

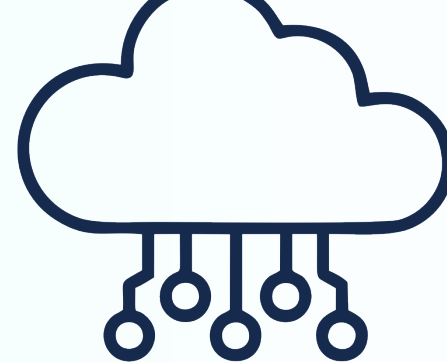


Funded by
the European Union



DIRECTORS

Digital data-dRiven
EduCaTion fOR kids

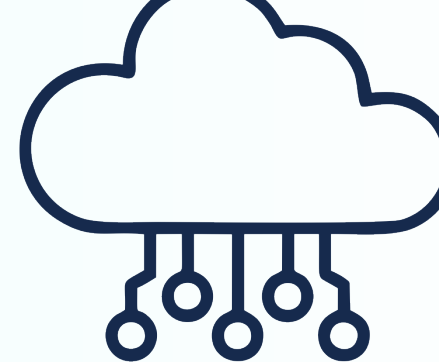
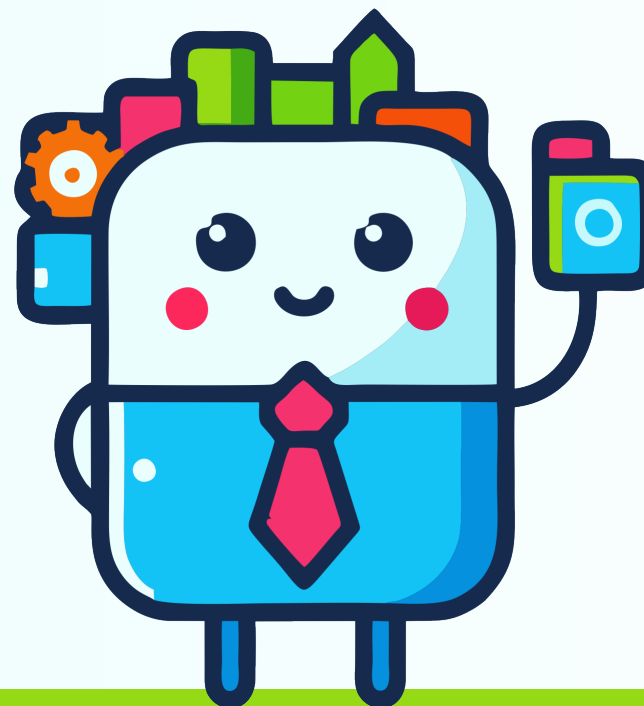
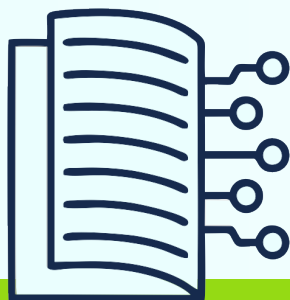




Funded by
the European Union

DIRECTORS

DIgital data-dRiven
EduCaTion fOR kids





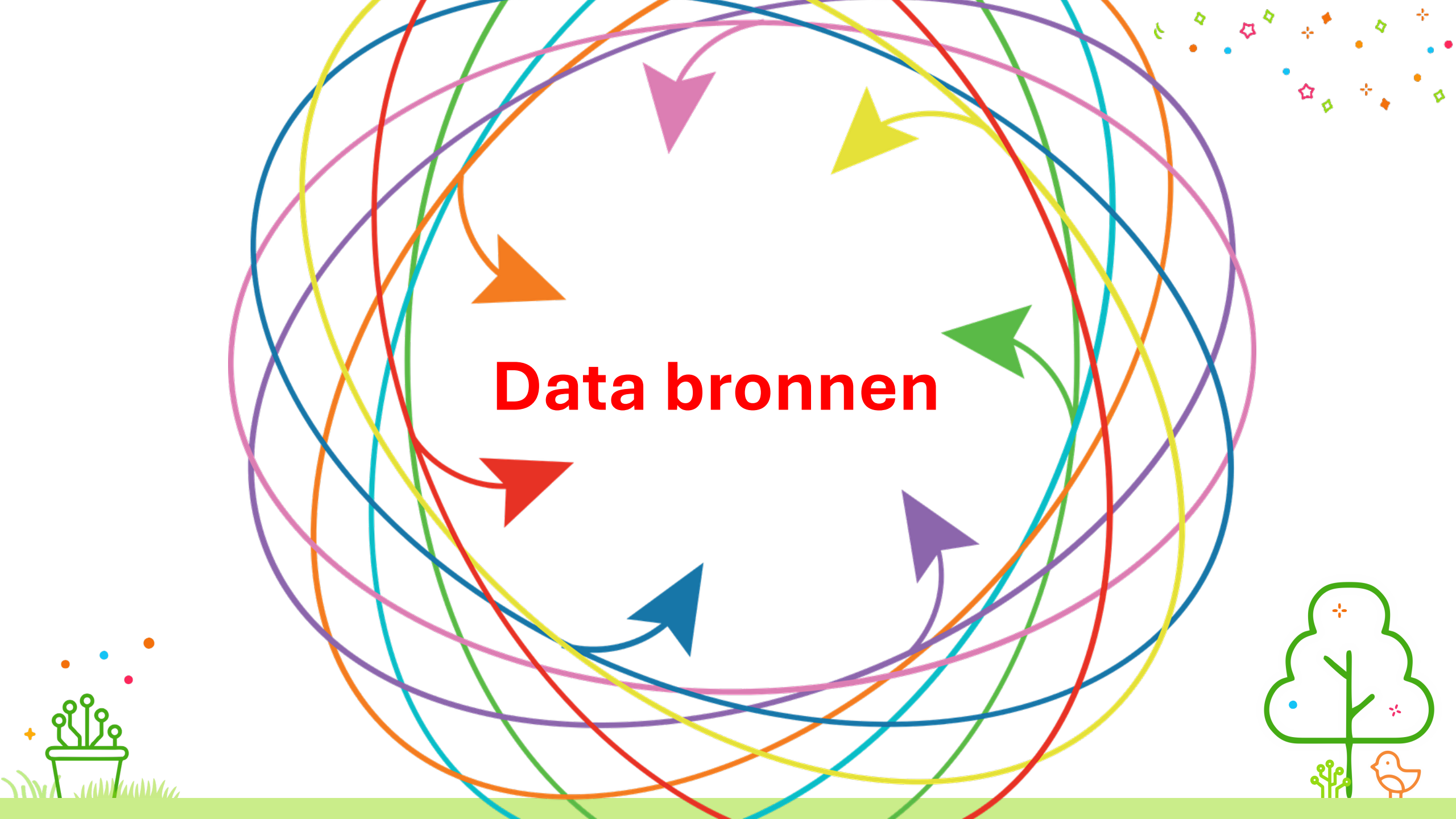
Funded by
the European Union

WELCOME to DIRECTORS!

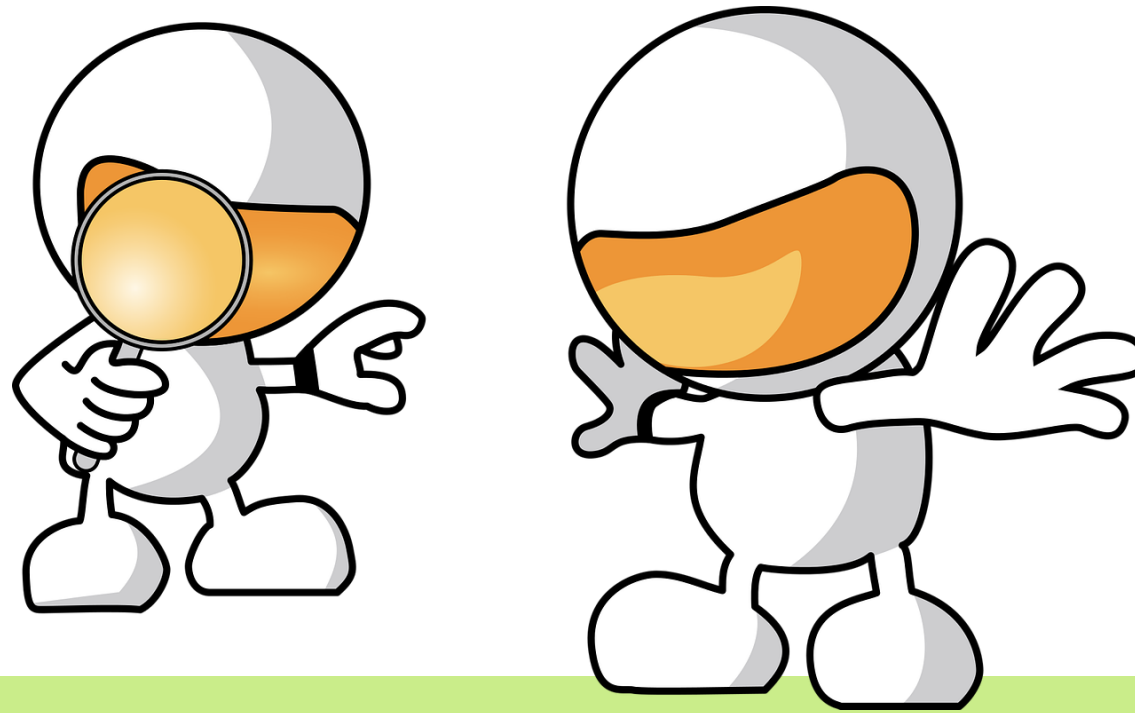
Welkom! Dobro došli!



Data bronnen



Technologie schiet te hulp! Of niet?



Weet je nog wat we vorige keer hebben gedaan?



Hoe lang was het gymlokaal?



	Laser	Meetband	Stappentellen bewegen	Stappentellen stil
Gemiddelden	12,995m	12,98m	13,15m	13 m

Langere afstanden meten



- + Met de meettechnieken van de vorige keer
- + Maar dit keer ook met behulp van....

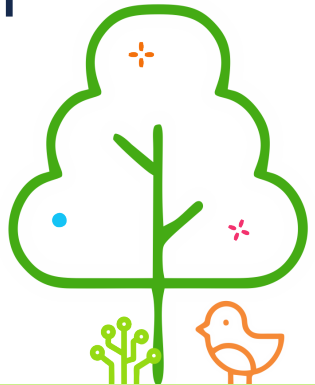




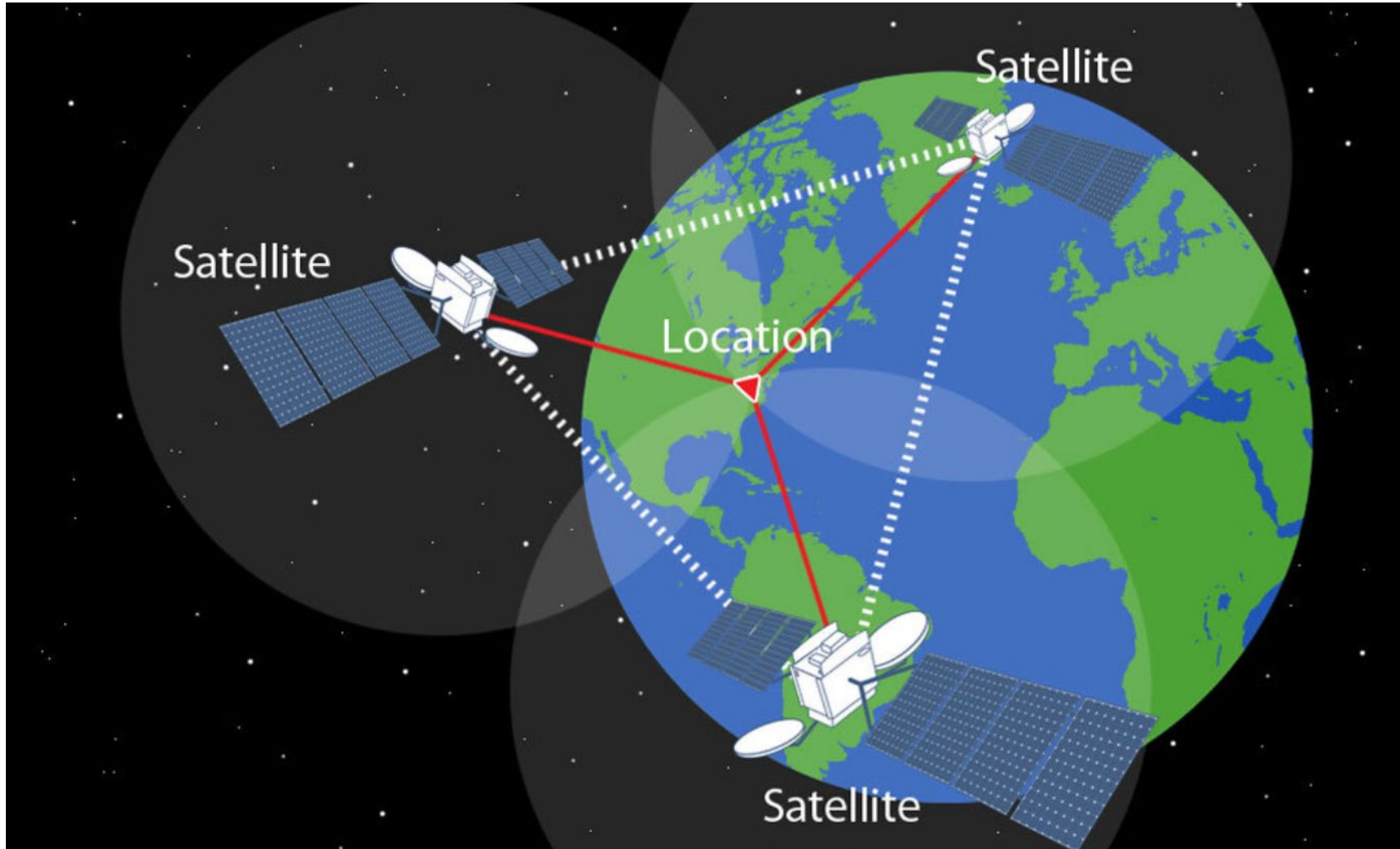
PLAATSBEPALINGS- SATELLIETEN

gebruiken om ons te helpen

Moeilijk woord voor plaatsbepalingssatellieten:
Global Navigation Satellite System (GNSS) zoals GPS en
Galileo



Als drie satellieten jouw mobile kunnen “zien” dan weet jouw mobiel waar je bent

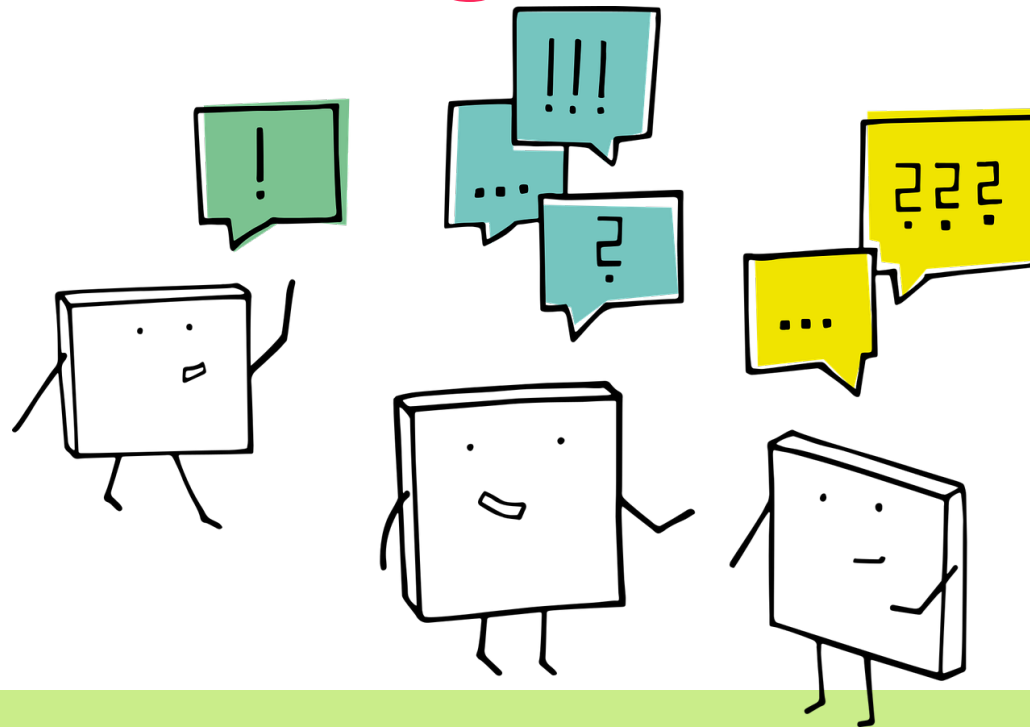


Wat zijn – plaatsbepalingssatellieten? Wat is – GPS/Galileo?

- ✦ Hoe werkt GPS op je telefoon?



Laten we gaan meten!



5 groepen



- + Groep 1: zelf stappen tellen
 - + Groep 2: met een stappenteller stappen tellen
 - + Groep 3: met een stappenteller op de telefoon stappen tellen
 - + Groep 4: met een mobiele telefoon en GNSS (GPS/Galileo)
 - + Groep 5: met een mobiele telefoon en GNSS (GPS/Galileo)
-
- + We gaan om en om een route lopen

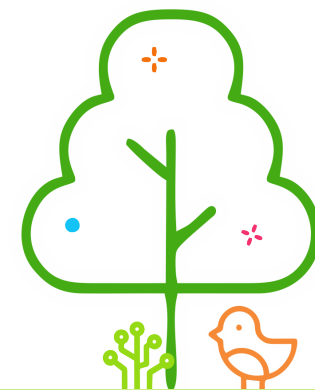
Laten we naar buiten gaan om te meten



Terug in de klas



Online gereedschap om afstanden te meten



Op je laptop

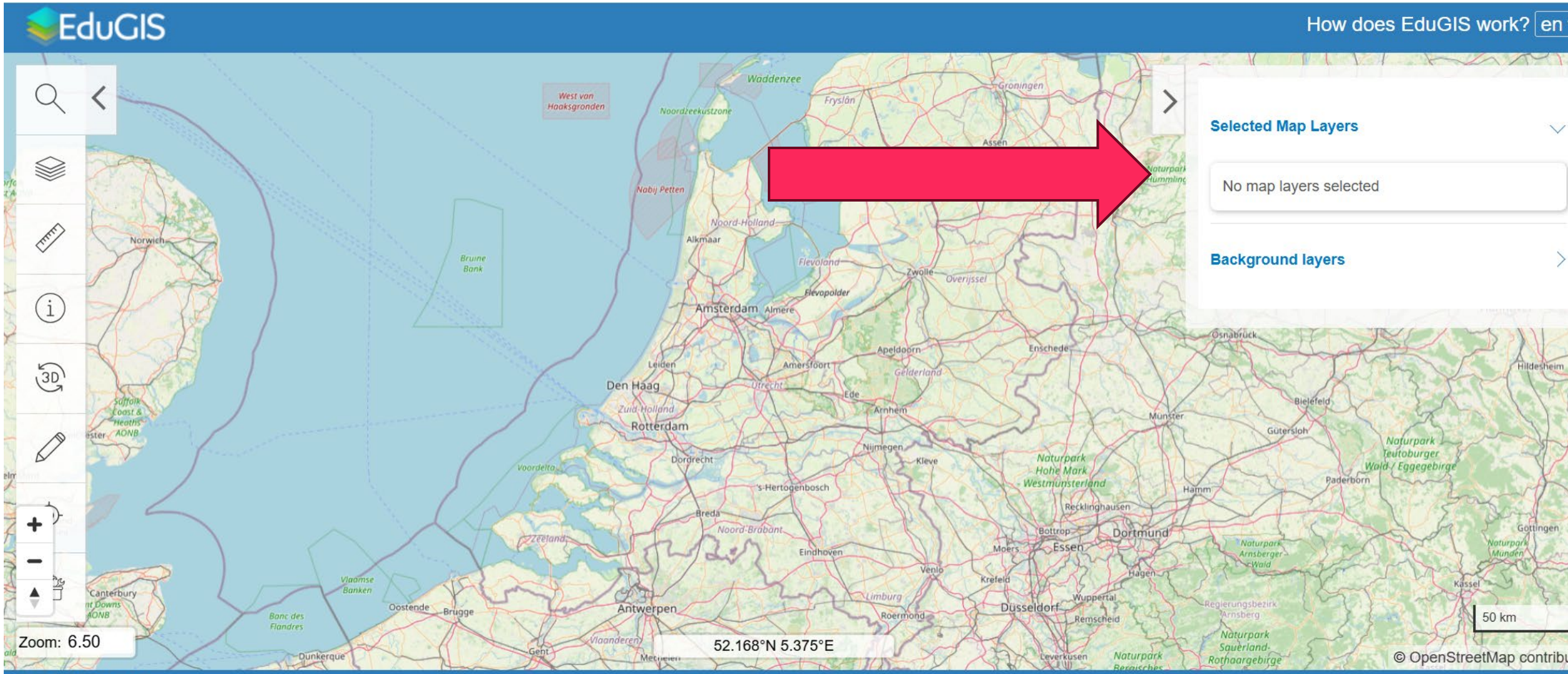


1. Ga naar <https://www.edugis.nl/project/nederland/>

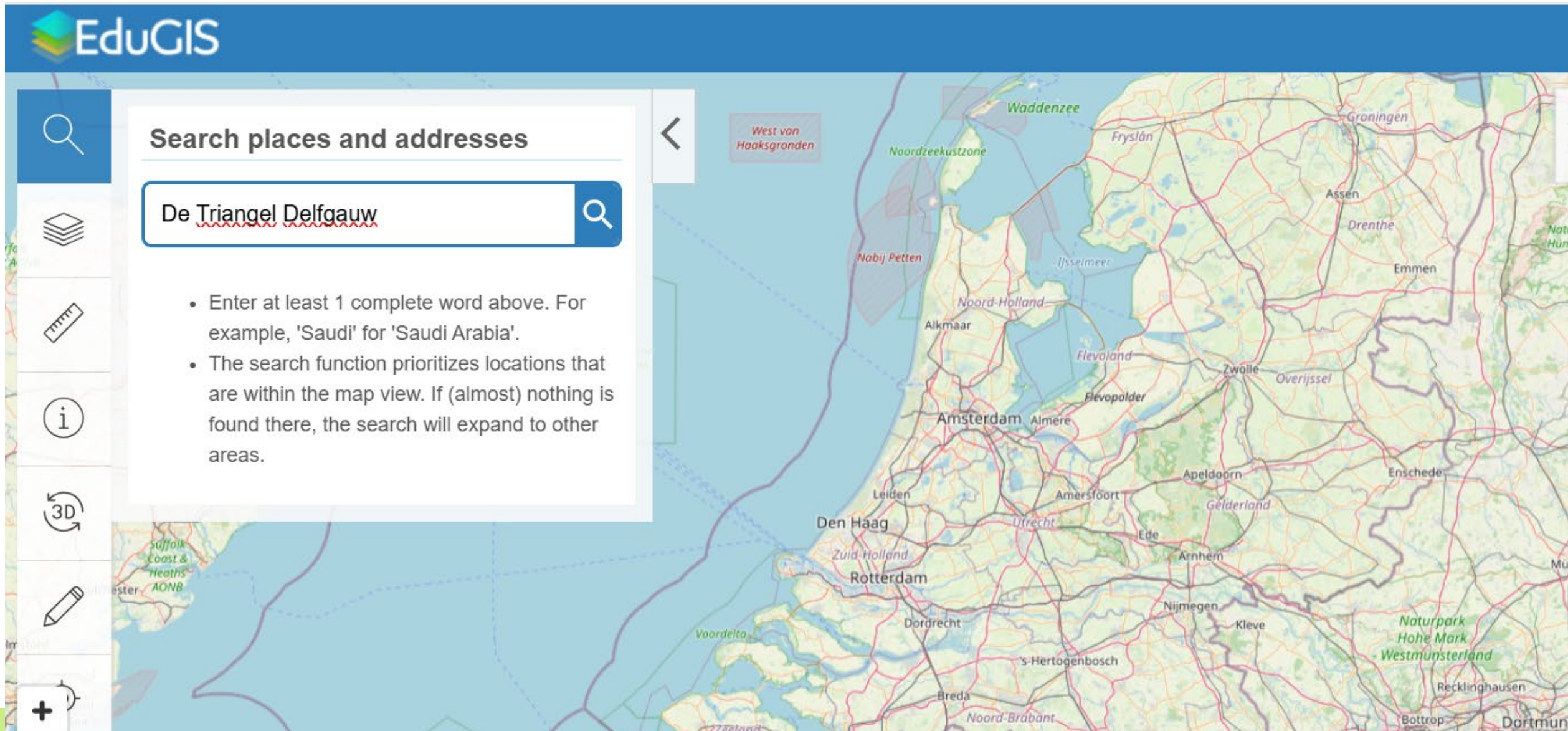
2. Klik op

 Volledig scherm

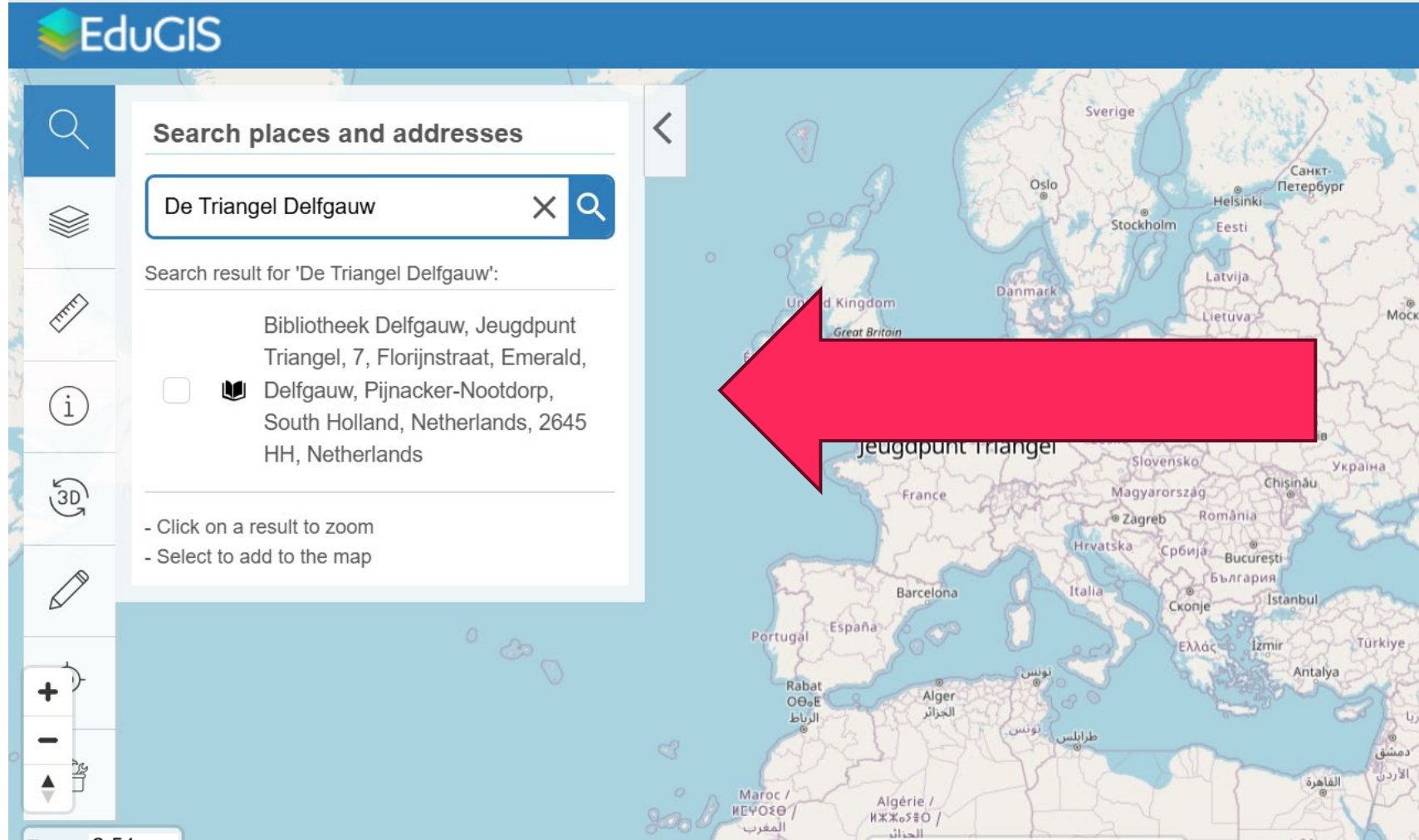
3. Klik linksboven op de zoek knop



4. Vul in de plaats en naam van de school



5. Selecteer het goede adres en druk op Enter



6. Kies links de knop met de lineaal



EduGIS

Search places and addresses

De Triangel Delfgauw

Measure distance and surface

de Meander

Florijnstraat

Spectrum

Leeuwstraat

Triangel

Bibliotheek Delfgauw, Jeugdpunt Triangel

Schellingstraat

Molenaarsstraat

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

Click on a result to zoom

Select to add to the map

7. Klik op de kaart, en dan een keer, tot je de route die we gelopen hebben helemaal hebt 'gemeten'

The screenshot shows the EduGIS application interface. On the left is a toolbar with icons for search, layers, measurement (highlighted in blue), information, 3D view, drawing, and a zoom control. The main area displays a map of a residential street intersection. A blue dashed line indicates a measured path along the street. A red dashed line shows a different path. A measurement panel is overlaid on the map, showing a distance of 122 m and an angle of -52°. A red arrow labeled 'Klik 1' points to a black dot on the blue dashed line. Another red arrow labeled 'Klik 2' points to the measurement panel.

EduGIS

Measure distance and surface

Distance	
122 m	-52 °

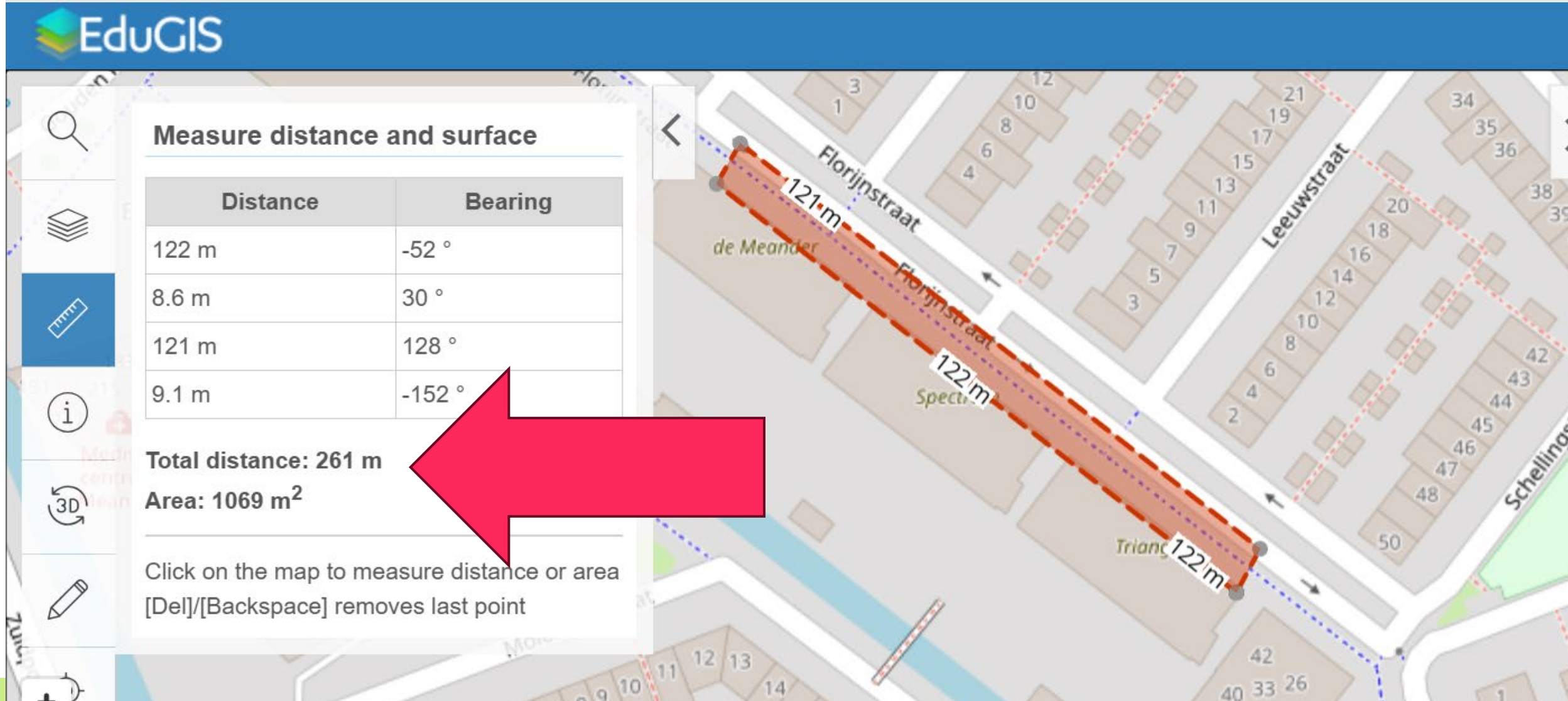
Click next point.
Click last point to finish.
[Del]/[Backspace] removes last point

Klik 1

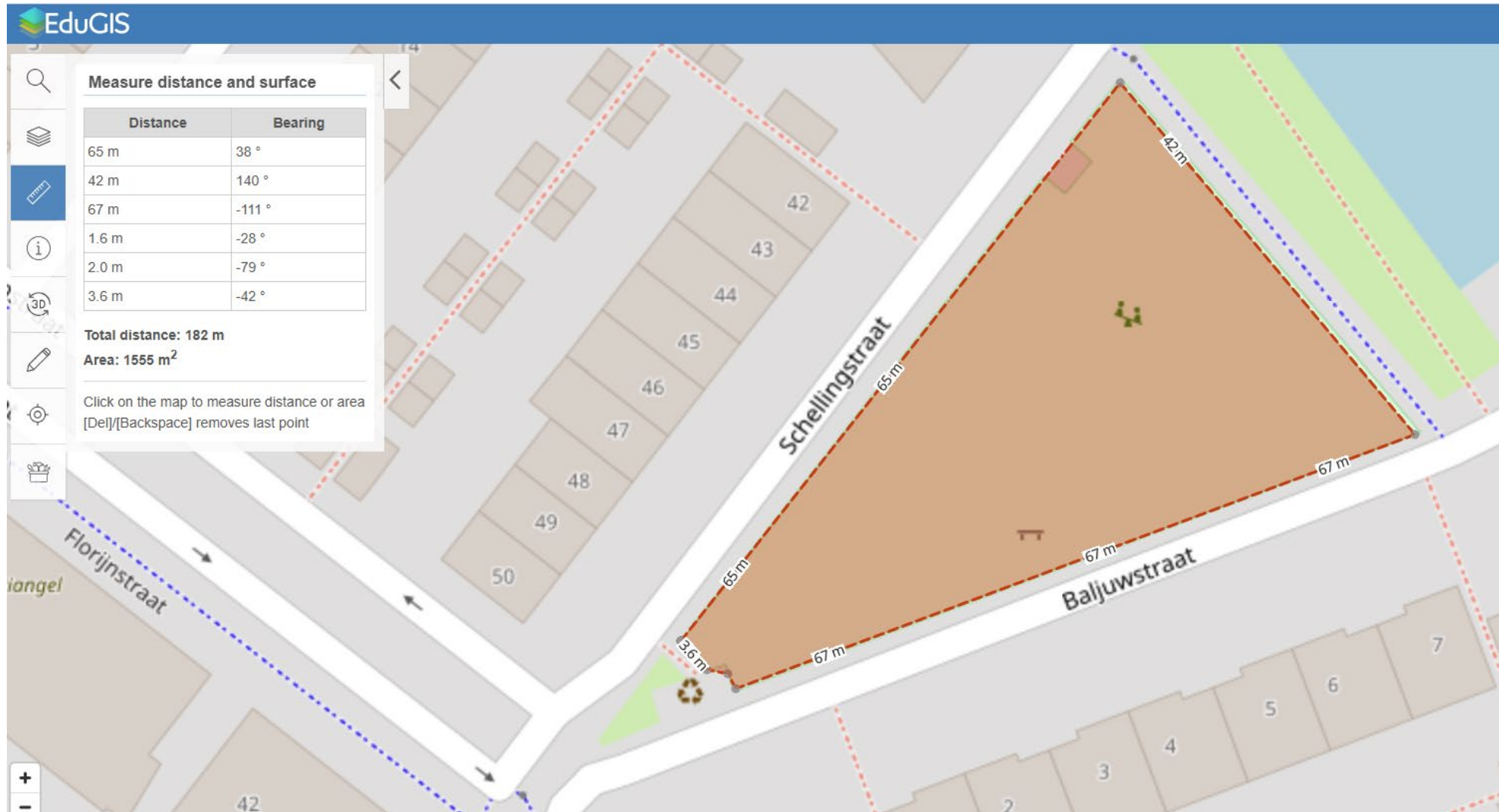
Klik 2

Florijnstraat
Leeuwstraat
Schellingstraat
Molenaarstraat
de Meander
Spectr
122 m
122 m

Hoeveel meter hebben we gelopen?



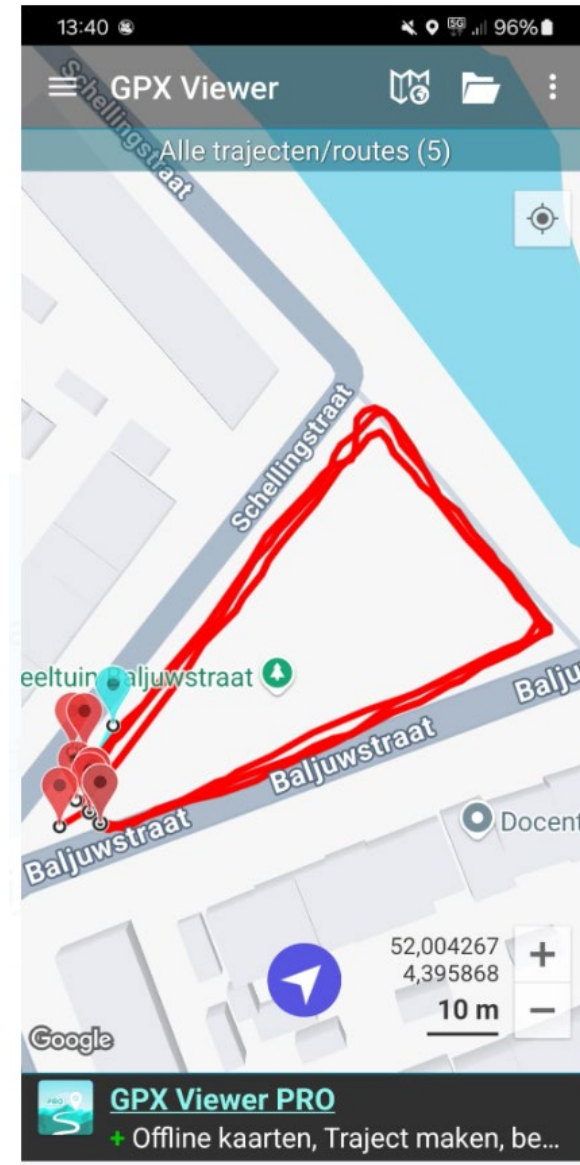
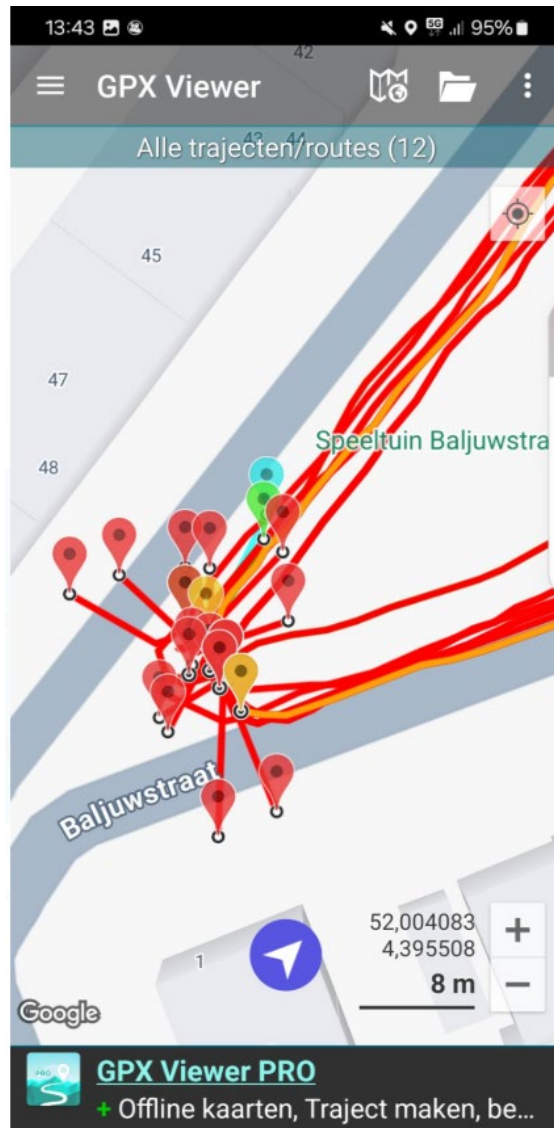
Gemeten in de kaart: 182 meter



De resultaten van de andere meettechnieken

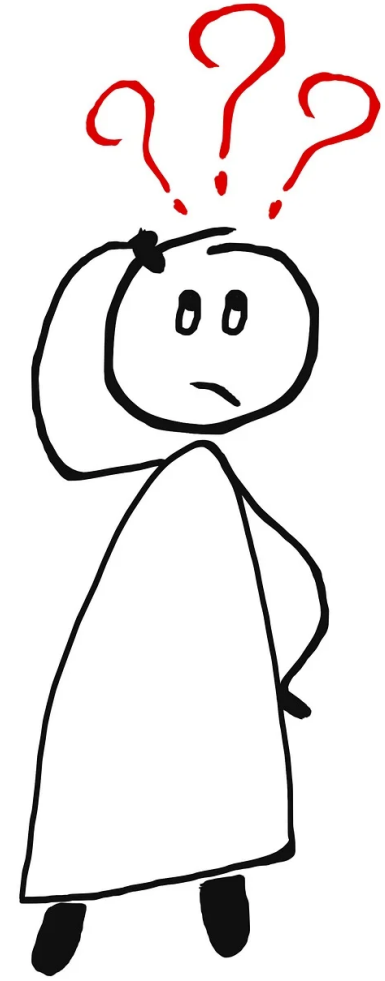
Leerling	Methode	Lengte leerling (in m)	Aantal stappen	Resultaat: totale afstand afgelegd (in m)
	1 GNSS (GPS/Galileo)			169
	2 GNSS (GPS/Galileo)			167
	3 GNSS (GPS/Galileo)			167
	4 GNSS (GPS/Galileo)			167
	5 GNSS (GPS/Galileo)			170
	6 GNSS (GPS/Galileo)			173
	7 GNSS (GPS/Galileo)			177
	8 GNSS (GPS/Galileo)			153
	9 Zelf stappen tellen	1,53	207	131
	10 Zelf stappen tellen	1,53	191	121
	11 Zelf stappen tellen	1,52	215	135
	12 Zelf stappen tellen	1,45	273	164
	13 Stappenteller	1,58	319	209
	14 Stappenteller	1,56	202	130
	15 Stappenteller	1,41	232	135
	16 Stappenteller	1,42	273	160
	17 Telefoon Stappenteller	1,58	232	152
	18 Telefoon Stappenteller	1,67	221	153
	19 Telefoon Stappenteller	1,4	215	125
	20 Telefoon Stappenteller	1,4	277	161

Kaartjes van de GPX



Wat denk je hiervan?

- + Waarom waren er verschillen?
- + Welke resultaten zijn het meest correct?
- + Kan je op de resultaten vertrouwen?
- + Is dat belangrijk?



Quiz

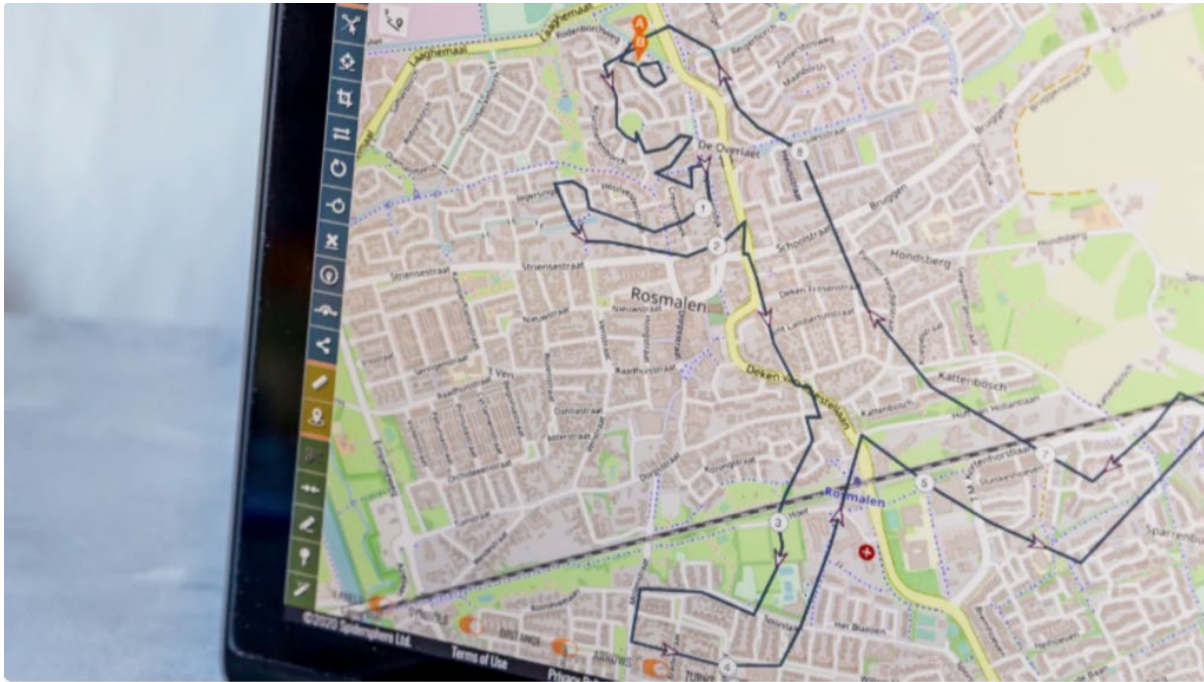


+ Welke meettechniek:

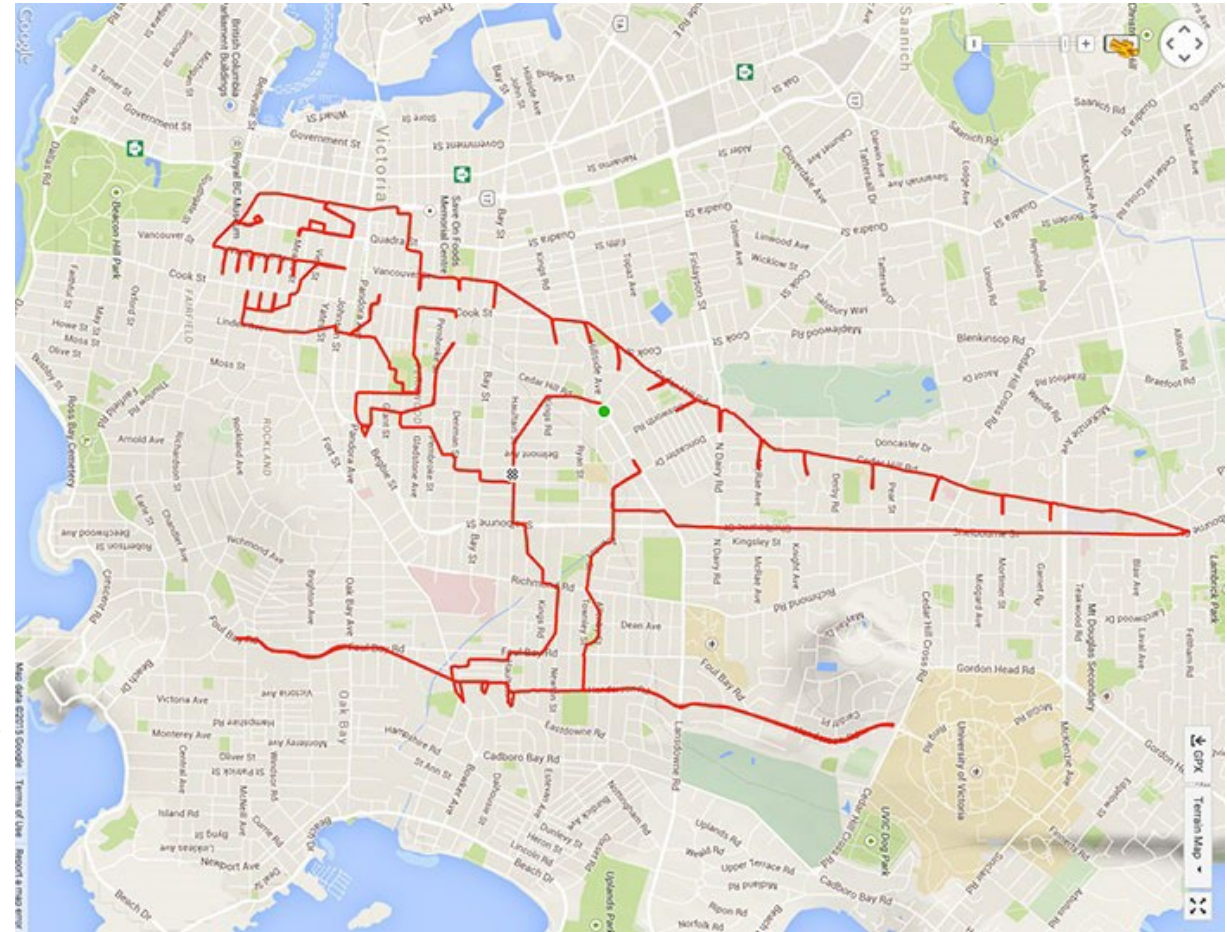
- + Als ik heel precies wil weten hoe lang een gebouw is?
- + Als ik ongeveer de afstand van mijn huis naar school wil weten?
- + Als ik nu de kortste route van school naar het centrum van Delft wil weten?

Wist je dat ...

✦ Je tekeningen kan maken met een navigatie app?

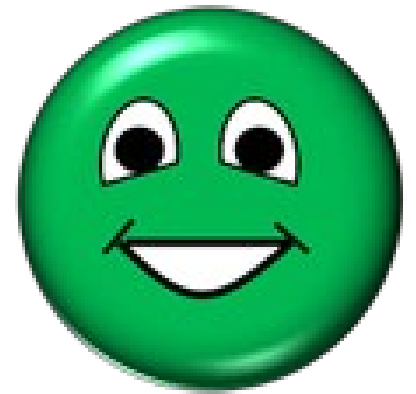
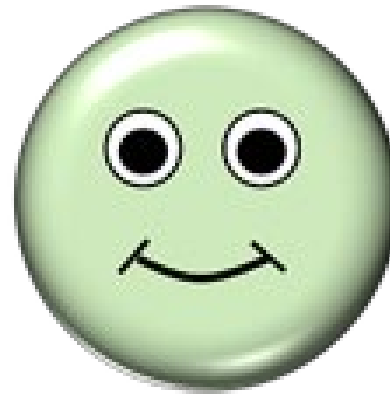


<https://www.hardlopen.nl/artikelen/beleving/zo-maak-je-zelf-strava-art/>



<https://www.boredpanda.com/bike-gps-doodle-stephen-lund/>

Zo... Hoe was het vandaag voor jullie?





Leerlingen
van ISCED
Niveau 1



DATA VERZAMELEN
data uit de echte wereld
verzamelen



DATA VERWERKING
op een kindvriendelijke manier data
verwerken en eventueel op te schonen

DATA ANALYSEREN
vragen stellen en inzichten
krijgen uit de data



DATA VISUALISEREN
data presenteren op een
duidelijke manier waardoor
ruimtelijk denken wordt
gestimuleerd

**KRITISCH DENKEN /
REDENEREN**
met data en over data





Contact informatie:



DIRECTORSproject



info@kidsdirectors.eu

dr. ir. **Bastiaan van Loenen**

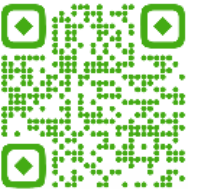
b.vanloenen@tudelft.nl

Technische Universiteit Delft
Faculteit Bouwkunde

mr. dr. **Hendrik Ploeger**

h.d.ploeger@tudelft.nl

Technische Universiteit Delft
Faculteit Bouwkunde



DIRECTORS

Digital data-dRiven
EduCaTion FOR kids



Funded by
the European Union



www.kidsdirectors.eu

Gefinancierd door de Europese Unie. De geuite standpunten en meningen zijn die van de auteur en komen niet noodzakelijkerwijs overeen met de standpunten en meningen van de Europese Unie of het Europees Uitvoerend Agentschap onderwijs en cultuur (EACEA). Noch de Europese Unie, noch het EACEA kan hiervoor verantwoordelijk worden gesteld.

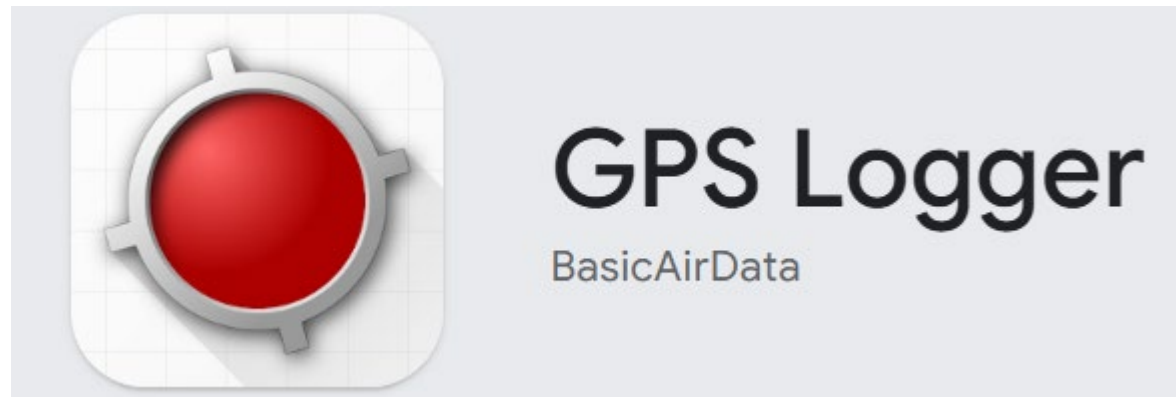
[Erasmus+ Project 2023-1-NL01-KA210-SCH-000157821 Digital data-dRiven EduCaTion FOR kids]





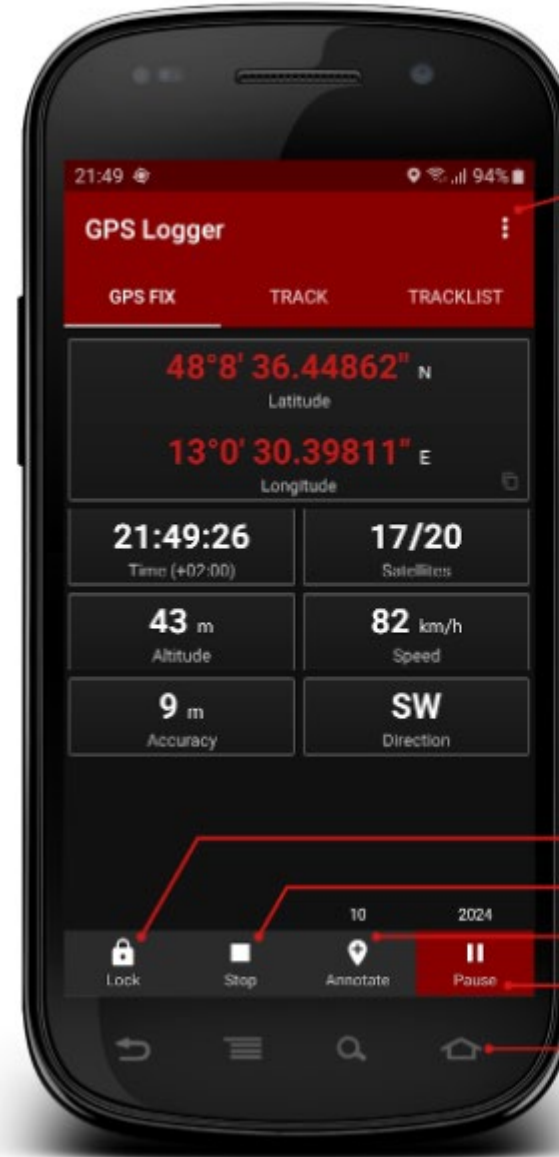
Voor de leerkracht

- + We maken gebruik van de GPS logger app
- + Voor de app is geen toegang tot internet nodig
- + De verzamelde data wordt niet met derde partijen gedeeld
- + De app verzamelt geen data die op de telefoon staat (zoals adresboek)



Korte instructie

- + Open de app
- + En ga naar buiten



Main menu (access to settings screen and online help)

Main area tabbed selector

Swipeable main area

*Tab 1 = GPS information
Tab 2 = Current track statistics
Tab 3 = Tracklist*

Lock the bottom bar

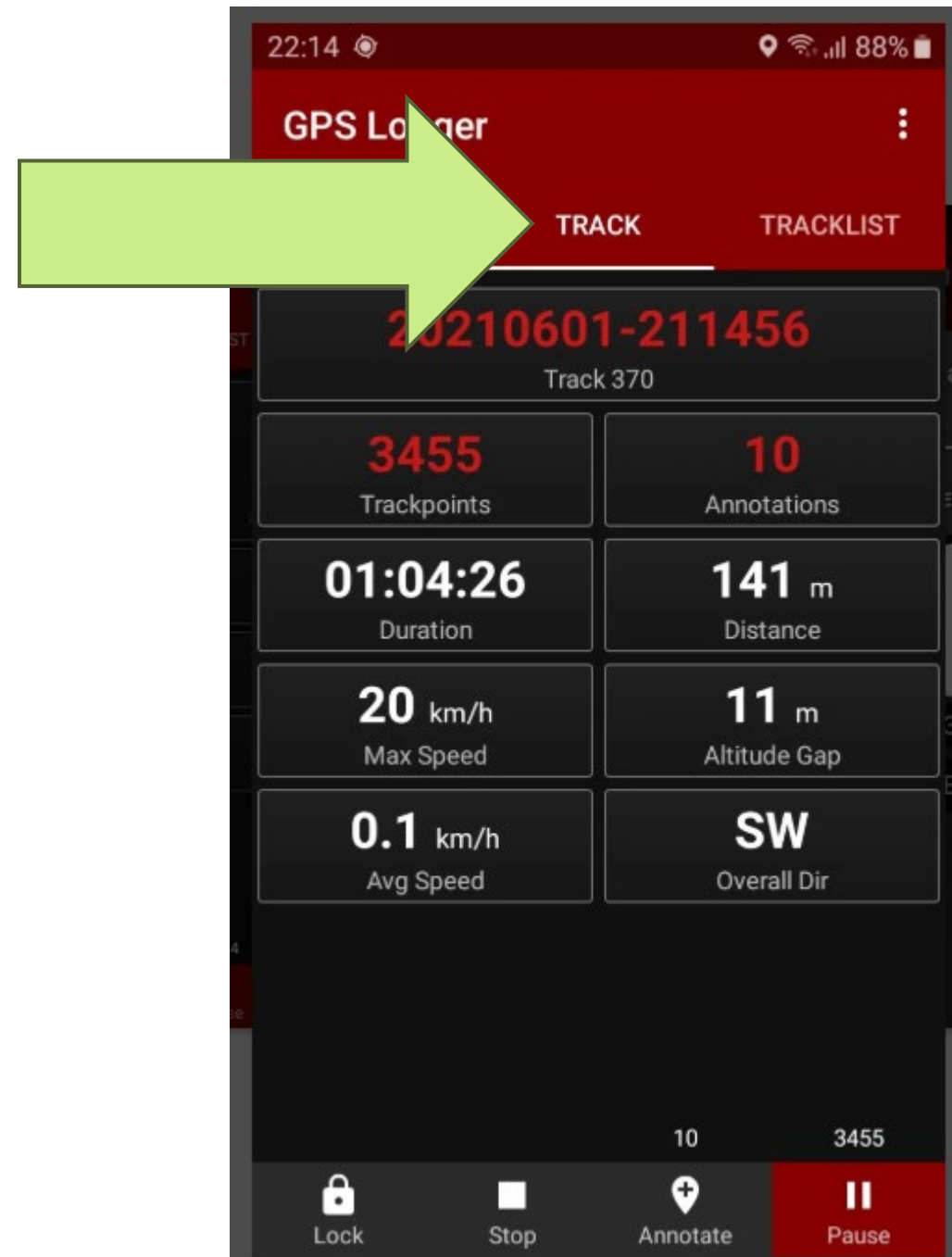
Stop and finalize the track

Add an annotation (placemark)

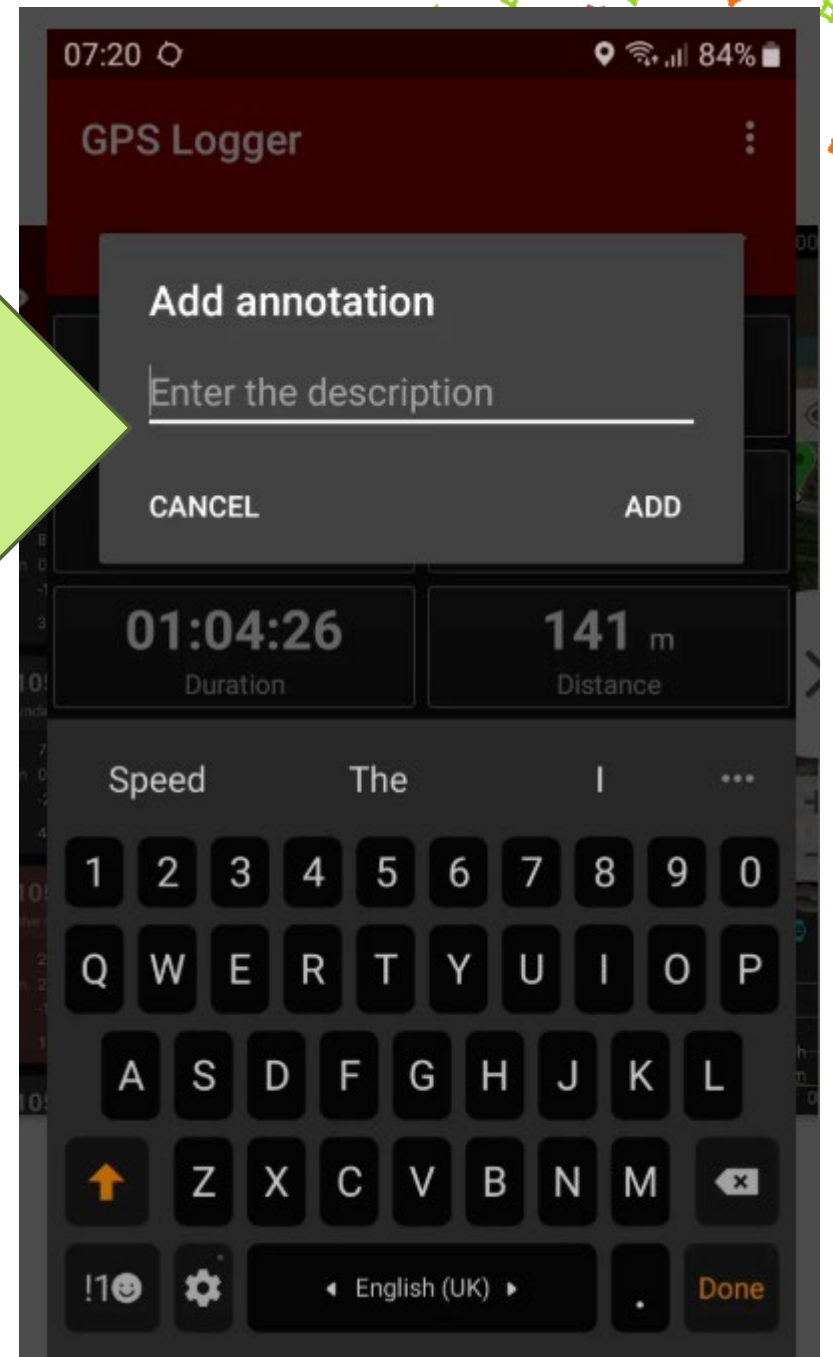
Start / Pause recording

Run in Background

- + Klik op Track
- + En dan op “Record” linksonder, de app gaat nu de route vastleggen
- + Als je klaar bent druk dan op “Stop”



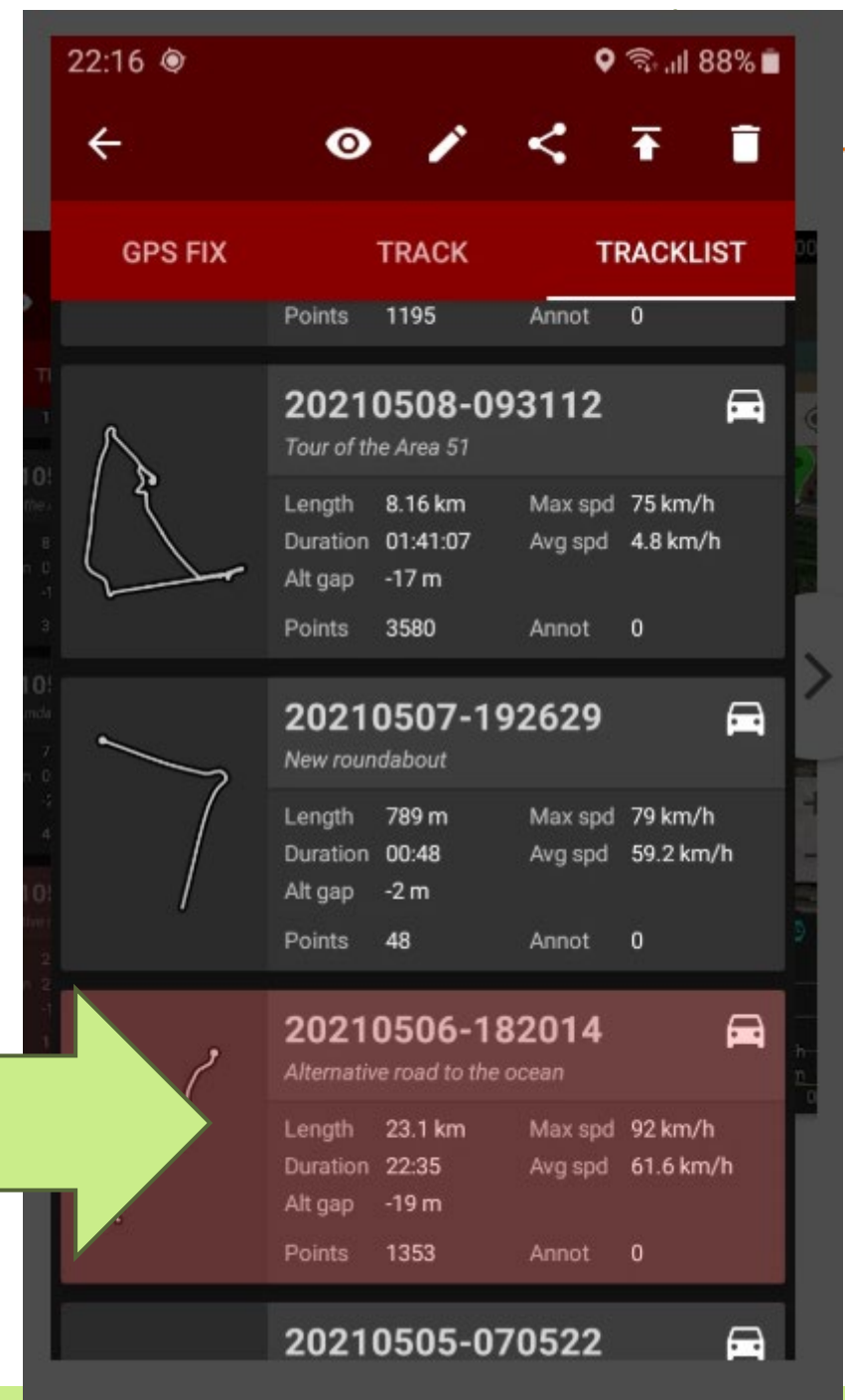
- + Er verschijnt een nieuw scherm
- + Geef de track een naam



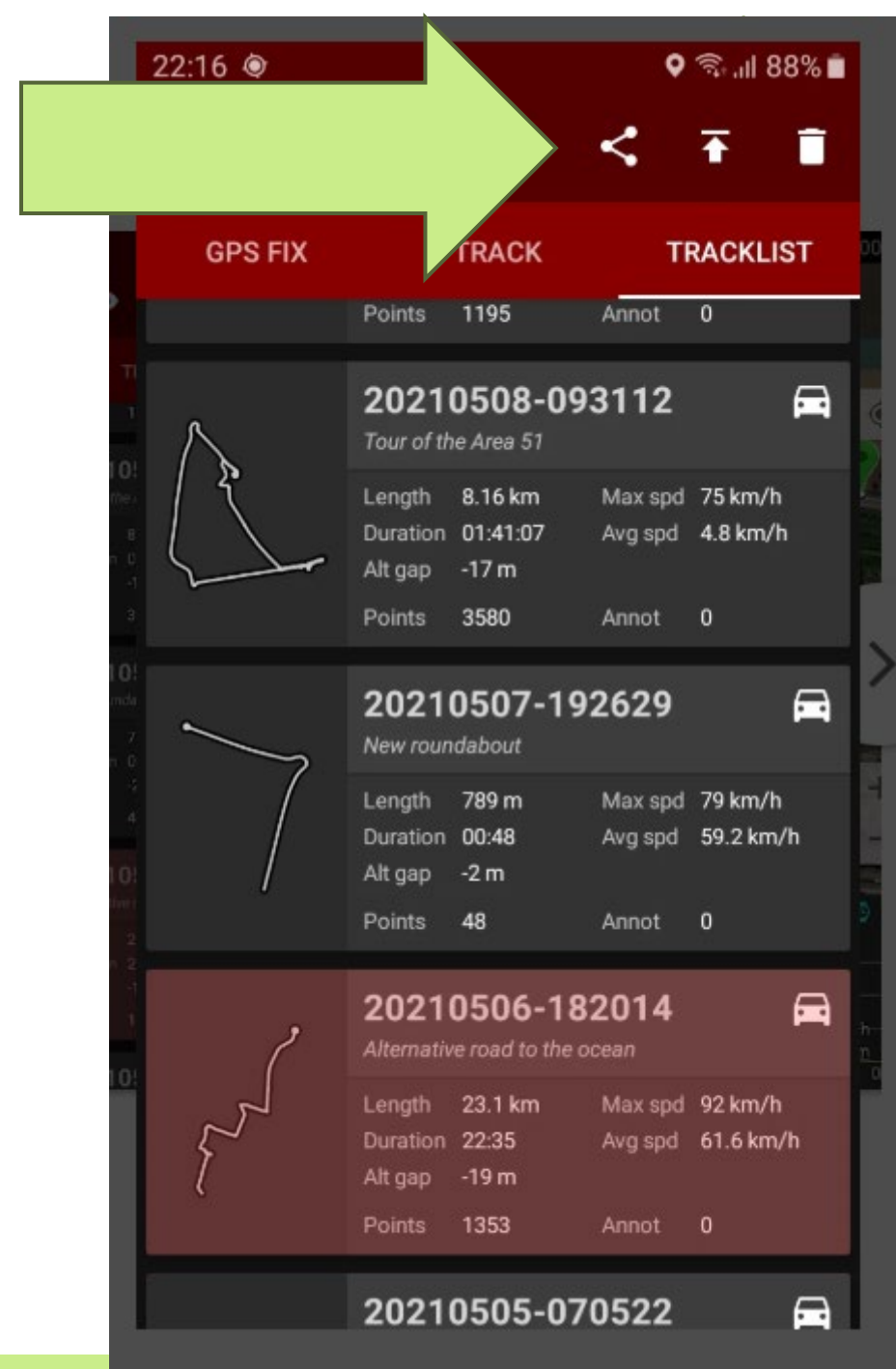
- + Ga naar de tab tracklist
- + Je ziet nu een overzicht van jouw tracks



+ Kies een track



+ Deel deze track met je eigen signal of whatsapp account



In signal of whatsapp



- + Ga naar de app waar je de track naar hebt gestuurd.
- + En download het op je laptop.

Ga naar google.nl/maps



≡ Google My Maps

CREATE A NEW MAP

ALL

OWNED

NOT OWNED

SHARED

RECENT



Untitled map

Apr 7, 2025



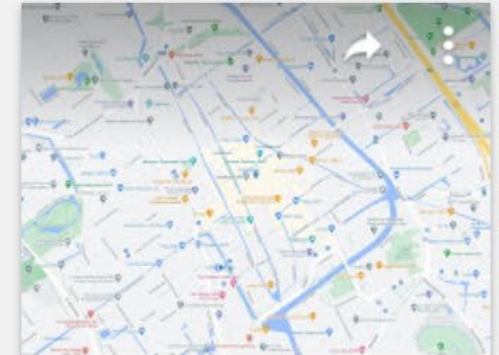
Sensors in Delft

Aug 17, 2022



Untitled map

Aug 17, 2022



base map TU Delft

Aug 17, 2022



In signal of whatsapp

Untitled map

Last edit was seconds ago

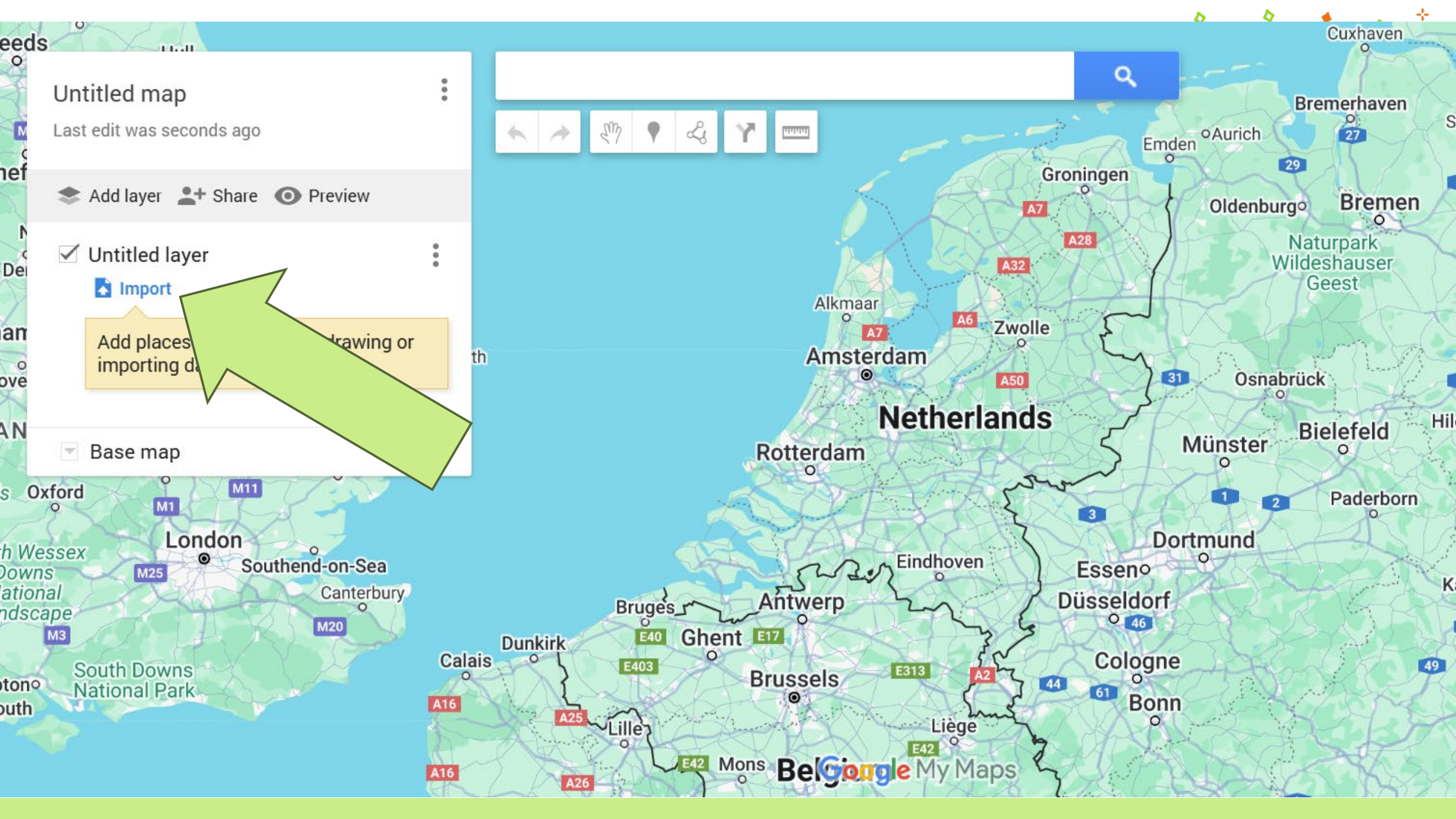
 Add layer  Share  Preview

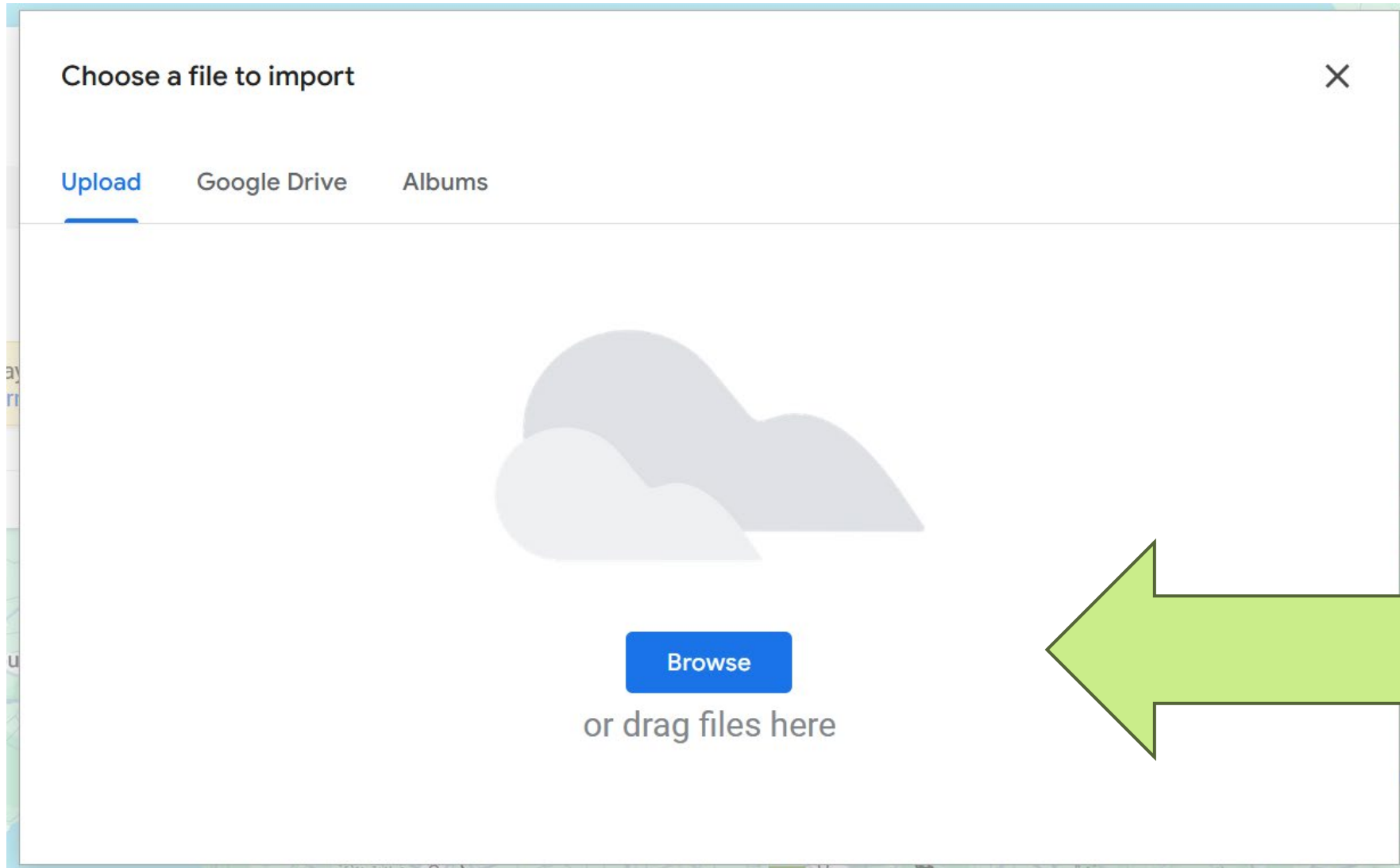
☒ Untitled layer

 Import

Add places
importing data from a drawing or

☐ Base map





Of automatisch via googlemaps/ GPX viewer

