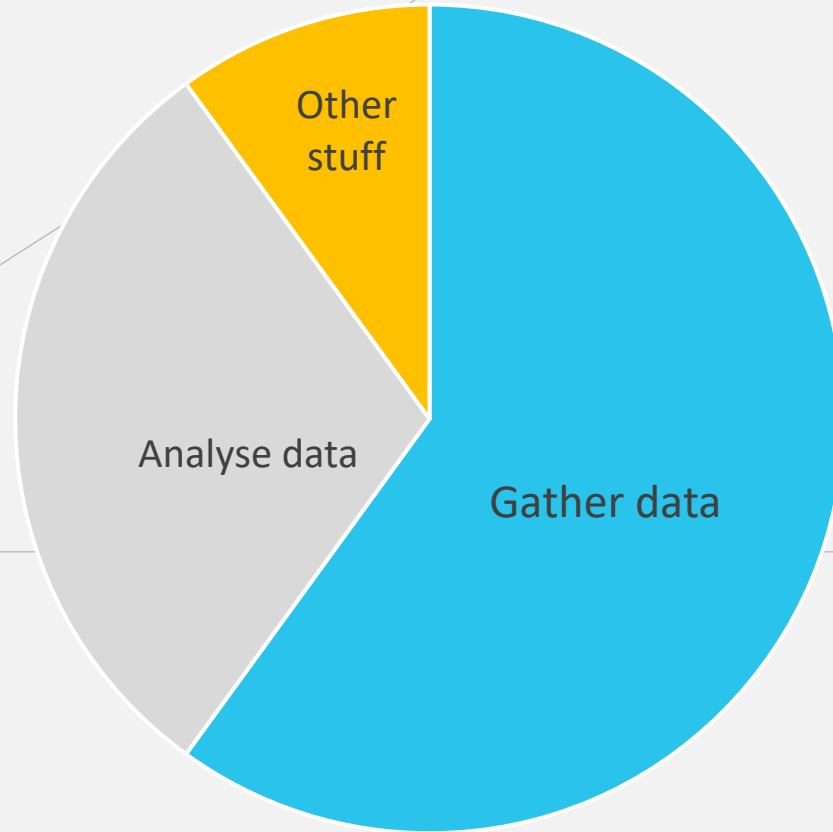


SCivil

# Hoe?

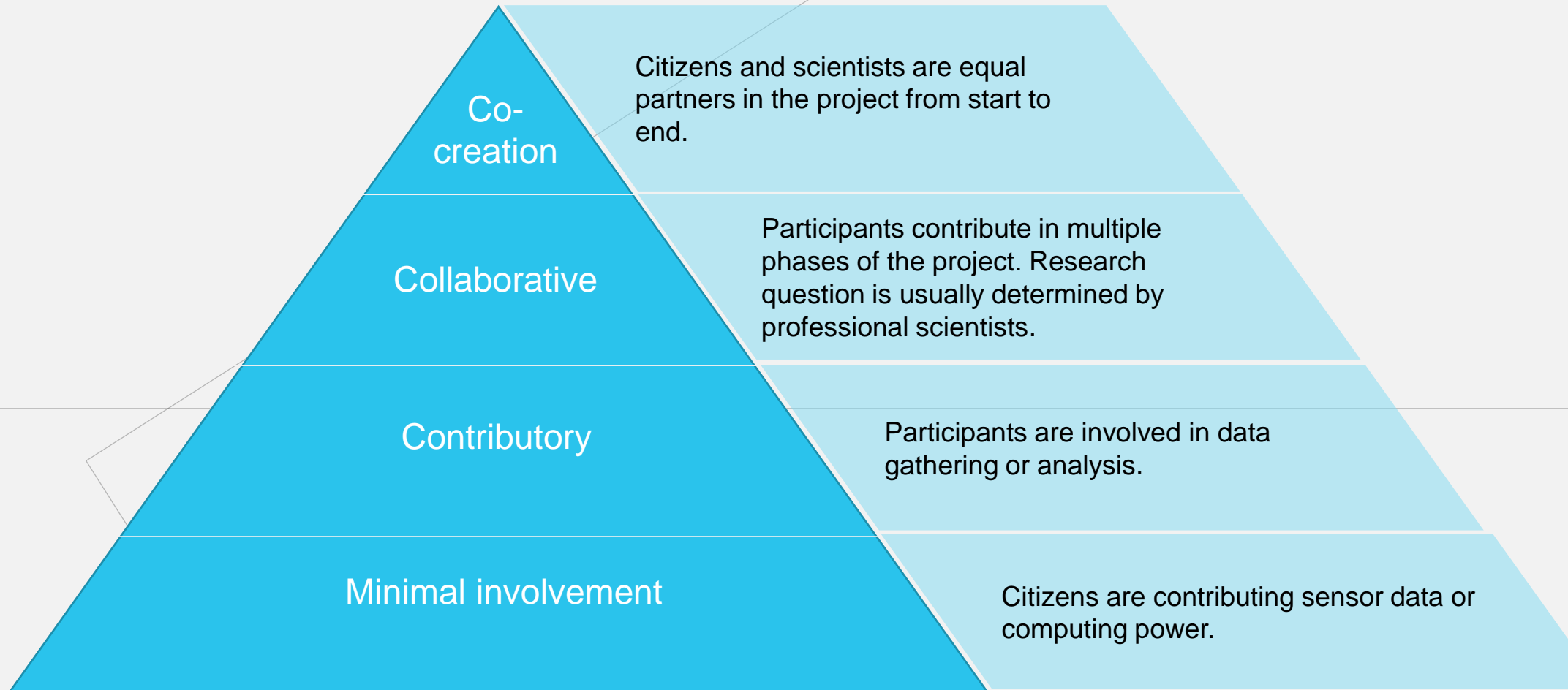
SCivil

What do citizen scientists do?  
(chart by no means based on empirical data)





# Participation pyramid



# Inhoud

1. Scivil – Vlaams Kenniscentrum voor Citizen Science
2. Wat is Citizen Science?
3. Citizen Science als educatieve tool
4. Rol van burgerwetenschappers in onderzoek
- 5. Toepassing binnen klimaateducatie**
6. Kiezen voor citizen science
7. Q&A



an di

Gegevens plant	
Pasfoto	Maak foto's van de schade aan de plant
Soort schade	26/6-5
Schadeschaal	MED
Eventuele opmerkingen:	

Gegevens insect	
Pasfoto	Maak foto's van het insect
Soort	26/6-5
Aantal	1

Coördinaten:





**LESPAKKET**  
KNAPPE K(N)OPPEN

# Flowerpower de tuin

Lespakket in ontwikkeling –  
HoGent ism De Helix





Gestandaardiseerde metingen  
met scholen in heel Europa

# Project Zuivere Lucht

Scholen bepalen zelf wat en hoe te onderzoeken onder begeleiding van VMM en UA.







# Inhoud

1. Scivil – Vlaams Kenniscentrum voor Citizen Science
2. Wat is Citizen Science?
3. Citizen Science als educatieve tool
4. Rol van burgerwetenschappers in onderzoek
5. Toepassing binnen klimaateducatie
- 6. Kiezen voor citizen science**
7. Q&A

# Kiezen voor citizen science

SCivil



Authenticiteit

Je moet niet kiezen voor citizen science

Past citizen science bij jouw doelen?

Duurzaamheid

Er is geen 'one size fits all'!

# Geen one size fits all!

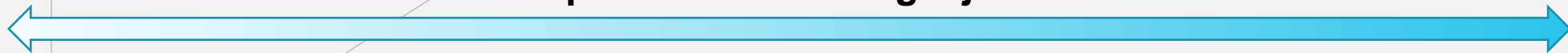
## Participatie



Veel deelnemers  
Lager engagement

Minder deelnemers  
Hoger engagement

## Data protocol & leermogelijkheden



Strikte protocollen  
Homogene data

Autonome deelnemers  
Heterogene data



Communicatie  
& engagement

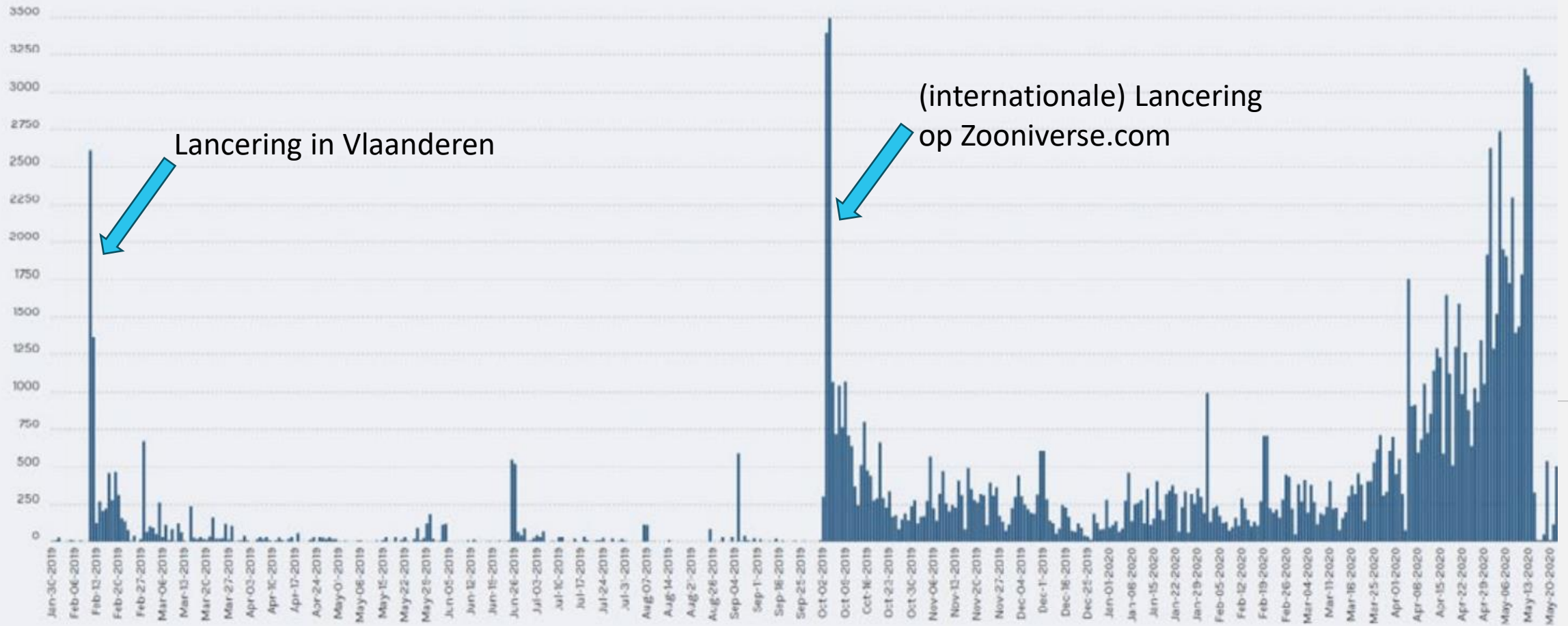
Communicatie(kanalen) afstemmen op  
doelgroep

Drop-out van deelnemers

Bestaande netwerken

Niet onderschatten

# Geannoteerde beelden bij 'Oog voor Diabetes' Jan 2019 – Mei 2020





Expertise  
van anderen

Verschillende aspecten aan CS

Communicatie, privacy, ethiek,  
onderzoek...

Gelijkaardige projecten?

Ga op zoek naar partners!

# Q&A

SCivil



# Interessante links?

— GLOBE ? <https://www.globe.gov/do-globe/resources/for-higher-ed>

Global Learning and Observations to benefit the Environment Program, opgezet door NASA: wereldwijd programma dat studenten, leerkrachten, wetenschappers en burgers samenbrengt om wetenschap en leren over het milieu te promoten. Door middel van een praktijkgerichte onderzoeks aanpak worden deelnemers aangemoedigd om lokaal onderzoek te doen op vijf kerngebieden: atmosfeer, biosfeer, hydrosfeer, bodem (pedosfeer) en de aarde als systeem. Lokale waarnemingen worden ingediend bij het GLOBE data- en informatiesysteem en zijn online vrij toegankelijk

Come and talk to us!

With the support of:



**Annelies**  
Coordinator



**Jef**  
Citizen Science  
Advisor




**Karen**  
Project Officer  
Artificial Intelligence




**Charlotte**  
Project Officer  
Education



 /scivil.vlaanderen

 @scivil\_flanders

 www.scivil.be

 info@scivil.be