Luftkvalitet
i Göteborgsområdet

Månadsrapport
Januari 2017



Göteborgs Stad
Miljö

Luft
VÅRDSPROGRAMMET
I GÖTEBORGSREGIONEN

Innehållsförteckning

Sammanfattning av luftkvalitet och väder i Göteborgsområdet januari 2017 1
Vad mäter vi? 1
Var mäter vi? 1
Luftföroreningar 1
Väder 1

Luftföroreningar januari 2017 2
Samlad bedömning 2
Kvävedioxid (NO2) 3
Partiklar (PM_{10}) 4
Partiklar ($PM_{2,5}$) 4
Ozon (O_3) 5
Svaveldioxid (SO_2) 5
Kolmonoxid (CO) 5

Väder januari 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 januari 2017 19

Sammanställning av luftmätningar januari 2017 20

Sammanställning av meteorologiska mätningar januari 2017 21

Foto på framsidan: Allmänna vägen (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 januari 2017

Vad mäter vi?

I denna månadsrapport redovisas resultaten från de luftkvalitetsmätningar som gjordes i Göteborgsområdet i januari 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 på Gibraltargatan. Mobil 3 har stått på Tritongatan i Gårda.

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

Luftföroreningar

Under årets första månad har NO_2-halterna varit normala på takstationen Femman, och högre än vanligt vid övriga stationer. Särskilt höga halter uppmättes i samband med inversionsepisoder i början och i mitten av månaden. Nivåerna för MKN för timme (90 µg/m^3) och dygn (60 µg/m^3) överskreds vid flera tillfällen. Nivån för EU:s gränsvärde för timme (200 µg/m^3) överskreds en gång vardera i Gårda och i taknivå i Mölndal.

PM_{10}-halterna låg i januari på en normal nivå i Haga. På Femman och i Gårda var halterna högre än vanligt. Nivån för MKN för dygn (50 µg/m^3) överskreds 2 gånger i Gårda. Höga PM_{10}-halter kan bland annat bero på svaga vindar och torra väderförhållanden.

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.

Väder

Medeltemperaturen i januari 2017 var 1,2°C, vilket är normalt för månaden. Kallast var det natten till 6 januari, då ett timmedelvärde på -12,5°C mättes upp. Månadens högsta temperatur, 8,3°C, registrerades mitt på dagen 19 januari.

Vindhastigheterna har under månaden legat något under normal nivå, med ett medelvärde på 2,7 m/s som kan jämföras med normalåret på 3,0 m/s. Solinstrålningen har varit normal för årstiden. Nederbörd uppmättes under 12 av månadens dagar, och den totala nederbördsmängden blev 47 mm. Detta är mindre än medelvärdet för de senaste fem åren, 71 mm.

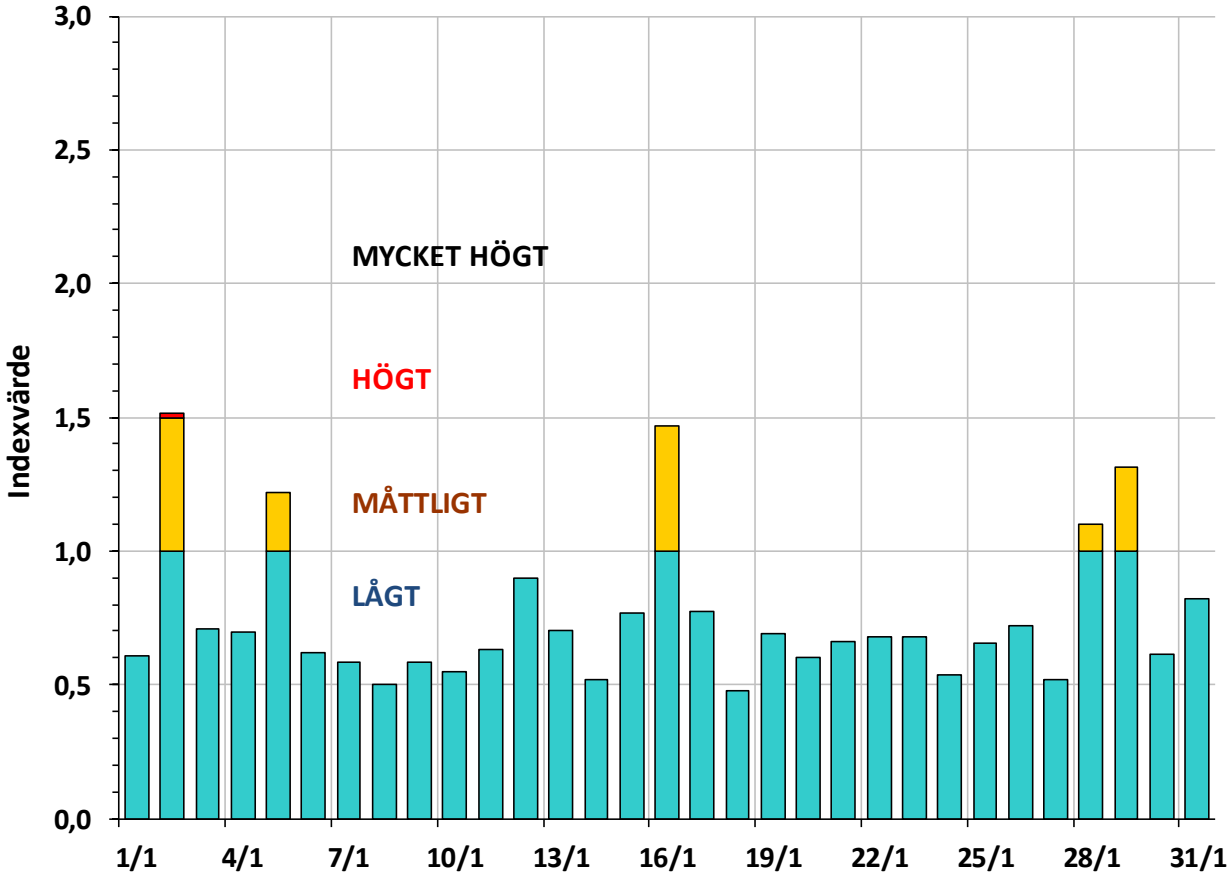
I figurerna på sidorna 14–16 jämförs månadens medelvärden av några av de meteorologiska parametrar som vi mäter med medelvärden för föregående fem år.

Luftföroreningar januari 2017

Samlad bedömning

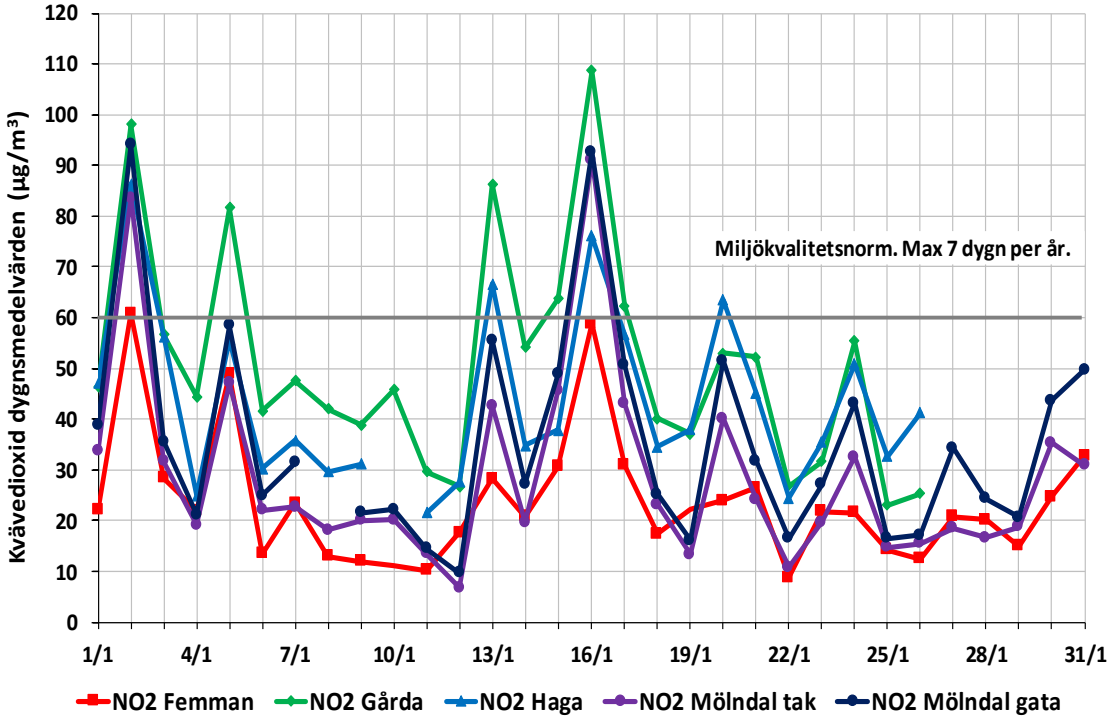
Figuren nedan ger en överblick av det allmänna lufttillståndet i Göteborg dag för dag i januari. Den samlade bedömningen baseras på luftföroreningshalter från bakgrundsstationen Femman. I bedömningen sammanvägs halterna av luftföroreningarna svaveldioxid (SO_2), ozon (O_3), kvävedioxid (NO_2) och partiklar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

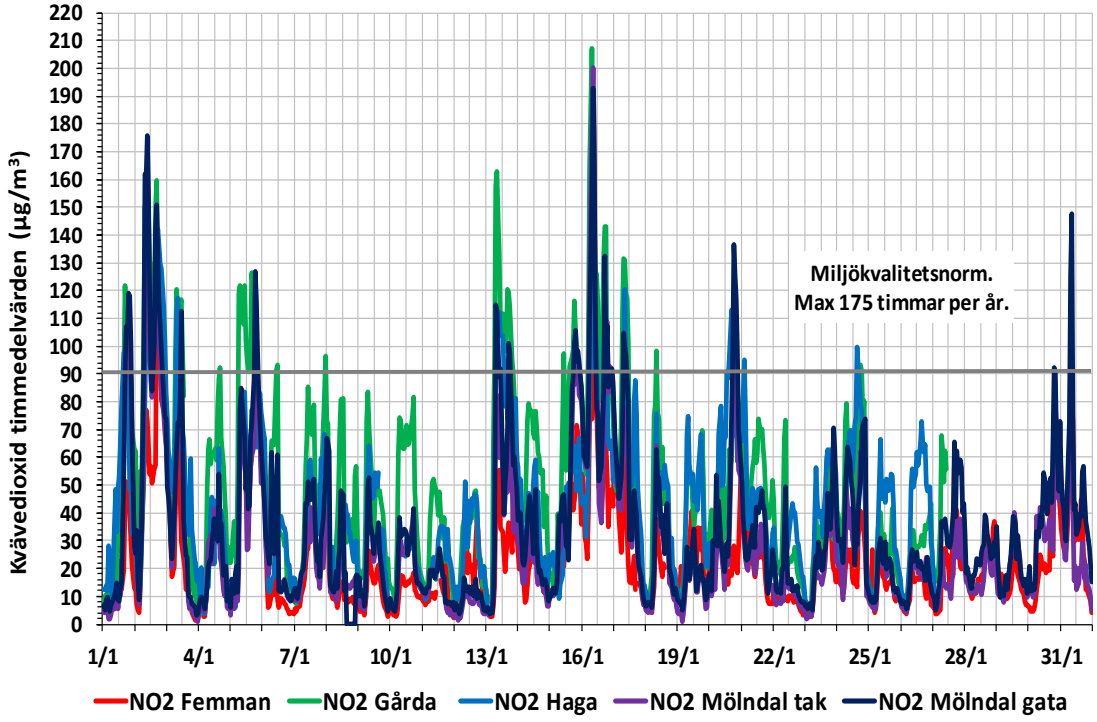
I januari låg index för halterna av luftföroreningar i bakgrundsluften mestadels på låga nivåer, och stundtals på måttliga nivåer.



Kvävedioxid (NO2)

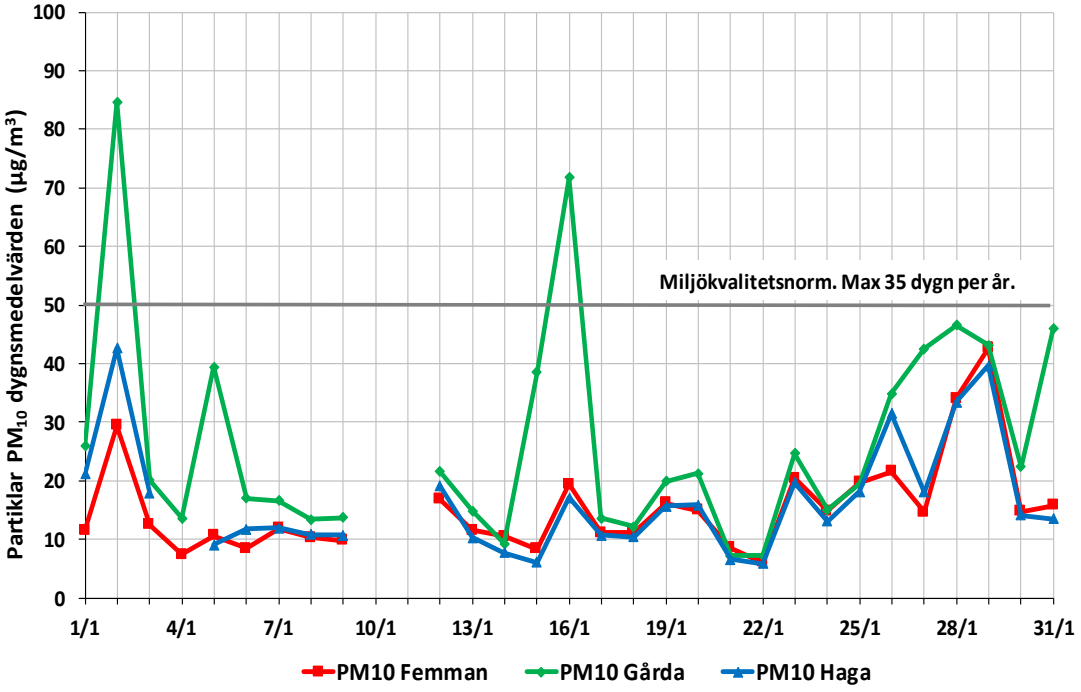
Figurerna nedan visar dygnsmedelvärden och timmedelvärden av NO_2 i Göteborgsområdet i januari. MKN för dygn ligger på 60 µg/m^3, och detta gränsvärde får överskridas maximalt 7 gånger per år. Nivån för MKN har överskridits både i gatunivå och i taknivå. MKN för timme ligger på 90 µg/m^3, och detta gränsvärde får överskridas maximalt 175 gånger per år. Nivån har överskridits både i taknivå och i gatunivå. Höga halter uppmättes i början och i mitten av månaden i samband med inversionsepisoder.





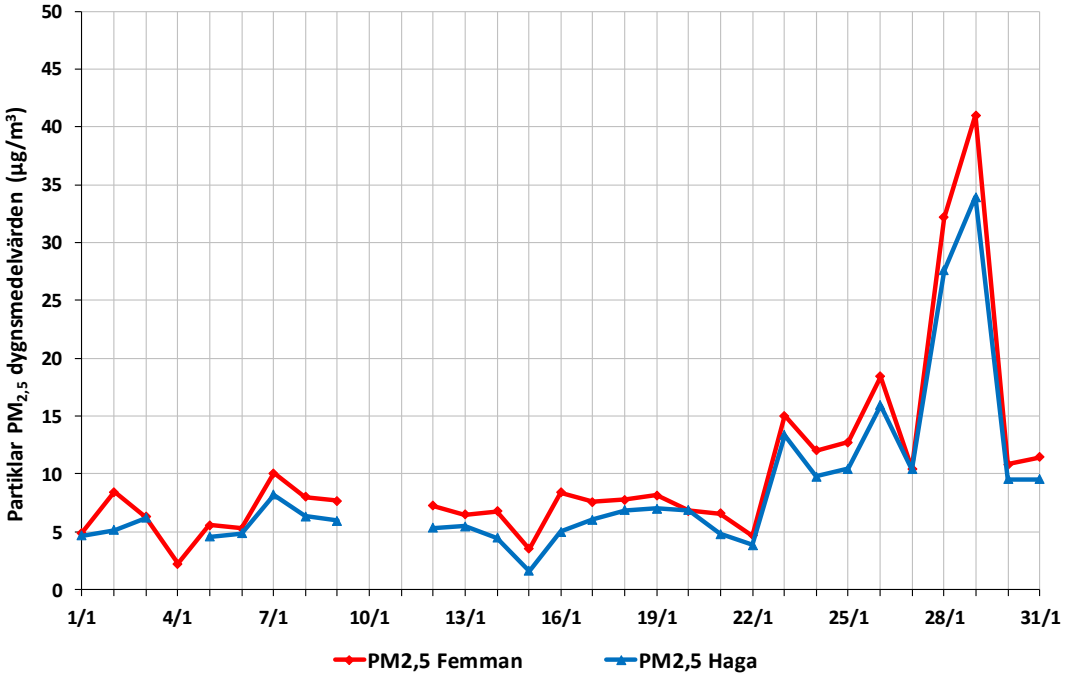
Partiklar (PM_{10})

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 2 gånger i Gårda i januari.



Partiklar ($PM_{2,5}$)

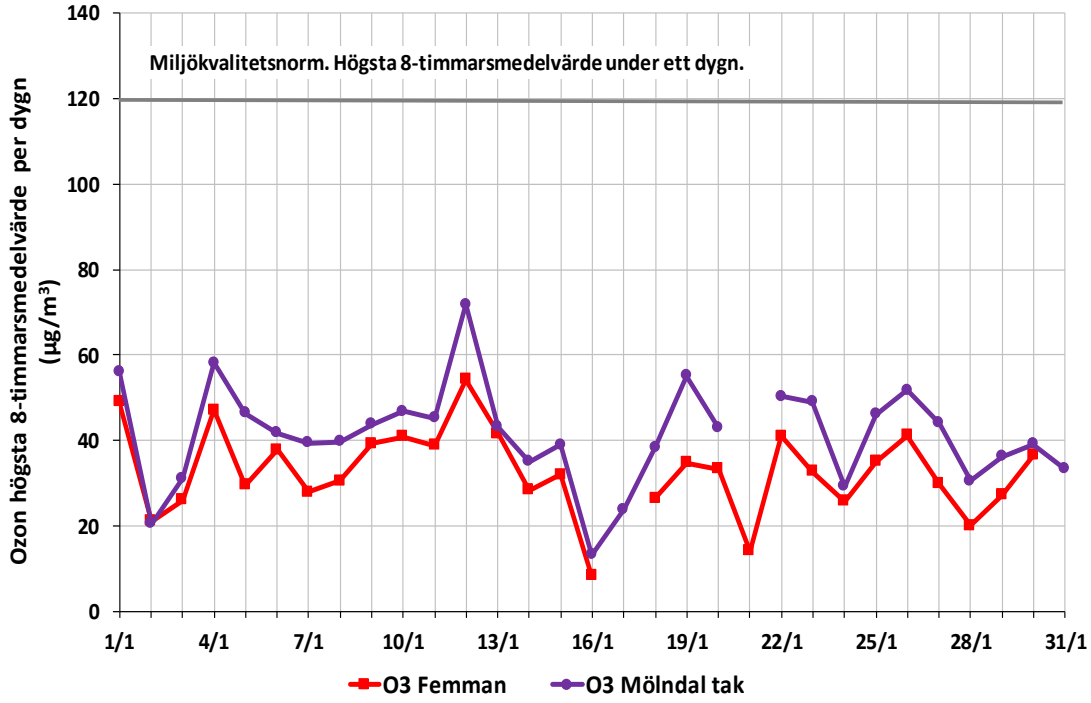
Figuren visar dygnsmedelvärden av $PM_{2,5}$ (partiklar mindre än 2,5 µm) på Femman och i Haga. Det finns ingen MKN för $PM_{2,5}$ när det gäller dygnsmedelvärde, men det finns ett årsmedelvärde på 25 µg/m^3 som inte får överskridas. I slutet av månaden uppmättes höga halter av fjärrtransporterad $PM_{2,5}$. [1]



[1]SLB Analys: http://slb.nu/slbanalys/partikelepisod-2017-01-29/

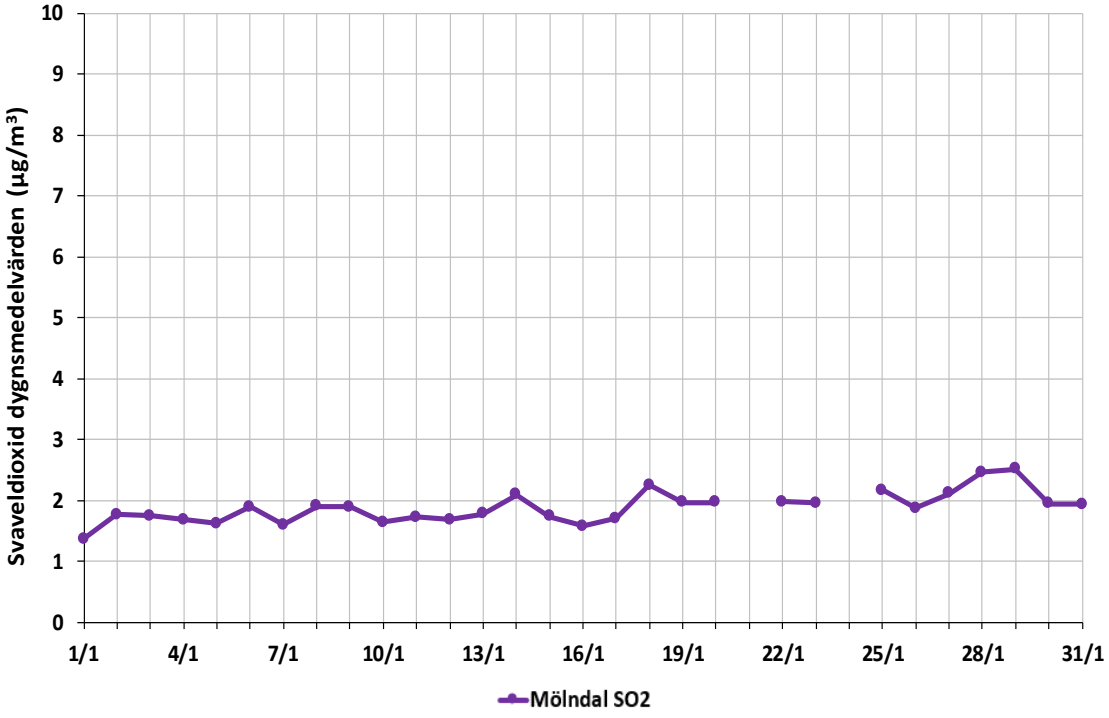
Ozon (O_3)

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)

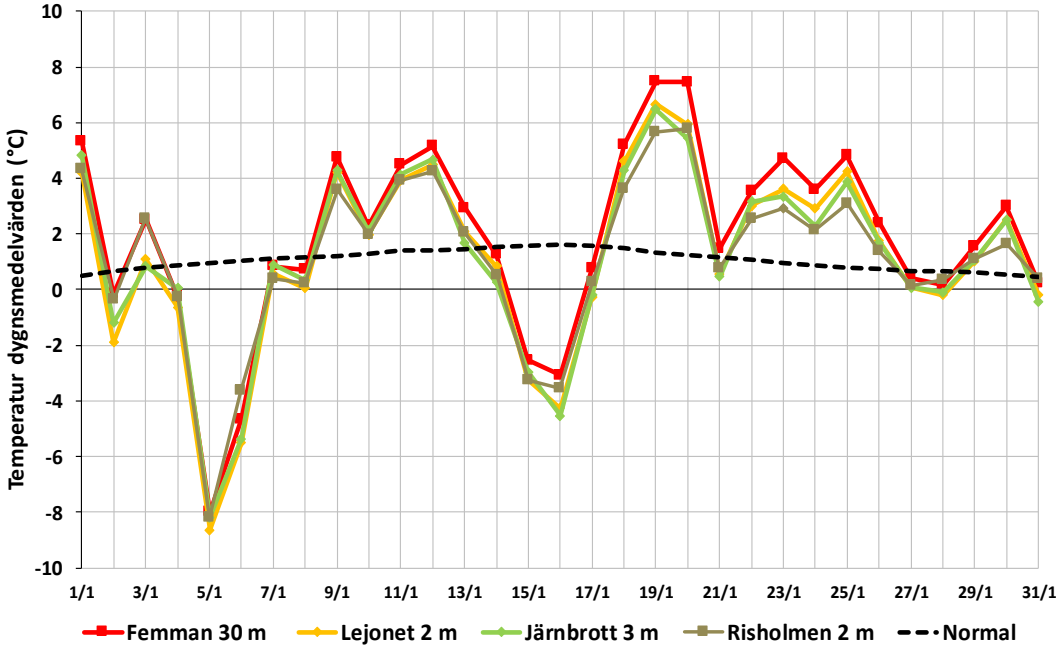
Mätningarna av CO på Femman har upphört i väntan på upphandling av ett nytt mätinstrument.

Väder januari 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.

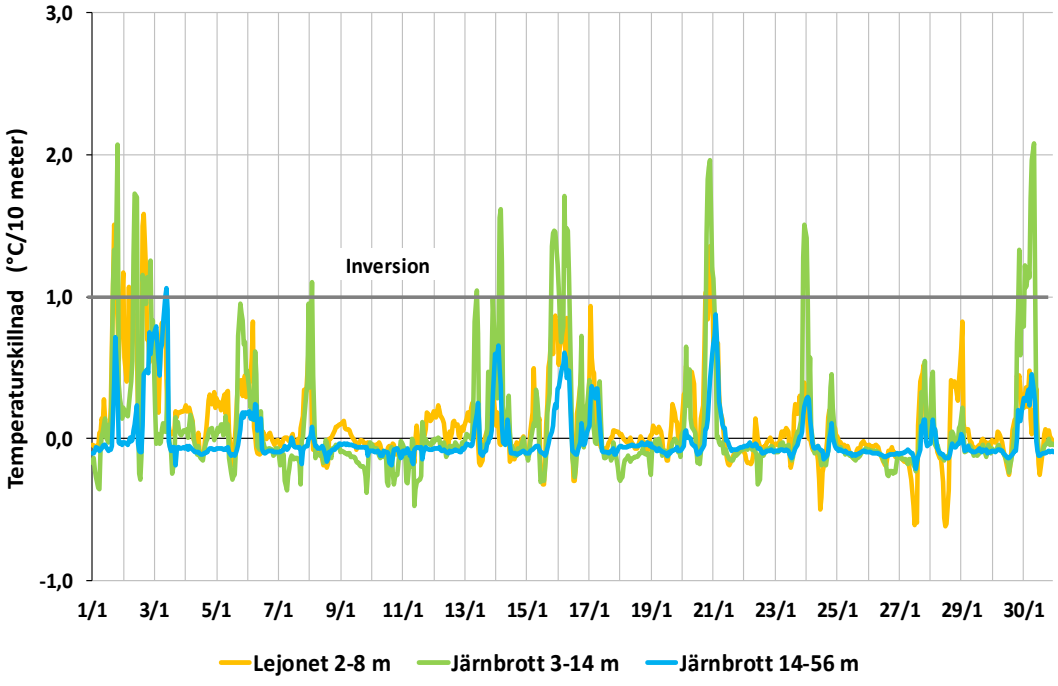
Temperatur

Diagrammet visar medeltemperaturen i Göteborgsområdet i januari 2017 (dygnsmedelvärde). Temperaturen har legat både högt över och lågt under det normala.



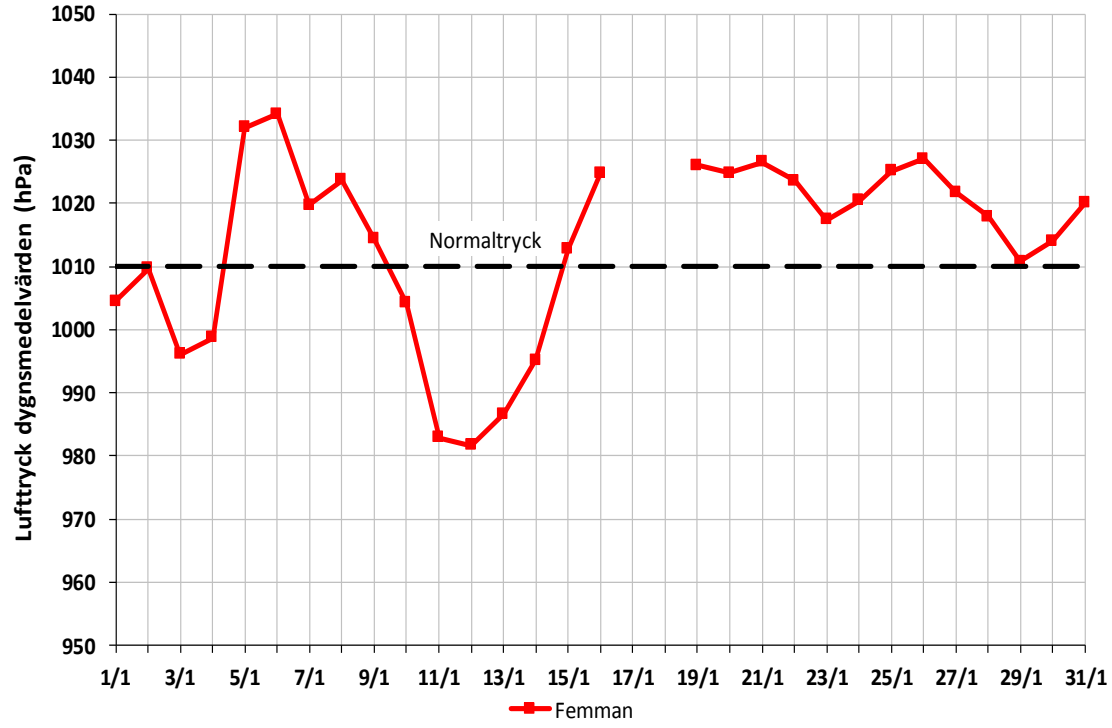
Temperaturstabilitet

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



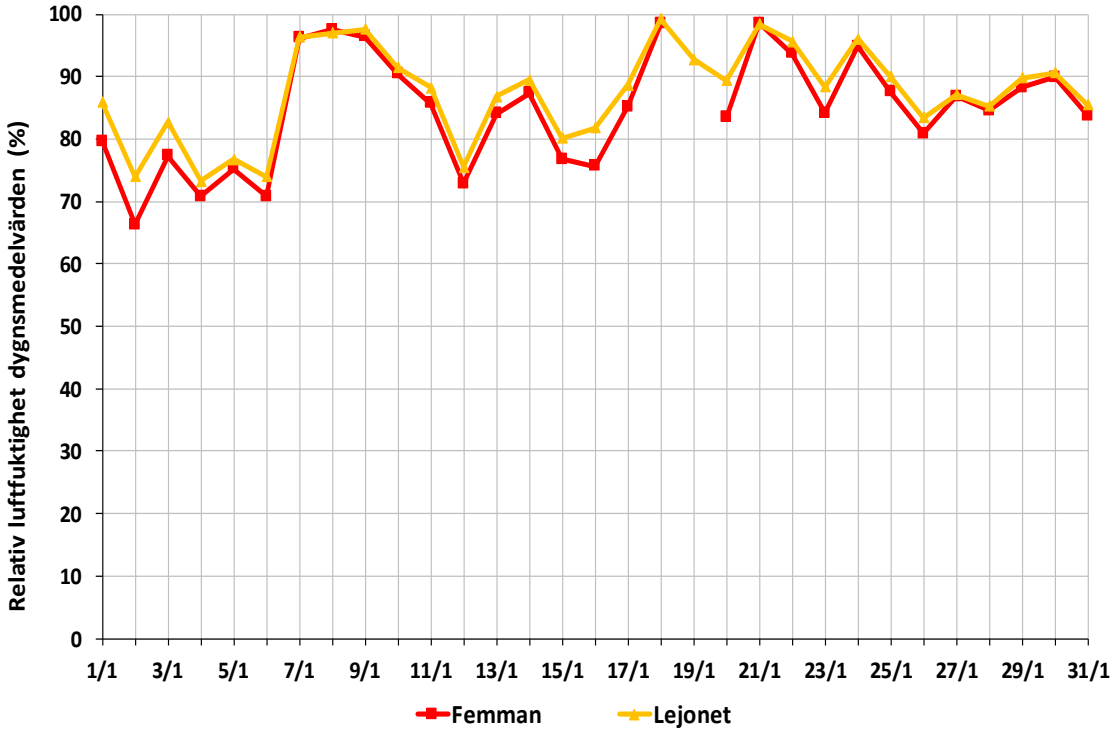
Lufttryck

Figuren visar lufttryck beräknat som dygnsmedelvärde i januari.



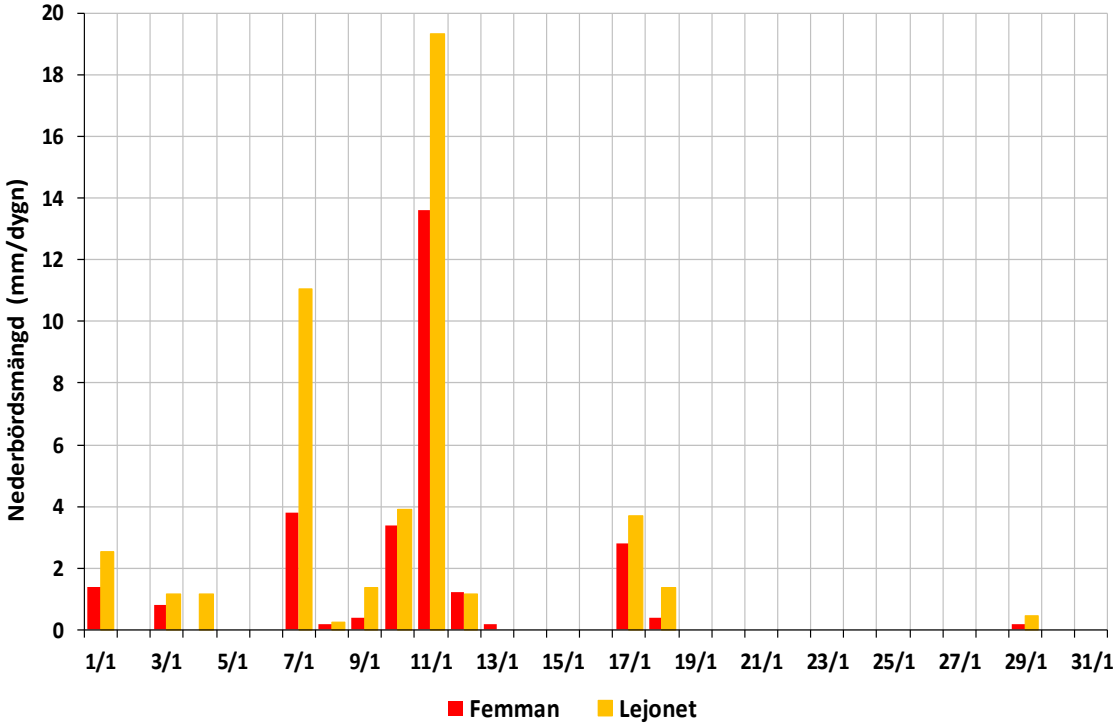
Luftfuktighet

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



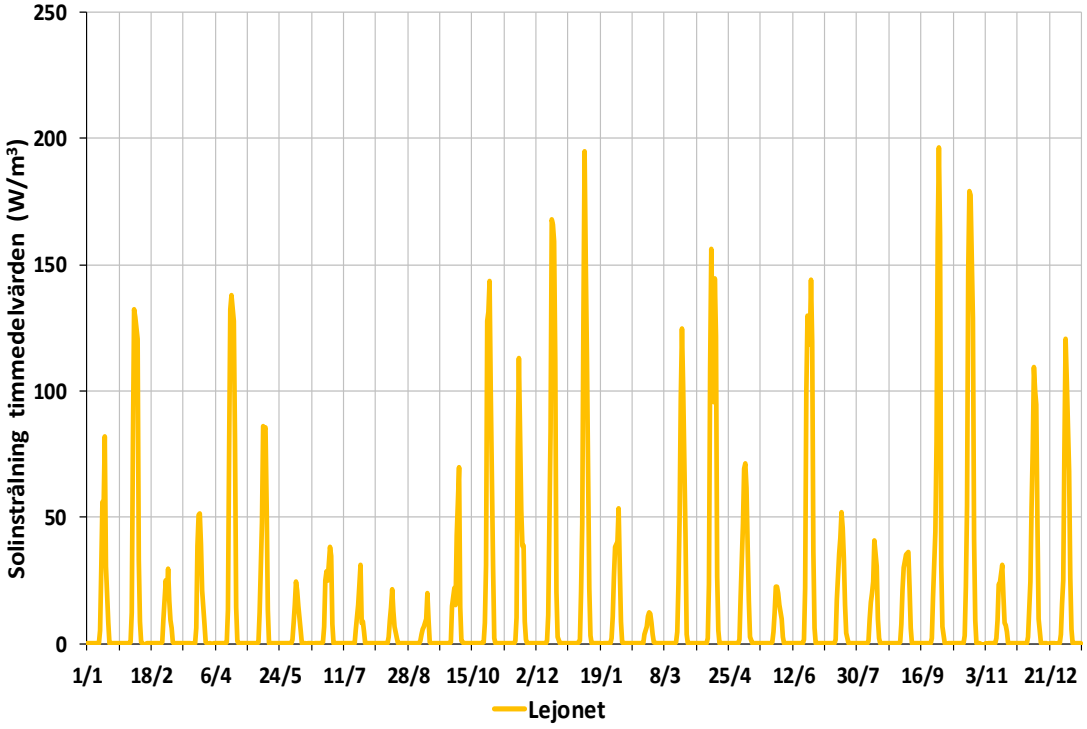
Nederbörd

Figuren visar den samlade nederbördsmängden dag för dag i januari. Den stora toppen 11 januari sammanföll med starka sydvästliga vindar.



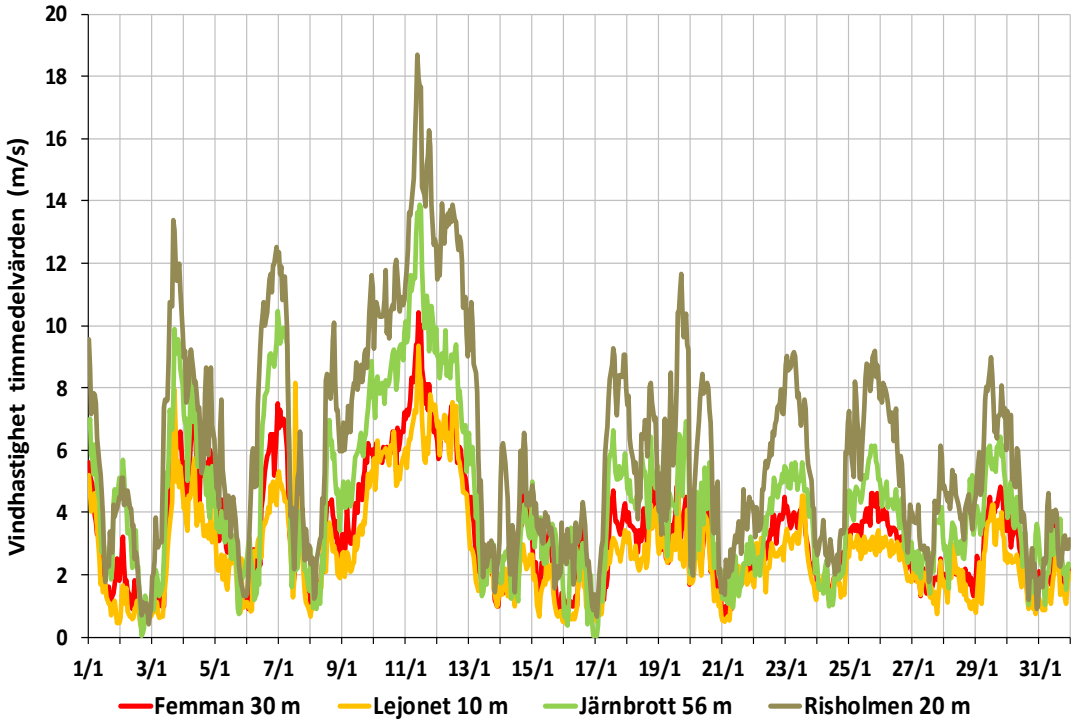
Solinstrålning

Figuren visar solinstrålning beräknat som timmedelvärde i januari.



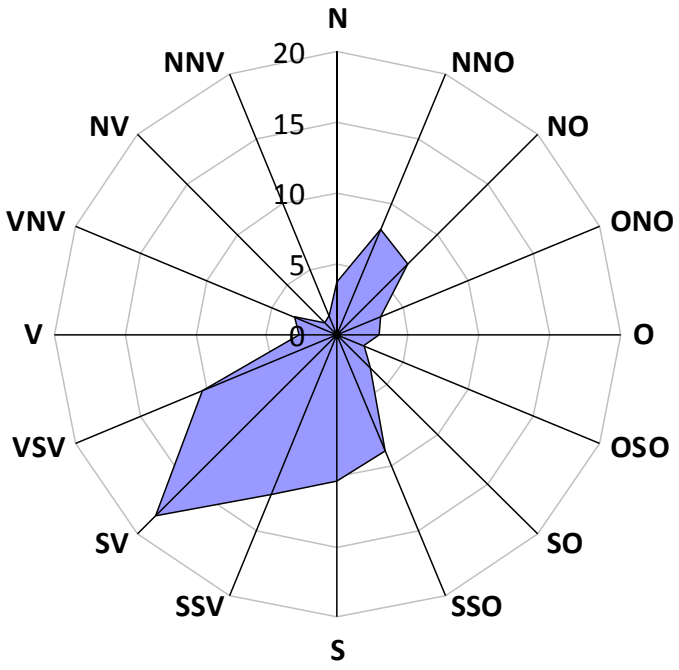
Vindhastighet

Figuren visar vindhastighet beräknat som timmedelvärde i januari. Vindhastigheterna var höga runt 11 januari, och då uppmättes även mycket nederbörd.



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 januari har varit sydväst.



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 Göteborgsområdet.

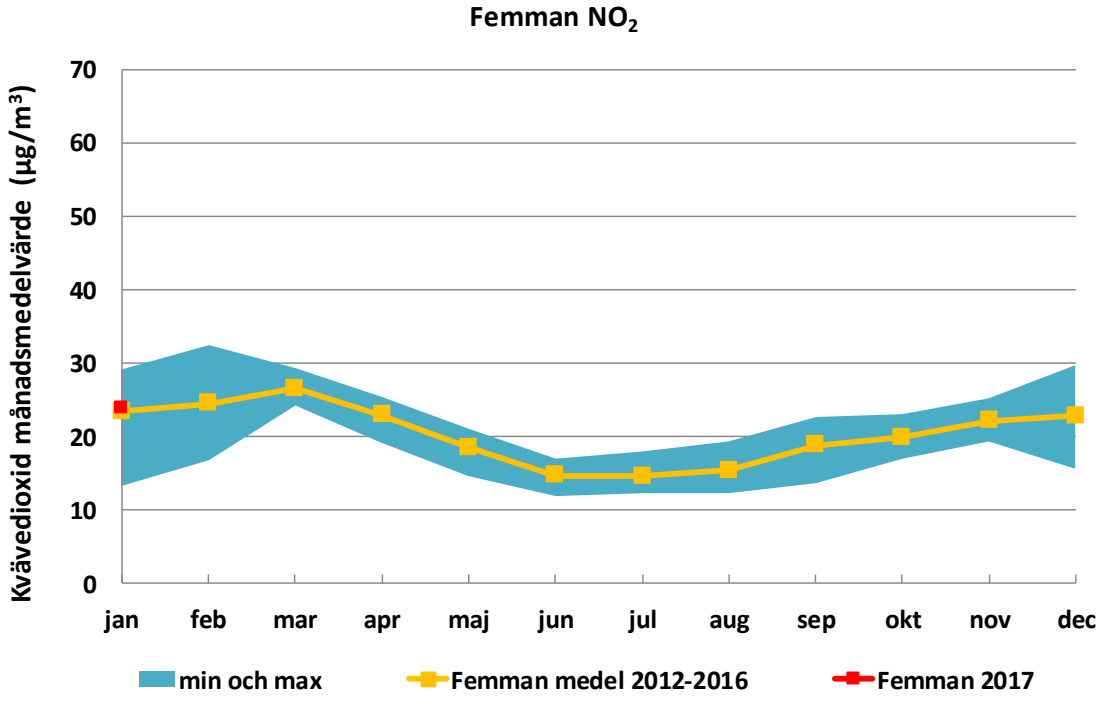
Figurerna nedan visar de halter av PM_{10} och NO_2 (månadsmedelvärden) som vi mätt upp hittills under 2017 jämfört med vad som är normalt i Göteborg (månadsmedelvärden för föregående fem år). Fem olika stationer presenteras för NO_2 – takstationerna Femman och Mölndal samt gatustationerna Mölndal, Haga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

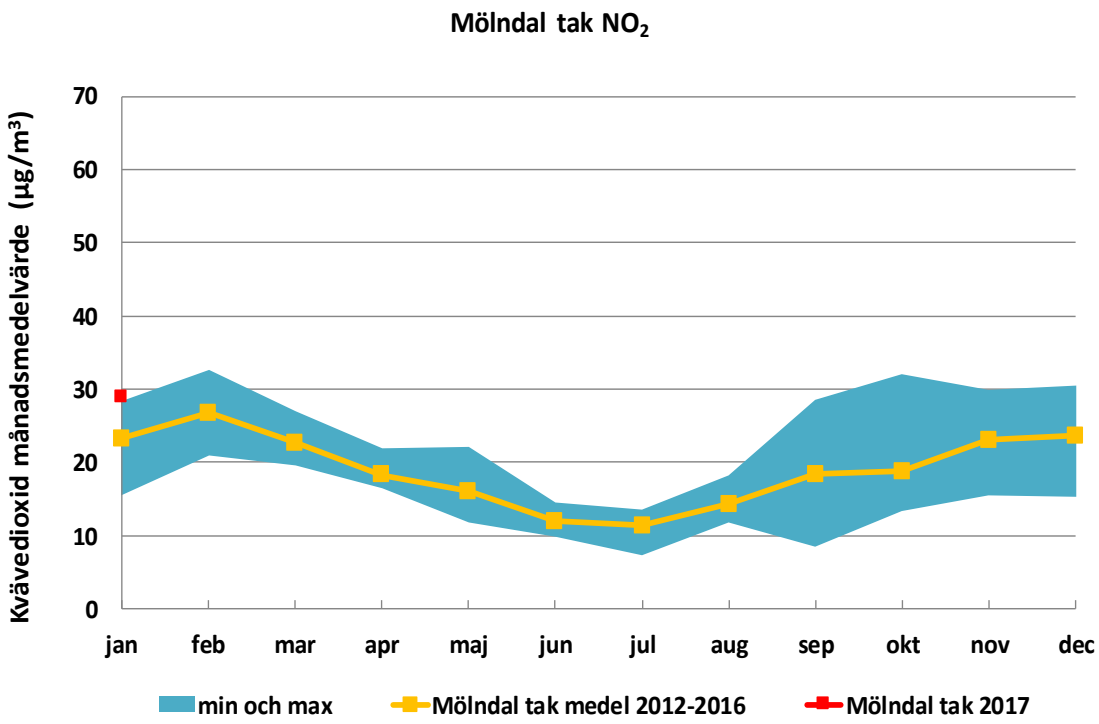
På samma sätt som för luftföroreningshalter jämförs de meteorologiska parametrarna nederbörd, temperatur, vindhastighet och solinstrålning med medelvärden för föregående fem år. Här visar vi data från den meteorologiska stationen Lejonet.

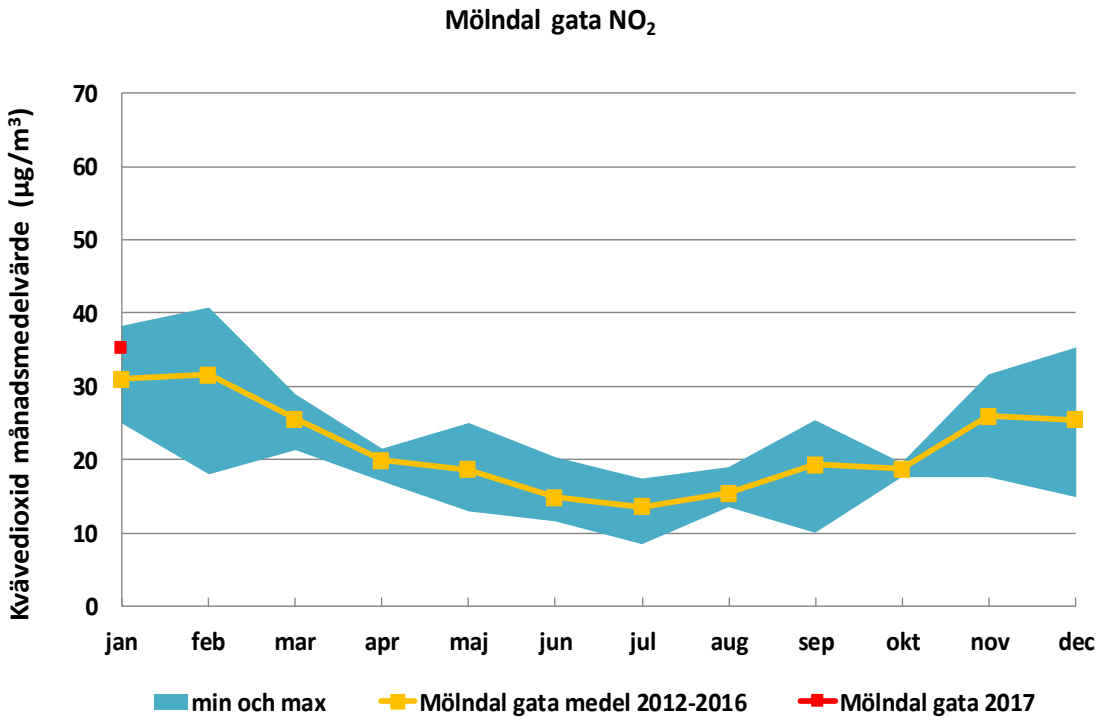
Kvävedioxid (NO_2)

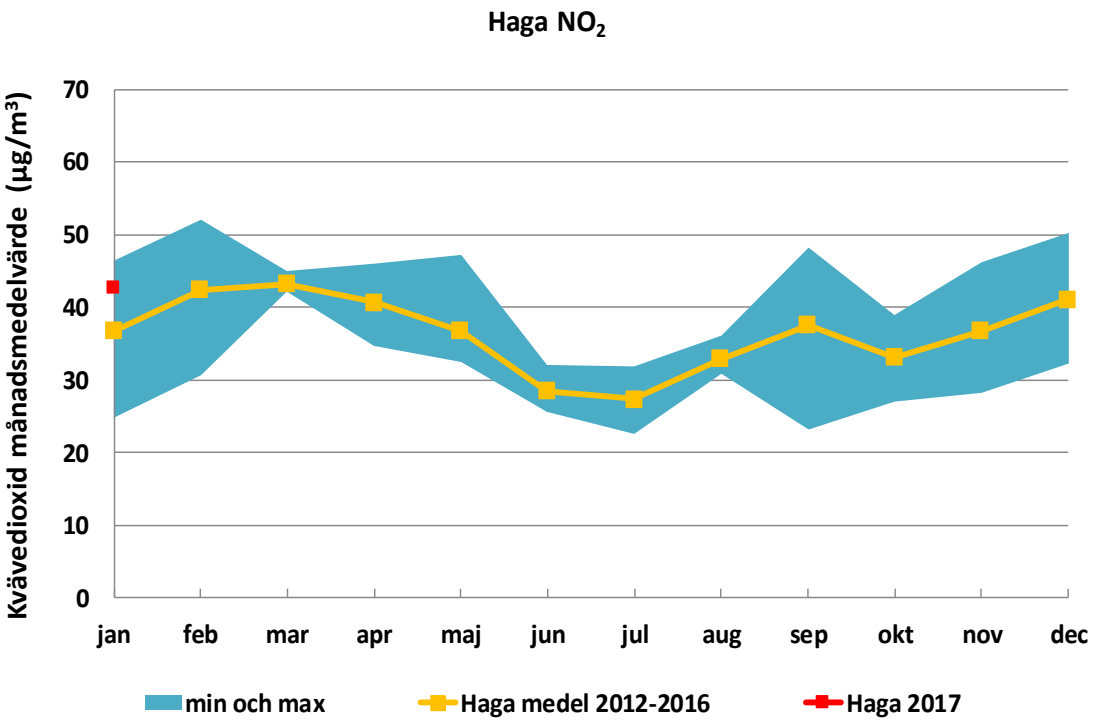
I början av 2015 bytte vi mätinstrument och mätplats i Gårda och i Haga, från DOAS till kemiluminiscens och från mätning över en sträcka på över 100 meter till mätning i en punkt. I Gårda har bytet medfört lägre uppmätta halter än tidigare, medan det i Haga har haft motsatt effekt. I figurerna för Haga 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.

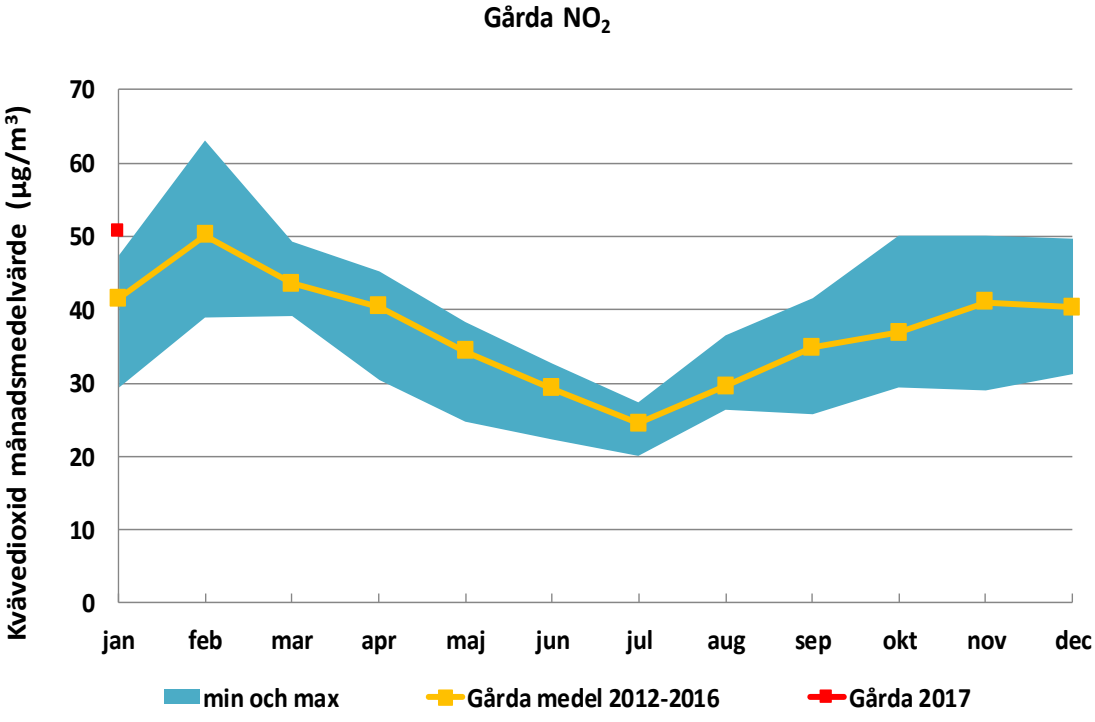
I januari var NO_2-halterna betydligt högre än medelvärdet för föregående fem år vid samtliga stationer utom Femman, där nivåerna var normala. Höga NO_2-halter kan ofta härledas till låga temperaturer och vindstilla förhållanden, särskilt i samband med marknära inversioner.




Mölndal tak 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
Mölndal tak medel 2012-2016
Mölndal tak 2017

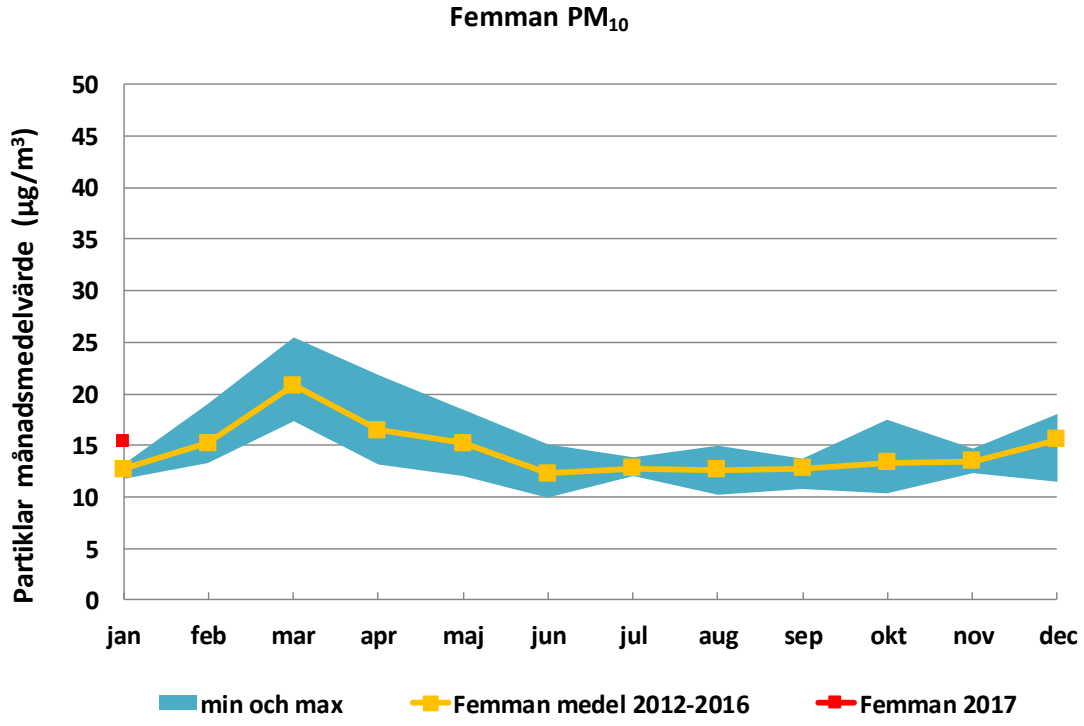

Mölndal gata NO_2
Kvävedioxid månadsmedelvärde (µg/m³)
70
60
50
40
30
20
10
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Mölndal gata medel 2012-2016
Mölndal gata 2017

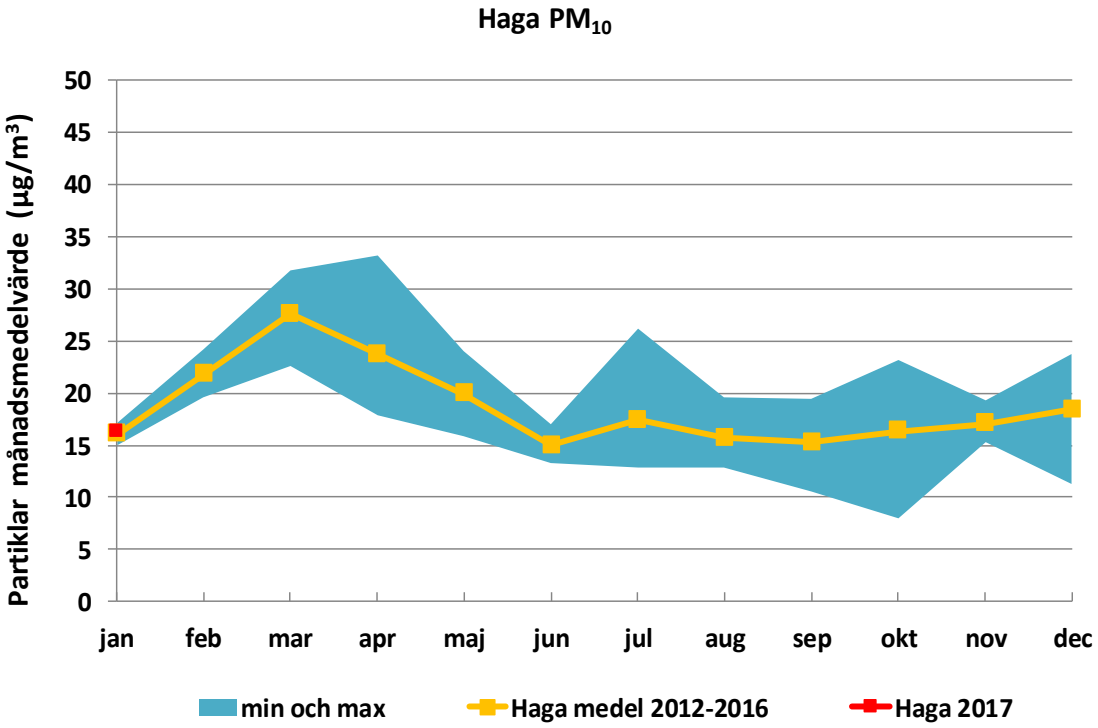

Haga NO2
Kvävedioxid månadsmedelvärde (µg/m3)
70
60
50
40
30
20
10
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Haga medel 2012-2016
Haga 2017

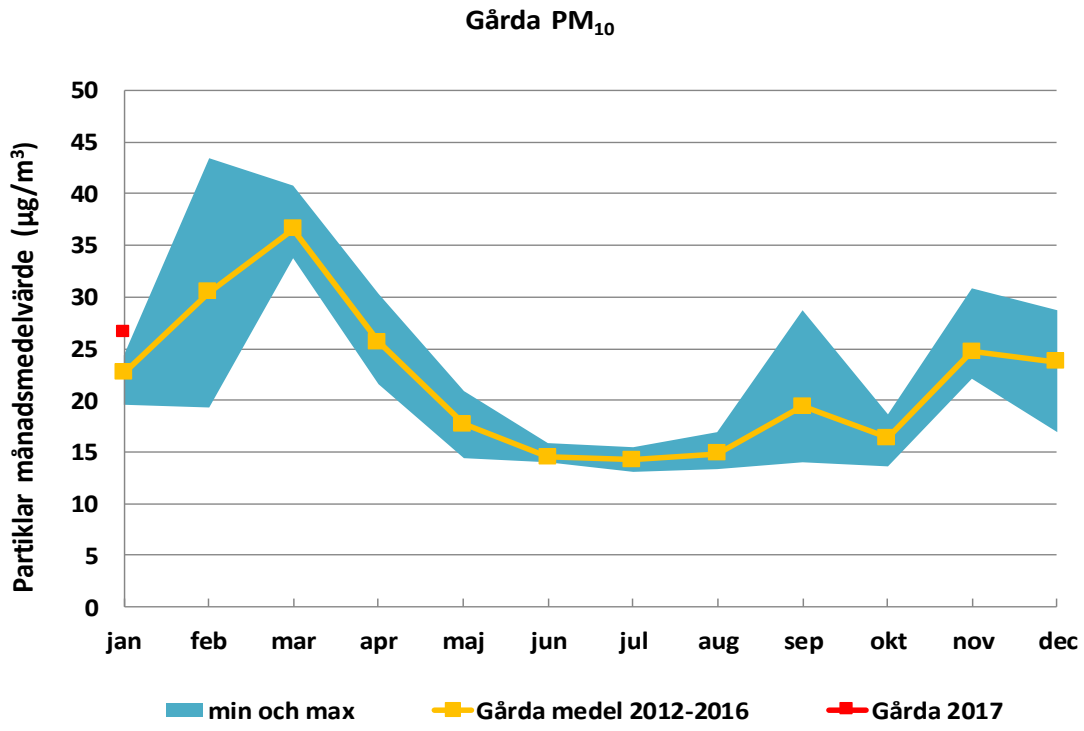

Gårda NO2
Kvävedioxid månadsmedelvärde (µg/m3)
70
60
50
40
30
20
10
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Gårda medel 2012-2016
Gårda 2017

Partiklar (PM_{10})

I Haga har PM_{10}-halterna legat på en normal nivå för månaden jämfört med föregående fem år. På Femman och i Gårda var halterna högre än normalt. Höga partikelhalter kan bland annat bero på torra och vindstilla väderförhållanden.

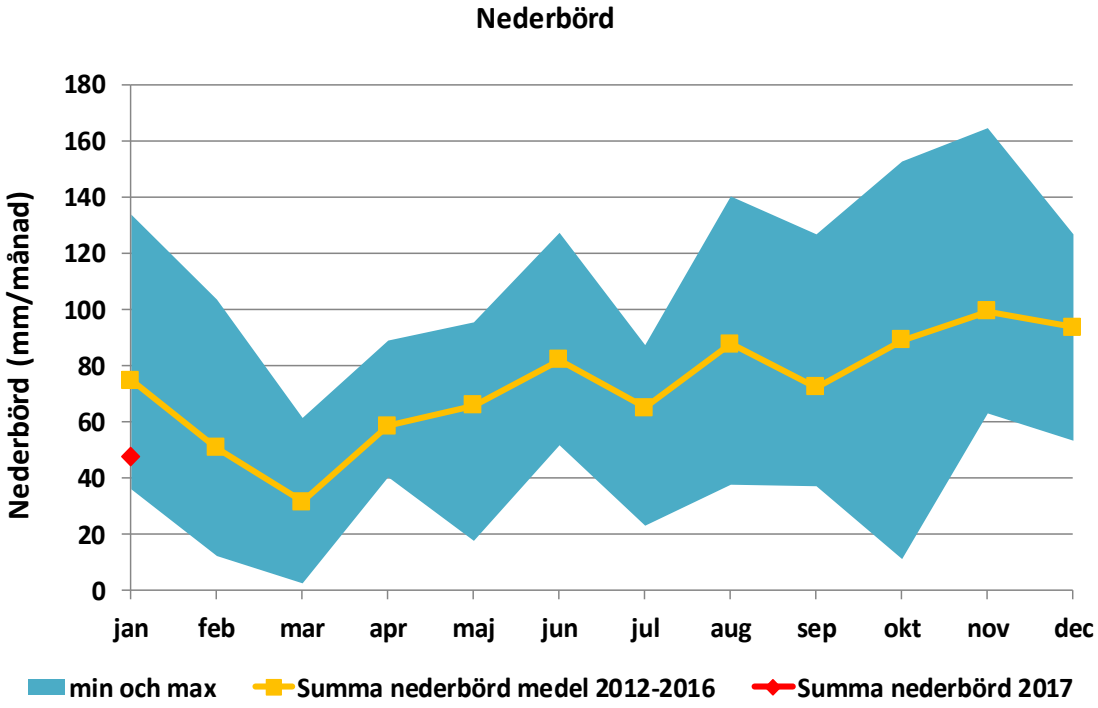


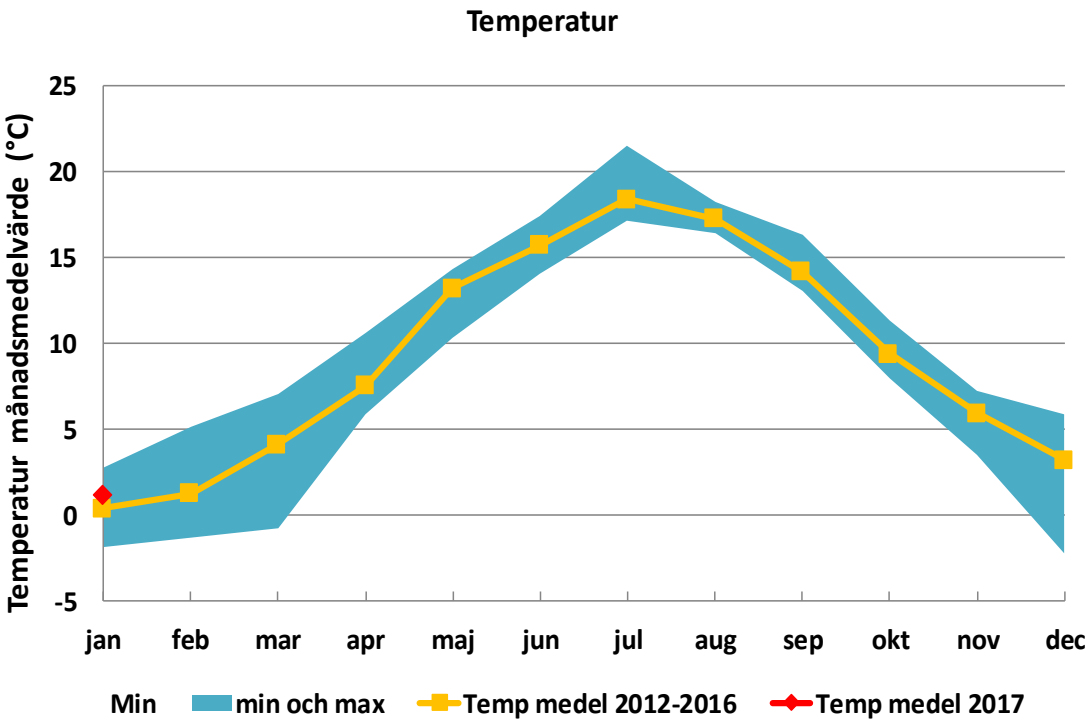


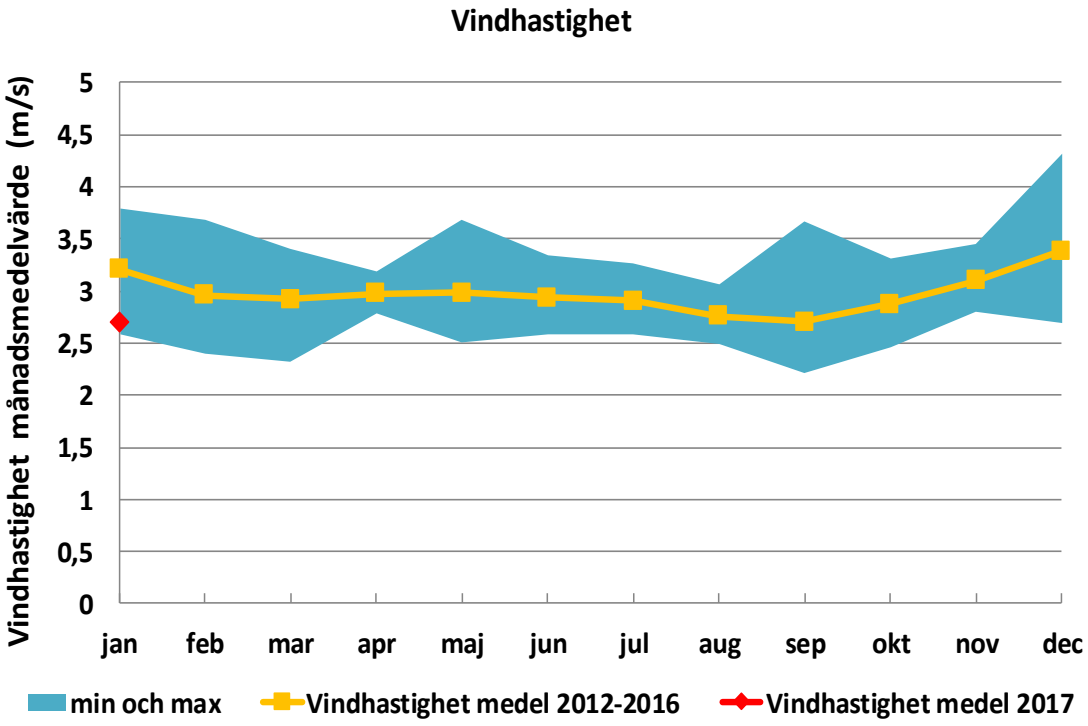


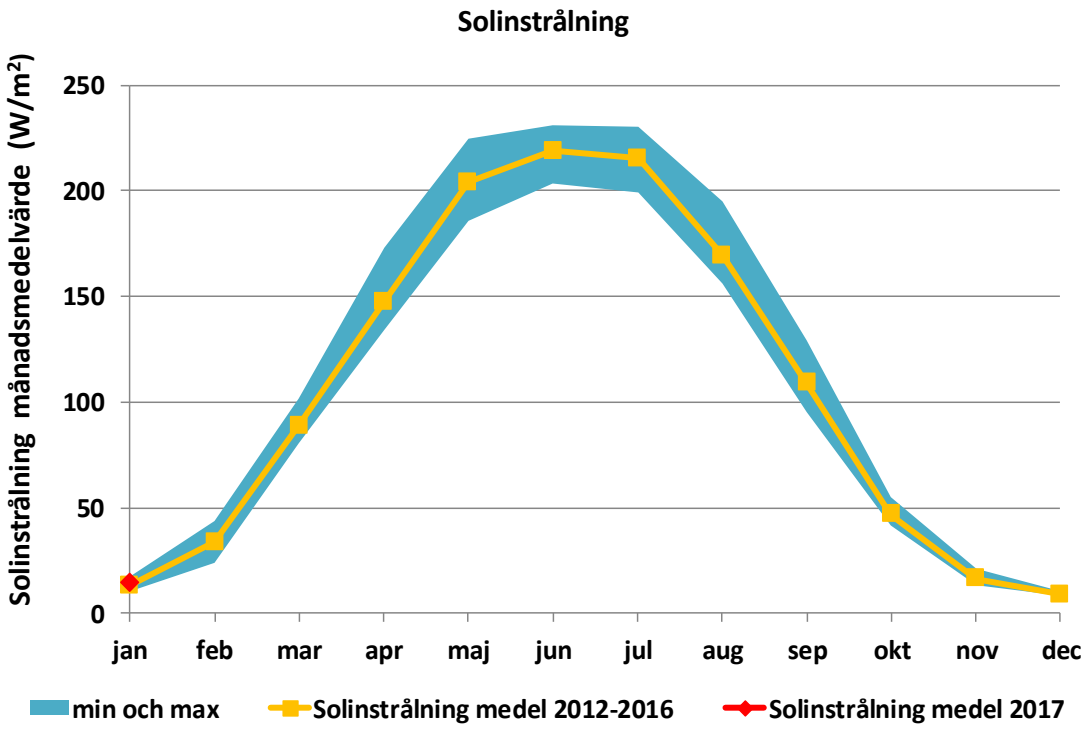
Meteorologi

Meteorologiska mätningar visar att januari 2017 var torrare och mindre blåsig än vanligt. Temperaturen och solinstrålningen låg på ungefär samma nivåer 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

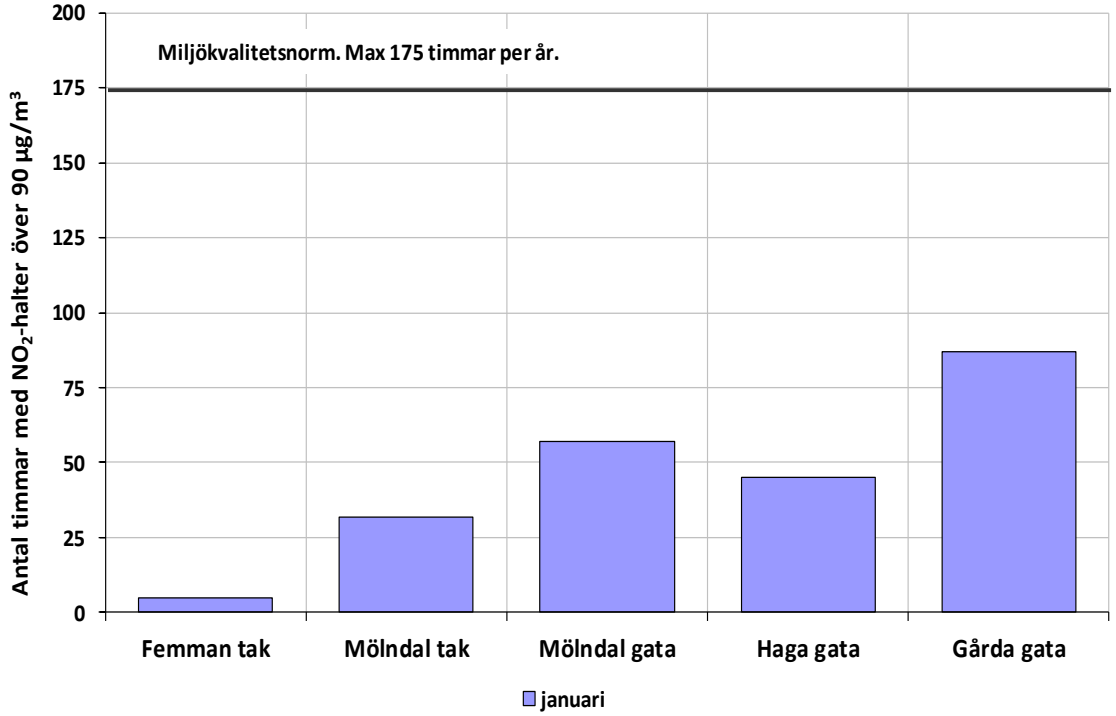

Vindhastighet
Vindhastighet månadsmedelvärde (m/s)
5
4,5
4
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Vindhastighet medel 2012-2016
Vindhastighet medel 2017


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)

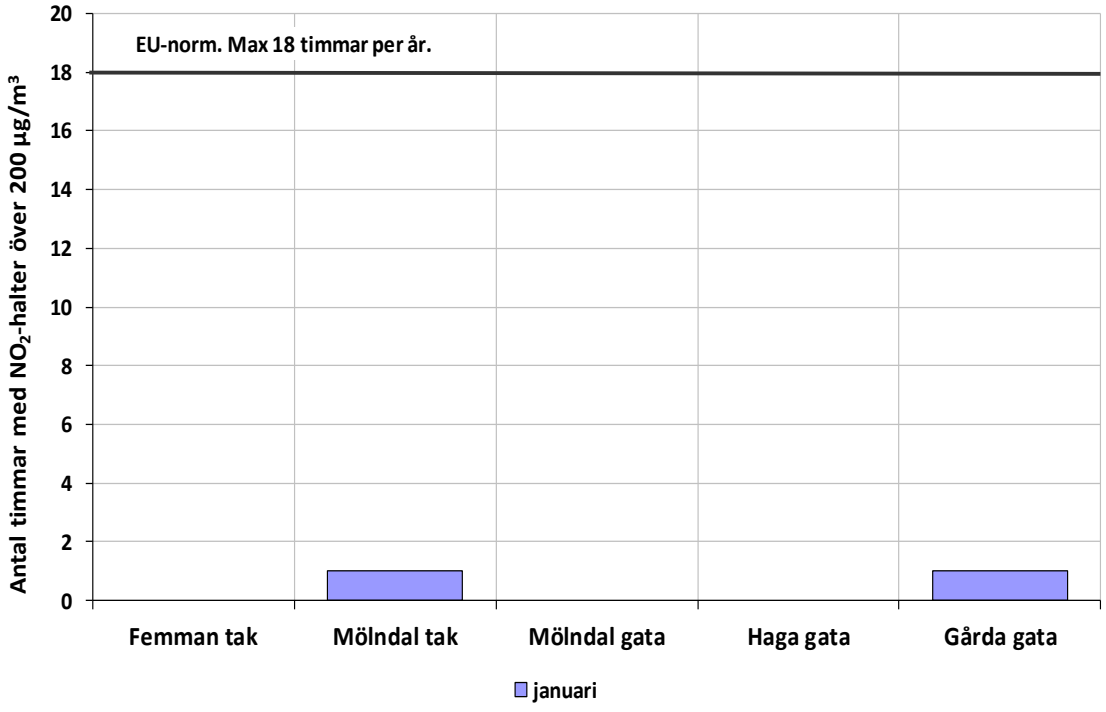
Kvävedioxid (NO_2) 2017, antal timmedelvärden över MKN på 90 µg/m³

I januari överskreds nivån för MKN för timme vid samtliga mätstationer. I gatunivå överskreds gränsvärdet 57 gånger i Mölndal, 45 gånger i Haga och 87 gånger i Gårda. I taknivå gjordes 32 överskridanden i Mölndal och 5 på Femman. Under ett år tillåts högst 175 överskridanden.



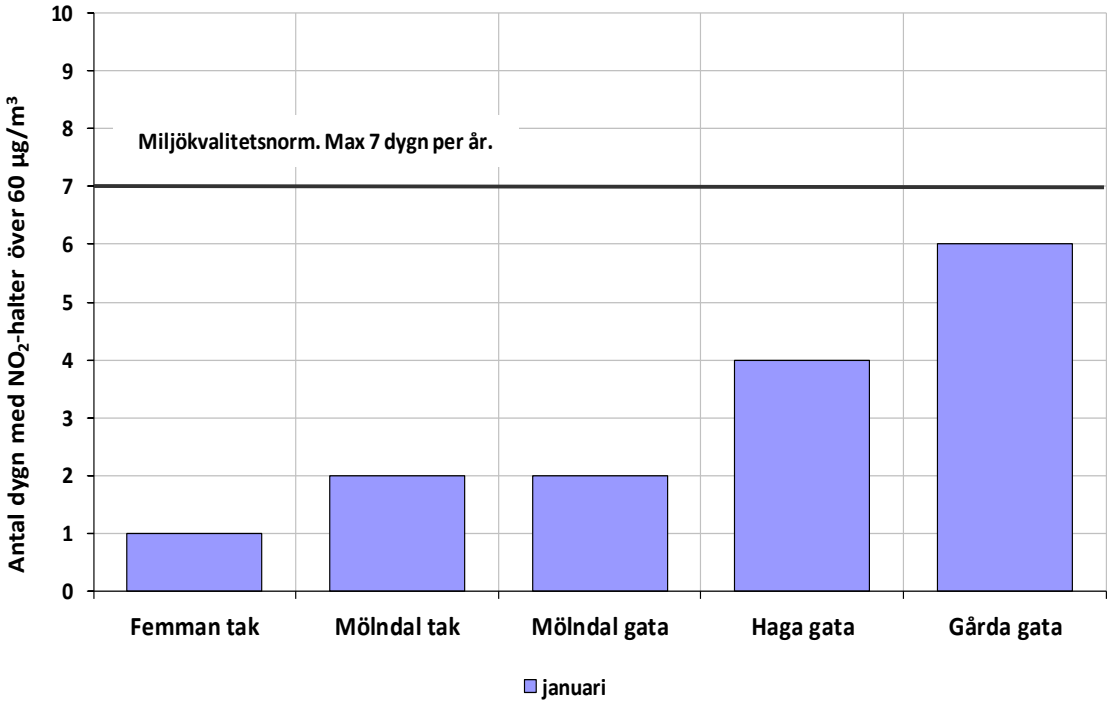
Kvävedioxid (NO_2) 2017, antal timmedelvärden över EU:s MKN på 200 µg/m³

Nivån för EU:s MKN för timme överskreds 1 gång i taknivå i Mölndal och 1 gång i gatunivå i Gårda. Under ett år tillåts 18 överskridanden.



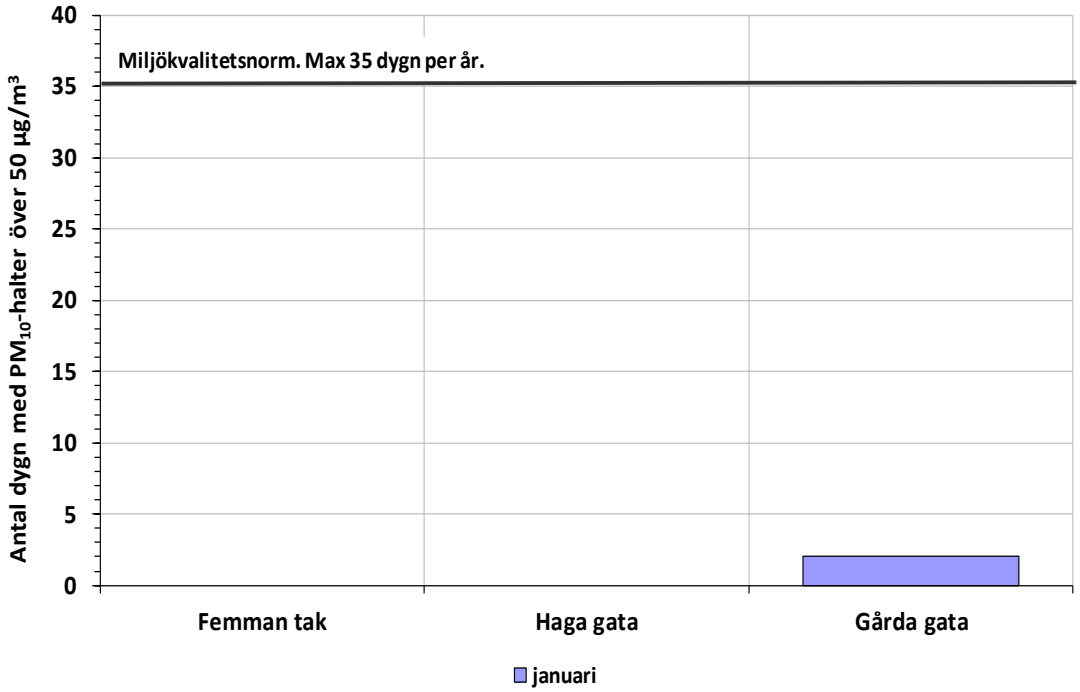
Kvävedioxid (NO_2) 2017, antal dygnsmedelvärden över MKN på 60 µg/m³

MKN för dygnsmedelvärden av NO_2 är den norm som är svårast att klara i Göteborg. Under årets första månad överskreds nivån för MKN vid samtliga stationer. Flest överskridanden, 6 stycken, noterades i Gårda. I Haga överskreds nivån 4 gånger, och på Femman 1 gång. I Mölndal överskreds nivån 2 gånger vardera i taknivå och i gatunivå. MKN tillåter 7 överskridanden per kalenderår.

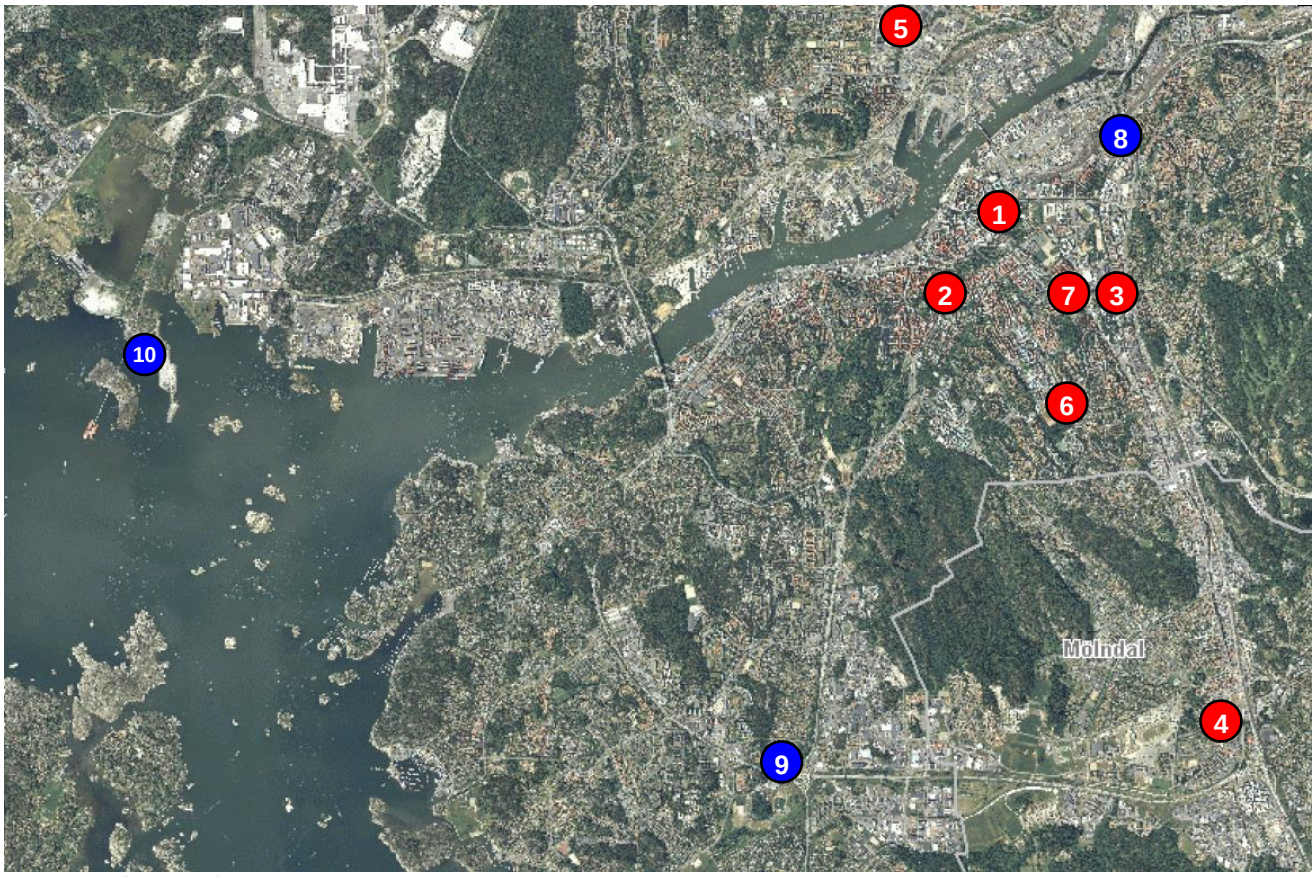


Partiklar (PM_{10}) 2017, antal dygnsmedelvärden över MKN på 50 µg/m³

Nivån för MKN som dygnsmedelvärde av PM_{10} överskreds 2 gånger i Gårda. Under ett år tillåts maximalt 35 överskridanden.



Mätstationernas placering i Göteborgsområdet januari 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, Gibraltargatan. Marknivå 3 m. Mätning av NO, NO_2 och $PM_{2,5}$.

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 januari 2017

Ämnen	Femman (tak)	Mölndal sträcka 1 (tak)	Mölndal sträcka 2 (gata)	Haga Sprängkulls-gatan (gata)	Gårda (gata)	Mobil 1 Gustaf Daléns-gatan (gata)	Mobil 2 Gibraltar-gatan (gata)	Mobil 3 Triton-gatan (gata)
				Halter i µg/m^3				
Kvävedioxid NO_2								
Medelvärde	23,7	28,9	35,3	42,8	50,5	27,7	27,0	44,4
Högsta dygnsmedelvärde	60,9	91,1	94,0	86,3	108,7	42,9	64,7	89,4
Högsta timmedelvärde	133,5	200,2	192,6	141,9	207,1	87,6	115,2	184,5
98%-il timmedelvärde	76,0	104,3	125,2	114,1	135,9	62,1	90,6	124,3
Antal dygn >60 µg/m^3	1	2	2	4	6	0	2	5
Antal timmar >90 µg/m^3	5	32	57	45	87	0	16	63
Antal timmar >200 µg/m^3	0	1	0	0	1	0	0	0
Procent mättimmar	97,3	100,0	99,1	82,9	85,2	100,0	99,6	99,3
Kväveoxider NOx								
Medelvärde	44,7			111,1	81,4	48,6	48,4	103,4
Högsta dygnsmedelvärde	219,7			348,4	145,9	142,6	177,9	292,3
Högsta timmedelvärde	700,4			729,7	468,5	383,7	384,0	985,1
98%-il timmedelvärde	253,1			449,2	259,4	224,2	240,6	469,1
Procent mättimmar	97,3			82,9	84,9	100,0	99,6	99,3
Partiklar PM_{10}								
Medelvärde	15,3			16,2	26,5	16,3		20,1
Högsta dygnsmedelvärde	42,6			42,6	84,7	41,4		53,7
Högsta timmedelvärde	92,1			75,8	361,5	84,9		200,2
90%-il dygnsmedelvärde	23,1			32,1	46,1	28,5		38,6
Antal dygn >50 µg/m^3	0			0	2	0		1
Procent mättimmar	97,3			95,3	95,7	95,4		95,8
Partiklar $PM_{2,5}$								
Medelvärde	10,2			8,6		11,4	9,6	
Högsta dygnsmedelvärde	41,0			33,9		35,5	34,6	
Högsta timmedelvärde	66,6			56,2		79,5	55,2	
90%-il dygnsmedelvärde	15,7			14,1		17,6	14,8	
Procent mättimmar	97,3			94,9		94,4	95,2	
Marknära ozon O_3								
Medelvärde	32,1	40,7						
Högsta dygnsmedelvärde	53,2	71,8						
Högsta timmedelvärde	73,8	82,4						
Högsta 8-h medelvärde	72,4	75,9						
98%-il timmedelvärde	65,5	75,0						
Antal dygn 8-h >120 µg/m^3	0	0						
Procent mättimmar	98,1	99,5						
Svaveldioxid SO_2								
Medelvärde	*	1,9						
Högsta dygnsmedelvärde		2,5						
Högsta timmedelvärde		4,0						
98%-il timmedelvärde		3,0						
Antal timmar >200 µg/m^3		0						
Procent mättimmar	0,0	96,5						

Databortfall

*Betyder att datatäckningen inte har varit tillräckligt högt för att kunna ta fram ett medelvärde för månaden.
Vi saknar NO_2-data i Gårda och Haga i slutet av månaden, i övrigt är datatäckningen god.
På Gibraltargatan mättes $PM_{2,5}$ istället för PM_{10}, som vi vanligtvis mäter med mobil 2.
Mätningarna av SO_2 och CO på Femman har upphört i väntan på nya instrument.

Sammanställning av meteorologiska mätningar januari 2017

Väderdata		Femman	Lejonet	Järnbrott	Risholmen	*Normal*[¤]
Temperatur [°C]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**2 m**	**3 m**	**2 m**	
	Medelvärde	1,9	1,2	1,2	1,2	**1,1**
	Högsta dygnsmedelvärde	7,5	6,7	6,5	5,8	
	Högsta timmedelvärde	9,3	8,3	8,2	7,2	
	Lägsta dygnsmedelvärde	-8,0	-8,6	-8,2	-8,2	
	Lägsta timmedelvärde	-11,4	-12,5	-12,1	-10,7	
	Procent mättimmar	100,0	100,0	100,0	100,0	
Vindhastighet [m/s]	**(Mäthöjd, m)**	**35 m**	**10 m**	**56 m**	**20 m**	
	Medelvärde	3,3	2,7	4,3	6,0	**3,0**
	Högsta dygnsmedelvärde	8,0	6,9	11,0	14,7	
	Högsta timmedelvärde	10,4	9,3	13,9	18,7	
	Lägsta dygnsmedelvärde	1,4	0,8	1,8	2,7	
	Lägsta timmedelvärde	0,6	0,4	0,0	0,4	
	Procent mättimmar	100,0	100,0	100,0	100,0	
Relativ fuktighet [%]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**2 m**			
	Medelvärde	84,9	87,4			
	Högsta dygnsmedelvärde	98,6	99,2			
	Högsta timmedelvärde	100,0	100,0			
	Lägsta dygnsmedelvärde	66,3	73,3			
	Lägsta timmedelvärde	49,0	53,8			
	Procent mättimmar	100,0	100,0			
Nederbörd [mm]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**0,5 m**			
	Antal mm under månaden	28,4	47,4			
	Högsta dygnsvärde	13,6	19,3			
	Högsta timvärde	3,4	4,8			
	Antal regndagar	12	12			
	Procent mättimmar	100,0	100,0			
Lufttryck [hPa]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**				
	Medelvärde	1014,2				
	Högsta dygnsmedelvärde	1034,1				
	Högsta timmedelvärde	1038,3				
	Lägsta dygnsmedelvärde	981,7				
	Lägsta timmedelvärde	972,1				
	Procent mättimmar	97,3				
Solinstrålning [W/m^2]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**2 m**	**2 m**	**2 m**	
	Medelvärde	16,5	14,4	16,5	16,2	**14,6**
	Högsta dygnsmedelvärde	37,0	31,6	36,8	33,5	
	Högsta timmedelvärde	223,0	196,2	230,2	213,2	
	Lägsta dygnsmedelvärde	2,3	2,2	2,0	2,0	
	Procent mättimmar	100,0	100,0	100,0	100,0	
Antal soltimmar						
		73	58	68	69	

[¤]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	28	112	47	39	143	226	97	78	7
Procent av tiden	4	14	6	5	18	29	12	10	1

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