Luftkvalitet
i Göteborgsområdet

Månadsrapport
April 2017



Göteborgs Stad
Miljö

Luft
VÅRDSPROGRAMMET
I GÖTEBORGSREGIONEN

Innehållsförteckning

Sammanfattning av luftkvalitet och väder i Göteborgsområdet april 2017 1
Vad mäter vi? 1
Var mäter vi? 1
Luftföroreningar 1
Vädret 1

Luftföroreningar april 2017 2
Samlad bedömning 2
Kvävedioxid (NO_2) 3
Partiklar (PM_{10}) 4
Partiklar ($PM_{2,5}$) 4
Ozon (O_3) 5
Svaveldioxid (SO_2) 5
Kolmonoxid (CO) 5

Väder april 2017 6
Temperatur 6
Temperaturstabilitet 6
Lufttryck 7
Luftfuktighet 7
Nederbörd 8
Solinstrålning 8
Vindhastighet 9
Vindriktning 9

Sammanfattning av årets mätresultat jämfört med föregående fem år 10
Kvävedioxid (NO_2) 10
Partiklar (PM_{10}) 13
Meteorologi 14

Årets överskridanden av miljökvalitetsnormer (MKN) 17
Kvävedioxid (NO_2) 2017, antal timmedelvärden över MKN på 90 µg/m³ 17
Kvävedioxid (NO_2) 2017, antal timmedelvärden över EU:s MKN på 200 µg/m³ 17
Kvävedioxid (NO_2) 2017, antal dygnsmedelvärden över MKN på 60 µg/m³ 18
Partiklar (PM_{10}) 2017, antal dygnsmedelvärden över MKN på 50 µg/m³ 18

Mätstationernas placering i Göteborgsområdet april 2017 19

Sammanställning av luftmätningar april 2017 20

Sammanställning av meteorologiska mätningar april 2017 21

Foto på framsidan: Älvsborgsbron från Guldheden (foto: Frans Olofson)

Rapporten är utarbetad av:
Helene Olofson, Stadsmiljö, Miljöförvaltningen
Tel. 031-368 37 41

Obs! All mätdata i den här rapporten är preliminär och kan förändras.
Värdena har dock genomgått en första granskning.
Rapporten är uppdaterad senast: **2018-05-24**
Månadsrapporten och datafilen kan laddas hem på vår hemsida: Öppna data – Göteborgs Stad

Sammanfattning av luftkvalitet och väder i Göteborgsområdet april 2017

Vad mäter vi?

I denna månadsrapport redovisas resultaten från de luftkvalitetsmätningar som gjordes i Göteborgsområdet i april 2017. Vi fokuserar på de två luftföroreningarna kvävedioxid (NO_2) och partiklar (PM_{10}), och analyserar resultaten utifrån gällande miljökvalitetsnormer (MKN). I rapporten presenteras även sammanställningar av de meteorologiska mätningar som behövs för att kunna förklara variationerna i de uppmätta luftföroreningshalterna.

Var mäter vi?

Mätningar sker kontinuerligt i Göteborgsområdet på Femmanhuset, i Haga, i Gårda och i centrala Mölndal. Luftvårdsprogrammet i Göteborgsregionen äger mätstationerna i Gårda och i Mölndal, medan stationerna på Femman och i Haga ägs av Göteborgs Stad. Göteborgs Stad har dessutom tre flyttbara mätstationer. Mobil 1 har varit uppställd på Gustaf Dalénsgatan på Hisingen och mobil 2 har mätt luftkvaliteten i Lilla Edet, på uppdrag av Luftvårdsprogrammet i Göteborgsregionen. Mobil 3 har mätt på Tritongatan i Gårda.

Kartan på sidan 19 visar var samtliga stationer har varit placerade under månaden.

Luftföroreningar

I april har NO_2-halterna varit mycket lägre än normalt vid Femman och Gårda, medan de varit något högre än vanligt i Haga. I Mölndal låg halterna på normal nivå (tak) eller något under normal nivå (gata). Nivån för MKN för timme (90 µg/m^3) överskreds vid samtliga stationer, och nivån för MKN för dygn (60 µg/m^3) överskreds i Haga. Nivån för EU:s gränsvärde för timme (200 µg/m^3) överskreds inte i april.

MKN för NO_2 klaras inte i Göteborg. I Gårda och i Haga har det tillåtna dygnsmedelvärdet överskridits 14 respektive 15 gånger. Under ett kalenderår tillåts 7 överskridanden. I Gårda har det tillåtna timmedelvärdet överskridits 212 gånger. Under ett kalenderår tillåts 175 överskridanden.

PM_{10}-halterna har legat under medelvärdet för föregående fem år vid samtliga stationer, troligtvis på grund av de höga vindhastigheter som uppmättes under månaden. Nivån för MKN för dygn (50 µg/m^3) överskreds inte i april.

I figurerna på sidorna 10–14 jämförs månadens medelvärden av NO_2 och PM_{10} uppmätta på Femman, i Haga, i Gårda och i Mölndal med medelvärden för föregående fem år.

Vädret

Medeltemperaturen i april 2017 var 6,5°C, vilket är kallare än normalåret på 7,6°C. Kallast var det natten till 19 april, då ett timmedelvärde på -2,3°C mättes upp. Månadens högsta temperatur, 15,1°C, registrerades på eftermiddagen 7 april.

Vindarna har varit starka i april, med en medelvindhastighet på 3,6 m/s jämfört med normalåret på 2,7 m/s. Solinstrålningen har varit normal för årstiden. Nederbörd uppmättes under 10 av månadens dagar, och den totala nederbördsmängden blev 55 mm, vilket är normalt för månaden.

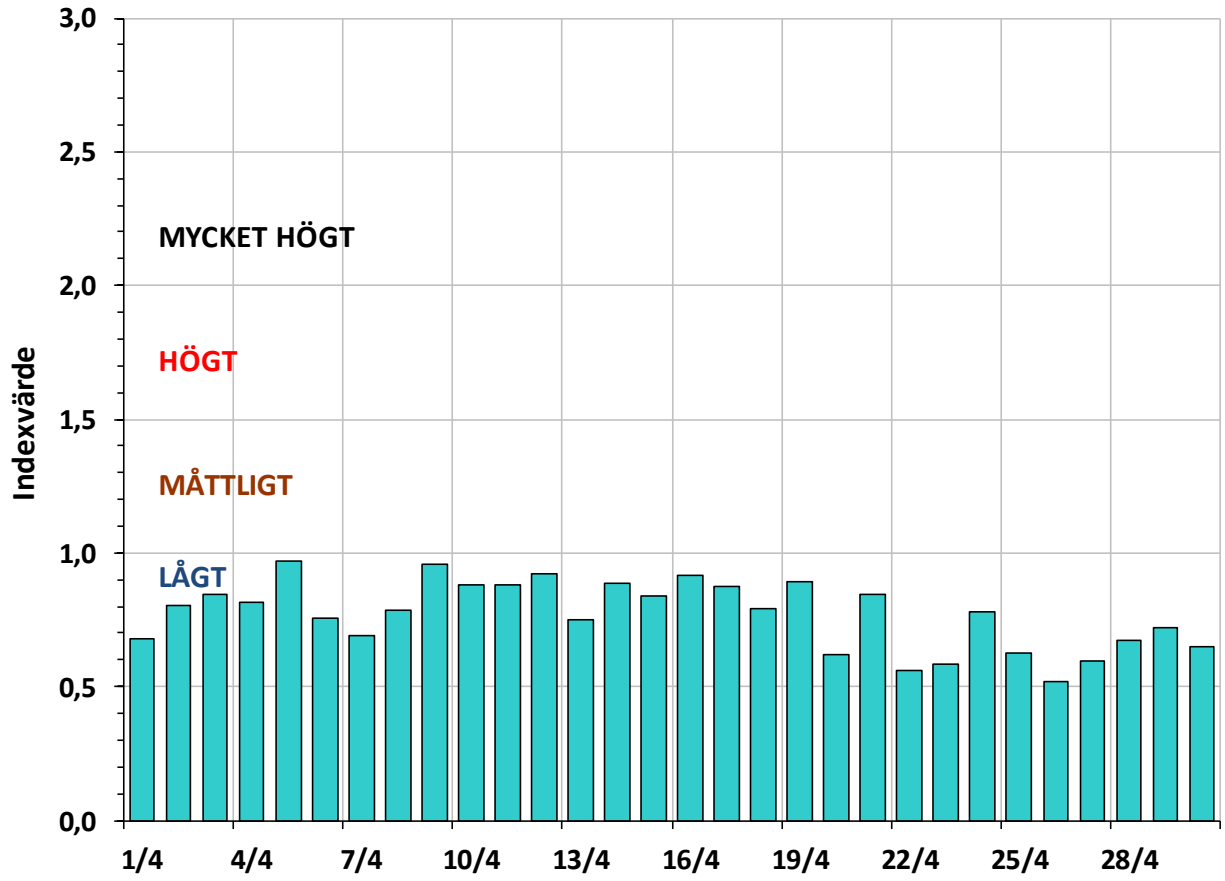
I figurerna på sidorna 14–16 jämförs månadens medelvärden av några av de meteorologiska parametrar som vi mäter med medelvärden för föregående fem år.

Luftföroreningar april 2017

Samlad bedömning

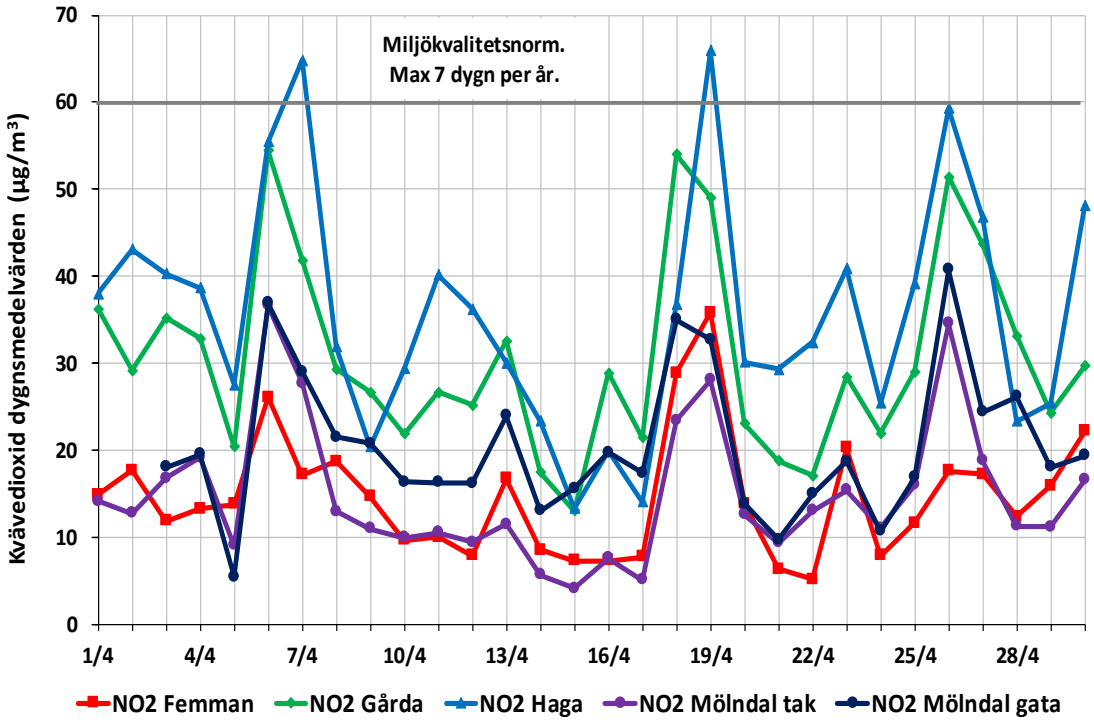
Figuren nedan ger en överblick av det allmänna lufttillståndet i Göteborg dag för dag i april. Den samlade bedömningen baseras på luftföroreningshalter från bakgrundsstationen Femman. I bedömningen sammanvägs halterna av luftföroreningarna svaveldioxid (SO_2), ozon (O_3), kvävedioxid (NO_2) och partiklar (PM_{10}). Den luftförorening som förhåller sig sämst i relation till respektive miljökvalitetsnorm (MKN) avgör dagens indexvärde.

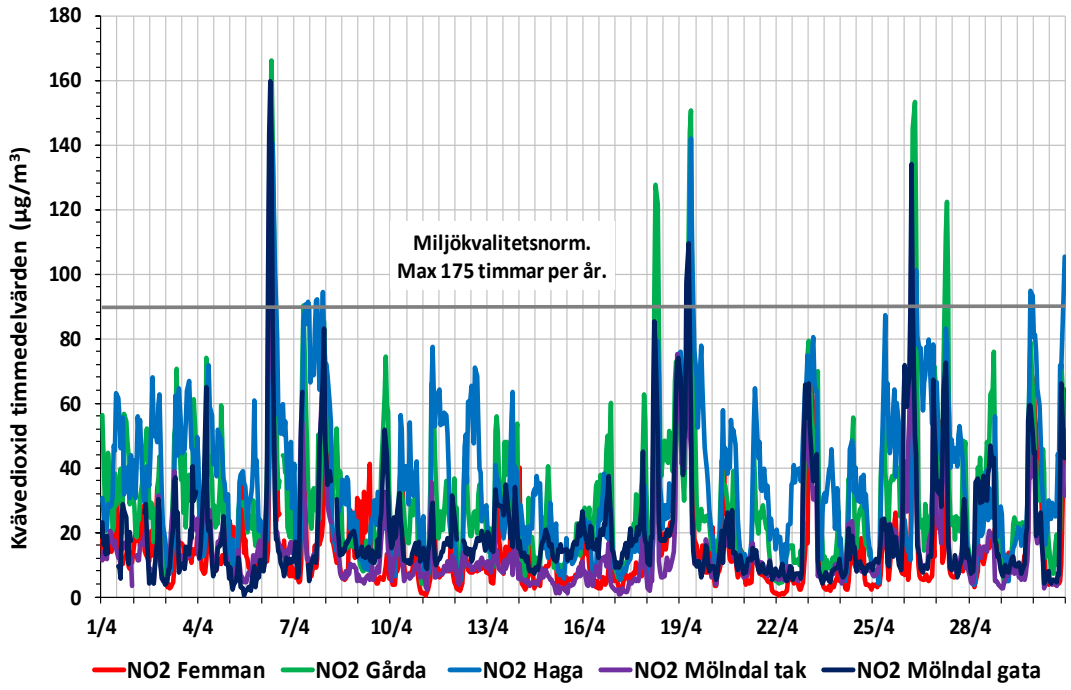
I april låg index för halterna av luftföroreningar i bakgrundsluften på låga nivåer.



Kvävedioxid (NO_2)

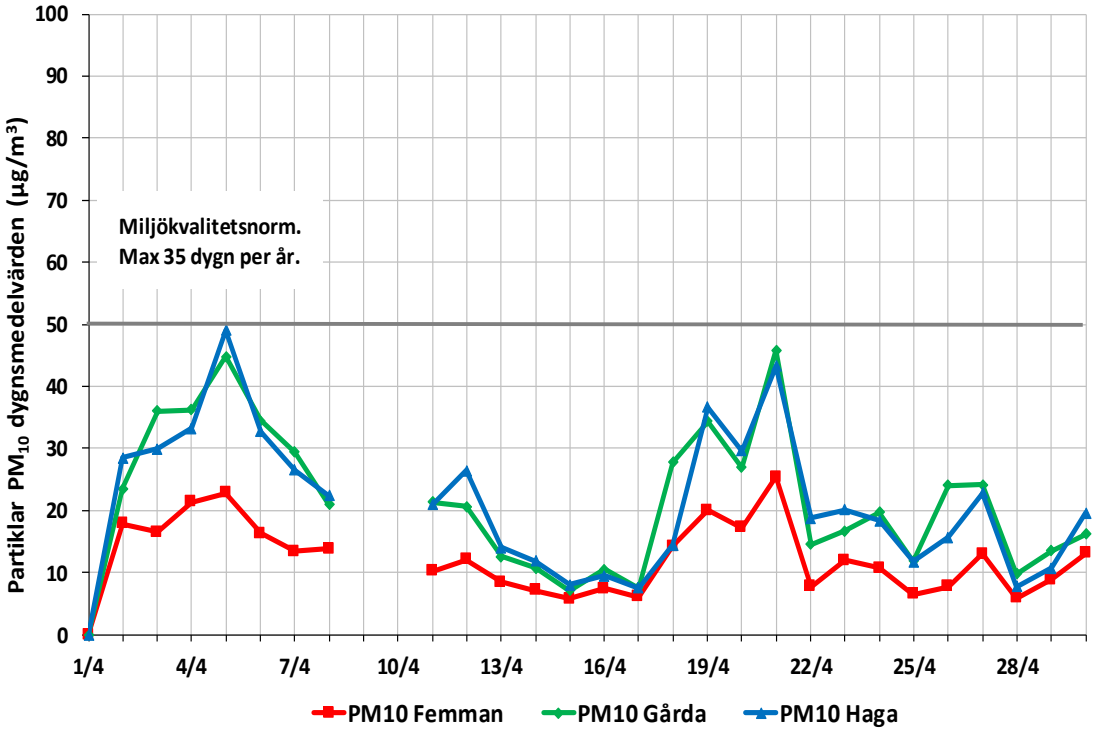
Figurerna nedan visar dygnsmedelvärden och timmedelvärden av NO_2 i Göteborgsområdet i april. MKN för dygn ligger på 60 µg/m^3, och detta gränsvärde får överskridas maximalt 7 gånger per år. MKN för timme ligger på 90 µg/m^3, och detta gränsvärde får överskridas maximalt 175 gånger per år. Nivån för MKN för dygn överskreds 2 gånger i Haga, i samband med mindre inversionsepisoder. Nivån för MKN för timme har överskridits flera gånger i gatunivå.





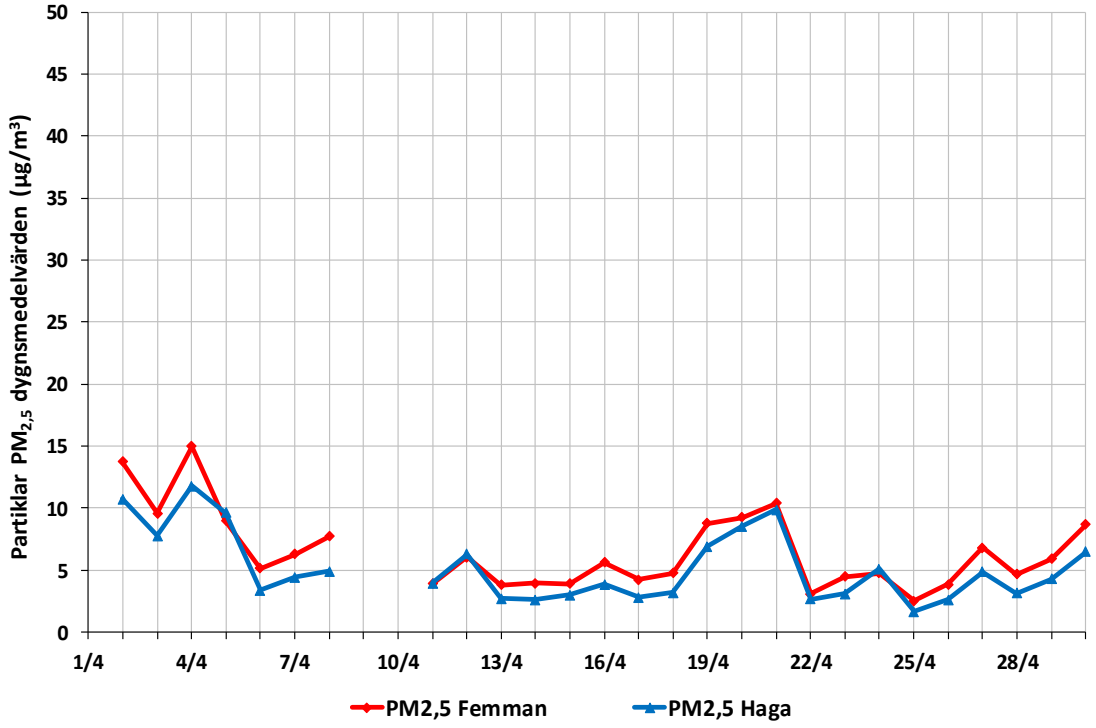
Partiklar (PM_{10})

Figuren visar dygnsmedelvärden av PM_{10} (partiklar mindre än 10 µm) i Göteborg. Nivån för MKN för dygn är 50 µg/m^3 och får överskridas högst 35 gånger år. Nivån överskreds inte under månaden.



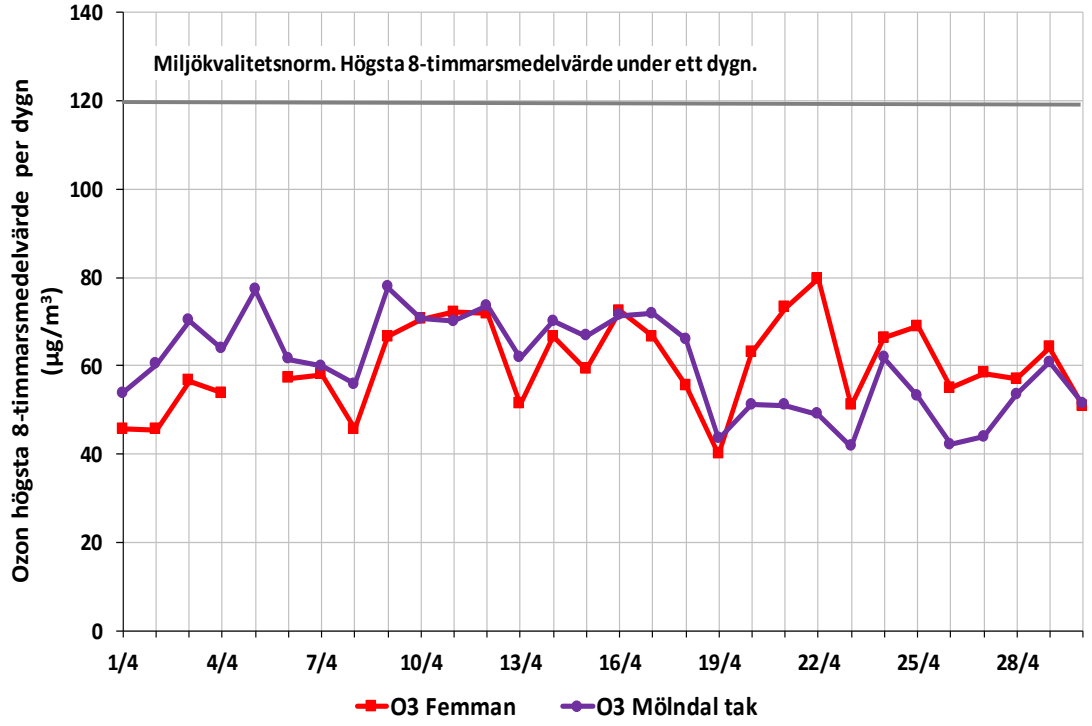
Partiklar ($PM_{2,5}$)

Figuren visar dygnsmedelvärden av $PM_{2,5}$ (partiklar mindre än 2,5 µm) på Femman och i Haga. Det finns ingen MKN för $PM_{2,5}$ när det gäller dygnsmedelvärde, men det finns ett årsmedelvärde på 25 µg/m^3 som inte får överskridas.



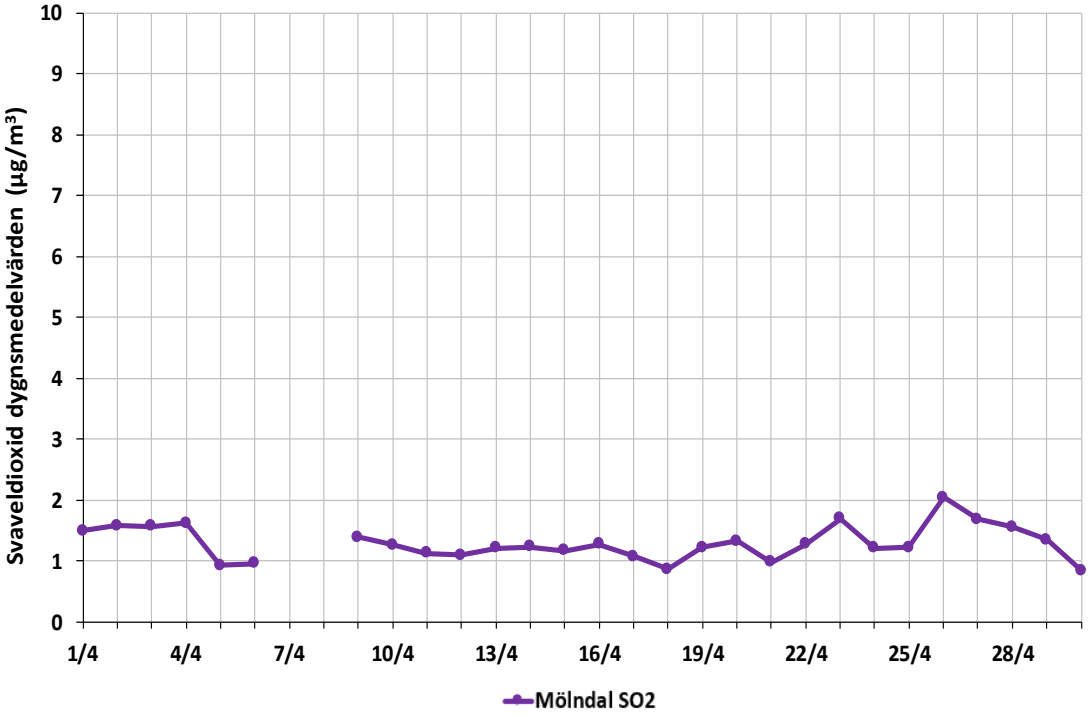
Ozon (O_3)

Figuren visar O_3 som högsta åttatimmarsmedelvärden per dygn på Femman och i Mölndal. Halterna har inte legat över nivån för MKN på 120 µg/m^3.



Svaveldioxid (SO_2)

Figuren visar dygnsmedelvärden av SO_2 i Göteborgsområdet. SO_2 mäts normalt på Femman och i Mölndal, och halterna brukar ligga långt under MKN för dygn på 100 µg/m^3. Mätningarna på Femman har upphört i väntan på ett nytt instrument som ska installeras senare i år.



Kolmonoxid (CO)

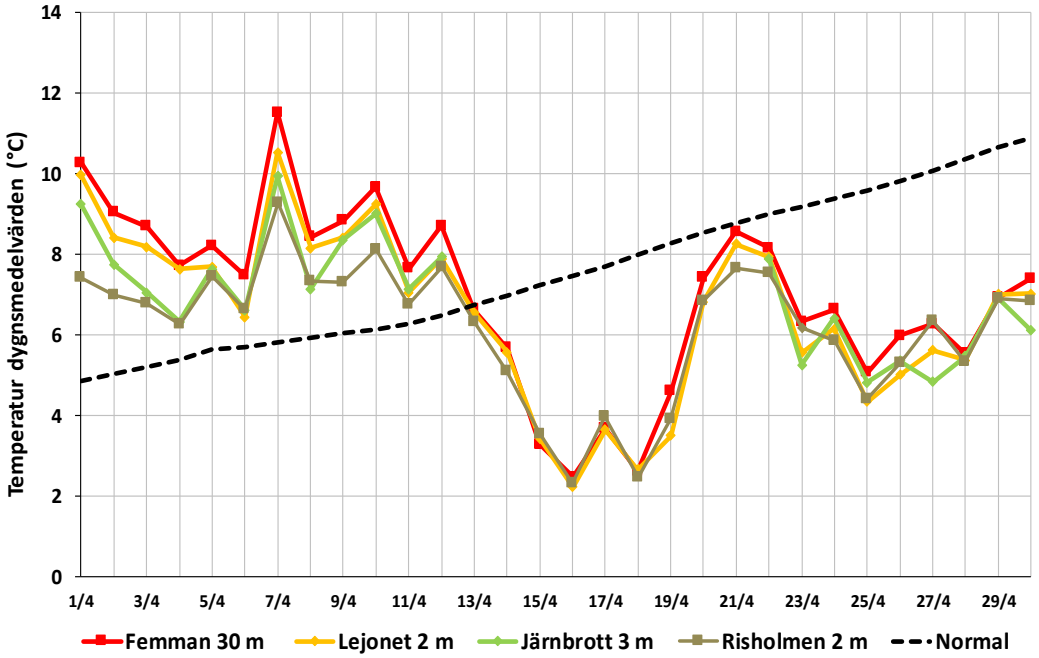
Mätningarna av CO på Femman har upphört i väntan på upphandling av ett nytt mätinstrument.

Väder april 2017

Normalåret för väder bygger på data för år 1990–2009 från vädermasten Lejonet. Detta normalår skiljer sig från SMHI:s normalår som tagits fram från Världsmeteorologiska organisationens (WMO) standardnormalperiod på 30 år (1961–1990), och som används för klimatbeskrivningar. Jämfört med SMHI:s normalvärden för medeltemperatur är miljöförvaltningens medelvärden högre.

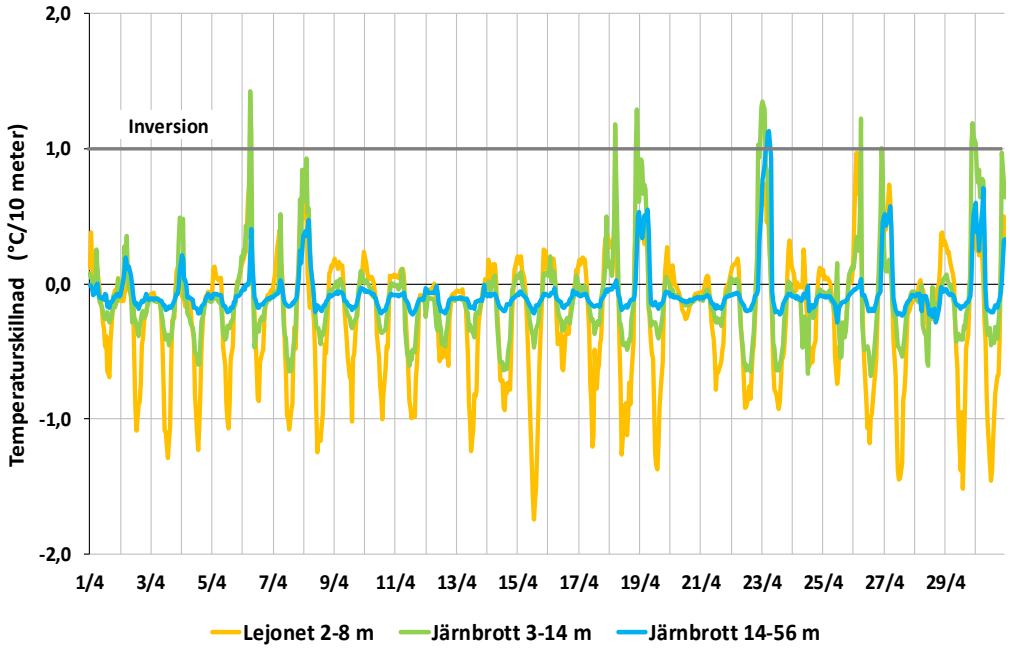
Temperatur

Diagrammet visar medeltemperaturen i Göteborgsområdet i april 2017 (dygnsmedelvärde). Temperaturen var högre än normalt under första halvan av månaden, och sedan lägre än normalt. Mitten av april var betydligt kallare än vad vi är vana vid.



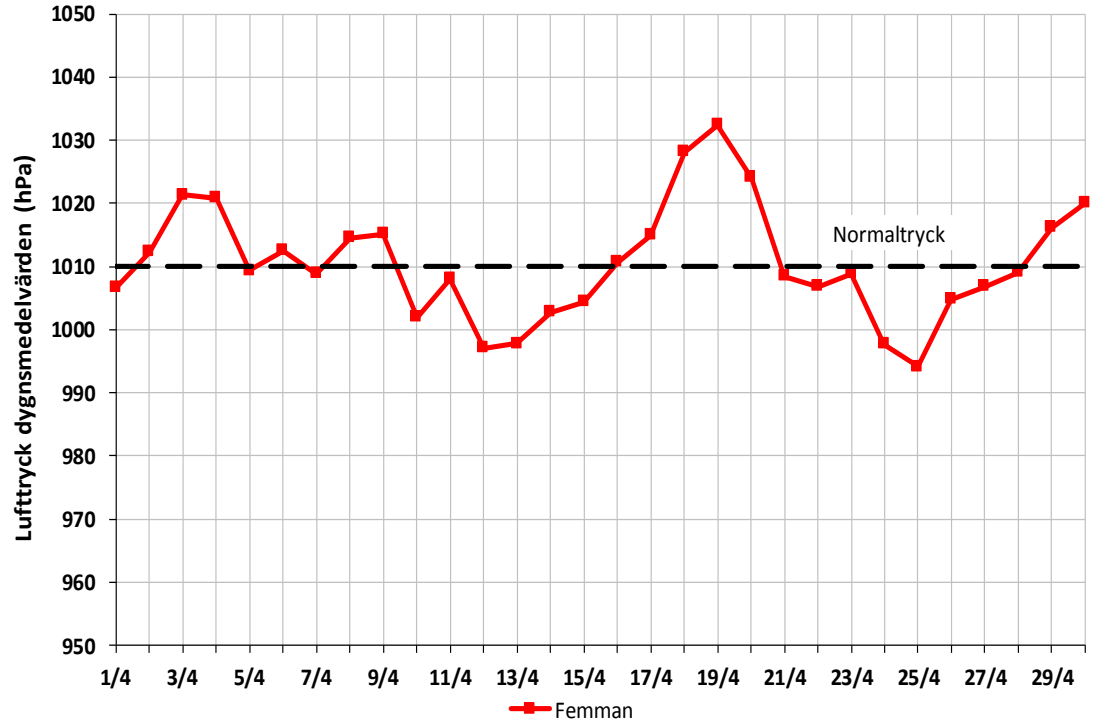
Temperaturstabilitet

Diagrammet visar under vilka dagar markinversion inträffat under månaden, det vill säga de tillfällen då temperaturen på marken är lägre än temperatur i luften. Inga kraftiga inversioner inträffade under månaden.



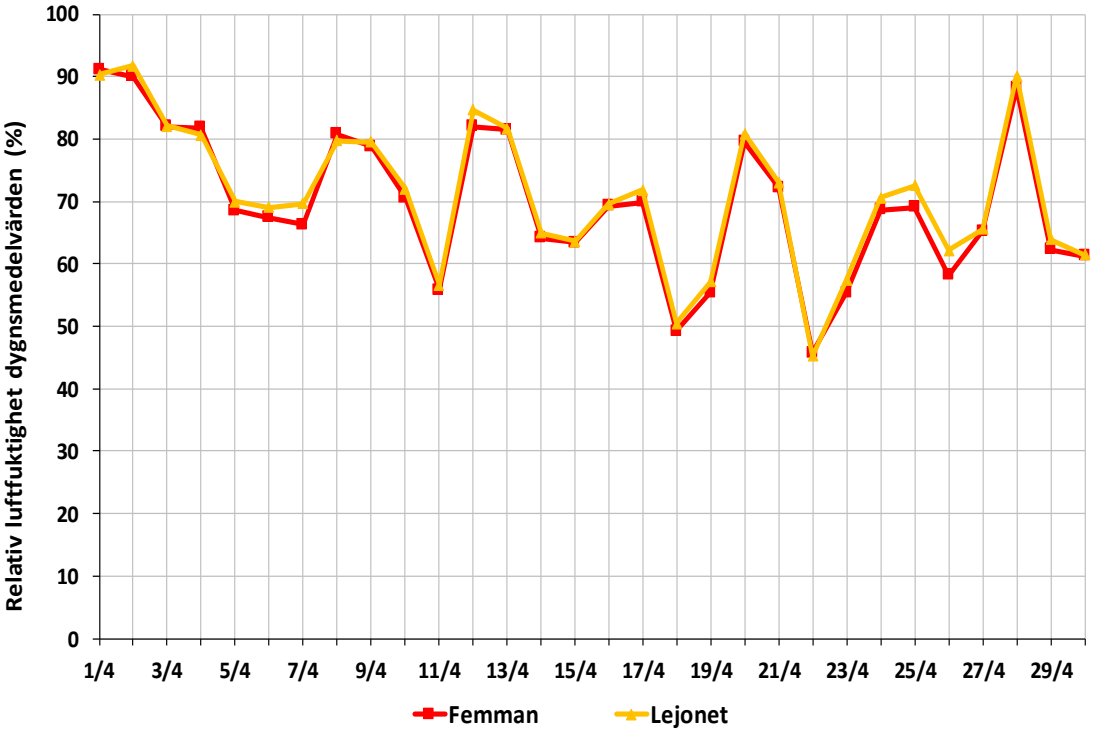
Lufttryck

Figuren visar lufttryck beräknat som dygnsmedelvärde i april.



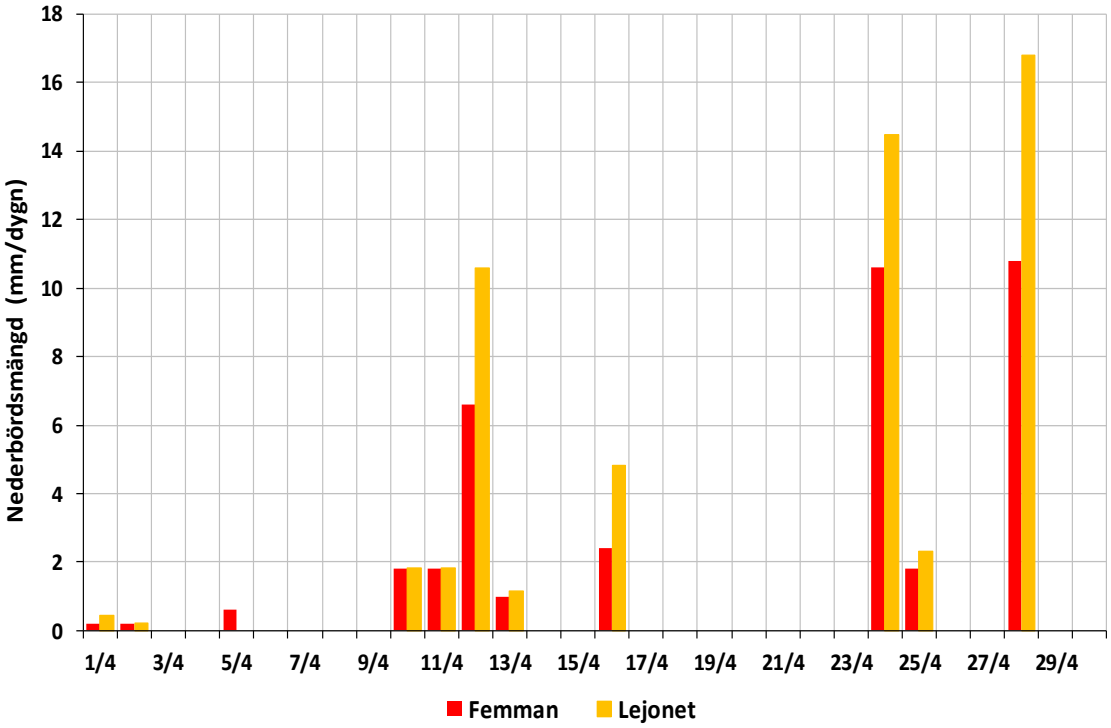
Luftfuktighet

Figuren visar relativ luftfuktighet (RH) beräknat som dygnsmedelvärde i april.



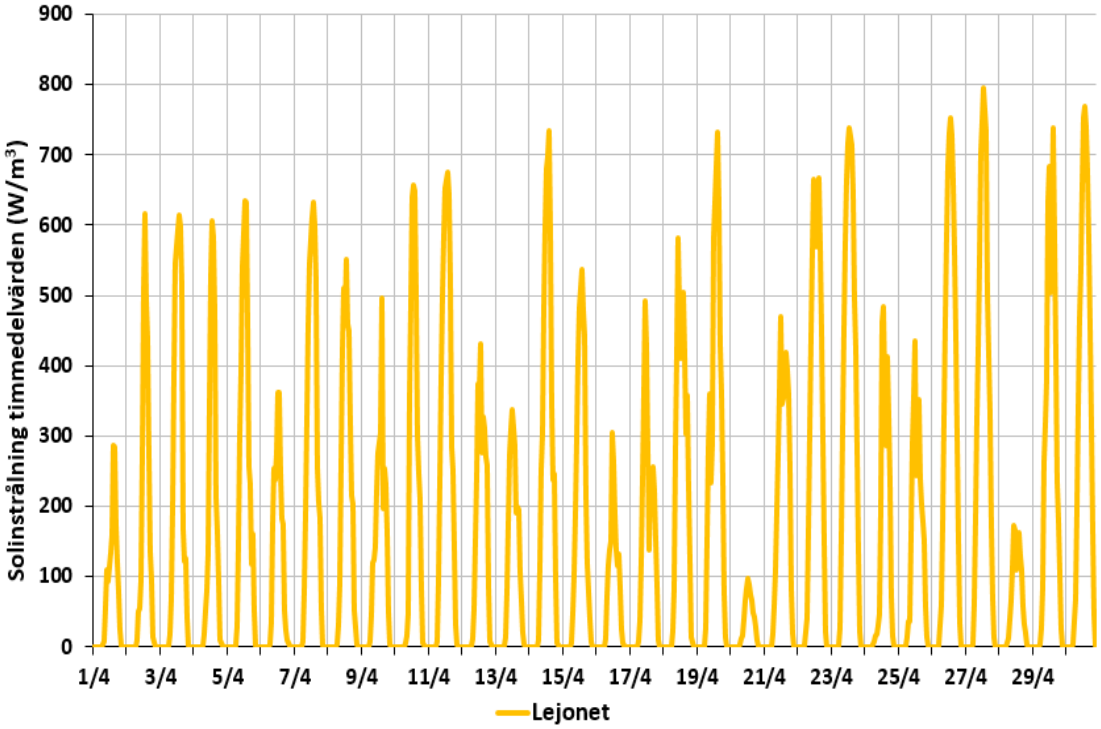
Nederbörd

Figuren visar den samlade nederbördsmängden dag för dag i april.



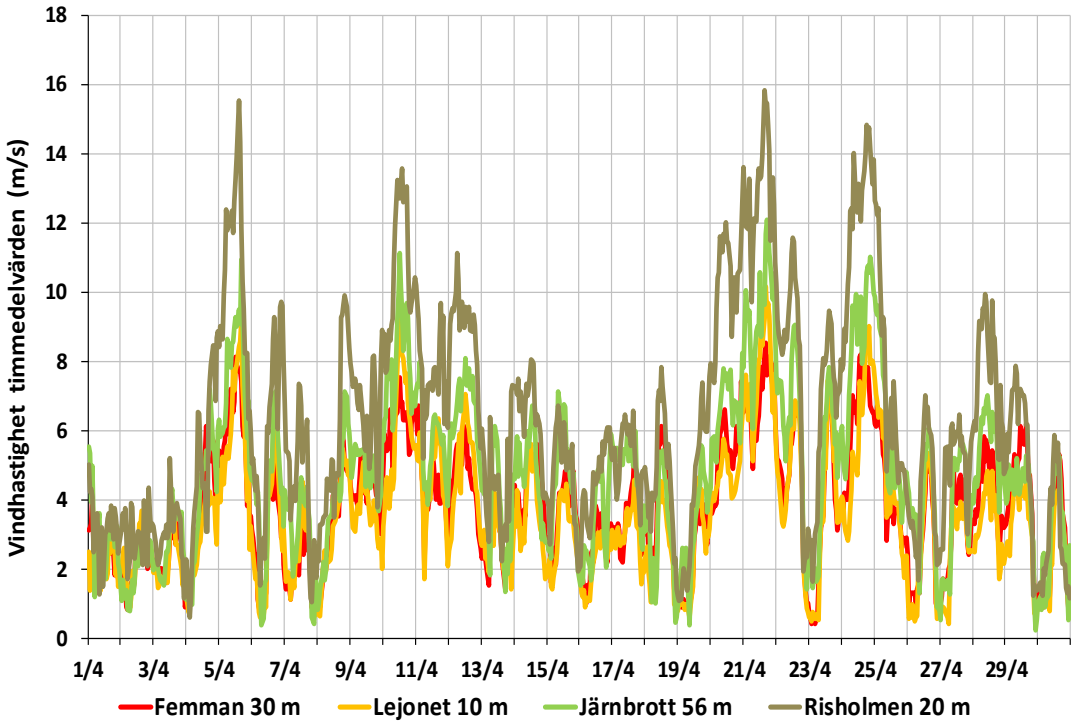
Solinstrålning

Figuren visar solinstrålning beräknat som timmedelvärde i april.



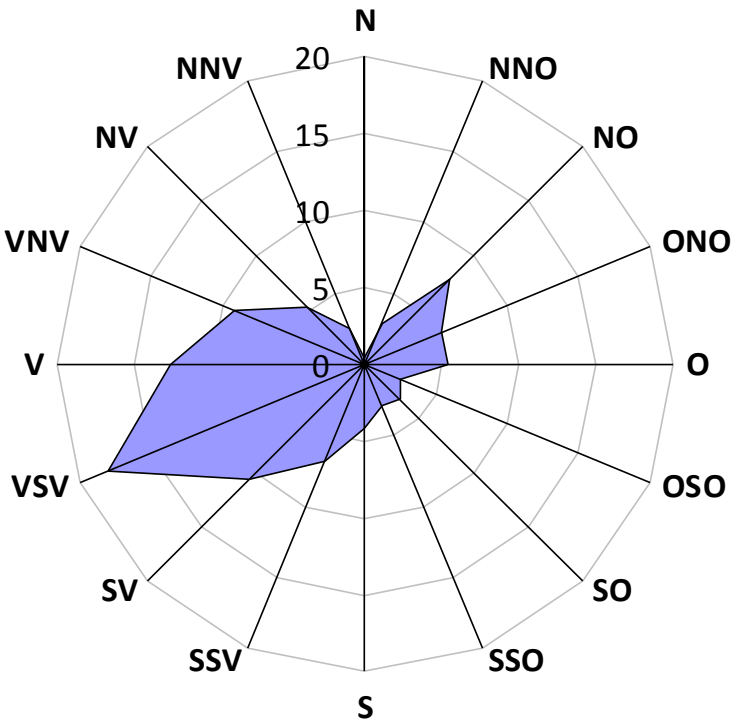
Vindhastighet

Figuren visar vindhastighet beräknat som timmedelvärde i april.



Vindriktning

Siffrorna i vindrosen nedan representerar andelen tid under månaden (i procent) som det har blåst från respektive vindriktning vid Lejonet. Den dominerande vindriktningen i april har varit västsydväst.



Sammanfattning av årets mätresultat jämfört med föregående fem år

Det är lättare att förhålla sig till halter av luftföroreningar under kortare perioder om vi kan jämföra med trender för en längre period. För kontroll av MKN brukar vi jämföra aktuella mätdata för de två mest betydelsefulla luftföroreningarna, kvävedioxid (NO_2) och partiklar (PM_{10}), med genomsnittliga data från föregående fem år. Vi får då en bra bild över vilka haltnivåer som är normala i Göteborg.

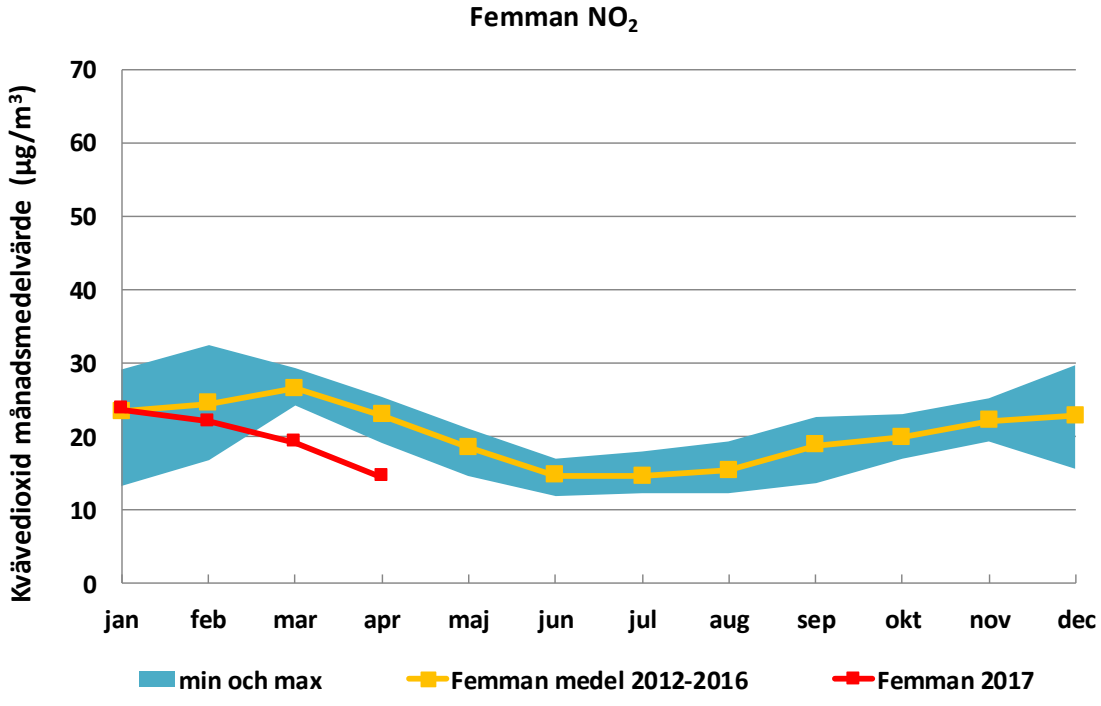
Figurerna nedan visar de halter av PM_{10} och NO_2 (månadsmedelvärden) som vi mätt upp hittills under 2017 jämfört med vad som är normalt i Göteborg (månadsmedelvärden för föregående fem år). Fem olika stationer presenteras för NO_2 – takstationerna Femman och Mölndal samt gatustationerna Mölndal, Haga och Gårda. Tre stationer presenteras för PM_{10} – Femman, Haga och Gårda.

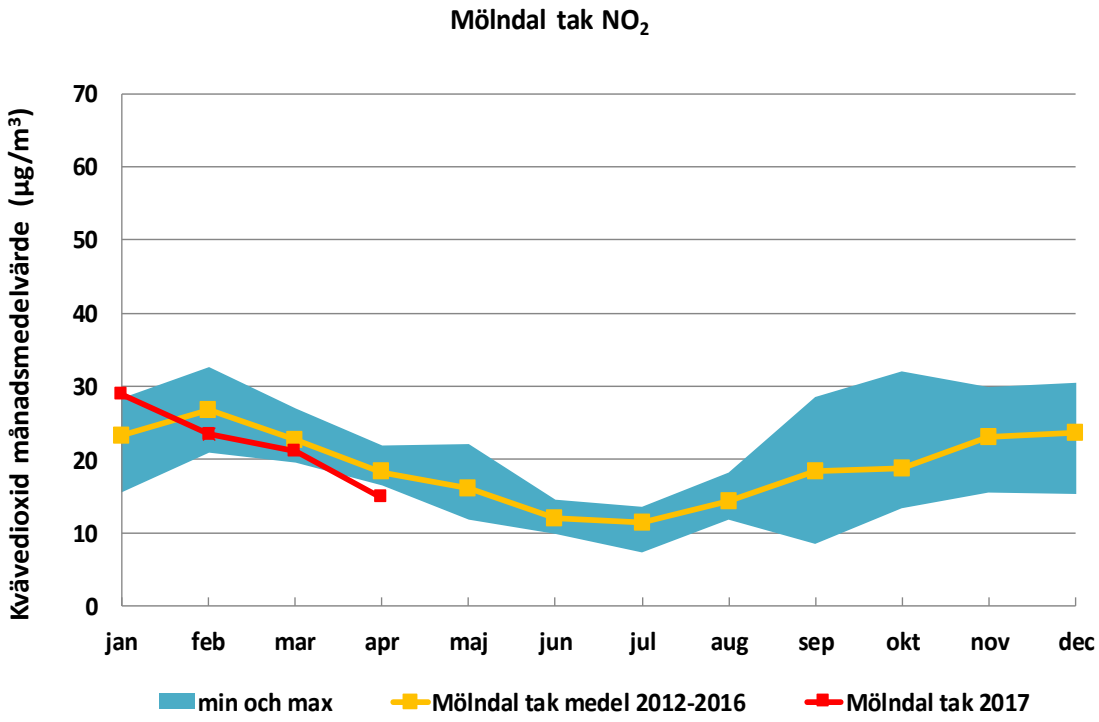
På samma sätt som för luftföroreningshalter jämförs de meteorologiska parametrarna nederbörd, temperatur, vindhastighet och solinstrålning med medelvärden för föregående fem år. Här visar vi data från den meteorologiska stationen Lejonet.

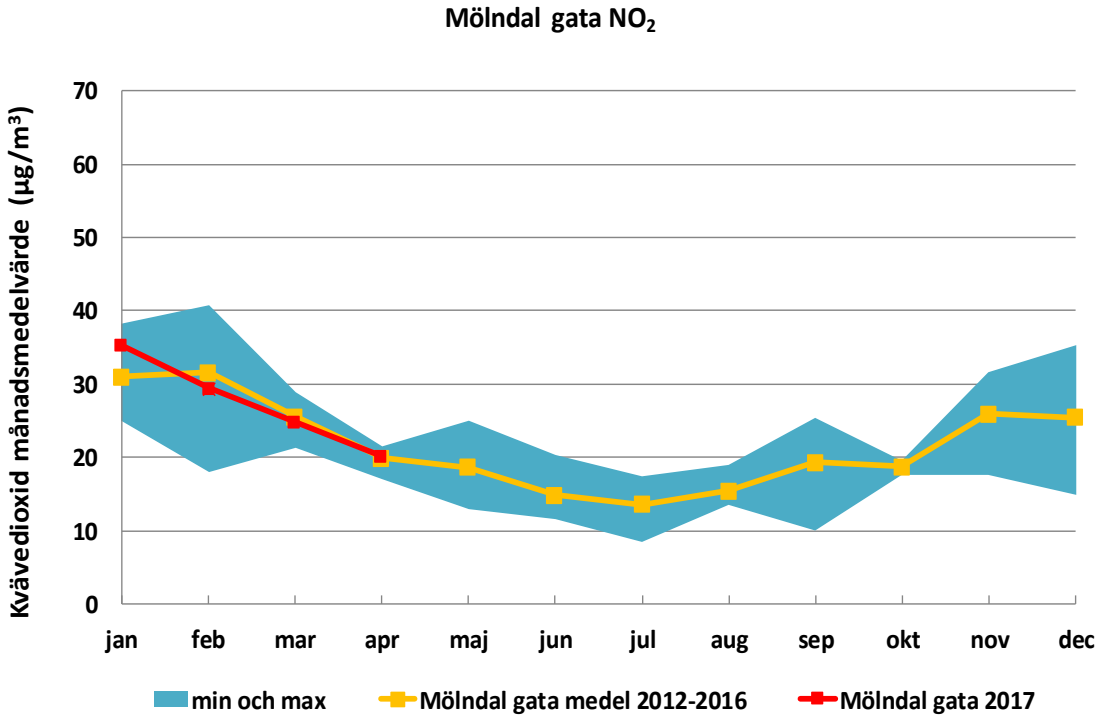
Kvävedioxid (NO_2)

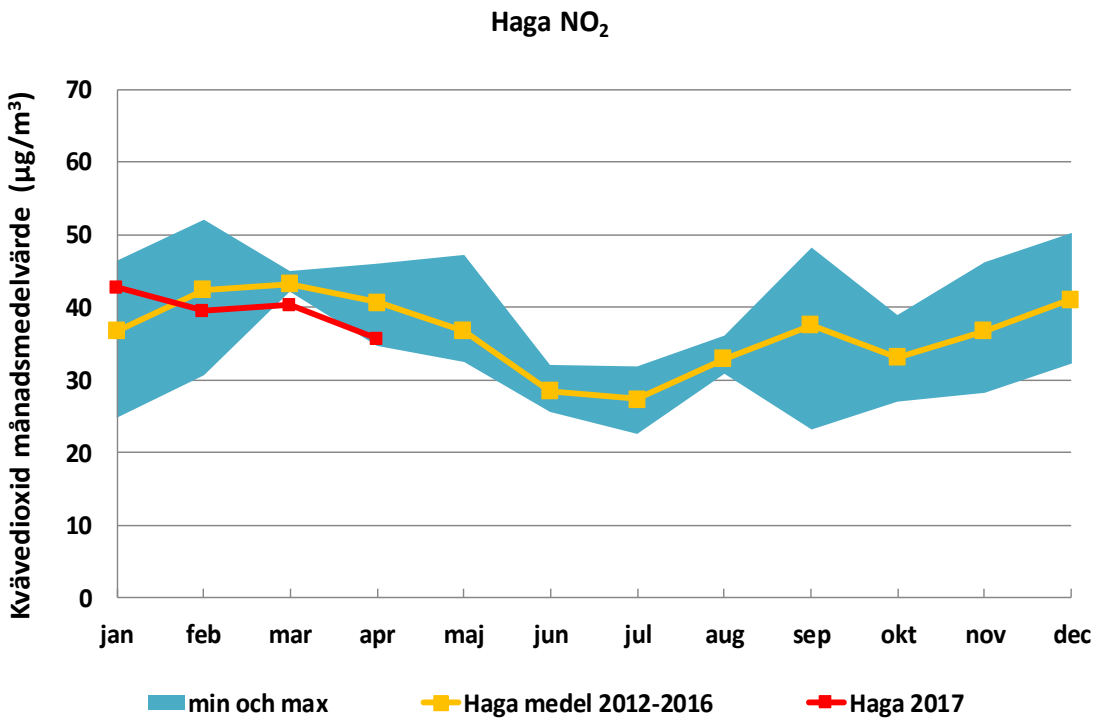
I början av 2015 bytte vi mätinstrument och mätplats i Gårda och i Haga, från DOAS till kemiluminiscens och från mätning över en sträcka på över 100 meter till mätning i en punkt. I Gårda har bytet medfört lägre uppmätta halter än tidigare, medan det i Haga har haft motsatt effekt. I figurerna för Haga och Gårda har mätvärdena för 2012–2014 års mätningar med DOAS räknats om till att motsvara vad som skulle ha uppmätts om kemiluminiscens hade använts. Mer information om mätmetodsbytet och omräkningarna finns i miljöförvaltningens årsrapport 2015. I Mölndal mäter vi fortfarande med DOAS.

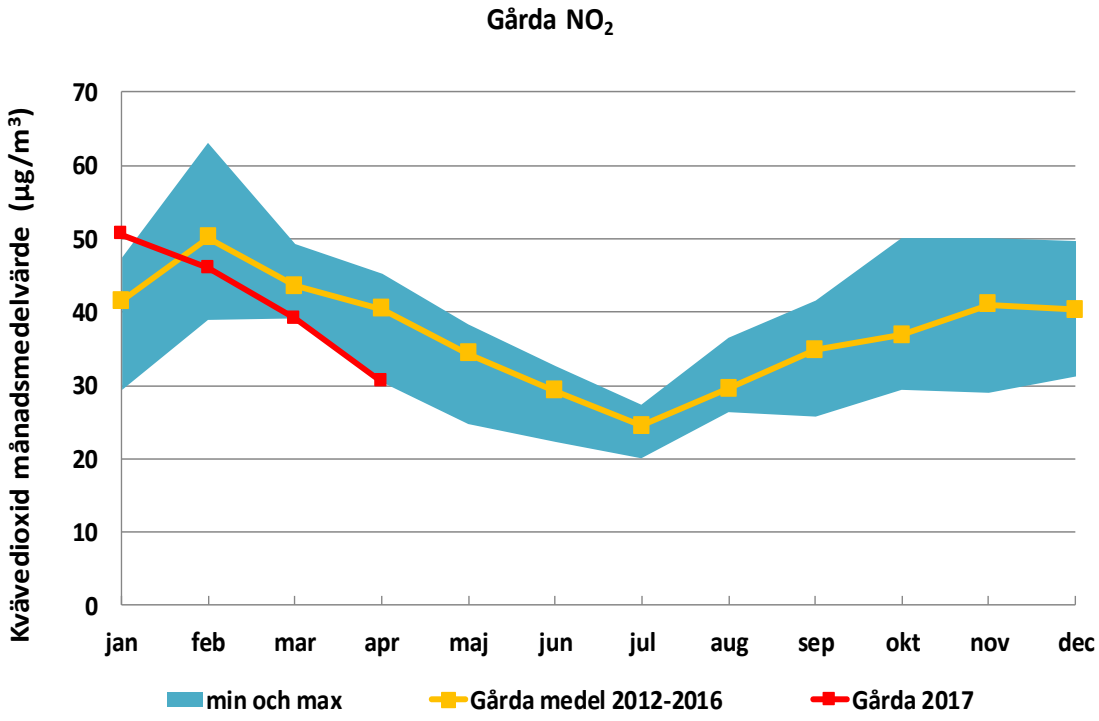
I april låg NO_2-halterna långt under normal nivå vid Femman, i Gårda, och i Haga. I Mölndal var halterna normala (gata) eller något under de normala (tak) jämfört med medelvärdet för föregående fem år.




Mölndal tak NO2
Kvävedioxid månadsmedelvärde (µg/m³)
70
60
50
40
30
20
10
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Mölndal tak medel 2012-2016
Mölndal tak 2017

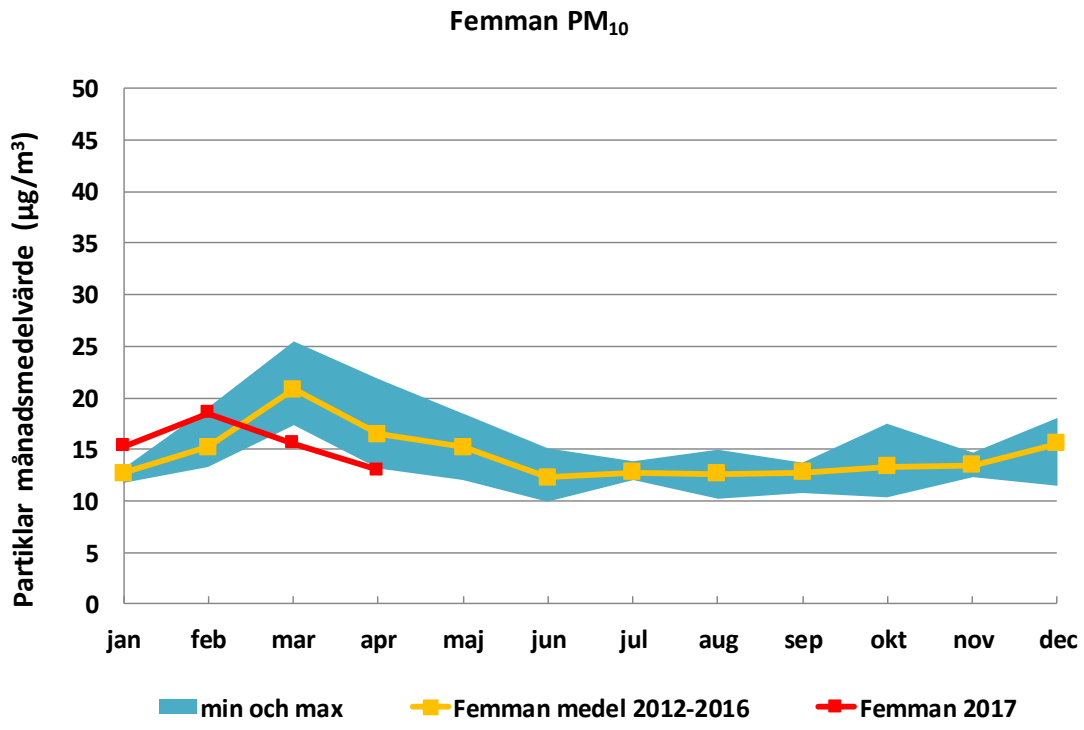

Mölndal gata NO2
Kvävedioxid månadsmedelvärde (µg/m³)
70
60
50
40
30
20
10
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Mölndal gata medel 2012-2016
Mölndal gata 2017

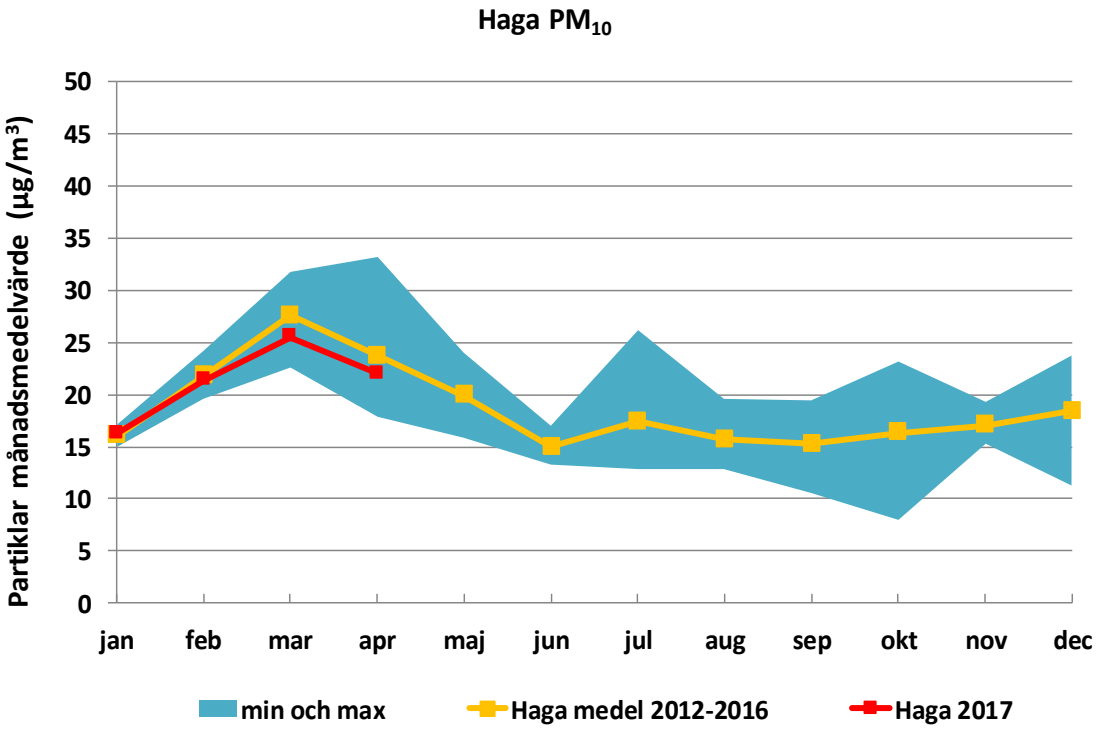

Haga NO_2
Kvävedioxid månadsmedelvärde (µg/m³)
70
60
50
40
30
20
10
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Haga medel 2012-2016
Haga 2017

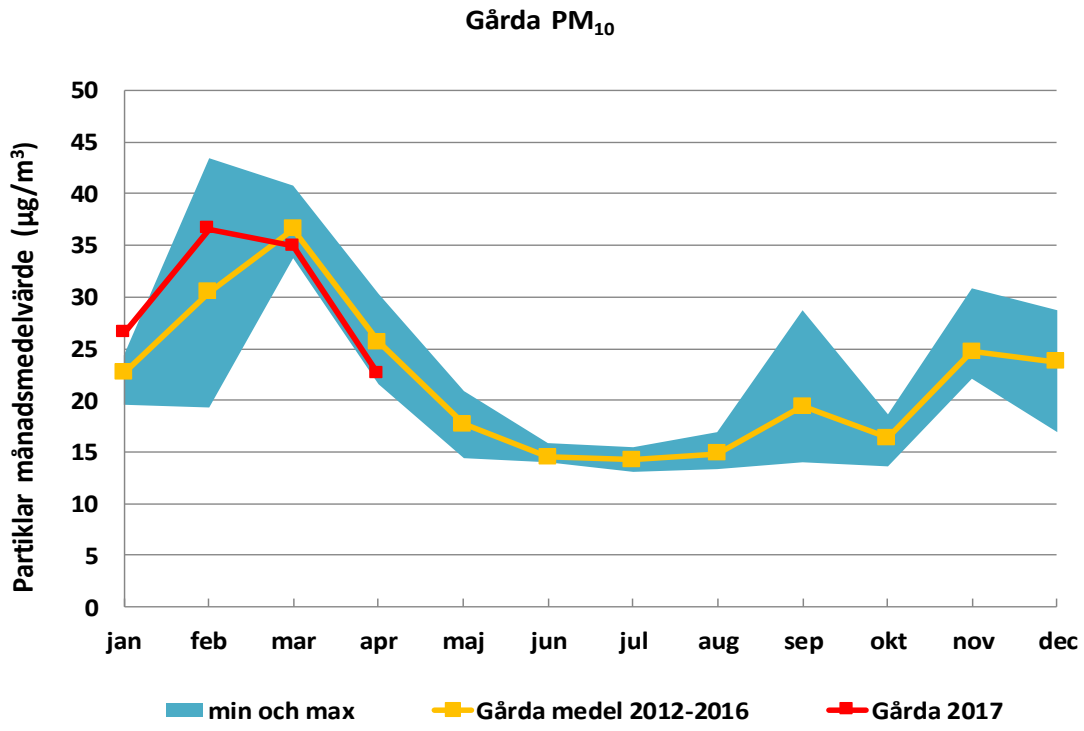

Gårda NO_2
Kvävedioxid månadsmedelvärde (µg/m³)
70
60
50
40
30
20
10
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Gårda medel 2012-2016
Gårda 2017

Partiklar (PM_{10})

PM_{10}-halterna var, precis som föregående månad, lägre än vanligt vid samtliga stationer. Särskilt låga halter uppmättes på Femman. Detta kan troligtvis härledas till de höga vindhastigheter som uppmättes under månaden.

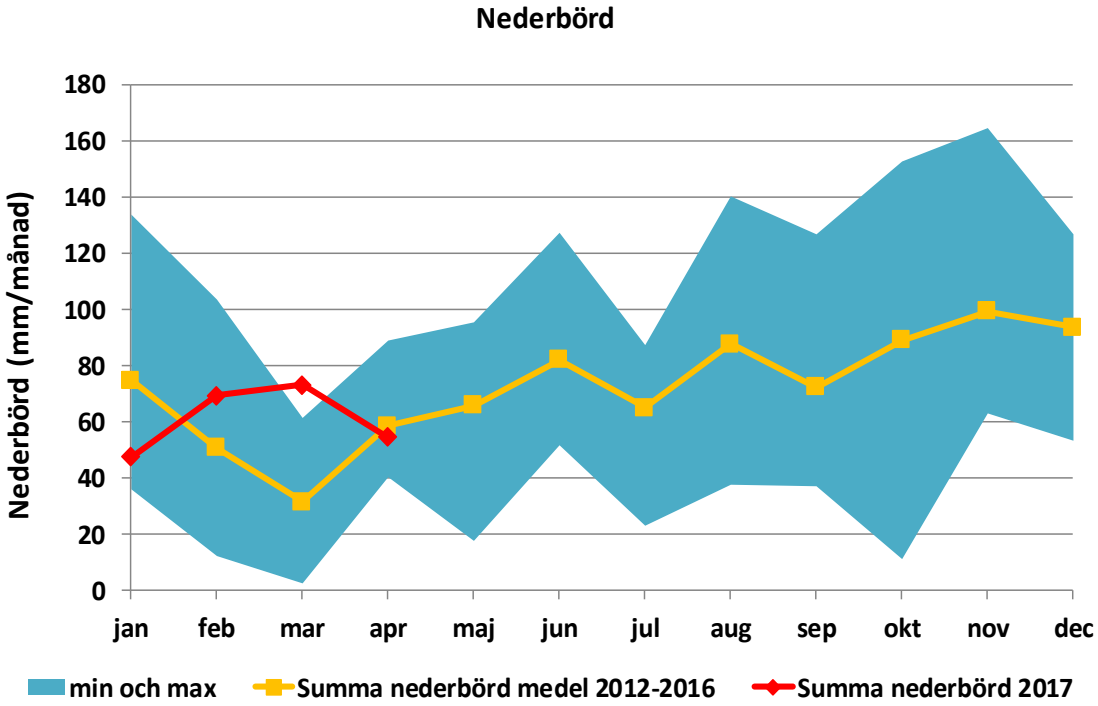


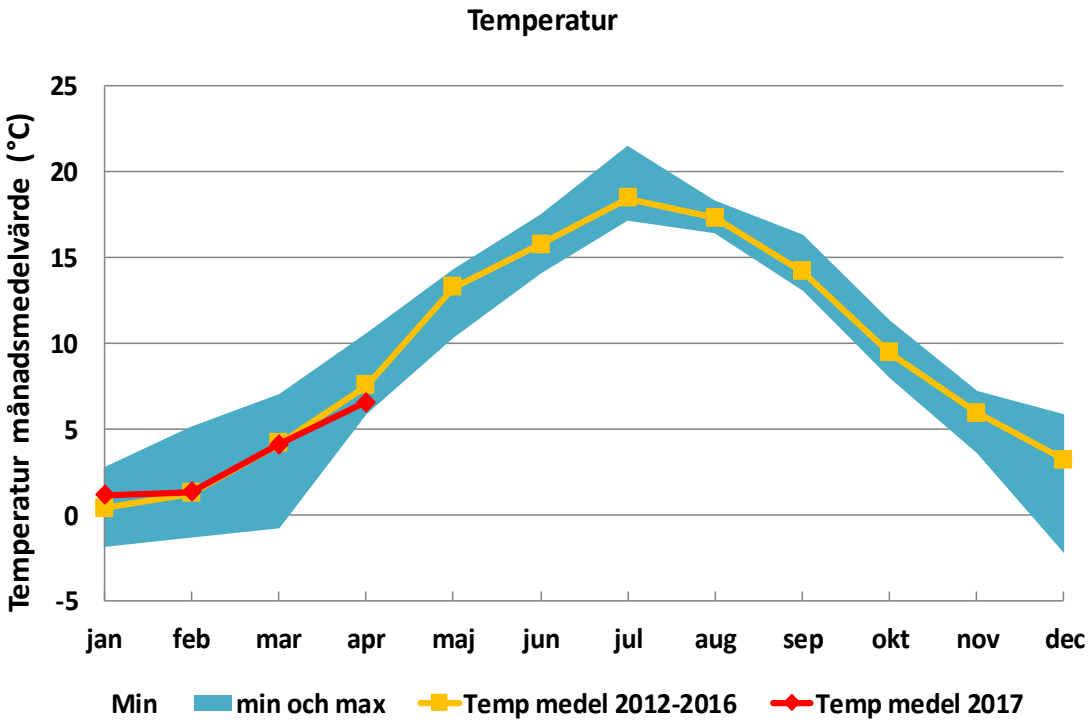


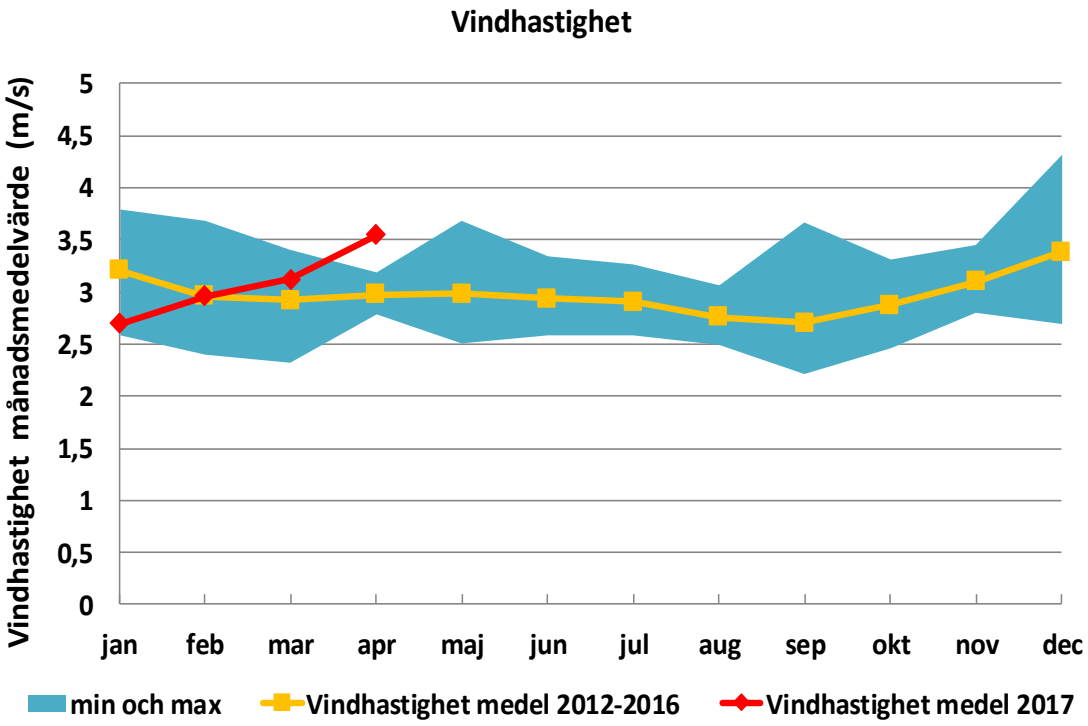


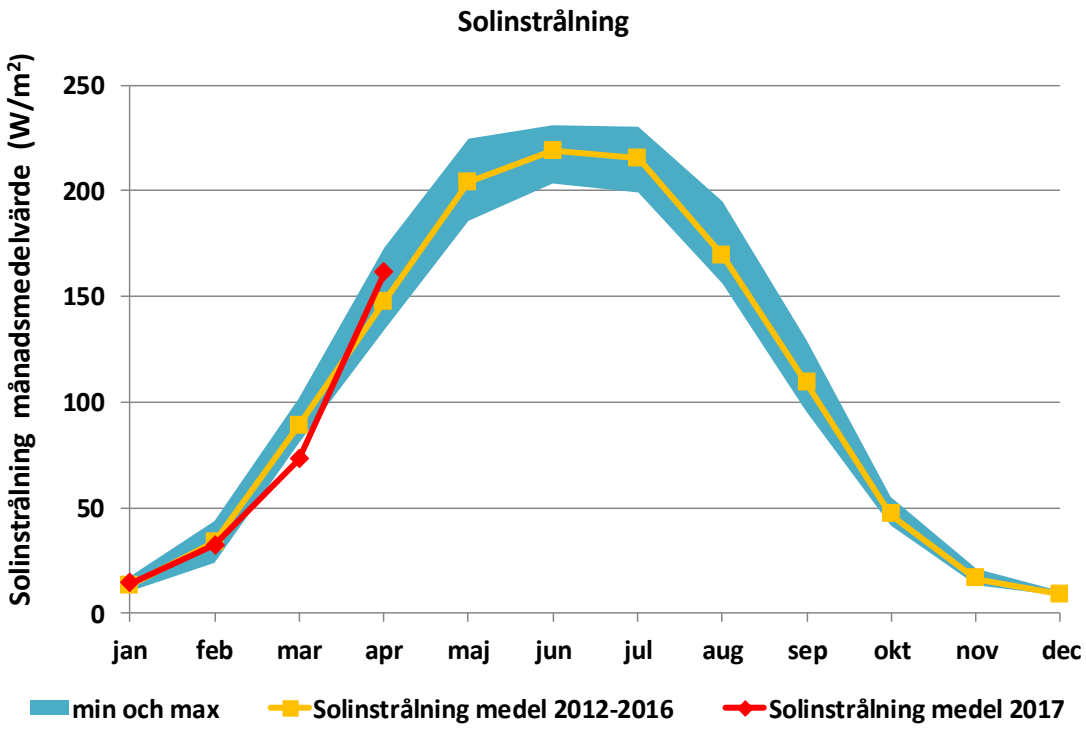
Meteorologi

Meteorologiska mätningar visar att april 2017 var betydligt blåsigare än vanligt. Det var lite soligare, men kallare, än normalt. Nederbördsmängden låg på samma nivå som medelvärdet för föregående fem år.




Temperatur
Temperatur månadsmedelvärde (°C)
25
20
15
10
5
0
-5
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
Min
min och max
Temp medel 2012-2016
Temp medel 2017

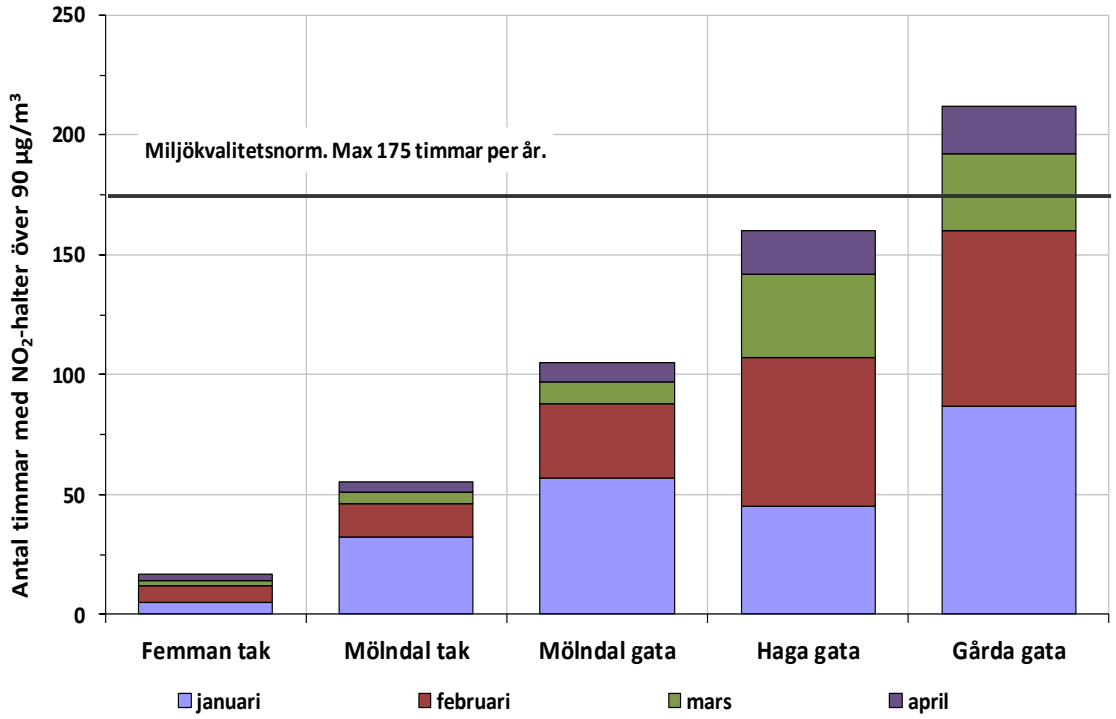

Vindhastighet
Vindhastighet månadsmedelvärde (m/s)
5
4,5
4
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Vindhastighet medel 2012-2016
Vindhastighet medel 2017


Solinstrålning
Solinstrålning månadsmedelvärde (W/m²)
250
200
150
100
50
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Solinstrålning medel 2012-2016
Solinstrålning medel 2017

Årets överskridanden av miljökvalitetsnormer (MKN)

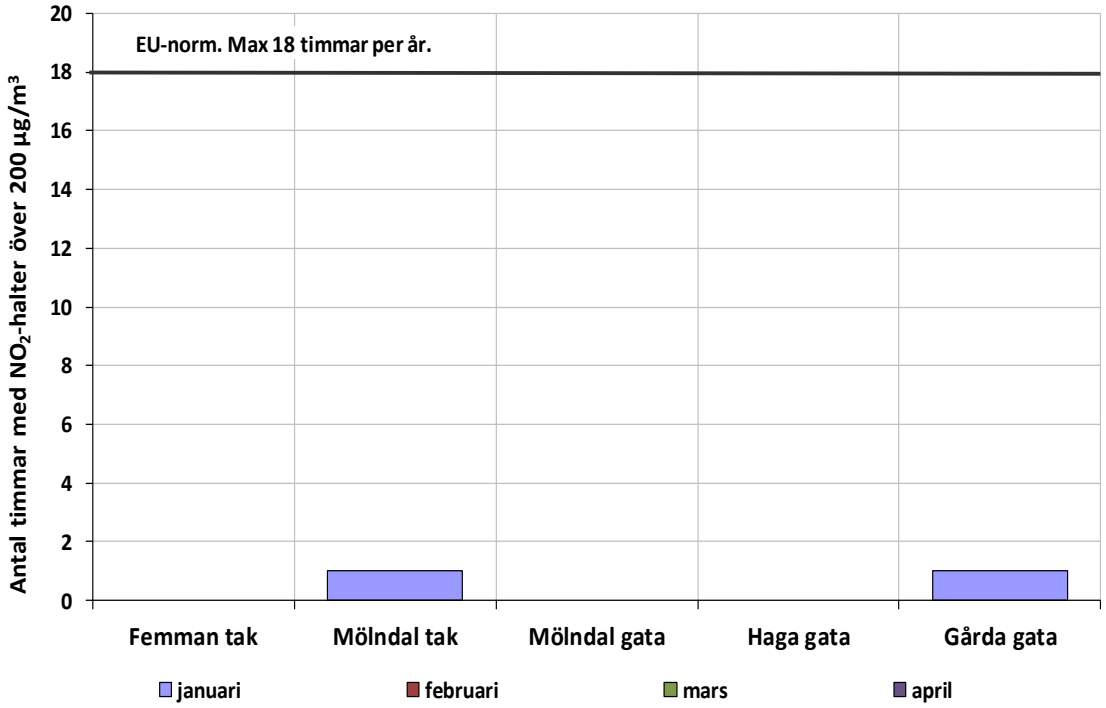
Kvävedioxid (NO_2) 2017, antal timmedelvärden över MKN på 90 µg/m³

I april överskreds nivån för MKN för timme vid samtliga mätstationer. Hittills har nivån överskridits 212 gånger i Gårda, vilket innebär att MKN som tillåter 175 överskridanden per år inte klaras.



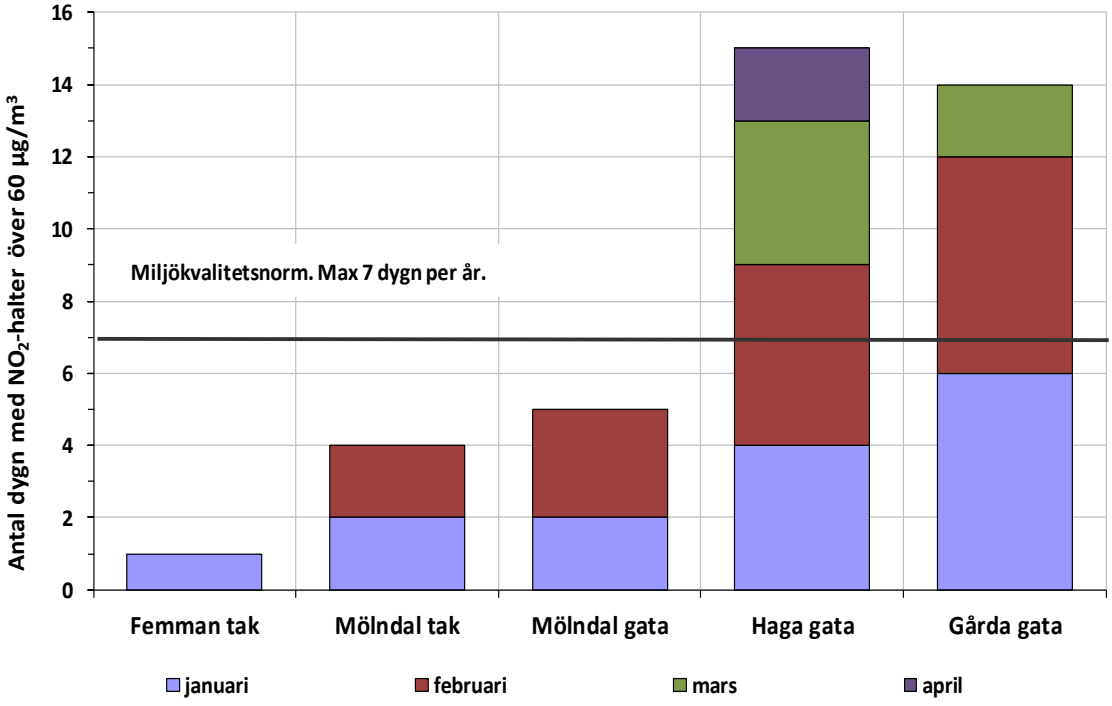
Kvävedioxid (NO_2) 2017, antal timmedelvärden över EU:s MKN på 200 µg/m³

Nivån för EU:s MKN för timme överskreds inte vid någon av mätstationerna i april. Under ett år tillåts 18 överskridanden.



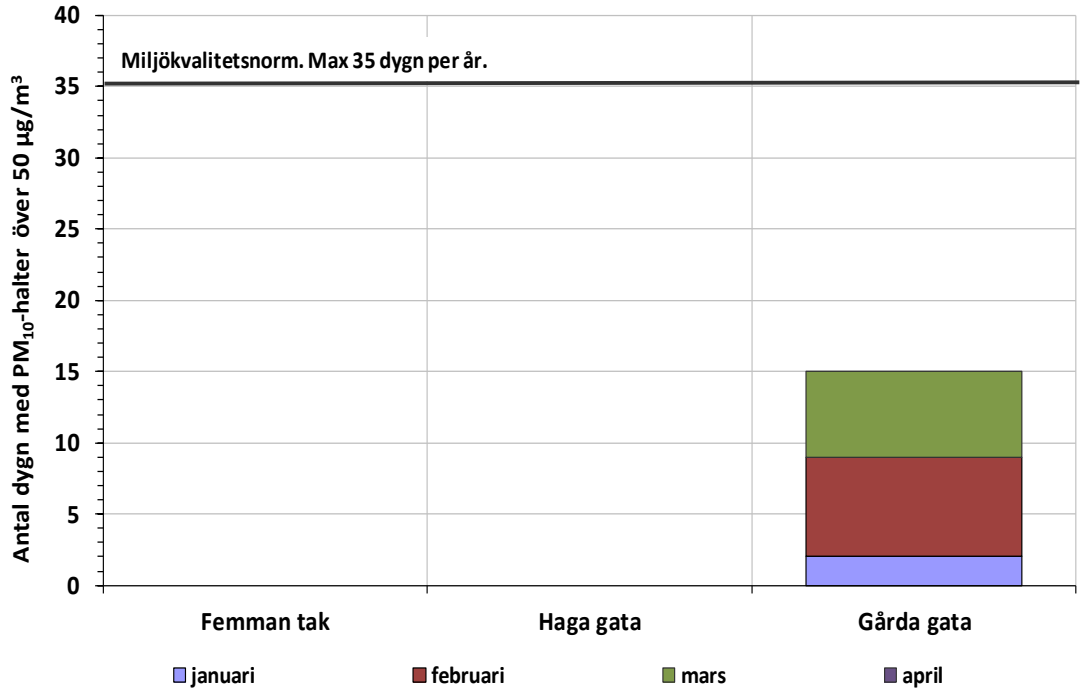
Kvävedioxid (NO_2) 2017, antal dygnsmedelvärden över MKN på 60 µg/m³

MKN för dygnsmedelvärden av NO_2 är den norm som är svårast att klara i Göteborg. I april överskreds nivån 3 gånger i Haga. Hittills i år har nivån överskridits 14 gånger i Gårda och 15 gånger i Haga. MKN tillåter 7 överskridanden per kalenderår.

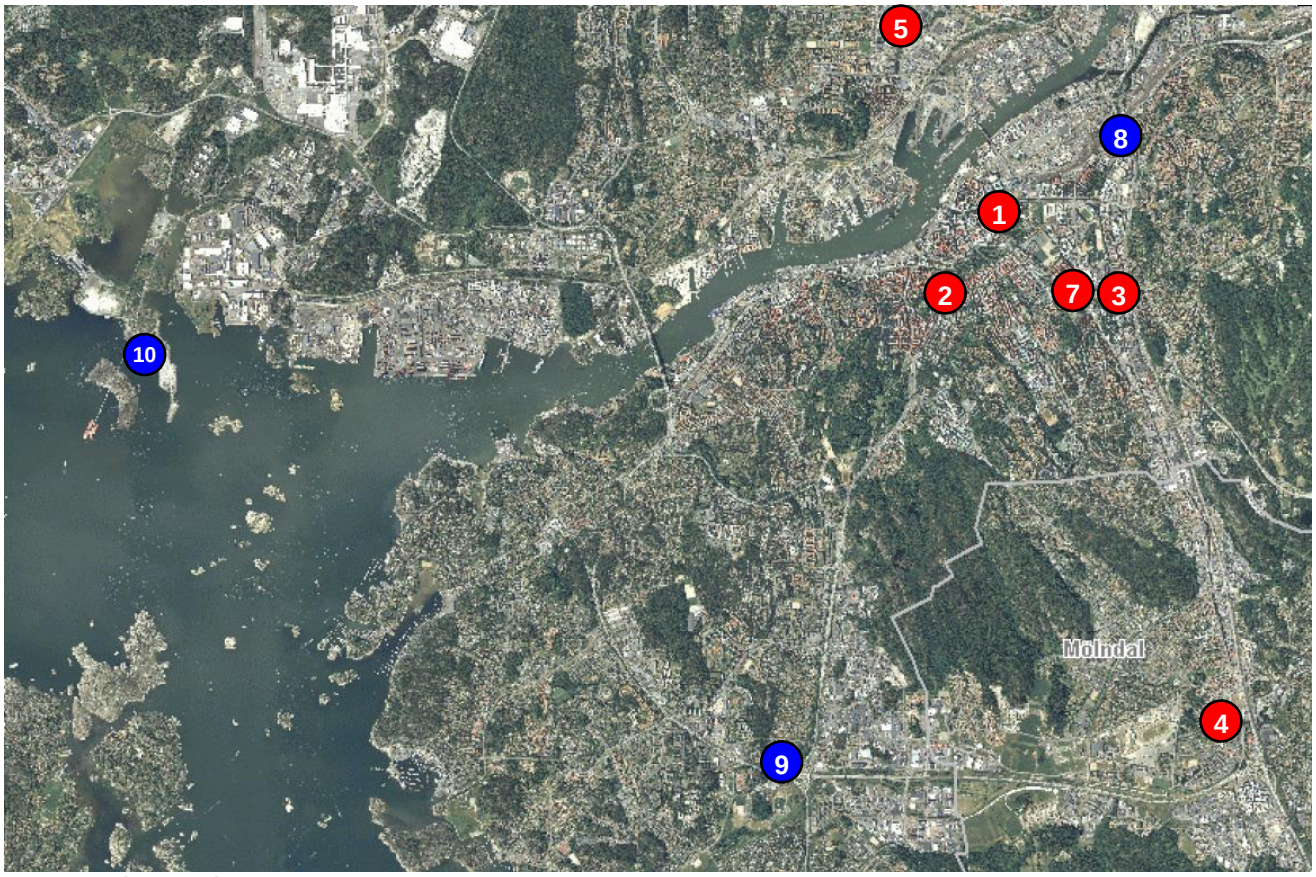


Partiklar (PM_{10}) 2017, antal dygnsmedelvärden över MKN på 50 µg/m³

Nivån för MKN som dygnsmedelvärde överskreds inte i april. Under ett år tillåts maximalt 35 överskridanden.



Mätstationernas placering i Göteborgsområdet april 2017



Karta © Göteborgs Stad.

Mätstationer, luftföroreningar (röd cirkel)

1. Femman, Nordstaden. Takstation, 27 m. Mätning av CO, O_3, NO, NO_2, SO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ och ett flertal väderparametrar.

2. Haga, Sprängkullsgatan. Marknivå, 4 m. Mätning av NO, NO_2, $PM_{2,5}$ och PM_{10}.

3. Gårda, Tritongatan. Marknivå, 4 m. Mätning av NO, NO_2, och PM_{10}.

4. Mölndal. Tak- och gatustation, 20 och 4 m. Mätning av NO_2, SO_2, O_3. Samtliga parametrar mäts med DOAS.

5. Mobil 1, Gustaf Dalénsgatan. Marknivå, 3 m. Mätning av NO, NO_2, PM_{10} och $PM_{2,5}$.

6. Mobil 2, Lilla Edet (ej på kartan). Marknivå 3 m. Mätning av NO, NO_2 och PM_{10}.

7. Mobil 3, Tritongatan. Marknivå, 3 m. Mätning av NO, NO_2 och PM_{10}.

Meteorologiska master (blå cirkel)

8. Lejonet. Mätning av temp (2 m), difftemp (2-8 m), vind (10 m), solinstrålning (2 m), relativ luftfuktighet (2 m) och nederbörd (0,5 m).

9. Järnbrott. Mätning av temp (3, 73, 85 och 105 m), difftemp (3-14 m och 14-56 m), vind (56 och 105 m) och solinstrålning (2 m).

10. Risholmen. Mätning av temp (2 m), vind (20 m) och solinstrålning (2 m).

Sammanställning av luftmätningar april 2017

Ämnen	Femman (tak)	Mölndal sträcka 1 (tak)	Mölndal sträcka 2 (gata)	Haga Sprängkulls-gatan (gata)	Gårda (gata)	Mobil 1 Gustaf Dalens-gatan (gata)	Mobil 2 Lilla Edet (gata)	Mobil 3 Triton-gatan (gata)
				Halter i µg/m^3				
Kvävedioxid NO_2								
Medelvärde	14,5	14,8	20,1	35,6	30,5	*	*	26,3
Högsta dygnsmedelvärde	35,8	36,6	40,7	65,9	54,4	19,6	16,2	47,3
Högsta timmedelvärde	105,0	147,9	159,5	142,0	166,0	64,2	58,5	180,0
98%-il timmedelvärde	63,6	64,0	74,5	91,5	98,3	51,5	29,5	91,4
Antal dygn >60 µg/m^3	0	0	0	2	0	0	0	0
Antal timmar >90 µg/m^3	3	4	8	18	20	0	0	15
Antal timmar >200 µg/m^3	0	0	0	0	0	0	0	0
Procent mättimmar	99,7	99,4	96,3	100,0	99,9	11,8	61,4	99,4
Kväveoxider NOx								
Medelvärde	21,3			70,1	52,2	*	*	42,8
Högsta dygnsmedelvärde	89,2			158,1	121,1	23,9	25,3	110,0
Högsta timmedelvärde	436,0			626,0	660,6	91,2	93,9	655,4
98%-il timmedelvärde	105,1			231,2	252,4	60,8	52,5	215,1
Procent mättimmar	99,7			100,0	99,9	11,8	61,4	99,4
Partiklar PM_{10}								
Medelvärde	13,0			22,0	22,5	18,7	17,2	16,3
Högsta dygnsmedelvärde	25,3			49,0	45,8	33,3	39,3	35,8
Högsta timmedelvärde	61,9			117,7	145,7	100,9	120,6	95,6
90%-il dygnsmedelvärde	20,6			34,6	36,1	27,6	31,9	33,6
Antal dygn >50 µg/m^3	0			0	0	0	0	0
Procent mättimmar	94,6			94,7	92,2	90,8	94,7	94,6
Partiklar $PM_{2,5}$								
Medelvärde	6,8			5,4		10,0		
Högsta dygnsmedelvärde	15,0			11,8		17,5		
Högsta timmedelvärde	34,2			25,3		46,9		
90%-il dygnsmedelvärde	9,9			9,7		14,6		
Procent mättimmar	94,7			93,1		89,0		
Marknära ozon O_3								
Medelvärde	60,1	60,2						
Högsta dygnsmedelvärde	76,4	77,3						
Högsta timmedelvärde	102,9	96,0						
Högsta 8-h medelvärde	97,6	84,7						
98%-il timmedelvärde	87,1	85,9						
Antal dygn 8-h >120 µg/m^3	0	0						
Procent mättimmar	96,4	96,1						
Svaveldioxid SO_2								
Medelvärde	*	1,3						
Högsta dygnsmedelvärde		2,0						
Högsta timmedelvärde		4,1						
98%-il timmedelvärde		2,6						
Antal timmar >200 µg/m^3		0						
Procent mättimmar	0,0	91,8						

Databortfall

*Betyder att datatäckningen inte har varit tillräckligt högt för att kunna ta fram ett medelvärde för månaden. NO_2-instrumentet vid mobil 1 gick sönder och fick skickas på service. Datatäckningen vid mobil 2 är låg på grund av tekniska mätproblem. I slutet av månaden flyttades mobil 1 från Gustaf Dalénsgatan till Korsvägen, vilket orsakade viss dataförlust. Mätningarna av SO_2 och CO på Femman har upphört i väntan på nya instrument.

Sammanställning av meteorologiska mätningar april 2017

Väderdata		Femman	Lejonet	Järnbrott	Risholmen	*Normal*[¤]
Temperatur [°C]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**2 m**	**3 m**	**2 m**	
	Medelvärde	7,0	6,5	6,3	6,2	**7,6**
	Högsta dygnsmedelvärde	11,5	10,5	9,9	9,3	
	Högsta timmedelvärde	16,3	15,1	14,0	12,9	
	Lägsta dygnsmedelvärde	2,5	2,2	2,3	2,3	
	Lägsta timmedelvärde	-2,3	-3,3	-4,0	-1,9	
	Procent mättimmar	100,0	100,0	100,0	100,0	
Vindhastighet [m/s]	**(Mäthöjd, m)**	**35 m**	**10 m**	**56 m**	**20 m**	
	Medelvärde	3,8	3,6	4,8	6,4	**2,7**
	Högsta dygnsmedelvärde	7,0	7,7	9,5	12,9	
	Högsta timmedelvärde	8,5	10,2	12,1	15,8	
	Lägsta dygnsmedelvärde	2,0	2,1	2,0	2,8	
	Lägsta timmedelvärde	0,4	0,4	0,2	0,6	
	Procent mättimmar	100,0	100,0	100,0	100,0	
Relativ fuktighet [%]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**2 m**			
	Medelvärde	69,8	71,0			
	Högsta dygnsmedelvärde	91,1	91,7			
	Högsta timmedelvärde	100,0	100,0			
	Lägsta dygnsmedelvärde	45,8	45,3			
	Lägsta timmedelvärde	27,3	24,2			
	Procent mättimmar	100,0	100,0			
Nederbörd [mm]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**0,5 m**			
	Antal mm under månaden	37,8	54,5			
	Högsta dygnsvärde	10,8	16,8			
	Högsta timvärde	3,6	4,6			
	Antal regndagar	11	10			
	Procent mättimmar	100,0	100,0			
Lufttryck [hPa]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**				
	Medelvärde	1010,6				
	Högsta dygnsmedelvärde	1032,4				
	Högsta timmedelvärde	1033,6				
	Lägsta dygnsmedelvärde	994,1				
	Lägsta timmedelvärde	991,2				
	Procent mättimmar	100,0				
Solinstrålning [W/m^2]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**2 m**	**2 m**	**2 m**	
	Medelvärde	165,9	161,2	161,8	167,1	**162,3**
	Högsta dygnsmedelvärde	288,3	282,2	280,9	272,4	
	Högsta timmedelvärde	782,0	796,0	748,5	743,8	
	Lägsta dygnsmedelvärde	30,7	28,1	24,2	33,3	
	Procent mättimmar	100,0	100,0	100,0	100,0	
Antal soltimmar						
		206	205	202	216	

[¤]Normalvärden baseras på mätdata från vädermasten Lejonet mellan 1990 och 2009 (se sidan 6).

Vindriktning	N	NO	O	SO	S	SV	V	NV	Vindstilla
Antal timmar	3	77	78	41	51	125	221	120	1
Procent av tiden	0	11	11	6	7	17	31	17	0

Databortfall
Vi har full datatäckning vid samtliga stationer.
Från och med 2017 redovisas vindmätningar på 56 meters höjd i Järnbrott, istället för 16 meters höjd.