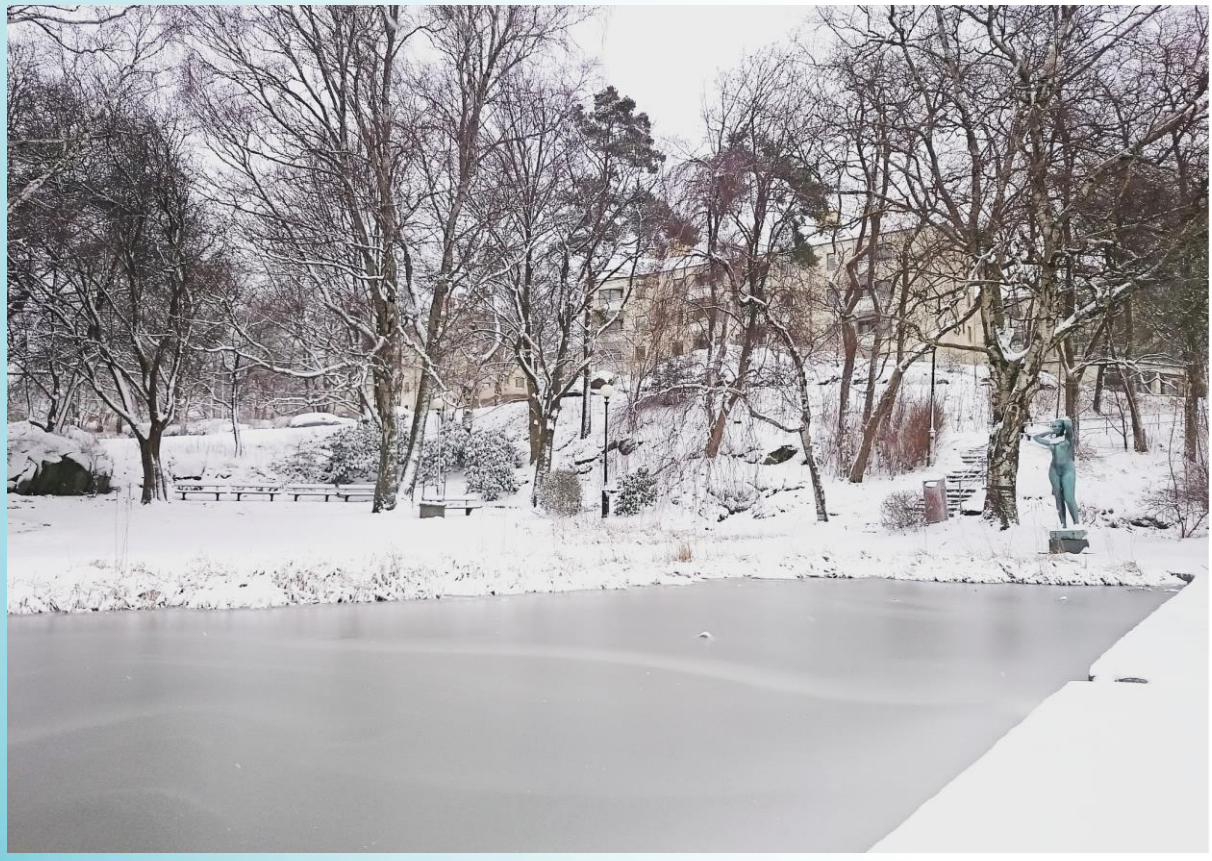
Luftkvalitet
i Göteborgsområdet

Månadsrapport
Mars 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
Vädret 1

Luftföroreningar mars 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 mars 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/m^3 17
Kvävedioxid (NO_2) 2017, antal timmedelvärden över EU:s MKN på 200 µg/m^3 17
Kvävedioxid (NO_2) 2017, antal dygnsmedelvärden över MKN på 60 µg/m^3 18
Partiklar (PM_{10}) 2017, antal dygnsmedelvärden över MKN på 50 µg/m^3 18

Mätstationernas placering i Göteborgsområdet mars 2017 19

Sammanställning av luftmätningar mars 2017 20

Sammanställning av meteorologiska mätningar mars 2017 21

Foto på framsidan: Olssons trädgård (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 mars 2017

Vad mäter vi?

I denna månadsrapport redovisas resultaten från de luftkvalitetsmätningar som gjordes i Göteborgsområdet i mars 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 3 har mätt luftkvaliteten på Tritongatan i Gårda. Mobil 3 har mätt i Lilla Edet, på uppdrag av Luftvårsprogrammet i Göteborgsregionen.

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

Luftföroreningar

I mars har NO_2-halterna varit något lägre än normalt på Femman, i Gårda, och i Haga. I Mölndal låg halterna på normal nivå. 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 och i Gårda. Nivån för EU:s gränsvärde för timme (200 µg/m^3) överskreds inte i mars.

MKN för NO_2 klaras inte i Göteborg. I Gårda och i Haga har det tillåtna dygnsmedelvärdet redan överskridits 14 respektive 13 gånger. Under ett kalenderår tillåts 7 överskridanden. I Gårda har det tillåtna timmedelvärdet överskridits 192 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 relativt kraftig nederbörd under månaden. Nivån för MKN för dygn (50 µg/m^3) överskreds trots detta 6 gånger i Gårda.

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 mars 2017 var 4,1°C, vilket är varmare än normalåret på 3,0°C men på samma nivå som medeltemperaturen för föregående fem år. Kallast var det natten till 8 mars, då ett timmedelvärde på -5,2°C mättes upp. Månadens högsta temperatur, 14,1°C, registrerades på eftermiddagen 31 mars.

Vindhastigheterna har under månaden legat på normal nivå, med ett medelvärde på 3,1 m/s jämfört med normalåret på 2,9 m/s. Solinstrålningen har varit lägre än vad som är normalt för årstiden. Nederbörd uppmättes under 17 av månadens dagar, och den totala nederbördsmängden blev 73 mm. Detta är mer än dubbelt så mycket som medelvärdet för de senaste fem åren, 31 mm.

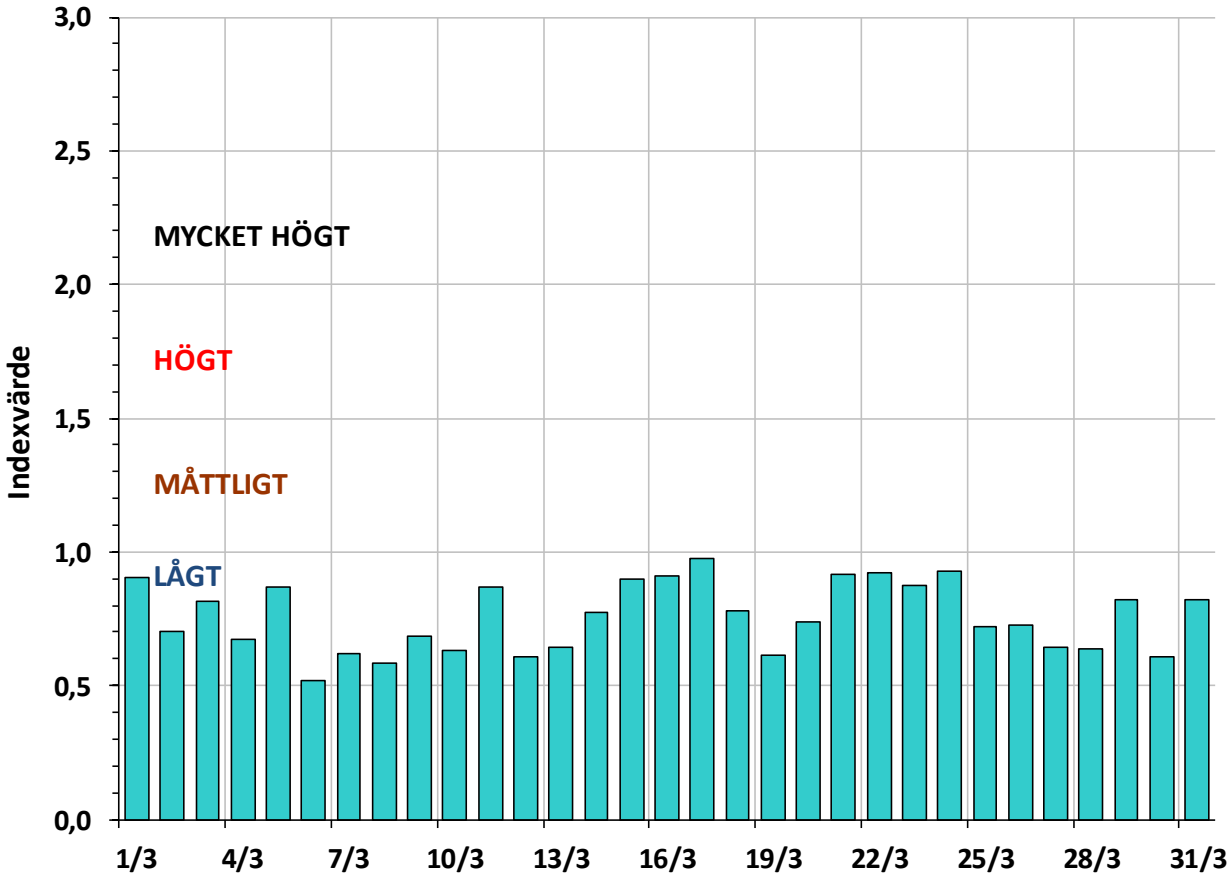
I figurerna på sidorna 8–10 jämförs månadens medelvärden av några av de meteorologiska parametrar som vi mäter med medelvärden för föregående fem år.

Luftföroreningar mars 2017

Samlad bedömning

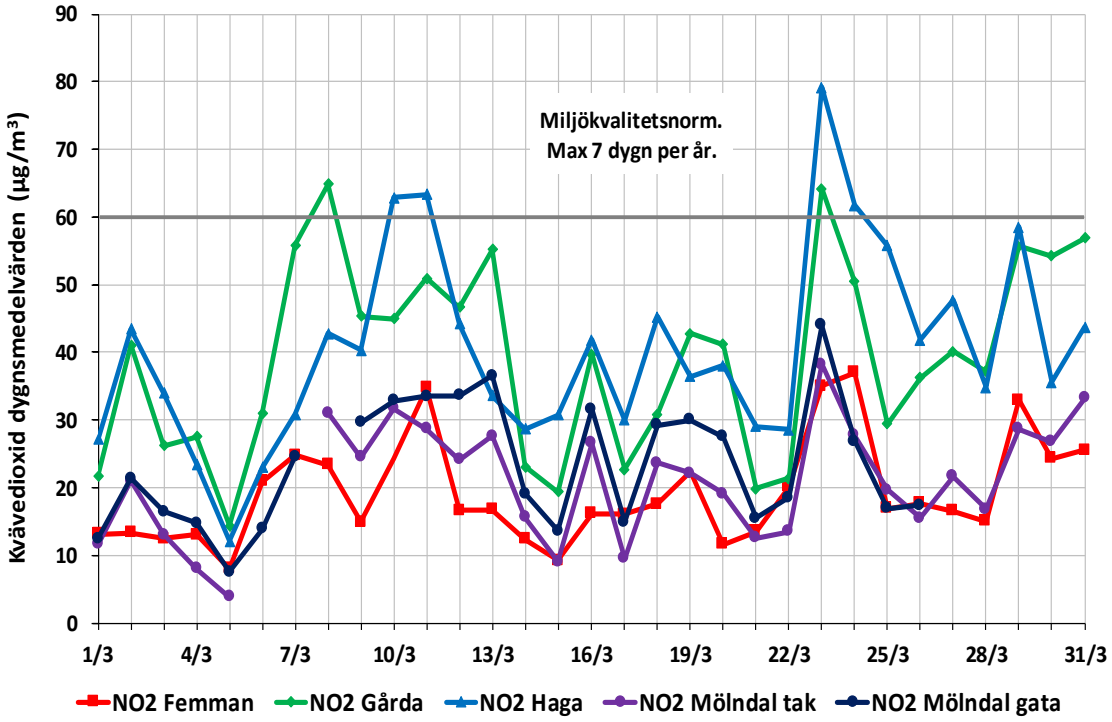
Figuren nedan ger en överblick av det allmänna lufttillståndet i Göteborg dag för dag i mars. Den samlade bedömningen baseras på luftföroreningshalter från bakgrundsstationen Femman. I bedömningen sammanvägs halterna av luftföroreningarna svaveldioxid (SO_2), ozon (O_3), kvävedioxid (NO_2) och partiklar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

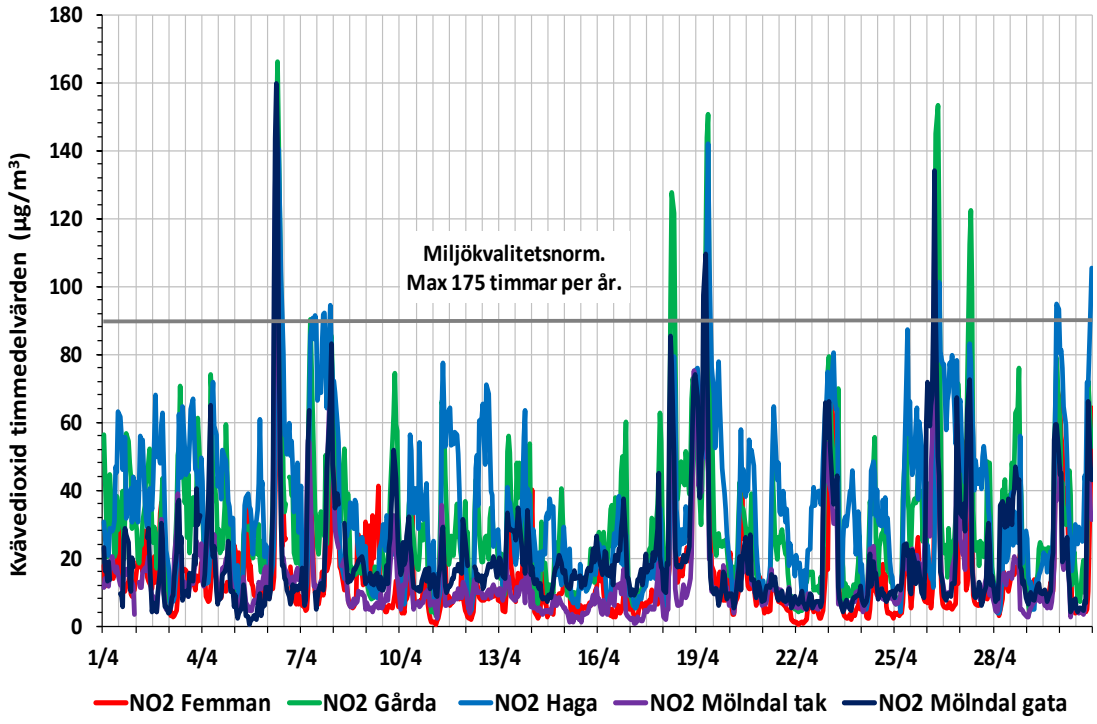
I mars låg index för halterna av luftföroreningar i bakgrundsluften på låga nivåer.



Kvävedioxid (NO_2)

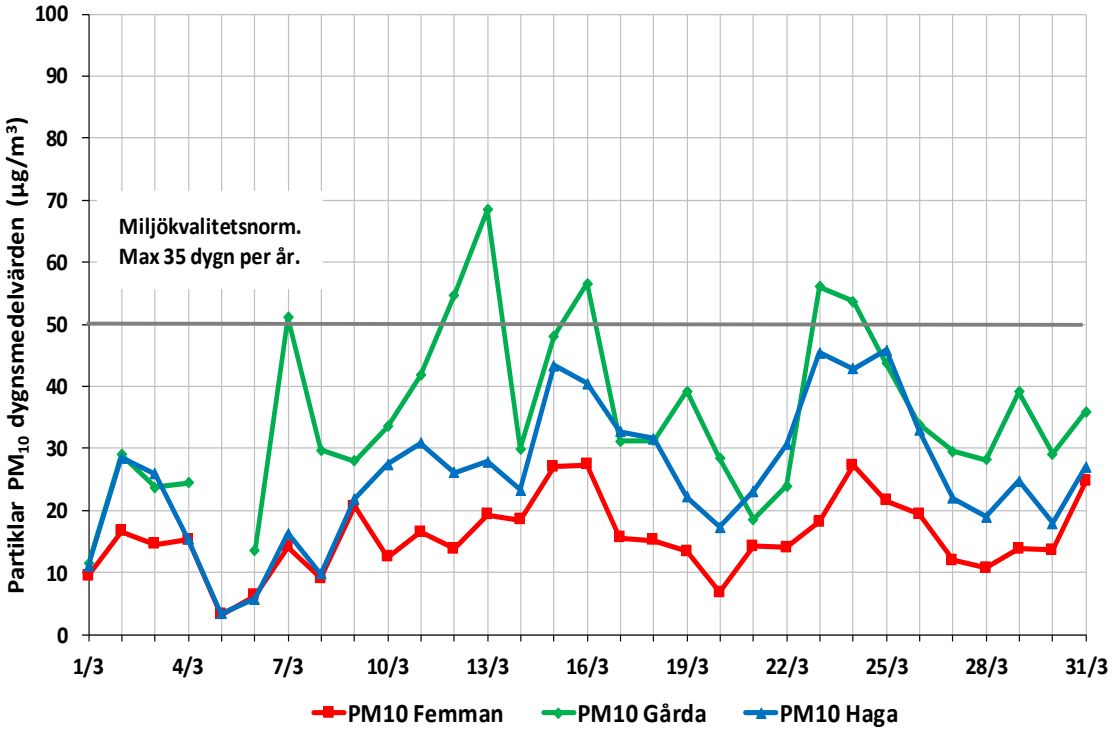
Figurerna nedan visar dygnsmedelvärden och timmedelvärden av NO_2 i Göteborgsområdet i mars. MKN för dygn ligger på 60 µg/m^3, och detta gränsvärde får överskridas maximalt 7 gånger per år. MKN för timme ligger på 90 µg/m^3, och detta gränsvärde får överskridas maximalt 175 gånger per år. Nivåerna för MKN har överskridits i både Göteborg och Mölndal.





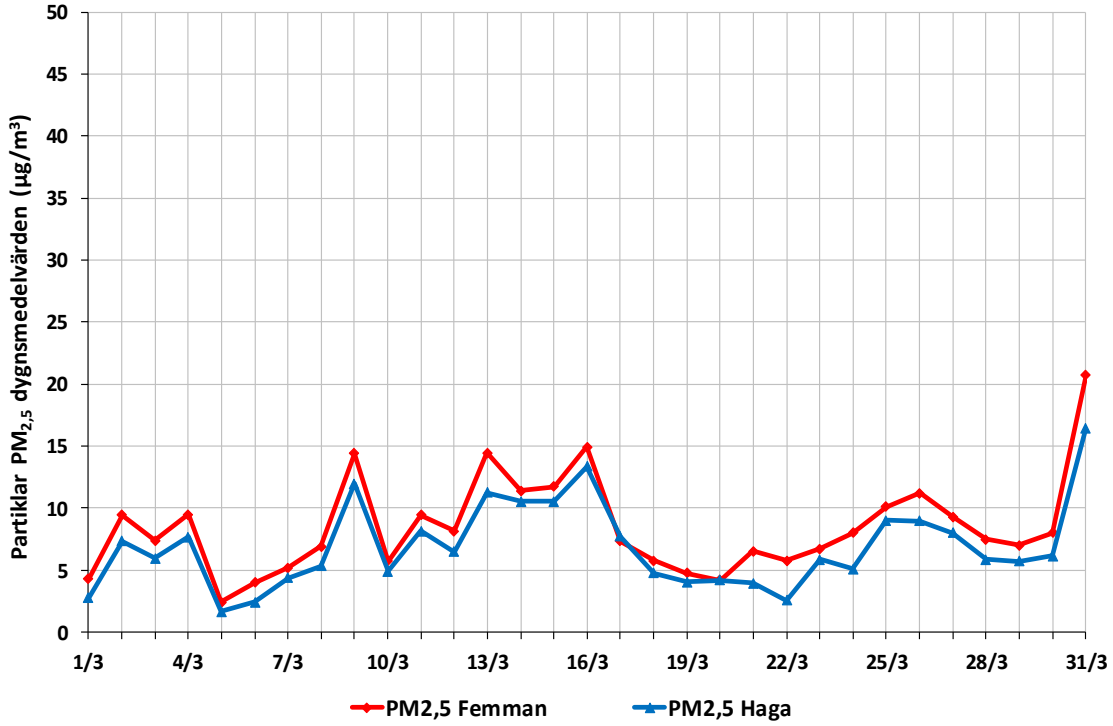
Partiklar (PM_{10})

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 flera gånger i Gårda under månaden. Halterna var som högst under månadens torraste dagar.



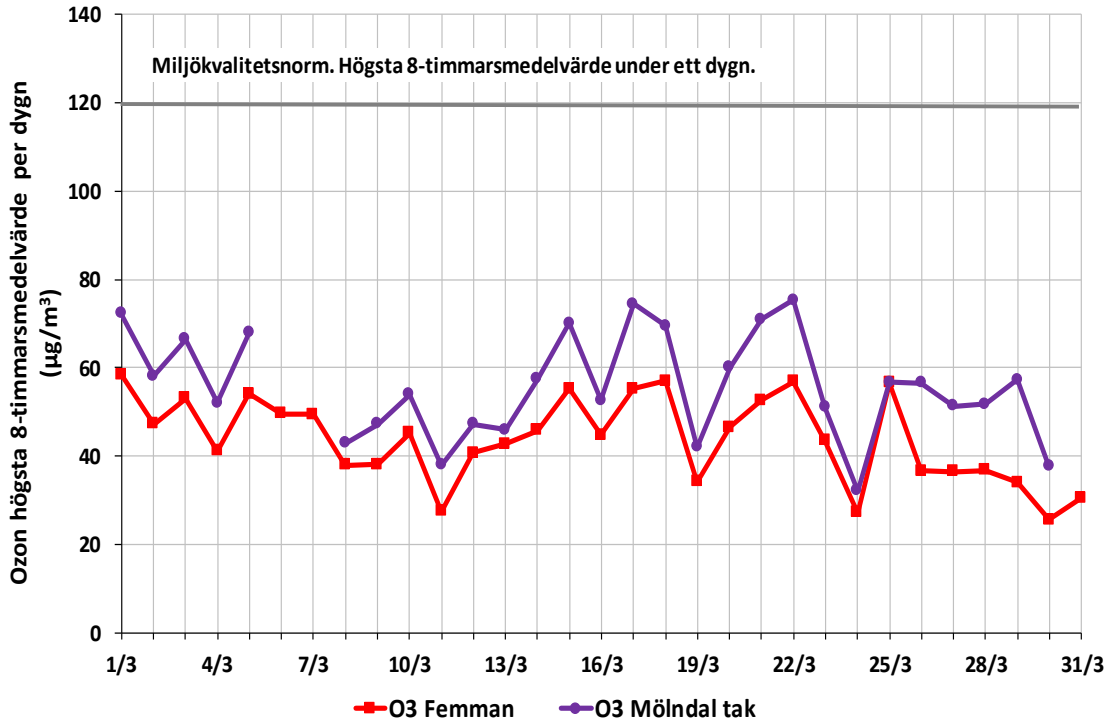
Partiklar ($PM_{2,5}$)

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



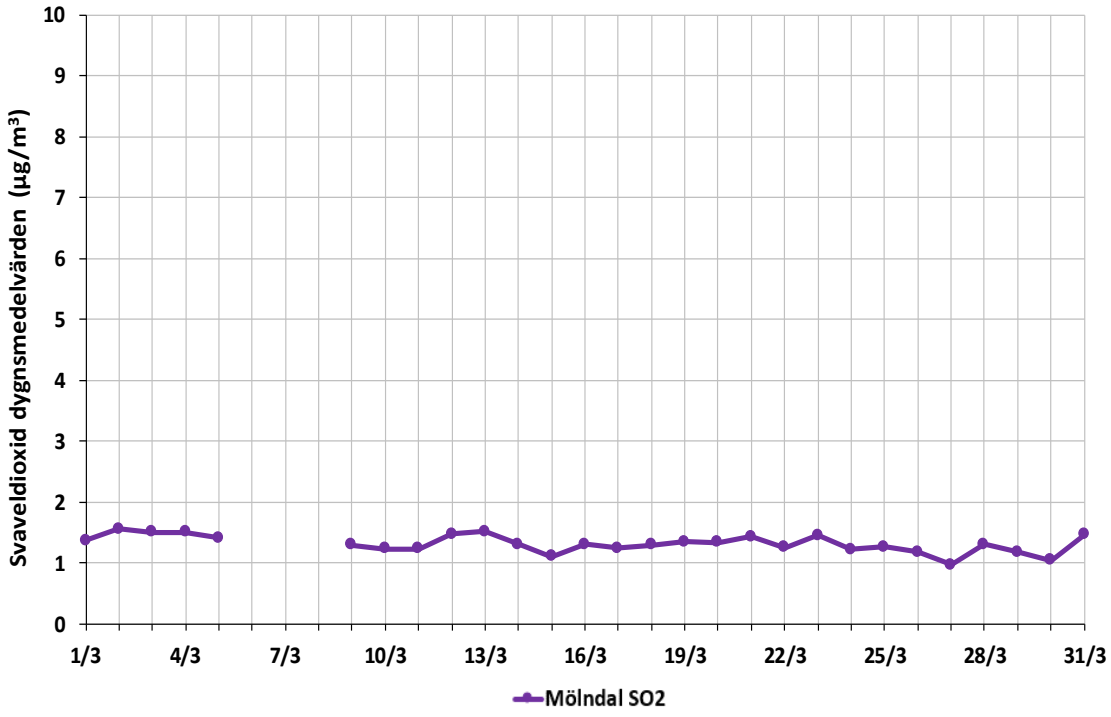
Ozon (O_3)

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)

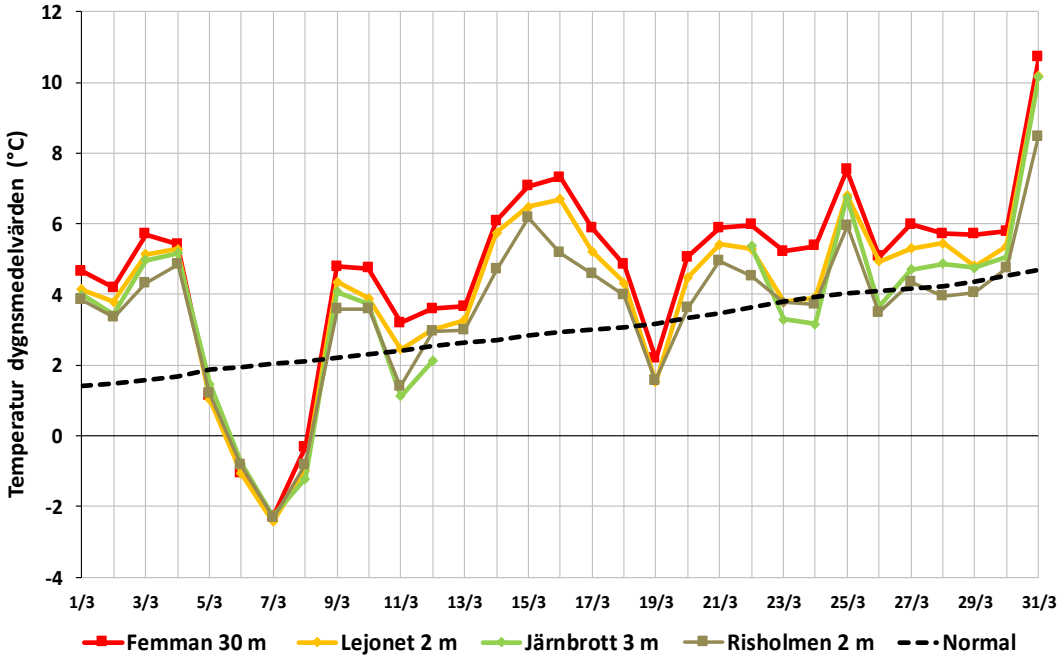
Mätningarna av CO på Femman har upphört i väntan på upphandling av ett nytt mätinstrument.

Väder mars 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.

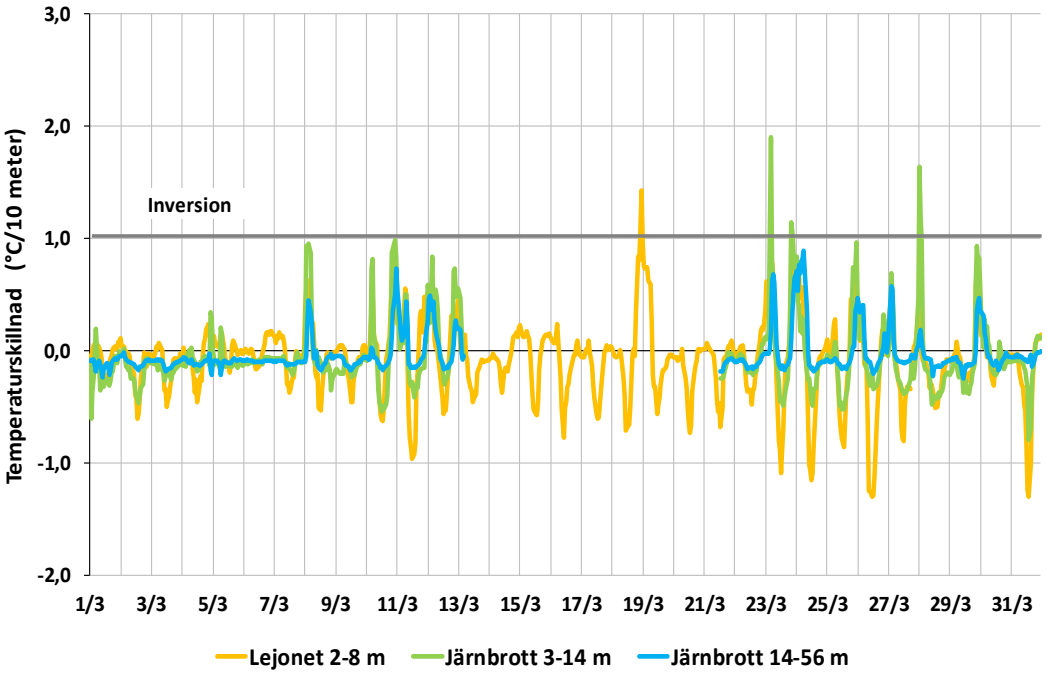
Temperatur

Diagrammet visar medeltemperaturen i Göteborgsområdet i mars 2017 (dygnsmedelvärde). Temperaturen har varierat en del, men låg mestadels över det normala.



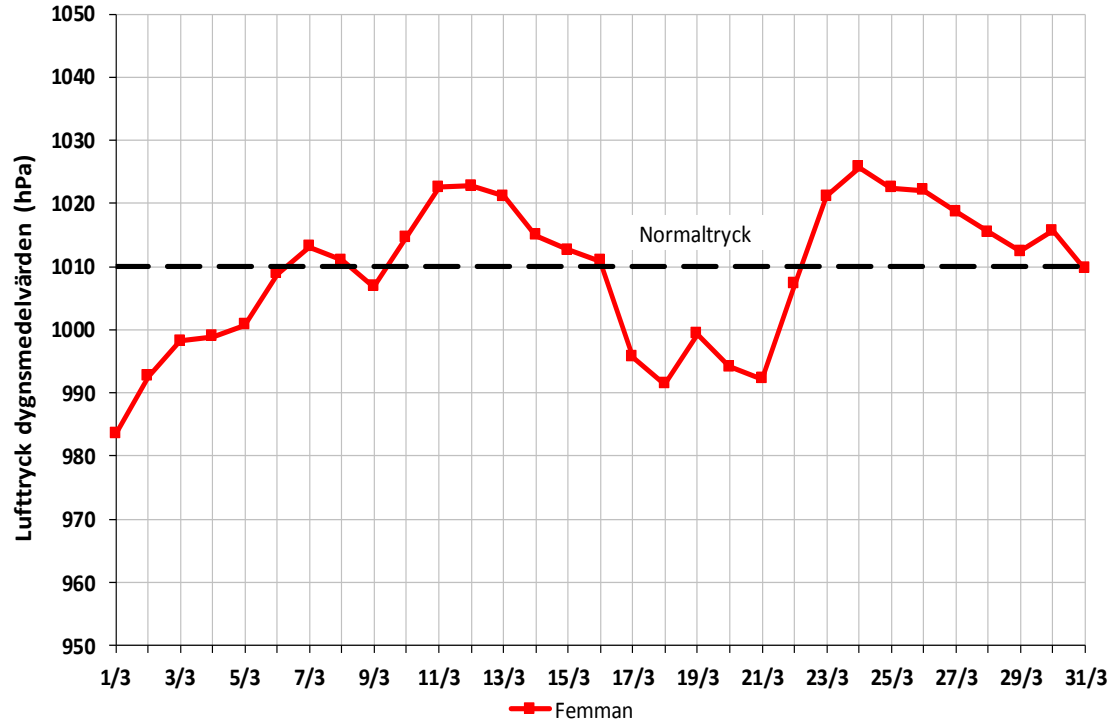
Temperaturstabilitet

Diagrammet visar under vilka dagar markinversion inträffat under månaden, det vill säga de tillfällen då temperaturen på marken är lägre än temperatur i luften. Några mindre inversioner registrerades i slutet av månaden.



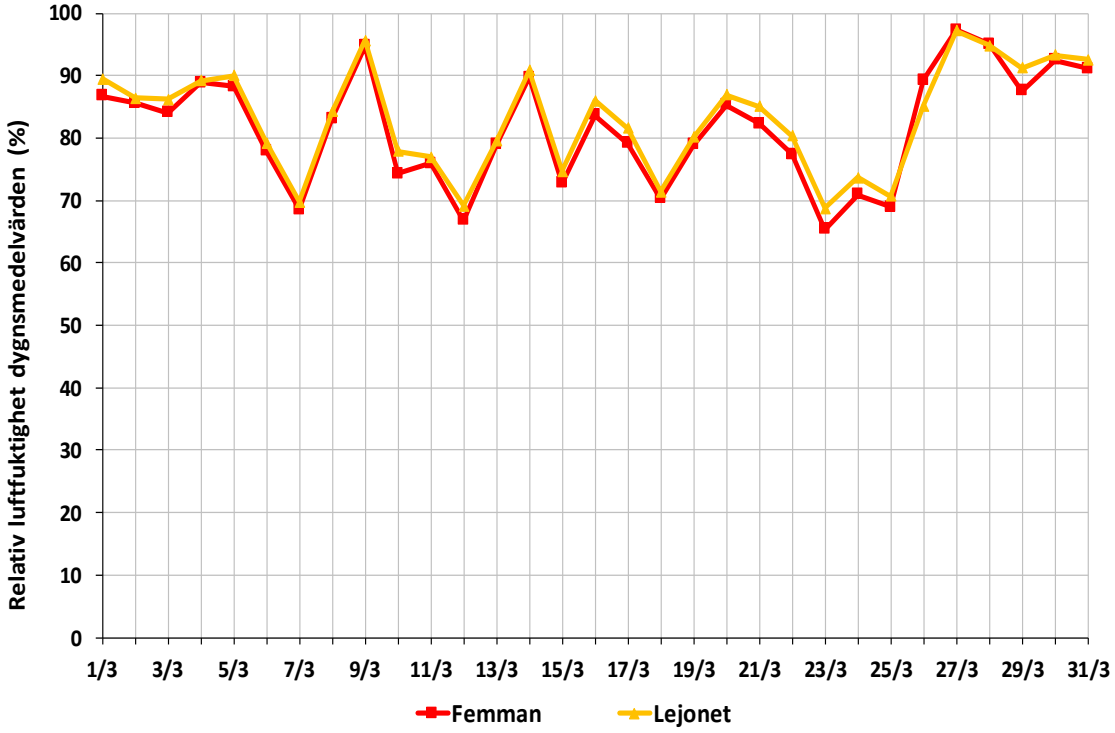
Lufttryck

Figuren visar lufttryck beräknat som dygnsmedelvärde i mars.



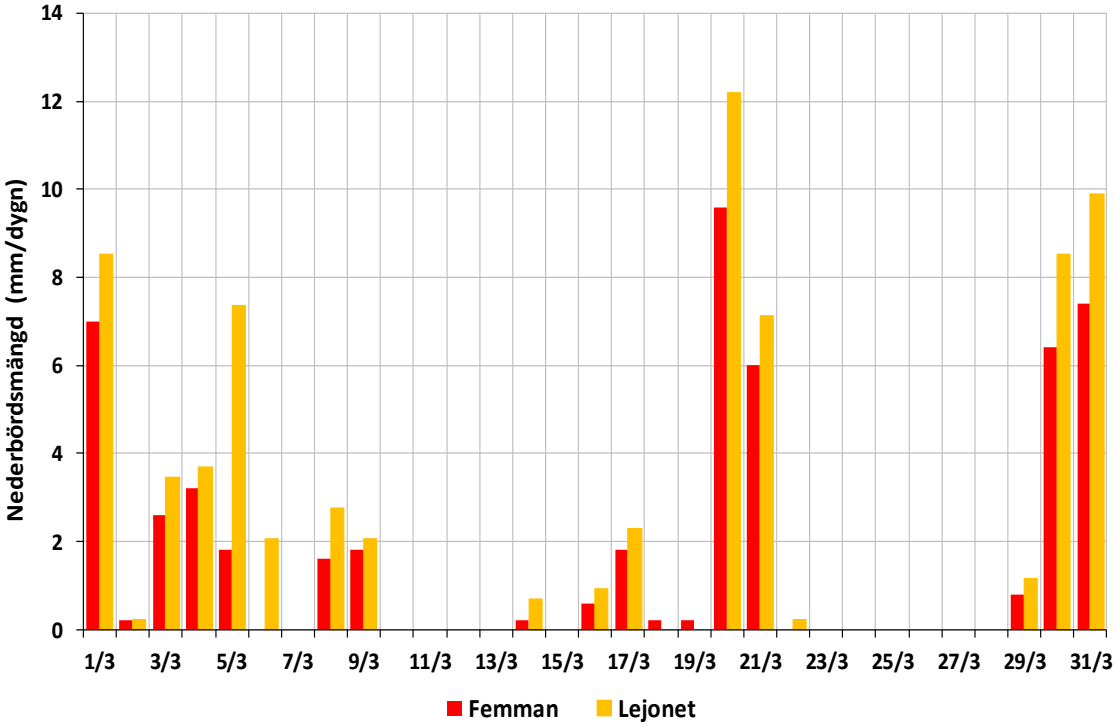
Luftfuktighet

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



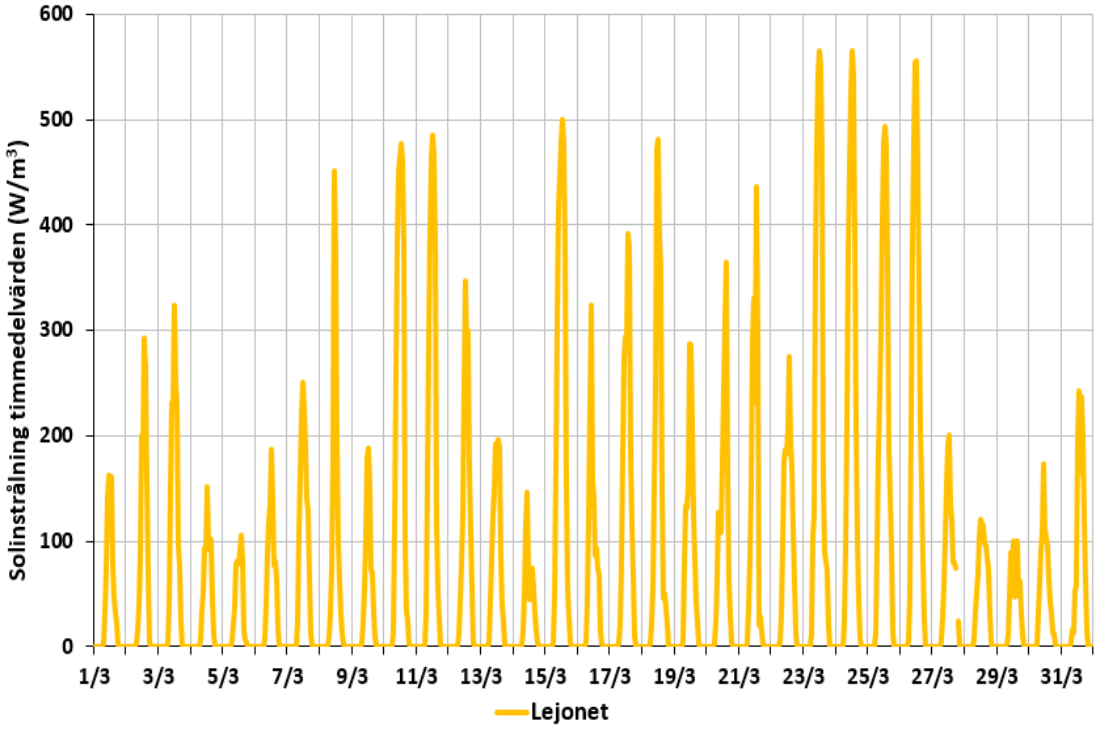
Nederbörd

Figuren visar den samlade nederbördsmängden dag för dag i mars, som var en relativt blöt månad.



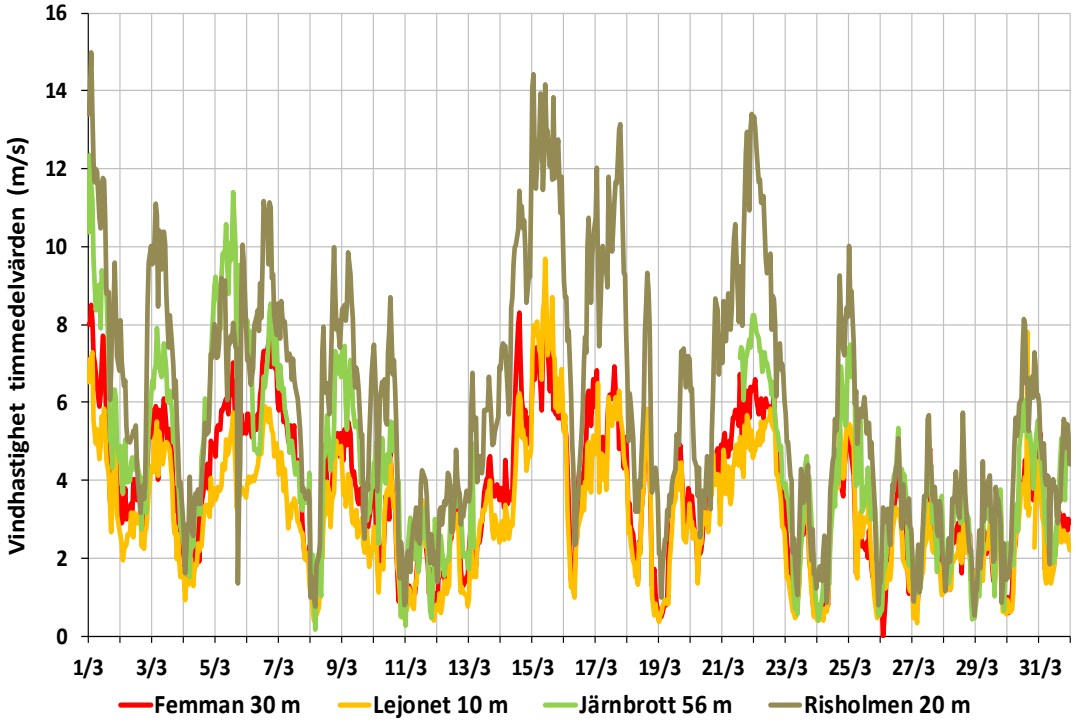
Solinstrålning

Figuren visar solinstrålning beräknat som timmedelvärde i mars.



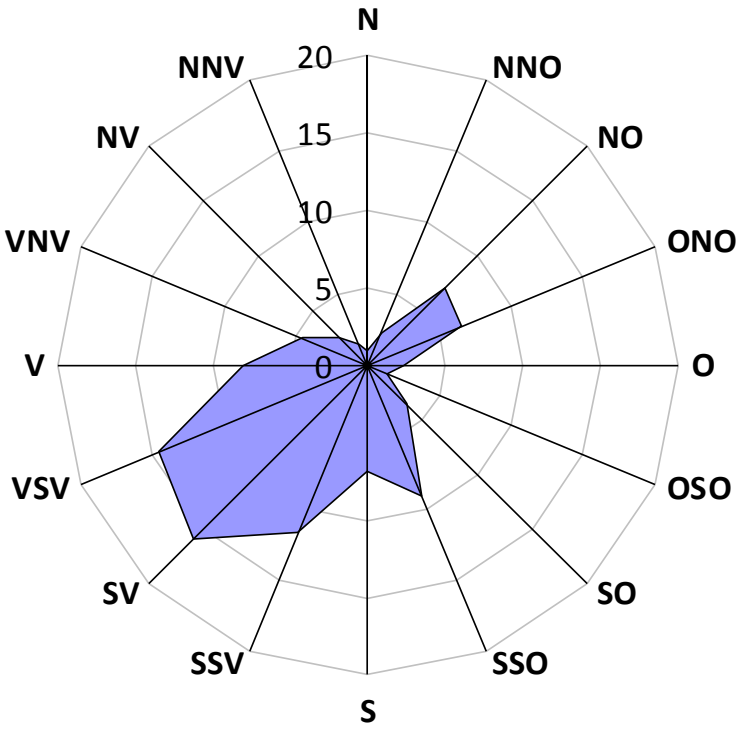
Vindhastighet

Figuren visar vindhastighet beräknat som timmedelvärde i mars.



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 mars 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 Göteborg.

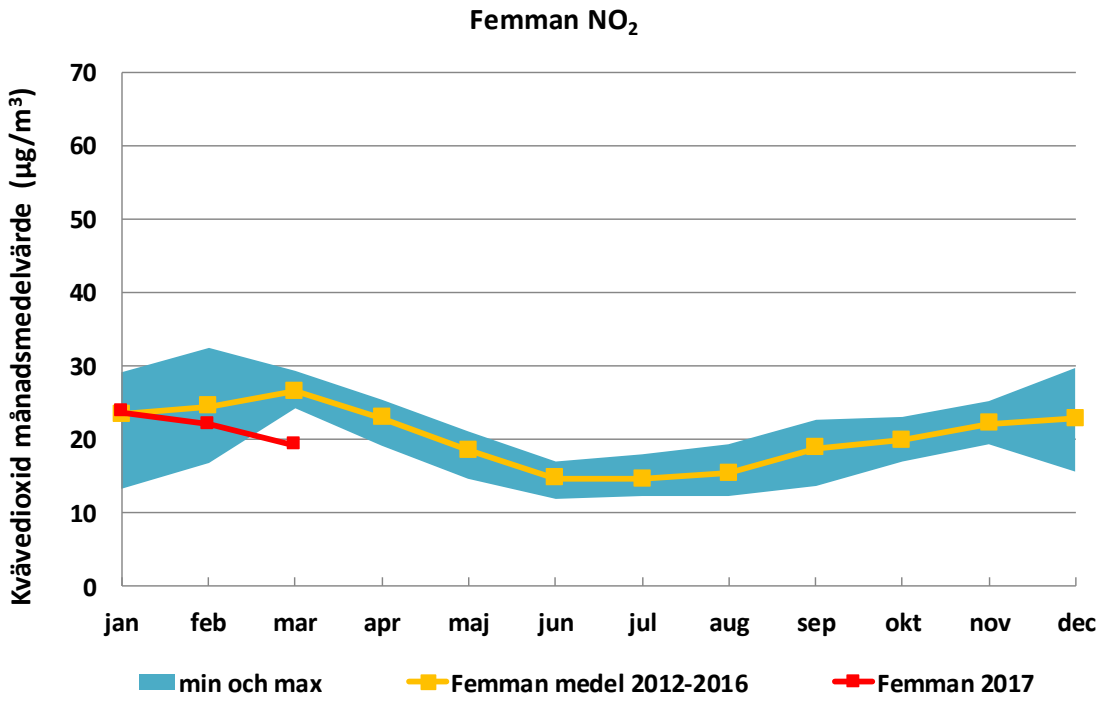
Figurerna nedan visar de halter av PM_{10} och NO_2 (månadsmedelvärden) som vi mätt upp hittills under 2017 jämfört med vad som är normalt i Göteborg (månadsmedelvärden för föregående fem år). Fem olika stationer presenteras för NO_2 – takstationerna Femman och Mölndal samt gatustationerna Mölndal, Haga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

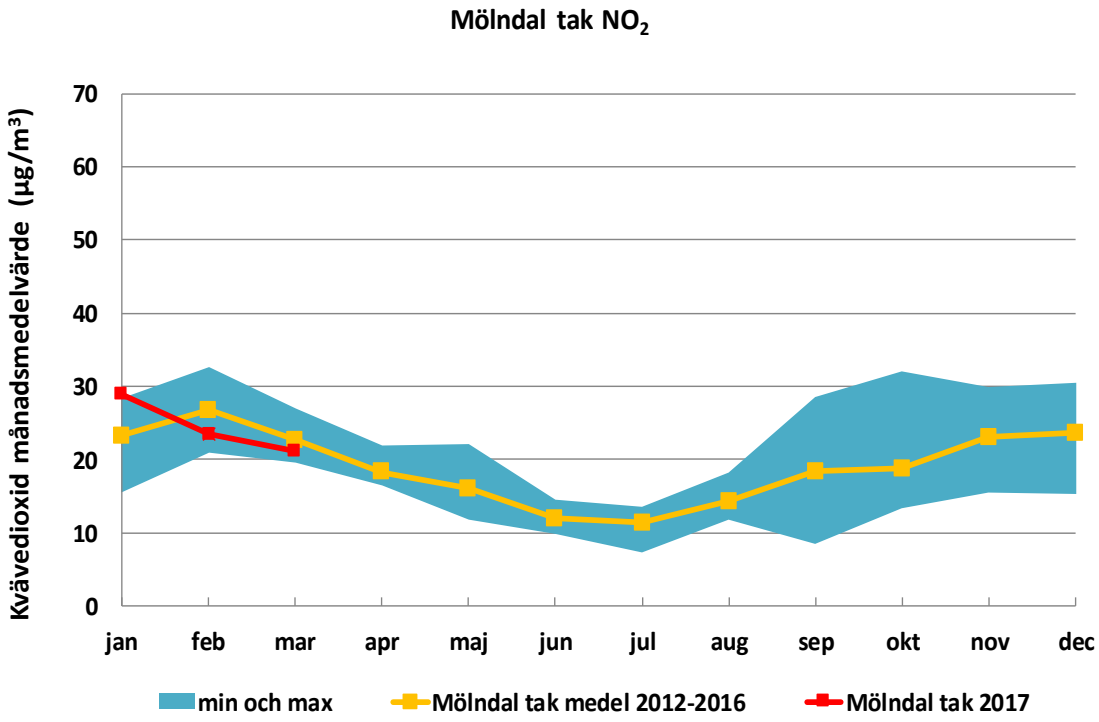
På samma sätt som för luftföroreningshalter jämförs de meteorologiska parametrarna nederbörd, temperatur, vindhastighet och solinstrålning med medelvärden för föregående fem år. Här visar vi data från den meteorologiska stationen Lejonet.

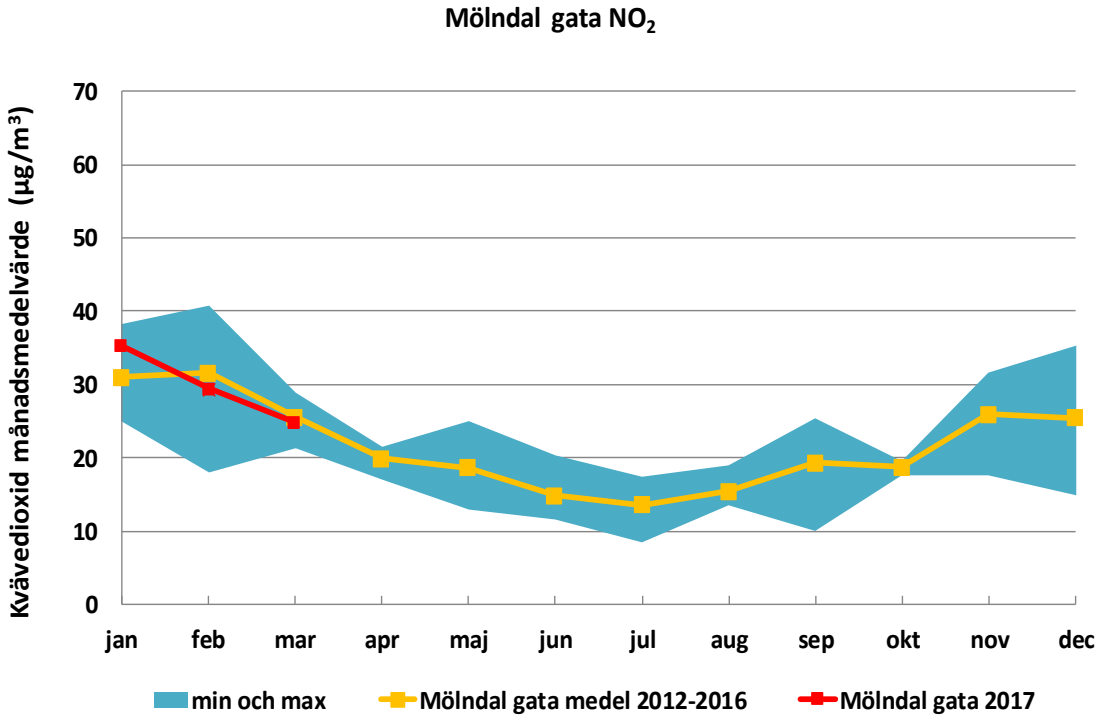
Kvävedioxid (NO_2)

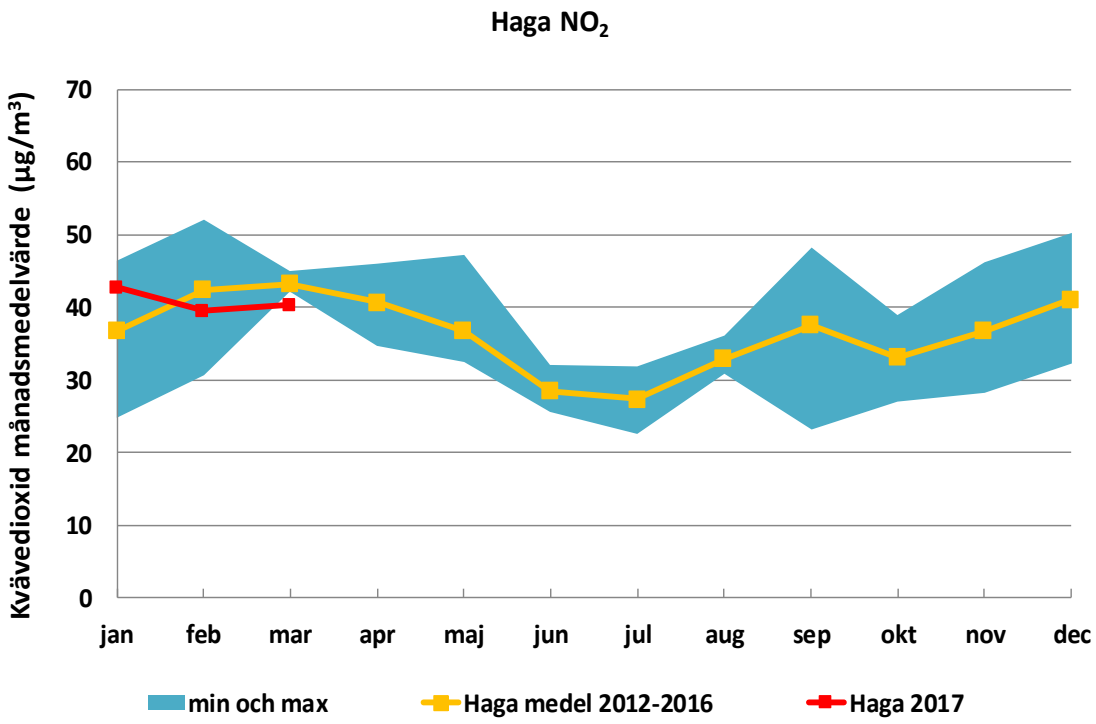
I början av 2015 bytte vi mätinstrument och mätplats i Gårda och i Haga, från DOAS till kemiluminiscens och från mätning över en sträcka på över 100 meter till mätning i en punkt. I Gårda har bytet medfört lägre uppmätta halter än tidigare, medan det i Haga har haft motsatt effekt. I figurerna för Haga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

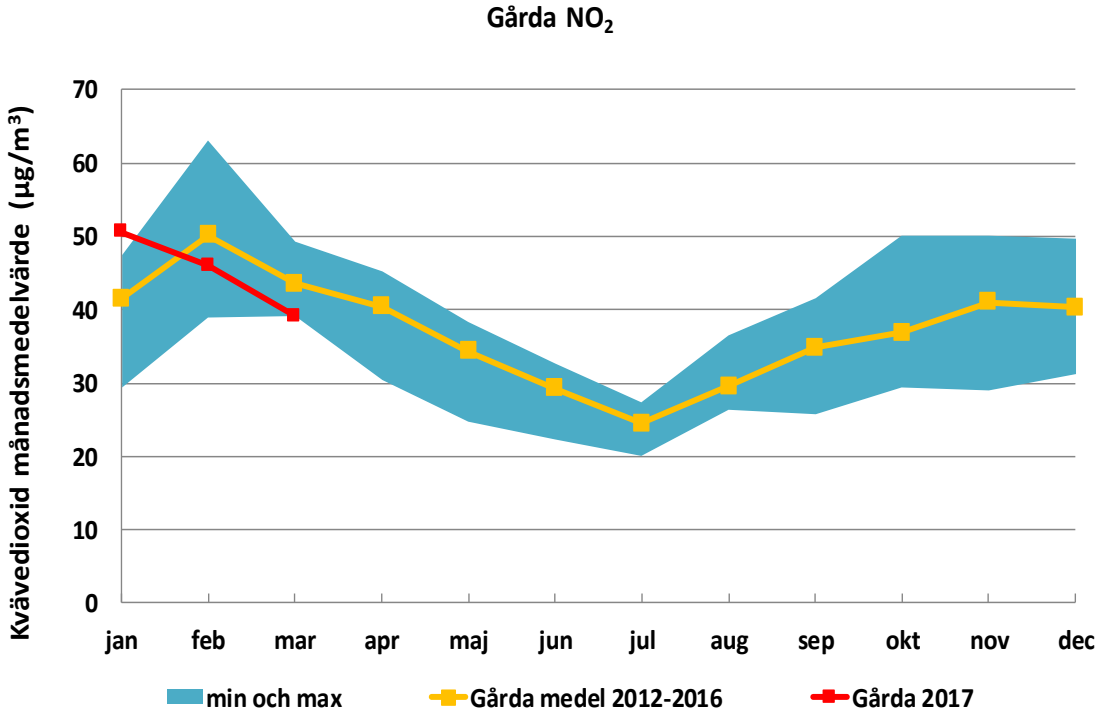
I mars låg NO_2-halterna under normal nivå vid Femman, i Gårda och i Haga. I Mölndal (tak och gata) var halterna jämförbara med medelvärdet för föregående fem år.




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

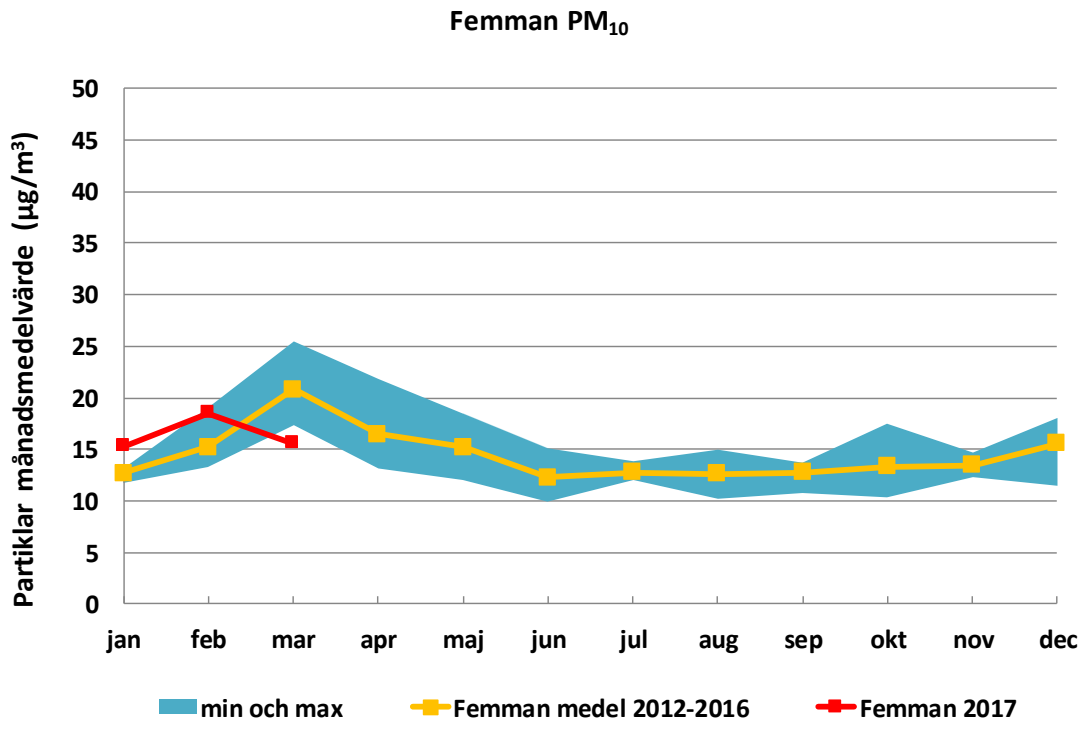

Mölndal gata NO2
Kvävedioxid månadsmedelvärde (µg/m³)
70
60
50
40
30
20
10
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Mölndal gata medel 2012-2016
Mölndal gata 2017

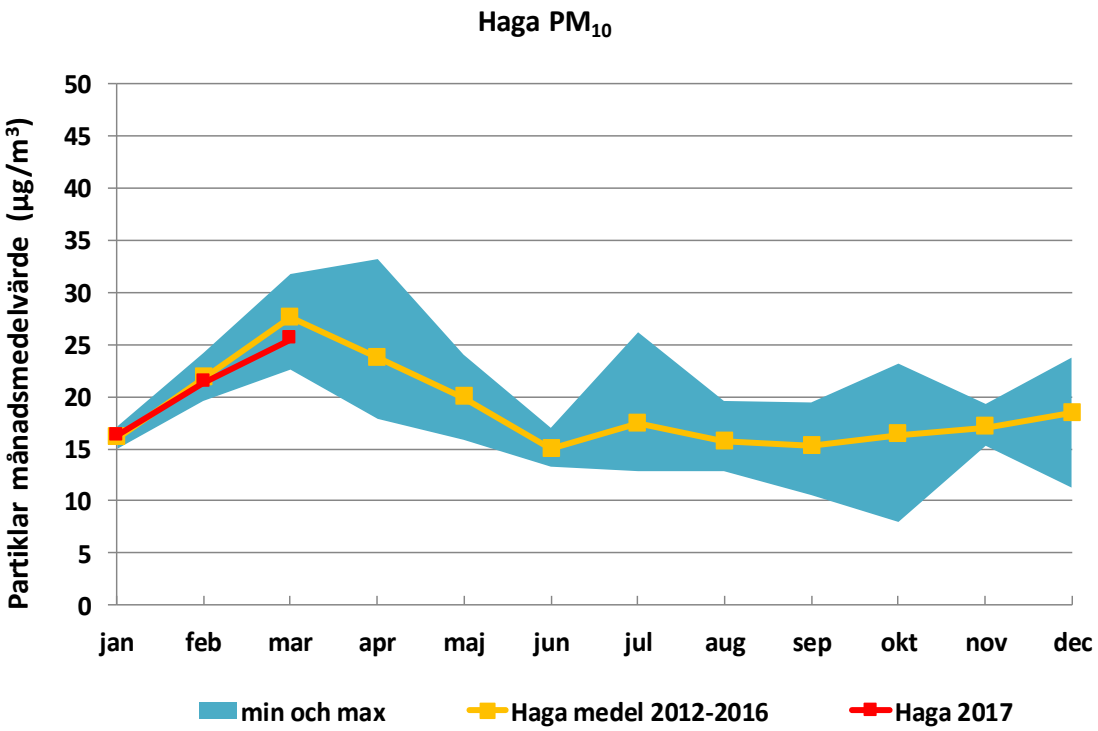

Haga NO2
Kvävedioxid månadsmedelvärde (µg/m3)
70
60
50
40
30
20
10
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Haga medel 2012-2016
Haga 2017

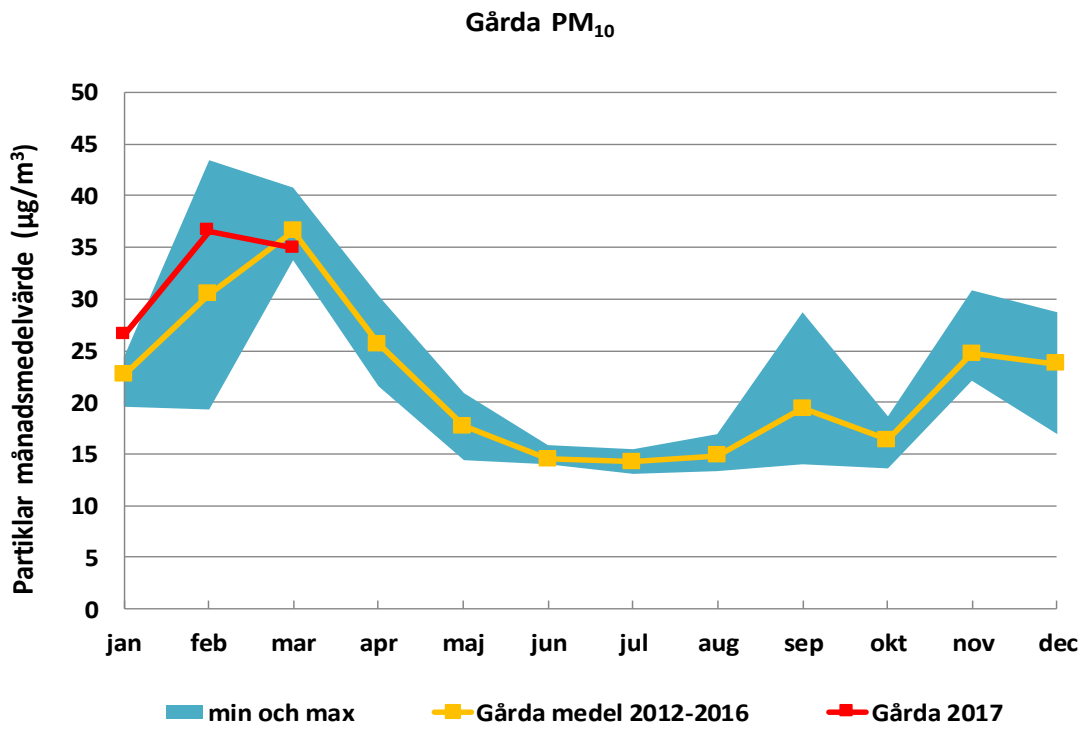

Gårda NO2
Kvävedioxid månadsmedelvärde (µg/m3)
70
60
50
40
30
20
10
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Gårda medel 2012-2016
Gårda 2017

Partiklar (PM_{10})

PM_{10}-halterna brukar ofta vara höga i mars månad, men i år har legat under normal nivå vid samtliga stationer. På Femman var halterna långt under genomsnittet för föregående fem år. De låga partikelhalterna beror troligtvis på den kraftiga nederbörd som uppmättes under månaden.

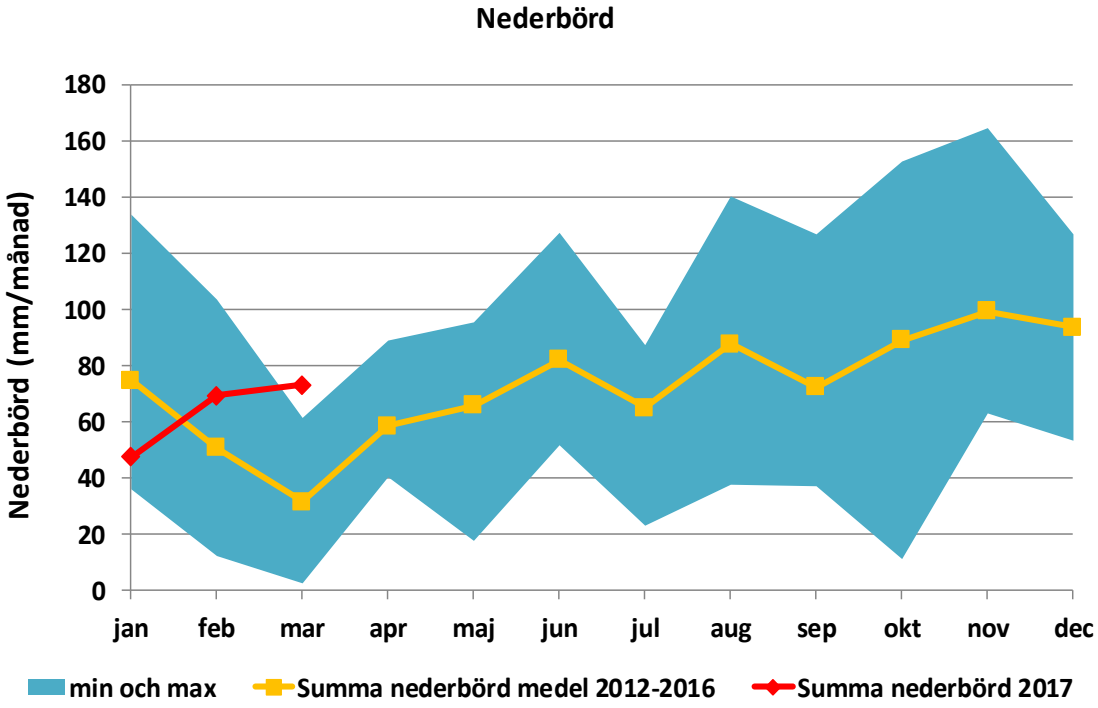


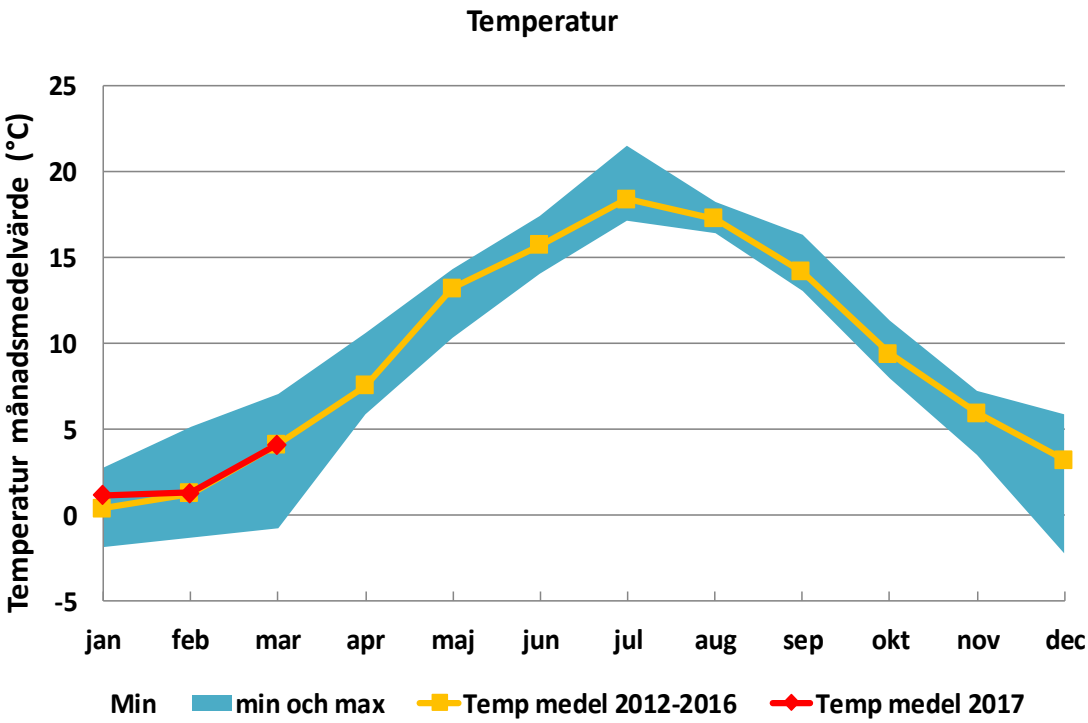


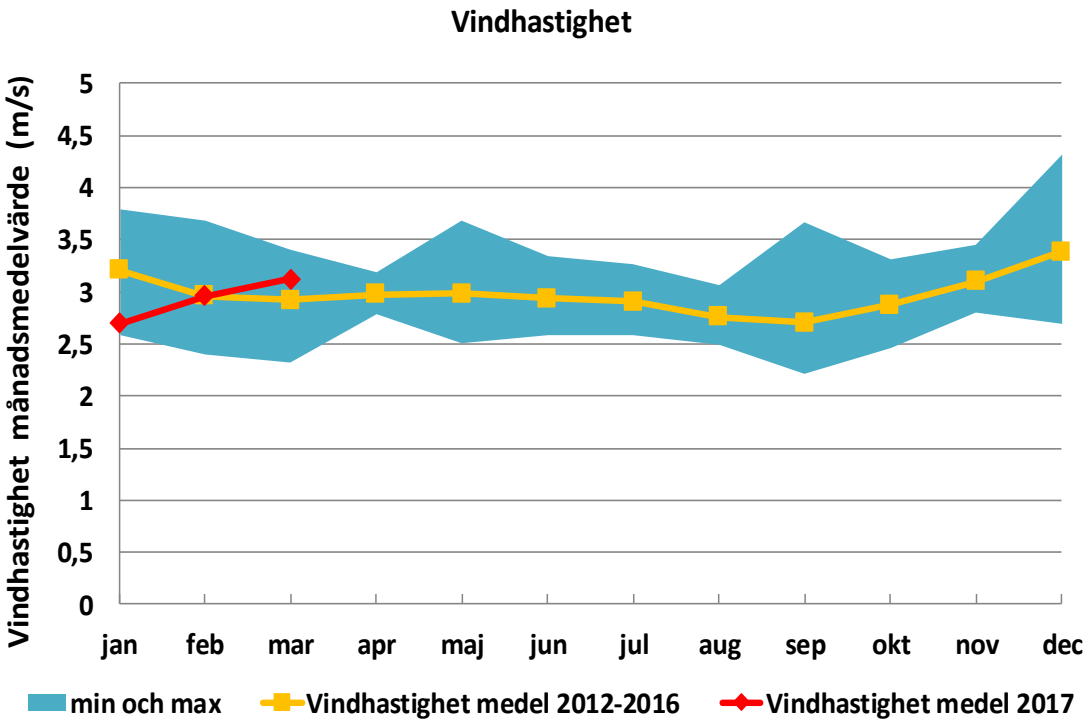


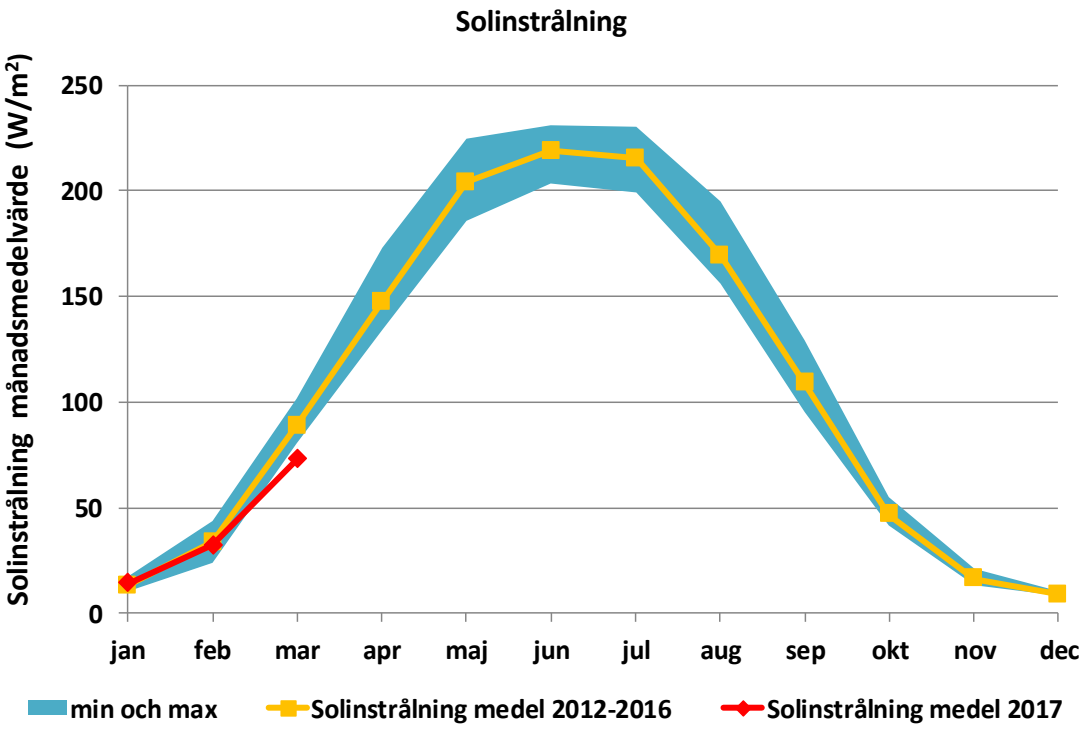
Meteorologi

Meteorologiska mätningar visar att mars 2017 var betydligt blötare än vanligt. Medelvindhastigheten var något högre än normalt, och solinstrålningen var lägre. Temperaturen låg på ungefär 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

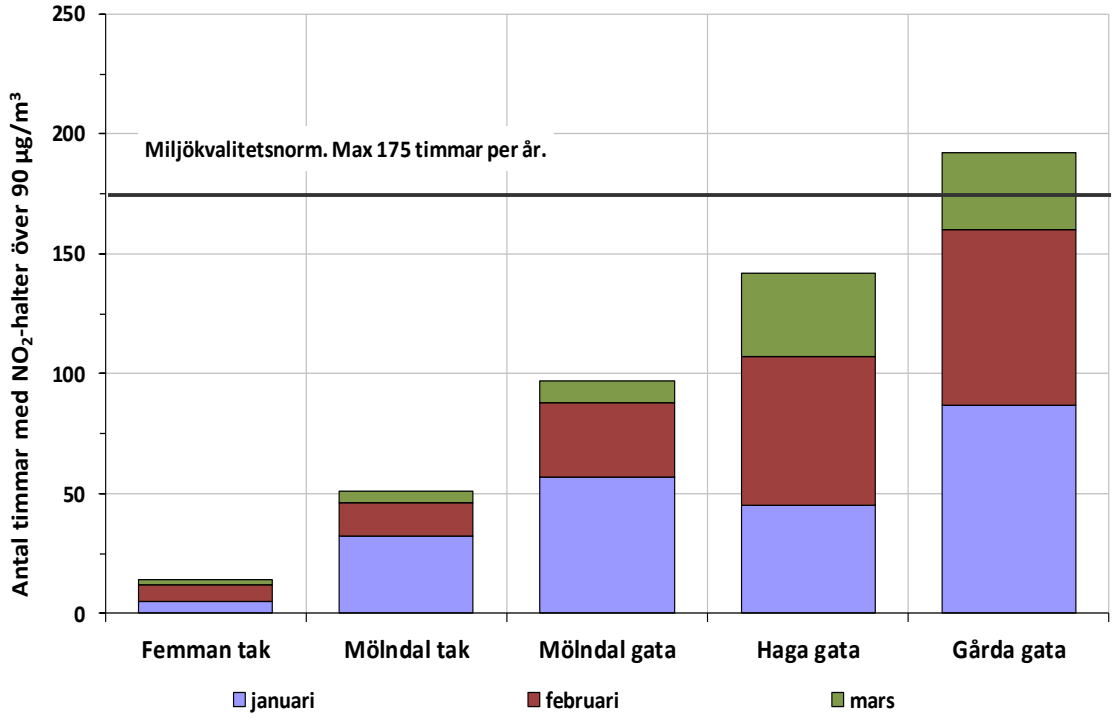

Vindhastighet
Vindhastighet månadsmedelvärde (m/s)
5
4,5
4
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Vindhastighet medel 2012-2016
Vindhastighet medel 2017


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)

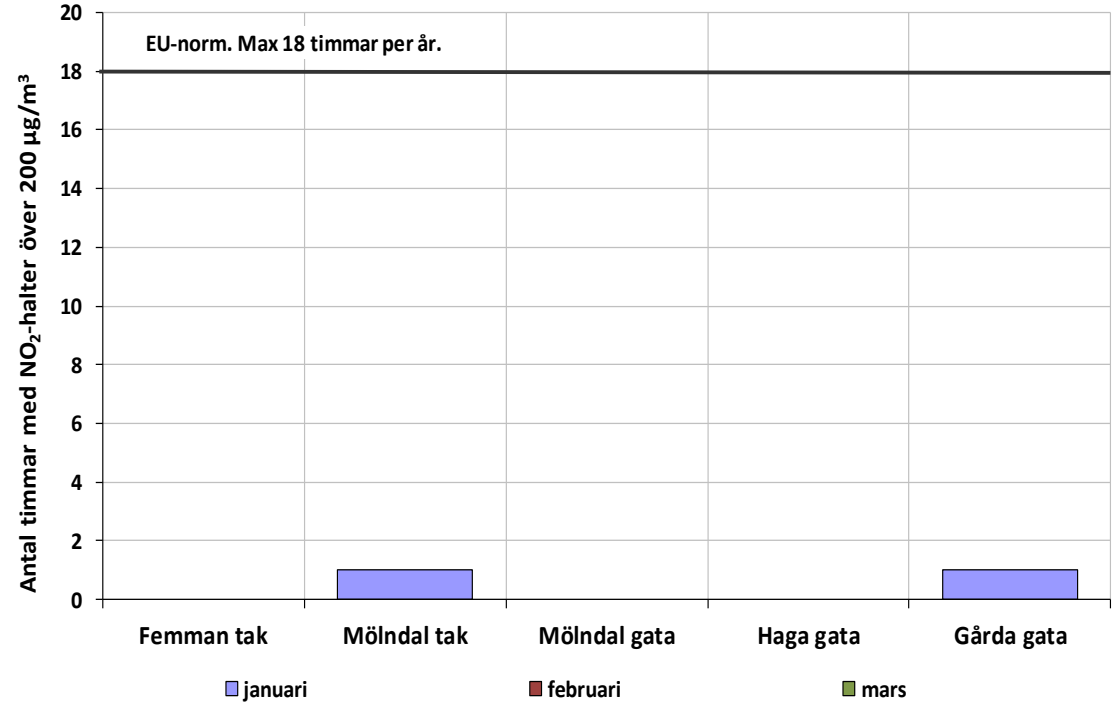
Kvävedioxid (NO_2) 2017, antal timmedelvärden över MKN på 90 µg/m³

I mars överskreds nivån för MKN för timme vid samtliga mätstationer. Hittills har nivån överskridits 192 gånger i Gårda, vilket innebär att MKN som tillåter 175 överskridanden per år inte klaras.



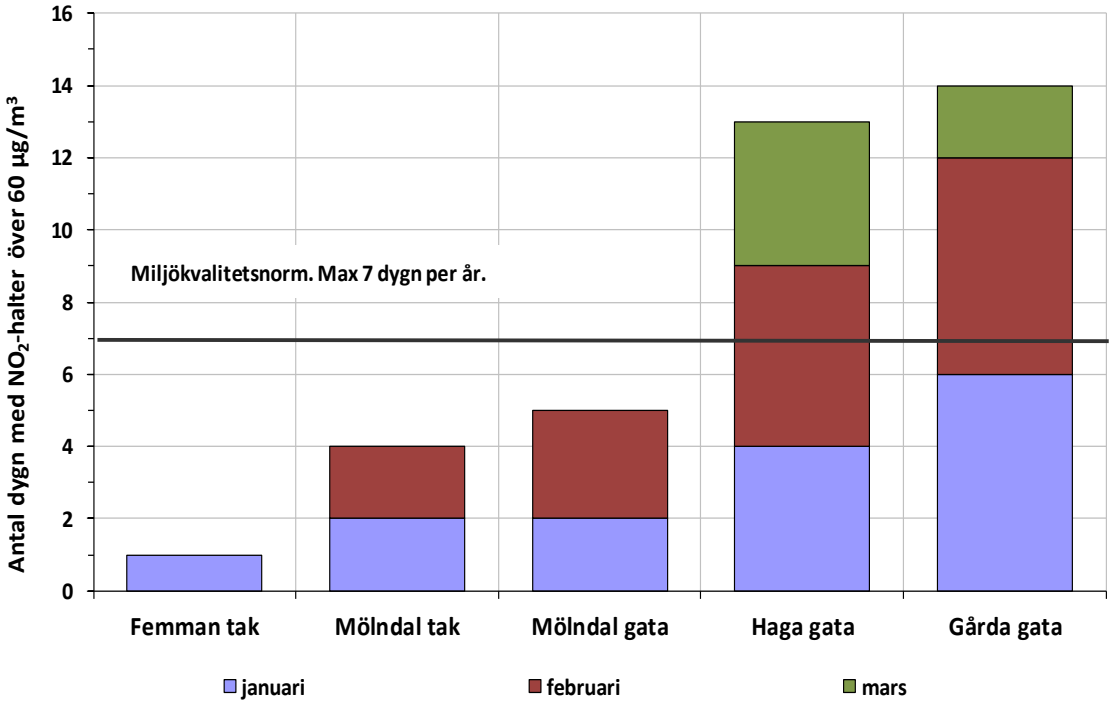
Kvävedioxid (NO_2) 2017, antal timmedelvärden över EU:s MKN på 200 µg/m³

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



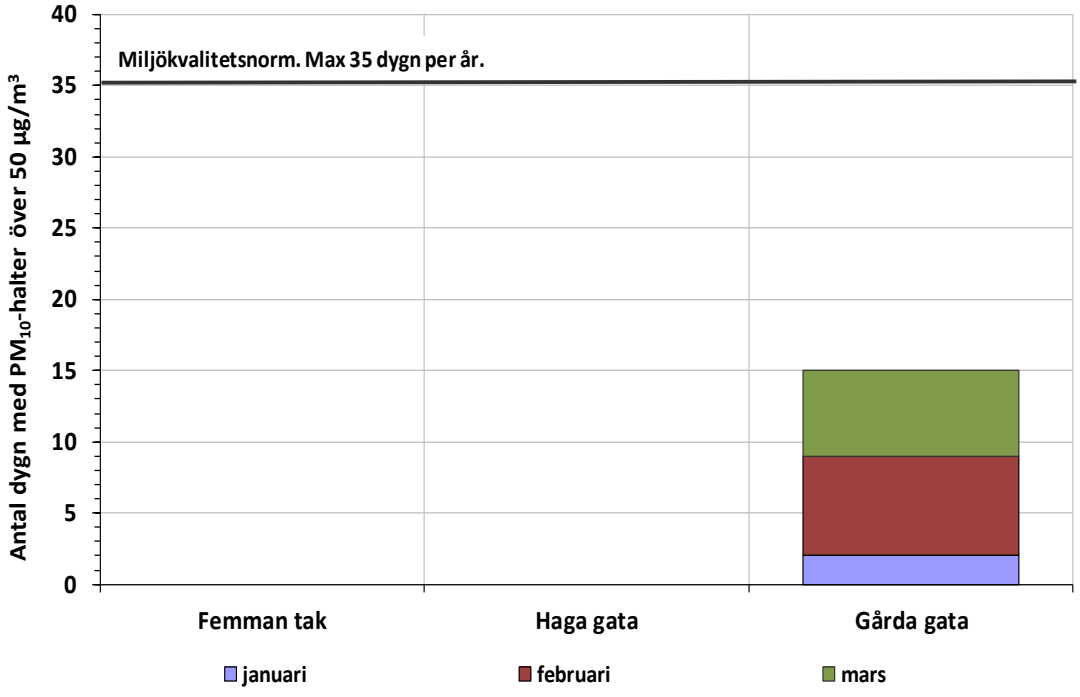
Kvävedioxid (NO_2) 2017, antal dygnsmedelvärden över MKN på 60 µg/m³

MKN för dygnsmedelvärden av NO_2 är den norm som är svårast att klara i Göteborg. I mars överskreds nivån vid i Haga och i Gårda. Hittills i år har nivån överskridits 14 gånger i Gårda och 13 gånger i Haga. MKN tillåter 7 överskridanden per kalenderår.

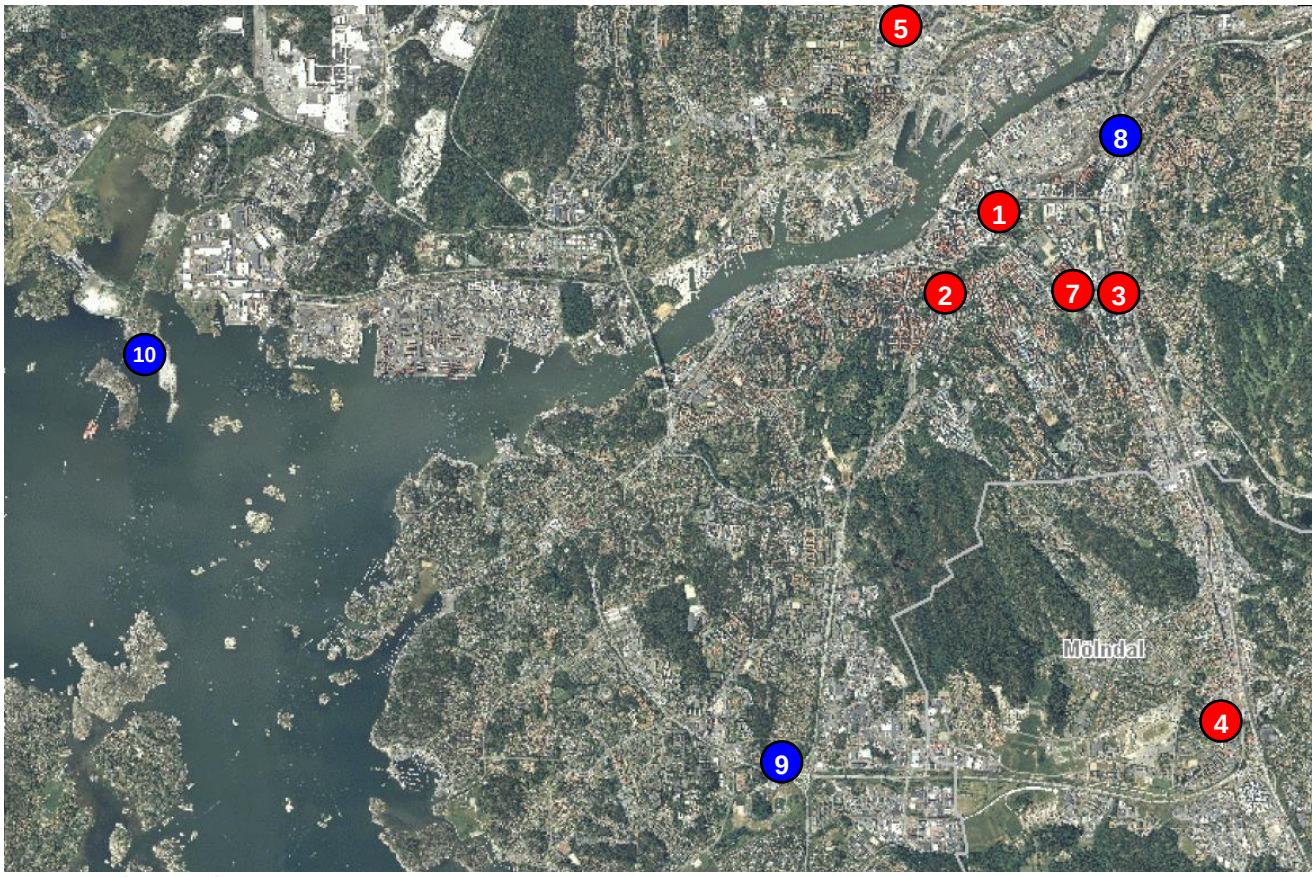


Partiklar (PM_{10}) 2017, antal dygnsmedelvärden över MKN på 50 µg/m³

Nivån för MKN som dygnsmedelvärde överskreds 6 gånger i Gårda under månaden. Under ett år tillåts maximalt 35 överskridanden.



Mätstationernas placering i Göteborgsområdet mars 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 mars 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 Lilla Edet (gata)	Mobil 3 Triton-gatan (gata)
				Halter i µg/m^3				
Kvävedioxid NO_2								
Medelvärde	19,2	21,1	24,8	40,3	39,1	23,8	*	34,2
Högsta dygnsmedelvärde	37,0	38,3	44,0	79,1	64,8	41,0	23,5	62,5
Högsta timmedelvärde	101,2	101,8	110,6	137,1	142,2	126,1	72,3	154,7
98%-il timmedelvärde	64,8	76,0	84,2	101,7	101,4	63,4	49,8	102,5
Antal dygn >60 µg/m^3	0	0	0	4	2	0	0	2
Antal timmar >90 µg/m^3	2	5	9	35	32	6	0	26
Antal timmar >200 µg/m^3	0	0	0	0	0	0	0	0
Procent mättimmar	99,3	92,3	94,0	99,5	99,7	99,1	46,5	99,3
Kväveoxider NOx								
Medelvärde	28,4			89,3	75,9	33,4	*	62,5
Högsta dygnsmedelvärde	79,7			208,0	150,3	87,0	38,0	136,8
Högsta timmedelvärde	413,8			695,1	565,9	537,7	146,9	640,6
98%-il timmedelvärde	159,7			296,7	235,5	106,8	83,3	281,1
Procent mättimmar	99,3			99,5	99,7	99,1	46,5	99,3
Partiklar PM_{10}								
Medelvärde	15,6			25,5	34,9	21,4	29,6	25,3
Högsta dygnsmedelvärde	27,3			45,8	68,5	52,4	86,9	56,6
Högsta timmedelvärde	70,2			104,4	163,5	176,0	398,2	122,8
90%-il dygnsmedelvärde	24,6			42,9	54,8	32,5	64,3	39,3
Antal dygn >50 µg/m^3	0			0	6	1	6	1
Procent mättimmar	99,7			99,3	97,3	99,3	99,2	99,2
Partiklar $PM_{2,5}$								
Medelvärde	8,5			6,9		11,8		
Högsta dygnsmedelvärde	20,7			16,5		26,9		
Högsta timmedelvärde	36,6			29,0		94,0		
90%-il dygnsmedelvärde	14,4			11,3		19,7		
Procent mättimmar	99,7			98,8		98,5		
Marknära ozon O_3								
Medelvärde	43,9	55,4						
Högsta dygnsmedelvärde	56,7	78,0						
Högsta timmedelvärde	76,7	91,9						
Högsta 8-h medelvärde	66,6	86,6						
98%-il timmedelvärde	68,7	84,9						
Antal dygn 8-h >120 µg/m^3	0	0						
Procent mättimmar	99,9	92,9						
Svaveldioxid SO_2								
Medelvärde	*	1,3						
Högsta dygnsmedelvärde		1,5						
Högsta timmedelvärde		3,8						
98%-il timmedelvärde		2,1						
Antal timmar >200 µg/m^3		0						
Procent mättimmar	0,0	89,2						

Databortfall

*Betyder att datatäckningen inte har varit tillräckligt högt för att kunna ta fram ett medelvärde för månaden. Så är fallet vid mobil 2, där vi hade tekniska problem med NOx-instrumentet under andra halvan av månaden. Vi har även haft vissa problem med instrumenten i Mölndal.

Mätningarna av SO_2 och CO på Femman har upphört i väntan på upphandling av nya instrument.

Sammanställning av meteorologiska mätningar mars 2017

Väderdata		Femman	Lejonet	Järnbrott	Risholmen	*Normal*[¤]
Temperatur [°C]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**2 m**	**3 m**	**2 m**	
	Medelvärde	4,7	4,1	3,5	3,5	**3,0**
	Högsta dygnsmedelvärde	10,7	10,2	10,2	8,5	
	Högsta timmedelvärde	14,6	14,1	14,0	12,4	
	Lägsta dygnsmedelvärde	-2,3	-2,4	-2,3	-2,3	
	Lägsta timmedelvärde	-3,9	-5,2	-5,9	-4,8	
	Procent mättimmar	99,9	99,9	73,1	100,0	
Vindhastighet [m/s]	**(Mäthöjd, m)**	**35 m**	**10 m**	**56 m**	**20 m**	
	Medelvärde	3,7	3,1	4,4	6,0	**2,9**
	Högsta dygnsmedelvärde	6,7	7,4	9,1	12,5	
	Högsta timmedelvärde	8,5	9,7	12,3	15,0	
	Lägsta dygnsmedelvärde	1,6	1,6	2,1	2,6	
	Lägsta timmedelvärde	0,4	0,3	0,2	0,5	
	Procent mättimmar	99,9	99,6	73,1	100,0	
Relativ fuktighet [%]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**2 m**			
	Medelvärde	81,6	83,1			
	Högsta dygnsmedelvärde	97,2	97,2			
	Högsta timmedelvärde	100,0	100,0			
	Lägsta dygnsmedelvärde	65,3	68,7			
	Lägsta timmedelvärde	36,6	37,0			
	Procent mättimmar	99,9	99,9			
Nederbörd [mm]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**0,5 m**			
	Antal mm under månaden	51,4	73,1			
	Högsta dygnsvärde	9,6	12,2			
	Högsta timvärde	4,2	5,8			
	Antal regndagar	17	17			
	Procent mättimmar	99,9	99,9			
Lufttryck [hPa]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**				
	Medelvärde	1008,9				
	Högsta dygnsmedelvärde	1025,7				
	Högsta timmedelvärde	1027,0				
	Lägsta dygnsmedelvärde	983,5				
	Lägsta timmedelvärde	978,4				
	Procent mättimmar	99,9				
Solinstrålning [W/m^2]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**2 m**	**2 m**	**2 m**	
	Medelvärde	79,4	73,0	69,8	77,1	**92,3**
	Högsta dygnsmedelvärde	168,7	147,7	168,8	169,3	
	Högsta timmedelvärde	587,5	565,4	554,4	554,4	
	Lägsta dygnsmedelvärde	22,9	22,3	17,6	20,2	
	Procent mättimmar	99,9	99,9	73,1	100,0	
Antal soltimmar						
		118	104	79	116	

[¤]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	7	69	66	36	119	205	168	88	9
Procent av tiden	1	9	9	5	16	27	22	11	1

Databortfall
Vi har nästan full datatäckning vid samtliga stationer utom Järnbrott, där cirka en veckas data saknas i mitten av månaden.
Från och med 2017 redovisas vindmätningar på 56 meters höjd i Järnbrott, istället för 16 meters höjd.