Luftkvalitet
i Göteborgsområdet

Månadsrapport
Juni 2016



Göteborgs Stad
Miljö

Luft
VÅRDSPROGRAMMET
I GÖTEBORGSREGIONEN

Innehållsförteckning

Luftkvaliteten och vädret i Göteborgsområdet, juni 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 juni 2016 10

Sammanställning av luftmätningar vid alla mätstationer juni 2016 11

Sammanställning av meteorologiska mätningar vid alla mätstationer juni 2016 13

Luftkvalitetsmätningar 14

Samlad bedömning av luftkvalitetssituationen i juni 2016 14
Luftföroreningar, variation under juni 2016 15

Väderdata 19

Foto på framsidan: Gothenburg Green World (Foto: Maria Holmes)

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: **2017-04-19**
Månadsrapporten och datafilen kan laddas hem på vår hemsida: www.goteborg.se/luften

Luftkvaliteten och vädret i Göteborgsområdet, juni 2016

Luftföroreningar

I juni har kvävedioxidhalterna legat omkring normal nivå på Femman, i Mölndal och i Gårda. I Haga var datatäckningen för låg för att beräkna ett medelvärde för månaden. Nivåerna för miljökvalitetsnormer (MKN) överskreds i Haga och i Gårda, både för timme (90 µg/m^3) och för dygn (60 µg/m^3). MKN-värdet har överskridits för timme i Haga och Gårda, och för dygn i Haga, Gårda och Mölndal gata. Nivån för EU:s gränsvärde för timme (200 µg/m^3) överskreds inte i juni.

Partikelhalterna låg på normala nivåer vid samtliga mätstationer. Nivån för MKN för dygn (50 µg/m^3) 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

Juni 2016 var varmare än vanligt, särskilt i början av månaden. Medeltemperaturen var 17,3°C, vilket är nästan 2 grader högre än under ett normalår. Den högsta temperaturen, 29,3°C, uppmättes mitt på dagen 3 juni. Den lägsta temperaturen, 6,8°C, registrerades natten till 10 juni. Solinstrålningen var något lägre än normalt.

Det regnade 16 dagar i juni, uteslutande under den andra halvan av månaden. Den totala nederbördsmängden var 76 mm, vilket är normalt för årstiden.

Medelvindhastigheten var 2,7 m/s. Detta är lite lägre än normalåret på 2,9 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.

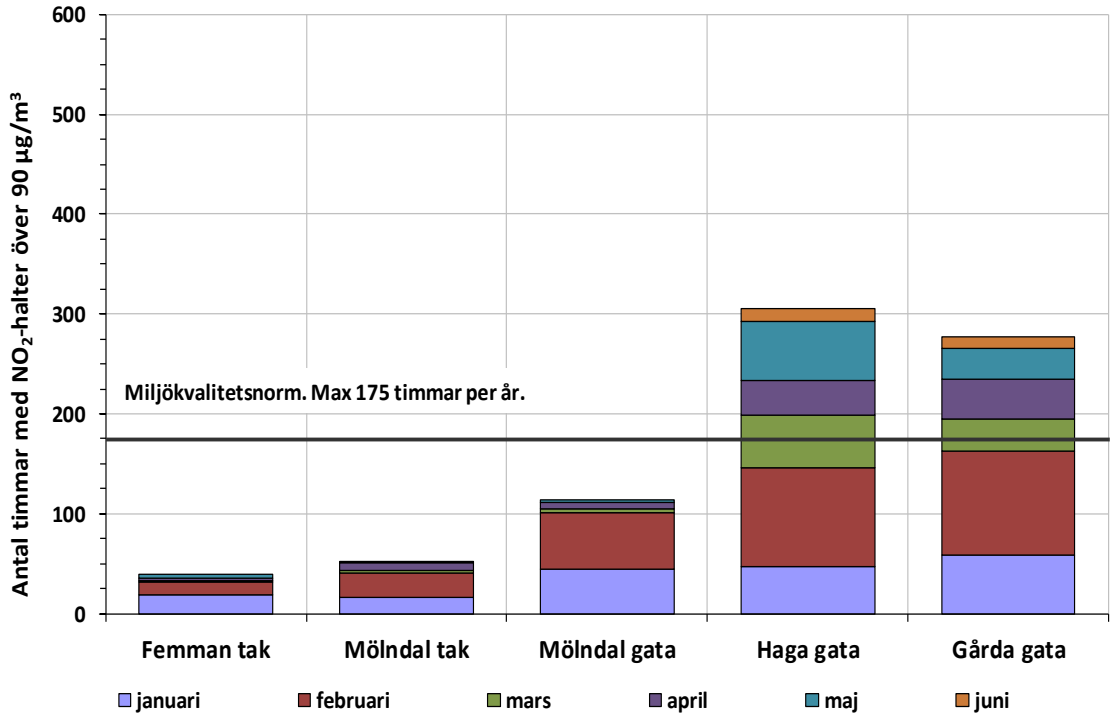
Göteborgs Stad har dessutom tre flyttbara mätstationer. Mobil 1 har varit uppställd på Gustaf Dalénsgatan på Hisingen. Mobil 2 mätte på miljöförvaltningens innergård nära Oscarsleden. Mobil 3 har stått på Tritongatan, nära den permanenta mätstationen i Gårda.

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

Årets överskridanden av miljökvalitetsnormer

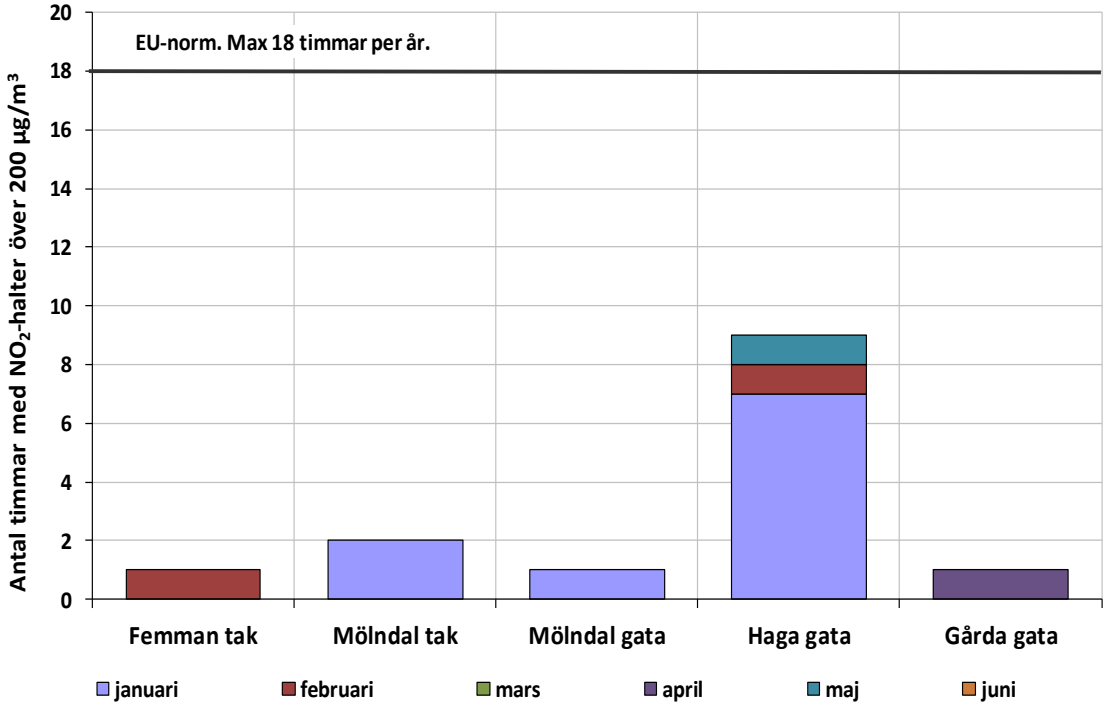
Kvävedioxid i Göteborgsområdet 2016, antal timmedelvärden över miljökvalitetsnormen (MKN) på 90 µg/m³

I juni överskreds nivån för MKN för timme i Haga (13 gånger) och i Gårda (12 gånger). Under året har nivån överskridits 305 gånger i Haga och 277 gånger i Gårda. Tillåtet antal överskridanden för ett helt år är 175.



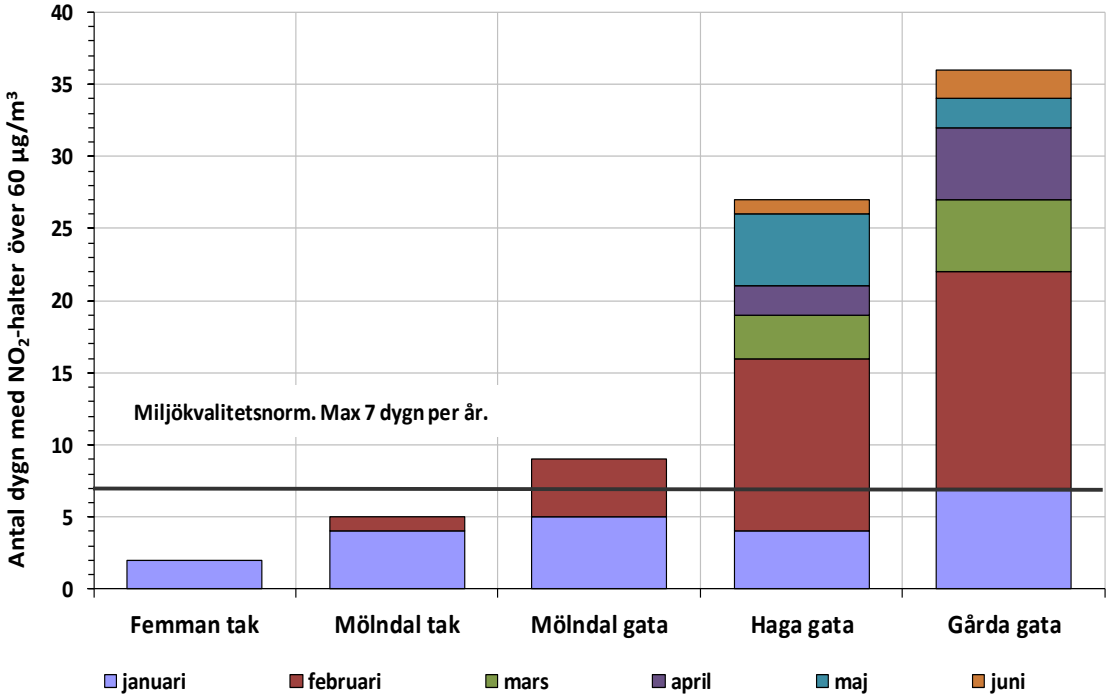
Kvävedioxid i Göteborgsområdet 2016, antal timmedelvärden över EU:s miljökvalitetsnorm (MKN) på 200 µg/m³

Nivån för EU:s MKN överskreds inte i juni. Under ett år tillåts högst 18 överskridanden.



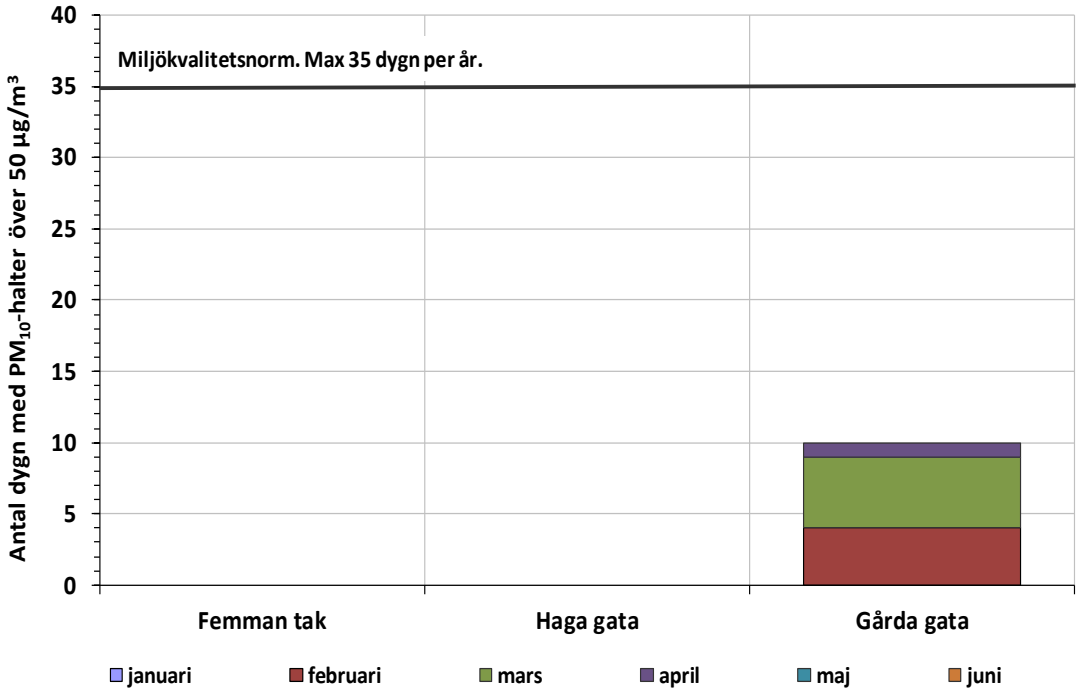
Kvävedioxid i Göteborgsområdet 2016, antal dygnsmedelvärden över miljökvalitetsnormen (MKN) på 60 µg/m³

MKN för dygnsmedelvärden av NO_2 är den norm som är svårast att klara i Göteborg. I början av juni överskreds nivån i Haga (1 gång) och i Gårda (2 gånger). MKN-värdet har överskridits för samtliga stationer i gatunivå, med totalt 36 överskridanden i Gårda, 27 i Haga och 9 i Mölndal. Under ett år tillåts högst 7 överskridanden.



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

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



Sammanfattning av årets mätresultat jämfört med föregående fem år

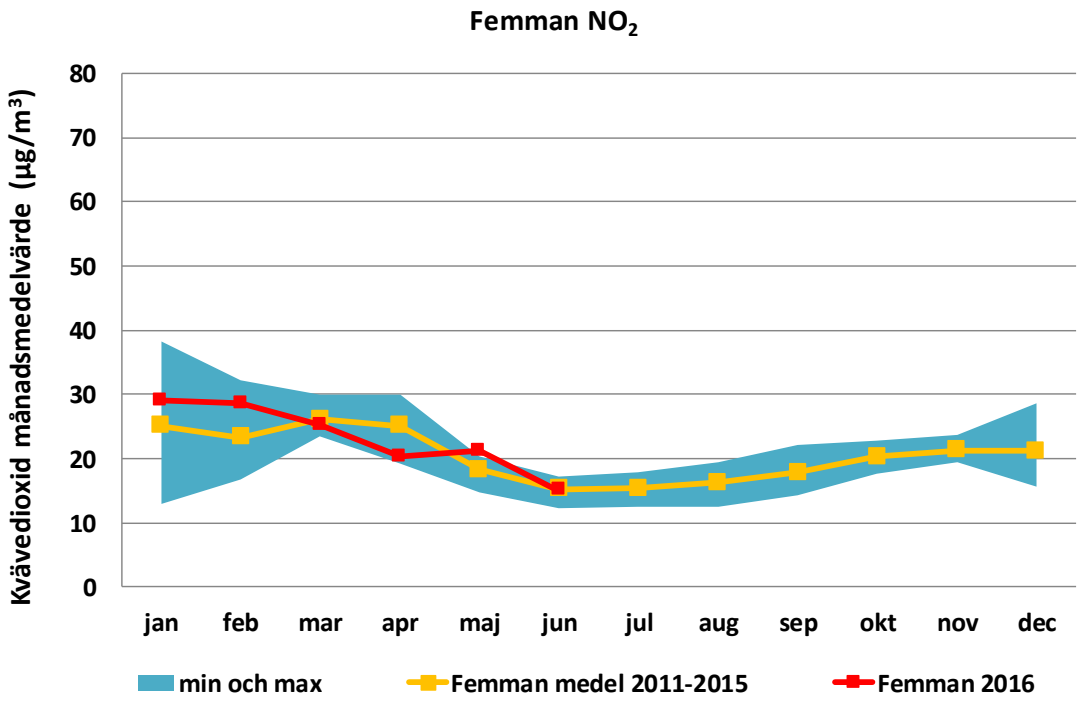
Det är lättare att förhålla sig till halter av luftföroreningar under kortare perioder om vi kan jämföra med trender för en längre period. För kontroll av MKN brukar vi jämföra aktuella mätdata med genomsnittliga data från de senaste fem åren, och som ger en bra bild över vilka haltnivåer som är normala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

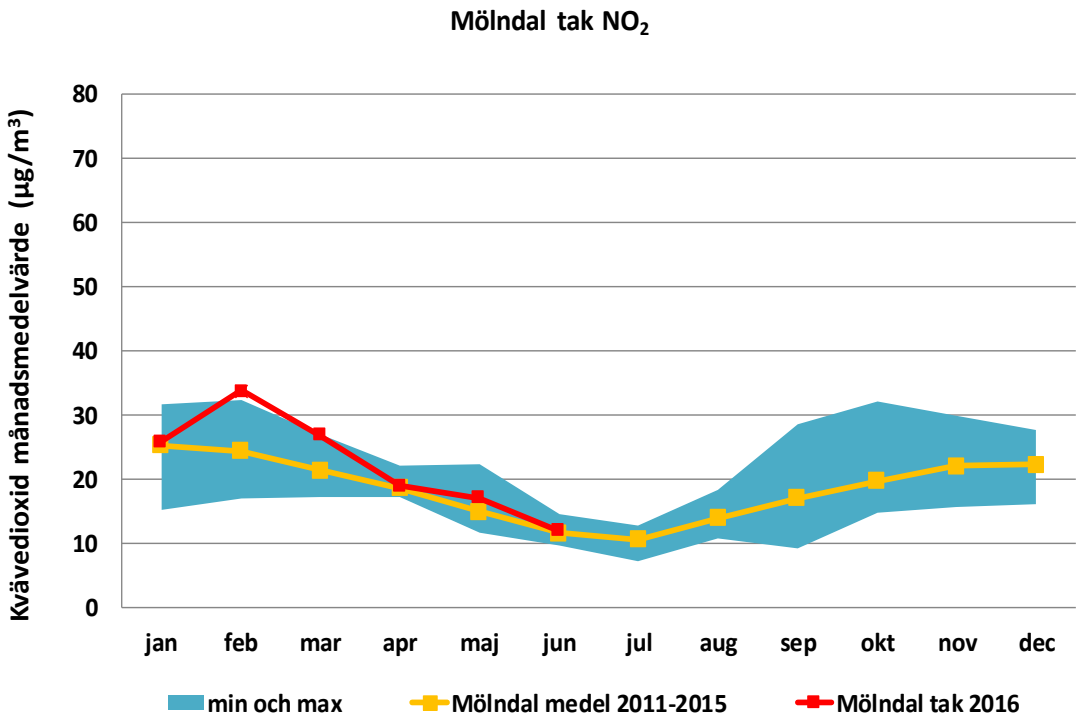
Figurerna nedan visar de halter av PM_{10} och NO_2 (månadsmedelvärden) som vi mätt upp hittills under 2016 jämfört med vad som är normalt i Göteborg (månadsmedelvärden för föregående fem år). Fyra olika stationer presenteras för NO_2 – bakgrundsstationerna Femman och Mölndal samt gatustationen Haga 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.

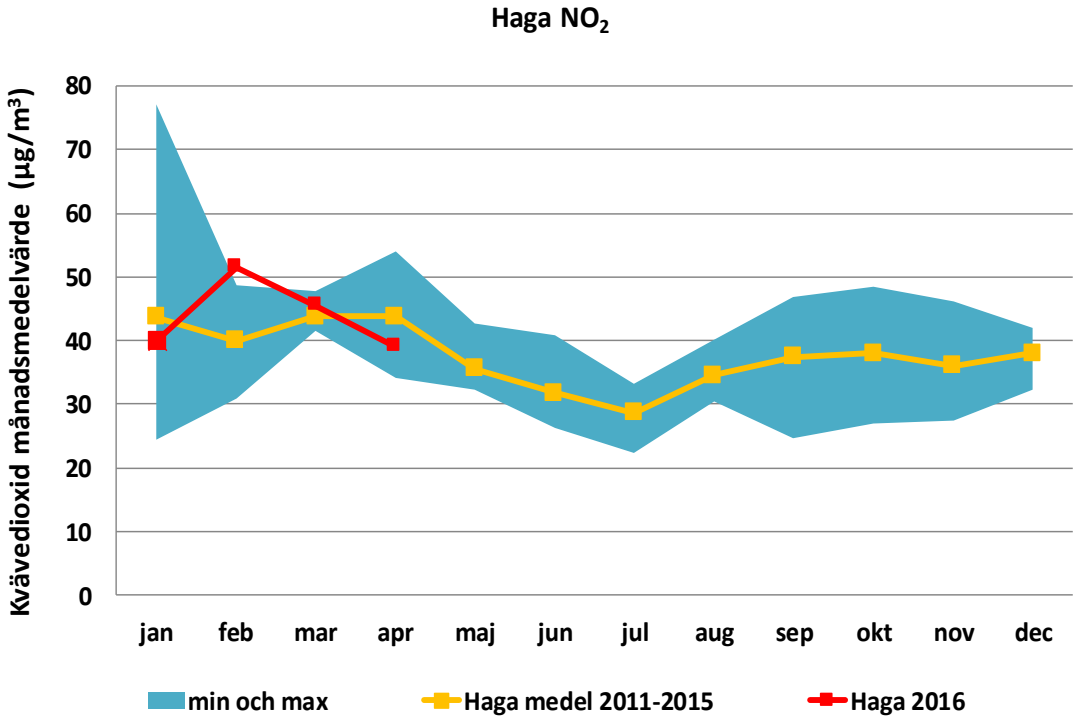
Kvävedioxid (NO_2)

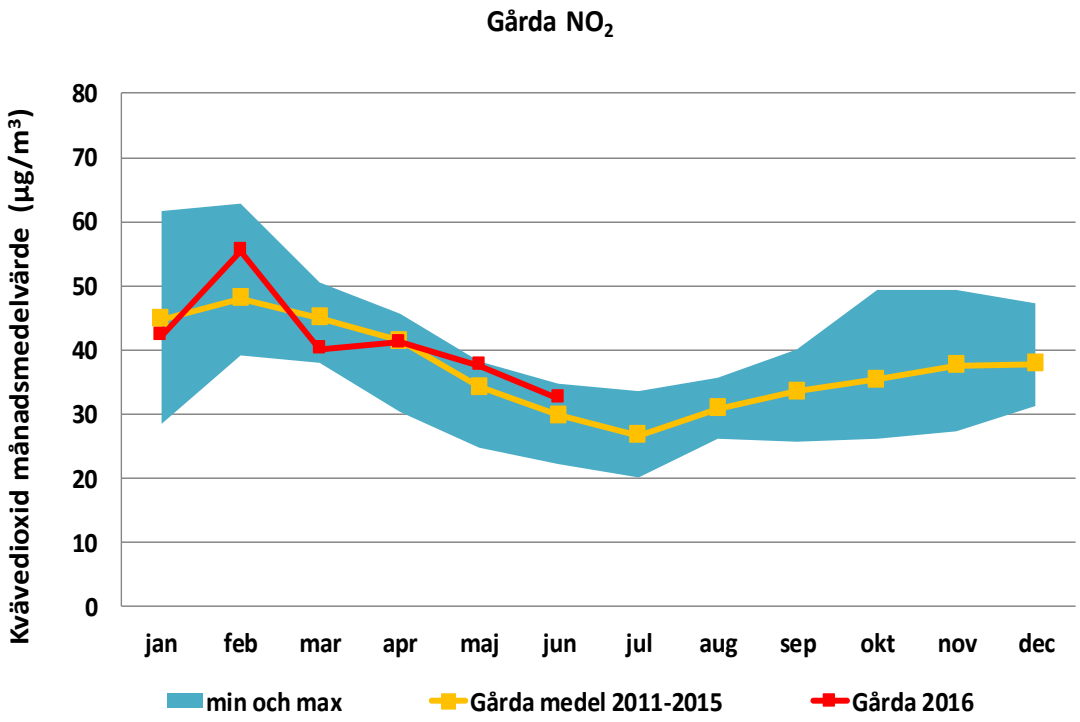
I början av 2015 bytte vi mätinstrument och mätplats i Gårda och i Haga, från DOAS till kemiluminiscens och från mätning över en sträcka på över 100 meter till mätning i en punkt. I Gårda har bytet medfört lägre uppmätta halter än tidigare, medan det i Haga har haft motsatt effekt. I figurerna för Haga 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 juni låg NO_2-halterna vid takstationerna på normala nivåer, både på Femman och i Mölndal. Även i gatunivå i Gårda var halterna normala. I Haga var datatäckningen för låg för att beräkna ett medelvärde för månaden.



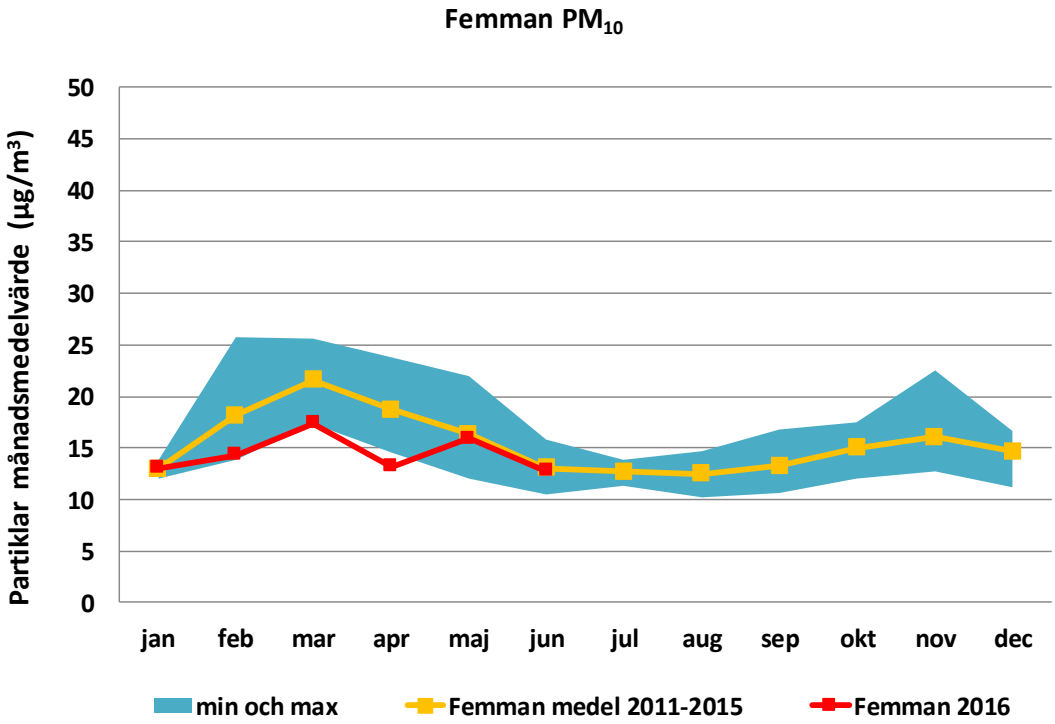

Mölndal tak NO_2
Kvävedioxid månadsmedelvärde (µg/m³)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Mölndal medel 2011-2015
Mölndal tak 2016

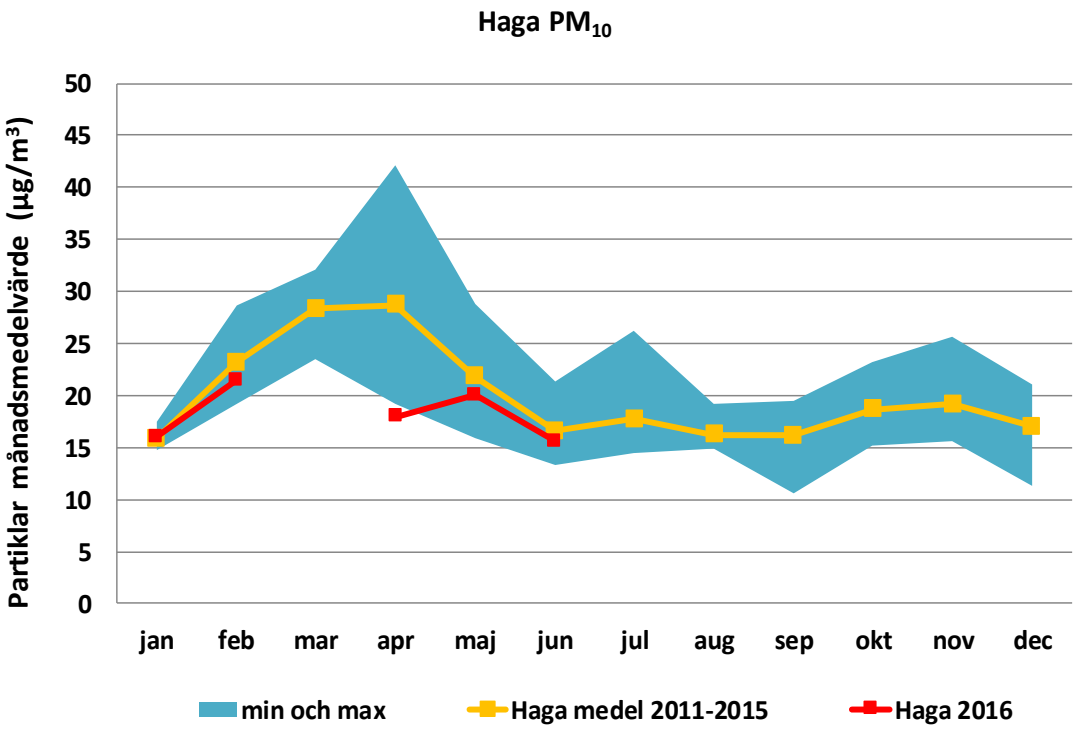

Haga NO_2
Kvävedioxid månadsmedelvärde (µg/m³)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Haga medel 2011-2015
Haga 2016

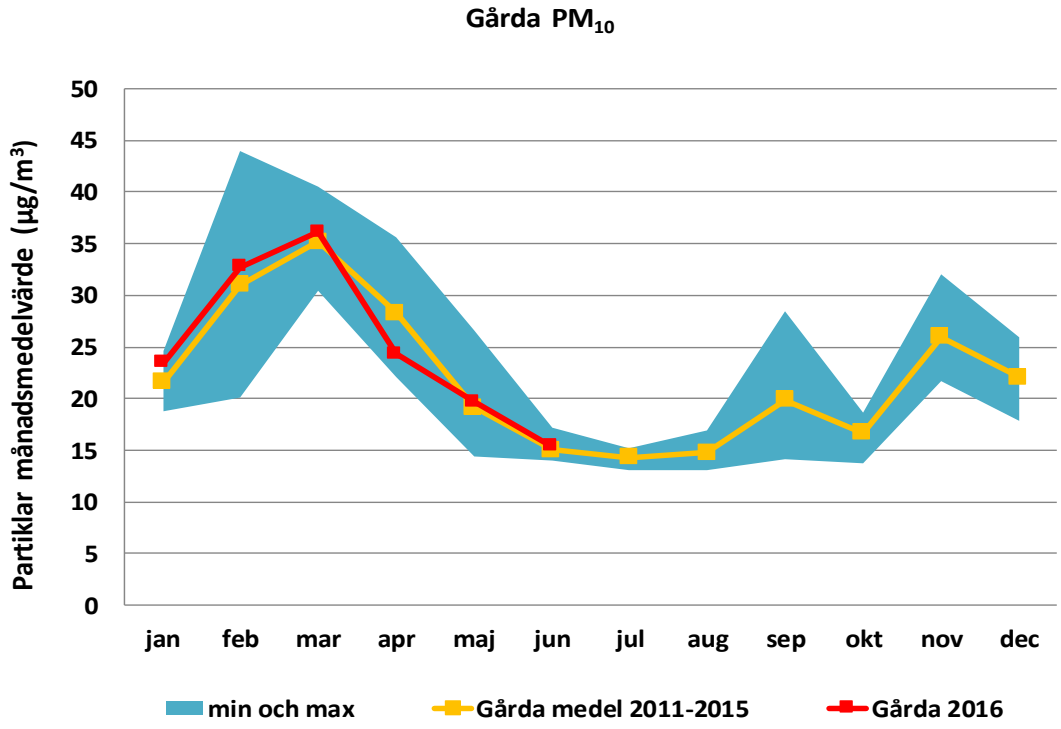


Partiklar (PM_{10})

PM_{10}-halterna låg under juni månad på normala nivåer vid samtliga mätstationer.

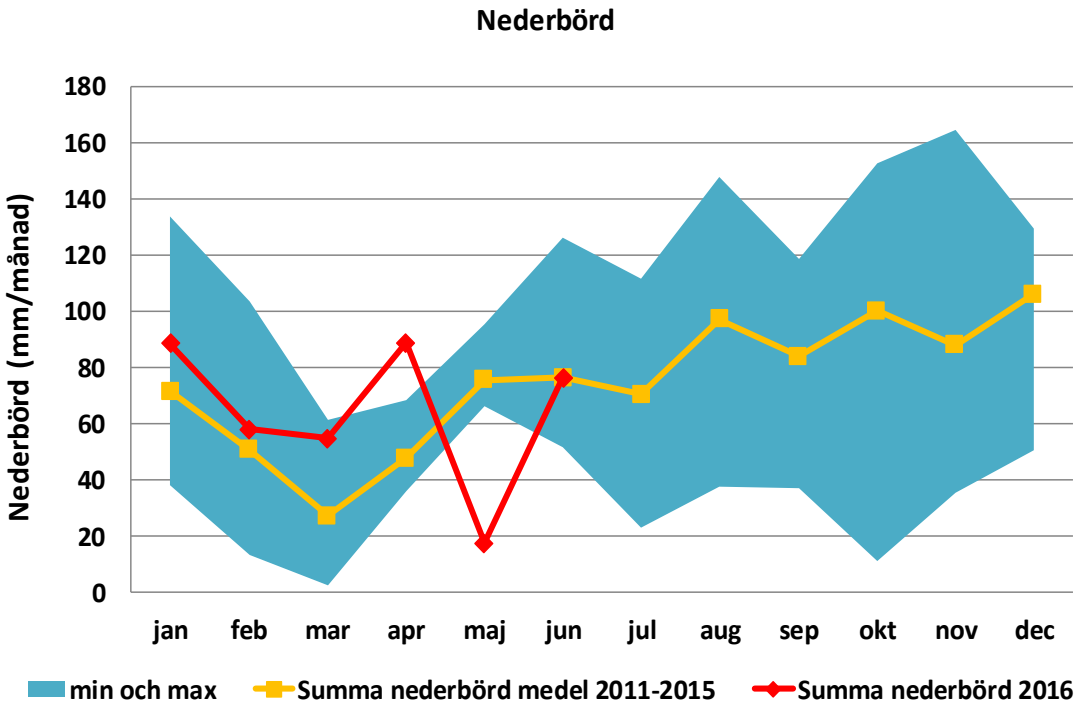


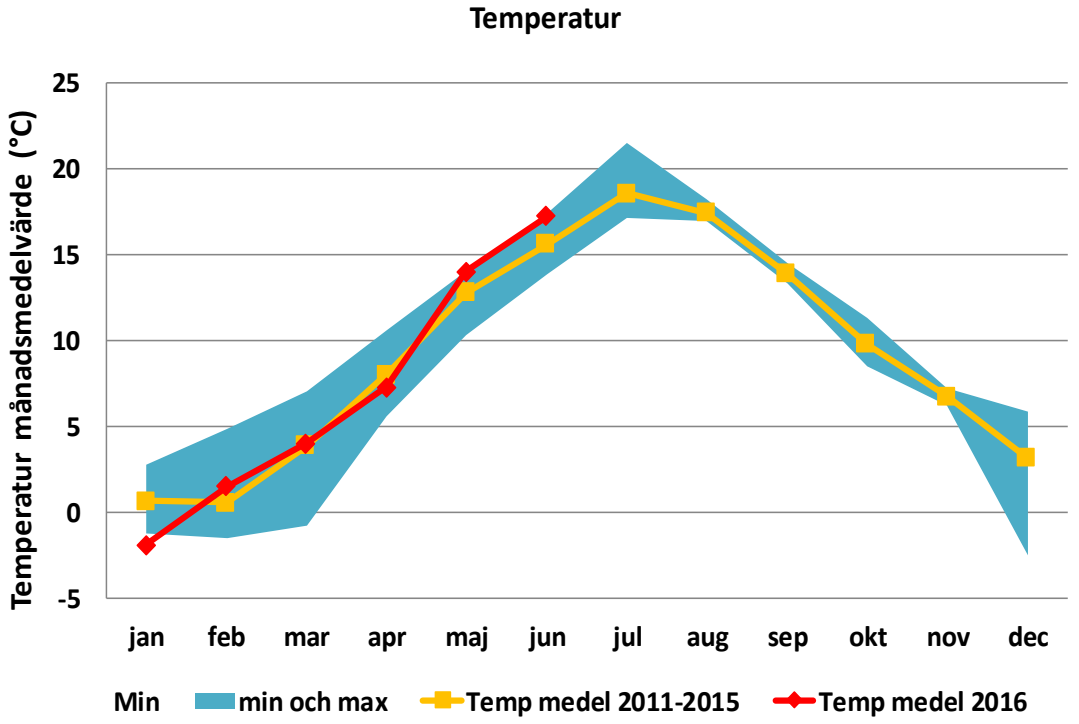

Haga PM10
Partiklar månadsmedelvärde (µg/m³)
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Haga medel 2011-2015
Haga 2016

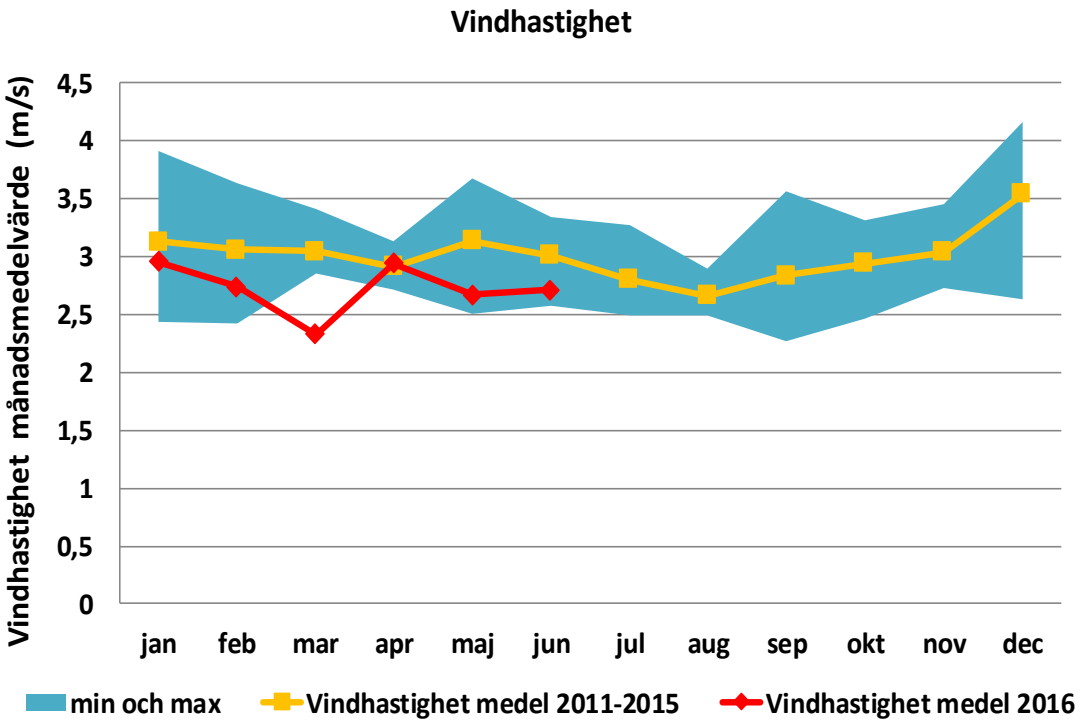

Gårda PM10
Partiklar månadsmedelvärde (µg/m³)
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Gårda medel 2011-2015
Gårda 2016

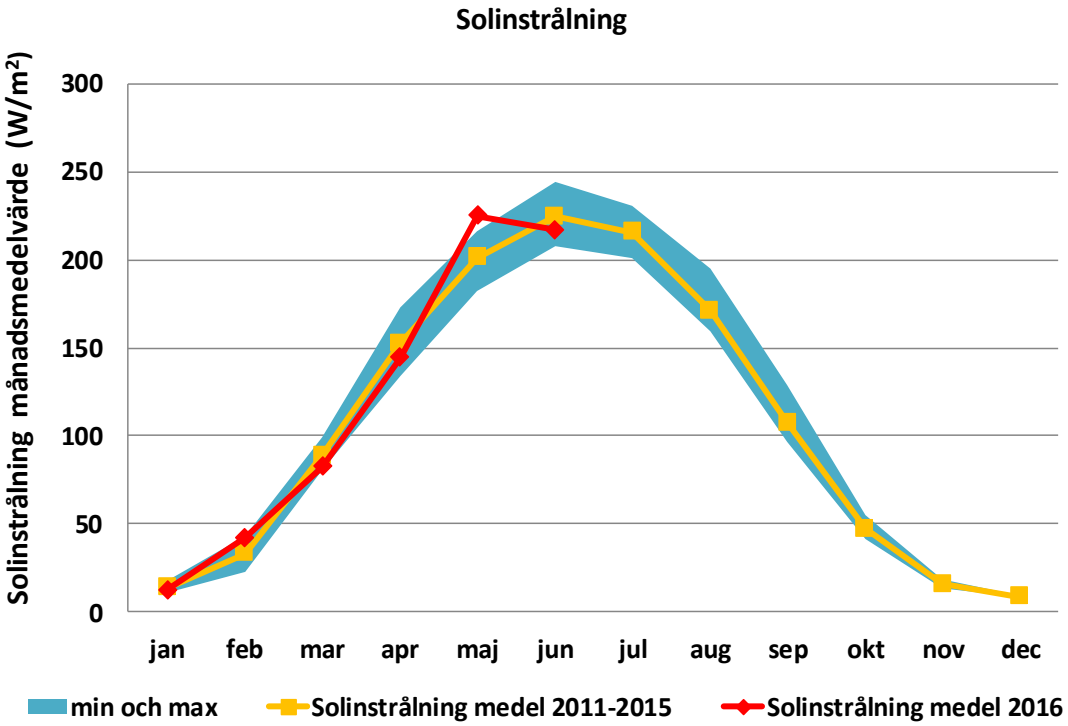
Meteorologi

Meteorologiska mätningar visar att juni 2016 var varmare än vanligt, även om solinstrålningen var något lägre än normalt. Medelvindhastigheten var lägre än föregående fem år medelvärde, medan nederbördsmängden var normal för årstiden.

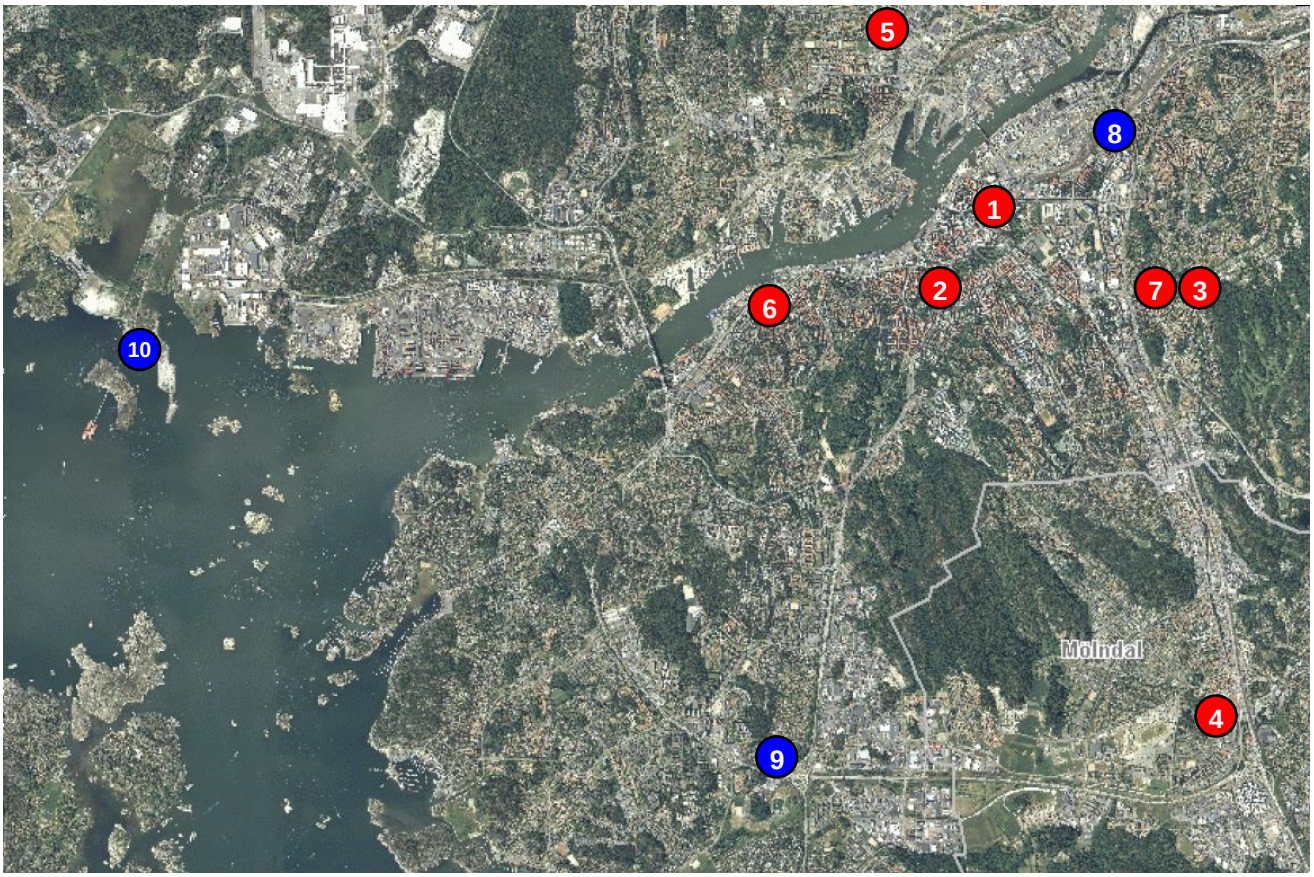





Vindhastighet
Vindhastighet månadsmedelvärde (m/s)
4,5
4
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
jan
feb
mar
apr
maj
jun
jul
aug
sep
okt
nov
dec
min och max
Vindhastighet medel 2011-2015
Vindhastighet medel 2016


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

6. Mobil 2, fr.o.m. 12 juni, Oscarsleden. Marknivå 3 m. Mätning av NO, NO_2 och PM_{10}.

7. Mobil 3, Tritongatan. 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 juni 2016

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 Oscars-leden (gata)	Mobil 3 Triton-gatan (gata)
				Halter i µg/m^3				
Kvävedioxid NO_2								
Medelvärde	15,0	11,9	15,2	*	32,5	16,4	19,2	26,9
Högsta dygnsmedelvärde	29,1	19,0	26,6	64,4	64,7	26,0	40,6	50,3
Högsta timmedelvärde	71,5	60,0	72,0	166,3	130,0	65,7	84,9	111,6
98%-il timmedelvärde	49,0	36,8	48,6	94,2	87,5	40,9	59,5	76,8
Antal dygn >60 µg/m^3	0	0	0	1	2	0	0	0
Antal timmar >90 µg/m^3	0	0	0	13	12	0	0	5
Antal timmar >200 µg/m^3	0	0	0	0	0	0	0	0
Procent mättimmar	99,7	100,0	100,0	54,7	99,4	100,0	92,9	99,2
Kväveoxider NOx								
Medelvärde	20,2			*	53,7	20,7	25,0	37,9
Högsta dygnsmedelvärde	40,8			113,4	114,4	35,2	53,7	75,3
Högsta timmedelvärde	143,8			391,6	300,4	144,7	144,5	226,1
98%-il timmedelvärde	75,2			188,8	182,2	62,0	88,5	130,5
Procent mättimmar	99,7			54,7	99,4	100,0	92,9	99,2
Partiklar PM_{10}								
Medelvärde	12,8			15,6	15,3	16,8	12,8	13,1
Högsta dygnsmedelvärde	24,7			28,4	31,7	27,7	28,0	25,4
Högsta timmedelvärde	31,1			47,0	85,2	54,6	44,0	58,8
90%-il dygnsmedelvärde	17,7			21,3	21,2	21,4	17,7	18,3
Antal dygn >50 µg/m^3	0			0	0	0	0	0
Procent mättimmar	99,7			99,6	83,8	100,0	99,6	99,7
Partiklar $PM_{2,5}$								
Medelvärde	8,5			5,5		7,2		
Högsta dygnsmedelvärde	14,8			11,4		11,8		
Högsta timmedelvärde	24,1			25,5		27,5		
90%-il dygnsmedelvärde	12,7			9,7		10,2		
Procent mättimmar	99,6			97,6		98,1		
Marknära ozon O_3								
Medelvärde	61,6	76,4						
Högsta dygnsmedelvärde	82,1	95,2						
Högsta timmedelvärde	104,6	117,5						
Högsta 8-h medelvärde	101,1	110,9						
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	100,0	100,0						
Svaveldioxid SO_2								
Medelvärde	2,7	2,1						
Högsta dygnsmedelvärde	7,0	2,5						
Högsta timmedelvärde	11,0	3,1						
98%-il timmedelvärde	9,9	2,8						
Antal timmar >200 µg/m^3	0	0						
Procent mättimmar	99,9	100,0						

Sammanställning av luftmätningar vid alla mätstationer iuni 2016 (forts)

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 Oscars-leden (gata)	Mobil 3 Triton-gatan (gata)
				Halter i µg/m3				
Kolmonoxid CO								
Medelvärde	279							
Högsta dygnsmedelvärde	424							
Högsta timmedelvärde	545							
Högsta 8-h medelvärde	474							
98%-il 8-h medelvärde	432							
Procent mättimmar	98,9							

Databortfall

*Betyder att datatäckningen inte har varit tillräckligt hög för att kunna ta fram ett medelvärde för månaden. Detta gäller under juni månad för NOx-mätningarna i Haga på grund av att utomhusslangen inte kopplades in efter instrumentkalibrering 17 juni. I Gårda hade vi problem med partikelmätningarna under en period. För mobil 2 påbörjades mätningar efter stationsflytt 2 juni. Vi har haft några timmars databortfall även på andra stationer, men antalet uppmätta mättimmar räcker för att ge ett säkert resultat för månaden.

Sammanställning av meteorologiska mätningar vid alla mätstationer juni 2016

Väderdata		Femman	Lejonet	Järnbrott	Risholmen	*Normal*[¤]
Temperatur [°C]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**3 m**	**3 m**	**2 m**	
	Medelvärde	17,5	17,3	16,9	*	**15,4**
	Högsta dygnsmedelvärde	23,5	23,2	22,8		
	Högsta timmedelvärde	28,4	29,3	28,2		
	Lägsta dygnsmedelvärde	13,3	13,5	13,5		
	Lägsta timmedelvärde	8,4	6,8	6,0		
	Procent mättimmar	100,0	100,0	100,0	0,0	
Vindhastighet [m/s]	**(Mäthöjd, m)**	**35 m**	**10 m**	**16 m**	**20 m**	
	Medelvärde	3,3	2,7	2,6	5,1	**2,9**
	Högsta dygnsmedelvärde	5,0	4,3	4,2	4,3	
	Högsta timmedelvärde	7,4	5,8	6,1	11,4	
	Lägsta dygnsmedelvärde	2,0	1,7	1,6	1,8	
	Lägsta timmedelvärde	0,8	0,7	0,0	0,8	
	Procent mättimmar	100,0	100,0	100,0	100,0	
Relativ fuktighet [%]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**2 m**			
	Medelvärde	64,2	66,2			
	Högsta dygnsmedelvärde	86,0	89,1			
	Högsta timmedelvärde	97,8	100,0			
	Lägsta dygnsmedelvärde	42,7	43,9			
	Lägsta timmedelvärde	21,5	21,6			
	Procent mättimmar	100,0	100,0			
Nederbörd [mm]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**0,5 m**			
	Antal mm under månaden	58	76			
	Högsta dygnsvärde	16,4	19,1			
	Högsta timvärde	8,0	12,0			
	Antal regndagar	15	16			
	Procent mättimmar	100,0	100,0			
Lufttryck [hPa]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**				
	Medelvärde	1 010,3				
	Högsta dygnsmedelvärde	1 021,8				
	Högsta timmedelvärde	1 022,8				
	Lägsta dygnsmedelvärde	998,7				
	Lägsta timmedelvärde	998,0				
	Procent mättimmar	100,0				
Solinstrålning [W/m^2]	**(Mäthöjd, m)**	**30 m**	**2 m**	**2 m**	**2 m**	
	Medelvärde	218,4	217,0	207,1	218,9	**232,7**
	Högsta dygnsmedelvärde	359,3	358,5	350,3	350,4	
	Högsta timmedelvärde	917,2	942,8	872,3	831,0	
	Lägsta dygnsmedelvärde	65,4	62,7	54,5	61,3	
	Procent mättimmar	100,0	100,0	100,0	100,0	
Antal soltimmar						
		235	225	216	248	

[¤]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	4	130	132	68	57	143	104	88	16
Procent av tiden	1	18	18	9	8	19	14	12	2

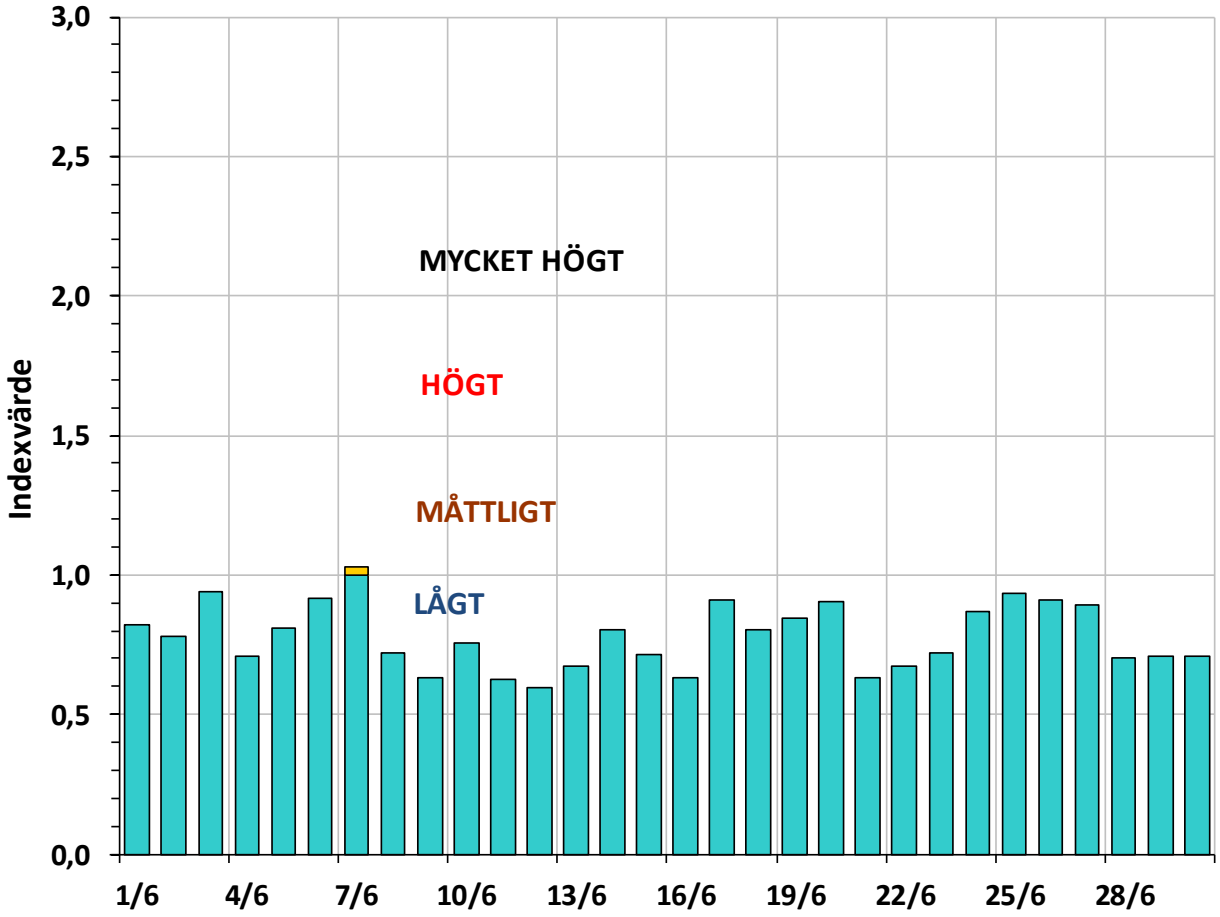
Databortfall
Temperaturmätningar saknas för Risholmen, i övrigt har vi full datatäckning.

Luftkvalitetsmätningar

Samlad bedömning av luftkvalitetssituationen i juni 2016

Figuren nedan ger en överblick av det allmänna lufttillståndet i Göteborg dag för dag i juni. 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.

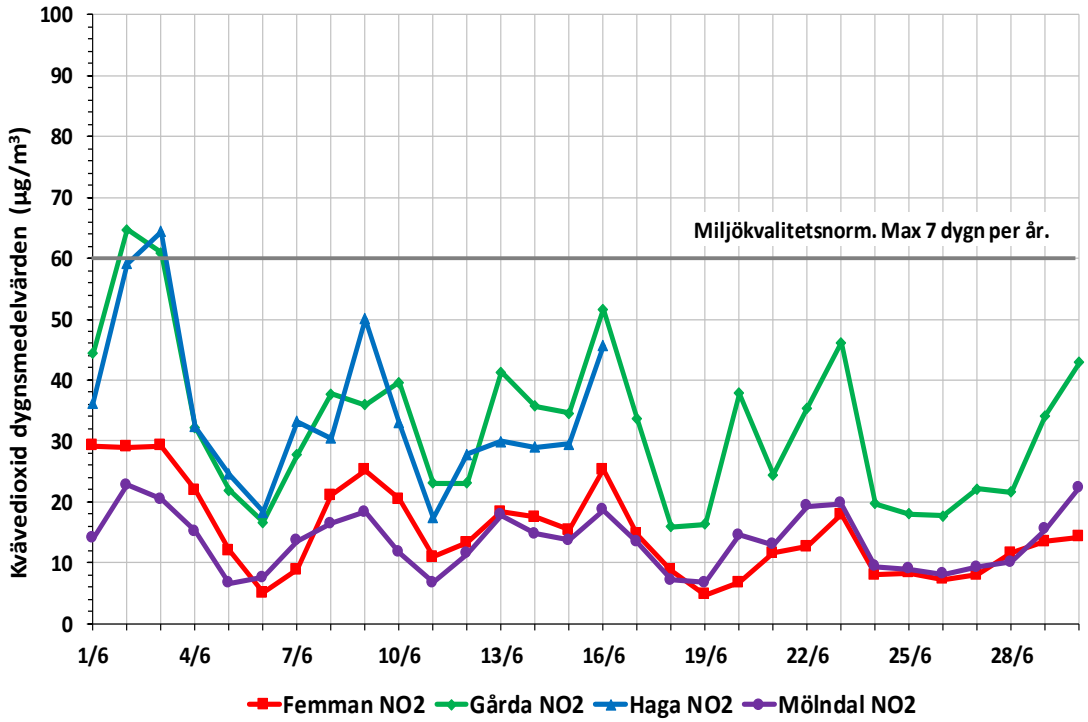
I juni låg index för halterna av luftföroreningar i bakgrundsluften på låga nivåer.



Luftföroreningar, variation under juni 2016

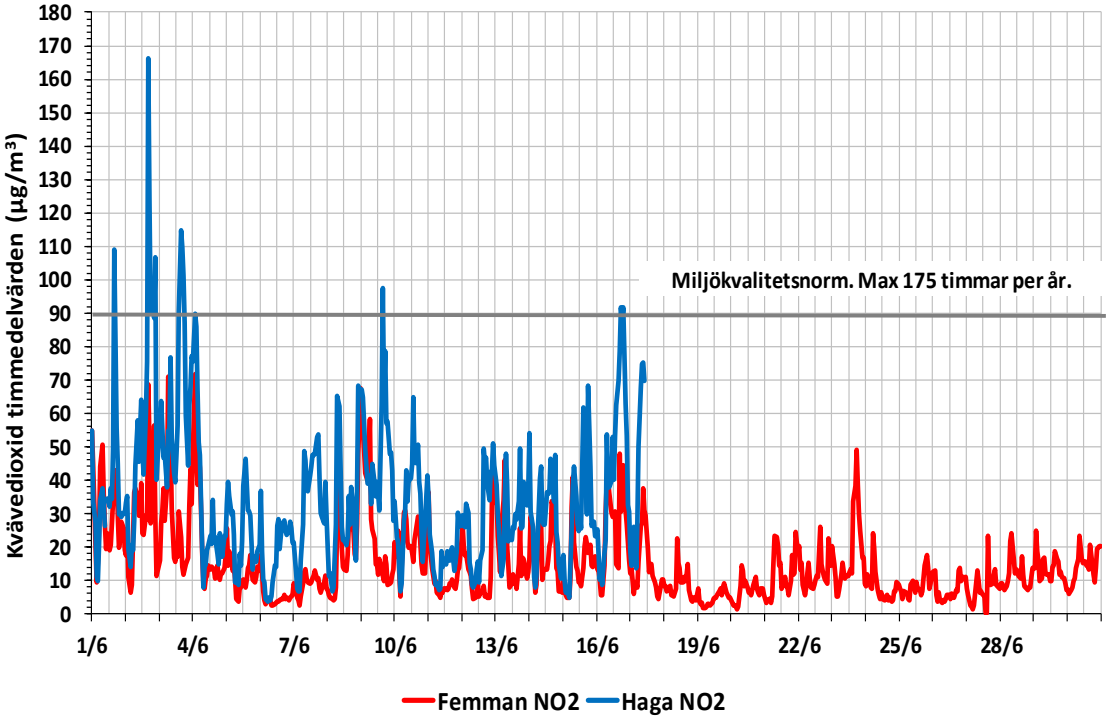
Kvävedioxid - dygnsmedelvärden juni 2016

Figuren nedan visar dygnsmedelvärden av kvävedioxid (NO_2) i Göteborgsområdet i juni. Miljökvalitetsnormen (MKN) för dygn ligger på 60 µg/m^3, och detta gränsvärde får överskridas maximalt 7 gånger per år. Nivån för MKN har överskreds i gatunivå i Gårda och Haga. I Haga saknas mätningar från och med 17 juni.



Kvävedioxid - timmedelvärden juni 2016

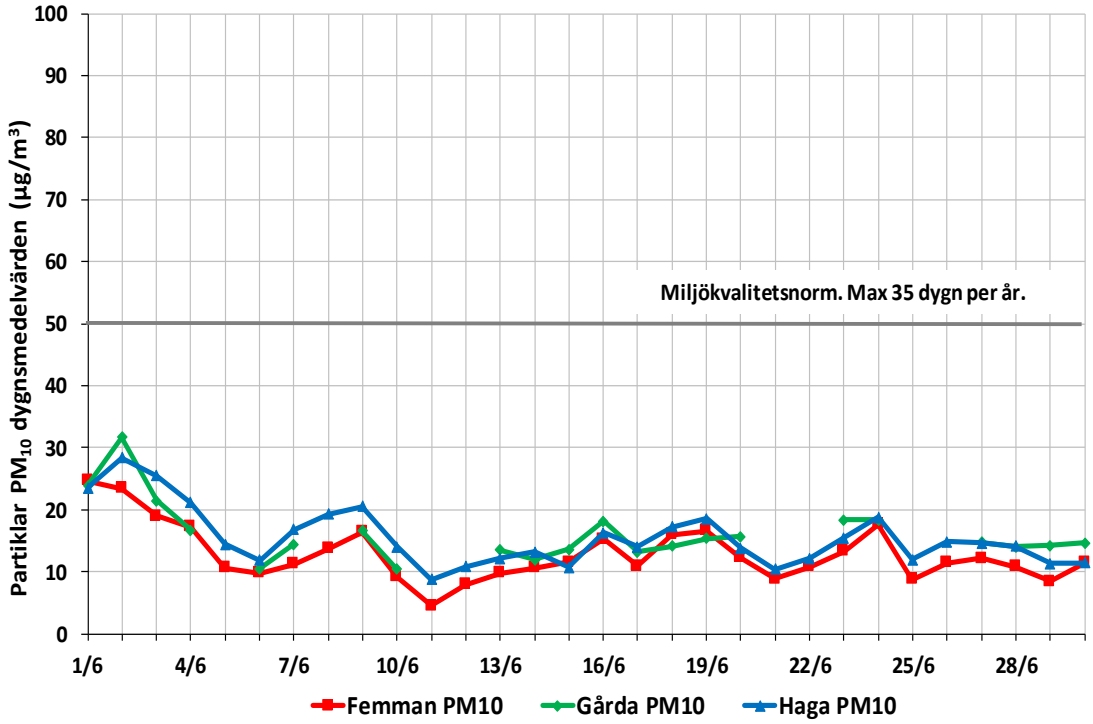
Figuren visar timmedelvärden av kvävedioxid (NO_2) på Femman och i Haga i juni. MKN för timme ligger på 90 µg/m^3 för NO_2, och detta gränsvärde får överskridas maximalt 175 gånger per år. Nivån har överskridits flera gånger i gatunivå. I Haga saknas mätningar från och med 17 juni.



Partiklar – dygnsmedelvärden juni 2016

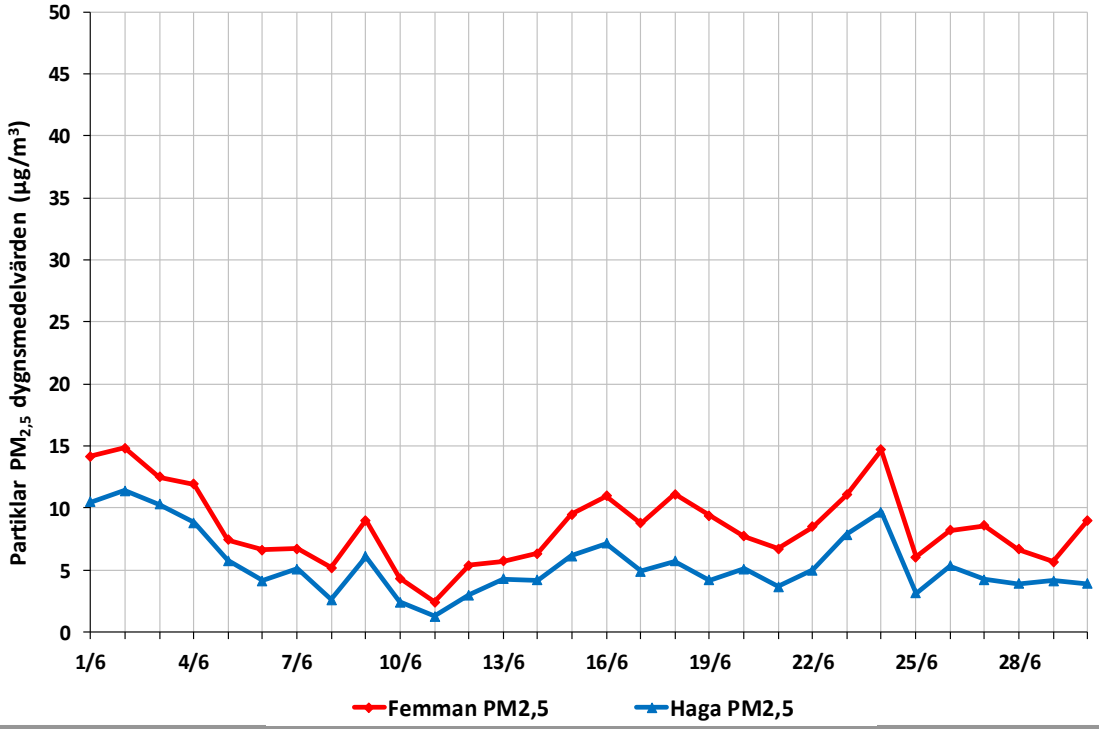
PM_{10}

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. Inga överskridanden noterades under månaden.



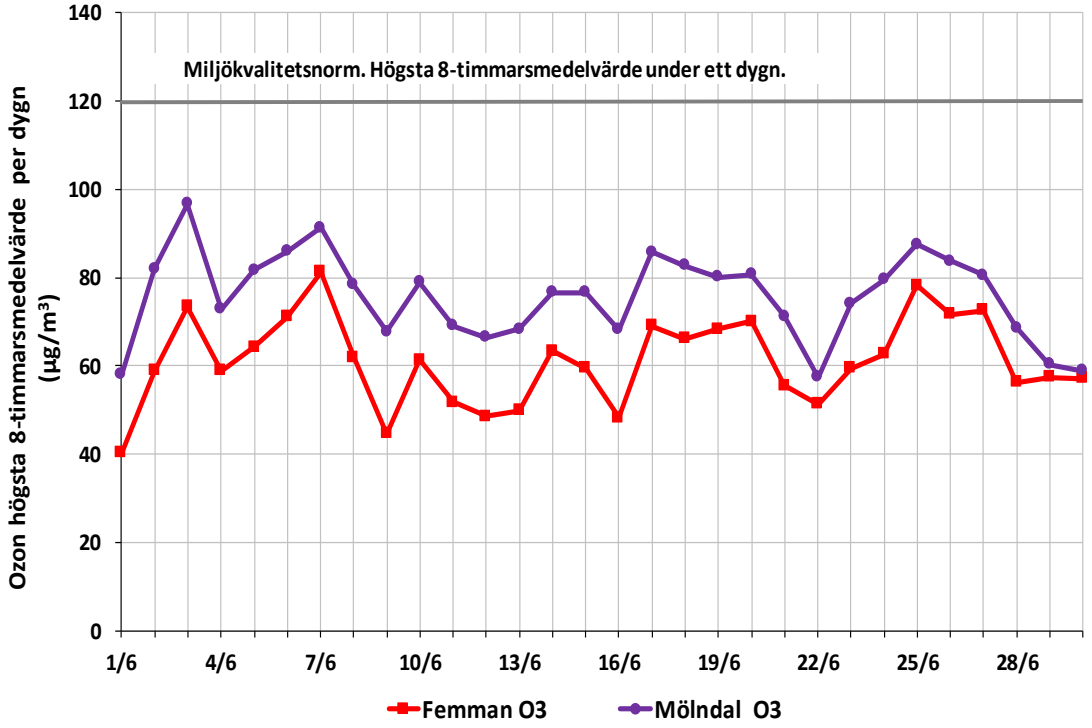
$PM_{2,5}$

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.



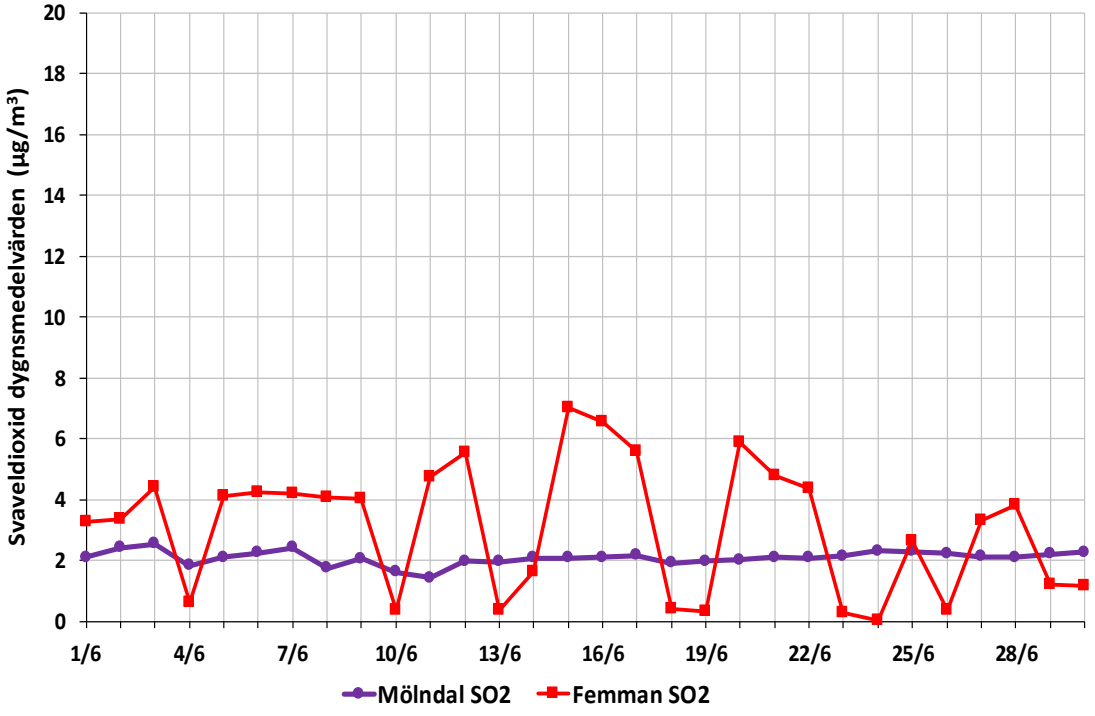
Ozon - högsta åttatimmarsmedelvärde per dygn juni 2016

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.



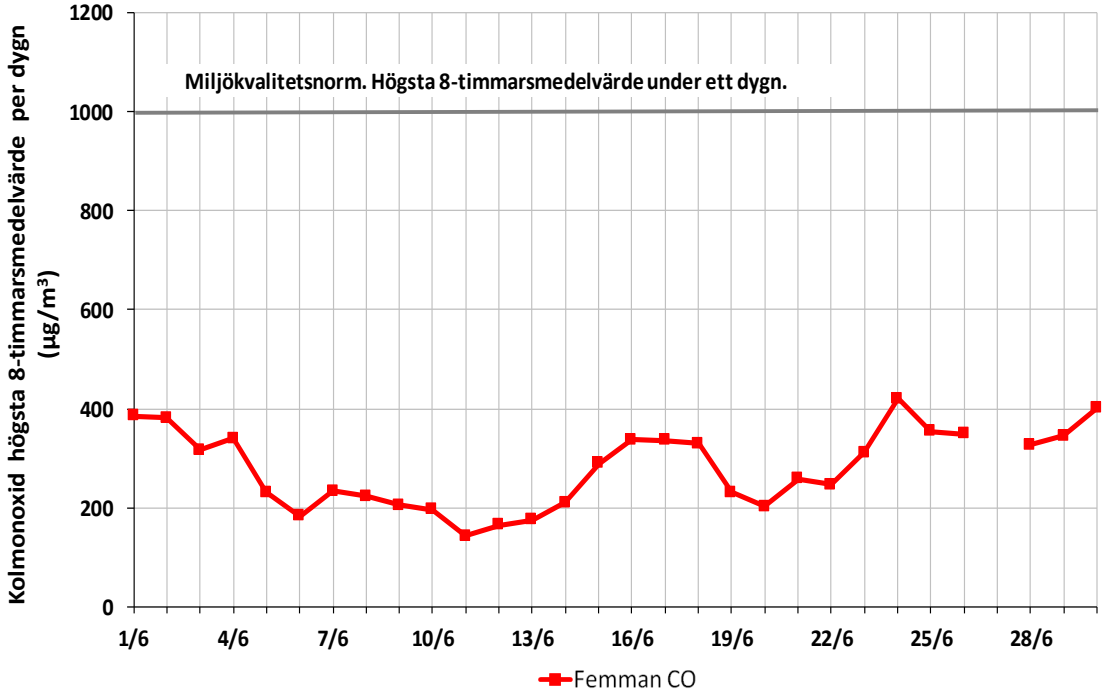
Svaveldioxid - dygnsmedelvärden juni 2016

Svaveldioxid (SO_2) mäts på Femman och i Mölndal. I juni 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 juni 2016

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

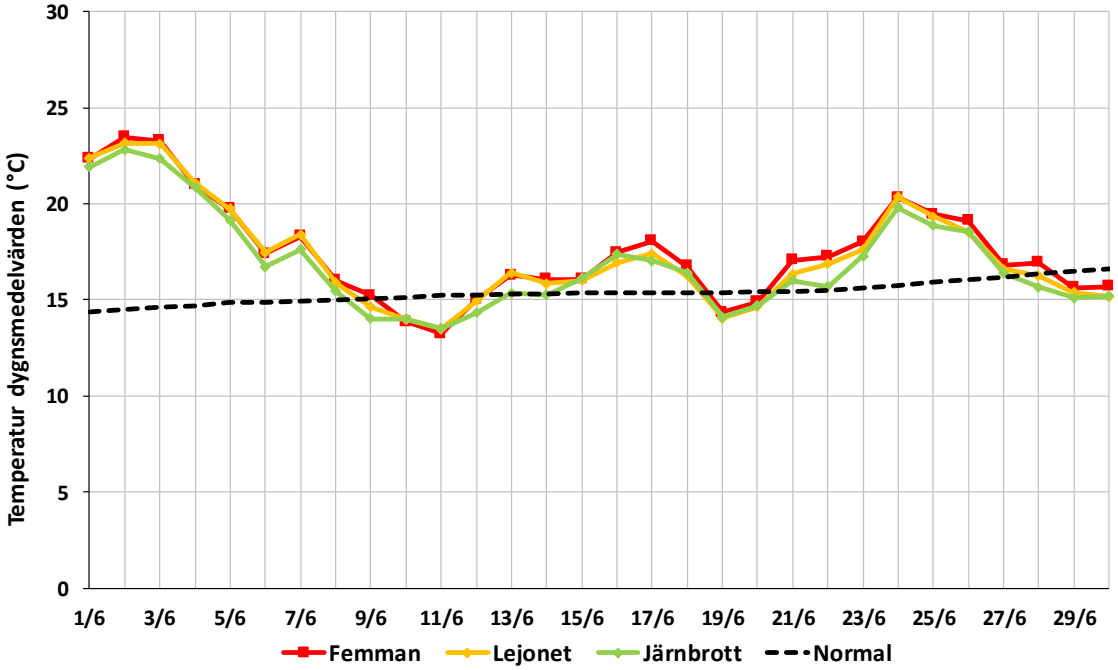


Väderdata

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.

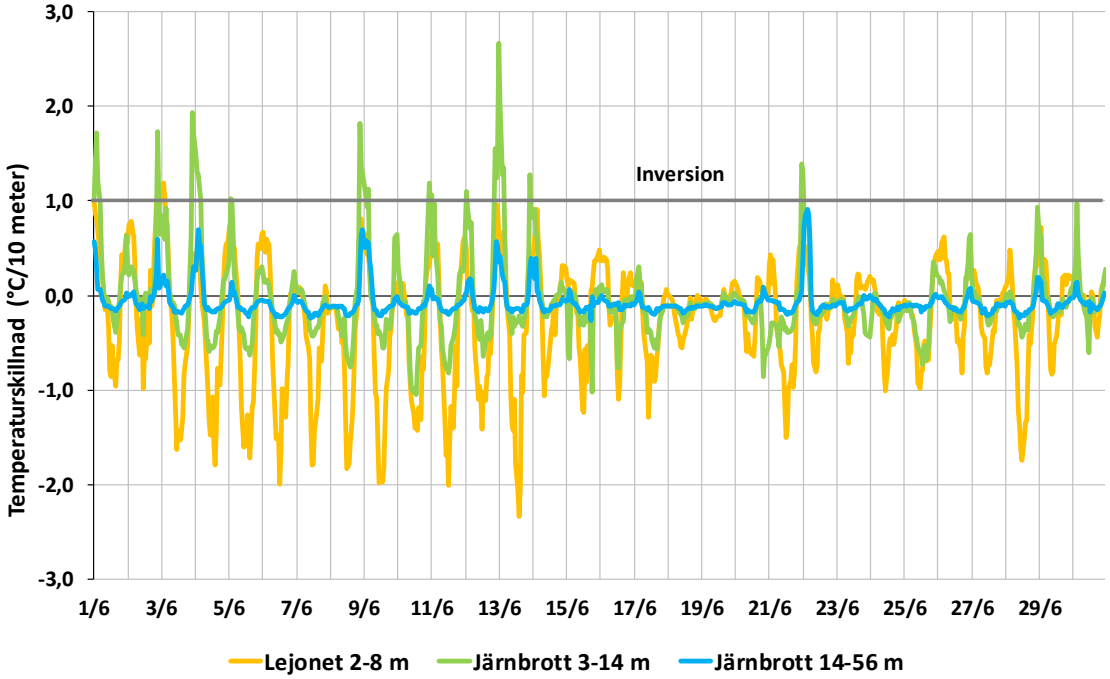
Temperatur - dygnsmedelvärden juni 2016

Diagrammet visar medeltemperaturen i Göteborgsområdet under juni 2016. I början av månaden uppmättes mycket höga temperaturer, medan resten av juni var mer lik normalåret.

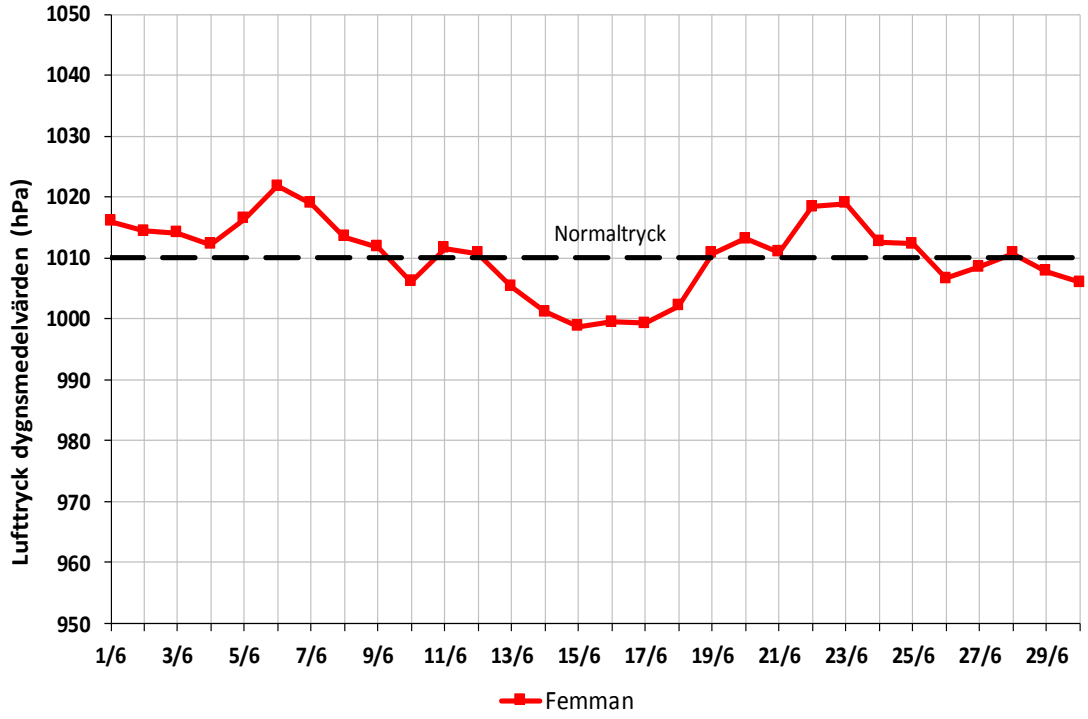


Temperaturstabilitet - timmedelvärden juni 2016

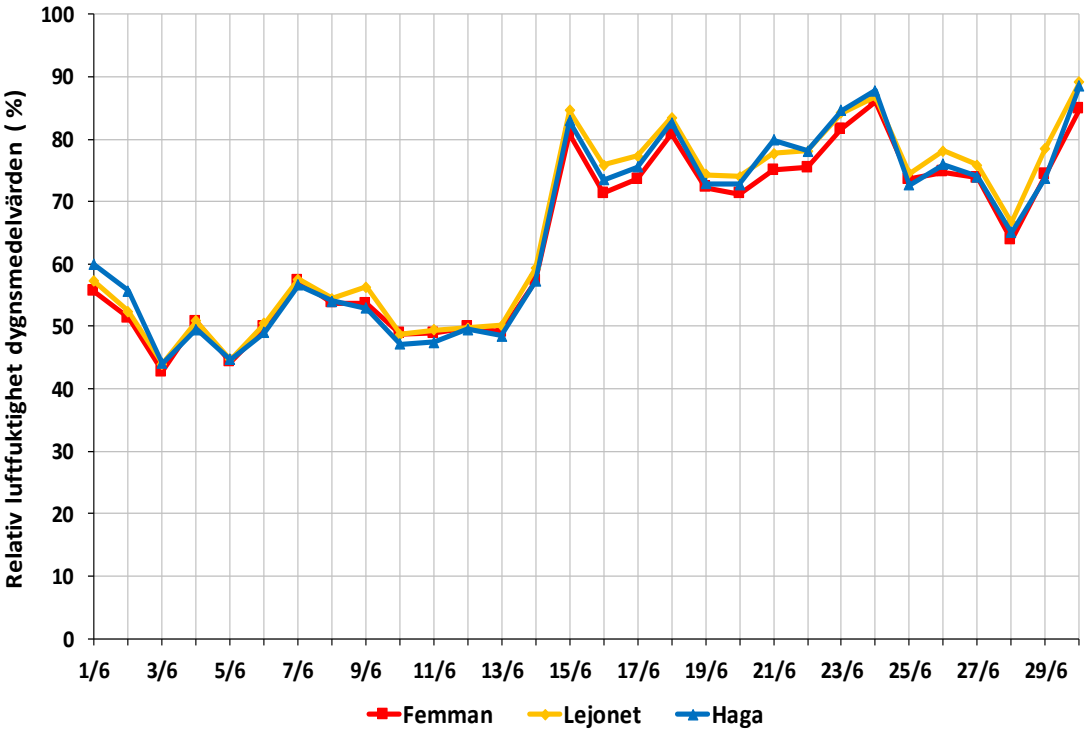
Diagrammet visar under vilka dagar markinversion inträffat under månaden, det vill säga de tillfällen då temperaturen på marken är lägre än temperaturen i luften. Under första halvan av månaden noterades flera inversionsepisoder vid vädermasten i Järnbrott.



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

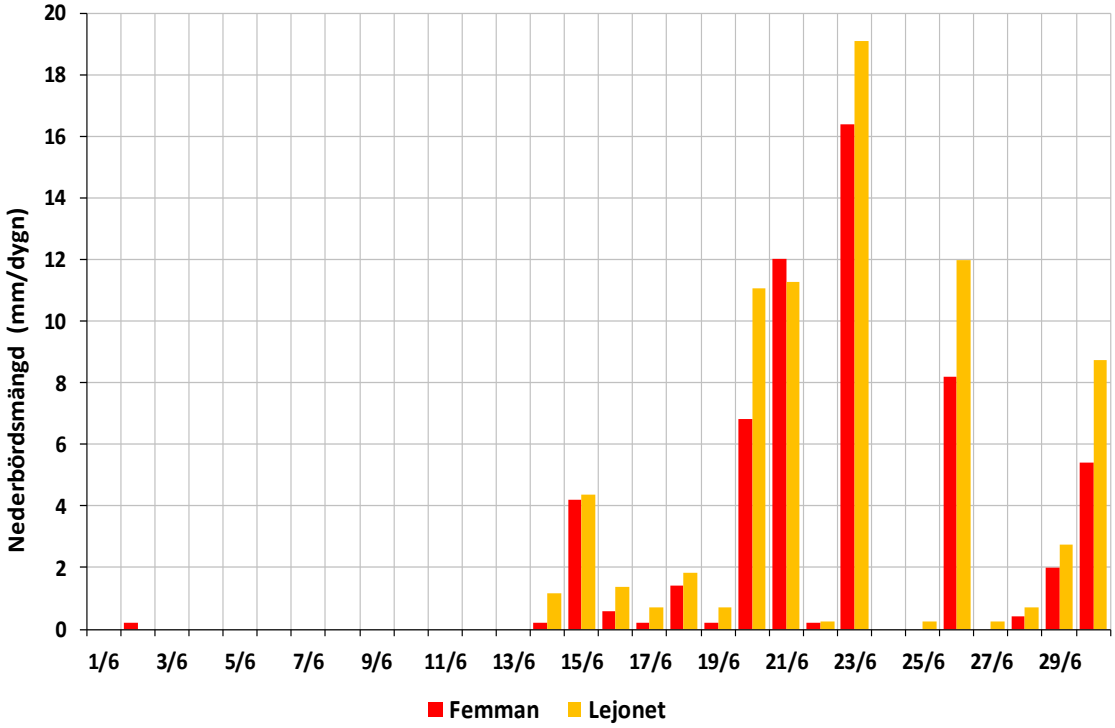


Luftfuktighet – dygnsmedelvärden juni 2016
Figuren visar relativ luftfuktighet (RH) beräknat som dygnsmedelvärde i juni.



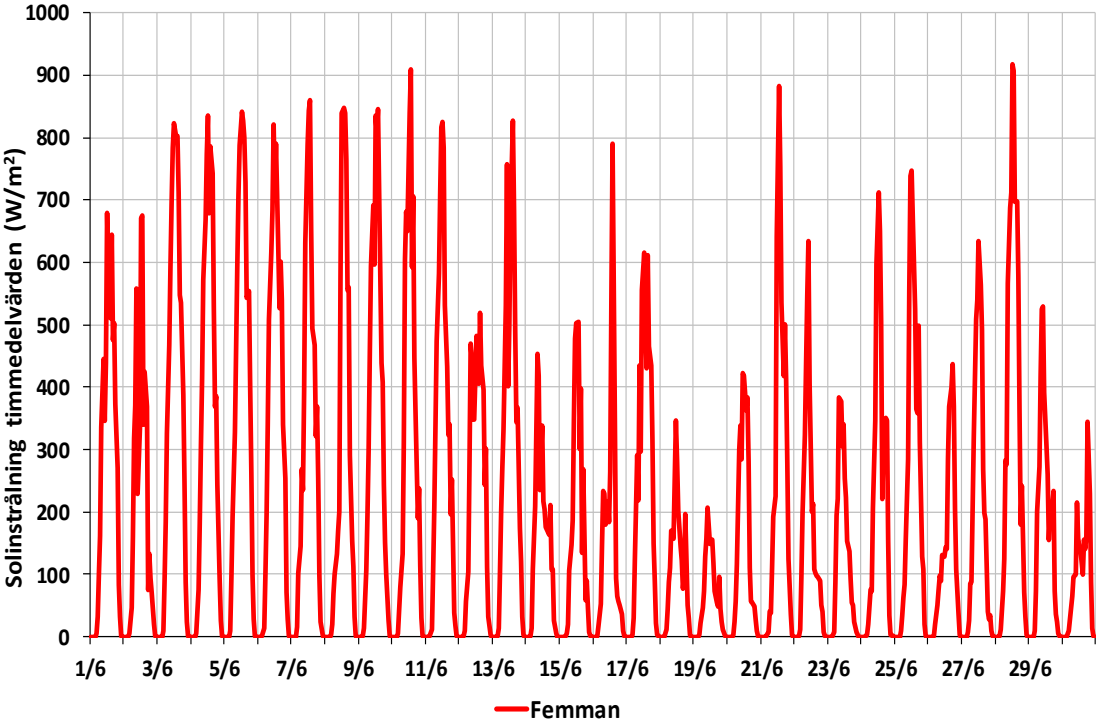
Nederbörd – dygnsvärden juni 2016

Figuren visar den samlade nederbördsmängden dag för dag i juni. Första halvan av månaden var mycket torr, och andra halvan relativt regnig.



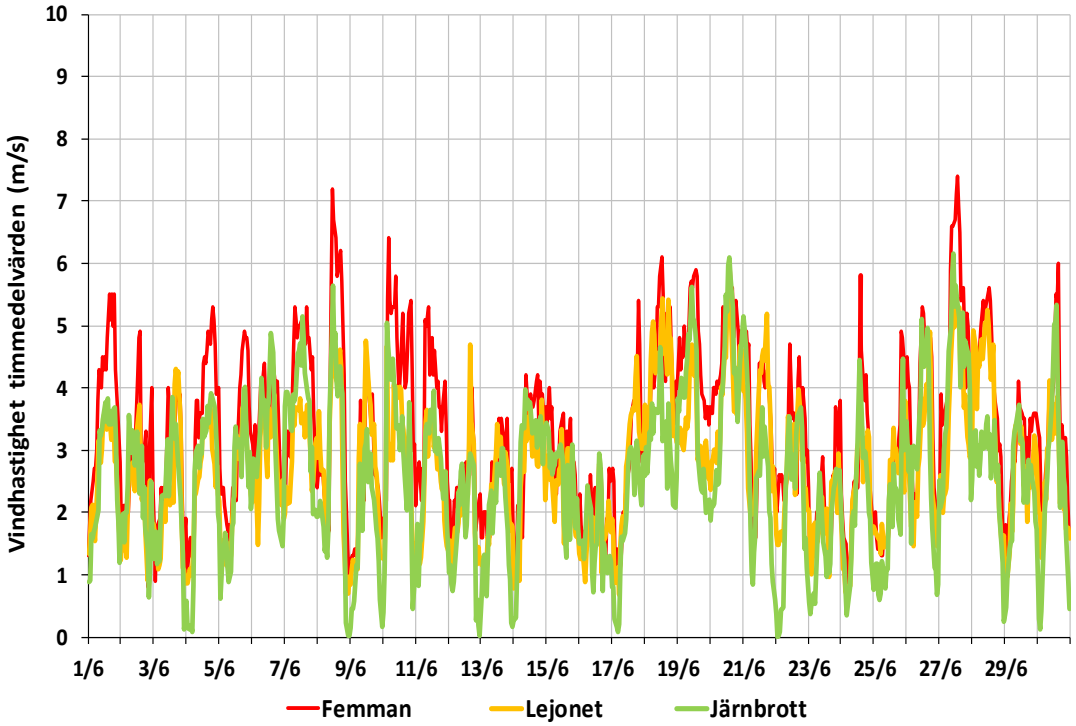
Solinstrålning - timmedelvärden juni 2016

Figuren visar solinstrålning beräknat som timmedelvärde i juni.



Vindhastighet - timmedelvärden juni 2016

Figuren visar vindhastighet beräknat som timmedelvärde i juni.



Vindriktning - timmedelvärden juni 2016

Siffrorna i vindrosen nedan representerar andelen tid under månaden (i procent) som det har blåst från respektive vindriktning vid Skansen Lejonet. I juni har det blåst mest från nordost och sydväst.

