



Luftföroreningar i Botkyrka kommun

Mätdata 2010

Samhällsbyggnadsförvaltningen
Miljöenheten – Miljöövervakning

Tumba, april 2011

Omslag: Hågelbyleden strax väster om mätplatsen i Alby

Foto: Dan Arvidsson, april 2010

Innehållsförteckning

	Sammanfattning	4
1.	Inledning	5
2.	Metodik	5
3.	Resultat	6
3.1	Väder	6
3.2	Luftföroreningar	7
3.2.1	Kvävedioxid	7
3.2.2	Svaveldioxid	9
3.2.3	Marknära ozon	10
3.2.4	Partiklar, PM10	11
4.	Uppmätta föroreningar - ursprung och effekter	13
5	Luftkvalitet - miljö kvalitetsnormer och miljömål	14
6	Referenser	15
	Kartbilaga 1	
	Kartbilaga 2	

Sammanfattning

Under år 2010 genomfördes kontinuerliga mätningar av luftföroreningar i Alby av kvävedioxid, svaveldioxid, ozon och partiklar (PM10). Mätningar av kvävedioxid och ozon genomfördes också under februari respektive maj månad i Fittja, Tullinge, Tumba och Grödinge.

Meteorologi

Året bjöd på stora variationer i temperaturen. Både högsta och lägsta värde noterades sedan mätningarna startade på Hamra gärde 1993. Vintern var hård både i början och slutet av året med medeltemperaturer som låg långt under det normala för perioden 1993-2009. Juli månad var mycket varm med en medeltemperatur över 20 grader.

Kvävedioxid, NO₂

Halterna av kvävedioxid var betydligt högre än föregående år och än den senaste femårsperioden. Miljökvalitetsnormen till skydd för människors hälsa överskreds i Alby. Dygnsmedelvärdet, och timmedelvärdet överskreds, medan årsmedelvärdet klarades. Mätningarna visar att när vädret är lugnt och temperaturen låg uppmäts höga halter av kvävedioxid, vilket var en vanlig vädertyp i början och slutet av året. I Alby överskreds miljökvalitetsmålet för högsta timmedelvärde och det för årsmedelvärdet. På övriga mätplatser i kommunen var medelhalten i februari betydligt lägre än i Alby.

Svaveldioxid, SO₂

Miljökvalitetsnormen och miljökvalitetsmålet för svaveldioxid bedöms klaras.

Marknära ozon, O₃

Halterna år 2010 är något lägre än föregående år. Miljökvalitetsnormen för marknära ozon för skydd av hälsa klarades i Alby 2010. Således klarades även miljökvalitetsmålet, delmålet för marknära ozon (som är det samma som ovan nämnda). Halterna i maj månad var ungefär de samma på samtliga mätplatser i kommunen.

Partiklar, PM10

Halterna var i samma nivå som året innan. Miljökvalitetsnormen och miljökvalitetsmålet för partiklar, PM10, klarades i Alby under perioden.

1. INLEDNING

Mätningar av luftföroreningar ingår som en del av Botkyrka miljöenhets övervakning av miljön. Föreliggande rapport avser kontinuerliga mätningar av kvävedioxid, svaveldioxid, marknära ozon och partiklar (PM10) i Alby från och med 2010-01-01 till och med 2010-12-31. Mätningar av kvävedioxid under februari och ozon under maj månad har också utförts i Fittja, Tullinge, Tumba och Grödinge. Kontinuerliga mätningar av meteorologiska parametrar utfördes från och med 2010-01-01 till och med 2010-12-31 på Hamra gårde i Tumba.

Ur luftföroreningsavseende har mätplatsen i Alby en strategisk placering då den är en av de mest påverkade platserna i kommunen där människor bor och vistas. Platsen är utsatt för luftföroreningar från vägtrafik från E4/E20, Hågelbyleden och dess anslutning till motorvägen samt det expansiva industri och handelsområdet i Eriksberg. Hågelbyleden är dessutom den mest betydelsefulla länken för trafik som ska till eller från Botkyrka kommun, och all exploatering i kommunen söder om Alby påverkar trafikflödet på Hågelbyleden. Även topografin har en ogynnsam effekt på luftföroreningshalterna. Mätplatsen utgör en lågpunkt med Eriksbergsåsen och Albyberget i norr, flervåningshus i öster och en höjdrygg i söder.

2. METODIK

Utrustningen för 2010 års mätning av kvävedioxid, ozon och svaveldioxid bestod av en DOAS-utrustning (Differential Optical Absorption Spectroscopy) av märket Opsis. Partiklar (PM10) mättes med en s.k. β -mätare (β -absorptionsmetoden), Opsis SM200. DOAS-mätsträckan var belägen tvärs över Albyvägen från Domarebacken till Lagman Lekares väg på 2,5 till 4 meters höjd över marken, se kartbilaga 1. β -mätaren är placerad i samma container som DOAS-analysatorn, på Lagman Lekares väg. Kvävedioxid och ozon mättes också i februari resp. maj med passiva provtagare i form av IVL:s diffusionsprovtagare. Regelbunden tillsyn och service är utförd av Dan Arvidsson och Anders Forsberg, iljöövervakningsgruppen, samhällsbyggnadsförvaltningen, Botkyrka kommun. Insamling och kvalitetsgranskning av mätdata utfördes av SLB-analys. Service och kalibrering av DOAS-utrustningen och β -mätaren utfördes av företaget OPSIS AB i Furulund samt på plats av Opsis servicetekniker; Fredrik Pettersson och Magnus Gelinder.

Mätutrustningen för insamling av meteorologiska data är monterad på en 24 m hög mast belägen invid Åvägen på Hamra gårds marker i Tumba. Service av den meteorologiska mätutrustningen utfördes av Anders Ekman, Ekmans Mätmontage.

Via modem insamlas och bearbetas data kontinuerligt från masten, DOAS-utrustningen och β -mätaren i ett luftövervakningssystem, SMHI:s Airviro.

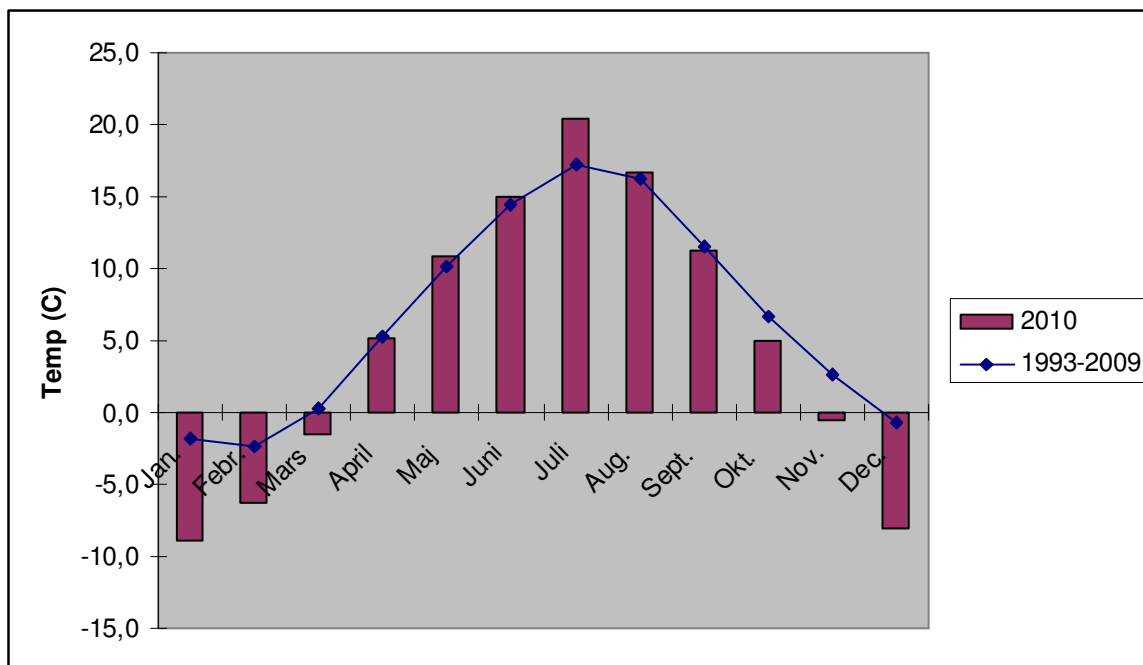
Sammanställningen är gjord av Dan Arvidsson.

3. RESULTAT

Uppgifterna avser perioden från och med 2010-01-01 till och med 2010-12-31. Jämförande väderuppgifter avser perioden 1993-01-01 till och med 2009-12-31.

3.1 Väder

Året bjöd på stora variationer mellan sommar och vinter. Under året noterades rekord både vad gäller högsta och lägsta temperatur på Hamra gårde sedan mätningarna startade 1993. Även skillnaderna i månadernas medeltemperaturer mot normala för perioden 1993-2009 var dramatisk (se diagram nedan). Januari, februari, november och december hade medeltemperaturer långt under vad som varit var som varit vanligt sedan 1993. Årets lägsta temperatur uppmättes den 22:a februari och var -28,8 grader. Den kalla och snörika inledningen på året följdes av en långsam upptining som kulminerade 20:e maj med 25 grader. Vädret blev sedan svalare med flera regn i juni, innan det vände vid midsommar och blev allt varmare. Juli blev ordentligt varm och medeltemperaturen låg över 20 grader. Årets högsta temperatur var 32,2 grader och uppmättes den 11:e juli. Större delen av augusti var varm och med flera kraftiga regn, mot slutet sjönk dock temperaturen och september blev det höst med ganska mycket regn i mitten av månaden, samt de första minusgraderna i slutet av månaden. Oktober var något kallare än normalt, medan november och framför allt december blev betydligt kallare än normalt. Redan i slutet på november anlände kung Bore med snö som låg året ut. Strax innan jul uppmättes månadens lägsta temperatur på -27 grader. Medeltemperaturen över året var 5,0 grader, d.v.s. betydligt lägre än medeltemperaturen för perioden 1993-01-01 till och med 2009-12-31 som är 6,7 grader.



Normala år brukar vindar från sydväst dominera, men under 2010 var även vindar från nordost vanliga. Längre perioder med lugnt väder och stabil skiktning förekom i januari, medan det i februari, mars och december förekom flera kortare perioder med sådant väder. Den tidsmässiga täckningsgraden för insamling meteorologiska data var 100 % år 2010.

3.2 Luftföroreningar

De luftföroreningar som mättes i Alby var kvävedioxid, NO₂, svaveldioxid, SO₂, ozon, O₃, och partiklar (PM10). Service av DOAS-utrustningen utfördes mellan 2010-08-26 t.o.m. 2010-09-09, då ingen mätning utfördes. Även under perioden 2010-07-23 till 2010-07-27 låg mätningarna nere, p.g.a. skadegörelse. Den tidsmässiga täckningsgraden under 2010 var för kvävedioxidmätningarna 94 %, för ozonmätningarna 92 % och för partikelmätningarna (Beta-instrumentet) 91 %. Mätning av NO₂ och O₃ med diffusionsprovtagare gjordes i februari resp. maj i Fittja, Tullinge, Tumba och Kattkulla i Grödinge.

3.2.1 Kvävedioxid, NO₂

Mätresultat

		Jämförande värden från Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbund	
Kvävedioxid år 2010	Alby (µg/m ³), något över gatunivå ¹⁾	Södermalm i taknivå, Tork. Knuts.g.(µg/m ³)	E4/E20 Lilla Essingen gatunivå (µg/m ³)
Periodmedelvärde	26	15	45
Högsta dygnsmedelvärde	86 (16 feb.)	56	109
98-percentil dygnsmedelvärde	73	45	89
Högsta timmedelvärde	165 (26 jan.)	82	200
98-percentil timmedelvärde	98	53	105

¹⁾Mätsträckan i Alby ligger c:a 2,5-4 m över marken.

		Jämförande värden från Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbund	
Kvävedioxid 5-års medelvärde 2006-2010 (µg/m³)	Alby (µg/m ³), något över gatunivå ¹⁾	Södermalm i taknivå, Tork. Knuts.g.(µg/m ³)	E4/E20 Lilla Essingen gatunivå (µg/m ³)
Periodmedelvärde 5 år	22	14	36
98-percentil dygnsmedelvärde	66	34	71
98-percentil timmedelvärde	87	47	87

Jämförelse med miljökvalitetsnormen för skydd av hälsa

Miljökvalitetsnorm kvävedioxid (µg/m³)	Medelvärdestid	Anmärkning	Alby 2010 (µg/m ³)
40	1 år	Aritmetiskt medelvärde som inte får överskridas	26

Miljökvalitets-norm kvävedioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Medel-värdestid	Anmärkning	Antal överskridande av miljökvalitetsnormens värde år 2010 i Alby:
200	1 timme	Värdet får inte överskridas mer än 18 timmar per år*	0
90	1 timme	Värdet får inte överskridas mer än 175 timmar per år*	219
60	1 dygn	Värdet får inte överskridas mer än 7 dygn per år	19

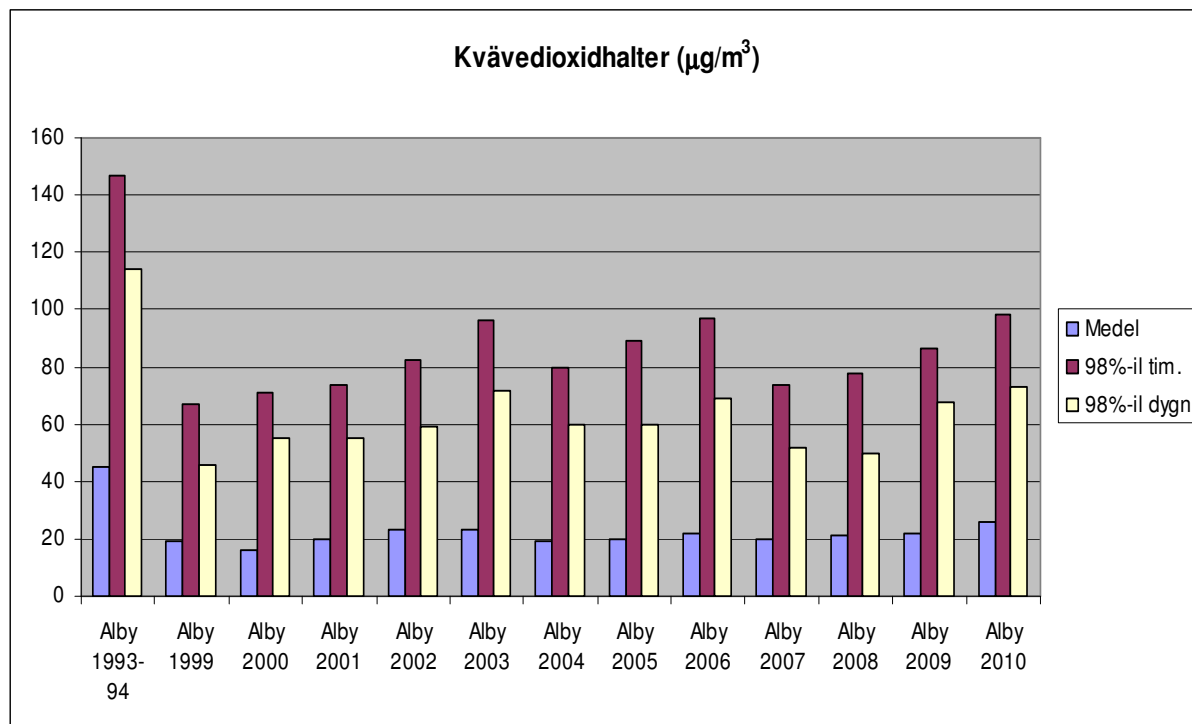
* 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ får överskridas 175 timmar per år (men inte mer) förutsatt att 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ aldrig överskrids mer än 18 timmar per kalenderår.

Jämförelse med miljökvalitetsmålet Frisk luft, delmålet för kvävedioxid

Miljökvalitetsmålet för kvävedioxid är angivet som ett delmål till år 2010.

Miljökvalitets-mål kvävedioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Medel-värdestid	Anmärkning	Situation i Alby 2010:
20	1 år	Värdet ska i huvudsak underskridas år 2010.	26
60	1 timme	Värdet får överskridas högst 175 timmar per år.	Överskreds 724 gånger

Jämförelse med tidigare mätningar av kvävedioxid (DOAS) i Alby.



Kvävedioxidmätning med diffusionsprovtagning 2010-02-09 – 2010-03-09

Periodmedelvärde	Fittja (Krögarvägen)	Tullinge (centrum)	Tumba (Gröndalsv.)	Grödinge (Kattkulla)	Jämförelse Alby (DOAS- mätning)
µg/m ³	26	18	24	7	36

Kommentar:

Miljökvalitetsnorm till skydd för människors hälsa klarades inte i Alby 2010.

Dygnsmedelvärdet 60 µg/m³ överskreds 19 gånger mot tillåtna 7 och timmedelvärdet 90 µg/m³ överskreds 219 timmar mot tillåtna 175. Miljökvalitetsmålet för årsmedelvärdet, 20 µg/m³, överskreds och högsta timmedelvärde, 60 µg/m³, överskreds 724 ggr i Alby 2010.

Mätningarna med diffusionsprovtagare under februari månad speglar väl den trafikbelastningssituation som råder vid respektive mätpunkt. De högsta halterna i Alby av kvävedioxid uppmäts vanligen under vintern när vädret lugnt och förbränningen är hög.

Någon trend i koncentrationen av kvävedioxid i februari för perioden 2000 till 2010 är svår att urskilja.

3.2.2 Svaveldioxid, SO₂

Jämförelse med miljökvalitetsnormen för skydd av hälsa

Miljökvalitets- norm svavel- dioxid (µg/m ³)	Medel- värdestid	Anmärkning	Antal överskridande av miljökvalitetsnorm i Alby 2010:
200	1 timme	Värdet får inte överskridas mer än 175 timmar per år	0
100	1 dygn	Värdet får inte överskridas mer än 7 dygn per år	0

Svaveldioxid, SO ₂ , år 2010 (µg/m ³)	Alby ¹⁾	Södermalm, taknivå
Periodmedelvärde	Nära noll (se kommentar)	1,2
Högsta månadsmedelvärde	(se kommentar)	2,9

¹⁾Mätsträckan i Alby ligger c:a 2,5-4 m över marken.

Jämförelse med miljökvalitetsnormen, skydd av ekosystem

Miljökvalitets- norm svavel- dioxid(µg/m ³)	Medel- värdestid	Anmärkning	Alby (µg/m ³)
20	1 år	Aritmetiskt medelvärde som inte får överskridas	Nära noll (se kommentar)

Jämförelse med miljökvalitetsmålet för svaveldioxid

Miljökvalitetsmålet för svaveldioxid är angivet som ett delmål till år 2005. Värdet som ska uppnås är 5 µg/m³ som årsmedelvärde. Målet gäller skydd av kulturvärden och material.

Miljökvalitetsmålet bedöms att klaras i Alby.

Kommentar:

Till följd av bl.a. minskat svavelinnehåll i eldningsolja är halterna av svaveldioxid numera mycket låga i luften. Årsmedelvärdet uppmättes i Alby 2010 till dryg $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mätmetoden (DOAS) är en relativ mätmetod, vilket bl. a. innebär svårigheter att exakt bestämma nollreferensen. Mycket låga halter kan därför bli osäkra. Mätningarna visar dock att halterna är mycket låga och miljö kvalitetsnormerna och miljö kvalitetsmålet bedöms därför att klaras.

3.2.3 Marknära ozon, O_3

Mätning av marknära ozon med DOAS-provtagare i Alby

O_3 , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Alby 2010	Södermalm 2010 (taknivå)	Norr Malma 2010
Periodmedelvärde	49	49	56
Högsta timmedelvärde	128 (11 juli)	142	156
Högsta 8-timmarsmedelvärde*	114 (11 juli)	127	140
Högsta dygnsmedelvärde	91 (12 juli)	97	115

* glidande 8h-medelvärde

		Jämförande värden från Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbund	
Ozon 5-års medelvärde 2006-2010 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Alby ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), något över gatunivå ¹⁾	Tork. Knutssonsg., urban bakgrund ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Norr Malma, regional bakgrund ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Periodmedelvärde 5 år	53	51	56

Jämförelse med miljö kvalitetsnormen för ozon, skydd av hälsa

Miljö kvalitetsnorm ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Medelvärdestid	Anmärkning	Alby	Södermalm	Norr Malma
			Antal överskridanden 2010		
120 (år 2010)	Högsta medelvärde under 8 timmar dagligen	Värde som ska eftersträvas, skydd av hälsa	0 dygn	1 dygn	3 dygn

Jämförelse med miljö kvalitetsnormen för ozon, skydd av växtlighet (AOT40)

Miljö kvalitetsnorm ($\mu\text{g}/\text{m}^3, \text{h}$)*	Medelvärdes-tid	Anmärkning	Alby	Södermalm	Norr Malma
			Värde 2010		
18 000 (år 2010)	1 timme	Värde som ska eftersträvas, skydd av växtlighet (AOT40).	1521	2824	4882
6000 (år 2020)			Medelvärde år 2006-2010		
			(2536**)	4082	5498

* Värdet beräknas genom att summera skillnaden mellan timkoncentrationer över $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kl 08-20 under perioden maj t o m juli.

** OBS! Värdena från mätningarna Alby är inte fullständiga pga av att det 2007 och 2009 saknas mätvärden för delar av perioden maj-juni.

Jämförelse med miljö kvalitetsnormen för ozon, information och larm till allmänheten

Miljö kvalitetsnormen innehåller även tröskelvärden för information och larm till allmänheten vid höga halter

			Antal överskridande av tröskelvärde år 2010
Miljö kvalitetsnorm O₃ (µg/m³)	Medel-värdestid	Anmärkning	Alby
180	1 timme	Tröskelvärde, skyldighet att informera allmänheten	0
240	1 timme	Tröskelvärde, skyldighet att varna allmänheten	0

Jämförelse med miljö kvalitetsmålet för ozon

Miljö kvalitetsmålet för marknära ozon är angivet som ett delmål till år 2010. Delmålet innebär att halten inte ska överskrida 120 µg/m³ som 8-timmars medelvärde. Miljö kvalitetsmålet klarades i Alby 2010.

Ozonmätning med diffusionsprovtagning 2010-05-25 – 2010-06-28

Periodmedelvärde	Fittja (Krögarvägen)	Tullinge (centrum)	Tumba (Munkhättev.)	Grödinge (Kattkulla)	Alby (DOAS-mätning)
O ₃ , µg/m ³	55	53	46	54	56

Kommentar

Miljö kvalitetsnormen för skydd av hälsa klarades i Alby under 2010. Även miljö kvalitetsmålet klarades. Mätningarna visar tydligt att när halten av kvävedioxid är hög, så är halten av ozon låg, och ofta vice versa.

3.2.4 Partiklar, PM10

Partiklar, PM 10 år 2010 (µg/m³)	Alby¹⁾	E4/E20 Lilla Essingen (gatunivå)	Norr Malma (norra Uppland)
Periodmedelvärde	11	26	9
Högsta dygnsmedelvärde	54 (3 april)	111	35
90-percentil dygnsmedelvärde	20	52	15

¹⁾Mätpunkten i Alby ligger c:a 3 m över marken.

Jämförelse med miljö kvalitetsnormen för PM10

Miljö kvalitetsnorm till skydd för hälsa (µg/m³)	Medelvärdestid	Anmärkning	Alby 2010 (µg/m³)
40	1 år	Aritmetiskt medelvärde som inte får överskridas	11

Miljökvalitetsnorm till skydd för hälsa ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Medelvärdestid	Anmärkning	Alby år 2010
50	1 dygn	Värdet får inte överskridas mer än 35 dygn per år	2

Jämförelse med miljökvalitetsmålet Frisk luft för partiklar, PM 10.

			Antal dygn över delmålets värde år 2010
Nationellt miljömål PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Medel- värdestid	Anmärkning	Alby
35	1 dygn	Värdet får överskridas högst 37 dygn per år	5
			Årsvärde $\mu\text{g}/\text{m}^3$
20	1 år	Värdet får inte överskridas	11

Miljökvalitetsmålet, Frisk luft, för partiklar, PM10, ska uppnås år 2010. Delmålet innebär att halten inte ska överskrida $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde, och $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som dygnsmedelvärde får överskridas högst 37 dygn/år. Miljökvalitetsmålet klarades.

Kommentar

Miljökvalitetsnormen och miljökvalitetsmålet för partiklar, PM10, klarades i Alby under 2010.

4. UPPMÄTTA LUFTFÖRORENINGAR - URSPRUNG OCH EFFEKTER

Luftföroreningar ger upphov till problem inom en rad olika områden, t.ex. skador på människor och andra levande organismer, skador på konstruktioner och på byggnader. Effekter av skadorna kostar samhället stora summor varje år i form av minskad avkastning av gröda, korrosion på byggnader och fordon, kalkning av sjöar med mera.

De högsta halterna av luftföroreningar uppträder normalt sett under vintern, med undantag för ozon. Detta beror dels på att utsläppen är större under vintern, men framför allt på väderförhållanden. Under vintern uppstår ofta perioder med stabil luftskiktning, så kallad inversion, vilket innebär att luftföroreningarna blir kvar på den nivå där de släppts ut. Inversioner uppstår även under sommarnätter, men dessa inversioner löses normalt sett upp under dagen. Halterna av ozon är oftast som högst under soliga och varma vår- och försommardagar. Ozon som är en s.k. fotokemisk oxidant bildas av kvävedioxid och luftens syre vid närvaro av kolväten och under starkt solljus. Ozon bryts ned av bl. a. kväveoxid vilket innebär att de högsta halterna oftast uppmäts på landsbygden.

Vid sidan av de föroreningar som bildas lokalt, förekommer också så kallade episoder; luftmassor med höga föroreningshalter som transporteras till vårt område.

Svaveldioxid (SO_2) bildas vid förbränning av svavelhaltigt bränsle. Svaveldioxid bidrar starkt till förurning av naturen och irriterar luftvägarnas slemhinnor, vilket kan medföra andningssvårigheter för astmatiker. Tidigare har svaveldioxid varit ett av de stora problemen, men med minskad oljeeldning, minskad svavelhalt i oljan och minskade utsläpp i övriga Europa har problemet minskat markant.

Kväveoxider (NO_x) bildas vid all förbränning genom att luftens kvävgas och syrgas reagerar med varandra vid hög temperatur. Merparten kommer från vägtrafiken. Det mesta utsläppet sker som kväveoxid (NO) men denna oxideras snabbt till kvävedioxid (NO_2) i luften. Kväveoxiderna är också viktiga beståndsdelar i de atmosfärskemiska reaktionerna, vid t.ex. bildandet av marknära ozon.

Kväveoxiderna bidrar till förurning och övergödning av mark och vatten. Kvävedioxid kan påverka slemhinnor och lungvävnad, framförallt hos känsliga personer som astmatiker. Studier finns också som tyder på att höga halter kvävedioxid ger kraftigare reaktioner för allergiker och att de dessutom ökar risken för luftvägssjukdomar.

Kvävedioxid fungerar också som en indikator för ett flertal avgasrelaterade föroreningar. Bland dessa kan nämnas kolmonoxid och aromatiska kolväten. Allmänt sett betyder detta att om halten kvävedioxid är hög så är sannolikt halten av dessa andra föroreningar också hög.

Marknära ozon bildas genom kemiska reaktioner mellan syrgas, kväveoxider och flyktiga organiska ämnen (VOC). Eftersom reaktionen påskyndas vid inverkan av solljus och höga temperaturer, är halterna vanligtvis högre under vår och sommar samt på eftermiddagar. Ozonhalterna kan uppvisa stor variation beroende på väderförhållanden, årstid, tid på dygnet och förändringar i mängden långväga transporterat ozon. Kväveoxid förbrukar ozon vilket gör att man ofta har låga halter ozon nära föroreningskällan.

Ozon påverkar vår hälsa genom att bl. a irritera ögon och slemhinnor samt miljön genom att den skadar växtligheten genom att bladens åldrande påskyndas. Problemet orsakar stora ekonomiska förluster för såväl jord- som skogsbruket.

Betydelsefulla källor till partiklar är framför allt vägtrafik, energiproduktion, arbetsmaskiner och sjöfart. Partiklar finns i avgaserna och uppkommer vid slitage mellan framför allt dubbade vinterdäck och vägbana. Högst halter av PM10 brukar uppkomma på våren. Partiklar kan leda till nedsättning av lungfunktionen och påverkar luftvägssjukdomar. Det kan ge upphov till astma och försämrat sjukdomstillstånd hos astmatiker. Partiklar ökar också risken för dödlighet i hjärt- och lungsjukdomar och cancer. Partiklar innehåller ofta tungmetaller och organiska miljögifter vilket leder till upplagring gifterna i sediment och mark. Partiklar har en klimatpåverkande effekt och leder till nedsmutsning.

5. LUFTKVALITET - MILJÖKVALITETSNORMER OCH MILJÖMÅL

Miljö kvalitetsnormer är ett nationellt rättsligt styrmedel inom miljöpolitiken. Det infördes i miljöbalken i syfte att bl.a. uppnå internationella, nationella, regionala eller lokala miljömål samt att genomföra vissa EG-direktiv.

En miljö kvalitetsnorms nivå ska fastställas utifrån vad människan kan utsättas för utan fara för olägenhet av betydelse, och/eller vad miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. I praktiken har dock normerna närmat sig EU:s gränsvärden, som också tar hänsyn till praktiska möjligheter att uppnå normerna. Normerna anger föroreningsnivåer som inte får överskridas eller ska eftersträvas efter en viss angiven tidpunkt. Kommuner ska se till att miljö kvalitetsnormer uppfylls bl.a. när de planlägger och utövar tillsyn.

Inom luftområdet finns miljö kvalitetsnormer för kväveoxider, kvävedioxid, svaveldioxid, partiklar (PM10 och PM2,5), bly, bensen, koloxid, marknära ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren (SFS 2010:477). Miljö kvalitetsnormerna gäller utomhusluft med undantag för arbetsplatser samt väg- och tunnelbanetunnlar.

Naturvårdsverkets har utarbetat föreskrifter om hur kontrollen av miljö kvalitetsnormer för utomhusluft ska utföras (NFS 2010:8). Ansvaret för kontroll och rapportering ligger i de flesta fall på kommunerna. Kontrollen kan även ske genom samverkan mellan flera kommuner, i t.ex. luftvårdsförbund. Botkyrka kommun är medlem i Stockholms- och Uppsala läns Luftvårdsförbund som förutom mäter även sammanställer utsläppsdata och utför spridningsberäkningar.

miljö kvalitetsmålet omfattar sexton områden som antogs av riksdagen 1999 och 2005 (det sextonde). Ett av dessa är ”Frisk luft”, där det övergripande målet är att luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas. Under målet ”Frisk luft” finns delmål för halterna av svaveldioxid, kvävedioxid, marknära ozon, partiklar (PM 10 och PM 2,5), bens(a)pyren samt utsläpp av flyktiga organiska ämnen (VOC). Miljö mål är till skillnad mot miljö kvalitetsnormer inte kopplade till lagstiftning utan är enbart vägledande för miljö arbetet.

6. REFERENSER

Miljöförvaltningen, 1997-05-29. *Luftmätningar Alby 1993-1994 och Tumba 1994-1996*. Botkyrka kommun.

Miljöförvaltningen, 1999-02-17. *Luftmätningar Tullinge 1997-1998*. Botkyrka kommun.

Miljöförvaltningen, 2001-05-10. *Luftföroreningar i Botkyrka kommun, Mätdata 1999-2000, Rapport 2001:3*. Botkyrka kommun.

Miljöförvaltningen, 2002-04-24. *Luftföroreningar i Botkyrka kommun, Mätdata 2001, Rapport 2002:1*. Botkyrka kommun.

Miljöförvaltningen, 2003-05-12. *Luftföroreningar i Botkyrka kommun, Mätdata 2002, Rapport 2003:2*. Botkyrka kommun.

Miljöförvaltningen, 2004-02-19. *Luftföroreningar i Botkyrka kommun, Mätdata 2003, Rapport 2004:1*. Botkyrka kommun.

Miljöförvaltningen, september 2005. *Luftföroreningar i Botkyrka kommun, Mätdata 2004, Rapport 2005:1*. Botkyrka kommun.

Miljöförvaltningen, juli 2006. *Luftföroreningar i Botkyrka kommun, Mätdata 2005, Rapport 2006:2*. Botkyrka kommun.

Samhällsbyggnadsförvaltningen, Miljöenheten, december 2007. *Luftföroreningar i Botkyrka kommun, Mätdata 2006, Rapport 2007:1*. Botkyrka kommun.

Samhällsbyggnadsförvaltningen, Miljöenheten, april 2008. *Luftföroreningar i Botkyrka kommun, Mätdata 2007, Rapport 2008:1*. Botkyrka kommun.

Samhällsbyggnadsförvaltningen, Miljöenheten, september 2009. *Luftföroreningar i Botkyrka kommun, Mätdata 2008, Rapport 2009:1*. Botkyrka kommun.

Samhällsbyggnadsförvaltningen, Miljöenheten, april 2010. *Luftföroreningar i Botkyrka kommun, Mätdata 2009, Rapport 2010:1*. Botkyrka kommun.

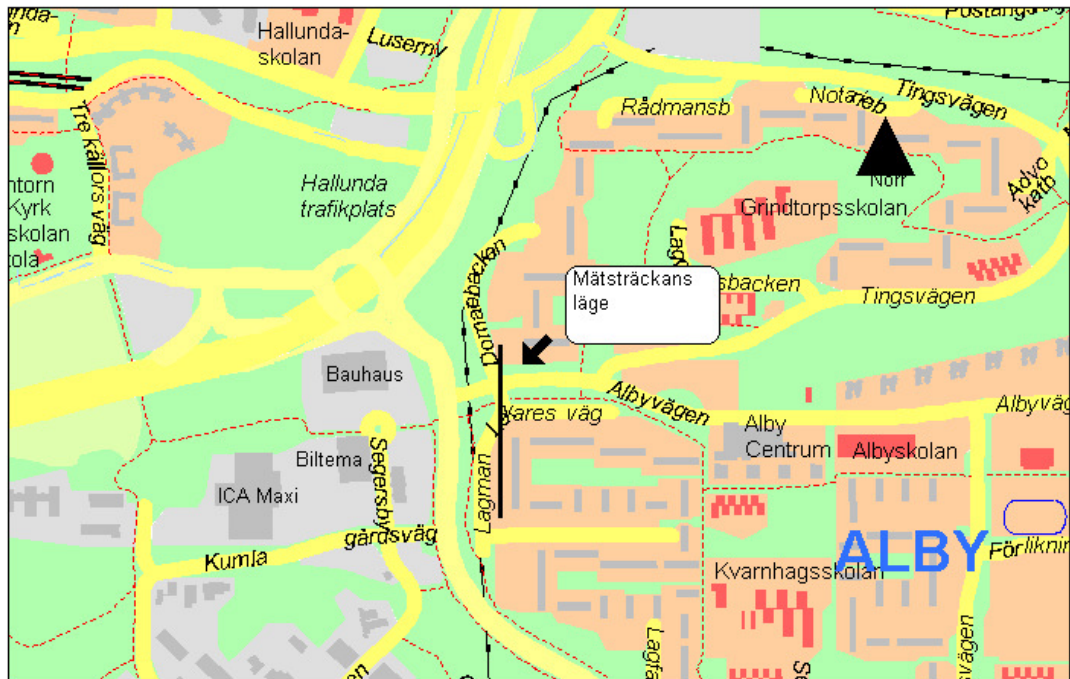
SLB-analys, mars 2010. *Luftkvalitet i Stockholms och Uppsala län samt Gävle och Sandviken kommun. Kontroll och jämförelse med miljökvalitetsnormer år 2009. LVF 2010:2*, Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund.

SLB-analys, mars 2011. *Personlig kommunikation med Boel Löwenheim*. Stockholm stad.

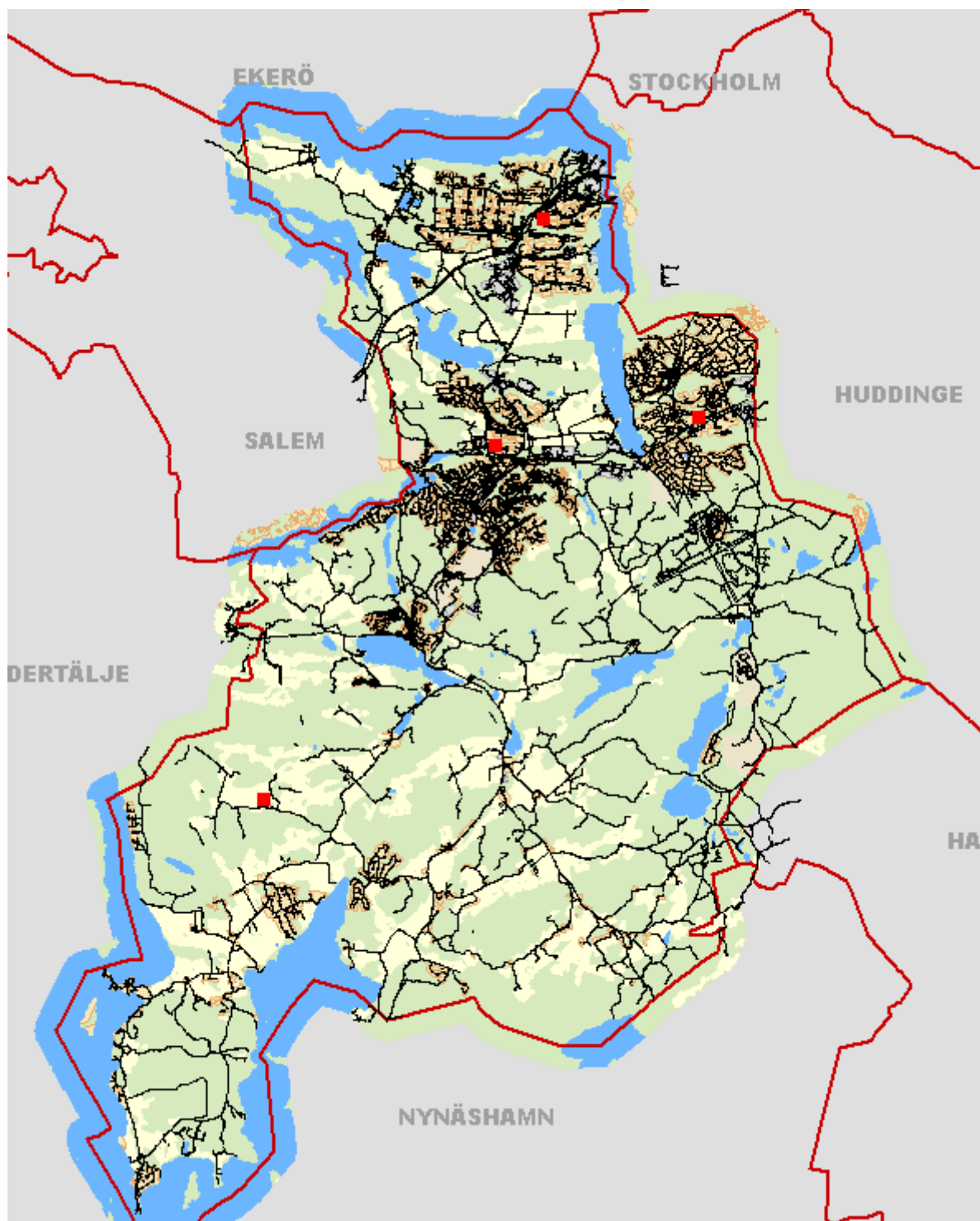
www.naturvardsverket.se

www.riksdagen.se

Kartbilaga 1



Beskrivning av mätsträckans läge i Alby.



Röda fyrkanter visar mätplatser med diffusionsprovtagare.