

**Metingen (ultra) fijnstof nabij
Maastricht Aachen Airport**

R.L.Q. Maas & J.T. Fricke

10 april 2024



ZORGT VOOR HELDERHEID

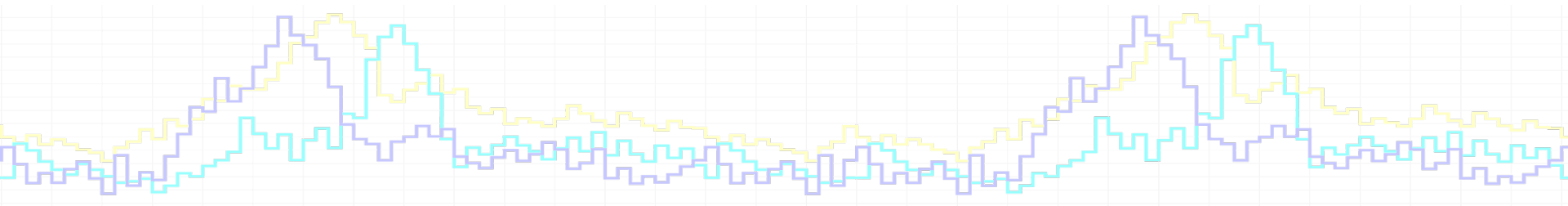


Fase 1 Sensornet

- Is het mogelijk om bij een woning een meter/sensor te plaatsen, waarbij de meetgegevens van (ultra) fijn stof realtime in beeld komen ?

Fase 2 DGMR

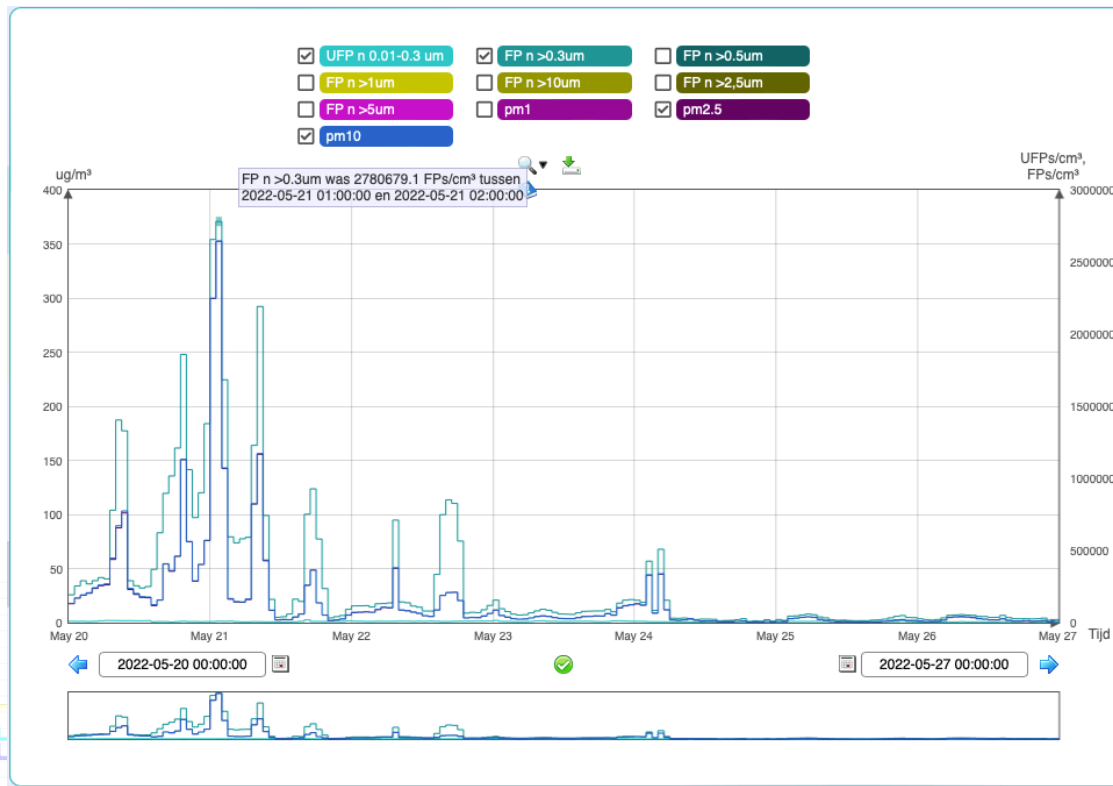
- Sensornet heeft gedurende enkele maanden bij een woning de concentraties van (ultra-) fijnstof gemeten. Wat betekent deze meetdata eigenlijk?



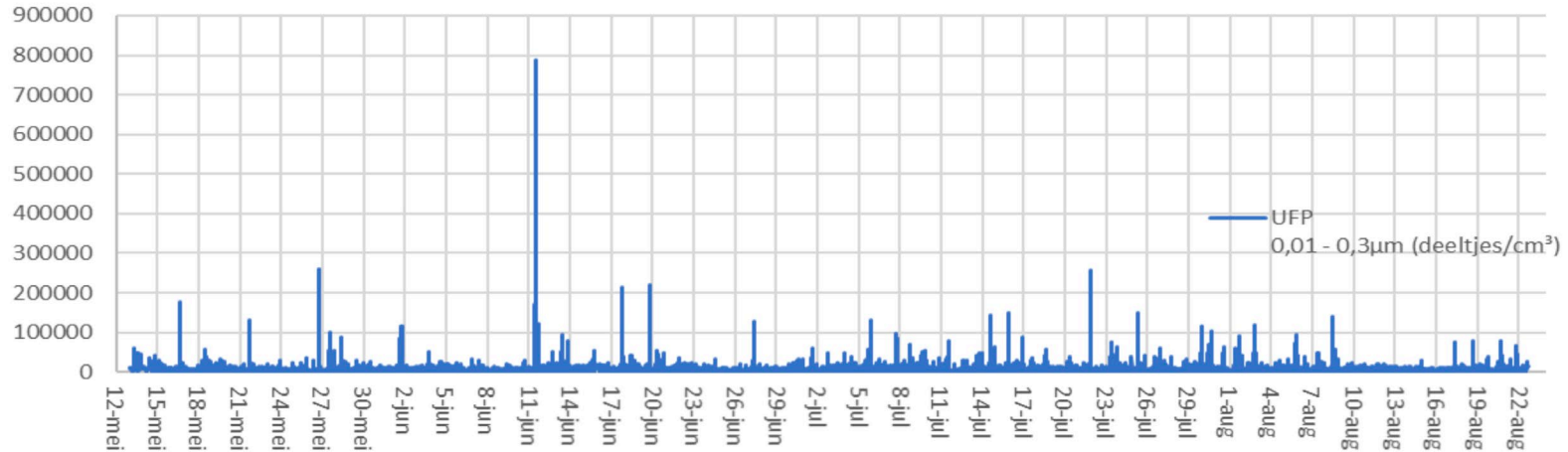
- Aanzicht richting woning en garage met meetpunt



- (Ultra) fijnstof en metingen
- Meteocondities
- Grote dynamiek



- UFP verloop over 3 maanden met zichtbare piekmomenten



- Is er verband met vliegtuigen ?

- Voor geluid kan dit automatisch (NINA)
- Voor (ultra) fijnstof heeft meteo en verspreidingstijd meer invloed
- Slimme synchronisatie

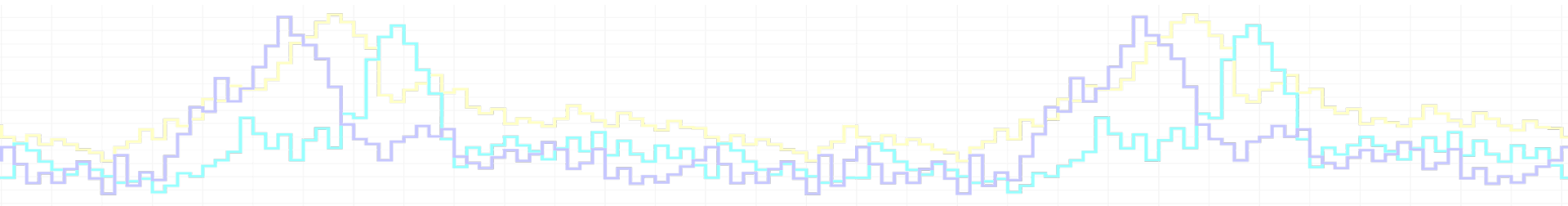


Fase 1 Sensornet

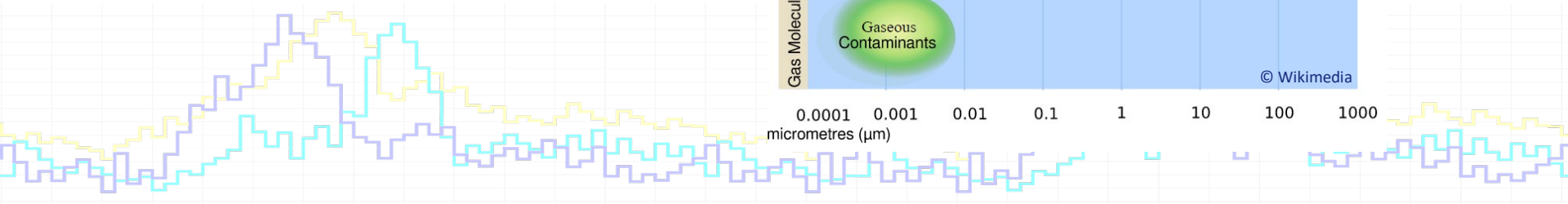
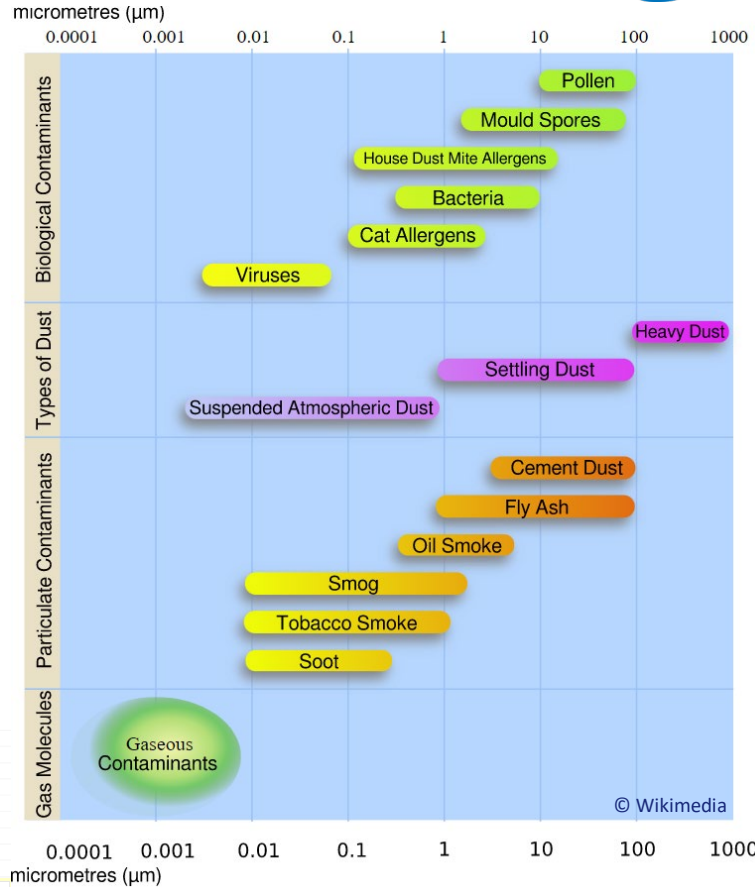
- Is het mogelijk om bij een woning een meter/sensor te plaatsen, waarbij de meetgegevens van (ultra) fijn stof realtime in beeld komen ?

Fase 2 DGMR

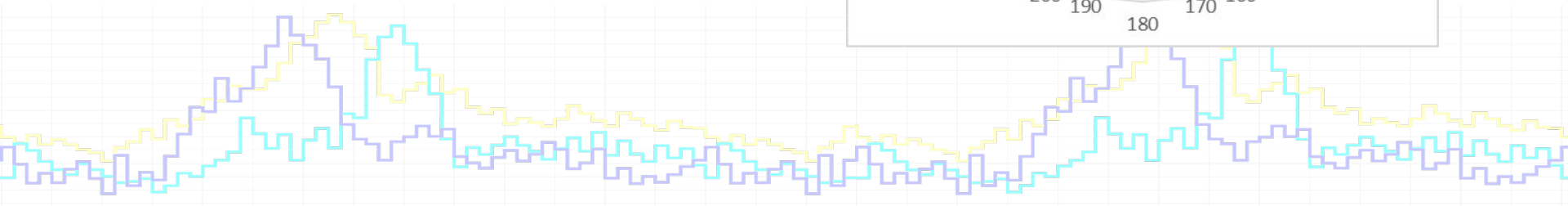
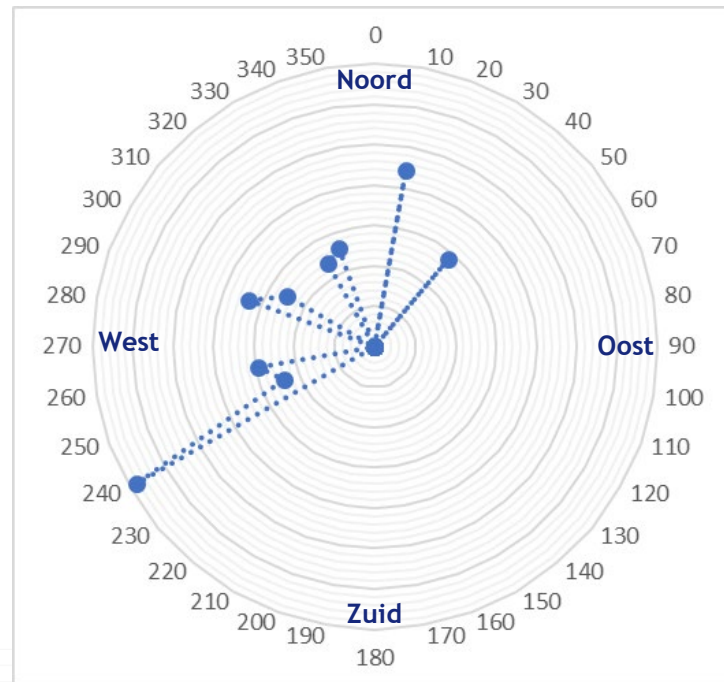
- Sensornet heeft de concentraties van (ultra-) fijnstof gemeten. Wat betekent deze meetdata eigenlijk?



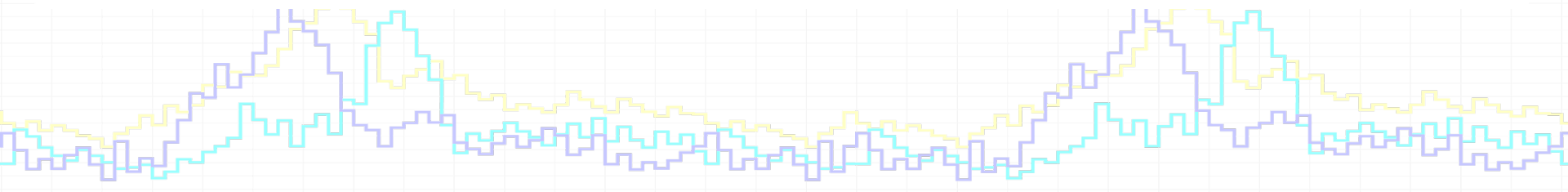
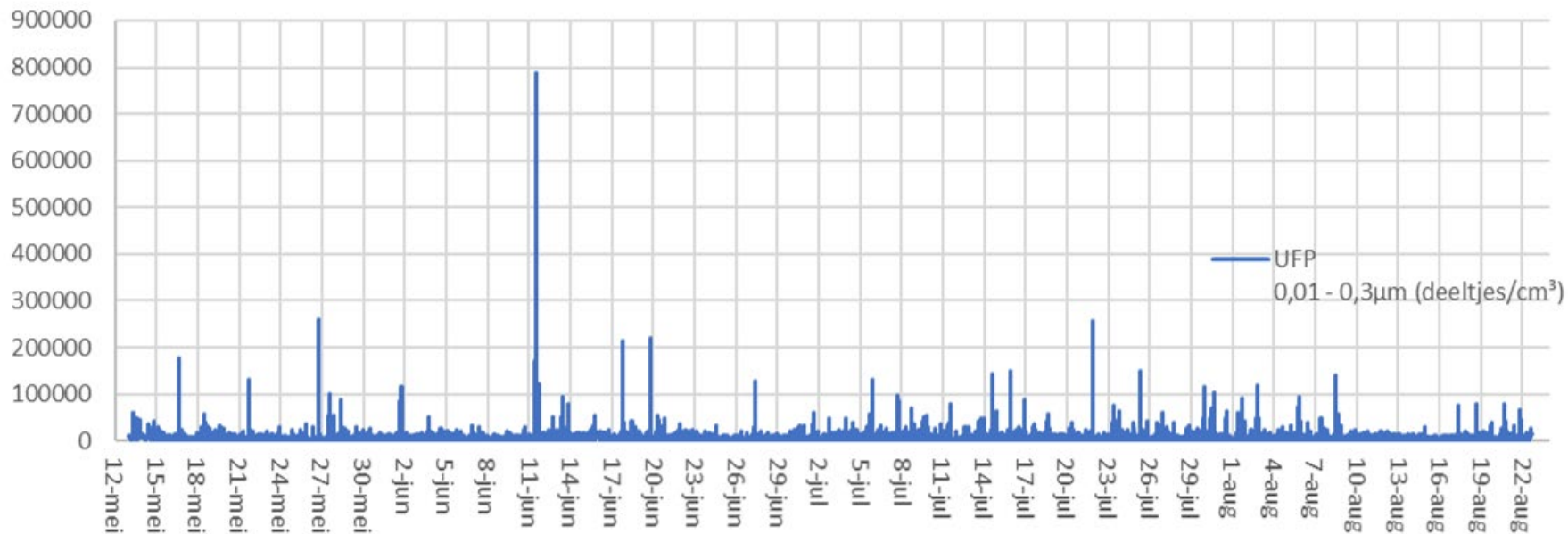
Wat is (ultra-) fijnstof?



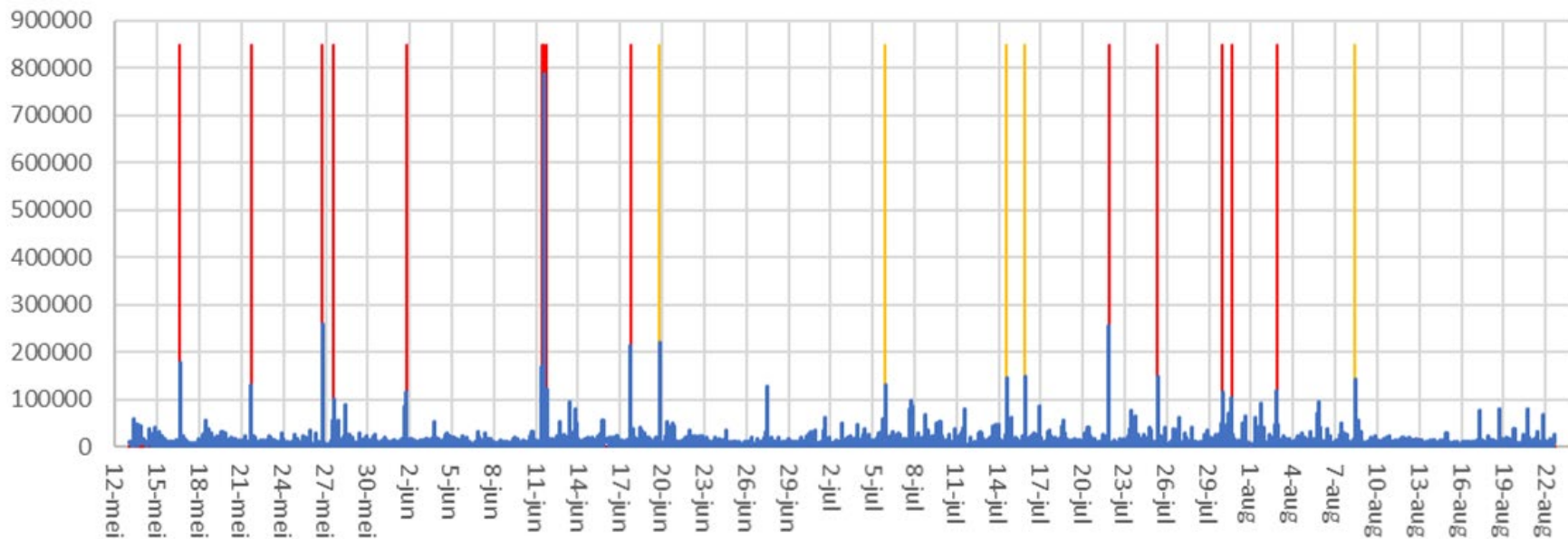
Bij welke windrichting hebben wij concentratie pieken gemeten?



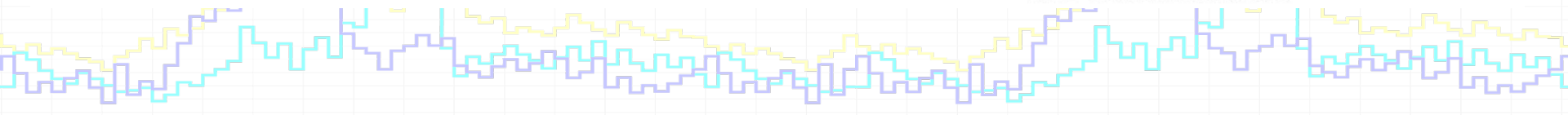
ZORGT VOOR HELDERHEID



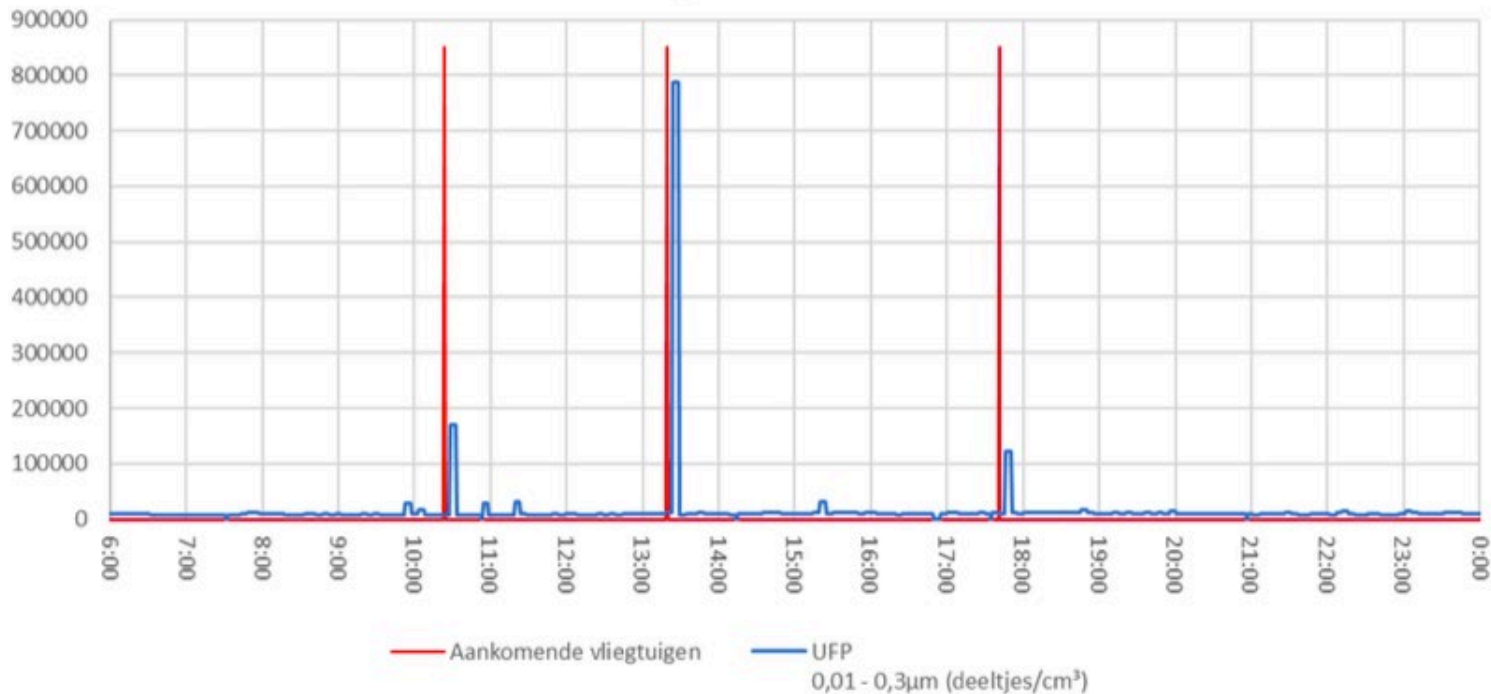
ZORGT VOOR HELDERHEID



— Vertrekende vliegtuigen
 — Aankomende vliegtuigen
 — UFP
 0,01 - 0,3µm (deeltjes/cm³)

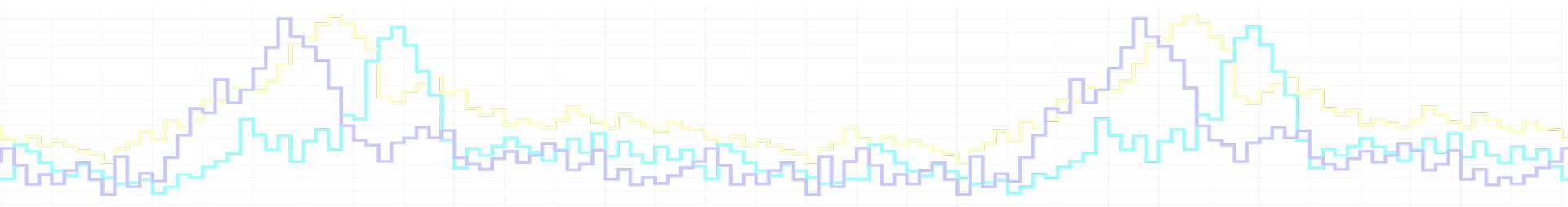


11 juni 2022



- “Knip” vastgestelde relaties pieken / concentraties en vliegtuiglandingen

Piek	Datum	Tijd gemeten piek	Piekconcentraties ultrafijnstof 0,01 - 0,3µm (deeltjes /cm ³)	Tijd aankomst of vertrek vliegtuig	Wind-richting	Wind-snelheid (m/s)	Vlucht-nummer	Baan-richting
1	16-5	14:43	178.675	14:39 aankomst	Zuidwest	6	CXA867	21
2	21-5	16:25	130.539	16:21 aankomst	West	4	THY6558	21
3	26-5	18:16	258.751	18:13 aankomst	Zuidwest	6	ABD622	21
4	27-5	14:12	101.644	14:08 aankomst	Noordwest	7	THY6203	21
5	1-6	18:31	115.302	18:28 aankomst	West	4	ABD622	21
6	11-6	10:28	170.724	10:24 aankomst	West	2	QTR3B	21
7	11-6	13:24	786.821	13:19 aankomst	Zuidwest	4	CAI1920	21
8	11-6	17:46	121.211	17:41 aankomst	West	4	GEL909	21



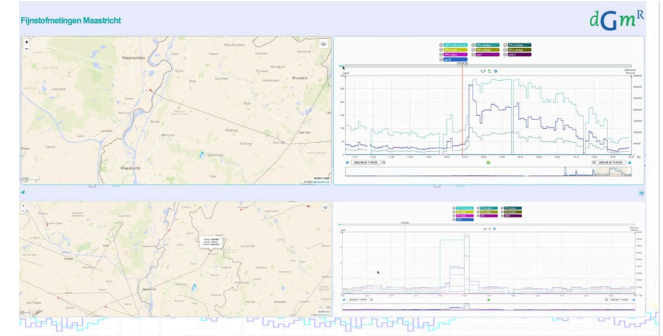
Tijd	UFP 0,01 - 0,3µm (deeltjes/ cm ³)	Tijd aankomst vliegtuig	Tijd vertrek vliegtuig	Windrichting	Baan	Vlucht-nummer
16/05/2022 14:43	178.675	14:39		West	21	CXA867
21/05/2022 16:25	130.539	16:21		West	21	THY6558
26/05/2022 18:16	258.751	18:13		West	21	ABD622
27/05/2022 14:12	101.644	14:08		West	21	THY6203
28/05/2022 09:20	88.607	09:15		Noord	21	QTR8164
01/06/2022 14:15	86403	14:12		Noordwest	21	SVA-AK74
01/06/2022 18:31	115.302	18:28		West	21	ABD622
11/06/2022 10:28	170.724	10:24		West	21	QTR3B
11/06/2022 13:24	786.821	13:19		West	21	CAI1920
11/06/2022 17:46	121.211	17:41		West	21	GEL909
13/06/2022 10:13	93.478	10:06		West	21	PAV913
13/06/2022 19:51	78.399		19:48	Noordwest	3	THY6438
17/06/2022 18:10	213.589	18:04		West	21	GEL909
19/06/2022 19:39	221.100		19:39	Noord	3	GEL910
27/06/2022 10:39	127.833	N/B		veranderlijk	21	N/B ATR (turbo prop)
05/07/2022 21:35	131.802		21:33	Noord	3	GAI87CT
07/07/2022 16:48	79.460	16:42		Noordwest	21	GEL909
07/07/2022 17:08	96.510	17:03		Noordwest	21	THY6305
07/07/2022 20:04	84.304	20:00		Noordwest	21	CND426
08/07/2022 17:15	68.486		17:13	Noord	3	SVA946

■ Grootste 40 pieken

Tijd	UFP 0,01 - 0,3µm (deeltjes/ cm ³)	Tijd aankomst vliegtuig	Tijd vertrek vliegtuig	Windrichting	Baan	Vlucht-nummer
16/05/2022 14:43	178.675	14:39		West	21	CXA867
21/05/2022 16:25	130.539	16:21		West	21	THY6558
26/05/2022 18:16	258.751	18:13		West	21	ABD622
27/05/2022 14:12	101.644	14:08		West	21	THY6203
28/05/2022 09:20	88.607	09:15		Noord	21	QTR8164
01/06/2022 14:15	86403	14:12		Noordwest	21	SVA-AK74
01/06/2022 18:31	115.302	18:28		West	21	ABD622
11/06/2022 10:28	170.724	10:24		West	21	QTR3B
11/06/2022 13:24	786.821	13:19		West	21	CAI1920
11/06/2022 17:46	121.211	17:41		West	21	GEL909
13/06/2022 10:13	93.478	10:06		West	21	PAV913
13/06/2022 19:51	78.399		19:48	Noordwest	3	THY6438
17/06/2022 18:10	213.589	18:04		West	21	GEL909
19/06/2022 19:39	221.100		19:39	Noord	3	GEL910
27/06/2022 10:39	127.833	N/B		veranderlijk	21	N/B ATR (turbo prop)
05/07/2022 21:35	131.802		21:33	Noord	3	GAI87CT
07/07/2022 16:48	79.460	16:42		Noordwest	21	GEL909
07/07/2022 17:08	96.510	17:03		Noordwest	21	THY6305
07/07/2022 20:04	84.304	20:00		Noordwest	21	CND426
08/07/2022 17:15	68.486		17:13	Noord	3	SVA946
11/07/2022 13:05	79.512		13:04	Noord	3	QTR8266
14/07/2022 14:06	144.329		14:04	Noord	3	THY6305
15/07/2022 21:35	149.406		21:35	West	21	CAI72 SP
16/07/2022 21:12	87.116		21:09	Noord	3	SVA3944
21/07/2022 20:38	255.917	20:38		West	21	GEL909
23/07/2022 09:54	75.975		09:52	#N/B	3	QTR8158
25/07/2022 07:58	149.050	07:58		West	21	QTR48A
29/07/2022 22:35	114.448		22:32	Noord	3	SVA3924
30/07/2022 10:33	70.308		10:29	West	21	QTR8164
30/07/2022 15:10	104.544	15:07		Noord	21	RAM850W
01/08/2022 16:24	92.651		16:23	#N/B	3	TRA5908
02/08/2022 19:53	119.777	19:47		West	21	QTR8187
05/08/2022 18:06	72.041		18:04	Noord	3	TLJ673R
05/08/2022 20:27	93.302		20:26	Noord	3	CAI6706
08/08/2022 10:26	141.372		10:23	Noorddoost	3	CX163EP
17/08/2022 07:42	77.242	07:36		Zuid	21	QTR8158
17/08/2022 08:07	67.197	08:02		West	21	UAE9745
18/08/2022 16:32	79.226	16:28		#N/B	21	GEL909
20/08/2022 17:49	79.530	17:44		West	21	GEL909
21/08/2022 18:52	66.356	18:47		West	21	CAI4P

Het is mogelijk gebleken correlaties aan te tonen van (ultra) fijnstof immisies en vliegtuigpassages op basis van de synchrone informatie van:

- Metingen (ultra) fijnstof Sensornet
- Metingen meteocondities
- Vliegtuigbewegingen vanuit Sensornet NINA



Tijd	UFP 0,01 - 0,3µm (deeltjes/cm³)	Tijd aankomst vliegtuig	Tijd vertrek vliegtuig	Windrichting	Baan	Vlucht-nummer
16/05/2022 14:43	178.675	14:39		West	21	CXA867
21/05/2022 16:25	130.539	16:21		West	21	THY6558
26/05/2022 18:16	258.751	18:13		West	21	ABD622
27/05/2022 14:12	101.644	14:08		West	21	THY6203
28/05/2022 09:20	88.607	09:15		Noord	21	QTR8164
01/06/2022 14:15	86403	14:12		Noordwest	21	SVA-AK74
01/06/2022 18:31	115.302	18:28		West	21	ABD622
11/06/2022 10:28	170.724	10:24		West	21	QTR3B
11/06/2022 13:24	786.821	13:19		West	21	CAI1920
11/06/2022 17:46	121.211	17:41		West	21	GEL909
13/06/2022 10:13	93.478	10:06		West	21	PAV913
13/06/2022 19:51	78.399		19:48	Noordwest	3	THY6438
17/06/2022 18:10	213.589	18:04		West	21	GEL909
19/06/2022 19:39	221.100		19:39	Noord	3	GEL910
27/06/2022 10:39	127.833	N/B		veranderlijk	21	N/B ATR (turbo prop)
05/07/2022 21:35	131.802		21:33	Noord	3	GA187CT
07/07/2022 16:48	79.460	16:42		Noordwest	21	GEL909
07/07/2022 17:08	96.510	17:03		Noordwest	21	THY6305
07/07/2022 20:04	84.304	20:00		Noordwest	21	CND426
08/07/2022 17:15	68.486		17:13	Noord	3	SVA946

