Luftkvalitet
i Göteborgsområdet

Månadsrapport
Januari 2016



Göteborgs Stad
Miljö

Luft
VÅRDSPROGRAMMET
I GÖTEBORGSREGIONEN

Innehållsförteckning

Luftkvaliteten och vädret i Göteborgsområdet, januari 2016 ..... ***1***

Luftföroreningar 1

Vädret 1

Var mäter vi? 1

Årets överskridanden av miljökvalitetsnormer ***2***

Sammanfattning av årets mätresultat jämfört med föregående fem år ***4***

Kvävedioxid (NO_2) 4

Partiklar (PM_{10}) 6

Meteorologi 8

Mätstationernas placering i Göteborgsområdet i januari 2016 ..... ***10***

Sammanställning av luftmätningar vid alla mätstationer januari 2016 ..... ***11***

Sammanställning av meteorologiska mätningar vid alla mätstationer januari 2016 ..... ***13***

Luftkvalitetsmätningar ***14***

Samlad bedömning av luftkvalitetssituationen i januari 2016 14

Luftföroreningar, variation under januari 2016 15

Väderdata ***19***

Foto på framsidan: Förbränning i Kviberg (Foto: Peter Krahl Rydberg)

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: **2017-04-03**
Månadsrapporten och datafilen kan laddas hem på vår hemsida: www.goteborg.se/luften

Luftkvaliteten och vädret i Göteborgsområdet, januari 2016

Luftföroreningar

Under årets första månad har kvävedioxidhalterna varit normala eller något över det normala i taknivå. I gatunivå uppmättes något lägre halter än vanligt. I mitten av januari hade vi två episoder med kraftiga inversioner som orsakade höga mätvärden vid samtliga stationer. Nivåerna för miljökvalitetsnormer (MKN) för timme (90 µg/m^3) och dygn (60 µg/m^3) överskreds vid flera tillfällen. I Gårda har MKN för dygn redan tangerats, med 7 överskridanden av gränsvärdet. Nivån för EU:s gränsvärde för timme (200 µg/m^3) överskreds i Haga och vid bägge mätsträckor Mölndal.

Partikelhalterna låg i januari på en normal nivå på Femman och i Haga. I Gårda var halterna något högre än vanligt. Nivån för MKN överskreds inte under månaden.

I figurerna på sidorna 4–7 jämförs månadens medelvärden av kvävedioxid och partiklar på Femman, Haga, Gårda och i Mölndal med medelvärden för föregående fem år.

Vädret

Januari 2016 var kallare än vanligt. Medeltemperaturen vid Skansen Lejonet låg på -1,9°C, vilket är 3 grader lägre än normalåret. På morgnarna 17 och 21 januari uppmättes månadens lägsta timmedeltemperatur på -14,7°C. I samband med dessa temperatursänkningar inträffade också månadens kraftigaste inversioner.

Nederbörd uppmättes under 16 av månadens dagar och nederbördsmängden blev totalt 89 mm. Detta är mer än de senaste fem årens medelvärde på 72 mm. Cirka 23 mm av nederbörden kom i form av snö natten mellan 18 och 19 januari.

Under månaden har vindhastigheterna legat runt normal nivå, med ett dygnsmedelvärde på 3,0 m/s. De högsta vindhastigheterna mättes upp under slutet av månaden, och nådde närmare 10,0 m/s på morgonen 28 januari. I samband med inversionsepisoderna 17 och 21 januari var vindhastigheten lägre än 1,0 m/s.

I figurerna på sidorna 8–9 jämförs månadens medelvärden av några av de meteorologiska parametrar som vi mäter med medelvärden för föregående fem år.

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.

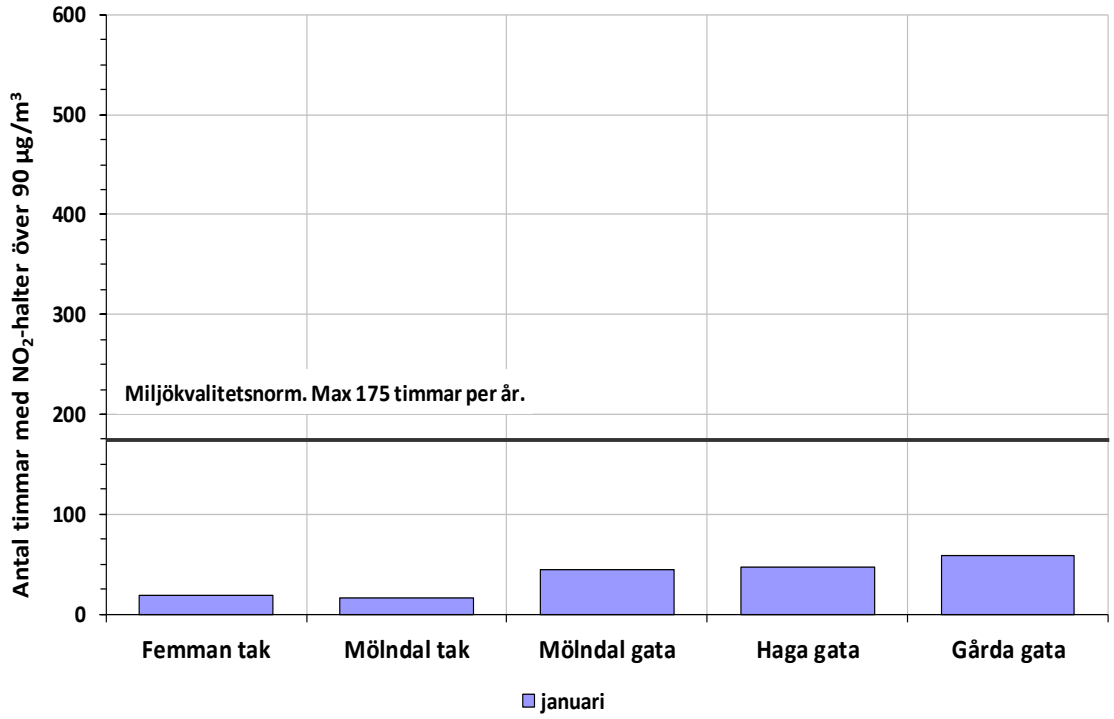
Göteborgs Stad har dessutom tre flyttbara mätstationer. Mobil 1 har varit uppställd vid Gamlestadstorget och mobil 2 har mätt luftkvaliteten i Kungälv. Mobil 3 har stått på Bergslagsgatan norr om Centralstationen.

Kartan på sidan 10 visar var samtliga stationer har varit placerade under månaden.

Årets överskridanden av miljökvalitetsnormer

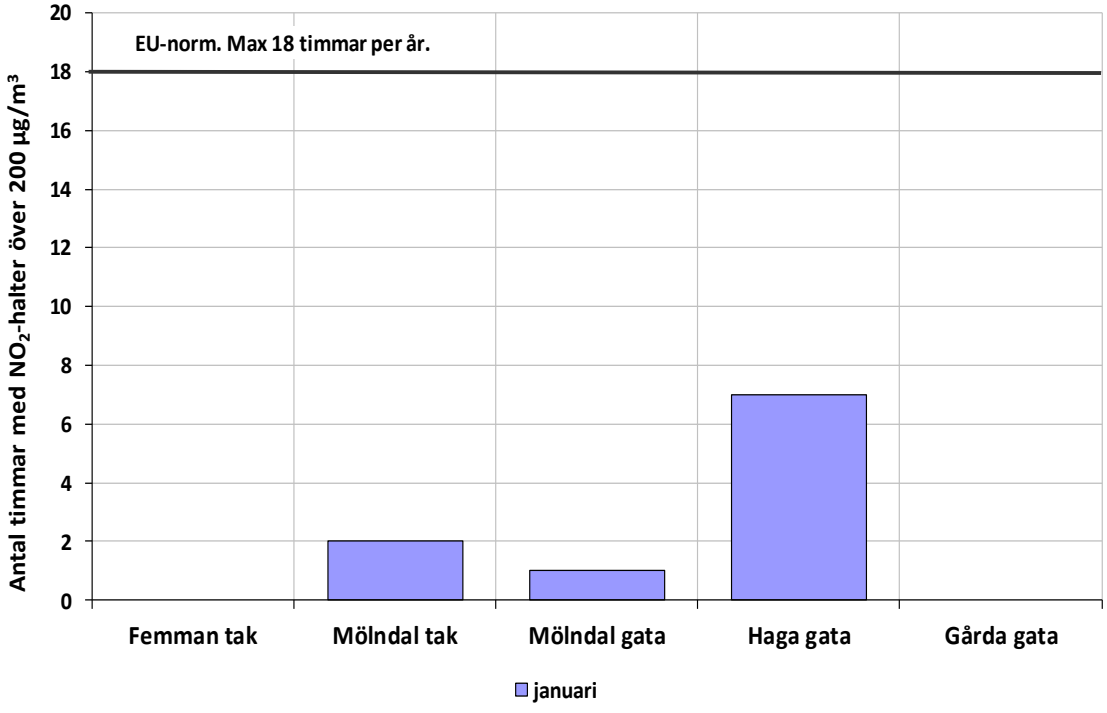
Kvävedioxid i Göteborgsområdet 2016, antal timmedelvärden över miljökvalitetsnormen (MKN) på 90 µg/m³

Under januari månad överskreds nivån för MKN för timme vid samtliga mätstationer. I gatunivå överskreds nivån 45 gånger i Mölndal, 47 gånger i Haga och 58 gånger i Gårda. Under ett år tillåts högst 175 överskridanden.



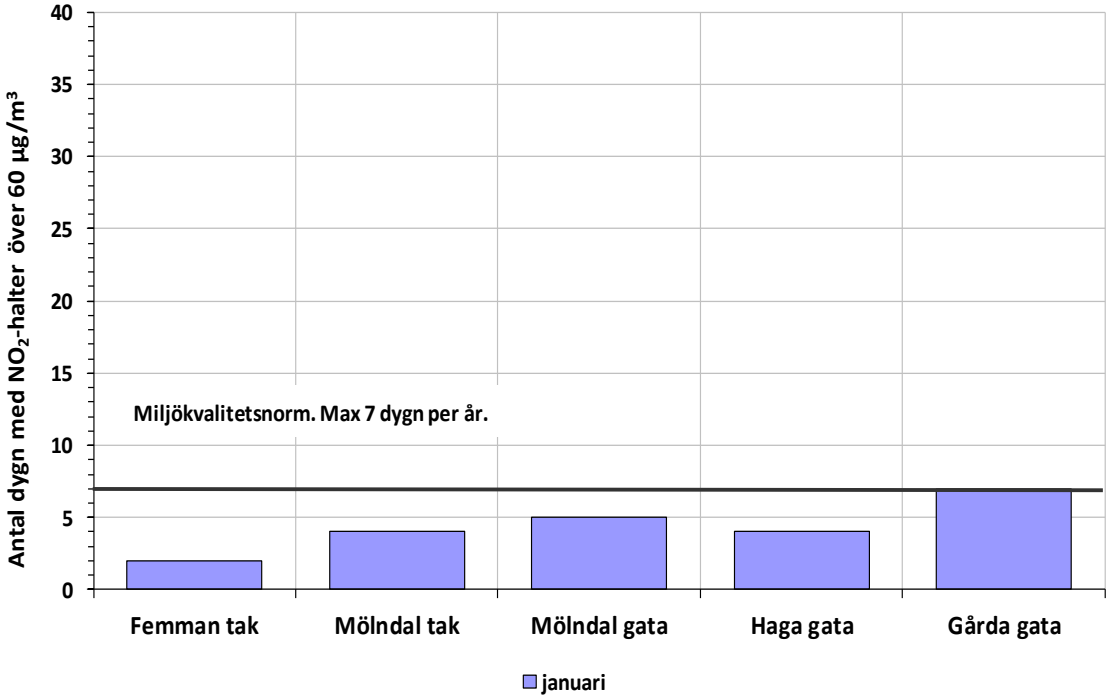
Kvävedioxid i Göteborgsområdet 2016, antal timmedelvärden över EU:s miljökvalitetsnorm (MKN) på 200 µg/m³

Nivån för EU:s MKN för timme överskreds i Mölndal (tak 2 gånger och gata 1 gång) samt i Haga (7 gånger). Under ett år tillåts 18 överskridanden.



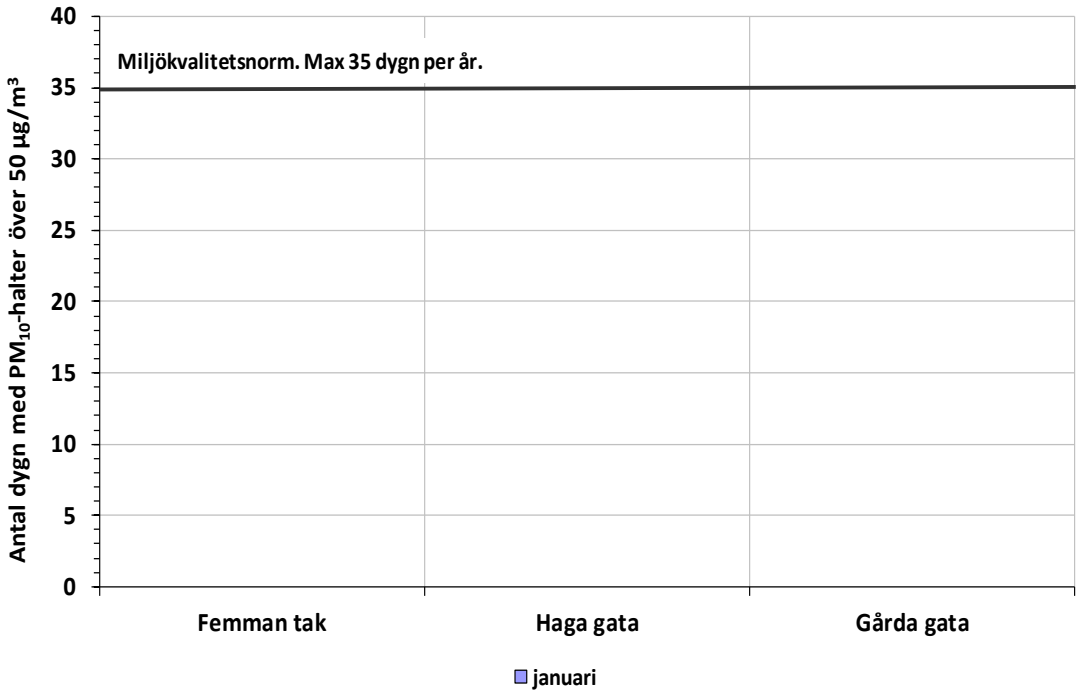
Kvävedioxid i Göteborgsområdet 2016, antal dygnsmedelvärden över miljökvalitetsnormen (MKN) på 60 µg/m³

MKN för dygnsmedelvärden av NO_2 är den norm som är svårast att klara i Göteborg. Under årets första månad överskreds nivån flera gånger vid samtliga stationer. I Gårda gjordes 7 överskridanden, vilket tangerar MKN som tillåter just 7 överskridanden per kalenderår.



Partiklar (PM_{10}) i Göteborgsområdet 2016, antal dygnsmedelvärden över miljökvalitetsnormen (MKN) på 50 µg/m³

Nivån för MKN som dygnsmedelvärde har inte överskridits under månaden. Under ett år tillåts maximalt 35 överskridanden.



Sammanfattning av årets mätresultat jämfört med föregående fem år

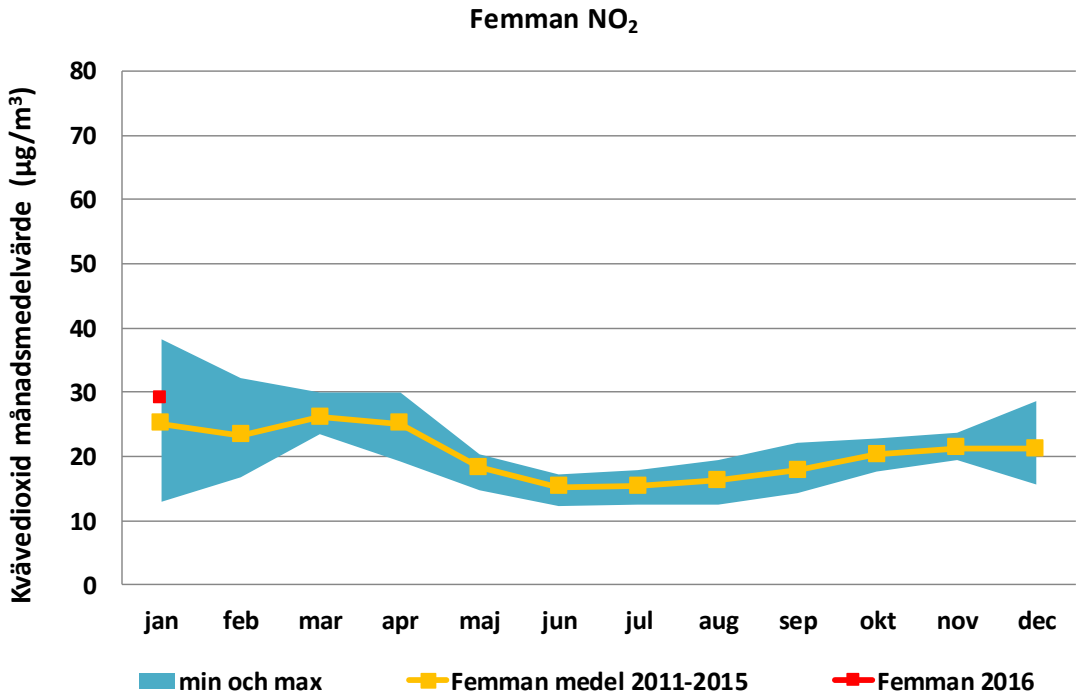
Det är lättare att förhålla sig till halter av luftföroreningar under kortare perioder om vi kan jämföra med trender för en längre period. För kontroll av MKN brukar vi jämföra aktuella mätdata med genomsnittliga data från de senaste fem åren, och som ger en bra bild över vilka haltnivåer som är normala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

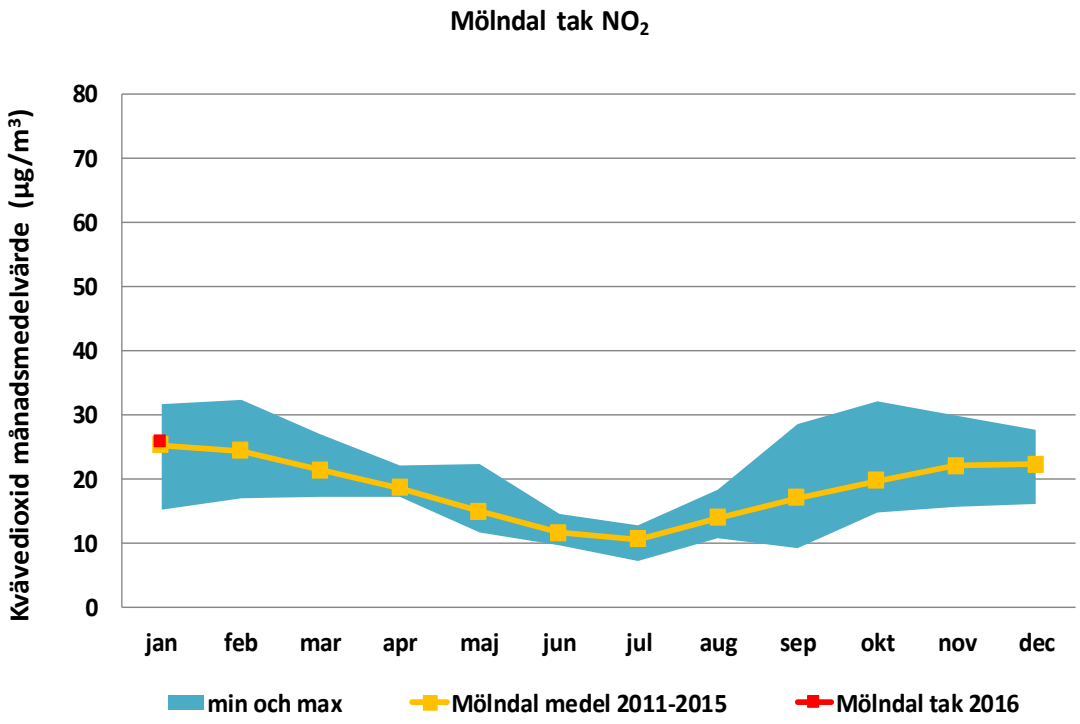
Figurerna nedan visar de halter av PM_{10} och NO_2 (månadsmedelvärden) som vi mätt upp hittills under 2016 jämfört med vad som är normalt i Göteborg (månadsmedelvärden för föregående fem år). Fyra olika stationer presenteras för NO_2 – bakgrundsstationerna Femman och Mölndal samt gatustationen Haga och motorvägsstationen Gårda. Tre stationer presenteras för PM_{10} – Femman, Haga och Gårda. Även de meteorologiska parametrarna nederbörd, temperatur, vindhastighet och solinstrålning jämförs med medelvärden för föregående fem år.

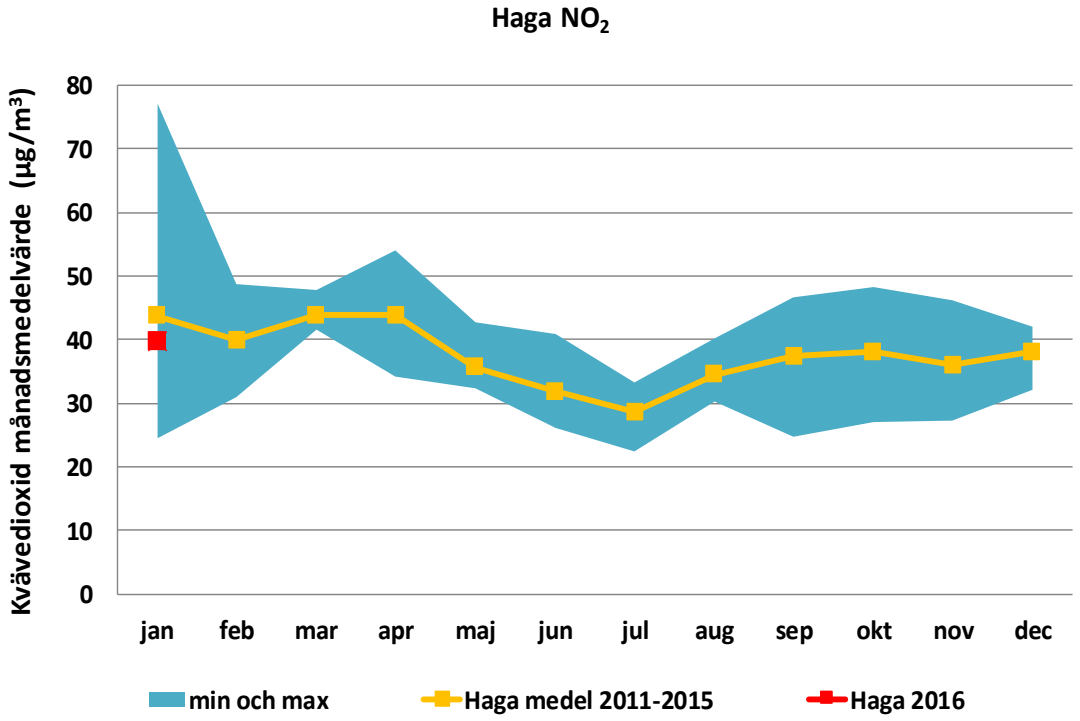
Kvävedioxid (NO_2)

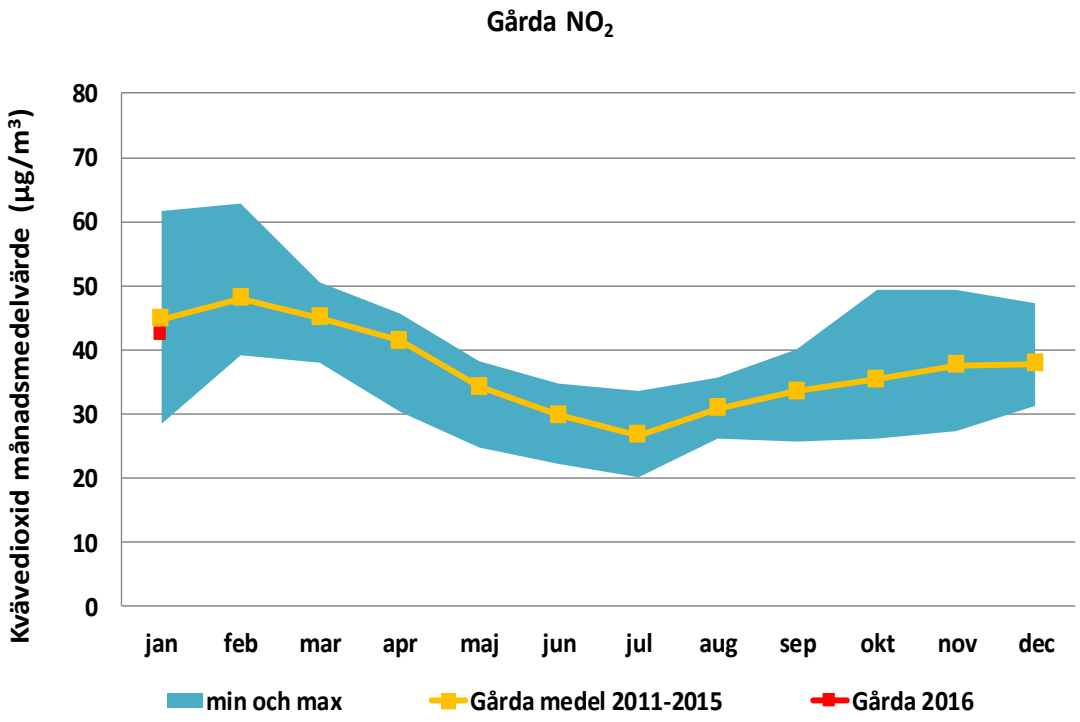
I början av 2015 bytte vi mätinstrument och mätplats i Gårda och i Haga, från DOAS till kemiluminiscens och från mätning över en sträcka på över 100 meter till mätning i en punkt. I Gårda har bytet medfört lägre uppmätta halter än tidigare, medan det i Haga har haft motsatt effekt. I figurerna för Haga och Gårda har mätvärdena för 2010–2014 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 januari låg NO_2-halterna vid takstationerna på normal nivå (Mölndal) eller något över normal nivå (Femman). I gatunivå i Gårda och Haga var halterna något under det normala.



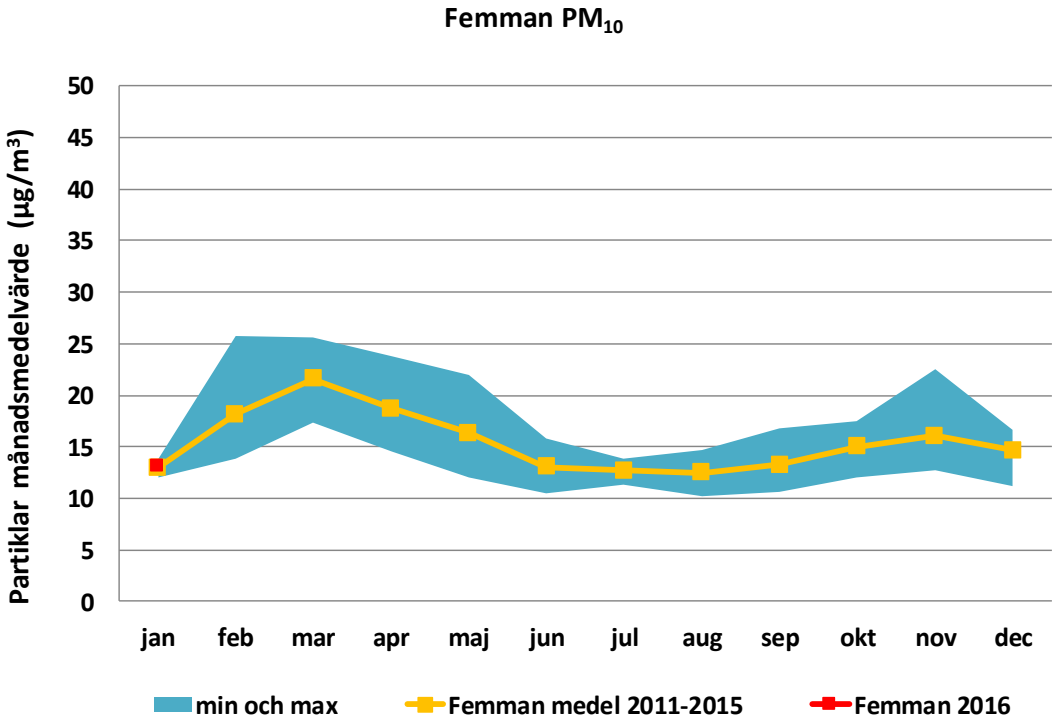

Mölndal tak NO_2
Kvävedioxid månadsmedelvärde (µg/m³)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Mölndal medel 2011-2015
Mölndal tak 2016

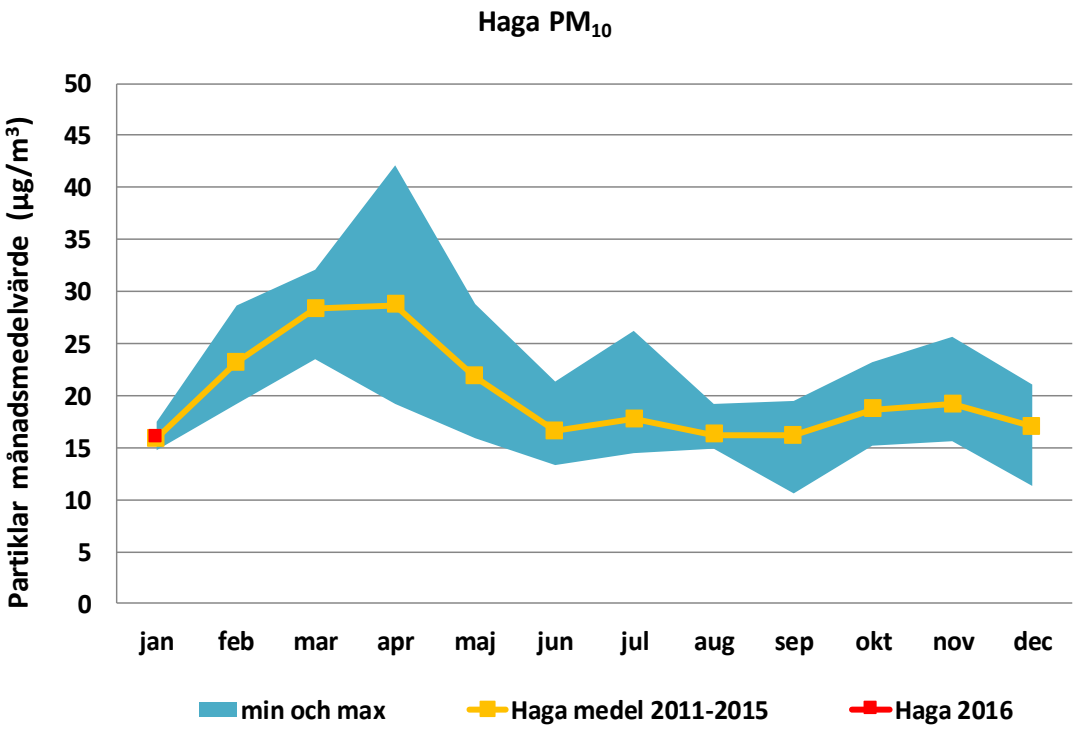

Haga NO_2
Kvävedioxid månadsmedelvärde (µg/m³)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Haga medel 2011-2015
Haga 2016

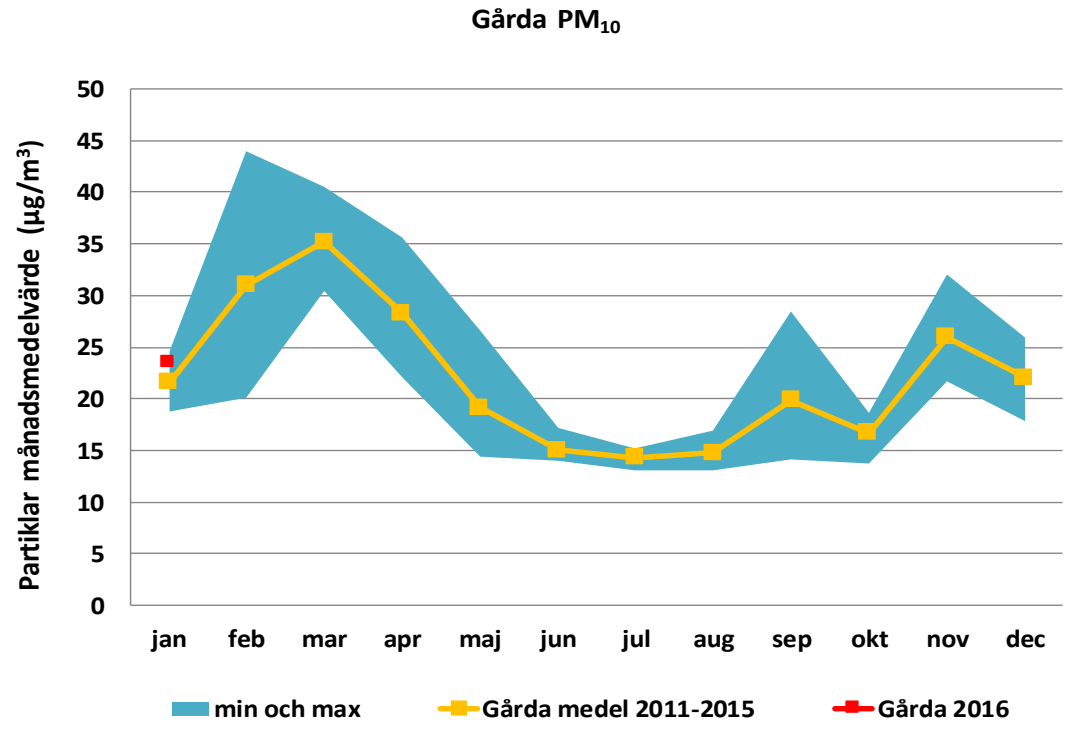


Partiklar (PM_{10})

På Femman och i Haga har PM_{10}-halterna legat på en normal nivå för månaden jämfört med föregående fem år. I Gårda var halterna något högre än normalt.

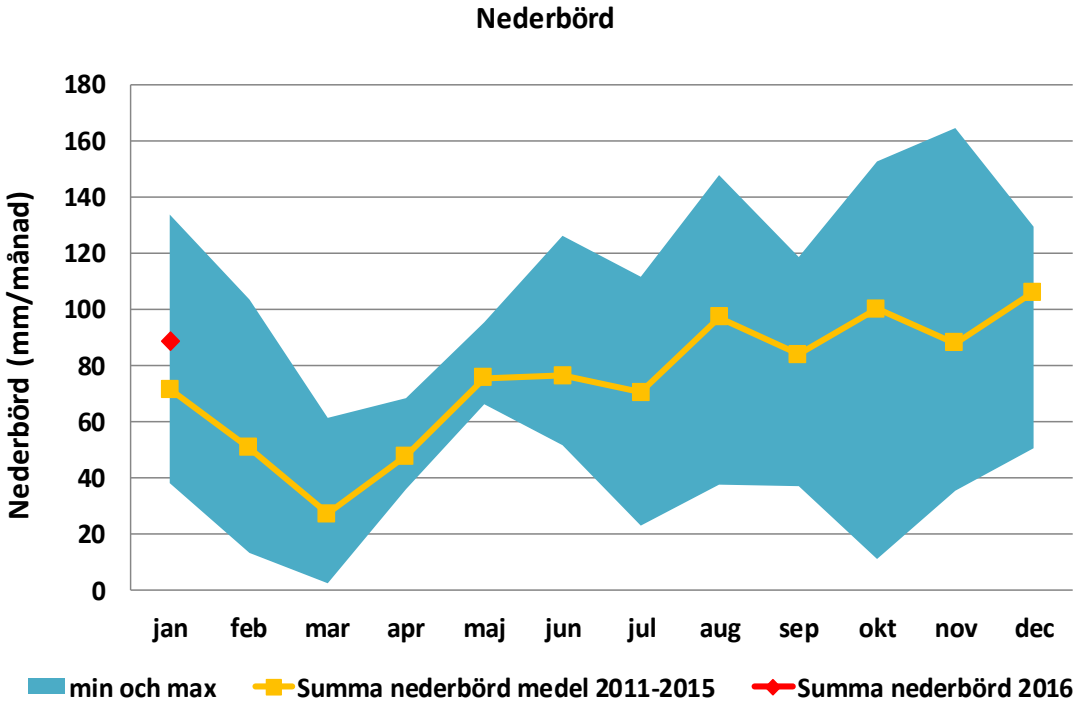


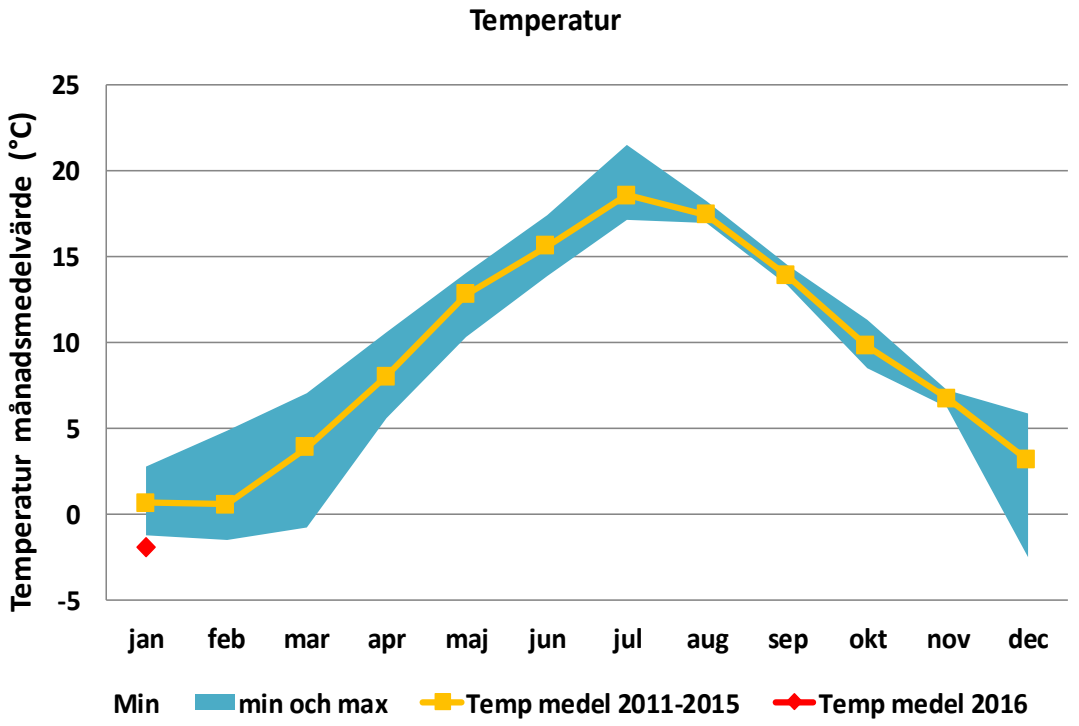

Haga PM10
Partiklar månadsmedelvärde (µg/m³)
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Haga medel 2011-2015
Haga 2016

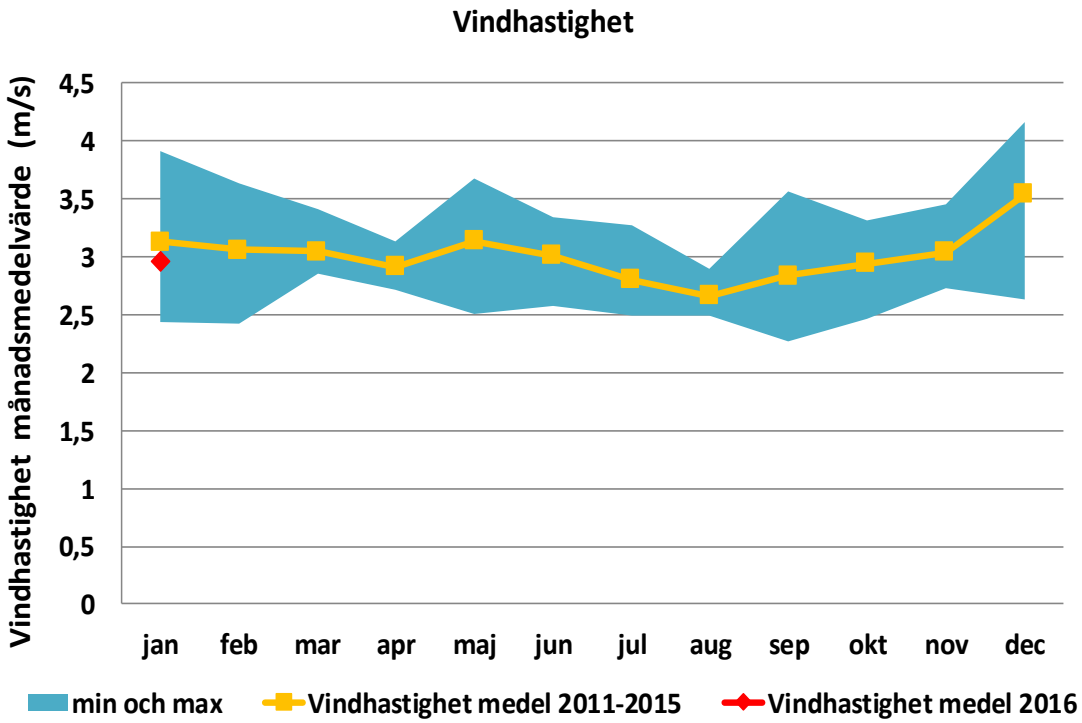

Gårda PM10
Partiklar månadsmedelvärde (µg/m³)
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Gårda medel 2011-2015
Gårda 2016

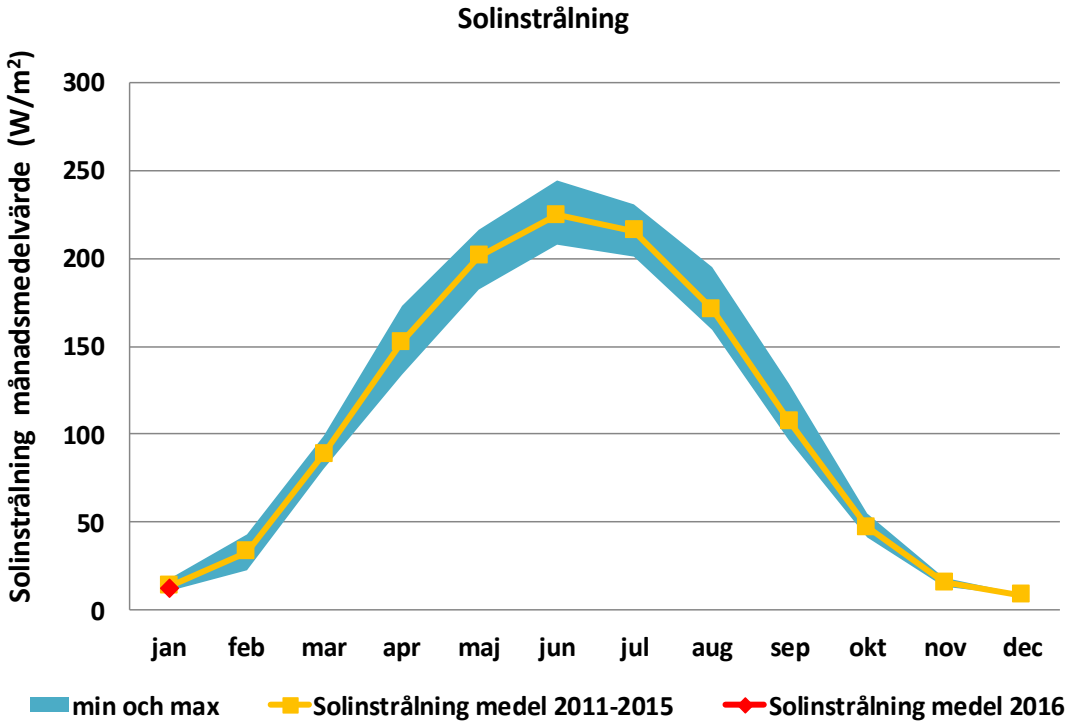
Meteorologi

Meteorologiska mätningar visar att januari 2016 var en blötare och betydligt kallare månad än medelnivån för föregående fem år. Solinstrålningen låg på normala värden, och vindhastigheten var strax under medelnivå.

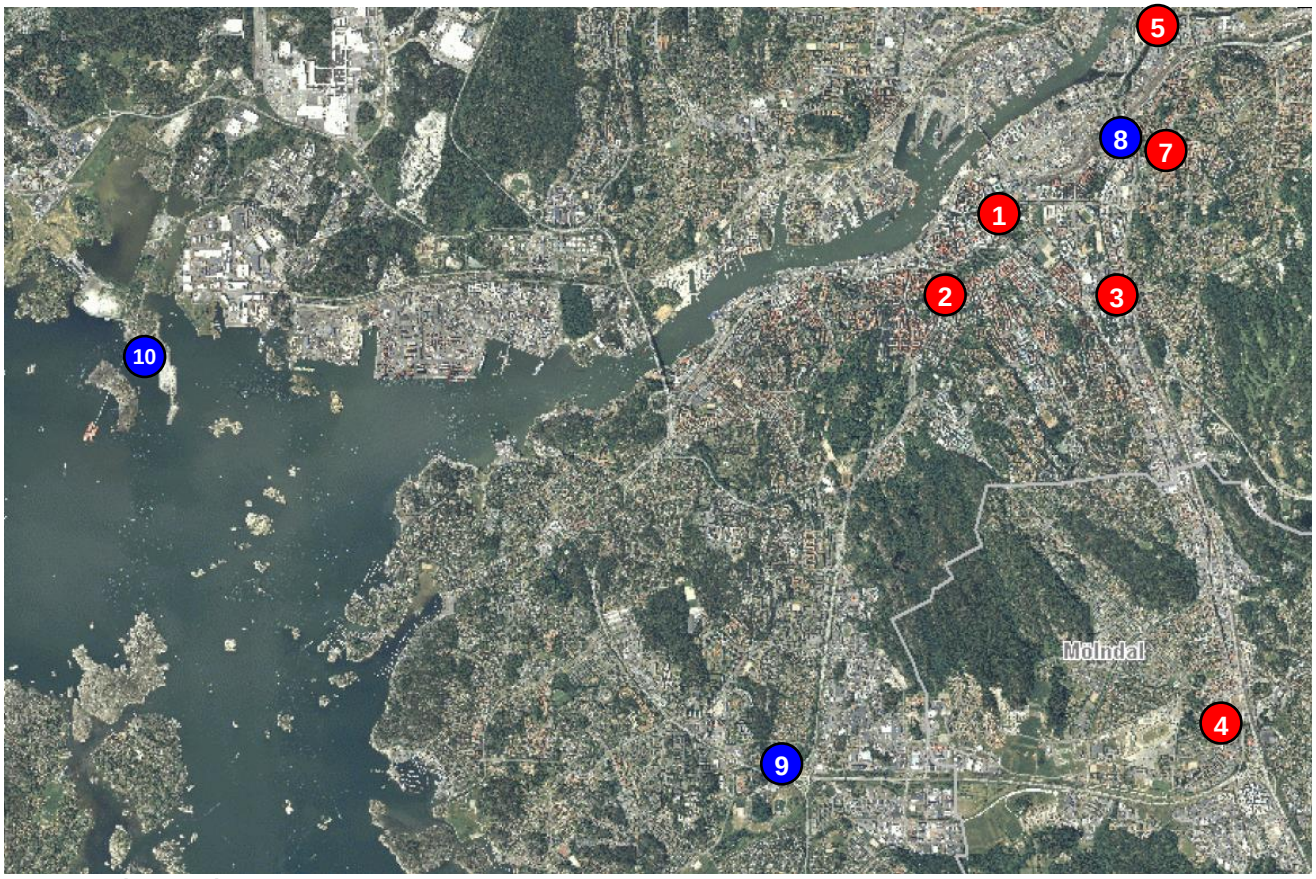





Vindhastighet
Vindhastighet månadsmedelvärde (m/s)
4,5
4
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Vindhastighet medel 2011-2015
Vindhastighet medel 2016


Solinstrålning
Solinstrålning månadsmedelvärde (W/m²)
300
250
200
150
100
50
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Solinstrålning medel 2011-2015
Solinstrålning medel 2016

Mätstationernas placering i Göteborgsområdet i januari 2016



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, Gamlestadstorget. Marknivå, 3 m. Mätning av NO, NO_2, PM_{10} och $PM_{2,5}$.

6. Mobil 2, Kungälv. Marknivå 3 m. Mätning av NO, NO_2 och PM_{10}. Visas inte på kartan ovan.

7. Mobil 3, Bergslagsgatan. Marknivå, 3 m. Mätning av NO_2 och PM_{10}.

Meteorologiska master (blå cirkel)

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

9. Järnbrott (3, 16, 56 och 105 m). Mätning av temp, difftemp, vind och solinstrålning.

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

Sammanställning av luftmätningar vid alla mätstationer januari 2016

Ämnen	Femman (tak)	Mölndal sträcka 1 (tak)	Mölndal sträcka 2 (gata)	Haga Sprängkulls-gatan (gata)	Gårda (gata)	Mobil 1 Gamle-stads-torget (gata)	Mobil 2 Kungälv (gata)	Mobil 3 Bergslags-gatan (gata)
				Halter i µg/m^3				
Kvävedioxid NO_2								
Medelvärde	29,0	25,7	38,3	40,0	42,2	46,5	30,3	31,4
Högsta dygnsmedelvärde	98,4	75,1	90,6	129,4	99,1	123,8	145,0	110,4
Högsta timmedelvärde	179,1	230,7	262,1	218,5	164,7	223,8	323,7	182,2
98%-il timmedelvärde	104,6	94,4	111,9	130,8	122,5	164,6	141,2	113,4
Antal dygn >60 µg/m^3	2	4	5	4	7	8	4	2
Antal timmar >90 µg/m^3	19	16	45	47	58	86	55	25
Antal timmar >200 µg/m^3	0	2	1	7	0	3	5	0
Procent mättimmar	94,0	99,9	99,6	99,7	99,5	89,0	98,3	96,0
Kväveoxider NOx								
Medelvärde	60,3			112,6	109,8	77,5	79,1	71,2
Högsta dygnsmedelvärde	471,5			693,0	444,7	289,6	643,9	536,5
Högsta timmedelvärde	1 135,0			1 494,9	999,2	727,7	1 723,8	1 066,5
98%-il timmedelvärde	394,9			540,3	530,1	452,7	636,1	436,6
Procent mättimmar	94,0			99,7	99,5	86,0	98,0	96,0
Partiklar PM_{10}								
Medelvärde	13,1			16,0	23,5	18,7	15,7	15,8
Högsta dygnsmedelvärde	24,1			29,3	44,1	29,8	27,2	26,9
Högsta timmedelvärde	65,9			64,8	109,8	74,8	131,3	54,8
90%-il dygnsmedelvärde	19,8			26,0	30,0	25,4	25,5	24,1
Antal dygn >50 µg/m^3	0			0	0	0	0	0
Procent mättimmar	98,1			97,8	76,9	96,4	97,8	98,1
Partiklar $PM_{2,5}$								
Medelvärde	8,7			7,5		7,2		
Högsta dygnsmedelvärde	21,6			17,1		16,0		
Högsta timmedelvärde	56,5			52,1		39,3		
90%-il dygnsmedelvärde	15,4			13,7		13,0		
Procent mättimmar	98,7			96,6		95,7		
Marknära ozon O_3								
Medelvärde	22,1	37,1						
Högsta dygnsmedelvärde	48,0	69,1						
Högsta timmedelvärde	55,1	76,4						
Högsta 8-h medelvärde	50,7	72,7						
Antal timmar >120 µg/m^3	0	0						
Antal timmar >180 µg/m^3	0	0						
Antal dygn 8-h >120 µg/m^3	0	0						
Procent mättimmar	98,5	99,5						
Svaveldioxid SO_2								
Medelvärde	5,0	1,8						
Högsta dygnsmedelvärde	12,8	3,2						
Högsta timmedelvärde	23,9	4,7						
98%-il timmedelvärde	14,9	3,4						
Antal timmar >200 µg/m^3	0	0						
Procent mättimmar	94,5	95,2						

Sammanställning av luftmätningar vid alla mätstationer januari 2016 (forts)

Ämnen	Femman (tak)	Mölndal sträcka 1 (tak)	Mölndal sträcka 2 (gata)	Haga Sprängkulls-gatan (gata)	Gårda (gata)	Mobil 1 Gamle-stads-torget (gata)	Mobil 2 Kungälv (gata)	Mobil 3 Bergslags-gatan (gata)
				Halter i µg/m3				
Kolmonoxid CO								
Medelvärde	189							
Högsta dygnsmedelvärde	442							
Högsta timmedelvärde	1 112							
Högsta 8-h medelvärde	721							
98%-il 8-h medelvärde	490							
Procent mättimmar	98,5							

Databortfall
Under perioden 13 januari till och med 19 januari hade vi problem med partikelmätningarna på Gårda, vilket orsakade några dagars databortfall. Vi har haft några timmars bortfall från samtliga stationer, men antalet uppmätta mättimmar räcker för att ge ett säkert resultat för månaden.

Sammanställning av meteorologiska mätningar vid alla mätstationer januari 2016

Väderdata		Femman	Lejonet	Järnbrott	Risholmen	*Normal*[¤]
Temperatur [°C]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**3 m**	**3 m**	**2 m**	
	Medelvärde	-1,4	-1,9	-1,8	-2,2	**1,1**
	Högsta dygnsmedelvärde	6,4	6,2	5,2	4,8	
	Högsta timmedelvärde	8,1	7,2	7,4	6,8	
	Lägsta dygnsmedelvärde	-10,4	-11,9	-12,1	-10,4	
	Lägsta timmedelvärde	-13,4	-14,7	-15,3	-13,6	
	Procent mättimmar	98,9	100,0	100,0	100,0	
Vindhastighet [m/s]	**(Mäthöjd, m)**	**35 m**	**10 m**	**16 m**	**20 m**	
	Medelvärde	3,9	3,0	2,9	6,0	**3,0**
	Högsta dygnsmedelvärde	7,2	6,8	4,8	6,0	
	Högsta timmedelvärde	9,9	9,6	8,1	17,6	
	Lägsta dygnsmedelvärde	1,0	0,8	0,1	0,6	
	Lägsta timmedelvärde	0,7	0,4	0,0	0,6	
	Procent mättimmar	79,6	92,6	87,8	100,0	
Relativ fuktighet [%]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**2 m**			
	Medelvärde	84,3	86,0			
	Högsta dygnsmedelvärde	99,9	99,9			
	Högsta timmedelvärde	100,0	100,0			
	Lägsta dygnsmedelvärde	64,7	65,8			
	Lägsta timmedelvärde	56,4	56,9			
	Procent mättimmar	98,9	100,0			
Nederbörd [mm]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**0,5 m**			
	Antal mm under månaden	55	89			
	Högsta dygnsvärde	14,6	23,5			
	Högsta timvärde	2,2	4,4			
	Antal regndagar	12	16			
	Procent mättimmar	100,0	100,0			
Lufttryck [hPa]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**				
	Medelvärde	1 007,4				
	Högsta dygnsmedelvärde	1 028,4				
	Högsta timmedelvärde	1 029,3				
	Lägsta dygnsmedelvärde	987,8				
	Lägsta timmedelvärde	981,9				
	Procent mättimmar	100,0				
Solinstrålning [W/m^2]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**2 m**	**2 m**	**2 m**	
	Medelvärde	15,9	12,6	15,7	14,2	**14,6**
	Högsta dygnsmedelvärde	40,8	38,2	40,2	39,4	
	Högsta timmedelvärde	247,4	241,5	263,4	251,6	
	Lägsta dygnsmedelvärde	3,1	2,9	2,3	2,9	
	Procent mättimmar	98,9	100,0	100,0	100,0	
Antal soltimmar						
		75	53	70	66	

[¤]Normalvärden baseras på mätdata från vädermasten Lejonet mellan 1990 och 2009 (se sidan 19).

Vindriktning	N	NO	O	SO	S	SV	V	NV	Vindstilla
Antal timmar	5	107	186	90	66	124	74	54	57
Procent av tiden	1	14	24	12	9	16	10	7	7

Databortfall

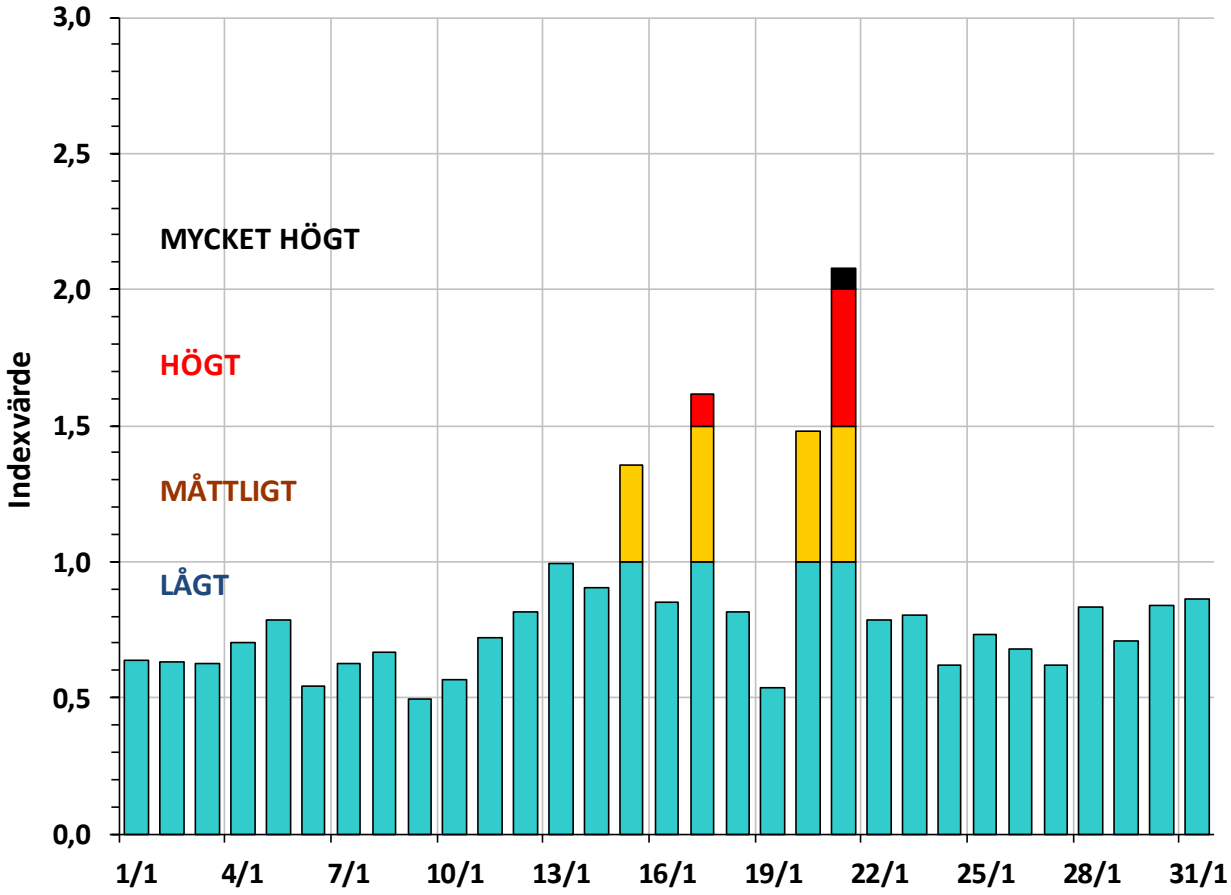
Inga vinddata registrerades vid någon av stationerna från tidig morgon 19 januari till sen förmiddag 20 januari. På Femman saknas sedan vinddata ända fram till förmiddag 25 januari.

Luftkvalitetsmätningar

Samlad bedömning av luftkvalitetssituationen i januari 2016

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.

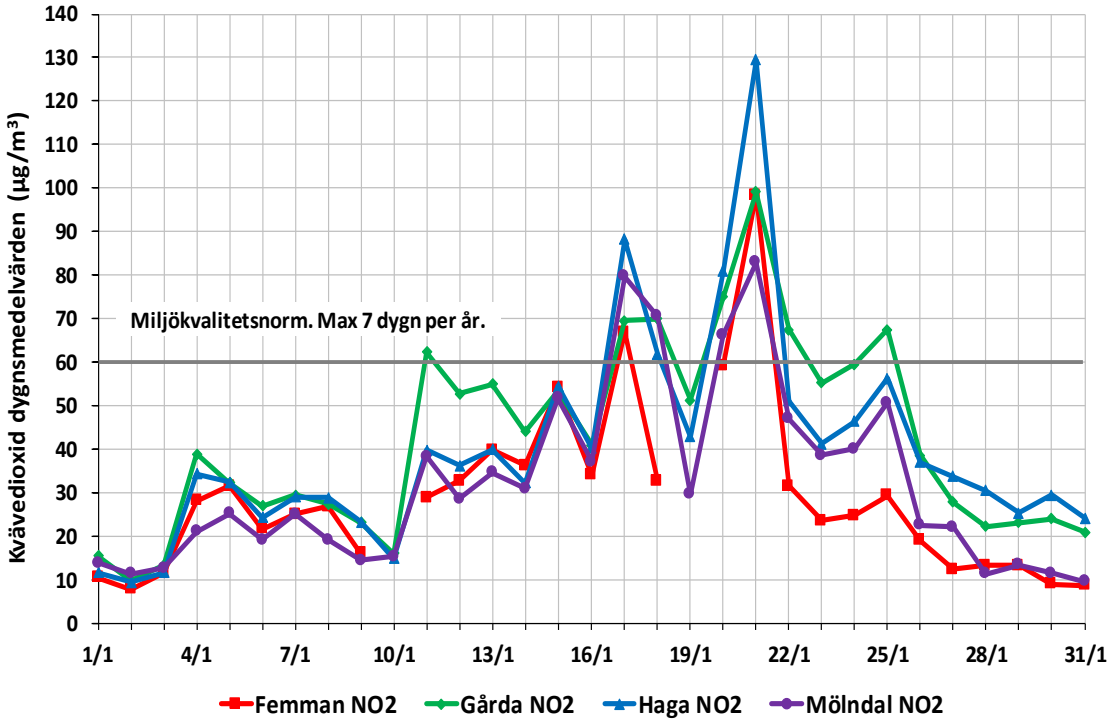
I januari låg index för halterna av luftföroreningar i bakgrundsluften mestadels på en låg nivå, men i mitten på månaden fick vi förhöjda halter av NO_2 i samband med en kraftig sänkning av medeltemperaturen. Den 21 januari var NO_2-halterna mycket höga under många timmar dagtid, och indexvärdet steg till ”mycket högt”.



Luftföroreningar, variation under januari 2016

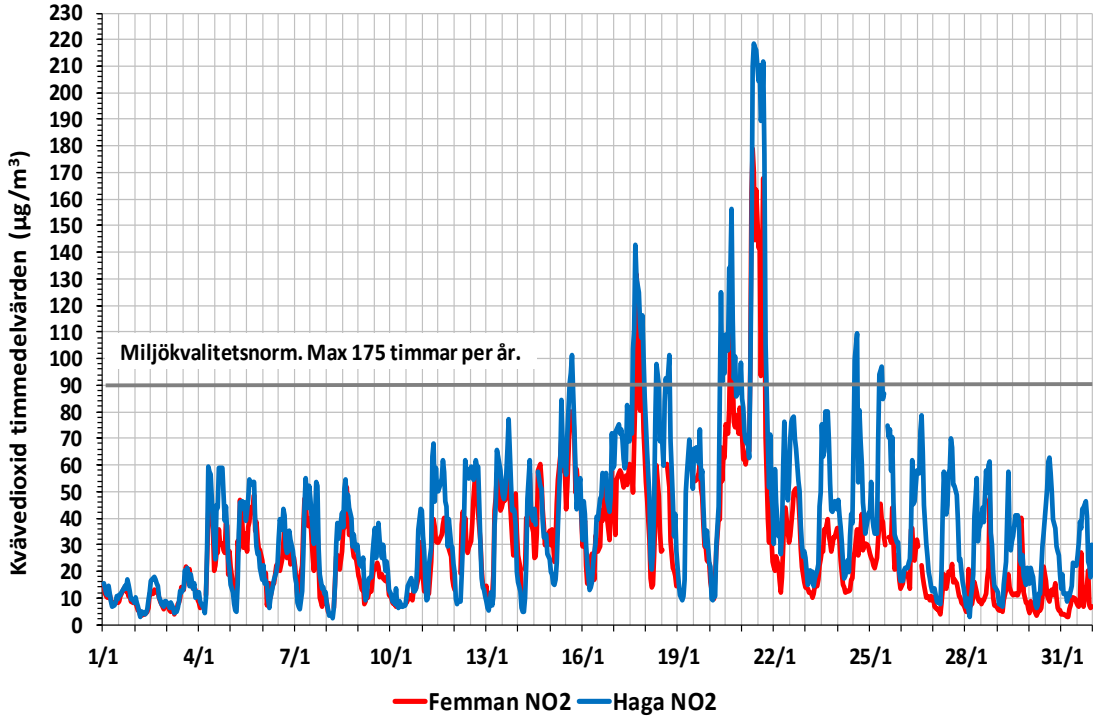
Kvävedioxid - dygnsmedelvärden januari 2016

Figuren nedan visar dygnsmedelvärden av kvävedioxid (NO_2) i Göteborgsområdet i januari. Miljökvalitetsnormen (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 taknivå.



Kvävedioxid - timmedelvärden januari 2016

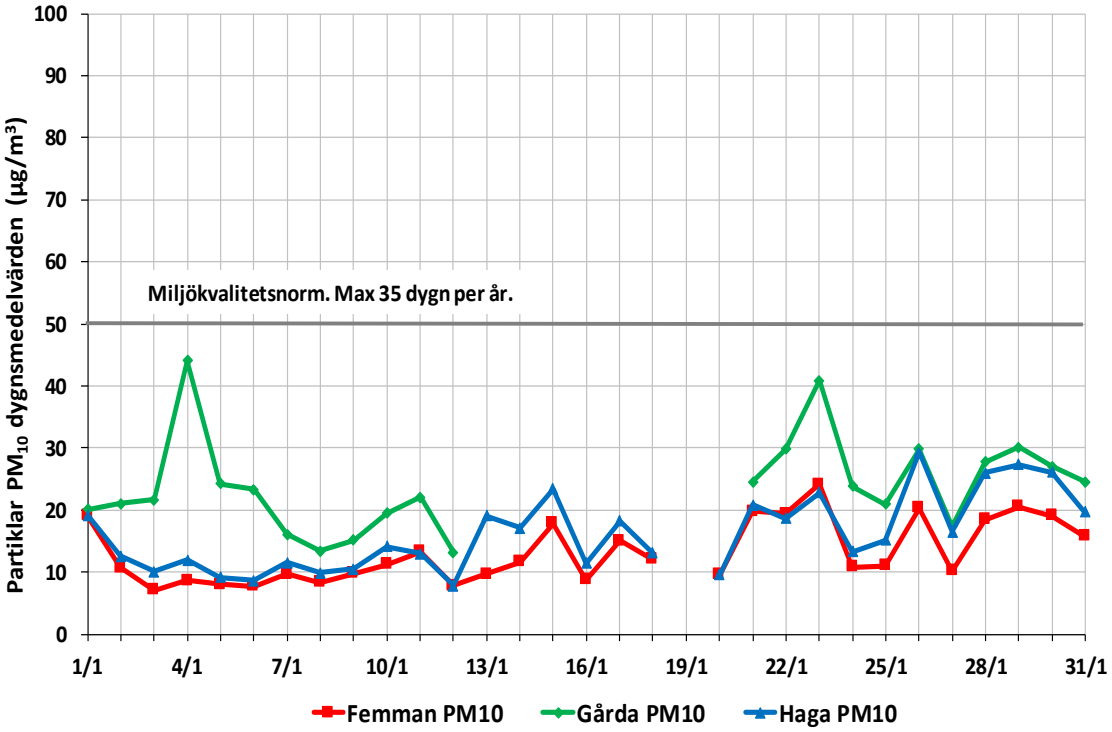
Figuren visar timmedelvärden av kvävedioxid (NO_2) på Femman och i Haga i januari. MKN för timme ligger på 90 µg/m^3 för NO_2, och detta gränsvärde får överskridas maximalt 175 gånger per år. Nivån har överskridits flera gånger både i taknivå och i gatunivå.



Partiklar – dygnsmedelvärden januari 2016

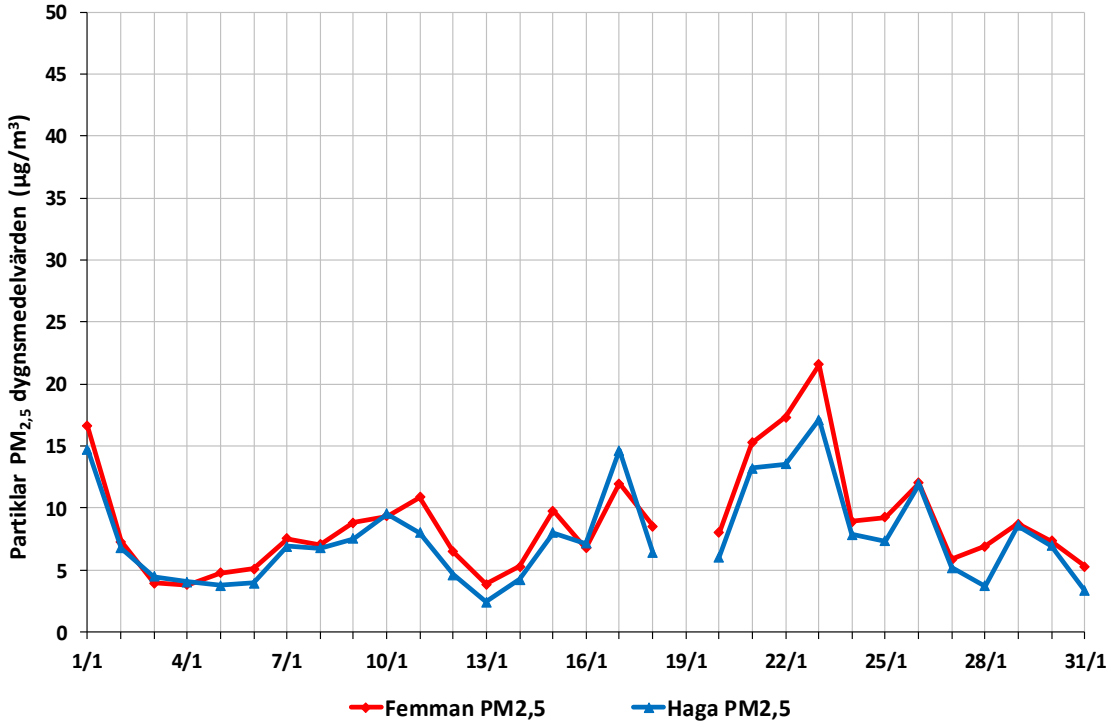
PM_{10}

Figuren nedan 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 i januari.



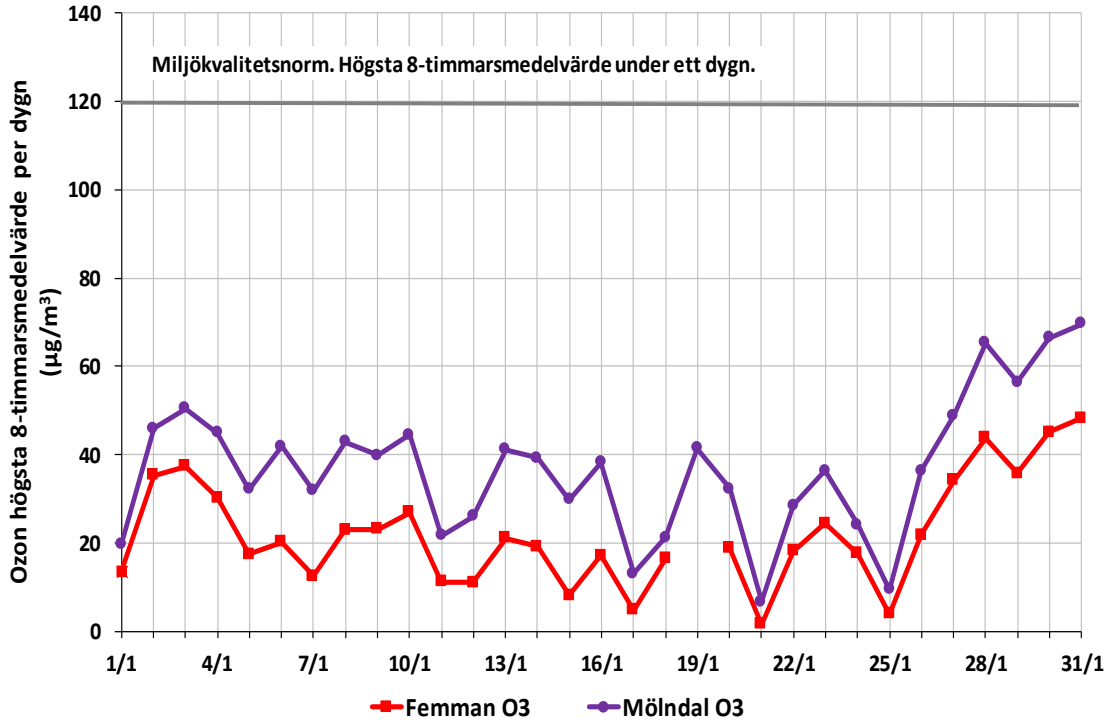
$PM_{2,5}$

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.



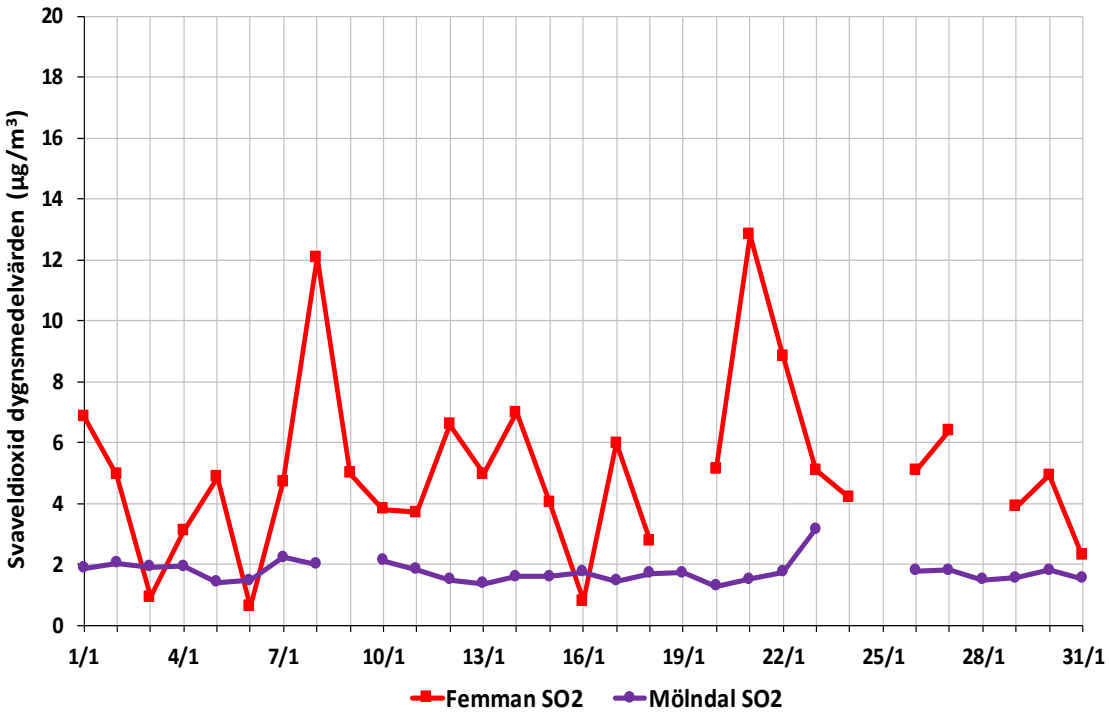
Ozon - högsta åttatimmarsmedelvärde per dygn januari 2016

Ozon (O_3) mäts på Femman och i Mölndal. Halterna har inte legat över nivån för MKN på 120 µg/m^3 som anges som högsta åttatimmarsmedelvärde under ett dygn.



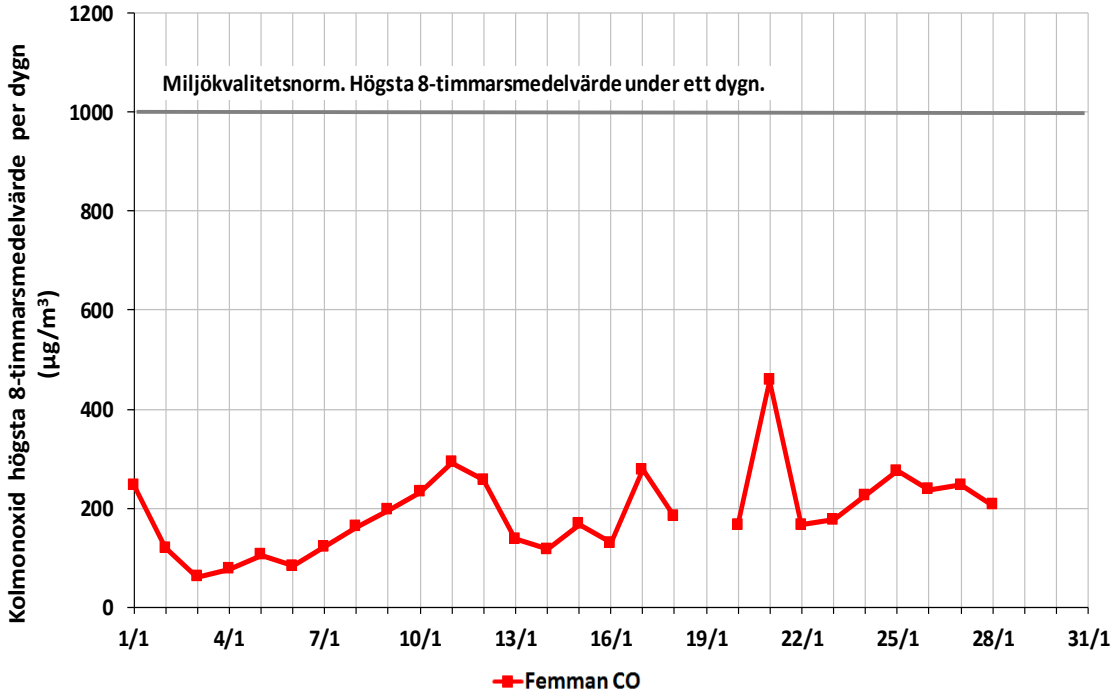
Svaveldioxid - dygnsmedelvärden januari 2016

Svaveldioxid (SO_2) mäts på Femman och i Mölndal. I januari låg halterna långt under MKN för dygn på 100 µg/m^3. Variationerna mellan de olika mätningarna beror dels på de olika typerna av mätinstrument och dels på deras placering. Mätningen i Mölndal utförs med DOAS som mäter luftföroreningar optiskt över en sträcka medan mätningen på Femman sker i en punkt. Det är mer stabilt att mäta över en sträcka än i en punkt, vilket blir tydligt i mätresultaten ovan. När det gäller mätplats är Femman belägen väldigt nära huvudkällorna av SO_2 i Göteborgsområdet - sjöfart och raffinaderier.



Kolmonoxid – högsta åttatimmarsmedelvärde per dygn januari 2016

Kolmonoxid (CO) mäts i taknivå på Femman, och anges som högsta åttatimmarsmedelvärde under ett dygn. I januari låg halterna långt under nivån för MKN på 10 mg/m^3 (10 000 µg/m^3) för samma medelvärdesperiod.

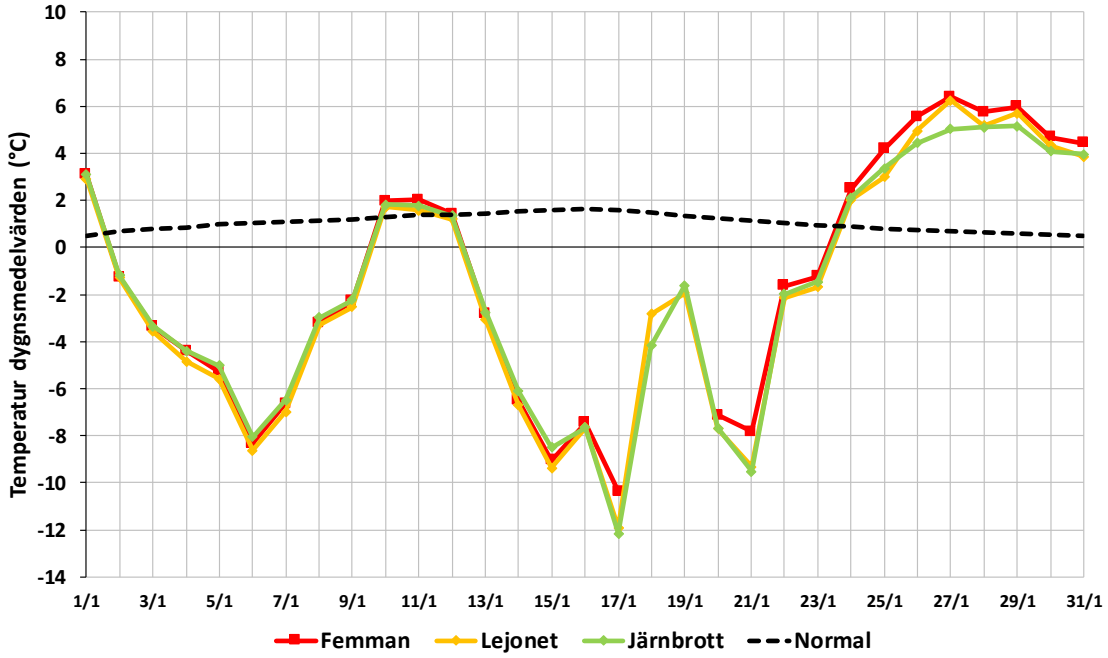


Väderdata

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.

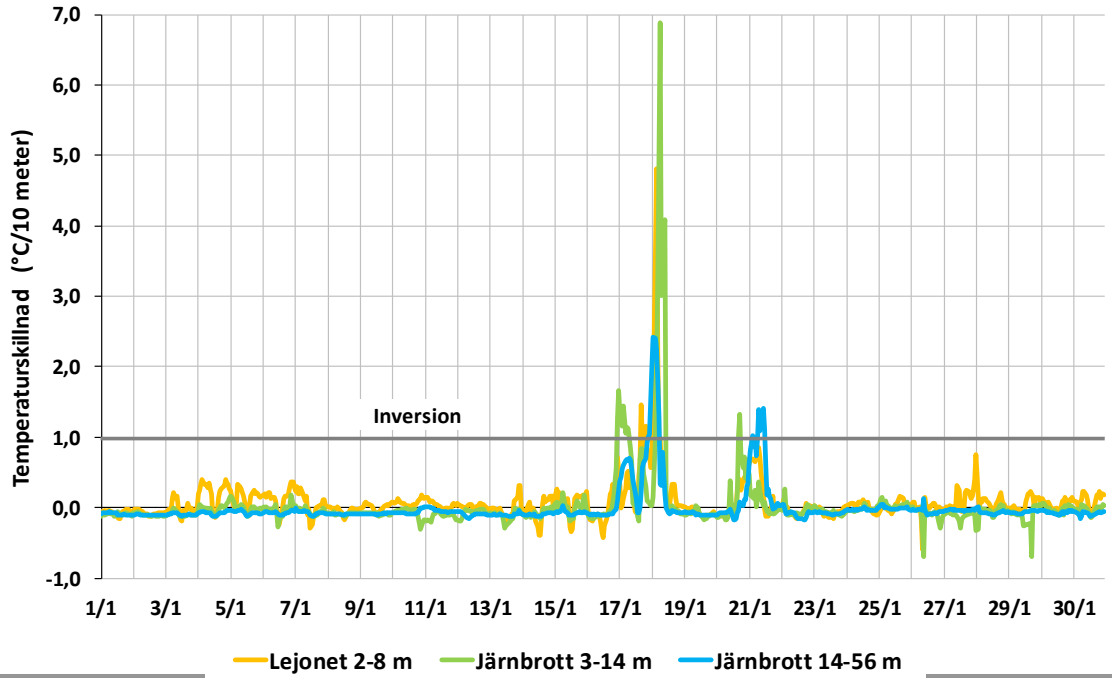
Temperatur - dygnsmedelvärden januari 2016

Diagrammet visar dygnsmedeltemperaturen i Göteborgsområdet i januari 2016. Fram till och med 23 januari låg temperaturen generellt under det normala, för att sedan öka till att ligga flera grader över det normala i slutet av månaden.

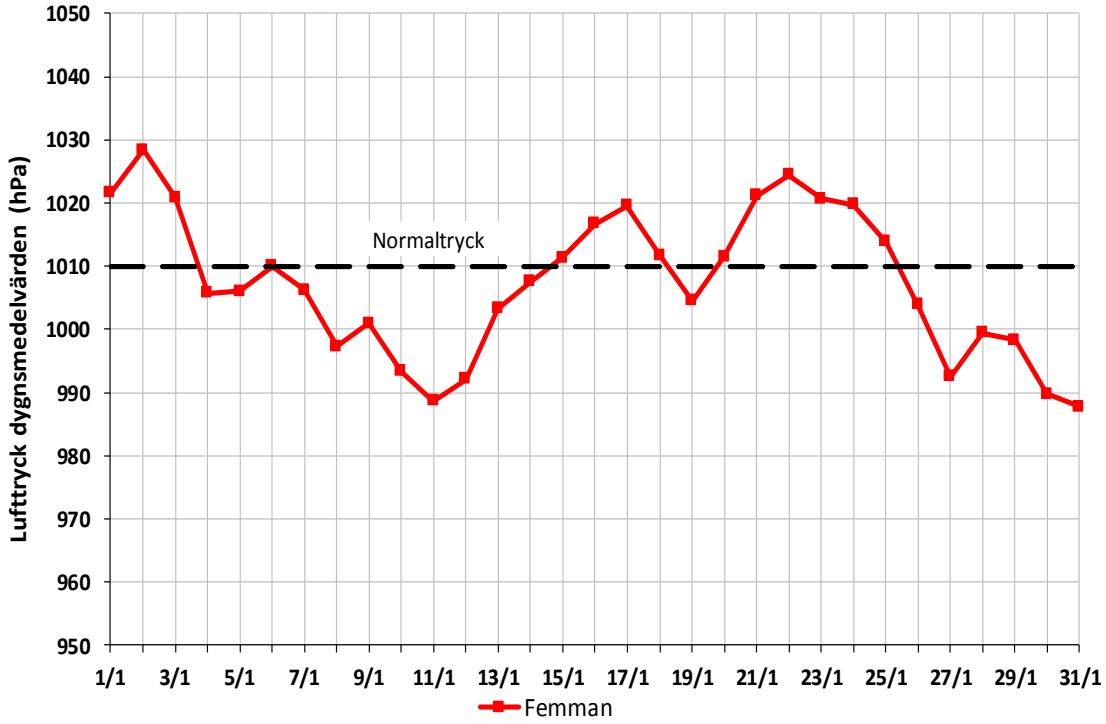


Temperaturstabilitet - timmedelvärden januari 2016

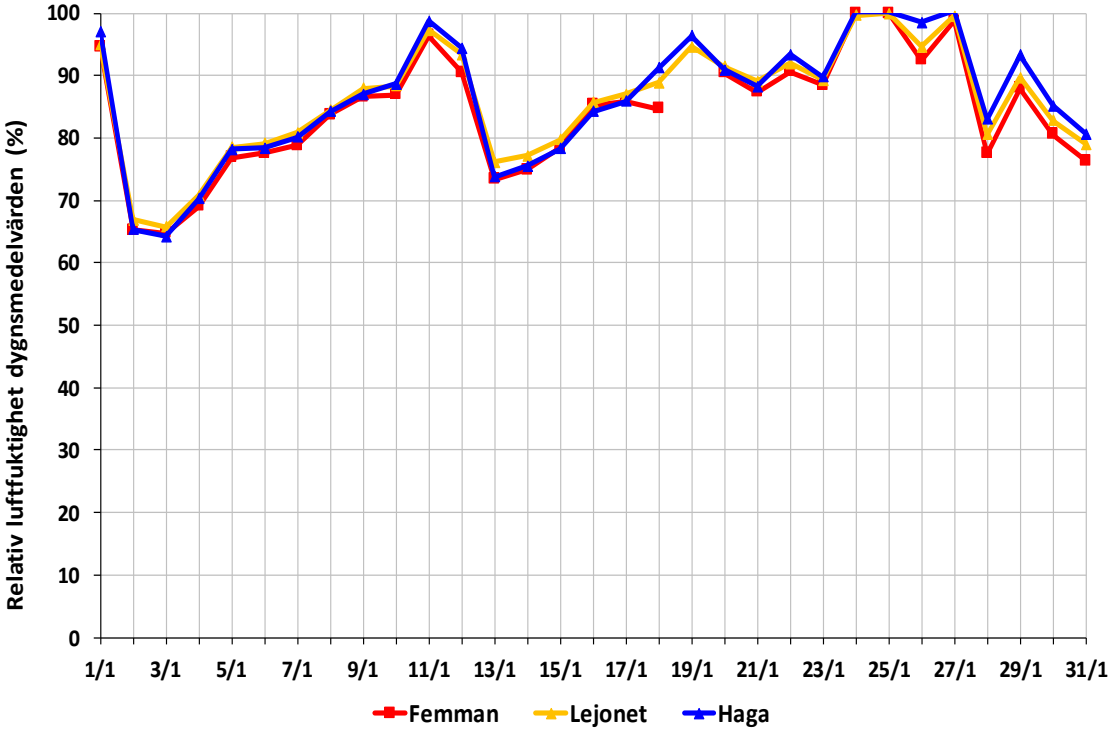
Diagrammet visar under vilka dagar markinversion inträffat under månaden, det vill säga de tillfällen då temperaturen på marken är lägre än temperaturen i luften. En mycket kraftig inversion inträffade den 18 januari. Vi ser också några mindre inversioner 17, 20 och 21 januari.



Lufttryck - dygnsmedelvärden januari 2016
Figuren visar lufttryck beräknat som dygnsmedelvärde i januari.

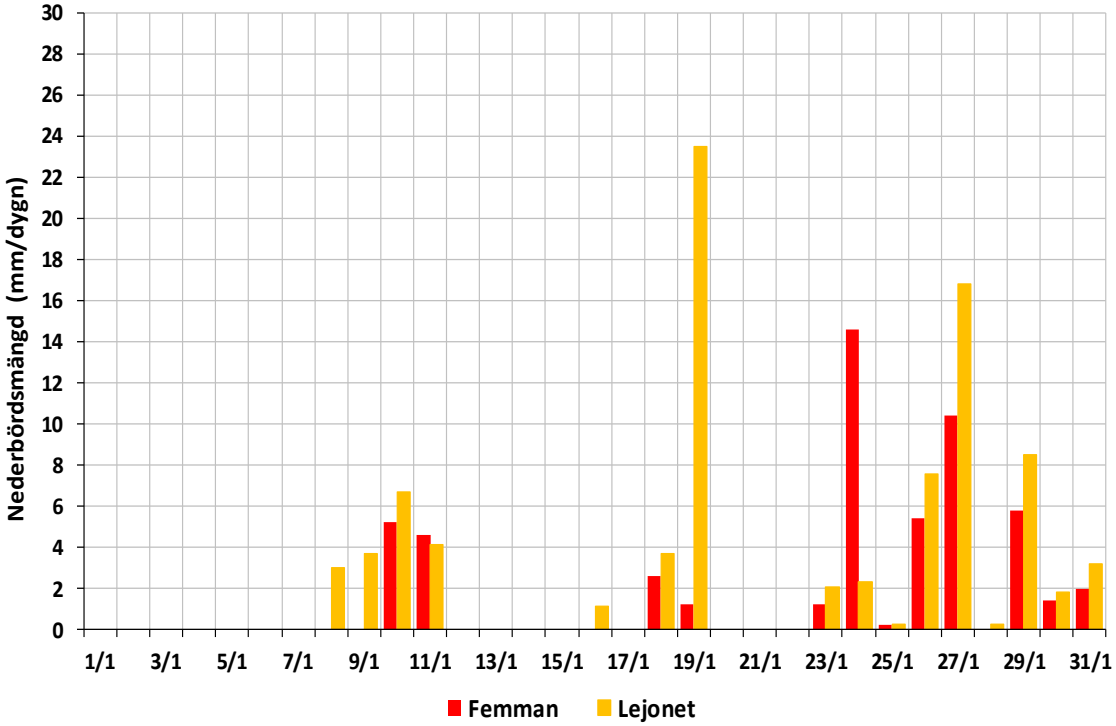


Luftfuktighet - dygnsmedelvärden januari 2016
Figuren visar relativ luftfuktighet (RH) beräknat som dygnsmedelvärde i januari.



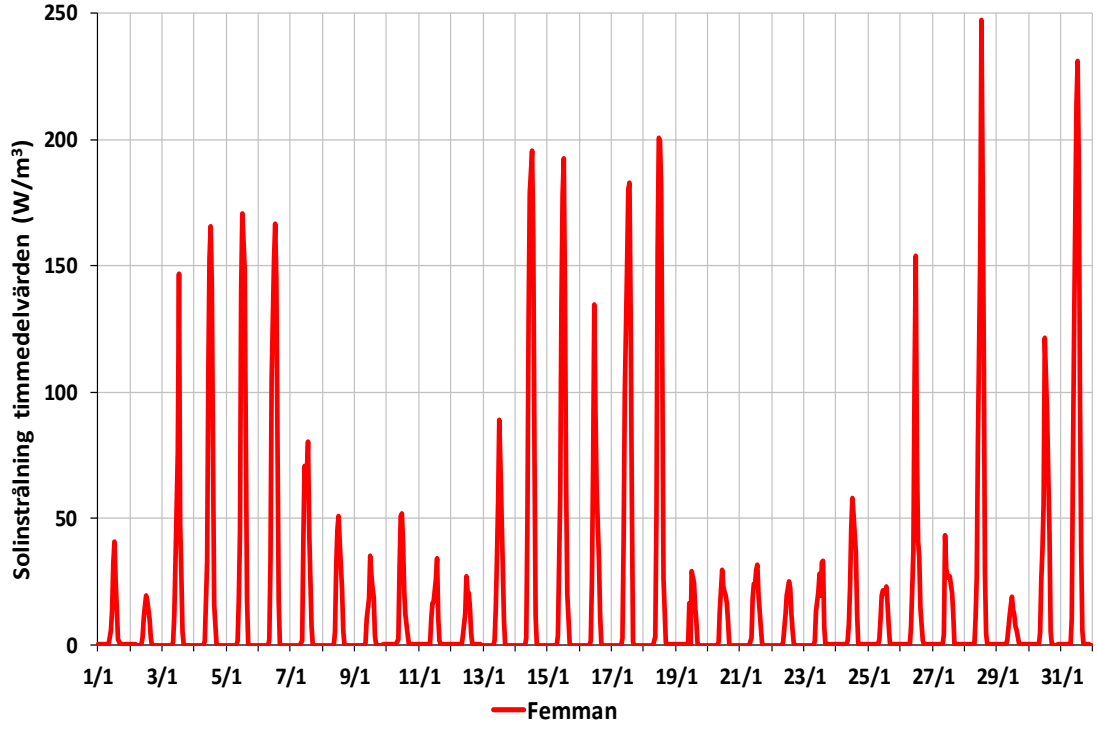
Nederbörd - dygnsvärden januari 2016

Figuren visar den samlade nederbördsmängden dag för dag i januari. Den nederbörd som uppmättes 18–19 januari föll i form av snö.

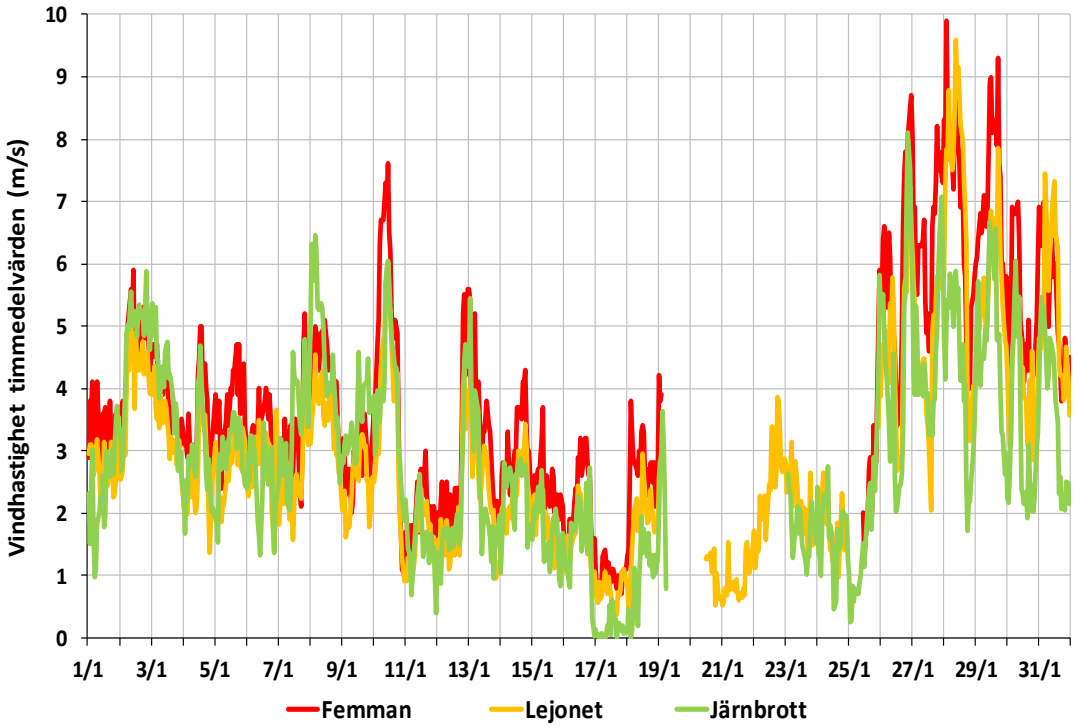


Solinstrålning - timmedelvärden januari 2016

Figuren visar solinstrålning beräknat som timmedelvärde i januari.



Vindhastighet - timmedelvärden januari 2016
Figuren visar vindhastighet beräknat som timmedelvärde i januari.



Vindriktning - timmedelvärden januari 2016
Siffrorna i vindrosen nedan representerar andelen tid under månaden (i procent) som det har blåst från respektive vindriktning vid Skansen Lejonet. Den dominerande vindriktningen i januari har varit ostnordost.

