



# VEMS ANSVAR ÄR LUFTEN?

Rambolls luftkvalitetsrapport 2020

[RAMBOLL.SE](https://www.ramboll.se)

**RAMBOLL**

Bright ideas. Sustainable change.

# SAMMANFATTNING

Denna sammanställning har gjorts av Ramboll utifrån de mätningar av luftkvalitet i utomhusmiljö som gjorts i våra kommuner under 2019. Bakgrunden är att vi vill följa upp 2018 års rapport Problemet med partiklar och se hur utvecklingen av luftkvaliteten förändrats i landets kommuner och städer. Vi ville även undersöka vad detta innebär i relation till Sveriges miljökvalitetsmål, Frisk luft<sup>1</sup> samt Agenda 2030 och de globala målen, specifikt mål 3<sup>2</sup>, 11<sup>3</sup> och 13<sup>4</sup> och vilka nya initiativ som behövs. Sammanställningen är begränsad till luftburna partiklar som är mindre än 10 mikrometer, PM10, eftersom partiklarna är den av alla luftföroreningar i stadsluften som har starkast koppling till negativa hälsoeffekter. Ännu mindre partiklar har måttet PM2,5 och räknas in bland PM10 partiklarna. Vi reflekterar också över den inverkan coronapandemins samhällsliga beteendeförändringar har haft på luftkvaliteten och vilka lärdomar som går att hämta därigenom.

## SLUTSATSER:

- Sveriges miljökvalitetsmål Frisk Luft som skulle uppnåtts 2020 nås inte. Nya initiativ och insatser krävs för att nå målen och uppnå frisk och ren luft i våra städer. Vi behöver arbeta mer proaktivt mot de globala målen och specifikt mål 3 för att förbättra luftkvaliteten i Sverige.
- På totalt 41 platser på 29 olika orter i Sverige under 2019 klarades inte miljökvalitetsmålet Frisk luft för luftburna partiklar. I Norrköping uppmättes det högsta årsmedelvärdet för PM10 partiklar på 33,5 mikrogram per kubikmeter luft.
- I genomsnitt var nivåerna av luftburna partiklar högst i Norrköping, Göteborg, Stockholm, Linköping och Visby. landets orter där mätningar genomfördes 2019 så överskred Göteborg miljökvalitetsmålet för PM10 flest dagar. Under 75 dygn förra året uppgick dygnsmedelvärdet till mer än 30 mikrogram per kubikmeter luft.
- En väsentlig förbättring mot 2018 års uppmätta dygnsmedelvärden står Visby för med en sänkning till 42 dygn mot de 117 dygn som de överskred målet 2018. Ett annat positivt exempel är Sundsvall där det rapporterade årsmedelvärdet för 2019 är betydligt lägre än för 2018, även om värdet för 2018 var osäkert på grund av mätproblem. I Alvesta, Lund, Luleå, Växjö och Västerås har luften förbättrats med gränsvärden under årsmedelvärdet och saknas därför i 2019 års sammanställning.
- Samtliga 29 orter där nivåerna av luftburna partiklar överskreds 2019 i förhållande till miljökvalitetsmålet Frisk luft är: Borås, Gävle, Göteborg, Halmstad, Hedemora, Helsingborg, Jönköping, Karlshamn, Karlskrona, Karlstad, Landskrona, Linköping, Malmö, Motala, Norrköping, Olofström, Piteå, Skellefteå, Sollentuna, Solna, Stockholm, Sundsvall, Säfte, Södertälje, Trelleborg, Umeå, Uppsala, Visby och Örnsköldsvik. Antal orter som redovisas varierar något från år till år beroende på i hur många orter mätningar görs och i hur stor utsträckning siffror rapporteras in.
- Allt fler hälsorisker kopplade till dålig luft och utsatta grupper konstateras. En ny studie<sup>5</sup> bland boende i Skåne visar att gravida är extra utsatta vid luftföroreningar och av luftburna partiklar. Även barn är extra utsatta för exponering av luftföroreningar och luftburna partiklar med en snabbare andning och snabbväxande lungor, luftvägar där deras hälsa påverkas i relativt högre utsträckning än hos vuxna.
- Globala och nationella beteendeförändringar under coronapandemin ger utrymme för nya reflektioner kring förändringar som, om de blir bestående, kan ge positiv klimatpåverkan och renare luft och kan utvärderas för framtida åtgärder. Till exempel har perioden visat att det kan gå fort att utveckla innovationer när behovet är stort och det tas kraftfulla initiativ. Och att utvecklingen av ny teknik måste accelerera för att rädda klimatet.
- Ny teknik som räknar på fler faktorer vid exempelvis väggrutter för tunga transporter kan minska utsläpp av avgaser markant. Andra alternativa transportsätt och större möjlighet till hemmaarbete kan därtill minska antalet arbetsrelaterade resor och trycket på högt belastade vägar/sträckor vilket också kan bidra till att förbättra luften i våra stadsmiljöer.

---

1. <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljokvalitetsmalen/Frisk-luft/Precisering-av-Frisk-luft/>  
2. <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-3-halsa-och-valbefinnande/>  
3. <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-11-hallbara-stader-och-samhallen/>  
4. <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-13-bekampa-klimatforandringarna/>  
5. <https://www.fokusforskning.lu.se/2014/10/10/luftforeoreningar-paverkar-halsan-hos-gravida/>



**I år skulle Sveriges miljö kvalitetsmål Frisk Luft<sup>6</sup> uppnås. Ramboll har analyserat luftkvaliteten genom data från landets kommuner och städer från 2019 och det är tydligt att målet inte nås till 2020. Att målen inte nås var väntat, Naturvårdsverket har varit tydliga med det sedan en tid tillbaka. Det ställer nu nya krav på större omställning framåt. Fler negativa hälsoeffekter beläggs med ny forskning som bland annat visar på hur gravida är särskilt utsatta för att drabbas av komplikationer till följd av dålig luft. Barns luftvägar, lungor och organ drabbas också extra hårt. 2020 har lärt oss att vi kan ställa om, snabbare än vi kanske tidigare trott. Det ger utrymme för reflektion och möjlighet att dra nya lärdomar av arbetet med att förbättra luften i våra städer och vilka åtgärder som ger effekt.**

På ett år andas vi i genomsnitt in 3,6 miljoner liter luft per person. Vi tar 20 000 andetag per dygn vilket är drygt 7,3 miljoner andetag på ett år. Tiotusentals liter luft dras alltså ner i våra lungor varje dag för att transportera livsviktigt syre till våra celler. Men även mikroskopiska partiklar når våra lungor, vårt blodomlopp och våra organ vid varje andetag. En del av dessa partiklar gör inte bara människor sjuka utan riskerar även att förkorta våra liv. 7 600 personer i Sverige beräknas dö i förtid på grund av luftföroreningar, samtidigt uppskattas de samhällsekonomiska kostnaderna uppgå till ca 56 miljarder svenska kronor per år<sup>7</sup>.

Den långsiktiga trenden är att luften blir bättre, en följd av många års forskning om vad som påverkar luftkvaliteten och hur vi kan förbättra den. Kommuner och städer jobbar med att förbättra luftkvaliteten parallellt med medvetna insatser på olika nivåer. Det är trots det tydligt att vi måste göra mer och hitta nya sätt att ställa om vårt samhälle på fler nivåer för att nå uppsatta mål. Att Sveriges Miljö kvalitetsmål<sup>6</sup> inte uppnås skickar en tydlig signal om att mer krävs.

Ramboll anser att kunskapen om luftkvalitet i samhället, och konsekvenserna för vår hälsa samt vilka insatser och tekniska verktyg som kan förbättra luftkvaliteten, behöver öka. Samhället kan bli bättre på att skapa förutsättningar för frisk luft. Samtidigt kan även vi som individer påverka vilken luft vi andas. I alla fall i viss utsträckning. Förra året lanserade Ramboll tjänsten Happy Commuter<sup>8</sup> som i realtid visar luftkvaliteten så att man kan välja den renaste luftvägen till och från hem, jobb, skola eller annan plats. Det är ett exempel på initiativ där tekniska lösningar kan bidra till att individer både får mer information om hur luftkvaliteten ser ut och möjlighet att göra informerade val som att t.ex. välja vägar där luften är bättre. Ett annat exempel är Rambolls mätverktyg Shair. Shair låter kommuner och företag se hur luften mår kvarter för kvarter, timme för timme, vilka källor som orsakar försämringar och vad man kan göra åt det.

*I luften vi andas finns mikroskopiska, hälsofarliga partiklar som svävar fritt. De kommer framför allt från vägtrafiken.*



6. <https://www.ivl.se/download/18.2aa26978160972788071cafe/1529073450199/C317%20Quantification%20of%20population%20exposure%202015.pdf>  
7. <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljokvalitetsmalen/Frisk-luft/Precisering-av-Frisk-luft/>  
8. <https://se.ramboll.com/luft/happycommuter>



### Barn och gravida är extra utsatta

I vår sammanställning har vi studerat nivåerna av inandningsbara partiklar. Måttet på dessa partiklar är PM10, det vill säga partiklar som är mindre än 10 mikrometer i diameter. Det är mindre än storleken på en cell i vår kropp. Partiklarna blir farliga just för att de är så små och tar sig hela vägen ner i våra lungor utan att vi kan förhindra det. Luftburna partiklar i luftföroreningar är så små att de tar sig hela vägen ut i blodomloppet där studier visar att barn<sup>9</sup> är extra utsatta vid exponering för farliga partiklar och luftföroreningar i våra stadsmiljöer. De drabbas hårdare av att vistas i områden med dålig luft än vuxna.

En ny svensk studie vid Lunds universitet<sup>10</sup> visar även att gravida riskerar komplikationer av dålig luft efter att ha studerat moderkakor på nyförlösta kvinnor boende i Malmö. Där har man funnit rubbad hormonutsöndring och hämmad tillväxt som tydliga följder bland de undersökningar som gjorts på moderkakor från gravida kvinnor som bott i områden med luftföroreningar och förhöjda halter av bland annat luftburna partiklar.

Studier<sup>11</sup> påvisar därtill hur barns utveckling av luftvägarna och kopplingar till astma kan härledas till exponering av dålig luft och inandning av luftburna partiklar. Naturvårdsverket<sup>12</sup> förklarar det med att barns andning är mycket snabbare än vuxnas och lungorna är mindre samtidigt som de rör på sig mer och där exponering i tidig ålder ger livsvarliga effekter.

Andra hälsojämförelser visar på att effekterna av dålig luft på våra lungor kan likställas vid att röka ett paket cigaretter om dagen vilket fick stor uppmärksamhet när studien publicerades i tidskriften JAMA<sup>13</sup>.

Den största individuella utsläppskällan är transporter<sup>14</sup>. Partiklarna bildas vid slitage av vägar, däck och bromsar samt kommer från avgaserna. Transporter står för drygt 40 procent av utsläppen av PM10. Resten kommer från uppvärmning, industrier, avfall, maskiner och så vidare.

Luftkvaliteten påverkas givetvis inte bara av partiklar. Kväveoxider, ozon och kolväten är exempel på andra ämnen som påverkar kvaliteten på vår luft negativt. För att skapa god luft i våra utemiljöer behöver förekomsten av alla dessa typer av föroreningar minska.

### Partiklarna i fokus

2019 års sammanställning har gjorts genom att fortsatt studera PM10 partiklar av två skäl. Dels för att kunna jämföra och dra slutsatser om förändringar i luftens kvalitet 2019 jämfört med föregående år. Dels för att luftburna partiklar i luftföroreningar visar på tydliga samband mellan försämrad hälsa, både fysiskt och psykiskt<sup>15</sup>.

I och med att miljö kvalitetsmålet Frisk Luft<sup>16</sup> inte uppnåtts till 2020 ser Ramboll det som ett måste att landets städer och kommuner jobbar än mer proaktivt mot de globala målen och specifikt mål 3, där mål 3.9 syftar till att minska sjukdomsfall till följd av skadliga kemikalier och föroreningar.

9. <https://sodrasjukvardsregionen.se/download/rapport-102019-luftkvaliten-i-barns-utemiljo-en-kunskapsinventering/>

10. <https://www.fokusforskning.lu.se/2014/10/10/luftfororeningar-paverkar-halsan-hos-gravida/>

11. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Luftfororeningar/>

12. <https://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6300/978-91-620-6353-5/>

13. <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2747669>

14. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Partiklar-PM10-utslapp-till-luft/>

15. <https://www.pbm.se/flow/blogg/dalig-luft-okar-risk-for-psykisk-ohalsa>

16. <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljo kvalitetsmalen/Frisk-luft/Precisering-av-Frisk-luft/>



### Svenska regler och mål

I Sverige finns i dag tydlig lagstiftning som ska garantera alla invånare att ha en så god luftkvalitet som möjligt. Miljökvalitetsnormerna syftar till att skydda människors hälsa och miljön samt att uppfylla krav som ställs genom vårt medlemskap i EU. Det är kommunerna som ansvarar för att kontrollera luftkvaliteten för de flesta miljökvalitetsnormerna.

Utöver miljökvalitetsnormerna har vi i Sverige beslutat om en målsättning för luftkvaliteten i miljökvalitetsmålet Frisk luft<sup>17</sup> som är ett av Sveriges miljömål och som skulle ha uppnåtts till i år, 2020. Den övergripande definitionen av detta miljömål är att "luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas". Därtill finns mer detaljerade preciseringar i detta miljökvalitetsmål med ett antal riktvärden.

- 15 mikrogram per kubikmeter luft som årsmedelvärde
- 30 mikrogram per kubikmeter luft som dygnsmedelvärde vilket får överskridas under maximalt 35 dygn

Miljökvalitetsmålet Frisk luft nåddes inte till 2020 och mycket arbete kvarstår för att nå andra uppsatta mål som de globala målen. Fortsatta insatser behövs, enligt sverigesmiljomal.se. Utöver luftburna partiklar är det framför allt kvävedioxid och ozon som utgör problem. Halterna ligger "långt från målnivån i många tätorter".

### Tekniska lösningar och innovativa åtgärder

Modellberäkningar skulle kunna utveckla sätten kring hur vi kartlägger luftkvaliteten i Sveriges

tätorter. I en rapport från Naturvårdsverket<sup>18</sup> skriver de:

*"En detaljfråga där det finns delade meningar handlar om att kartlägga luftkvaliteten i Sveriges tätorter med hjälp av modellberäkningar. SMHI, som föreslås genomföra modellberäkningarna, är positiva till förslaget förutsatt att myndigheten får ekonomisk täckning för att bedriva verksamheten".*

Ramboll håller med om att det behövs bättre nationell samordning kring modellberäkningar av luftkvalitet i våra städer och att det behövs nya moderna modellsystem för att göra denna övervakning bättre. Även andra liknande verktyg bör utvecklas ytterligare för bättre möjligheter att undersöka luftkvaliteten i Sverige.

Teknik för teknikens skull är meningslös, men rätt använd kan den förbättra både vardagen och världen. Det uppmuntrar vi på Ramboll och önskar fler likande initiativ både i branschen och i övriga samhället.

### Vems ansvar är luften?

Kommunen har ansvar för den löpande granskningen av luftkvaliteten i utomhusmiljöer. Om det visar sig att utomhusluften överskrider de lagstadgade miljökvalitetsnormerna är det upp till kommunen att omedelbart underrätta Naturvårdsverket och länsstyrelsen. Naturvårdsverket gör sedan en bedömning om ett åtgärdsprogram behöver tas fram, vilket i så fall ska göras av kommunen eller den berörda länsstyrelsen. I ett åtgärdsprogram ska det bland annat redovisas nivåer av utsläpp och källor samt vilka åtgärder som behöver vidtas för att miljökvalitetsnormen ska kunna följas.

17. <http://www.sverigesmiljomal.se/>

18. <https://www.regeringen.se/495b72/contentassets/6e644856509840f2859a95c56fb0f9c2/oversyn-av-atgardsprogram-for-luftkvalitet---naturvardsverket.pdf>

### Sämst luft 2019

Utifrån mätdata som Sveriges kommuner rapporterar varje år har Ramboll sammanställt data som visar var i landet nivåerna av luftburna partiklar (PM10) är högst. Sammanställningen baseras på siffror för helåret 2019 som rapporterats in under 2020. Totalt är det 29 svenska orter som har för höga nivåer av luftburna partiklar.

Inte helt oväntat finns storstäderna Stockholm, Göteborg och Malmö på listan. Men sammanställningen visar också, likt förra årets rapport, att förekomsten av partiklar i luften inte bara är ett storstadsproblem. Sämst årsmedelvärde på sin luft 2019 visade sig Norrköping ha följt av Göteborg, Stockholm, Linköping och Visby.

Visby har mer än halverat antal överskridna dygn från 117 dygn 2018 till 45 dygn 2019 i förhållande till 35 överskridna dygn per år som miljö kvalitetsmålet medger. Även om miljö kvalitetsmålet inte helt klaras innebär detta en märkbar förbättring för de boende i Visby. Ett åtgärdsprogram för att komma tillrätta med problemen i Visby har utarbetats och fastställdes 2019. Bland annat har Region Gotland börjat sanda med hårt granitgrus som snabbt sopas upp, till skillnad från tidigare då man använde sand av kalksten som lättare går sönder och orsakar partikelutsläpp.

Flest dygn överskreds i Gårda i Göteborg med 75 dygn över riktvärden 2019. Medelvärdet vid mätstationen Kungsgatan i Norrköping är 33,5 mikrogram partiklar per kubikmeter luft årligen vilket var det högsta uppmätta värdet för 2019.

---

### Lista över de städer som överskred miljö kvalitetsmålet 15 mikrogram per kubikmeter luft som årsmedelvärde

1. NORRKÖPING
2. GÖTEBORG
3. STOCKHOLM
4. LINKÖPING
5. VISBY
6. PITEÅ
7. SUNDSVALL
8. ÖRNSKÖLDSVIK
9. SÖDERTÄLJE
10. OLOFSTRÖM
11. HALMSTAD
12. TRELLEBORG
13. SKELLEFTEÅ
14. KARLSHAMN
15. HELSINGBORG
16. KARLSTAD
17. SOLNA
18. UPPSALA
19. KARLSKRONA
20. MALMÖ
21. BORÅS
22. SOLLENTUNA
23. MOTALA
24. GÄVLE
25. UMEÅ
26. LANDSKRONA
27. HEDEMORA
28. JÖNKÖPING

### Lista över svenska städer som överskred miljö kvalitetsmålet för dygn, mer än tillåtna 35 gånger

1. GÖTEBORG
2. STOCKHOLM
3. LINKÖPING
4. NORRKÖPING
5. SÖDERTÄLJE
6. SUNDSVALL
7. ÖRNSKÖLDSVIK
8. KARLSTAD
9. PITEÅ
10. SOLNA
11. UPPSALA
12. SKELLEFTEÅ
13. SOLLENTUNA
14. VISBY
15. HALMSTAD
16. TRELLEBORG
17. GÄVLE
18. HEDEMORA
19. UMEÅ
20. SÄFFLE

## Jämförelse medelnivå av partiklar PM10 mikrogram per kubikmeter luft per år

Riktvärde som årsmedelvärde är 15 mikrogram PM10 per kubikmeter luft.

STAD STATION	2018		2019
NORRKÖPING KUNGSGATAN	22,9	▲	33,5*
GÖTEBORG GÅRDA	25,6	▼	23,9
STOCKHOLM E4/E20 LILLA ESSINGEN	26,4	▼	22,6
LINKÖPING HAMNGATAN	19,97	▲	21,9
VISBY ÖSTERVÄG 17	28,5	▼	21,7
PITEÅ PRÄSTGÅRDSGATAN	21,4	▲	21,6
NORRKÖPING PACKHUSGATAN	24,08	▼	21,4
SUNDSVALL BERGSGATAN	35,9	▼	20,9
ÖRNSKÖLDSEVIK CENTRALESPLANADEN	18,3	▲	20,7
SÖDERTÄLJE BIRKAKORSET	23,1	▼	20,1
NORRKÖPING ÖSTRA PROMENADEN	20,3	▼	20,0
STOCKHOLM HORNSGATAN 108 GATA	26,1	▼	20,0
STOCKHOLM SVEAVÄGEN 59 GATA	19,2	▲	19,8
OLOFSTRÖM Ö STORGATAN	-	—	19,6*
SÖDERTÄLJE TURINGEGATAN	21,2	▼	19,4
HALMSTAD VIKTORIAGATAN	17,5	▲	19,0
TRELLEBORG HAMNGATAN	18,9	▼	18,5
STOCKHOLM ST ERIKSGATAN 83	22,5	▼	18,5
SKELLEFTEÅ VIKTORIAGATAN	20,5	▼	18,5
KARLSHAMN ERIK DAHLBERG SVÄGEN - PRINGSGATAN	-	—	18,0
STOCKHOLM FOLKUNGAGATAN 70	18	▼	17,9
GÖTEBORG HAGA	16,8	▲	17,9
HELSINGBORG DROTTNINGGATAN	22,5	▼	17,3
SUNDSVALL KÖPMANGATAN	15,4	▲	17,2
KARLSTAD HAMNGATAN - JÄRNVÄGSSTATIONEN	17,8	▼	17,2
SOLNA RÅSUNDAVÄGEN 107	-	—	17,2
UPPSALA KUNGSGATAN 67	19,8	▼	17,1
KARLSKRONA N SMEDJEGATAN Ö KÖPMANSGATAN	17,2	▼	17,1
MALMÖ DALAPLAN	23,1	▼	16,8
BORÅS KUNGSGATAN	18	▼	16,6
SOLLENTUNA DANDERYDSVÄGEN	15,3	▲	16,6
MOTALA DROTTNINGGATAN	-	—	16,4*
SOLLENTUNA EKMANS VÄG 11	16,5	▼	16,3
GÄVLE S KUNGSGATAN 12	16,7	▼	16,2
UMEÅ VÄSTRA ESPLANADEN	-	—	16,1
LANDSKRONA ERIKSGATAN	18,1	▼	16,1
HEDEMORA GUSSARVSGATAN	-	—	16,0
JÖNKÖPING KUNGSGATAN 2A	15,1	▲	15,7
STOCKHOLM E4 SKONERTVÄGEN	19,9	▼	15,3
SOLLENTUNA E4 HÄGGVIK	18,1	▼	15,0

\* Rapporterat värde är osäkert då andelen giltiga data ligger långt under uppställda krav d.v.s. mätning enbart genomförts under en del av året

▼ = MINSKNING

▲ = ÖKNING

## Jämförelse antal dygn 2018–2019 då riktvärdet för partiklar PM10 i luften överskridits

Riktvärde som dygnsmedelvärde är 30 mikrogram PM10 per kubikmeter luft.

STAD STATION	2018		2019
<b>GÖTEBORG</b> GÅRDA	91	▼	75
<b>STOCKHOLM</b> E4/E20 LILLA ESSINGEN	-	—	73
<b>LINKÖPING</b> HAMNGATAN	45	▲	72
<b>NORRKÖPING</b> PACKHUSGATAN	80	▼	62
<b>SÖDERTÄLJE</b> BIRKAKORSET	77	▼	62
<b>STOCKHOLM</b> HORNSGATAN 108 GATA	79	▼	60
<b>SÖDERTÄLJE</b> TURINGEGATAN	58	▲	59
<b>ÖRNSKÖLDSEVIK</b> CENTRALESPLANADEN	40	▲	58
<b>SUNDSVALL</b> KÖPMANGATAN	37	▲	58
<b>NORRKÖPING</b> KUNGSGATAN	75	▼	56*
<b>NORRKÖPING</b> ÖSTRA PROMENADEN	60	▼	55
<b>SUNDSVALL</b> BERGSGATAN	69	▼	53
<b>STOCKHOLM</b> ST ERIKSGATAN 83	72	▼	53
<b>KARLSTAD</b> HAMNGATAN - JÄRNVÄGSSTATIONEN	48	▲	52
<b>PITEÅ</b> PRÄSTGÅRD SGATAN	38	▲	51
<b>SOLNA</b> RÅSUNDAVÄGEN 107	-	—	50
<b>STOCKHOLM</b> SVEAVÄGEN 59 GATA	51	▼	49
<b>STOCKHOLM</b> FOLKUNGAGATAN 70	30	▲	46
<b>UPPSALA</b> KUNGSGATAN 67	52	▲	46
<b>VISBY</b> ÖSTERVÄG 17	117	▼	45
<b>SKELLEFTEÅ</b> VIKTORIAGATAN	32	▲	45
<b>SOLLENTUNA</b> EKMANS VÄG 11	42	▲	45
<b>GÖTEBORG</b> HAGA	23	▲	43
<b>STOCKHOLM</b> E4 SKONERTVÄGEN	66	▼	43
<b>HALMSTAD</b> VIKTORIAGATAN	27	▲	40
<b>TRELLEBORG</b> HAMNGATAN	41	▼	40
<b>SOLLENTUNA</b> DANDERYDSVÄGEN	40	—	40
<b>GÄVLE</b> S KUNGSGATAN 12	44	▼	39
<b>HEDEMORA</b> GUSSARVSGATAN	-	—	39
<b>SOLLENTUNA</b> E4 HÄGGVIK	52	▼	39
<b>UMEÅ</b> VÄSTRA ESPLANADEN	40	▼	38
<b>KARLSHAMN</b> ERIK DAHLBERG SVÄGEN - PRINSGATAN	22	▲	35
<b>BORÅS</b> KUNGSGATAN	43	▼	35
<b>MALMÖ</b> DALAPLAN	66	▼	34
<b>LANDSKRONA</b> ERIKSGATAN	33	▼	31
<b>HELSINGBORG</b> DROTTNINGGATAN	44	▼	29
<b>JÖNKÖPING</b> KUNGSGATAN 2A	29	—	29
<b>KARLSKRONA</b> N SMEDJEGATAN Ö KÖPMANGATAN	28	▼	26

\* Rapporterat värde är osäkert då andelen giltiga data ligger långt under uppställda krav d.v.s. mätning enbart genomförts under en del av året

▼ = MINSKNING  
▲ = ÖKNING

**Mer än 35 överskridanden innebär att miljö kvalitetsmålet Frisk Luft inte klaras.**



## Förändringar i luften 2019

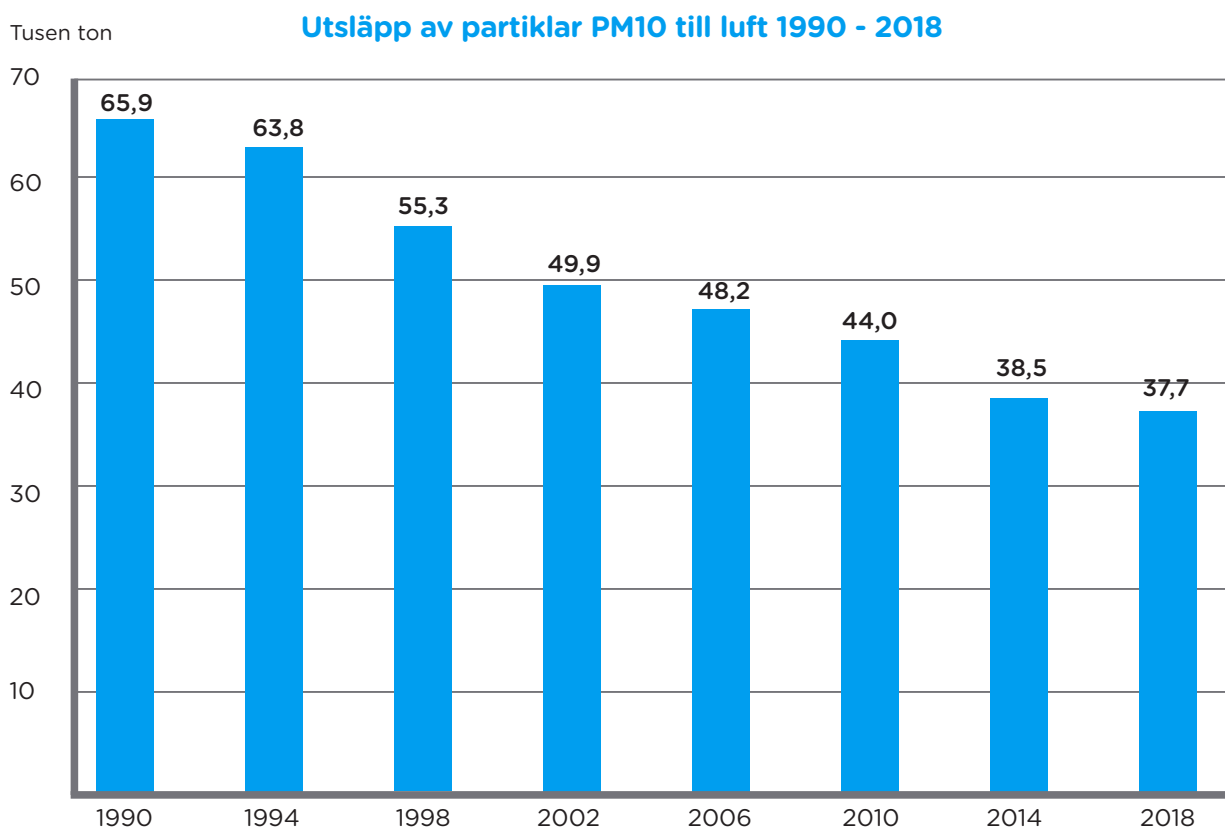
Rambolls genomgång visar att nivåerna för partiklar i luften var fortsatt högre än miljö kvalitetsmålet i stora delar av landet. Många kommuner mäter eller rapporterar inte data om luftkvalitet, vilket innebär att risken för mörkertal är stor. När data saknas, uteblir att inrapporteras samt rapporteras i olika intervaller beroende på kommun, stad eller region gör det också att en nationell samordning och uppfyllnad av nationella mål blir svårare att nå.

I 2018 års rapport saknades data från Norrköping. I årets rapport finns däremot siffror från både 2018 och 2019 för luftmätningar i Norrköping, vilka därtill visar på sämst luft i landet med ett uppmätt årsmedelvärde på 24,08 för 2018 och 33,5 mikrogram PM10 per kubikmeter luft för 2019. Region Gotland, som också har problem med höga nivåer av partiklar, antog ett åtgärdsprogram 2019. I utkastet till åtgärdsprogram skriver de med anledning av de höga nivåerna av partiklar att "resuspension" - uppvirvling - från Gotlands gator "är den troliga orsaken till proble-

men". Här har en märkbar reducering i utsläpp noterats mellan mätningarna 2018-2019, och är troligen ett resultat av de insatser som regionen gjort.

Att luften inte märkbart förbättrats eller försämrats innebär dock att Sveriges Miljö kvalitetsmål Frisk Luft<sup>19</sup> inte nås. Luften i Sverige har konsekvent förbättrats sedan 1990 där PM10 i luften har minskat med cirka 40 procent. Denna minskande trend har sedan 2014, som förra årets rapport fastslog, planat ut och snarare ökat något. Utsläppen för 2018 är något lägre än för 2017 men det är fortfarande för tidigt för att kunna avgöra om detta är ett trendbrott med en långsiktig årlig minskning.

Det nu extra viktigt att identifiera nya målsättningar som samhället gemensamt kan sträva mot. Här krävs beslutsamhet från våra beslutsfattare, något vi sett prov på under coronapandemin. Vi som samhälle är anpassningsbara och har högt förtroende för våra folkvalda politiker.



Källa: Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Partiklar-PM10-utslapp-till-luft>

19. <http://www.sverigesmiljomal.se/>

## Vad behöver vi göra?

Luften är något som påverkar alla människor där bra som dålig luft är direkt kopplat till vår hälsa. Därför måste vi gemensamt göra allt vi kan för att skapa förutsättningar för så god luftkvalitet som möjligt. Det gäller både landets kommuner, men även näringsliv och privat sektor. Flera initiativ har tagits runt om i landet och många finns listade under lärande exempel vid Sveriges Miljömåls hemsida<sup>20</sup>. Dessutom sker forskning både i Sverige och internationellt om hur man kan använda grön infrastruktur för att förbättra luftkvaliteten.

Landets kommuner behöver mer medel att jobba mer med luftkvalitet. Utsläppskällor behöver identifieras, analyseras och åtgärdas och luftkvalitet i högre grad beaktas i den långsiktiga planeringen av stadsmiljöer. Kommunerna har en rapporteringsskyldighet vad gäller de mätningar och modellberäkningar de också har krav på sig att genomföra. Graden av kontroll, alltså omfattningen av dessa mätningar och modellberäkningar, styrs av lagstiftningen och beror på hur höga halter som uppmäts. Minimikravet är att bedriva ett aktivt luftkvalitetsarbete och genomföra kartläggningar men det är bara mätningar över tid som kan avgöra om normvärdena, och lagkravet, överskrids. Här finns ett stort behov av utveckling och förbättring, där utökande mätningar och modellberäkningar skulle skapa fler möjligheter för kommunerna att arbeta proaktivt med åtgärder för att förbättra luftkvaliteten.

Sommaren 2020 har Naturvårdsverket<sup>21</sup> och Stadskontoret<sup>22</sup> lämnat in rapporter som ser över olika åtgärdsprogram för luftkvaliteten i Sverige. Remissvaren<sup>23</sup> är övervägande positiva vilket visar på både vilja och krafttag för att skapa förändring genom nationell samordning och ökade resurser. Att kommunerna får resursförstärkning i sitt arbete tycker vi på Ramboll är positivt och ett tydligt steg i rätt riktning.

IVL Svenska Miljöinstitutet<sup>24</sup> uppmärksammade 2018 att förtätning kan medföra kraftigt försämrad luftkvalitet. Därtill behöver vi också se till de nya utmaningar som vi själva bidrar till i dag. På många håll i landet förtätas våra städer. Bostäder byggs på höjden och tätbebyggelse planeras mer kompakt. Vi bor, lever och rör oss på mindre ytor. Det finns många fördelar med det, inte minst ur ett hållbarhetsperspektiv. För luftkvaliteten utgör dock förtätning en särskild utmaning och behöver därför beaktas i stadsplaneringen i ett tidigt skede.

Som individer kan vi därtill – i viss, men långt ifrån obetydlig – utsträckning påverka vilken luft vi andas. Vi kan till viss del välja var vi bor, var vi rör oss och vilka tider på dygnet vi går ut. Det bygger förstås på att vi har en viss kunskap och kännedom om luftkvalitet. På den här punkten tror vi att det finns mycket att göra och sett till att våra städer växer krävs större omställningar än vad de hittills lagda förslagen ger stöd för i arbetet att rena vår luft för människorna som bor och jobbar i stadsmiljöer.



Under de första åtta månaderna av 2020 ställes vår värld om helt. Allt stannade i spåren av en pandemi. Det har visat på en enorm omställningskapacitet. Globalt som nationell. Samtidigt som dessa omställningar drabbat länders ekonomier och människor har tvingats in i isolering parallellt med olika åtgärder och strategier ser vi omedelbara, och positiva, effekter på miljön och framförallt stadsluft. Bilfria städer är initiativ som många städer och kommuner driver runt om i landet. Med lärdomar från coronaåret 2020 kan den typen av initiativ tas till en ny nivå.

20. <http://www.sverigesmiljomal.se/>

21. <https://www.regeringen.se/495b72/contentassets/6e644856509840f2859a95c56fb0f9c2/oversyn-av-atgardsprogram-for-luftkvalitet---naturvardsverket.pdf>

22. <https://www.regeringen.se/495b72/contentassets/6e644856509840f2859a95c56fb0f9c2/oversyn-av-atgardsprogram-for-luftkvalitet---statskontoret.pdf>

23. <https://www.regeringen.se/remisser/2020/03/remittering-av-naturvardsverkets-och-statskontorets-rapporter-oversyn-av-atgardsprogram-for-luftkvalitet/>

24. Hållbar stadsutveckling – god luftkvalitet i framtidens täta och gröna städer?, IVL Svenska Miljöinstitutet



Andra reflektioner kring hur de beteendeförändringar vi sett under coronapandemin är hur minskade transporter, förändrade arbetsvanor, omdirigering av trafik och nya rörelsemönster har fått luftmätningstationer runt om i världen och Europa att visa på fritt fall i nivåer av skadliga luftföroreningar<sup>25</sup>. Samtidigt som Sverige och världen sakteliga börjar se en långsam återhämtning från pandemin i horisonten, är det nu vi ska se över vilka av de förändrade beteenden vi kan behålla och använda oss av i arbetet med att förbättra luften i samhället.

Minskade arbetsresor är ett exempel. Digitala arbetssätt och ett omvärderat arbetsdygn ett annat. Transportsektorn som drabbats hårt av

pandemin kan använda mer kostnadseffektiva modeller när de räknar på sina rutter som också drastiskt minskar utsläpp som står för en stor del av luftföroreningarna i våra städer. Ramboll lanserar till exempel Waywize under 2020 med målet att göra det enklare att planera tung trafik och på så sätt minska utsläpp. På så sätt går det att spara bränsle upp till 20 procent. Pågående tester av el-vägar visar också goda prognoser för att kunna bidra till en energieffektiv utveckling av transportsektorn.

**Daniel Nilsson**  
Senior konsult Miljö & Hälsa  
Ramboll Sverige

---

25. <https://www.aktuellhallbarhet.se/miljo/mobilitet/dramatisk-minskning-av-luftforeningar-i-europas-storstader/>