



Handläggare: Emily Tjäder
Telefon: 08-508 28 741

Till
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
2011-09-27 p. 29

Utsläpp från tvåtaktsmotorer i Stockholm

Svar på skrivelse från Katarina Luhr m fl (MP)

Förslag till beslut

1. Besvara skrivelsen med vad som anförs i förvaltningens tjänsteutlåtande.

Gunnar Söderholm
Förvaltningschef

Malin Ekman
Enhetschef

Bakgrund

Katarina Luhr m fl (MP) har i skrivelse till miljö- och hälsoskyddsnämnden 2011-08-30 (bil 1) ställt frågor kring utsläpp från tvåtaktsmotorer (exempelvis mopeder) i Stockholm. Frågorna rör vilken kunskap som finns kring mopedernas bidrag till luftföroreningar i Stockholm och utsläppens förändring över tid samt vilka åtgärder staden har möjlighet att använda för att minska utsläppen från mopeder, på enskilda cykelbanor, lokalt eller i staden som helhet.

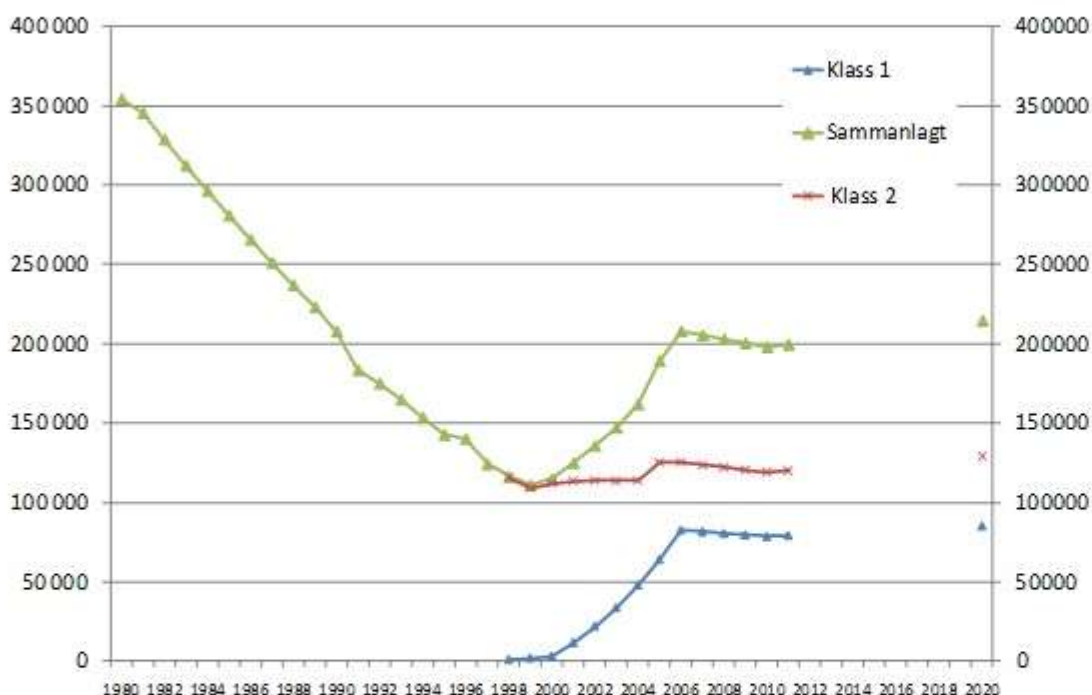
Förvaltningens synpunkter

Mopeder står för en liten andel av den totala trafiken och därför har heller inte så många studier kring specifikt mopeders miljö- eller hälsopåverkan gjorts. Idag finns ungefär 30 000 mopeder i trafik i Stockholms län, sammantaget både mopeder av typen klass 1 och klass 2. Klass 1- mopeder, även kallade EU-mopeder, utgör cirka 40 procent av mopederna och får inte framföras på cykelbanor till skillnad från klass 2- mopeder som också har en lägre högsta tillåtna hastighet. Enligt Statistiska centralbyrån (SCB) har antalet nyregistrerade klass 1- mopeder dock ökat från år 2010 (perioden januari till augusti) till år 2011 (perioden januari till augusti) med 14 procent i Stockholms län. Antalet nyregistrerade mopeder av aktuell typ uppgår enligt SCB till 1965 i Stockholms

län perioden januari till augusti 2011. Ser vi till månadsvis statistik från SCB har antalet mopeder (klass 1) i trafik från januari 2008 till augusti 2011 minskat hela riket sammantaget. Utvecklingen av antalet mopeder i Sverige från år 1980 samt en prognos fram till år 2020 illustreras i graf 1 nedan. Motsvarande statistik specificerad för Stockholms län finns i dagsläget inte.

Graf 1 - Trender

Utvecklingen av antalet mopeder i Sverige, prognos till år 2020 (Artemismodellen)



Mopeders bidrag till luftföroreningar

Det finns som tidigare nämnts inte speciellt mycket forskning kring mopeders miljö- och hälsopåverkan. Vad som dock kan sägas är att mopeders dåliga drivmedelsförbränning medför relativt höga utsläpp (per liter bränsle som används) av kolmonoxid och lättflyktiga organiska föreningar (VOC), såsom till exempel bensen. Vad gäller hälsorisker bör man skilja på riskerna förknippade med långvarig exponering (decennier) och kortvarig exponering (timmar). Generellt för befolkningen i Stockholm, inklusive cyklisterna, medför mopedernas utsläpp närmast försumbart bidrag till den totala luftföroreningsexponeringen. Bidraget till hälsoriskerna förknippade med långtidsexponering, såsom till exempel cancer på grund av livstidsexponering för bensen (som utgör en viktig

komponent av kolväteutsläppen), bedöms därmed vara mycket litet i förhållande riskerna som uppkommer på grund av utsläppen från den övriga trafiken.

En jämförelse mellan mopeder och medelfordon i Stockholm avseende utsläpp redovisas i tabell 1 (nedan). Där tydliggörs att utsläppen av kolväten (HC) och kolmonoxid (CO) från mopeder är större än motsvarande utsläpp från medelfordonet i Stockholm. Dessa uppgifter bör relateras till fordonskategorins andel av trafikarbete, det vill säga den totala omfattningen av trafik, (tabell 2) där det står tydligt att mopeder står för en ytterst liten del av det totala trafikarbetet i Stockholms län (SLB-analys, 2011).

Tabell 1 - Emissionsfaktorer

Emissionsfaktorer för mopeder enligt emissionsmodellen Artemis

g/km	Kolväten HC	Kolmonoxid CO	Kväveoxider NO _x	Partiklar PM _m	Koldioxid CO ₂
Moped <=50cc (v<30) petrol (2str) without cat	4,8	11,4	0,02	i.u	63
Moped <=50cc (v<30) petrol (2str) with cat	3,7	5,0	0,02	i.u	50
Moped <=50cc Euro-1 petrol (2str)	3,3	4,5	0,03	i.u	69
Moped <=50cc Euro-2 petrol (2str)	1,2	1,0	0,02	i.u	58
Sammanvägt mopeder 2011	2,6	4,1	0,02	i.u	58
Medelfordon Sthlm 2011	0,1	1,1	0,90	0,02	295

Tabell 2 - Trafik och trafikarbete

Antal fordon i trafik i Stockholms län i slutet av 2010 och deras andel av trafikarbetet

	Stockholms län			Stockholms stad	
	Antal	Mil/år/for don	Andel av trafikarbete	Antal	Andel av trafikarbete
Personbilar	800 534	1 396	83 %	303 930	81 %
Lätta lastbilar	97 722	1 640	12 %	44 597	14 %
Tunga lastbilar	12 126	3 305	3,0 %	4 733	3,0 %
Bussar	2 814	6 078	1,3 %	1 081	1,3 %
Motorcyklar	39 266	278	0,8 %	11 335	0,6 %
Mopeder, klass 1	12 415	100 ¹⁾	0,1 %	4 470	0,1 %
Mopeder, klass 2	18 622 ¹⁾	60 ¹⁾	0,1 %	6 705 ¹⁾	0,1 %

¹⁾ Uppskattad siffra utifrån Artemismodellen

Antalet mopeder i klass 2 är uppskattat utifrån antalet i klass 1 där den senare gruppen utgör ca 40 % av alla mopeder. Även mopedernas körsträcka är uppskattat utifrån Artemis.

Mopederna står för ungefär 0,2 % av trafikarbetet i Stockholms län och stad.

Sett till mopeder utsläpp i relation till vägtrafiken totalt (tabell 3) så står mopeder för 2,6 procent av de totala utsläppen av kolväten (från vägtrafik), tidigare kallat VOC, i länet och 0,6 procent av de totala utsläppen av kolmonoxid (från vägtrafik) i länet. Motsvarande siffror för utsläpp från mopeder i staden (i relation till vägtrafiken totalt) är 2,1 procent och 0,6 procent.

Tabell 3 - Utsläpp från mopeder i relation till vägtrafiken totalt

Ton/år	Kolväten HC	Kolmonoxid CO	Kväveoxider NO _x	Koldioxid CO ₂
Mopeder i länet	48	76	0,38	1065
Totalt vägtrafik i länet	1800	11 700	9 700	2 983 000
Mopeders andel av utsläpp i länet	2,6 %	0,6 %	0,004 %	0,04 %

Ton/år	Kolväten HC	Kolmonoxid CO	Kväveoxider NO _x	Koldioxid CO ₂
Mopeder i staden	13	21	0,11	300
Totalt vägtrafik i staden	630	3 700	3 100	959 000
Mopeders andel av utsläpp i staden	2,1 %	0,6 %	0,003 %	0,03 %

Åtgärder staden har möjlighet att använda

Gällande vilka åtgärder staden har möjlighet att använda för att minska utsläppen från mopeder, på enskilda cykelbanor eller i staden som helhet kan sägas att det torde gå att meddela förbud mot mopedtrafik på vissa vägar genom lokala trafikföreskrifter i enlighet med Trafikförordningen (1998:1276) 10 kap. 1 § punkt 9 samt 10 kap. 2 §. Detta då mopeder enligt Lag (2001:559) om vägtrafikdefinitioner 2 § definieras som fordon. Att särskilja exempelvis eldrivna mopeder från bensindrivna mopeder och förbjuda det senare på cykelbanor ser dock inte ut att vara möjligt då båda typerna av mopeder inkluderas i samma fordonsslag.

Bilagor

1. Skrivelse om utsläpp från tvåtaktsmotorer i Stockholm