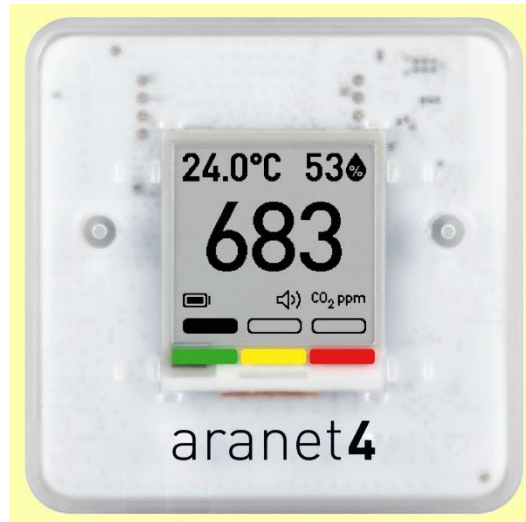


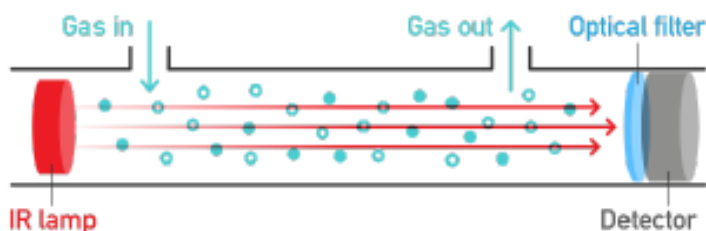
# Aranet4



## Wat is de Aranet4?

De Aranet4 is een hoogwaardige en betrouwbare CO2 meter die op batterijen werkt met additionele meting van temperatuur, relatieve luchtvochtigheid en atmosferische druk. De atmosferische druk wordt niet op de display weergegeven en kan enkel via de app worden gemonitord. Het apparaat is bedoeld om de CO2 concentratie te monitoren in scholen, kinderdagverblijven, kantoren en woningen. Er zijn echter veel meer locaties waar de CO2 concentratie gemonitord zou moeten worden om de luchtverversing en luchtkwaliteit te monitoren, zoals zorgcentra, ziekenhuizen, sportaccommodaties, horeca, etc.

De metingen (CO2, relatieve luchtvochtigheid, temperatuur) worden weergegeven op een goed afleesbaar en energiezuinig 'e-ink' scherm, waardoor een lange levensduur van de batterijen mogelijk is. Het apparaat heeft een visuele weergave (groen/geel/rood) van de luchtkwaliteit en er kan een geluidsignaal worden ingeschakeld dat klinkt bij het overschrijden van 1.400 ppm. Dit is de grenswaarde die door de GGD wordt voorgeschreven. Boven deze CO2-concentratie is de luchtverversing en luchtkwaliteit slecht/onvoldoende en treden concentratieproblemen én gezondheidsklachten op, als er niet extra geventileerd wordt.

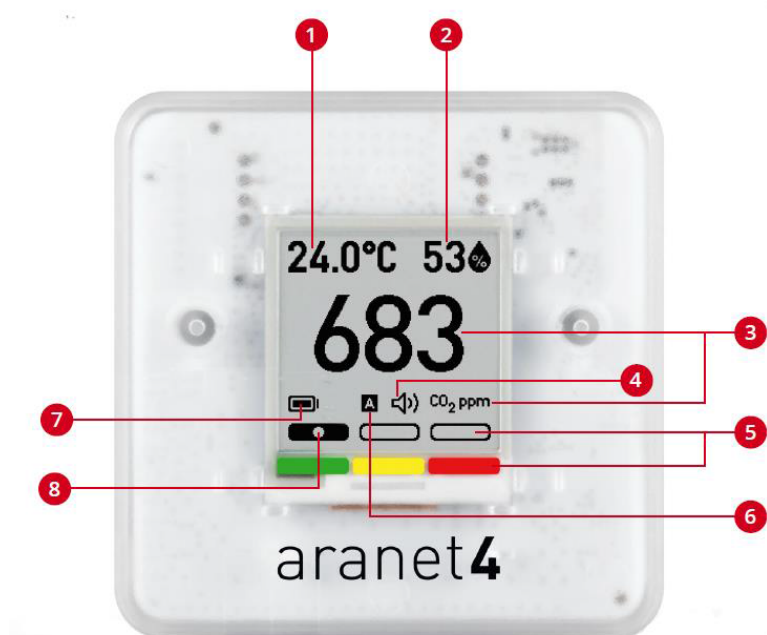


De Aranet4 maakt gebruik van een infrarood LED sensor (NDIR) om de CO2 concentratie te meten. De CO2 gasdeeltjes absorberen infrarood licht en de mate van absorptie wordt gemeten door de detector. Het CO2 gas absorbeert enkel een specifieke golflengte van het licht en daarom wordt een optische filter gebruikt. Hoe minder infraroodlicht wordt doorgelaten des te hoger de CO2 concentratie.

## Aranet4 APP:

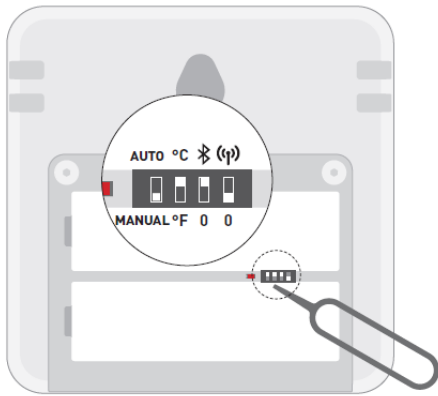
Via 'Google Play Store' of 'Apple App Store' kun je de '**Aranet4**' app (gratis) op je smartphone of tablet installeren. Met deze app kun je draadloos via Bluetooth contact maken met de Aranet4 en kun je de huidige waarden en de meetwaarden van afgelopen week inzien. Daarnaast kun je met de Aranet4 app bepaalde instellingen van de Aranet4 aanpassen. De diverse opties worden verderop beschreven. Je kunt met de app meerdere sensoren gelijktijdig monitoren, maximaal 10 stuks.

## DISPLAY:



1. Temperatuur in graden Celsius of Fahrenheit. Je kunt dit aanpassen met een dipswitch in het apparaat. Zie hiervoor het hoofdstuk 'Dipswitches'. (fabrieksinstelling = Celsius)
2. Relatieve luchtvochtigheid (RH%)
3. CO2 concentratie in ppm (parts per million = deeltjes per miljoen)
4. Alarmsignaal. Het luidsprekersymbool is zichtbaar als het geluidssignaal is geactiveerd. Het geluidssignaal kun je aanzetten via de Aranet4 app. Het alarmsignaal klinkt bij overschrijding van rode grenswaarde.
5. CO2-niveau-indicatie: je kunt kiezen voor een standaard CO2-indicatie ('Default'):
  - Groen** betekent normaal niveau (fabrieksinstelling: onder 1.000 ppm)
  - Geel** betekent gemiddeld niveau (fabrieksinstelling: 1.000 – 1.400 ppm)
  - Rood** betekent hoog niveau (fabrieksinstelling: boven 1.400 ppm)
6. CO2 kalibratie-modus. Symbool "A" wordt getoond als de automatische kalibratie is ingesteld. Er wordt geen letter getoond als de kalibratie op handmatig is ingesteld. Je kunt de kalibratie modus aanpassen via een dipswitch in het apparaat. (fabrieksinstelling = handmatig)
7. Batterij-niveau (batterij helemaal zwart: batterijen zijn helemaal vol)
8. In de Aranet4 app kun je de CO2 grenswaarden zelf instellen/aanpassen ('Custom')

## DIPSWITCHES:



De Aranet4 heeft 4 dipswitches die de gebruiker kan instellen naar zijn eigen voorkeur.

Om bij de dipswitches te komen moet je de deksel van het batterijcompartiment openen. Je kunt de stand van de dipswitches veranderen zonder de batterijen te verwijderen! Je kunt het palletje naar beneden of boven zetten met behulp van het 'pennetje' dat bij het apparaat wordt geleverd.

Je kunt de stand van de dipswitches ook aanpassen als de batterijen verwijderd zijn. **Let op:** als je de batterijen verwijdert zal de historie van de meetgegevens worden gewist. De gewijzigde instellingen worden actief zodra de batterijen worden geplaatst.

**AUTO / MANUAL:** Hiermee stel je de CO2 kalibratie in op handmatig (fabrieksinstelling) of automatisch.

De Aranet4 is in de fabriek gekalibreerd. Je kunt de kalibratie eenvoudig checken in de buitenlucht. De CO2-waarde van de buitenlucht is circa 420 ppm. Verderop in deze handleiding volgen enkele tips om de CO2 sensor handmatig te kalibreren in de buitenlucht.

**°C / °F :** Dipswitch om Celsius (=fabrieksinstelling) of Fahrenheit voor de temperatuur in te stellen

**Bluetooth / 0 :** Uitschakelen of inschakelen (=fabrieksinstelling) van de Bluetooth functionaliteit

**Radio / 0 :** Inschakelen of uitschakelen (=fabrieksinstelling) van de radiofunctionaliteit. De radiofunctionaliteit functioneert enkel bij de Aranet4 PRO en niet bij de Aranet4 HOME.

## Aranet4 – Handige tips voor het gebruik van app

### via Bluetooth verbinden met Aranet4 app:



1. Leg de Aranet4 naast je mobiele telefoon
2. Zorg ervoor dat de Bluetooth functie aanstaat op je mobiele telefoon
3. Download de app 'Aranet4' in de Google Play store (Android) of App store (iPhone)
4. Open de 'Aranet4' app
5. Tik rechtsboven op de 3 horizontale streepjes ('Preferences')
6. Tik op "+ PAIR NEW SENSOR"
7. Tik op "+PAIR" om de gedetecteerde sensor te koppelen ('pairen')
8. Na een aantal seconden verschijnt er een 'pincode' op het scherm van de Aranet4
9. De app zal vragen om deze pincode in te typen. Zodra je dit gedaan hebt, is de Aranet4 gekoppeld!

N.B Soms lukt het 'pairen' niet meteen. In dat geval moet je het meerdere keren proberen.

# Aranet4 – Handige tips voor het gebruik van app

## Grafieken bekijken:

Via het grafiek-symbool kun je de grafieken bekijken van de CO<sub>2</sub>-concentratie, temperatuur, relatieve luchtvochtigheid en luchtdruk. Je kunt maximaal 1 week terugkijken.

Je kunt door de grafiek 'swipen' door met een vinger horizontaal over het scherm te bewegen.

Om een grotere tijdspanne op het scherm te krijgen, kun je de tijd-as comprimeren door 2 vingers op het scherm te zetten en deze naar elkaar toe te bewegen.

Om de schermgrootte optimaal te benutten, kun je de mobiel een kwartslag draaien, zodat je de grafiek in 'landscape' ziet.

Je kunt een 'screenshot' maken met je tablet of mobiel door kortstondig en gelijktijdig 2 knoppen in te drukken: bij Android: 'aan/uit' en 'volume-laag' knop; bij iPhone: 'aan/uit' en de 'Home' knop.

Je kunt de meetgegevens (CO<sub>2</sub>, relatieve luchtvochtigheid, temperatuur, luchtdruk) als .csv bestand exporteren via email en openen in Excel. (Gegevens / 1<sup>e</sup> kolom selecteren / Tekst-naar-kolommen)

## Kalibreren CO<sub>2</sub> sensor:

Ons advies is om bij de eerste ingebruikname de kalibratie te checken in de buitenlucht. Als de CO<sub>2</sub> teveel afwijkt van 420 ppm (>440 ppm) dan adviseren wij om de CO<sub>2</sub> meter handmatig te kalibreren via de app!

Het apparaat staat ingesteld op handmatige kalibratie. Dit is ook de aanbevolen stand in het geval er niet elke week tenminste 1 keer optimaal geventileerd wordt. Bij automatische kalibratie wordt er vanuit gegaan dat je tenminste 1 keer per week lucht van buitenluchtkwaliteit (420 ppm) hebt.

Als je de instelling op handmatige kalibratie laat staan, dan hoef je slechts eenmaal per jaar de kalibratie te checken in de buitenlucht. Als de meetwaarde teveel afwijkt van 420 ppm in de buitenlucht, dan kun je via het tandwielletje ('**sensor settings**') in de app de functie '**CO<sub>2</sub> calibration**' activeren. Je moet het apparaat dan circa 20 minuten in de buitenlucht laten staan en je ziet een 'countdown' (1/50) op de display. Als de kalibratie is beëindigd kun je het apparaat weer binnen plaatsen en hoef je er niet meer naar om te kijken.

## Diverse instellingen:

In de Aranet4 app kun je de meetinterval ('**measurement interval**') aanpassen. De fabrieksinstelling is 5 minuten. Ons advies: stel deze waarde in op 1 minuut voor snellere actuele waarden.

In de Aranet4 app kun je het alarmsignaal ('**buzzer**') uit- en aanzetten (fabrieksinstelling: uit). Je kunt instellen dat het alarm één keer klinkt bij overschrijding van de grenswaarde of bij elke meting dat de CO<sub>2</sub> waarde boven de grenswaarde ligt. De meetinterval bepaalt de frequentie dat dit gebeurt.

Indien gewenst kun je de CO<sub>2</sub>-grenswaarden van de kleuren groen/geel/rood aanpassen via de optie '**CO<sub>2</sub> indication mode**'. Je moet dan kiezen voor de optie '**Custom**'. Je kunt de grenswaarde instellen van groen ↔ geel en van geel ↔ rood. De grenswaarde van het geluidssignaal is hetzelfde als de ondergrens van rood. Na het invoeren van de wijzigingen druk je op '**apply changes**' om deze te bewaren.

Check regelmatig of er een update is van de firmware (=besturingssysteem). Dit kun je checken via de optie '**Firmware**' bij de '**sensor settings**'.

13:59 16° 96%

aranet4

kantoor

512 ppm 21,8 °C 40% 1010 hPa

Voorkeuren: ☰

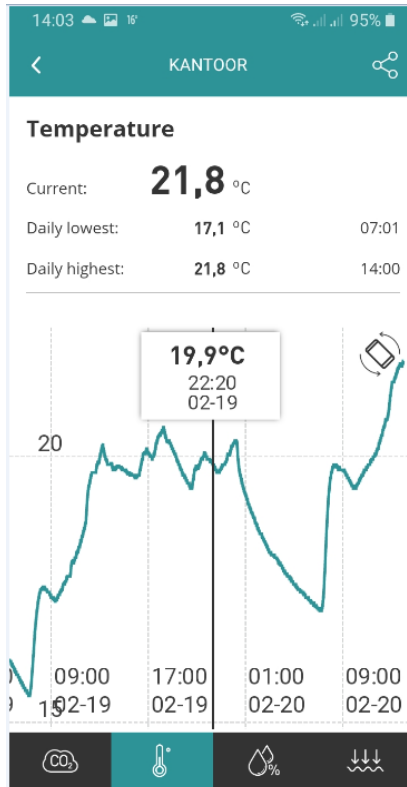
14:00 16° 96%

PREFERENCES

- Language: English
- Temperature unit: Celsius
- Pressure unit: hPa
- Fullscreen mode: Off
- Allow sending diagnostic data:
- Keep screen on:
- About Aranet4

+ PAIR NEW SENSOR

Grafieken:



Tandwiel: ⚙️

14:01 16° 95%

SENSOR SETTINGS

Name: Aranet4 002EC

Serial number: 358580000748, rev. 5

SETTINGS

- Measurement interval: 1 minute
- Buzzer: On, every time
- Bluetooth range: Normal
- Smart Home integration:

ADVANCED

- Firmware
- CO<sub>2</sub> indication mode: Custom
- CO<sub>2</sub> calibration

REMOVE FROM MY DEVICES

14:10 16° 94%

CO<sub>2</sub> INDICATION MODE

Default Custom

- Green** normal level (below 1000 ppm)
- Yellow** average level (1000 to 1400 ppm)
- Red** high level (above 1400 ppm)

Tip: The quickest way to lower the CO<sub>2</sub> level in your living or working space is by opening the window or turning on the air ventilation / conditioning.

APPLY DEFAULT

14:09 16° 94%

CO<sub>2</sub> INDICATION MODE

Default Custom

- Green** normal level (below 800 ppm)
- Yellow** average level (800 to 1000 ppm)
- Red** high level (above 1000 ppm)

800 1000

Value must be between 300 and 2000 ppm

APPLY CHANGES

14:01 16° 95%

CO<sub>2</sub> calibration

Last calibration: More than month ago

About CO<sub>2</sub> calibration

The Aranet4 device is calibrated at the factory. However, the user can perform CO<sub>2</sub> calibration if required.

Calibration can not be undone to factory's or previous calibration. Make sure to calibrate in environment where CO<sub>2</sub> levels are as close to 400ppm as possible.

The calibration process takes 30 minutes and during that time the Aranet4 device must be exposed to fresh air (~400ppm CO<sub>2</sub>).

Calibration process takes effect right after calibration is finished. If calibration is cancelled while in progress, it will maintain previous calibration. Ensure that the calibration environment is stable.

In case of calibration failure, ensure that the environment fits the requirements and repeat the process.

START CALIBRATION

## Aranet4 technische specificaties:

Metingen:	CO2, temperatuur, relatieve vochtigheid, atmosferische druk	
Meetrange:	CO2	0 tot 9.999 ppm
	Temperatuur	-10°C tot 60°C
	Relatieve luchtvochtigheid:	0% tot 100%
	Atmosferische druk	300 tot 1.100 hPa
Meetnauwkeurigheid:	CO2	0 tot 2.000 ppm: ± 30 ppm of 3%
		2.001 tot 9.999 ppm: ± 10%
	Temperatuur	± 0,4°C
	Relatieve luchtvochtigheid	± 3%
	Atmosferische druk	± 1 hPa
CO2 sensor:	SenseAir Sunrise	
Levensduur CO2 sensor:	>15 jaar	
CO2 kalibratie:	Automatisch of handmatig (bij 400 ppm)	
Data transmissie:	1, 2, 5, 10 minuten (instelbaar)	
Voeding:	2x AA Alkaline of Lithium penlite batterijen	
Levensduur batterijen:	Minimaal 1 jaar (alkaline) tot 2 jaar (lithium)	
Bedrijfstemperatuur:	0°C tot 50°C	
Bedrijfsluchtvochtigheid:	0% tot 85%	
Afmetingen:	70 x 70 x 24 mm	
Gewicht:	104 gram	
Behuizing:	Polycarbonaat	

