

Schone lucht in Beesel. Ik wil ook fijnstof meten!

Als burger van de gemeente Beesel kun je zelf fijnstof meten.

Waarom zou je willen meten?

Inwoners van Limburg overlijden volgens de GGD¹ gemiddeld bijna 11 maanden eerder door luchtverontreiniging. De blootstelling aan luchtverontreinigende stoffen verschilt binnen de provincie: in de regio Noord-Limburg is de blootstelling het hoogst en in de regio Zuid-Limburg het laagst. Fijnstof is schadelijk voor de longen en verkort onze levensverwachting.

De gemeente heeft de verantwoordelijkheid om hier iets aan te doen. Schone lucht is namelijk onderdeel van een gezond leefmilieu en daarmee een mensenrecht, zoals de Verenigde Naties in 2022 hebben erkend.

De gemeenteraad heeft besloten dat Beesel zich aansluit bij het Schone Lucht Akkoord (SLA). De doelstelling van het SLA is om in 2030 de concentratie fijnstof PM_{2,5} terug te brengen tot een jaargemiddelde van 5 µg/m³. Nu is de norm 15 µg/m³.

Burgermeetnetwerk.



Om de gemeente hierbij te ondersteunen, is in Beesel een **BurgerMeetNet** in oprichting. Dit netwerk van burgers meet en analyseert continu de luchtkwaliteit en denkt na wat eraan gedaan kan worden. Via de RIVM-website *SamenMeten* zijn de meetgegevens online te bekijken. Daar is ook te zien of de luchtkwaliteit voldoet aan de geldende normen.

Met dit burgerinitiatief helpen inwoners het gemeentebestuur van Beesel bij het uitvoeren van haar taak: zorgen voor een gezonde leefomgeving voor iedereen.

Het **BurgerMeetNet** Beesel werkt samen met de werkgroep burgermeetnetwerk Zevenellen in Buggenum.

Welk meetkastje is geschikt?



Het meetkastje ApriSensor DUO is geschikt voor het meten van fijnstof PM_{2,5} en te koop bij Scapeler.com voor een prijs van plm. 265 Euro, incl. BTW, excl. portokosten. Op de website van Scapeler staan de specificaties van deze sensor. Voor het installeren heb je een voeding nodig van 220 volt en een wifi-netwerk. De aanschaf kan gedeeltelijk door fondsen worden gefinancierd. Het **BurgerMeetNet** kan je hierbij adviseren. Ook wordt ondersteuning gegeven bij het installeren van het kastje en het analyseren van de meetgegevens.

Hoe wordt er gemeten?

In het kastje zitten vier sensoren:

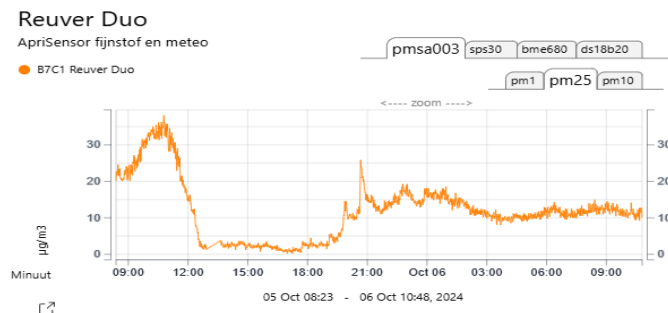
- ✚ PMSA003. Fijnstof PM₁₀ en PM_{2,5}
- ✚ SPS30. Fijnstof PM₁₀ en PM_{2,5}
- ✚ DS18B20. Temperatuur
- ✚ BME680. Temperatuur, relatieve vochtigheid en luchtdruk

Met twee fijnstofsensoren worden storingen of afwijkend gedrag sneller geconstateerd. De sensoren meten ook houtrook.

¹ Bron: Luchtkwaliteit en gezondheid in Limburg, Rapportage GGD Limburg-Noord en Zuid, november 2022.

Wat gebeurt er met de meetgegevens?

Per seconde wordt de hoeveelheid $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gemeten en om de 20 seconden wordt een gemiddelde berekend. Dit gemiddelde wordt via het wifi-netwerk naar het dataportaal van Scapeler verzonden. Scapeler zendt deze ruwe meetgegevens (zie figuur 1) dan door naar het RIVM dataportaal *SamenMeten*. Daar worden de ruwe meetgegevens gekalibreerd, dit wil zeggen gecorrigeerd op relatieve vochtigheid en zichtbaar gemaakt voor iedereen. Zie figuur 2.



Figuur 1: Screenshot dataportaal Scapeler.



Figuur 2: Screenshot dataportaal SamenMeten

Wat gebeurt er met de meetgegevens?

Momenteel ontwikkelt het *BurgerMeetNet* Beesel een dashboard waarop meetresultaten van onze regio zichtbaar zijn. Het dashboard zal via een eigen website of App kunnen worden geraadpleegd. Ook wordt hierop aangegeven wat de geldende en toekomstige normen zijn met betrekking tot de hoeveelheid fijnstof in de lucht.

In de Bijlagen is de eerste aanzet van een dag- en maandoverzicht weergegeven. Deze meetgegevens zijn indicatief.

BurgerMeetNet Beesel

Voor vragen zijn de volgende leden van het *BurgerMeetNet* Beesel i.o. beschikbaar:

- Jan Burggraaf: jan.burggraaf@icloud.com
- Frans van Gassel: info@handstorm.nl

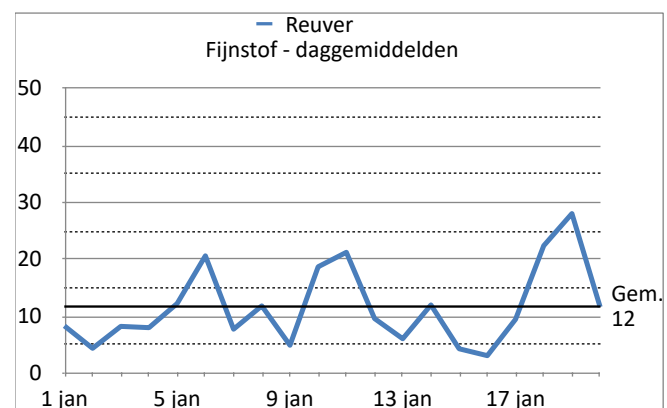
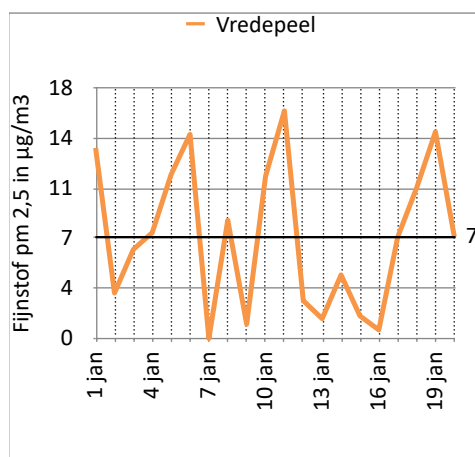
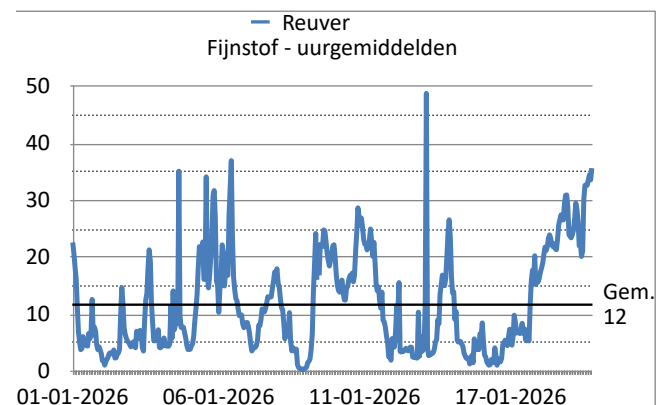
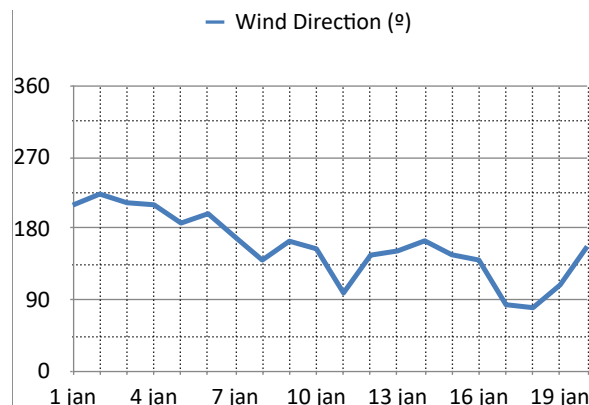
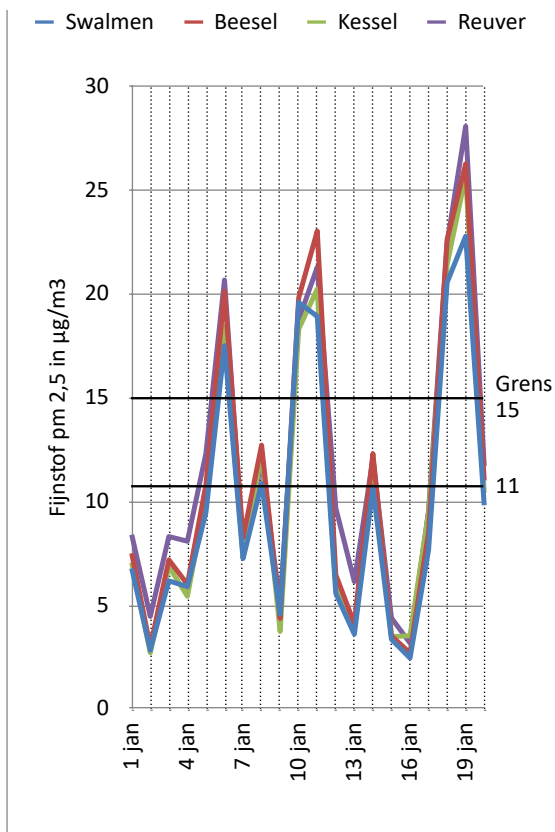
Wil je op de hoogte worden gehouden van de ontwikkelingen van het *BurgerMeetNet* Beesel meld je dan aan voor de nieuwsbrief.

Interessante websites:

- RIVM: www.samenmeten.nl
- Scapeler: <https://www.scapeler.com>
- Duurzaam Zevenellen: <https://duurzaamzevenellen.nl/>

Gemiddelde dagcijfers meteo Beesel en Fijnstof pm 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Datum	Temp °C	Hourly (mm)	Wind Speed (km/h)	Wind Direction (°)	Relative (hPa)	Swalmen	Beesel	Kessel	Reuver	Vredepeel	Wind Direction
1 jan	3,3	0,2	7	210	1018	7	7	7	8	14	ZZW
2 jan	1,7	0,8	4	224	1011	3	3	3	4	3	ZW
3 jan	0,4	0,2	5	213	1015	6	7	7	8	6	ZZW
4 jan	0,0	0,4	5	210	1020	6	6	5	8	8	ZZW
5 jan	-1,2		4	187	1022	9	11	10	12	12	Z
6 jan	-0,7		3	199	1026	17	20	18	21	15	ZZW
7 jan	-0,6		4	170	1019	7	8	7	8	0	Z
8 jan	2,0	1,4	2	141	1015	11	13	12	12	9	ZO
9 jan	3,5	4,6	4	164	996	5	4	4	5	1	ZZO
10 jan	-2,2	0,3	0	155	1019	20	20	18	19	12	ZZO
11 jan	-3,1		0	99	1034	19	23	20	21	16	O
12 jan	4,7	3,4	2	147	1021	6	6	6	10	3	ZZO
13 jan	9,6	0,2	2	152	1020	4	4	4	6	1	ZZO
14 jan	8,3	1,2	1	165	1023	11	12	12	12	5	ZZO
15 jan	9,8		2	147	1021	3	4	3	4	2	ZZO
16 jan	9,9	0,1	2	141	1023	2	3	4	3	1	ZO
17 jan	8,1	0,3	0	84	1029	8	8	9	10	7	O
18 jan	2,9		0	81	1031	21	23	21	22	11	O
19 jan	1,9		0	109	1030	23	26	26	28	15	OZO
Gem/Totaal	3,1	13,0	3	158	1021	10	11	10	12	7	ZZO



Meteo - Beesel

Uur	Temp °C)	Solar (W/m²)	Hourly (mm)	Wind Speed (km/h)	Wind Direction (°)	Relative (hPa)	Swalmen	Beesel	Kessel	Reuver	Ref Vredepeel	Wind Direction (°)	LTD_90232
0	2,0			0	86	1030	26	31	31	31	16	0	16
1	1,3			0	115	1029	26	29	29	31	18	OZO	15
2	0,5			0	93	1029	25	28	26	29	18	0	15
3	-0,0			0	101	1029	24	25	25	24	19	OZO	13
4	-0,4			0	100	1029	23	24	24	24	14	0	13
5	-0,5			0	134	1029	22	23	23	23	13	ZO	14
6	-0,6			0	92	1029	22	24	23	24	12	0	13
7	-0,5			0	102	1029	21	24	25	25	17	OZO	15
8	-0,1	0,2		0	112	1030	21	26	26	27	15	OZO	17
9	-0,0	11,1		0	123	1030	24	25	28	30	9	OZO	17
10	1,3	32,8		0	118	1030	24	27	26	28	9	OZO	15
11	2,8	33,5		0	118	1030	22	26	23	26	13	OZO	14
12	4,7	39,2		0	120	1030	19	23	19	22	20	OZO	13
13	5,3	35,3		0	128	1030	15	20	18	23	14	ZO	13
14	5,9	30,7		0	113	1030	15	18	16	20	10	OZO	11
15	5,5	25,8		0	107	1030	16	19	18	21	12	OZO	11
16	5,0	7,1		0	99	1030	22	27	26	30	12	0	16
17	3,9			0	108	1030	26	29	29	33	9	OZO	17
18	3,1			0	99	1030	26	30	29	33	15	0	16
19	2,5			0	116	1030	25	29	29	33	16	OZO	17
20	1,9			0	111	1031	25	33	30	34	22	OZO	18
21	1,3			0	108	1031	26	29	31	35	21	OZO	19
22	0,9			0	116	1031	26	29	32	34	20	OZO	16
23	0,7			0	102	1031	26	30	31	36	15	OZO	18
Gem/Tot	1,9		0,0	0	109	1030	22,8	26,3	25,7	28,1	14,9	OZO	15,1

Maandag 19-1-2026

