

Luftföroreningar i Östra Sveriges Luftvårdsförbund

Utsläppsdata för ABCDX-län år 2018

Beatrice Säll



Utfört på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund

SLB-analys, maj 2021



Uppdragsnummer	2021002
Daterad	2021-05-04
Handläggare	Beatrice Säll, 08-508 28 797
Status	Granskad av Boel Lövenheim

Förord

Denna rapport är framtagen av SLB-analys vid Miljöförvaltningen i Stockholm. SLB-analys är även operatör för Östra Sveriges Luftvårdsförbunds system för övervakning och utvärdering av luftkvalitet inom luftvårdsförbundets geografiska område.

I denna rapport redovisas utsläpp av kväveoxider (NO_x), svaveldioxid (SO₂), koldioxid (CO₂), partiklar (PM₁₀) och flyktiga organiska kolväten (VOC) från luftvårdsförbundets utsläppsdata för år 2018 i Stockholms-, Uppsala, Gävleborgs och Södermanlands län. För vägtrafik redovisas också trafikarbetet.

Innehåll

Inledning	1
Totala utsläpp år 2018.....	2
Utsläpp från energisektorn år 2018	4
Utsläpp från vägtrafiken år 2018.....	6
Utsläpp från industrin år 2018	8
Utsläpp från sjöfart år 2018	10
Utsläpp från arbetsmaskiner år 2018.....	12
Utsläpp av VOC från bränslehantering år 2018	14
Utsläpp från flygtrafiken år 2018.....	16
Övriga utsläpp år 2018	18
Referenser	20

Inledning

Luftvårdsförbundets system för övervakning av luftkvaliteten är ett komplett geografiskt informationssystem för luft. För att analysera vilka effekter olika åtgärder har på luftkvaliteten beräknas *utsläpp* och *spridning* av luftföroreningar. För att verifiera spridningsberäkningar utförs *mätningar* av luftföroreningshalter vid en mängd platser.

I *utsläppsdatabasen* lagras data om vilka föroreningar som släpps ut i atmosfären samt när och var utsläppen sker. Utsläppsdatabasen uppdateras varje år i samarbete mellan kommuner och SLB-analys. Trafikuppgifter för statliga vägar hämtas ur trafikverkets nationella vägdatabas (NVDB).

För *spridningen* av luftföroreningar används spridningsmodeller för att beräkna halter av olika luftföroreningar i utomhusluften. Utsläppen som är registrerade i utsläppsdatabasen är en del av den indata som används i spridningsmodellerna.

Mätningar utförs både för olika meteorologiska parametrar och för olika luftföroreningar. De meteorologiska förhållandena avgör hur luftföroreningar sprids i atmosfären. För spridningsberäkningar behövs information om väderparametrar som vind, temperatur, globalstrålning och nederbörd. Dessa parametrar mäts vid ett antal meteorologiska mätstationer i länen.

Luftföroreningsmätningar krävs för att på vissa platser erhålla trender och noggrannare information om haltvariationer. Andra mätningar krävs för att kartlägga lokala förhållanden eller för att kvantifiera import av luftföroreningar från andra regioner och länder. Mätningar av luftföroreningshalter är också nödvändigt för att verifiera spridningsberäkningar.

Mätdata för år 2019 redovisas i rapport SLB 2:2020, SLB 3:2020 [1, 2]. Rapporterna återfinns på www.slb.nu/slbanalys/rapporter/.

I denna rapport redovisas utsläpp av kväveoxider (NO_x), svaveldioxid (SO₂), koldioxid (CO₂), partiklar (PM10) och flyktiga organiska kolväten (VOC) från luftvårdsförbundets utsläppsdatabas för år 2018 i Stockholms-, Uppsala-, Gävleborgs- och Södermanlands län. För vägtrafik redovisas även trafikarbetet.

I utsläppsdatabasen för år 2018 används nya emissionsfaktorer för vägtrafiken och enskild uppvärmning (i ABC-län). Vidare har utsläppen från sjöfart, arbetsmaskiner, jordbruk, avfall, produktanvändning och flygtrafik beräknats med utsläppsdata från SMED (Svenska MiljöEmissionsData). SMED innehåller utsläppsdata uppdelat i olika kategorier och är fördelat på ett grid med en geografisk upplösning på 1 km x 1 km. De uppdaterade metoderna i hur utsläppen beräknas kan medföra betydande skillnader jämfört med utsläppen redovisade i senaste utsläppsrapporten från år 2015 [3]. Eftersom Luftvårdsförbundets utsläppsdatabaser kontinuerligt förändras och förbättras lämpar de sig inte för trendstudier. Utsläppsjämförelser mellan åren som grundas på redovisade utsläpp i luftvårdsförbundets rapporter rekommenderas inte eftersom de kan ge en något missvisande bild på grund av att uppdaterade metoder och uppdateringar av detaljnivån och så vidare inte speglas i en den typen av jämförelse.

Totala utsläpp år 2018

Inledningsvis redovisas totala utsläpp av kväveoxider (NO_x), svaveldioxid (SO₂), koldioxid (CO₂), partiklar (PM10) och flyktiga organiska kolväten (VOC) på kommun- och länsnivå enligt tabellen nedan. Därefter redovisas utsläppen uppdelat på energi, vägtrafik, industri, sjöfart, arbetsmaskiner, bränslehantering, flygtrafik och övriga utsläpp. Alla värden är avrundade till närmsta tiotal (hundratal för CO₂) för att spegla osäkerheter i utsläppsdata.

Totala	NO_x Ton	SO₂ Ton	CO₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton
Botkyrka	460	10	141 600	140	670
Danderyd	160	0	55 500	50	200
Ekerö	200	0	46 300	60	250
Haninge	840	10	136 900	170	750
Huddinge	530	0	169 100	170	760
Järfälla	340	10	126 300	100	510
Lidingö	230	0	36 500	40	300
Nacka	610	20	143 500	160	640
Norrtälje	4020	120	195 800	360	920
Nykvarn	150	0	48 200	60	100
Nynäshamn	820	360	206 400	80	950
Salem	140	0	47 900	60	100
Sigtuna	1370	60	300 100	190	500
Sollentuna	570	0	185 100	190	480
Solna	530	50	152 200	110	450
Stockholm	4400	150	1 678 700	710	5690
Sundbyberg	80	0	22 800	10	220
Södertälje	1130	170	1 160 200	240	1000
Tyresö	120	0	27 500	30	270
Täby	430	10	142 000	130	570
Uppl. Bro	320	10	94 100	110	290
Uppl. Väsby	320	0	94 400	90	290
Vallentuna	280	10	68 400	100	330
Vaxholm	280	10	16 400	30	130
Värmdö	860	30	88 600	130	550
Österåker	740	20	77 100	120	400
Stockholms län	19 930	1 050	5 461 600	3 640	17 320
Enköping	850	30	312 400	230	550
Håbo	300	90	184 900	100	170
Knivsta	370	60	73 700	140	190
Tierp	610	10	129 800	210	580
Uppsala	1570	260	559 500	380	1890
Älvkarleby	790	690	71 300	310	1050
Östhammar	1010	20	65 000	120	480
Uppsala län	5 500	1 160	1 396 600	1 490	4 910

Totala	NO_x Ton	SO₂ Ton	CO₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton
Bollnäs	350	10	97 000	120	450
Gävle	2860	290	423 500	700	1030
Hofors	280	0	27 600	40	150
Hudiksvall	1200	40	165 600	240	540
Ljusdal	310	0	75 400	120	350
Nordanstig	250	0	54 600	90	170
Ockelbo	70	0	15 800	70	80
Ovanåker	220	10	37 500	70	260
Sandviken	620	40	222 800	120	420
Söderhamn	1140	140	881 800	240	290
Gävleborgs län	7300	530	2 001 600	1810	3740
Eskilstuna	1000	10	558 000	270	1000
Flen	260	10	50 500	100	360
Gnesta	110	0	18 500	30	180
Katrineholm	500	20	92 000	150	510
Nyköping	1130	0	461 800	380	690
Oxelösund	1390	770	2 355 500	470	160
Strängnäs	490	10	112 900	140	330
Trosa	320	30	60 400	60	130
Vingåker	140	0	37 100	30	140
Södermanlands län	5340	850	3 746 700	1630	3500

Utsläpp från energisektorn år 2018

I tabellen nedan redovisas totala energisektorns utsläpp. Totala utsläpp från energisektorn inkluderar panncentraler, energianläggningar och enskild uppvärmning (olja och ved). Att uppskatta utsläppen från framförallt enskild vedeldning är förknippat med stora osäkerheter. En ny metod för utsläppen från enskild uppvärmning har använts för 2018 års utsläpp i ABC län. För D och X län används samma metod som för 2015 års utsläpp. Alla värden är avrundade till närmsta tiotal (hundratal för CO₂) för att spegla osäkerheter i utsläppsdata.

Energi	NO_x Ton	SO₂ Ton	CO₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton
Botkyrka	30	10	8000	30	80
Danderyd	10	0	6200	10	0
Ekerö	20	0	1500	20	10
Haninge	140	0	0	40	0
Huddinge	30	0	11 300	40	0
Järfälla	40	10	31 500	20	0
Lidingö	10	0	900	20	20
Nacka	50	10	20 400	40	0
Norrtälje	30	10	1100	60	0
Nykvarn	0	0	0	10	0
Nynäshamn	60	30	15 600	20	0
Salem	0	0	0	10	0
Sigtuna	190	10	93 700	20	0
Sollentuna	20	0	3900	30	0
Solna	70	50	4400	0	0
Stockholm	880	120	756 900	110	220
Sundbyberg	10	0	300	0	0
Södertälje	340	170	932 000	30	0
Tyresö	20	0	1000	20	0
Täby	40	10	22 400	30	0
Uppl. Bro	30	10	7100	20	10
Uppl. Väsby	20	0	2800	10	0
Vallentuna	30	10	1200	30	50
Vaxholm	10	0	600	10	0
Värmdö	40	10	4900	40	10
Österåker	30	0	100	30	10
Stockholms län	2 150	460	1 928 000	700	410
Enköping	100	30	137 700	20	0
Håbo	120	90	132 800	40	10
Knivsta	140	60	13 600	70	30
Tierp	20	10	1700	30	10
Uppsala	260	260	216 800	60	10
Älvkarleby	0	0	300	10	0
Östhammar	20	0	300	20	10
Uppsala län	660	450	503 000	250	70

Energi	NO_x Ton	SO₂ Ton	CO₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton
Bollnäs	80	10	25 900	30	10
Gävle	100	0	134 000	30	10
Hofors	30	0	400	20	0
Hudiksvall	80	0	1100	40	0
Ljusdal	50	0	1200	40	0
Nordanstig	30	0	300	30	10
Ockelbo	10	0	100	50	0
Ovanåker	30	10	500	20	0
Sandviken	70	20	38 100	20	0
Söderhamn	80	0	154 600	20	0
Gävleborgs län	560	40	196 000	300	30
Eskilstuna	160	10	328 900*	10	0
Flen	30	10	5500	20	10
Gnesta	10	0	300	10	0
Katrineholm	110	20	1200	0	0
Nyköping	80	0	200 400*	20	0
Oxelösund	0	0	0	0	0
Strängnäs	70	10	3700	10	0
Trosa	80	30	100	0	0
Vingåker	10	0	10 000	0	0
Södermanlands län	550	80	550 000	60	10

*Stor skillnad jämfört med utsläppen år 2015. Detta beror på att utsläpp från stora värmeverk i kommunen är från både biogen och fossil förbränning, tidigare var endast utsläpp från fossila bränslen registrerade i emissionsdatabasen.

Utsläpp från vägtrafiken år 2018

I tabellen på nedan redovisas vägtrafikens utsläpp. I redovisade utsläpp av VOC ingår avdunstning från fordon under körning och parkering, dessa har beräknats med data från SMED [4]. Vägtrafikens utsläpp av kväveoxider och avgaspartiklar är beskrivna med emissionsfaktorer för år 2018 för olika fordons- och vägtyper enligt HBEFA-modellen (ver. 4.1). I utsläppen av PM10 ingår slitagepartiklar som i huvudsak orsakas av dubbdäckens slitage av vägbanan. Slitagepartiklarna står för drygt 90 % av det totala utsläppet av PM10. Trafikarbetet redovisas i miljoner fordonskilometer (milj. Fkm). Alla värden är avrundade till närmsta tiotal (hundratals för CO₂) för att spegla osäkerheter i utsläppsdata.

Vägtrafik	NO_x Ton	CO₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton	milj. Fkm
Botkyrka	360	119 600	100	50	510
Danderyd	130	44 300	40	20	210
Ekerö	120	36 200	30	20	170
Haninge	360	112 600	100	50	460
Huddinge	440	140 200	110	60	600
Järfälla	250	82 300	70	30	350
Lidingö	90	27 300	20	20	120
Nacka	330	106 100	90	50	490
Norrtälje	410	136 300	130	60	610
Nykvarn	130	45 000	50	10	190
Nynäshamn	120	37 600	30	20	170
Salem	130	44 700	50	10	190
Sigtuna	380	128 200	130	40	560
Sollentuna	500	168 000	150	60	730
Solna	410	134 400	110	70	620
Stockholm	2460	757 000	470	420	3310
Sundbyberg	60	17 700	10	10	80
Södertälje	560	186 700	180	70	780
Tyresö	70	20 000	10	10	80
Täby	350	109 300	90	60	500
Uppl. Bro	230	75 500	80	20	310
Uppl. Väsby	250	81 600	80	30	350
Vallentuna	180	59 000	60	20	260
Vaxholm	30	9 600	10	0	40
Värmdö	180	57 100	50	30	250
Österåker	200	64 400	60	30	300
Stockholms län	8 730	2 801 000	2 310	1 270	12 240
Enköping	440	148 200	170	40	620
Håbo	140	46 100	50	10	190
Knivsta	150	50 000	60	10	220
Tierp	330	103 500	130	20	420
Uppsala	850	269 300	250	120	1190
Älvkarleby	60	20 700	20	10	90
Östhammar	130	42 600	40	20	190
Uppsala län	2 100	680 000	720	230	2 920

Vägtrafik	NO_x Ton	CO₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton	milj. Fkm
Bollnäs	180	56 600	60	20	250
Gävle	720	236 900	250	80	920
Hofors	60	18 700	20	10	70
Hudiksvall	350	118 600	130	40	460
Ljusdal	150	49 900	50	20	200
Nordanstig	140	46 100	50	10	170
Ockelbo	30	10 600	10	0	50
Ovanåker	80	27 100	30	10	120
Sandviken	180	58 200	70	20	220
Söderhamn	230	81 600	90	20	310
Gävleborgs län	2 120	704 000	760	230	2 770
Eskilstuna	560	176 100	170	70	740
Flen	110	35 100	30	10	150
Gnesta	40	12 600	10	10	60
Katrineholm	230	75 400	80	20	300
Nyköping	660	234 300	260	50	930
Oxelösund	20	6 400	10	0	30
Strängnäs	290	94 500	110	30	390
Trosa	160	55 500	60	10	220
Vingåker	60	18 500	20	10	80
Södermanlands län	2 130	708 000	750	210	2 900

Utsläpp från industrin år 2018

I tabellen nedan redovisas industrins utsläpp. När det står 0 ton i utsläpp så kan det dels bero på att kommunen inte lagt in mindre industrier i utsläppsdata-basen dels på att det avrundats till 0 om utsläppet är mindre än 5 ton. Det är svårt att skatta utsläpp till luft från mindre industrier. Alla värden är avrundade till närmsta tiotal (hundratal för CO₂) för att spegla osäkerheter i utsläppsdata.

Industri	NO _x Ton	SO ₂ Ton	CO ₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton
Botkyrka	0	0	0	0	40
Danderyd	0	0	0	0	0
Ekerö	0	0	0	0	0
Haninge	0	0	0	0	60
Huddinge	0	0	0	0	40
Järfälla	0	0	0	0	60
Lidingö	0	0	0	0	0
Nacka	0	0	100	0	30
Norrtälje	90	10	20 400	10	0
Nykvarn	0	0	0	0	10
Nynäshamn	70	310	133 700	0	650
Salem	0	0	0	0	0
Sigtuna	10	0	2300	0	0
Sollentuna	0	0	0	0	10
Solna	10	0	1300	0	0
Stockholm	0	0	0	0	80
Sundbyberg	0	0	0	0	0
Södertälje	40	0	18 000	0	230
Tyresö	0	0	0	0	0
Täby	0	0	0	0	110
Uppl. Bro	0	0	0	0	50
Uppl. Väsby	0	0	0	0	0
Vallentuna	0	0	0	0	10
Vaxholm	0	0	0	0	0
Värmdö	0	0	1400	0	0
Österåker	0	0	0	0	0
Stockholms län	220	320	177 000	10	1 380
Enköping	0	0	0	0	0
Håbo	0	0	0	0	0
Knivsta	0	0	0	0	0
Tierp	20	0	5100	20	200
Uppsala	10	0	13 200	0	130
Älvkarleby	680	690	45 900	280	940
Östhammar	0	0	3600	0	30
Uppsala län	710	690	68 000	300	1 300

Industri	NO_x Ton	SO₂ Ton	CO₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton
Bollnäs	0	0	500	0	20
Gävle	1720	280	20 600	380	50
Hofors	140	0	0	0	30
Hudiksvall	620	40	25 800	40	0
Ljusdal	0	0	0	0	0
Nordanstig	0	0	0	0	0
Ockelbo	0	0	200	0	0
Ovanåker	50	0	0	10	30
Sandviken	210	20	97 600	10	0
Söderhamn	730	140	632 900*	120	0
Gävleborgs län	3 470	480	757 000	560	130
Eskilstuna	20	0	21 400	0	10
Flen	0	0	200	0	0
Gnesta	0	0	0	0	10
Katrineholm	0	0	0	0	20
Nyköping	0	0	0	0	0
Oxelösund	1140	760	2 335 000	440	0
Strängnäs	10	0	0	0	10
Trosa	0	0	0	0	10
Vingåker	10	0	3600	0	0
Södermanlands län	1 180	760	2 360 000	440	60

*Stor skillnad jämfört med utsläppen år 2015. Detta beror på att utsläpp från stora värmeverk i kommunen är från både biogen och fossil förbränning, tidigare var endast utsläpp från fossila bränslen registrerade i emissionsdatabasen.

Utsläpp från sjöfart år 2018

I tabellen nedan redovisas utsläppen från inrikes sjöfart inklusive fritidsbåtar. Utsläppen har beräknats med data från SMED [4] i samtliga län. Detta är en ny metod jämfört med år 2015. Alla värden är avrundade till närmsta tiotal (hundratal för CO₂) för att spegla osäkerheter i utsläppsdata.

Sjöfart	NO_x Ton	SO₂ Ton	CO₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton
Botkyrka	10	0	300	0	0
Danderyd	0	0	100	0	0
Ekerö	20	0	1200	0	10
Haninge	270	10	8900	10	90
Huddinge	0	0	100	0	0
Järfälla	0	0	0	0	0
Lidingö	100	0	600	0	10
Nacka	170	10	1300	10	20
Norrtälje	3290	100	12 700	120	310
Nykvarn	0	0	0	0	0
Nynäshamn	510	20	10 900	20	50
Salem	0	0	100	0	0
Sigtuna	0	0	100	0	0
Sollentuna	0	0	0	0	0
Solna	0	0	0	0	0
Stockholm	380	20	4000	20	50
Sundbyberg	0	0	0	0	0
Södertälje	80	0	1900	0	20
Tyresö	10	0	700	0	10
Täby	0	0	100	0	0
Uppl. Bro	0	0	200	0	0
Uppl. Väsby	0	0	0	0	0
Vallentuna	0	0	0	0	0
Vaxholm	230	10	3900	10	50
Värmdö	590	20	17 500	30	250
Österåker	470	20	5500	20	100
Stockholms län	6 130	210	70 000	240	970
Enköping	10	0	400	0	0
Håbo	0	0	0	0	0
Knivsta	0	0	0	0	0
Tierp	70	0	1200	0	20
Uppsala	0	0	100	0	0
Älvkarleby	30	0	500	0	10
Östhammar	720	20	4400	30	80
Uppsala län	830	20	7 000	30	110

Sjöfart	NO_x	SO₂	CO₂	PM10	VOC
	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton
Bollnäs	0	0	100	0	0
Gävle	140	10	2100	10	30
Hofors	0	0	0	0	0
Hudiksvall	40	0	900	0	10
Ljusdal	0	0	100	0	0
Nordanstig	30	0	300	0	0
Ockelbo	0	0	0	0	0
Ovanåker	0	0	0	0	0
Sandviken	0	0	100	0	0
Söderhamn	40	0	900	0	10
Gävleborgs län	250	10	2 000	10	50
Eskilstuna	10	0	1100	0	20
Flen	0	0	100	0	0
Gnesta	0	0	100	0	0
Katrineholm	0	0	400	0	10
Nyköping	110	0	1700	0	20
Oxelösund	160	10	1400	10	20
Strängnäs	10	0	1200	0	20
Trosa	50	0	700	0	10
Vingåker	0	0	100	0	0
Södermanlands län	340	10	7 000	10	100

Utsläpp från arbetsmaskiner år 2018

I tabellen nedan redovisas arbetsmaskinernas utsläpp. Utsläppen har beräknats med data från SMED [4]. Arbetsmaskiner innefattar arbetsfordon och arbetsredskap inom industri och byggsektorn (ink. vägarbeten), fiskebåtar, jord- och skogsbruk, kommersiella och offentliga verksamheter, hushållens arbetsmaskiner samt arbetsmaskiner på flygplatser, i hamnar och tillhörande järnvägen. Utsläpp från skotrar och fyrhjulingar finns också med i denna kategori. Alla värden är avrundade till närmsta tiotal (hundratal för CO₂) för att spegla osäkerheter i utsläppsdata.

Arbetsmaskiner	NO _x Ton	CO ₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton
Botkyrka	50	10 100	0	30
Danderyd	20	3600	0	10
Ekerö	20	4800	0	20
Haninge	60	11 700	10	40
Huddinge	60	12 200	10	40
Järfälla	40	8100	0	20
Lidingö	30	6000	0	20
Nacka	60	11 000	10	40
Norrtälje	90	19 100	10	70
Nykvarn	10	2600	0	10
Nynäshamn	40	7200	0	20
Salem	10	2400	0	10
Sigtuna	200	45 600	10	40
Sollentuna	50	9400	0	30
Solna	40	8900	0	20
Stockholm	650	114 000	50	300
Sundbyberg	10	3000	0	10
Södertälje	80	17 200	10	50
Tyresö	20	3900	0	20
Täby	40	7400	0	20
Uppl. Bro	30	6500	0	20
Uppl. Väsby	30	5400	0	20
Vallentuna	30	5900	0	30
Vaxholm	10	1800	0	10
Värmdö	40	6000	0	30
Österåker	30	5300	0	20
Stockholms län	1 750	339 000	110	950
Enköping	100	21 700	10	70
Håbo	20	4800	0	20
Knivsta	30	5100	0	20
Tierp	80	16 300	10	60
Uppsala	230	47 400	20	150
Älvkarleby	20	3400	0	10
Östhammar	60	12 400	10	50
Uppsala län	540	111 000	50	380

Arbetsmaskiner	NO_x Ton	CO₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton
Bollnäs	50	12 200	10	70
Gävle	160	25 300	10	100
Hofors	40	7900	0	20
Hudiksvall	70	17 000	10	90
Ljusdal	80	22 900	10	120
Nordanstig	30	7200	0	40
Ockelbo	20	4500	0	30
Ovanåker	40	9100	0	50
Sandviken	140	26 600	10	70
Söderhamn	50	10 400	0	50
Gävleborgs län	680	98 000	50	640
Eskilstuna	120	25 000	10	70
Flen	40	8200	0	30
Gnesta	20	4700	0	20
Katrineholm	60	12 600	10	40
Nyköping	100	21 200	10	60
Oxelösund	70	12 100	10	20
Strängnäs	50	11 300	10	40
Trosa	20	3400	0	10
Vingåker	20	4100	0	20
Södermanlands län	500	103 000	40	310

Utsläpp av SO₂ från arbetsmaskiner är ca 7 ton i Stockholms län, varav 5 ton i Stockholms kommun, ca 1 ton i Uppsala län, ca 2 ton Gävleborgs län och ca 1 ton Södermanlands län.

Utsläpp av VOC från bränslehantering år 2018

I tabellen nedan redovisas utsläpp av VOC från lagring och bränslehantering av bensin på drivmedelstationer och depåanläggningar. Alla värden är avrundade till närmsta tiotal för att spegla osäkerheter i utsläppsdata.

Bränslehantering	VOC Ton
Botkyrka	10
Danderyd	10
Ekerö	0
Haninge	20
Huddinge	20
Järfälla	10
Lidingö	10
Nacka	20
Norrtälje	0
Nykvarn	10
Nynäshamn	10
Salem	0
Sigtuna	20
Sollentuna	10
Solna	10
Stockholm	130
Sundbyberg	0
Södertälje	30
Tyresö	10
Täby	20
Uppl. Bro	0
Uppl. Väsby	10
Vallentuna	10
Vaxholm	10
Värmdö	10
Österåker	10
Stockholms län	400
Enköping	10
Håbo	0
Knivsta	10
Tierp	10
Uppsala	40
Älvkarleby	0
Östhammar	10
Uppsala län	80

Bränslehantering	VOC Ton
Bollnäs	10
Gävle	60
Hofors	0
Hudiksvall	10
Ljusdal	0
Nordanstig	0
Ockelbo	0
Ovanåker	0
Sandviken	10
Söderhamn	20
Gävleborgs län	110
Eskilstuna	0
Flen	0
Gnesta	0
Katrineholm	0
Nyköping	10
Oxelösund	0
Strängnäs	10
Trosa	0
Vingåker	0
Södermanlands län	20

Utsläpp från flygtrafiken år 2018

I tabellen nedan redovisas flygtrafikens utsläpp. Utsläppen har beräknats med data från SMED [4]. Utsläppen representerar den så kallade LTO-cykeln för inrikes och utrikes flyg, vilket är flygens utsläpp vid start och landning upp till 1000 m höjd. Alla värden är avrundade till närmsta tiotal för att spegla osäkerheter i utsläppsdata.

Flygtrafik	NO_x Ton	SO₂ Ton	CO₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton
Botkyrka	0	0	30	0	0
Danderyd	0	0	10	0	0
Ekerö	0	0	1200	0	0
Haninge	0	0	150	0	0
Huddinge	0	0	340	0	0
Järfälla	10	0	1510	0	0
Lidingö	0	0	10	0	0
Nacka	0	0	790	0	0
Norrtälje	10	0	2350	0	0
Nykvarn	0	0	0	0	0
Nynäshamn	0	0	0	0	0
Salem	0	0	0	0	0
Sigtuna	560	50	27 470	20	80
Sollentuna	0	0	780	0	0
Solna	0	0	290	0	0
Stockholm	30	0	11 310	0	10
Sundbyberg	0	0	210	0	0
Södertälje	0	0	20	0	0
Tyresö	0	0	220	0	0
Täby	0	0	20	0	0
Uppl. Bro	10	0	1120	0	0
Uppl. Väsby	10	0	2810	0	0
Vallentuna	10	0	670	0	0
Vaxholm	0	0	10	0	0
Värmdö	0	0	20	0	0
Österåker	0	0	0	0	0
Stockholms län	640	50	51 300	20	90
Enköping	0	0	60	0	0
Håbo	0	0	60	0	0
Knivsta	20	0	3930	0	0
Tierp	0	0	0	0	0
Uppsala	0	0	1260	0	0
Älvkarleby	0	0	0	0	0
Östhammar	0	0	0	0	0
Uppsala län	20	0	5 300	0	0

Flygtrafik	NO_x Ton	SO₂ Ton	CO₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton
Bollnäs	0	0	0	0	0
Gävle	0	0	0	0	0
Hofors	0	0	0	0	0
Hudiksvall	0	0	0	0	0
Ljusdal	0	0	0	0	0
Nordanstig	0	0	20	0	0
Ockelbo	0	0	0	0	0
Ovanåker	0	0	0	0	0
Sandviken	0	0	0	0	0
Söderhamn	0	0	0	0	0
Gävleborgs län	0	0	20	0	0
Eskilstuna	0	0	0	0	0
Flen	0	0	0	0	0
Gnesta	0	0	0	0	0
Katrineholm	0	0	0	0	0
Nyköping	40	0	200	0	0
Oxelösund	0	0	0	0	0
Strängnäs	0	0	0	0	0
Trosa	0	0	0	0	0
Vingåker	0	0	0	0	0
Södermanlands län	40	0	200	0	0

Övriga utsläpp år 2018

I tabellen nedan redovisas övriga utsläpp från produktanvändning, avfall och jordbruk. Utsläppen från produktanvändning och avfall har beräknats med data delvis från medlemskommunerna och delvis från SMED [4]. För att inte utsläpp ska räknas dubbelt har gridet med utsläpp från SMED korrigerats där det överlappar med källor i utsläppsdata. Alla värden är avrundade till närmsta tiotal (hundratal för CO₂) för att spegla osäkerheter i utsläppsdata.

Övriga utsläpp	NO _x Ton	CO ₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton
Botkyrka	10	3600	10	460
Danderyd	0	1300	0	160
Ekerö	20	1400	10	190
Haninge	10	3500	10	490
Huddinge	0	5000	10	600
Järfälla	0	2900	10	390
Lidingö	0	1700	0	220
Nacka	0	3800	10	480
Norrtälje	100	3800	30	480
Nykvarn	10	600	0	60
Nynäshamn	20	1400	10	200
Salem	0	700	0	80
Sigtuna	30	2700	10	320
Sollentuna	0	3000	10	370
Solna	0	2900	0	350
Stockholm	0	35 500	60	4480
Sundbyberg	0	1600	0	200
Södertälje	30	4400	20	600
Tyresö	0	1700	0	220
Täby	0	2800	10	360
Uppl. Bro	20	3700	10	190
Uppl. Väsby	10	1800	0	230
Vallentuna	30	1600	10	210
Vaxholm	0	500	0	60
Värmdö	10	1700	10	220
Österåker	10	1800	10	230
Stockholms län	310	95 400	250	11 850
Enköping	200	4300	30	430
Håbo	20	1100	10	130
Knivsta	30	1100	10	120
Tierp	90	2000	20	260
Uppsala	220	11 400	50	1440
Älvkarleby	0	500	0	80
Östhammar	80	1700	20	280
Uppsala län	640	22 100	140	2 740

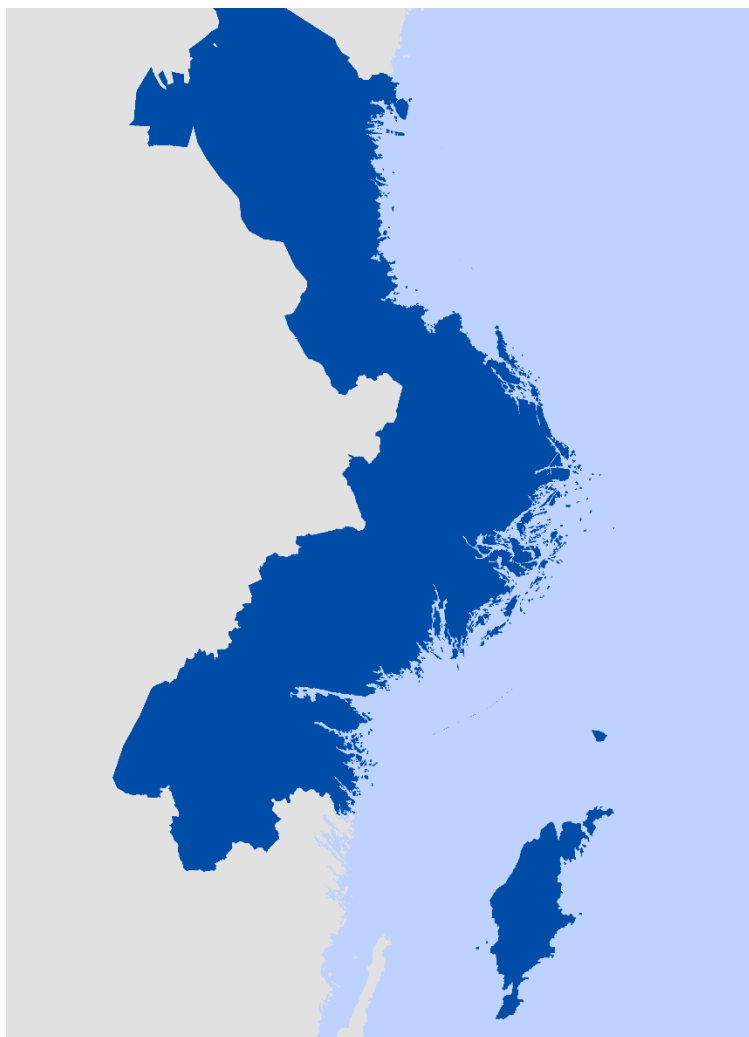
Övriga utsläpp	NO _x Ton	CO ₂ Ton	PM10 Ton	VOC Ton
Bollnäs	40	1700	20	320
Gävle	20	4600	20	700
Hofors	10	600	0	90
Hudiksvall	40	2200	20	390
Ljusdal	30	1300	20	210
Nordanstig	20	700	10	110
Ockelbo	10	400	10	50
Ovanåker	20	800	10	170
Sandviken	20	2200	10	320
Söderhamn	10	1400	10	190
Gävleborgs län	220	15 900	130	2 550
Eskilstuna	130	5500	80	830
Flen	80	1400	50	310
Gnesta	40	800	10	140
Katrineholm	100	2400	60	420
Nyköping	140	4000	90	550
Oxelösund	0	600	0	120
Strängnäs	60	2200	10	220
Trosa	10	700	0	90
Vingåker	40	800	10	110
Södermanlands län	600	18 400	310	2 790

Övriga utsläpp av SO₂ är ca 1 ton i Stockholms län och mindre än 0,5 ton i Uppsala-
Gävleborg- och Södermanlands län.

Referenser

1. Luftkvalitet inom Östra Sveriges Luftvårdsförbund. Mätresultat år 2019. SLB-rapport 3:2020.
2. Luften i Stockholm Årsrapport 2019. SLB-rapport 2:2020.
3. Luftföroreningar i Östra Sveriges Luftvårdsförbund. UTSLÄPPSDATA FÖR ÅR 2015. LVF-rapport 23:2018.
4. Metod- och kvalitetsbeskrivning för geografiskt fördelade emissioner till luft (submission 2020). SMED (Svenska MiljöEmissionsData). SMED Rapport Nr 9 2020.

Rapporter från SLB-analys finns att hämta på: www.slb.nu



Östra Sveriges luftvårdsförbund är en ideell förening. Medlemmar är 65 kommuner samt regioner, institutioner, företag och statliga verk. Samarbete sker även med länsstyrelserna i länen. Målet med verksamheten är att samordna övervakning av luftkvaliteten inom samverkansområdet. Systemet för luftövervakning består bl.a. av mätningar, emissionsdatabaser och spridningsmodeller. SLB-analys driver systemet på uppdrag av Luftvårdsförbundet.

SLB-analys, Miljöförvaltningen i Stockholm.
Tekniska nämndhuset, Fleminggatan 4.
Box 8136, 104 20 Stockholm.
www.slb.nu

