



Miljö- och byggförvaltningen
Magnus Zeilon, 0612-80368, 070-6180368
magnus.zeilon@kramfors.se

Kartläggning av utomhusluft i Kramfors kommun, 2018

**Inledande översiktlig kartläggning,
komplement till de utomhusluftmätningar som
utförs var femte år i Kramfors centrum.**



Innehållsförteckning

1	Inledning	4
2	Uppdrag och syfte	5
3	Beskrivning av föroreningar	6
3.1	Tungmetaller.....	6
3.2	Svaveldioxid	6
3.3	Kolmonoxid.....	6
3.4	PM10	7
3.5	Kvävedioxid	7
3.6	Bensen.....	7
3.7	Bens(a)pyren	7
3.8	Ozon	8
4	Föroreningskällor	8
5	Meteorologi och spridning	9
6	Trafikmängder	9
7	Slutsatser och rekommendationer	10

1 Inledning

Alla kommuner i Sverige ska ha kunskap om sin utomhusluftkvalitet utifrån luftkvalitetsförordningen och de miljökvalitetsnormer som finns.

För att kontrollera luftkvaliteten ska som minimum en objektiv skattning utföras. Om luftkvaliteten riskerar att uppnå nedre utvärderingströskeln för någon parameter ska kontrollmätningar och/eller modellberäkningar utföras.

2 Uppdrag och syfte

Naturvårdsverket vill årligen ta del av luftmätninganalysresultat för kommunerna i Sverige. Vid sidan om mätresultat vill Naturvårdsverket ha in resultat från objektiv skattning och modellberäkningar.

Kramfors kommun levererar därför denna rapport till Naturvårdsverket den 21 juni 2018. De senaste mätresultaten från luftmätningarna som utförts, senast 2014/2015, finns i de nationella databaserna som SMHI förvaltar.

Luftsamverkan Västernorrland, där Kramfors kommun ingår, skickade in en årsrapport för år 2017 den 29 mars 2018.

3 Beskrivning av föroreningar

Mätningar av luftföroreningar har utförts i kommunen under de senaste 40 åren dels i Kramfors tätort dels i de flesta andra mindre tätorter. Mätningarna har utförts som urban bakgrund och gaturum. Bakgrundsmätningar har också utförts på mer lantligt belägna områden.

3.1 Tungmetaller

I Kramfors kommun saknas utsläppskällor för metaller som kan ge stor lokal påverkan. Mätningar för att kontrollera nivåerna av arsenik, bly, kadmium och nickel har utförts i Sundsvall (nov 2011-april 2012) och Timrå (nov 2010-april 2011). Bedömningen är att den nedre utvärderingströskeln inte överskrids i dessa kommuner. Kramfors kommun saknar utsläppskällor som kan ge stor lokal påverkan och att mätningar visar att den nedre utvärderingströskeln inte överskrids i Sundsvall och Timrå bedöms halterna i Kramfors med hög sannolikhet ligga under NUT.

Källor för metaller till luft i Kramfors kommun bedöms vara vägtrafiken, biobränsleförbränning, massafabriken Mondi AB samt svenska kyrkans krematorium.

3.2 Svaveldioxid

Enligt Naturvårdsverket är halterna av svaveldioxid väldigt låga i Sverige och de största utsläppskällorna kommer från olika industriella processer.

Kramfors kommun saknar stora utsläppskällor för svavel (SO₂) och därför bedöms halterna med hög sannolikhet ligga under NUT.

Källor för svaveldioxid till luft i Kramfors kommun är massafabriken Mondi AB samt enstaka internationella fraktbåtar som lägger till i två hamnar inom kommunen.

Svaveldioxid har mätts och analyserats regelbundet i Kramfors sedan 1970-talet. Det senaste mättillfället är 2014/2015, gaturum. Halterna var då runt 0,5 ug/m³ som månadsmedelvärde.

3.3 Kolmonoxid

I Sverige har uppmätta halter av kolmonoxid generellt sett varit mycket låga. Även i de mest trafikerade miljöerna i de största städerna har halterna underskridit NUT.

I centrala delar av Kramfors tätort anordnas årligen en veteranbilscruising med cirka 400-500 bilar. De flesta bilar är äldre bensinbilar utan katalytisk avgasrening. Cruisingen i Kramfors är en händelse en dag om året under sommartid och halterna ligger med hög sannolikhet ligger under NUT.

Kontinuerliga mätningar av kolmonoxid utfördes senast 1985 i Kramfors centrum, gatunivå. Då var de högsta halterna runt 7-8 ppm.

3.4 PM10

Vägtrafik bedöms vara den huvudsakliga källan till partiklar i luften. En annan stor tillfällig källa är på våren när gatorna torkar upp och sandningssand blåser runt. Även vid gatsopningen på våren blir partikelhalterna hög intill sopbilarna. Kommunen försöker förebygga damning vid sopning så gott det går med bland annat vattning.

PM10 har mätts i kommunen senan 1980-talet. Vid senaste mätningen vintersäsongen 2014/2015 var medelvärdet 14 ug/m^3 . 90-percentilen dygnsvärden var 29 ug/m^3 . Antal dygn $> 50 \text{ ug/m}^3$ var 7 stycken. Alla höga halter kunde kopplas till gatusopning alternativt torra, blåsiga vårdagar.

3.5 Kvävedioxid

Vägtrafiken bedöms vara den huvudsakliga lokala källan till kvävedioxid i utomhusluften.

Vid mätningar i Kramfors som utförts regelbundet sedan 1980-talet indikerar att halterna i de mest trafikerade delarna av Kramfors centrum ligger under NUT. Halterna ligger som högst på drygt 20 ug/m^3 .

3.6 Bensen

Vägtrafiken bedöms vara den huvudsakliga källan till bensen i utomhusluften. Bensen kan även härröra från vedeldningsrök. Bensen har mätts i Kramfors regelbundet senaste 20 åren. Vi senaste mättillfället 2014/2015 var halten i medeltal $1,2 \text{ ug/m}^3$. Som högst låg den som veckomedelvärde på 2 ug/m^3 .

3.7 Bens(a)pyren

Vedeldningsrök bedöms vara den huvudsakliga källan till bens(a)pyren i utomhusluften. Enligt rapport från SMHI som modellerat utomhusvärden utifrån nationella register för eldstäder riskeras överskridanden i Kramfors kommun av bens(a)pyren. Mätningar har inte utförts. På 1990-talet och början på 2000-talet utfördes mätningar för att se föroreningar från vedeldning, men då mättes bara bensen och sot.

En mätning av bens(a)pyren planeras i Kramfors för att se om halterna är så pass höga som anges av SMI i sin rapport.

Det är miljö- och byggförvaltningens uppfattning att antalet villor som eldar med ved har minskat och minskar för varje år som går. Det installeras cirka 100 bergvärmepumpar per år i Kramfors, och så har det varit senaste tio åren. Ofta är det ved, pellets- och oljeeldare som konverterar till bergvärmepump. Ofta är vedpannan kvar i huset men används i betydligt mindre omfattning.

Vedkaminer och vedspisar finns kvar i villorna i Kramfors och lokalt kan det eldas under de kallaste dagarna.

3.8 Ozon

Marknära ozon kommer framförallt hit från av Europa med långväga transporter via luftmassorna. Ozon bildas också i sekundära processer, framförallt utanför tätorterna. Naturvårdsverket ansvarar för övervakning av ozonhalterna och i Kramfors finns en mätstation utanför Docksta, cirka fyra mil norr om Kramfors tätort.

Kommunen har själv utfört ozonmätningar på 1990 och i början på 2000-talet. Halterna i Docksta är på 58 ug/m³ som årsmedelvärde.

4 Föroreningskällor

Källor till luftföroreningar i Kramfors kommun bedöms vara:

- Långväga transporter från Europa
- Vägtrafiken
- Tågtrafiken
- Mondi pappersmassafabrik
- SCA sågverk
- Fjärrvärmeverk
- Större fastbränslepannor
- Vedpannor, vedkaminer och vedspisar
- Krematoriet
- Verkstäder och annan mindre industri
- Arbetsmaskiner av olika slag
- Damm och sand som transporteras av vindrörelser
- Bränder och öppna eldar

5 Meteorologi och spridning

Kramfors ligger i Ångermanälvens nedre älvdalgång innan älven når Östersjön. Meteorologin i området är komplex då det är många berg och dalar i landskapet. Den förhärskande vindriktningen är från nordväst.

SMHI utförde en rapport från 1976 om luftföroreningsförhållandena i bland annat Kramfors. Vintertid är inversionen mer stabil i området, med sämre ventilation längst med älvdalen där en del av Kramfors kommuns tätorter är belägna. Övriga delar av kommunen har betydligt bättre ventilation enligt SMHI's rapport. Generellt i Kramfors och Höga kusten-regionen är att den topografiska styrningen av vindarna är starkt utpräglad. Detta på grund av de många berg- och dalarna.

Senare meteorologiska data finns att tillgå bland annat från Kramfors flygplats som ligger intill älvdalen cirka två mil norr om Kramfors tätort.

6 Trafikmängder

Kartor över trafikmängder finns att tillgå på trafikverkets webbsida. Kommunen gör regelbundet egna trafikmätningar på kommunala gator. Trafikmängderna har varit konstanta eller minskat över tid. Befolkningen i kommunen har stadigt minskat de senaste 50 åren. Idag har vi 18 500 invånare. 1935 var det 40 000 invånare.

De största trafikmängderna är på E4 genom kommunen. Här finns dock inte närliggande tätorter där E4 går in. E4 går förbi vissa orter, men mätningar här visar på låga luftföroreningshalter.

Riksväg 90 går genom en tätort där luftföroreningshalter har mätts, något högre halter här. Efter mätningen har bland annat ett flertal hus efter ena vägsidan rivits, så ventilationen i samhället är nu bättre.

De högsta luftföroreningshalterna bedöms vara i Kramfors centrum där det är hus på båda sidor gatan och trafikmängden är cirka 4500 fordon per maxdygn. Det är här på Limstagatan nära torget som vi har mätplatsen.

7 Slutsatser och rekommendationer

Luftföroreningar som människor är mest utsatta för i Kramfors är fordonsavgaser, vedeldningsrök samt störande lukt från massafabrik.

För PM10, NO₂ samt bensen kan halterna vid enstaka tillfällen nå NUT. Medelvärdena är dock långt under NUT. Kramfors kommun kommer att fortsätta att ingå i regionens luftsamverkan samt att kontrollmäta utomhusluften i den del av kommunen där människor är mest utsatta, Kramfors centrum. Kontrollmätningar utförs för närvarande med fem års mellanrum, nästa mättillfälle är vintersäsongen 2020/2021.

Parametrar som ska mätas är NO₂, PM10 och bensen. Kommunen planerar att i närtid mäta luftföroreningar från vedeldning i tätbebyggt bostadsområde. Lukten från massafabriken bedöms så pass ortsvanlig och bedöms inte som en olägenhet för människors hälsa.

Magnus Zeilon
miljöinspektör

Kramfors kommun