

# Best Duurzaam: Fijnstofmeterproject

Fijnstofsensoren met Wifi koppelen en registreren

## Inleiding:

De fijnstofmeter welke u via Best Duurzaam heeft kunnen aanschaffen is gebaseerd op de laatste versie van de AirRohr fijnstofmeter, onderdeel van het LuftDaten project wat in 2015 is opgestart door de universiteit van Stuttgart om een gedetailleerd inzicht te krijgen in de fijnstofverdeling in die stad en op basis daarvan voorstellen te maken de luchtkwaliteit daar te verbeteren. Dit project was zo'n succes dat het de afgelopen jaren is uitgegroeid tot een wereldwijd netwerk van fijnstofsensoren wat burgers en overheden helpt inzicht te krijgen in en verbeteringen te doen aan de luchtkwaliteit in hun eigen omgeving.

## AirRohr links:

<https://sensor.community/nl/>

<https://sensor.community/nl/sensors/airrohr/>

## Met Wifi koppelen:

Het programma in de fijnstofmeter zal bij opstarten proberen te verbinden met het laatste bekende Wifi netwerk, lukt dat niet, dan start de fijnstofmeter zijn eigen Wifi netwerk met als naam airRohr-XXXXXX waarbij XXXXXX staat voor het ID nummer van uw meter. Schakel uw telefoon of tablet naar het menu om met Wifi te verbinden, als het goed is ziet u **airRohr-XXXXXX** in de lijst, kies nu dit netwerk om verbinding te maken. Zodra er verbinding is gemaakt verschijnt een webpagina waarop u uit de lijst van beschikbare Wifi netwerken in uw omgeving uw eigen netwerk kunt kiezen. Zodra u dat heeft gedaan springt de invoer naar het veld waar u uw Wifi wachtwoord in moet voeren. Als dat is gedaan vindt u wat lager op de pagina een rode balk met **Opslaan en herstarten**, klik op deze balk en de meter verbreekt de verbinding en start opnieuw op waarna hij zich aanmeldt op uw Wifi netwerk en verbinding zoekt met de data-server van sensor.community. Als dat is gelukt begint de meter met meten.

## Metingen:

Een meting duurt ongeveer 15 seconden waarna de meetwaarde wordt opgestuurd naar de server, na elke meting valt de meter in slaap. Elke 151 seconden wordt een nieuwe meting gestart.

## Meetdata bekijken:

Meetdata wordt opgeslagen op 2 servers, eenmaal voor trends en kaartweergave en eenmaal voor archivering over langere tijd. Op de pagina van de trend vult u het ID nummer van de meter in.

<https://api-rrd.madavi.de/grafana/d/GUaL5aZMz/pm-sensors?orgId=1&theme=light&var-chipID=>

<https://archive.sensor.community>

<https://maps.sensor.community/#13/51.5074/5.3806>

## Fijnstofmeter Registreren:

Om uw meter zichtbaar te maken op de kaart moet u zich registreren, daarvoor gaat u naar <https://devices.sensor.community/> bovenin rechts vindt u de knop **Register**, als u daarop klikt kunt u uw emailadres en een password ingeven, enige tijd later ontvangt u een email met bevestigingsinfo en kunt u met uw emailadres en password inloggen om een nieuwe meter te registreren. (**Register new sensor**)

# Best Duurzaam: Fijnstofmeterproject

Fijnstofsensoren met Wifi koppelen en registreren

## Register new sensor:

### Sensor registration

Sensor ID                        Het ID nummer van uw meter  
Sensor Board                      esp8266

### Basic Information

Personal sensor name            kies een naam voor uw meter, (puur voor uzelf)  
Street                              Straatnaam  
Street number                      Huisnummer  
Indoor Sensor                      Aanvinken als u de fijnstofmeter BINNENSHUIS plaatst  
Postal code                        Postcode  
City                                Plaatsnaam  
Country                            Netherlands

### Additional Information

Publish exact location            svp aanvinken  
Sensor level above ground (cm)   Hoogte boven de grond in cm  
Sensor location relative to traffic   maak keuze, 1=ver weg van verkeer, 10=aan de straat  
Short description of location    vrij veld om meetplaats beter te omschrijven

### Hardware configuration

Sensor Type	SDS011	PIN	1
Sensor Type	BME280	PIN	11

Nu volgt het invullen van de locatie van je meter op de kaart, u ziet de velden Latitude en Longitude met ernaast de tekst **Lookup entered address**, klik op deze tekst en de kaart zoomed naar uw huis met een blauw punt-symbooltje, u kunt evt op de kaart dubbelklikken om nog preciezer aan te geven waar de meter zit, het punt-symbooltje zal zich daarheen verplaatsen.

Als alles correct is ingevuld klikt u op de **Save settings** knop onder in beeld en komt u op het **My sensors** overzichtsscherm. In dit scherm ziet u uw meter met de door u gegeven naam. Rechts staan de knoppen **Data**, **Settings** en **Hand over sensor**.

**Data** laat de laatst doorgegeven meetwaarden zien met daarbij het sensor ID waarmee de meting op de kaart zichtbaar is. Door op de tekst (**show on map**) naast het sensor ID nummer te klikken ziet u uw meter op de kaart in de kleur die overeenkomt met de gemeten PM2.5 waarde volgens de index links-onder in beeld. Door op **PM2.5** te klikken kunt u andere soorten metingen zichtbaar maken.

**Settings** brengt u naar het data-invoer scherm voor als u gegevens wilt aanpassen.

**Hand over sensor** verwijdert uw meter uit de database, dit gebruikt u als u uw meter van de hand doet.

## Behuizing aan de wand monteren:

Best Duurzaam heeft besloten de fijnstofmeter in een stevige, weerbestedige behuizing te leveren waardoor deze er strak uitziet en de kans heel klein is dat insecten erin gaan wonen. Deze behuizing kan met de bijgeleverde 6mm plug en 4x35 schroef aan de buitenmuur worden opgehangen. Voor dat doel is een sleufplaatje op de achterzijde gelijmd. Draai de schroef zover in de plug dat de behuizing strak langs de muur over de kop van de schroef past en de behuizing niet wegdraait door de voedingskabel. Niet te strak want dan breekt het plaatje los, het PP materiaal van de behuizing is lastig te lijmen.