



Rapport 2021:6



Länsstyrelsen
Stockholm

Åtgärdsprogram för kolmonoxid i Stockholms stad



Detta åtgärdsprogram är fastställt av Länsstyrelsen Stockholm i nära samverkan med Stockholm stad.

För mer information kontakta
Länsstyrelsens enhet för miljöanalys
Tfn: 010-223 10 00

Foto omslag: Länsstyrelsen Stockholm

Foto inlaga: Mostphotos

Utgivningsår: 2021

ISBN: 978-91-7937-071-8

Du hittar rapporten på vår webbplats www.lansstyrelsen.se/stockholm

Förord

Ett åtgärdsprogram för utomhusluft ska enligt 5 kap. 7 § miljöbalken och § 32 Luftkvalitetsförordningen (2010:477) upprättas om en miljökvalitetsnorm har överskridits eller riskerar att överskridas. Normvärdet för kolmonoxid (CO) är angivet som högsta glidande åttatimmarsmedelvärde och får ej överskrida 10 mg/m³. På Sveavägen i Stockholm överskrider normen nästan varje år. Orsaken till återkommande överskridanden beror på en bilkortege av veteranbilar och sportbilar på Sveavägen första lördagen i augusti varje år. Några åtgärder har tidigare införts för att sänka halterna av kolmonoxid, men deras effekt har visat sig vara otillräckliga. Detta åtgärdsprogram har tagits fram av Länsstyrelsen Stockholm i nära samverkan med Stockholm stad. Programmet innehåller fyra åtgärder som ska genomföras i syfte att följa miljökvalitetsnormen för kolmonoxid. Trafiknämnden i Stockholm stad är ansvarig för att åtgärderna genomförs. Det framtagna åtgärdsprogrammet gäller som längst i sex år och kan komma att revideras vid behov.

Innehåll

Förord.....	3
Åtgärdsprogrammet i korthet	5
Arbetsprocess	9
Framtagandet av åtgärdsprogrammet	9
Samråd.....	9
Miljöbedömning	10
Utvärdering och uppföljning av åtgärdsprogram	11
Introduktion	12
Hälsorisker med kolmonoxid	12
Miljökvalitetsnormen för kolmonoxid	13
Överskridande av miljökvalitetsnormen på Sveavägen	13
Problembeskrivning	14
Källbeskrivning av kolmonoxid	15
Mätresultat för kolmonoxid i Stockholms stad	16
Åtgärder för att undvika överskridanden på Sveavägen	19
Utökat samarbete mellan polis och parkeringsvakter	21
Informationsinsatser	21
Farthinder	21
Hastighetssänkning	22
Åtgärdernas samlade effekt.....	22
Referenser	23
Bilaga 1: Samrådsredogörelse	24
Trafikverket.....	25
Arbets- och miljömedicin vid Akademiska sjukhuset i Uppsala	25
Polismyndigheten	26
Naturvårdsverket	27
Kommunstyrelsen, Stockholms stad.....	28
Bilaga 2: Inslag om åtgärder på Sveavägen, Sveriges Radio	30

Åtgärdsprogrammet i korthet

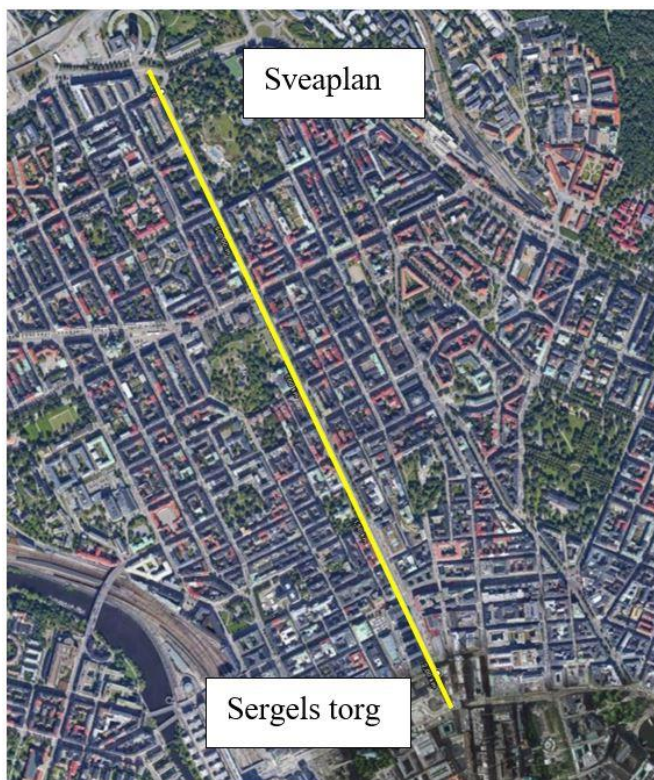
Enligt 5 kap. 9 § miljöbalken och 33 § luftkvalitetsförordningen finns tillämpliga bestämmelser om hur ett åtgärdsprogram ska upprättas och vilken information som behöver finnas med. Detta avsnitt behandlar åtgärdsprogrammet för kolmonoxid i Stockholm i korthet, vilket sedan beskrivs i sin helhet i åtgärdsprogrammet.

Var ett överskridande av en miljökvalitetsnorm inträffat

På Sveavägen i Stockholm överskrids miljökvalitetsnormen för kolmonoxid nästan varje år första helgen i augusti, på grund av en icke tillståndsgiven veteranbilskörtege.

Det berörda området typ, storlek, väderleksförhållanden och skyddsvärda objekt

Området som omfattas av överskridandet av gränsvärdet eller där risk för att överskrida gränsvärdet föreligger, är begränsat till en sträcka på Sveavägen, cirka två kilometer från Sveaplan till Sergels torg. Vindriktningen har en stor betydelse för vilken sida av Sveavägen som blir värst utsatt av höga kolmonoxidhalter.



Bildtext: Karta över Sveavägen där risk för överskridande av miljökvalitetsnormen för kolmonoxid föreligger.

På Sveavägen finns det bostäder på båda sidor av vägen samt restauranger, caféer, butiker och parker. SLB-analys på Miljöförvaltningen har tagit fram data över antal boende intill Sveavägen, vilket enligt underlaget är 960 personer. Antalet åskådare till motorträffen i augusti varje år är uppskattat till 2000–3000 personer.

Förorenings ursprung, och hur den har konstaterats

Kolmonoxid har i stort sett en enda källa i stadsmiljö, vägtrafiken. Det gäller främst äldre fordon utan katalysator. Halterna av kolmonoxid mäts kontinuerligt på båda sidor av vägen på Sveavägen (Sveav. 59 och Sveav. 88). Instrumentet som används för mätningen är Environnement S.A. CO12M vilken använder referensmetoden för mätning av kolmonoxid i utomhusluft.

Analys av situationen som har gjorts

Eftersom överskridandet av kolmonoxid är begränsat till en gata under en förbestämd dag varje år, samt att överskridandet ligger nära gränsvärdet, bör inte starka och kostsamma åtgärder krävas för att klara miljökvalitetsnormen redan 2021.

Genomförda förbättringsåtgärder och effekterna av dem

Innan upprättandet av detta åtgärdsprogram arbetade staden med trafiksituationen på Sveavägen genom följande åtgärder:

- Mer stoppförbud istället för parkeringsförbud på vissa sträckor längs Sveavägen
- Gräskantsskydd vid Vanadislunden, för att hindra bilar att parkera där
- Justeringar av trafiksignaler för att minska möjligheten att köra för fort
- Farthinder på Sveavägen i form av busskuddar

Trots vidtagna åtgärder så överskreds normen både 2018 och 2019 vilket indikerar att åtgärderna inte varit tillräckliga. Det går inte att beräkna eller bedöma hur stor effekt de individuella åtgärderna har haft.

Planerade förbättringsåtgärder

Följande åtgärder planeras för att följa miljökvalitetsnormen 2021 och framåt:

- Informationsinsatser i relevanta kommunikationskanaler
- Utökat samarbete mellan polis och parkeringsvakter under kortegen
- Fler farthinder på Sveavägen i form av busskuddar
- Hastighetssänkning från 50 km/h till 40 km/h

De åtgärder som myndigheter eller kommuner behöver vidta för att miljökvalitetsnormerna ska följas, vilka myndigheter eller kommuner som behöver vidta respektive åtgärd och tidpunkt för när åtgärderna behöver vara genomförda

Hänvisning till tabell 3 på s. 20 i åtgärdsprogrammet.

Hur krav på förbättringar ska fördelas mellan olika åtgärder

De enskilda åtgärderna har i sig sannolikt inte så stora effekter på kolmonoxid men sammantaget bedöms åtgärderna leda till att normen uppfylls.

Den förbättring som var och en av åtgärderna bedöms medföra och hur åtgärderna tillsammans bedöms bidra till att normen följs

Informationsinsatser för att få fler bilentusiaster att utrusta sitt fordon med katalysator kan ha stor effekt. För varje deltagare som väljer att utrusta sitt fordon med katalysator så minskar utsläppen av kolmonoxid. Detta kommer ha stor effekt på halterna, även vid få konverteringar.

Ökat samarbete mellan polis och parkeringsvakter under kortegen på Sveavägen bedöms ge positiv effekt genom att färre deltagare nyttjar sitt fordon på ett sätt som släpper ut mer avgaser ("burnouts", fortkörning och tomgångskörning).

Fler farthinder i form av busskuddar kan öka utsläppen av andra avgaser på grund av mer gas-och bromspådrag, men borde minska halterna av kolmonoxid eftersom antalet äldre fordon förhoppningsvis blir färre då många veteranbilar är för lågt frigående för att kunna köra över busskuddar.

Hastighetssänkning från 50 km/h till 40 km/h har effekt på årsmedelvärdet av kolmonoxid eftersom hastighetssänkningen kommer gälla tillsvidare på Sveavägen. Dock har det eventuellt en marginell effekt under veteranbils-kortegen eftersom hastigheten i genomsnitt är betydligt lägre än 40 km/h.

Tillsammans förväntas åtgärderna bidra till att halterna av kolmonoxid på Sveavägen inte överskrider miljökvalitetsnormen.

Analys av programmets konsekvenser från allmän och enskild synpunkt och hur åtgärderna är avsedda att finansieras

Åtgärdsprogrammet är litet i sin omfattning och bedöms inte ha några större konsekvenser utifrån allmän och enskild synpunkt. Exponeringen av kolmonoxid för de cirka 960 boende vid Sveavägen, och för 2000–3000 människor som vistas på sträckan vid det specifika tillfället, minskar. De fysiska åtgärderna försvårar möjligheterna för veteranbilskortegen att stanna på Sveavägen och att köra snabbt. Ökad polisiär närvaro kommer att minska tomgångskörning och även minska attraktiviteten för entusiaster att delta under kortegen. Konsekvenser för enskilda veteranbilsentusiaster är således att man eventuellt får en försämrad upplevelse av tillställningen jämfört med tidigare. Bedömningen är dock att de positiva hälsoeffekterna väger tyngre än eventuella konsekvenser för enskilda.

Trafikkontoret i Stockholms stad ansvarar för genomförandet av åtgärderna och kostnaderna.

Arbetsprocess

Framtagandet av åtgärdsprogrammet

Upprättandet av åtgärdsprogrammet har utförts av Länsstyrelsen Stockholm i nära samarbete med Stockholms stad. Miljöförvaltningen har sammanställt statistik och uppgifter kring halter av kolmonoxid på Sveavägen.

Trafikkontoret och Miljöförvaltningen har tagit fram förslag på åtgärder i samråd med Länsstyrelsen.

Rapporten har tagits fram av Max Elmgren på Miljöförvaltningen i Stockholms stad, och har redigerats av Sophie Lindstrand och Helen Barda på Länsstyrelsen Stockholm.

Arbetet har utförts av en arbetsgrupp ledd av Sophie Lindstrand, Länsstyrelsen, och där följande personer deltagit:

Helen Barda, Länsstyrelsen Stockholm

Linnea Svärd, Trafikkontoret, Stockholms stad

Malin Tappelfur, Miljöförvaltningen, Stockholms stad

Max Elmgren, Miljöförvaltningen, Stockholms stad

Sara Nilsson, Miljöförvaltningen, Stockholms stad

Tomas Nitzelius, Trafikkontoret, Stockholms stad

Förankring av åtgärdsprogrammet på chefsnivå har skett på ett antal möten under processens gång.

Samråd

Enligt 5 kap 7 § tredje stycket miljöbalken ska den som upprättar ett förslag till åtgärdsprogram, ge möjlighet till de som berörs av förslaget att lämna synpunkter under minst en tvåmånadersperiod. Enligt 35 § luftkvalitetsförordningen ska även den som upprättar förslaget sträva efter att komma överens med berörda myndigheter och kommuner om åtgärderna som behöver vidtas. Länsstyrelsen har därför genomfört ett samråd genom att skicka ut en remiss gällande förslaget på åtgärdsprogram för kolmonoxid i Stockholms stad. Förslaget var ute på remiss mellan den 20 juli till 31 oktober 2020. I bilaga 1 finns en samrådsredogörelse där det går att ta del av vilka instanser som fick möjlighet lämna synpunkter på åtgärdsprogrammet och en sammanfattning av deras yttranden. Naturvårdsverket lämnade även

synpunkter tidigt under arbetsprocessen innan samrådsförfarandet. Länsstyrelsen har också haft kontakt med Solvalla travbana där Stockholm Car Meet hålls, och med Egmont som är huvudarrangör av evenemanget, för att informera om åtgärdsprogrammet.

Efter samrådet har inga ytterligare åtgärdsförslag tillkommit i åtgärdsprogrammet, eftersom Stockholms stad gör uppskattningen att de föreslagna åtgärderna kommer ha effekt på kolmonoxidhalterna. Åtgärderna ska implementeras under 2021 och efter veteranbilskortegen i augusti samma år kommer Miljöförvaltningen följa upp åtgärdernas effekt. Det är först efter det som det går att göra en sammanvägd bedömning av åtgärdernas effekt och om de räcker till för att klara miljökvalitetsnormen för kolmonoxid.

Miljöbedömning

Enligt 6 kap 3 § miljöbalken ska den som upprättar ett åtgärdsprogram göra en miljöbedömning av åtgärdsprogrammet, det vill säga om dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Åtgärdsprogrammet innehåller fyra åtgärder. Endast en av åtgärderna har fysisk karaktär. Ingen av åtgärderna har karaktären att permanent förändra gaturummet på eller omkring Sveavägen. Ingen trafik kommer heller att flyttas eller ledas om eller på annat sätt påverka luftkvaliteten på andra gator. Länsstyrelsen gör således bedömningen efter samråd att genomförandet av åtgärdsprogrammet inte kommer innebära betydande miljöpåverkan och någon strategisk miljöbedömning behöver därför inte genomföras.

Utvärdering och uppföljning av åtgärdsprogram

Detta åtgärdsprogram fastställdes 25 januari 2021 och gäller som längst i sex år och kan komma att revideras vid behov. Ambitionen är att åtgärderna i åtgärdsprogrammet ska förhindra överskridandet av miljökvalitetsnormen för kolmonoxid. De nuvarande åtgärderna anses vara lämpliga i dagsläget men en utvärdering kommer att genomföras efter augusti 2021 när motorbilsträffen ägt rum. Länsstyrelsen kommer tillsammans med berörda aktörer bedöma om åtgärderna räcker eller om det krävs skarpare åtgärder.

Kontinuerliga mätningar sker löpande för att kontrollera att miljökvalitetsnormen följs. Ansvaret att utföra kontinuerliga mätningar av kolmonoxid på Sveavägen åligger Stockholms stad. De årliga uppföljningarna ska ligga till grund för bedömningar om införda åtgärder är tillräckliga eller behöver justeras. Om uppföljningen visar att miljökvalitetsnormen inte följs år 2021, kan åtgärdsprogrammet revideras och kompletteras med mer kraftfulla åtgärder.



Foto: Mostphotos

Introduktion

Kolmonoxid är en färglös och luktfri gas och tillhör en av de vanligaste luftföroreningarna. De globala utsläppen av kolmonoxid kommer till sextio procent från mänskliga aktiviteter såsom ofullständig förbränning av kolbaserade bränslen, medan fyrtio procent kommer från naturliga källor (WHO, 2000). I Sverige så har utsläppen av kolmonoxid halverats sedan 1990-talet tack vare minskningar inom sektorerna transport, egen uppvärmning och arbetsmaskiner. Industrins utsläpp ökar dock på grund av ökad produktion av aluminium, massa och papper (Naturvårdsverket, 2020).

I stadsmiljö uppstår kolmonoxid främst via utsläpp från vägtrafik. De flesta fordon har idag katalysatorer som effektivt renar avgaser, men när äldre fordon utan katalysatorer framförs i trånga gaturum kan förhöjda halter av kolmonoxid förekomma på gator med dubbelsidig bebyggelse som försvårar utspädningen av luftföroreningar. I trånga gaturum uppehålls därför halterna i marknivå för att sedan avta med höjden.

Hälsorisker med kolmonoxid

Exponering för höga halter av kolmonoxid medför hälsorisker. Den största hälsopåverkan från kolmonoxid förekommer i inomhusmiljöer. Utomhus späds kolmonoxid snabbt ut med friskare luft, men personer med vissa hjärtrelaterade problem kan fortfarande påverkas av höga kolmonoxidhalter i utomhusmiljö (EPA, u.å.). Kolmonoxid blockerar hemoglobinet förmåga till syreupptag då ämnet binder ungefär 200 gånger lättare till hemoglobinet i kroppens röda blodkroppar jämfört med syre. Syreupptagningsförmågan hos människan försämras därför markant eftersom det inte finns någon plats för syremolekyler i det kolmonoxidfyllda hemoglobinet, som även kallas karboxyhemoglobin. Karboxyhemoglobin mäts i procent av den totala mängden hemoglobin i blodet. Världshälsoorganisationen (WHO) har definierat ett gränsvärde för kolmonoxid för att förhindra att människor ska utsättas för mer än 2,5 procent karboxyhemoglobin i blodet. När människor har dessa nivåer i blodet blir tung träning, även hos unga och friska personer mer ansträngande, medan personer med nedsatt lungfunktion eller ischemisk hjärtsjukdom påverkas redan vid lättare ansträngning. Symptom som uppstår vid minskat syre till hjärtat är bland annat bröstsmärtor. Studier visar att man kan nå 2,5 procent karboxyhemoglobin i blodet då koncentrationen av kolmonoxid i luften är 10 mg/m^3 som ett rullande medelvärde under åtta timmar.

Miljökvalitetsnormen för kolmonoxid

Miljökvalitetsnormer har som syfte att skydda människors hälsa och miljön. Normerna ska beaktas vid planläggning och myndigheter och kommuner ska se till miljökvalitetsnormer följs vid prövning och tillsyn. Enskilda verksamhetsutövare har också ansvar för att bedriva sin verksamhet så att miljökvalitetsnormerna inte överskrids. För att skydda människors hälsa får kolmonoxid inte förekomma i utomhusluft med mer än 10 mg/m³ som högsta åttatimmarsmedelvärde under ett dygn. *Luftkvalitetsförordningen (2010:477) 14 §*

Tabell 1. Miljökvalitetsnorm för kolmonoxid

MKN-norm till skydd för människors hälsa	Medelvärdestid	Anmärkning
10 mg/m ³	8 timmar rullande medelvärde	Värdet får <i>ej</i> överskridas

Överskridande av miljökvalitetsnormen på Sveavägen

Kolmonoxid mäts kontinuerligt på Sveavägen och Hornsgatan i Stockholm sedan 1990-talet och halterna har sjunkit kraftigt sedan dess. Främsta orsaken till att halterna sjunkit är kravet på katalysatorer på alla fordon som infördes år 1989. Trots att årsmedelvärdet av kolmonoxid är väldigt lågt, så överskrids miljökvalitetsnormen på Sveavägen nästan varje år sedan införandet av miljökvalitetsnormen 2004. Överskridandet sker nästan varje år på grund av en oorganiserad veteranbilskortege där många bilentusiaster med äldre fordon utan katalysatorer trafikerar Sveavägen. Åskådare, deltagare samt boende utsätts för kolmonoxidhalter som överskrider miljökvalitetsnormen vid tillfället. Åtgärderna i detta åtgärdsprogram syftar till att förhindra överskridandet av miljökvalitetsnormen för att skydda människors hälsa.

Problembeskrivning

Överskridanden av kolmonoxid på Sveavägen sker i samband en icke tillståndsgiven veteransbils-kortege på Sveavägen första lördagen i augusti varje år, där äldre veteranbilar och sportbilar kör upp och ned längs Sveavägen, samt står på tomgång längs Sveavägen och tvärgator. Detta är en tradition för deltagare och åskådare som genomförts årligen sedan många år tillbaka. Själva körsättet, så kallat "cruising" beskrivs som en social aktivitet där fordon framförs långsamt för uppvisning runt ett kvarter flera gånger om. Ur hälsosynpunkt är detta körsätt problematiskt när fordonet saknar katalysator, eftersom det sker ofullständig förbränning av bränslet. Avsaknaden av katalysator leder till stora utsläpp av kolmonoxid i jämförelse med fordon med katalysator. Inbromsning och gaspådrag ökar även utsläppen.

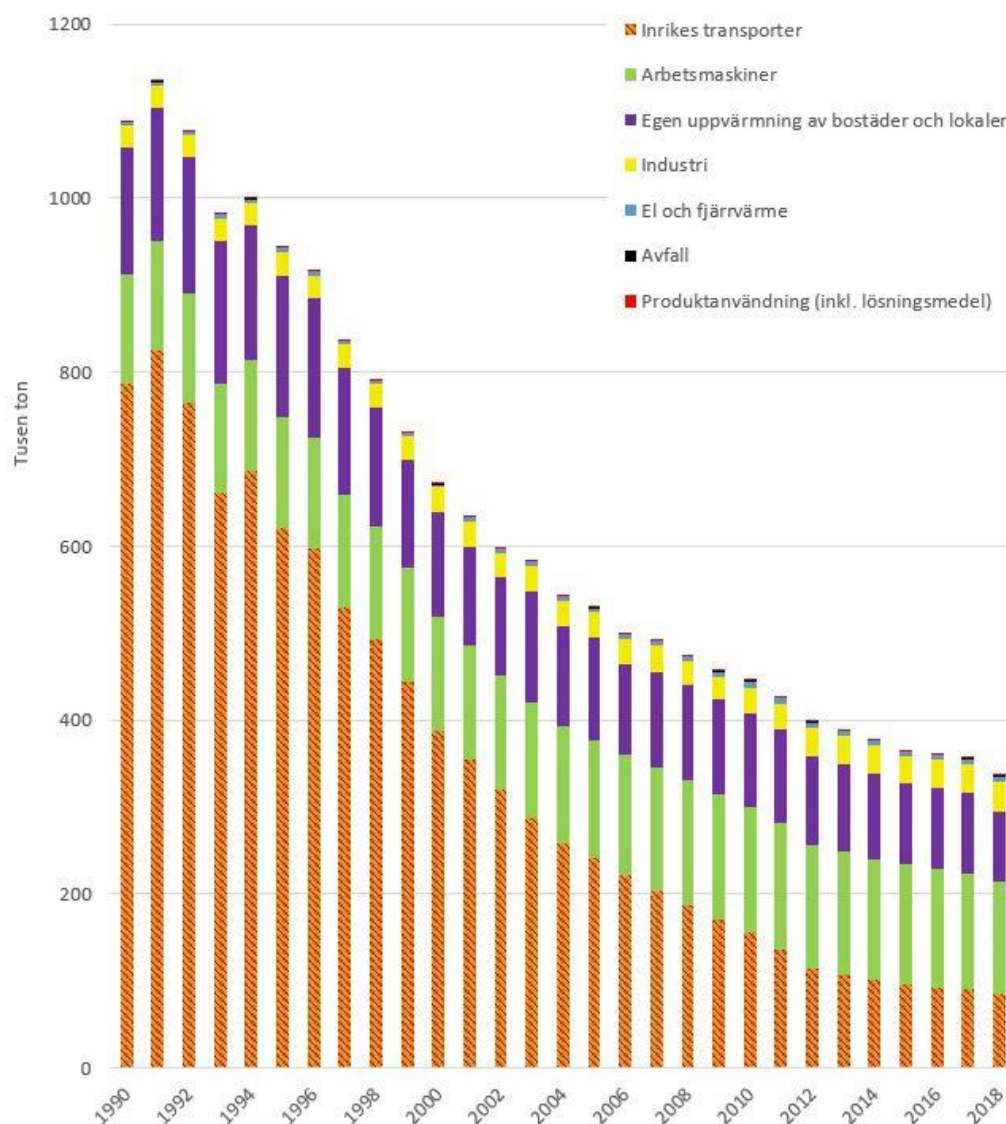
Under veteransbils-kortegen på Sveavägen varvas motorer, det förekommer så kallade "burn outs" och spelas hög musik vilket uppskattas av deltagande och åskådare, men är en olägenhet för boende och övriga som tillfälligt vistas på Sveavägen. Poliser och parkeringsvakter som jobbar under kvällen har uppgett svårigheter med att utföra sina arbetsuppgifter.

Polismyndigheten uppger att deltagarantalet är mycket stort och en del är påverkade av alkohol. Kortegen skapar även en del trafiksäkerhetsproblem då många deltagare inte följer trafikregler och polisens anvisningar.

Kortegen sker i anslutning till evenemanget Stockholm Car Meet, en motorträff för de som älskar entusiastfordon som arrangeras av företaget Egmont Publishing. Stockholm Car Meet har hållits på många platser runt om i Stockholm, bland annat på Täby galopp, Barkarby flygfält samt Hågelbyparken. Sedan några år tillbaka äger evenemanget rum på Solvalla. Motorträffens program innehåller inte längre någon kortege på Sveavägen, men många entusiaster samlas fortfarande och kör i kortegen längs Sveavägen. Kortegen uppskattas locka omkring 2000–3000 besökare, men kan vissa år locka betydligt fler. Antalet åskådare och deltagare i kortegen är starkt väderberoende. Utöver deltagare och åskådare bor det även cirka 960 personer i lägenheter med fasad mot Sveavägen, som ofrivilligt utsätts för förhöjda kolmonoxidhalter.

Källbeskrivning av kolmonoxid

Fördelningen av källorna till de totala kolmonoxidutsläppen i Sverige återfinns i Figur 1. De främsta källorna som orsakar utsläpp är arbetsmaskiner, egen uppvärmning och vägtrafik. Vägtrafikens inverkan på årsmedelvärdet av kolmonoxid i Sverige har minskat tiofalt sedan 1990, tack vare införandet av krav på katalysatorer för fordon.

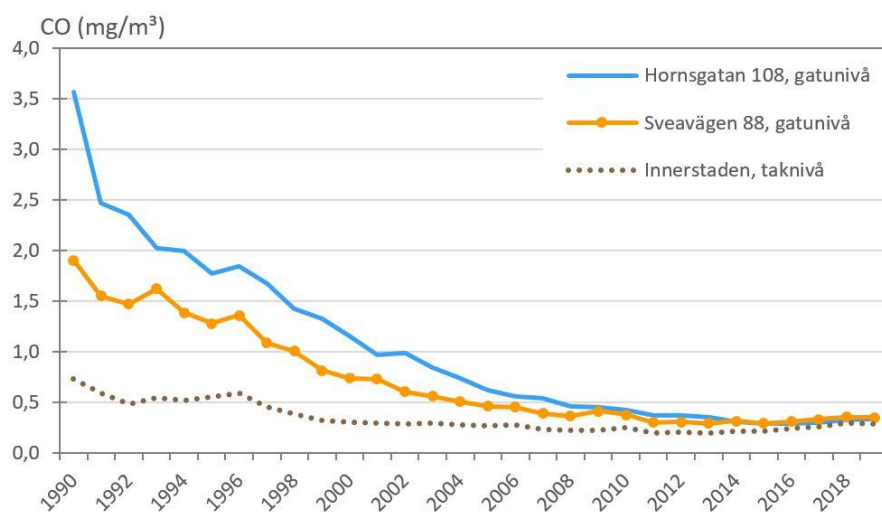


Figur 1. Fördelning av de största källorna för utsläpp av kolmonoxid i Sverige från 1990 till 2018. Källa: Underlag till Sveriges rapportering av luftföroreningar till EU och FN:s luftvårdskonvention (CLRTAP) 2019. Underlagen är framtagna av SMED.

Utsläppen i Figur 1 visar inte var utsläppen sker någonstans, vilket är en faktor av betydande vikt ur ett hälsoperspektiv. Få svenska städer har idag tung industri eller energiproduktion mitt i städerna, dessutom har de flesta invånare fjärrvärme istället för egen uppvärmning. Arbetsmaskiner återfinns inte heller i någon större utsträckning i städerna, utan används främst inom skogsarbete, industrier och jordbruk. Den enskilt största källan till kolmonoxid i städerna är vägtrafiken. Inrikes transporter står för en fjärdedel av det totala kolmonoxidutsläppen. I stadsmiljö är gaturummen ofta smala med höga byggnader intill gatan vilket minskar omblandning av luften som leder till ökad koncentration av avgasrelaterade luftföroreningar.

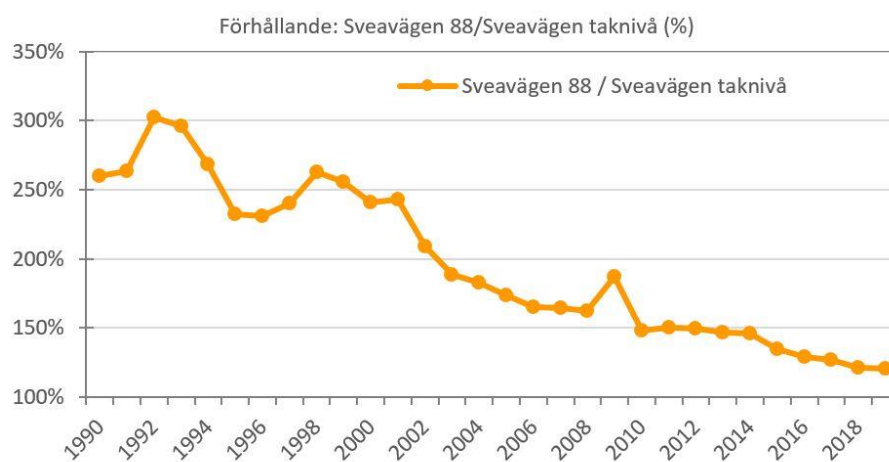
Mätresultat för kolmonoxid i Stockholms stad

Trots smala gaturum i Stockholms innerstad, är årsmedelvärdet av kolmonoxid i kommunen väldigt lågt och fortsätter att sjunka varje år. I Figur 2 presenteras årsmedelvärdet av kolmonoxidhalter på Sveavägen i Stockholm. Mätinstrumenten är utplacerade på Hornsgatan 108 och Sveavägen 88. Kolmonoxidhalterna mäts även i taknivå och i figuren nedan visas ett medelvärde av stationerna i taknivå på Hornsgatan och Sveavägen.



Figur 2. Trend för uppmätta årsmedelhalter av kolmonoxid för åren 1990–2019 vid mätstationerna på Hornsgatan och Sveavägen. Halterna av kolmonoxid i taknivå är ett medelvärde av stationerna i taknivå på Hornsgatan och Sveavägen.

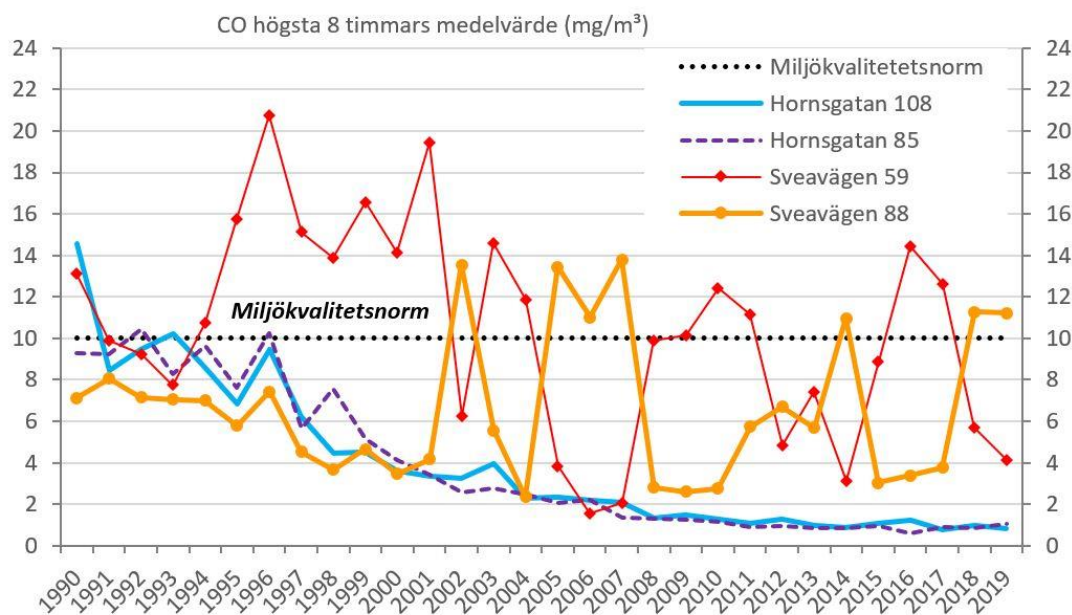
De senaste åren ser det ut som att kolmonoxidhalterna har börjat öka men detta stämmer inte, utan SLB-analys som ansvarar för mätningarna bytte ut gamla mätinstrument mot nya. De nya instrumenten kan mäta både lägre och högre halter av kolmonoxid med större noggrannhet, vilket resulterade i att det ser ut som en ökning av halterna sedan 2016. Om man observerar skillnaden mellan graferna för taknivå och gatunivå i Figur 2 så kan man se att skillnaden minskar nästan varje år, även de senaste åren. Detta tydliggörs i Figur 3 som visar förhållandet mellan kolmonoxid på Sveavägen 88 och halterna i taknivå på Sveavägen.



Figur 3. Förhållandet mellan halter av kolmonoxid i gatunivå (Sveavägen 88) och taknivå på Sveavägen

Skillnaderna mellan gatunivå och taknivå har minskat kontinuerligt sedan 90-talet. I taknivå är luftföroreningshalter generellt sett lägre än i gatunivå i trånga gaturum. Detta beror på att omblandningen av den dåliga luften minskar i trånga gaturum med bebyggelse på vardera sida av vägen. Halterna avtar sedan med höjden då de späds ut med frisk luft. Om skillnaden i kolmonoxidhalter mellan gata och tak minskar innebär det därför att halterna i gaturummet har minskat, vilket har skett på Sveavägen.

Fel! Hittar inte referenskälla. 4 visar högsta åttatimmarsmedelvärde av kolmonoxid i gatunivå på Hornsgatan och Sveavägen för åren 1990–2019. På Sveavägen mäts kolmonoxid på båda sidorna av gaturummet. Vilken sida av gaturummet som uppvisar högst halter, vid dessa tillfällen, beror på den rådande vindriktningen.



Figur 4. Trend för högsta uppmätta 8-timmarsmedelvärde av kolmonoxid, åren 1990–2019 för mätningarna i gatunivå på Hornsgatan och Sveavägen (motsatta sidor).

På Hornsgatan har högsta åttatimmarsmedelvärdet minskat i takt med skärpta avgaskrav och minskad trafik och har därför inte haft något över- skridande av miljö kvalitetsnormen sedan slutet av 90-talet. Sveavägens högsta åttatimmarsmedelvärde har inte haft samma trend utan överskrider normen på ena eller andra sidan Sveavägen nästan varje år (sju gånger de senaste tio åren), på grund av att många bilar under bilträffens kortege på Sveavägen är gamla och saknar katalysator.

År 2019 inföll motorträffen den 3 augusti. Eftersom bilarna körs mestadels på kvällen blir det högsta 8h-medelvärdet följande dygns morgon, det vill säga den 4 augusti. Sveavägen 88 (östra sidan) uppmättes den 4 augusti 2019 till 11,21 mg/m³ och halterna överskred därmed miljö kvalitetsnormen. Efterföljande tre timmar resulterade också i åttatimmarsmedelvärden över 10 mg/m³, vilket gav totalt fyra överskridanden under 2019. På västra sidan Sveavägen (Sveavägen 59) uppmättes endast 1,14 mg/m³ under samma timmar. Det är tydligt att vindriktningens effekt har betydelse för vilken sida av Sveavägen som blir värst drabbad. Den högsta åttatimmarsmedelvärdet på takstationen på Sveavägen var endast 0,9 mg/m³ under samma timmar.

Åtgärder för att undvika överskridanden på Sveavägen

Eftersom överskridandet av kolmonoxid är begränsat till ett dygn per år i ett tydligt avgränsat område räcker det att åtgärder tillämpas vid de tillfällen då kolmonoxidhalterna förväntas att överskrida miljökvalitetsnormen. Detta innebär att permanenta förändringar av gaturummet inte är aktuellt för närvarande. Åtgärderna som vidtas syftar till att minska halterna och samtidigt minimera konsekvenserna för näringsidkare på Sveavägen under tiden för åtgärderna.

De åtgärder som hittills har utförts har inte haft någon mätbar effekt på kolmonoxidhalter. I tabell 2 återfinns de åtgärder som redan har införts på Sveavägen, medan tabell 3 innehåller åtgärder som införs kommande år på grund av överskridandet av miljökvalitetsnormen för kolmonoxid.

Tabell 2. Åtgärder som redan har testats eller införts

Åtgärd	Förväntad effekt	Tid för åtgärd	Ansvarig
1. Infört stopp-förbud istället för parkeringsförbud	Minska attraktionen för tillfälliga stopp med motor på, kan eventuellt minska utsläppen av kolmonoxid något.	Infördes inför bilträffen 2018	Stockholms stad, Trafiknämnden
2. Gräskantskydd runt Vanadis-lunden	Omöjliggör att stanna nära inpå parken, där man tidigare stått på tomgång, kan eventuellt minska utsläppen av kolmonoxid något.	Infördes inför bilträffen 2018	Norrmalms stadsdelsförvaltning
3. Farthinder i form av busskuddar i höjd med Sveav.103	Minskar antalet fortkörningar, samt sänker medelhastigheten vilket borde minska utsläppen. Dessutom kan vissa bilar i kortegen inte komma över busskuddarna utan att skada bilen.	Infördes permanent sommaren 2019	Stockholms stad, Trafikkontoret, enheten för trafikplanering
4. Justerade trafiksignaler	De justerade trafiksignalerna ska minska möjligheten att köra för fort. Mindre gaspådrag = mindre utsläpp	Sommaren 2019	Stockholms stad, Trafikkontoret – enheten för trafikplanering

I tabell 3 listas de fyra åtgärder som anses aktuella att vidta i dagsläget för att förhindra överskridande av miljökvalitetsnormen. Det handlar om en fysisk åtgärd gällande fler busskuddar, informationsinsatser och utökat samarbete mellan polis och parkeringsvakter som bedöms komplettera varandra.

Tabell 3. Åtgärder kommande år

Åtgärd	Förväntad effekt	Kostnad	Tidplan	Ansvarig
Utökat samarbete mellan polis och parkeringsvakter	Bättre efterlevnad av trafikregler. Färre start och stopp längs Sveavägen och minskad tomgångskörning. Möjligen även färre deltagare under kortegen.	Ca. 100 000 kr per år tills åtgärdsprogrammet avslutas eller revideras	Inför kortegen 2021	Stockholms stad, Trafikkontoret – enheten för tillstånd
Informationsinsatser i relevanta kommunikationskanaler	Ökad medvetenhet om äldre bils utsläpp, kan resultera i färre ekipage på Sveavägen. Alternativt leda till färre ekipage på Sveavägen under kortegen.	Ca. 200 000 kr per år tills åtgärdsprogrammet avslutas eller revideras	Inför kortegen 2021	Stockholms stad, Trafikkontoret – enheten för kommunikation
Ytterligare fart hinder i form av busskuddar på Sveavägen	Minskar attraktiviteten att köra snabbt och att köra med lågt frigående fordon vilket leder till färre fordon och minskning av kolmonoxidhalter.	Ca. 400 000 kr som engångskostnad	Oktober 2020	Stockholms stad, Trafikkontoret – enheten för trafikplanering
Hastighets sänkning från 50 km/h till 40 km/h	Minskar attraktiviteten att köra snabbt och minskar utsläppen av kolmonoxid över året. Troligen inte så stor effekt under kortegen då hastigheten redan är under 40 km/h i genomsnitt.	Ca. 10 000 kr som engångskostnad	2021	Stockholms stad, Trafikkontoret – enheten för trafikplanering

Utökat samarbete mellan polis och parkeringsvakter

Syftet med det utökade samarbetet mellan polis och parkeringsvakter är att förbättra övervakning av trafikreglerna under kortegen. Det bedöms ge en positiv effekt genom att färre deltagare nyttjar sitt fordon på ett sätt som släpper ut mer avgaser ("burnouts", fortkörning och tomgångskörning). Denna samverkan kommer sannolikt att behövas inför och under själva kortegen i samtliga år som åtgärdsprogrammet gäller.

Informationsinsatser

Eftersom grundorsaken till kolmonoxidproblematiken är avsaknaden av katalysatorer på fordonen i kortegen, är det viktigt att personer som deltar blir informerade om de negativa hälsoeffekterna och att katalysator är en lösning för att minska fordonets utsläpp. Målgruppen för informationsinsatserna är besökarna på Stockholm Car Meet och främst de personer som kommer att medverka i kortegen. I kortegen brukar olika bilklubbar delta, men också fordon som inte hör till klubbarna. Det är viktigt att budskapet om hälsoriskerna anpassas efter målgrupp för att få den önskade effekten. För att nå målgruppen på bästa sätt planeras bland annat information på motorbilsträffen Stockholm Car Meet:s hemsida. Även om kortegen inte ingår i evenemangets program så går det att anta att fler i målgruppen kommer att nås av informationen på hemsidan. Egmont som är arrangören av bilträffen, skulle kunna bistå med olika informationsinsatser för att nå ut bland annat till de bilklubbar som deltar i kortegen. Det finns även möjlighet att informationen om hälsoriskerna sprids i Egmonts motortidskrifter.

För att öka acceptansen av polisiär närvaro och fysiska farthinder så kan informationsskyltar på Sveavägen anordnas inför och under kortegen. Riktade informationsinsatser om hälsoeffekterna av kolmonoxid och möjligheterna med katalysator, kommer att utformas av Trafikkontoret i Stockholms stad våren 2021 samordnat med förvaltningens övriga informationskampanjer.

Farthinder

Farthinder i form av busskuddar kan påverka vissa fordon i kortegen på Sveavägen då de ofta är lågt frigående, det vill säga avståndet mellan underredet på fordonet och marken är litet. Busskuddarna gör det därför omöjligt för dessa fordon att trafikera Sveavägen. Detta bedöms ha en direkt effekt på halterna. Hur stor effekten blir beror dock på hur många fordon som påverkas. Under 2020 har Trafikkontoret infört ytterligare farthinder i form av busskuddar på Sveavägen mellan Frejgatan och Surbrunnsgatan.

Hastighetssänkning

Hastighetssänkningen från 50 km/h till 40 km/h minskar attraktiviteten att köra snabbt på Sveavägen. Detta kommer att genomföras av Trafikkontoret, Stockholms stad inom ramen för Trafikkontorets hastighetsplan där hastigheten sänks på ett antal gator inom staden. Åtgärden kommer att påverka trafiken i stort på Sveavägen, men effekten på kolmonoxidhalterna under kortegen är i bästa fall marginell, då medelhastigheten under kortegen redan är under 40 km/h.



Foto: Mostphotos

Åtgärdernas samlade effekt

Eftersom de uppmätta halterna av kolmonoxid vid överskridanden ligger nära gränsvärdet behövs endast små förändringar i utsläppen av kolmonoxid för att klara miljö kvalitetsnormen. Åtgärdernas individuella påverkan på kolmonoxid är små, men kan tillsammans vara tillräckliga för att klara miljö kvalitetsnormen. Kontinuerliga mätningar sker löpande för att kontrollera att miljö kvalitetsnormen följs. De årliga uppföljningarna ska ligga till grund för bedömningar om införda åtgärder är tillräckliga eller behöver justeras.

Referenser

- Luftguiden – handbok om miljö kvalitetsnormer för utomhusluft. Naturvårdsverket 2019:1, v. 4.
- Naturvårdsverket, 2020. Luftstatistik - Utsläpp av kolmonoxid till luft. URL:<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Kolmonoxid-utslapp-till-luft/> (Hämtad 2020-12-17)
- Raub, J., and World Health Organization. "Environmental health criteria 213: Carbon monoxide (second edition)." (1999), including corrigenda 2004.
- US Environmental Protection Agency, u.å. Basic Information about Carbon Monoxide (CO) Outdoor Air Pollution. URL: <https://www.epa.gov/co-pollution/basic-information-about-carbon-monoxide-co-outdoor-air-pollution#What%20is%20CO> (Hämtad 2020-12-11)
- WHO Regional Publications, Air quality guidelines for Europe. European Series, No. 91, 2000. Second edition.
- WHO Guidelines for Indoor Air Quality: Selected Pollutants. Geneva: World Health Organization; 2010.

Bilaga 1: Samrådsredogörelse

Mellan den 20 juli och 31 oktober 2020 var förslaget på åtgärdsprogram för kolmonoxid ute på samråd. Länsstyrelsen efterfrågade i synnerhet synpunkter gällande de föreslagna åtgärdernas lämplighet och om remissinstanserna hade förslag på ytterligare åtgärder. Följande remissinstanser inbjöds att lämna sina synpunkter:

Kommunstyrelsen, Stockholms stad

Egmont Publishing

Naturskyddsföreningen

Naturvårdsverket

Arbets- och miljömedicin vid Akademiska sjukhuset i Uppsala

För kännedom:

Kungliga automobilklubben

Polismyndigheten

Region Stockholm

Trafikverket

Sundbybergs kommun

Solna kommun

Solvalla travbana

Kommunstyrelsen, Naturvårdsverket, Arbets- och miljömedicin vid Akademiska sjukhuset i Uppsala, Polismyndigheten och Trafikverket lämnade synpunkter på åtgärdsförslaget. Region Stockholm meddelade att de inte hade några synpunkter på det aktuella förslaget. Övriga remissinstanser lämnade inget yttrande.

Remissinstansernas synpunkter

Trafikverket

Trafikverket anser att de föreslagna åtgärderna som kommer vidtas på Sveavägen för att begränsa trafiken som orsakar överskridanden av kolmonoxid, kan medföra att kortegen väljer att ta andra vägar, som exempelvis Birger Jarlsgatan, som inte har den utrustning och bevakning som Sveavägen har och kommer att få. Trafikverket förutsätter att både Länsstyrelsen och Stockholms stad har beaktat denna risk.

Polisens insatser blir viktiga liksom arrangörernas kommunikationsinsatser. Tydliga informationsinsatser behövs för att informera både deltagarna och besökarna om hälsoriskerna. Att överskridanden sker är allvarligt och de begränsande åtgärderna gör dock att effekterna kanske inte blir så stora. Uppföljning är viktigt för att utvärdera om mer kraftfulla åtgärder behöver vidtas.

Länsstyrelsens bedömning: Om kortegen väljer andra vägar är svårt att förutspå på förhand, men eftersom det endast rör sig om enstaka fysiska åtgärder samt informationsinsatser anser Länsstyrelsen och Stockholms stad att det inte finns någon större risk att kortegen ändrar rutt. Tidigare fysiska åtgärder som genomförts på Sveavägen har dessutom inte haft den effekten. Informationsinsatserna riktat mot målgruppen kan förhoppningsvis bidra till att fler väljer katalysator till sina bilar, eller avstå att delta i kortegen.

Revidering av åtgärdsprogrammet kommer göras om uppföljningen visar att överskridandet fortfarande förekommer.

Arbets- och miljömedicin vid Akademiska sjukhuset i Uppsala

Arbets- och miljömedicin vid Akademiska sjukhuset i Uppsala (AMM) anser det positivt att det finns ett framtaget åtgärdsprogram för kolmonoxid. De menar att informationsinsatser är en väldigt viktig åtgärd och att det väsentligt att alla enheter i Stockholms stad har ett gemensamt budskap, så att informationen får avsedd effekt. Staden skulle även kunna utbilda och förbereda polis och parkeringsvakter så att de får förutsättningar att informera deltagare om hälsoriskerna med kolmonoxid. Vidare föreslår AMM att Stockholms stad skulle kunna ta kontakt med bilklubbar och dela upp kortegen på två dagar för att minska antalet fordon vid varje tillfälle. Förutsättningen är dock att åtgärden verkligen leder till färre fordon under dagarna och kräver därför nära dialog med klubbarna för att få avsedd effekt.

Enligt AMM så finns en stark konsensus i litteraturen att de största avgasutsläppen sker vid acceleration eller inbromsning. Därför är det osäkert om åtgärden om ytterligare farthinder i form av busskuddar är effektiv för att minska kolmonoxidhalter.

AMM har svårt att bedöma om en hastighetssänkning är effektivt eftersom åtgärdsprogrammet inte ger fullständig information om vilken genomsnittshastigheten är på det aktuella vägsnittet över hela dygnet. Att köra långsamt innebär inte nödvändigtvis mindre kolmonoxidutsläpp. En studie har till exempel visat att utsläpp inte är linjärt med hastigheten.

Länsstyrelsens bedömning: Länsstyrelsen instämmer att informationsinsatser är effektiva om informationen är anpassad efter målgrupp. Stockholms stad kommer arbeta fram en strategi för att nå deltagare och besökare. Ambitionen är att kunna nå ut till deltagarna i olika kanaler och forum. Att förbereda poliser och parkeringsvakter som arbetar under kortegen är också en lämplig åtgärd som skulle kunna ingå i Stockholms stads informationsinsatser.

Stockholms stad ser en risk med att dela upp kortegen på två dagar eftersom det eventuellt kan uppmuntra fler bilentusiaster att delta två dagar i sträck, vilket kan leda till utökat överskridande av miljökvalitetsnormen.

Genomsnittshastigheten på Sveavägen är 30–40 km/h men inga hastighetsmätningar har gjorts under evenemanget. Stockholms stad menar att i samband med hastighetsminskning så kommer även en justering av trafikljus och dess omlopp ske, vilket kan påverka trafikmiljön på Sveavägen positivt.

Effekterna av de fysiska åtgärderna kommer följas upp i relation till kolmonoxidhalterna. Stadens ambition är att åtgärderna förhoppningsvis kan skapa bättre miljö överlag för de som bor och vistats på Sveavägen. Det kommer tillkomma ytterligare åtgärder om överskridandet av miljökvalitetsnormen för kolmonoxid fortsatt sker.

Polismyndigheten

Polismyndigheten beskriver svårigheterna med att utföra sitt arbete under kortegen. Kortegen är ett stort icke tillståndsgivet evenemang som genomförs utan någon form av ledning. Deltagarantalet är mycket stort och många är påverkade av alkohol. En inte försumbar del av de fordon som deltar framförs av förare som på annat sätt utgör ett trafiksäkerhetsproblem. Trafikregler eller anvisningar av polis följs oftast inte. Polisen upprättar varje år en insats som syftar till att begränsa problemen vid det aktuella tillfället, men det finns varken resurser eller möjligheter för polisen att

lagföra alla de individer som begår brott under genomförandet. Polisen kan inte heller själv förhindra att evenemanget genomförs.

Polismyndigheten anser att det kommer bli en utmaning med informationsinsatserna med tanke på hur diskussioner om evenemanget går på sociala medier. De fysiska åtgärderna kan eventuellt öka trafiksäkerheten och påverka de genomsnittliga kolmonoxidhalterna sett över året. Dock anser Polismyndigheten att hastighetssänkning från 50 till 40 km/h inte kommer ha effekt under kortegen då fordonens hastighet längs majoriteten av sträckan är gånghastighet. Busskuddarna kommer ha viss effekt på de fordon som har en hjulupphängning/fjädring som gör fordonet konstant lågt. Vissa av de låga fordonen har emellertid luftfjädring som gör att de kan höjas och sänkas efter behov och tillfälle.

Polisens arbete skulle underlättas om det finns fysiska spärrar på ett flertal ställen längs Sveavägen under kortegen. Annan trafik än kollektivtrafik, färdtjänst och utryckningsfordon ska inte vara möjlig i någon färdriktning längs Sveavägen förbi dessa spärrar. Det kommer inte att räcka med förbudsskyltar som förbjuder motortrafik.

Länsstyrelsens bedömning: Länsstyrelsen förstår på Polismyndighetens beskrivning av kortegen att det inte är en lätt arbetssituation. Stockholms stad meddelar att de har olika regleringar och åtgärder för att stävja regelbrott och busliv på Sveavägen. Fysiska spärrar är enligt Trafikkontoret på Stockholms stad svårt eftersom Sveavägen är en primär huvudled i hela regionens transportsystem och en god framkomlighet är viktigt att behålla. Spärrarna skulle få stora konsekvenser för trafiksituationen i stan den dagen. Om överskridanden fortfarande sker och det blir aktuellt med fysiska spärrar behöver staden hjälp av polisen då förbudsskyltar och ledningar inte kommer räcka till.

Naturvårdsverket

Sammanfattningsvis önskar Naturvårdsverket en fördjupad problembeskrivning av identifierat problem och en beskrivning av kortegens karaktär. De föreslagna åtgärderna saknar en tydlig koppling till källbeskrivningen. Exempelvis föreslås reglering av hastigheter, men en beskrivning av kolmonoxidens utsläppsförhållande till hastighet saknas vilket gör det svårt att bedöma åtgärdens effekt. Det framgår inte heller av problembeskrivningen att fortkörning är ett problem under kortegen vilket innebär att åtgärdernas koppling till problembeskrivningen brister i vissa delar.

Förslaget innehåller åtgärder som saknar uppgifter om vilken förbättring de bedöms medföra enligt 5 kap 9 § 4 punkt miljöbalken. Det gör att det även

saknas scenarioberäkningar eller uppskattningar över vad åtgärderna skulle innebära för luftkvaliteten. Länsstyrelsen anger att åtgärdsprogrammet kommer att kompletteras med denna information efter samrådet, men framhåller att åtgärderna sammantaget kommer innebära att miljö kvalitetsnormen följs. Utan en effektbedömning av åtgärderna går det dock inte att avgöra om åtgärdsprogrammet klarar det grundläggande kravet att innehålla åtgärder som innebär att miljö kvalitetsnormen kommer att kunna följas. Det framgår inte av förslaget vad som händer om kompletteringen redan i nuläget visar på att åtgärderna inte ger tillräcklig effekt.

Naturvårdsverket vill poängtera att syftet med ett åtgärdsprogram är att ta fram de mest kostnadseffektiva, och i övrigt mest lämpade åtgärderna, så att miljö kvalitetsnormerna följs så snart som möjligt. Vi är tveksamma till att effekten av befintliga föreslagna åtgärder är tillräcklig och anser därför att mer kraftfulla åtgärder bör vara med från början i åtgärdsprogrammet.

Länsstyrelsens bedömning: Åtgärdsprogrammet har kompletterats med en närmare beskrivning av kortegens karaktär efter samrådet. Länsstyrelsen gör bedömningen att informationsinsatser tillsammans med fysiska åtgärder kan vara effektivt för att förhindra att överskridandet av miljö kvalitetsnormen för kolmonoxid sker. Även om hastighetssänkning inte har så stor effekt på just kolmonoxidhalter, så menar Stockholms stad att det kan utöka förutsättningar för en bättre miljö på Sveavägen på längre sikt.

Länsstyrelsen kommer i dialog med Stockholms stad bedöma om det krävs ytterligare åtgärder. De föreslagna åtgärderna behöver testas och utvärderas först.

Kommunstyrelsen, Stockholms stad

Kommunstyrelsen har remitterat ärendet till stadsledningskontoret, miljö- och hälsoskyddsnämnden, trafiknämnden och Norrmalms stadsdelsnämnd.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden samt trafiknämnden som även har varit med och tagit fram åtgärdsprogrammet anser att förslaget är bra. Det är informationsinsatserna som de tror kommer ge bäst effekt. De gör bedömningen att åtgärderna bör räcka för att miljö kvalitetsnormen för kolmonoxid ska klaras. Åtgärdsprogrammet syftar till att komma till rätta med ett problem som endast uppstår vid ett specifikt tillfälle om året. Trafiknämnden för en kontinuerlig dialog med polisen gällande övriga problem som uppstår vid tillfället.

Stadsledningskontoret framför att staden generellt inte har problem med att uppnå miljö kvalitetsnormen för kolmonoxid, utan den överskrids uteslutande

på Sveavägen vid max ett tillfälle per år. Därför är det extra angeläget att vidta de mest kostnadseffektiva åtgärderna och att undvika sådant som har marginell effekt men är förhållandevis kostsamt.

Norrmalms stadsdelsnämnd är positiv till föreslagna åtgärder i åtgärdsprogrammet. Åtgärdernas effekt kan bidra till förbättrad luftkvalitet och förhoppningsvis förbättrad trivsel i området överlag, inte bara under den dagen då motorträffen anordnas.

Trafikborgarrådet poängterar att valet av åtgärder och fokus på problematiken bör vara att minska störningar för boende och öka tryggheten och trivseln i området då det kontinuerligt förekommer omfattande störningsproblematik i samband med att äldre bilar samlas på Sveavägen.

Länsstyrelsens bedömning: Åtgärderna kan precis som Stockholms stad framhåller, ha positiv inverkan på både luftkvalitet och den generella boendemiljön på Sveavägen. Det är positivt att det finns synergieffekter för olika störningsrelaterade problem på Sveavägen. Samtidigt så är det främsta syftet med åtgärdsprogrammet att följa miljökvalitetsnormen så snabbt som möjligt. Även om överskridandet bara sker ett dygn per år så är det fortfarande en överträdelse av den lagstadgade miljökvalitetsnormen och en hälsorisk. Om de föreslagna åtgärderna visar sig ha otillräcklig effekt för att nå miljökvalitetsnormen så kommer det att krävas ytterligare åtgärder.

Bilaga 2: Inslag om åtgärder på Sveavägen, Sveriges Radio

Ur Sverige radio, publicerat måndag 5 november 2018 kl. 04.00. Länk.

Måns Gauffin som är kommunpolis berättar.

– Jag har själv jobbat flera år i yttre tjänst och vet att det har varit cruisingträffar på Sveavägen. Det har nu övergått till att det är muskelbilar som kör runt med musik på ganska hög volym och varvar motorer. Sveavägen har i folkmun börjat att kallas Monzabanan, säger Måns Gauffin.

Måns Gauffin avslutar med att berätta att polisen kontinuerligt bedriver arbete mot trafikbrott, där Sveavägen är en av de platser där man genomfört riktade insatser under året.

Stockholm Stads trafikkontor har tillsammans med polisen träffat de boende, gjort en utredning och genomfört åtgärder under 2018.

- Infört stoppförbud istället för parkeringsförbud på vissa sträckor.
- Placerat ut tillfälliga farthinder utanför Vanadislundens.
- Placerat föremål på trottoaren som ska försvåra parkering vid Frejgatan.
- Förbättrat samarbetet mellan parkeringsvakter och polisen.

Vilka åtgärder ska bli permanenta nästa år?

Gustaf Bergeröd, trafikplanerare på Stockholms stads trafikkontor svarar:

– På samma platser som det finns tillfälliga farthinder kommer det ersättas med permanenta farthinder. Det kommer att bli ungefär samma lösning som finns på Sveavägen utanför Handelshögskolan.

Gustaf Bergeröd fortsätter:

– På trottoaren vid Frejgatan har vid idag satt ut betonghinder för att man inte ska parkera på trottoaren. Under 2019 kommer dessa föremål ersättas av blomurnor.

Har ni haft någon dialog med bilentusiaster?

Gustaf Bergeröd, Stockholms stads trafikkontor svarar:

– Nej det har vi inte haft.



Länsstyrelsen i Stockholm – en
samlande kraft för en hållbar
framtid.

Mer information kan du få av
Länsstyrelsens enhet för miljöanalys
Tfn: 010-223 10 00

Rapporten hittar du på vår webbplats
www.lansstyrelsen.se/stockholm