



Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2024-09-16

Ärendenummer SLK-2024-00446

Handläggare

Anna Säveskog

Telefon: 031-368 03 90

E-post: anna.saveskog@stadshuset.goteborg.se

Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025-2030

Förslag till beslut

I kommunstyrelsen och kommunfullmäktige:

1. Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025-2030, i enlighet med bilaga 1 i stadsledningskontorets tjänsteutlåtande, antas.
2. Redovisning av kommunfullmäktiges uppdrag, givet i budget 2024 till miljö- och klimatnämnden, att upprätta ett åtgärdsprogram för att minska förekomsten av partiklar i luft, antecknas och förklaras fullgjort.

Sammanfattning

Naturvårdsverket har bedömt att ett åtgärdsprogram behöver upprättas för att miljö kvalitetsnormen för partiklar (PM10) ska kunna följas i Göteborg. Miljö- och klimatnämnden beslutade 2024-08-27 § 118 om Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025-2030 samt att skicka den till kommunfullmäktige för antagande.

Syftet med åtgärdsplanen är att åtgärder och styrmedel vidtas så att halterna av partiklar (PM10) i utomhusluften minskar i sådan omfattning att miljö kvalitetsnormen inte längre riskerar att överskridas i Göteborg. Miljö- och klimatnämndens bedömning är att den kombination av kortsiktiga och långsiktiga åtgärder som ingår i åtgärdsplanen kommer att göra att miljö kvalitetsnormen för partiklar (PM10) klaras både på kort och lång sikt. Stadsledningskontoret gör samma bedömning och föreslår att kommunfullmäktige antar planen.

Beslutad åtgärdsplan ska delges Naturvårdsverket som i sin tur ska rapportera till EU-kommissionen senast 31 december 2024. Det är en fördel om beslut i kommunfullmäktige fattas senast i november.

Miljö- och klimatnämnden har även ett uppdrag i kommunfullmäktigesbudget för 2024 att upprätta ett åtgärdsprogram för att minska förekomsten av partiklar i luft. Stadsledningskontoret bedömer att uppdraget ska förklaras fullgjort.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Genomförande av åtgärdsplanen medför kostnader för Göteborgs Stad och Trafikverket. Miljö- och klimatnämnden ansvarar för att driva och samordna genomförandet av åtgärdsplanen. Berörda nämnder och styrelser ska i sin ordinarie verksamhetsplanering och inom budgetram, med stöd av sina miljöledningssystem, genomföra åtgärderna i planen.

I förlängningen kan enskilda aktiviteter som tas fram i fortsatt arbete med vissa av åtgärderna i åtgärdsplanen komma att ekonomiskt påverka enskilda invånare och lokala näringsidkare som är beroende av bil eller som väljer att köra bil. Exempel på detta finns inom åtgärderna som avser dubbdäcksanvändning, minskning av det motoriserade vägtrafikarbetet samt parkeringsåtgärder.

Bedömning ur ekologisk dimension

Två vanliga mått på partiklar som finns i stadsluft är PM_{2,5} och PM₁₀. Förenklat ger dessa mått massan av partiklar i luften som är mindre än 2,5 respektive 10 mikrometer (µm) i diameter. När dessa partiklar andas in kan de nå ner i andningsorganen och orsaka negativa hälsoeffekter både på kort och lång sikt.

Miljö- och klimatnämndens bedömning är att den kombination av kortsiktiga och långsiktiga åtgärder som ingår i åtgärdsplanen kommer att göra att miljökvalitetsnormen för partiklar (PM₁₀) klaras både på kort och lång sikt.

I miljö- och klimatprogrammet är ett av miljömålen att ”göteborgarna har en hälsosam livsmiljö” vilket bland annat följs upp med en indikator om minskat vägtrafikarbete i Göteborg. Målet är en minskning med 25 procent till år 2030 jämfört med år 2019. Det finns också ett specifikt delmål om att ”Göteborgs Stad säkrar en god luftkvalitet för göteborgarna”. Indikatorerna för delmålet är riktade dels mot förskolegårdar och bostäder, dels mot andel yta i sammanhängande stadsbebyggelse, och anger målvärden för halter av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM₁₀).

Bedömning ur social dimension

Genomförande av åtgärdsplanen förväntas bidra till en positiv hälsoeffekt på samtliga befolkningsgrupper i samhället. Barn och den äldre delen av befolkningen är särskilt känsliga för luftföroreningar, och för dessa grupper är den positiva effekten stor. De som väljer mer aktiva färdssätt får de fördelar som kommer av ökad rörelse. Minskad trafik bidrar till minskat buller, minskade klimatutsläpp och lägre nivåer av andra luftföroreningar.

Bilaga

Miljö- och klimatnämndens handlingar 2024-08-27 § 118

Ärendet

Miljö- och klimatnämnden beslutade 2024-08-27 § 118 om Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025-2030 samt att skicka den till kommunfullmäktige för antagande.

Beslutad åtgärdsplan ska delges Naturvårdsverket som i sin tur ska rapportera till EU-kommissionen senast 31 december 2024. Det är en fördel om beslut i kommunfullmäktige fattas senast i november.

Beskrivning av ärendet

Den 23 november 2022 skickade Göteborgs Stad in en underrättelse till Naturvårdsverket avseende risk för överskridande av miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) vid mätstationen i Gårda. I ett yttrande 6 mars 2023 gjorde Naturvårdsverket bedömningen att ett åtgärdsprogram behöver upprättas för att miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) ska kunna följas i Göteborg. Naturvårdsverket översände ärendet till Länsstyrelsen i Västra Götaland för fortsatt handläggning. Efter samråd med Göteborgs Stad har Länsstyrelsen i ett beslut 20 april 2023 gjort bedömningen att det är lämpligt att överlåta upprättandet av åtgärdsprogrammet till Göteborgs Stad. Stadsledningskontoret har översänt ärendet till miljö- och klimatnämnden för beredning inför beslut i kommunfullmäktige.

Lagstiftningens benämning på dokumentet är åtgärdsprogram. Enligt Göteborgs Stads riktlinjer för styrande dokument är dokumentet att betrakta som en ”plan” och dokumentet kallas därför för åtgärdsplan.

Utöver processen ovan har miljö- och klimatnämnden, i kommunfullmäktiges budget för 2024, uppdraget att upprätta ett åtgärdsprogram för att minska förekomsten av partiklar i luft.

Lagstiftning om luftkvalitet och miljökvalitetsnormer

I Europaparlamentets och rådets direktiv om luftkvalitet och renare luft i Europa (2008/50/EG) definieras ett antal miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft som Sverige har implementerat i Luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477). I Sverige finns miljökvalitetsnormer för tolv olika ämnen, vilka anger föroreningsnivåer som inte får överskridas. Miljökvalitetsnormer är juridiskt bindande och gäller utomhus där människor normalt vistas. Syftet med MKN är att skydda människors hälsa och miljön och gäller där människor vistas. För partiklar (PM10) finns två värden för MKN, varav det ena avser årsmedelvärdet och det andra dygnsmedelvärdet.

Om en miljökvalitetsnorm inte följs ska enligt 5 kap. 7 § miljöbalken ett förslag till åtgärdsprogram upprättas. Åtgärdsprogrammet är ett övergripande planeringsinstrument som syftar till att åtgärder vidtas så att halterna av det ämne som överskrider normvärdet minskar i sådan omfattning att miljökvalitetsnormerna inte längre riskerar att överskridas.

Åtgärdsprogrammet får omfatta all verksamhet och alla åtgärder som kan påverka möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna. Enligt 5 kap. 11 § miljöbalken är myndigheter och kommuner skyldiga att inom sina ansvarsområden vidta de åtgärder som behövs enligt en åtgärdsprogrammet som fastställts enligt 5 kap. 8 § miljöbalken.

Partiklar (PM10) i Göteborg och mätning av partikelhalter

Göteborg är en stad med flera trafikintensiva leder, som till exempel Kungsbackaleden och Dag Hammarskjöldsleden. Det är längs de större lederna och vid angränsande lokala vägnätet som luftkvaliteten är sämst. I Göteborg är den dominerande källan till PM10 vägtrafiken och det bildas genom slitage mellan bromsar, däck och vägbana.

PM10 påverkas inte av utsläppsförbättringar från motorer och en förnyad fordonsflotta.

Halterna av PM10 är vanligtvis högst under torra och vindstilla vårdagar då stora mängder partiklar bildas från slitage mellan däck och vägbana samt från uppvirvlande material på vägbanan.

Miljöförvaltningen och Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen har mätt halterna av PM10 i Göteborg sedan 1990. Mätningarna sker vid fyra fasta mätstationer och en mobil mätvagn. Utvärdering från de kontinuerliga mätningarna som utfördes vid mätstationen vid Gårda år 2022 visar att miljökvalitetsnormen som avser dygnsmedelvärde riskerar att överskridas vid platsen. Under 2022 överskreds MKN för dygnsmedelvärdet 34 av 35 tillåtna överskridanden under ett kalenderår.

Process i staden att ta fram en åtgärdsplan - berörda nämnder och parter

Åtgärdsplanen har tagits fram under ledning av miljöförvaltningen.

Arbetet har utförts i en projektgrupp bestående av tjänstepersoner från miljöförvaltningen, stadsmiljöförvaltningen, stadsbyggnadsförvaltningen, Trafikverket, Göteborgs Hamn, Västtrafik, Västra Götalandsregionen, Länsstyrelsen i Västra Götalands län samt Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen. Åtgärdsplanen har remitterats till berörda nämnder och styrelser, och förslaget till plan har omarbetats enligt bilagd samrådsredogörelse.

Göteborgs Stad kan endast besluta om åtgärder som ska genomföras inom den egna organisationen. För att miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) ska kunna uppfyllas krävs dock att även aktörer utanför Göteborgs Stad bidrar till att minska utsläppen. Därför innefattar planen åtgärder för vilka ansvaret ligger hos Trafikverket, Västtrafik och Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Dessa åtgärder har tagits fram i samverkan med berörda parter.

De nämnder som ansvarar för åtgärderna i planen är miljö- och klimatinämnden, stadsmiljönämnden och stadsbyggnadsnämnden, men även andra nämnder och styrelser kommer att beröras och involveras i arbetet.

Innehåll i åtgärdsplanen

Syftet med åtgärdsplanen är att åtgärder och styrmedel vidtas så att halterna av partiklar (PM10) i utomhusluften minskar i sådan omfattning att miljökvalitetsnormen inte längre riskerar att överskridas i Göteborg. Syftet med åtgärdsplanen är också att, i de fall överskridandet beror på utsläpp från flera olika källor, kunna samordna och fördela åtgärderna så att de mest lämpliga och kostnadseffektiva åtgärderna vidtas för att minska PM10-nivåerna så att miljökvalitetsnormen följs.

I Göteborg är slitagepartiklar från vägtrafiken den dominerande källan till partiklar (PM10). Andra källor av betydelse är utrikes sjöfart, egen uppvärmning och industri.

Partikelhalterna är högst längs det statliga vägnätet, och de kan också vara höga i anknytning till delar av det lokala vägnätet. Åtgärder som berör vägtrafiken är därför prioriterade i denna åtgärdsplan.

För att långsiktigt och robust minska partikelhalterna krävs åtgärder som minskar deras uppkomst, det vill säga åtgärder som leder till minskat vägtrafikarbete och minskat vägsplitage. För att perioden för överskridande av miljökvalitetsnormen ska hållas så kort som möjligt krävs även åtgärder som kan genomföras och ge effekt snabbt. Denna typ av åtgärder dämpar tillfälligt problematiken med höga halter, men är inte en långsiktig lösning.

De åtgärder som föreslås, beskrivs och ansvarssätts i åtgärdsplanen är:

- Extra upptag av sand och grus från vägar under tidig vår och att utreda och bevaka behovet av dammbindning.
- Se över dubbdäcksförbudet samt genomföra en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning.
- Genomföra aktiviteter för att minska vägtrafikarbetet och ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering.
- Accelerera och prioritera genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång samt arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande.
- Utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen och grönskans positiva effekter på luftkvalitet.
- Verka för skarpa krav på vägval, hög miljöprestanda och transportoptimering för transporter i kommande tillståndsprövningar samt vid tillsyn av transportintensiva verksamheter.

Luftkvalitetsdirektivet är för närvarande under revidering. Enligt en preliminär överenskommelse mellan Europaparlamentet och ministerrådet ska nya, skärpta gränsvärden för luftkvalitet genomföras och uppfyllas senast år 2030. För att klara de skärpta miljökvalitetsnormerna kan det bli aktuellt att revidera åtgärdsplanen under genomförandeperioden.

Bortvalda åtgärder

Miljö- och klimatnämnden har valt bort åtgärder som kräver ändringar av skatter och lagar samt åtgärder som miljö- och klimatnämnden bedömer kräver ytterligare förankring. I planens bilaga 3 Bortvalda åtgärder och åtgärdsområden utvecklas resonemanget.

Samråd

Åtgärdsplanen var ute på samråd under perioden 25 mars-31 maj 2024. Remissvaren har sammanställts och kommenterats i samrådsredogörelsen i miljö- och klimatnämndens handlingar.

Samtliga svarande ställer sig positiva till att en åtgärdsplan tas fram, och konstaterar att planen innehåller flera nödvändiga åtgärder för att miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) ska klaras i Göteborg.

I remissvaren lyfts att det är viktigt att komma ihåg att miljökvalitetsnormerna endast motsvarar en lägsta godtagbar nivå av luftföroreningar. Negativa hälsoeffekter förekommer även vid halter som är lägre än normerna. Det är därför av stor vikt att Göteborgs Stad strävar efter ännu lägre föroreningshalter i arbetet med att följa normerna.

Flera remissvar lyfter att det är angeläget att de mer långsiktiga och trafikminskande åtgärderna genomförs på ett sådant sätt att partikelhalterna minskar i hela Göteborg, och inte bara vid de mest utsatta områdena där mer kortsiktiga åtgärder sätts in. Flera synpunkter har inkommit på att åtgärdsplanen saknar en konkret åtgärd som syftar till att minska vägtrafiken.

De nämnder och myndigheter som tilldelats ansvar för åtgärder ställer sig positiva till detta, och de bedömer att åtgärderna är möjliga att genomföra inom ordinarie budget och under planens giltighetstid. Beroende på utfall av föreslagna utredningar görs dock bedömningen att ökade kostnader och resursbehov kan uppstå, vilka är svåra att på förhand bedöma omfattningen av.

Förskolenämnden och grundskolenämnden har inget utpekat ansvar för någon åtgärd, men bedöms beröras indirekt av vissa åtgärder. Nämnderna poängterar att genomförandet av dessa åtgärder kan innebära en kostnadsökning som inte ingår i deras nuvarande budgetram och att åtgärderna behöver konkretiseras, så att omfattning av ansvar och genomförande synliggörs i åtgärdsplanen.

Stadsmiljönämnden och stadsbyggnadsnämnden, som ansvarar för majoriteten av åtgärderna i planen, bedömer att forum och kanaler för samarbete om åtgärder mellan förvaltningar och bolag redan är etablerade. Nämnderna ser dock en utmaning med att åtgärderna behöver prioriteras på liknande sätt för att underlätta samarbete.

Utöver samverkan mellan förvaltningar och bolag inom Göteborgs Stad lyfts även regional och statlig samverkan samt samverkan med näringslivet som avgörande faktorer för åtgärdsplanens genomförande.

Justeringar har gjorts i planen utifrån synpunkter vid samrådet vilket utvecklas i samrådsredogörelsen.

Uppföljning av planen

Av planen framgår att åtgärdsplanen kommer att följas upp vartannat år av miljö- och klimatnämnden. Uppföljningen ska redogöra för status på genomförande av åtgärderna, inklusive en analys av eventuella hinder och utmaningar för genomförandet.

Miljöförvaltningen samlar in information om åtgärderna löpande under planperioden och begär information från stadens verksamheter vid behov. Miljöförvaltningen kommer även att följa upp verksamheternas arbete med åtgärderna i planen vid miljöförvaltningens revision av verksamheternas systematiska miljöarbete. En utvärdering kommer att genomföras av miljö- och klimatnämnden i slutet av planperioden. Uppföljningen och utvärderingen rapporteras till kommunfullmäktige och resultaten kommer att delges berörda nämnder, bolag och myndigheter.

Miljö- och klimatnämndens bedömning

Effekten av enskilda åtgärder är svårbedömd i och med att den i många fall beror på omfattningen av utförandet. Miljö- och klimatnämnden bedömer att den samlade effekten om alla åtgärdsförslag genomförs kommer vara tillräcklig för att miljökvalitetsnormerna ska klaras. Bedömning av de olika åtgärdernas effekt återfinns i planen.

Miljö- och klimatnämndens bedömning är att den kombination av kortsiktiga och långsiktiga åtgärder som ingår i åtgärdsplanen kommer att göra att miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) klaras både på kort och lång sikt.

En åtgärd som snabbt dämpar halterna av partiklar, i detta fall utökad städning av vägbanor, bedöms vara tillräcklig för att kortsiktigt klara miljökvalitetsnormerna på de platser där de riskerar att överskridas idag. De långsiktiga åtgärderna som minskar uppkomsten av partiklar, främst genom en minskning av vägtrafiken, säkerställer att miljökvalitetsnormerna klaras även på lång sikt.

Vidare bedömer nämnden att de långsiktiga åtgärderna dessutom bidrar till lägre partikelhalter i hela Göteborg och inte bara i de områden där miljökvalitetsnormen riskerar att överskridas idag. Genomförande av åtgärdsplanen bidrar till förbättrad luftkvalitet och gynnar direkt generationsmålet och det nationella miljökvalitetsmålet Frisk luft. Nämnden konstaterar vidare att åtgärder för att minska partikelhalterna är ett sätt att jobba mot de mål som är ställda i Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram. Minskad vägtrafik bidrar också till minskat buller, minskade klimatutsläpp och lägre nivåer av andra luftföroreningar.

Miljö- och klimatnämnden lyfter att åtgärdsplanen kan bidra till att minska konsekvenser i form av ohälsa och sjukdomar. Att sänka partikelhalterna minskar på sikt de övergripande samhällsekonomiska kostnaderna för luftföroreningar.

Stadsledningskontorets bedömning

Stadsledningskontoret delar miljö- och klimatnämndens bedömningar ovan. Nämndens bedömning är att den kombination av kortsiktiga och långsiktiga åtgärder som ingår i åtgärdsplanen kommer att göra att miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) klaras både på kort och lång sikt. Stadsledningskontoret gör samma bedömning och föreslår att kommunfullmäktige antar Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025-2030 samt att miljö- och klimatnämndens uppdrag att upprätta ett åtgärdsprogram för att minska förekomsten av partiklar i luft ska förklaras fullgjort.

Jonas Kinnander

Eva Hessman

Direktör Ärende och utredning

Stadsdirektör



§ 118 Dnr MKN-2023-10297

Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025-2030

Beslut

1. Miljö- och klimatnämnden godkänner Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030.
2. Miljö- och klimatnämnden skickar Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030 för fastställande i kommunfullmäktige.

Tidigare behandling

Miljö- och klimatnämnden beslutade den 19 mars 2024 § 55 att godkänna förslaget till Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030 samt uppdrog åt miljöförvaltningen att skicka ut förslaget på remiss.

Handlingar

Miljöförvaltningens tjänsteutlåtande daterat 2024-08-16 med bilagor.

Handlingar skickas till

Kommunfullmäktige

Dag för justering

2024-08-30

Vid protokollet

Sekreterare

Sara Alander

Ordförande

Karin Pleijel (MP)

Justerande

Tomas Holst (D)

Justering av protokollet har tillkännagivits genom anslag på kommunens anslagstavla 2024-08-30.

Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2024-08-16

Diarienummer 2023-10297

Handläggare

Helene Olofson

Telefon: 031-368 37 41

E-post: helene.olofson@miljo.goteborg.se

Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030

Förslag till beslut

1. Miljö- och klimatnämnden godkänner Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030.
2. Miljö- och klimatnämnden skickar Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030 för fastställande i kommunfullmäktige.

Sammanfattning

Naturvårdsverket har bedömt att en åtgärdsplan enligt 5 kap. miljöbalken behöver upprättas för att miljö kvalitetsnormen (MKN) för partiklar (PM10) ska kunna följas i Göteborg. Miljöförvaltningen har, i samverkan med förvaltningar och bolag i Göteborgs Stad samt med regionala och nationella myndigheter, tagit fram föreliggande förslag på Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030, bilaga 1. Förslaget har remitterats till berörda nämnder och styrelser och har därefter bearbetats enligt samrådsredogörelsen i bilaga 2.

I Göteborg är slitagepartiklar från vägtrafiken den dominerande källan till partiklar (PM10). Åtgärder som berör vägtrafiken är därför prioriterade i åtgärdsplanen. Med den kombination av åtgärder som ingår i åtgärdsplanen bedöms miljö kvalitetsnormen klaras både på kort och lång sikt. En åtgärd som snabbt dämpar halterna av partiklar, i detta fall extra upptag av sand och grus från vägbanorna under tidig vår, bedöms vara tillräcklig för att kortsiktigt klara miljö kvalitetsnormen på de platser där den riskerar att överskridas idag. De långsiktiga åtgärderna som minskar uppkomsten av partiklar, främst genom en minskning av vägtrafiken och minskat vägsitage, säkerställer att miljö kvalitetsnormen klaras även på lång sikt. De långsiktiga åtgärderna bidrar dessutom till lägre partikelhalter i hela Göteborg och inte bara i de områden där miljö kvalitetsnormen riskerar att överskridas idag.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Genomförande av åtgärdsplanen medför kostnader för Göteborgs Stad och Trafikverket. I förlängningen kan enskilda aktiviteter som tas fram i fortsatt arbete med vissa av åtgärderna i åtgärdsplanen komma att ekonomiskt påverka enskilda invånare och lokala näringsidkare som är beroende av bil eller som väljer att köra bil. Exempel på detta finns inom åtgärderna som avser dubbdäcksanvändning, minskning av det motoriserade vägtrafikarbetet samt parkeringsåtgärder.

Att inte genomföra åtgärdsplanen ger konsekvenser i form av ohälsa och sjukdomar, vilket medför kostnader för samhället. Att sänka partikelhalterna minskar på sikt de övergripande samhällsekonomiska kostnaderna för luftföroreningar. Hälsoeffekter orsakade av exponering för luftföroreningar bedöms ge samhällsekonomiska kostnader i Sverige på cirka 168 miljarder kronor (2019). Enbart frånvaro från arbete och studier uppskattas ge samhällsekonomiska kostnader motsvarande cirka 0,02 procent av Sveriges bruttonationalprodukt¹.

Bedömning ur ekologisk dimension

Bedömning ur ekologisk dimension beskrivs under rubriken ”Förvaltningens bedömning”.

Bedömning ur social dimension

Genomförande av åtgärdsplanen förväntas ha en positiv hälsoeffekt på samtliga befolkningsgrupper i samhället. Barn och den äldre delen av befolkningen är särskilt känsliga för luftföroreningar, och för dessa grupper är den positiva effekten stor. De åtgärder som bidrar till att vägtrafikarbetet minskar leder till bättre framkomlighet för dem som fortfarande behöver använda bilen som transportmedel, samtidigt som de som väljer mer aktiva färdssätt får de fördelar som kommer av ökad rörelse. Minskad trafik bidrar också till minskat buller, minskade klimatutsläpp och lägre nivåer av andra luftföroreningar.

Bilagor

1. Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030.
2. Samrådsredogörelse för Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030.

¹ IVL Svenska miljöinstitutet, 2022. *Quantification of population exposure to NO₂, PM₁₀ and PM_{2.5}, and estimated health impacts 2019*

Ärendet

Miljöförvaltningen har, i samverkan med förvaltningar och bolag i Göteborgs Stad samt med regionala och nationella myndigheter, tagit fram föreliggande förslag på Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030, bilaga 1. Miljö- och klimatnämnden föreslås godkänna förslaget och att skicka det för fastställande i kommunstyrelsen och kommunfullmäktige.

Beskrivning av ärendet

Bakgrund

Den 23 november 2022 skickade Göteborgs Stad in en underrättelse till Naturvårdsverket avseende risk för överskridande av miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) vid mätstationen i Gårda. I ett yttrande den 6 mars 2023 gjorde Naturvårdsverket bedömningen att en åtgärdsplan behöver upprättas för att miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) ska kunna följas i Göteborg. Ärendet översändes till Länsstyrelsen i Västra Götalands län för fortsatt handläggning. Efter samråd med Göteborgs Stad gjorde länsstyrelsen i ett beslut den 20 april 2023 bedömningen att det är lämpligt att överlåta upprättandet av åtgärdsplanen till Göteborgs Stad. Stadsledningskontoret översände ärendet till miljö- och klimatnämnden för beredning inför beslut i kommunfullmäktige.

Miljö- och klimatnämnden beslutade den 19 mars 2024 § 55 att godkänna förslaget till Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030 samt uppdrog åt miljöförvaltningen att skicka ut förslaget på remiss. Remisstiden pågick mellan 25 mars och 31 maj 2024.

Processen med att ta fram planen

Förslaget till åtgärdsplan har tagits fram under ledning av miljöförvaltningen i Göteborgs Stad. Arbetet utfördes i projektform med en arbetsgrupp som bestod av tjänstepersoner från miljöförvaltningen, stadsmiljöförvaltningen, stadsbyggnadsförvaltningen, Trafikverket, Göteborgs Hamn, Västtrafik, Västra Götalandsregionen, Länsstyrelsen i Västra Götalands län samt Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen. I styrgruppen för arbetet ingick enhetschefer från miljöförvaltningen, stadsmiljöförvaltningen, stadsbyggnadsförvaltningen, Trafikverket, Västtrafik samt Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Lagstiftning

I Europaparlamentets och rådets direktiv om luftkvalitet och renare luft i Europa (2008/50/EG) definieras ett antal miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft som Sverige har implementerat i Luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477). I Sverige finns miljökvalitetsnormer för tolv olika ämnen, vilka anger föroreningsnivåer som inte får överskridas. Miljökvalitetsnormer är juridiskt bindande och gäller utomhus där människor normalt vistas. Om en miljökvalitetsnorm inte följs ska enligt 5 kap. 7 § miljöbalken ett förslag till åtgärdsplan upprättas.

Åtgärdsplanen är ett övergripande planeringsinstrument som syftar till att åtgärder vidtas så att halterna av det ämne som överskrider normvärdet minskar i sådan omfattning att miljökvalitetsnormerna inte längre riskerar att överskridas. Åtgärdsplanen får omfatta all verksamhet och alla åtgärder som kan påverka möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna. Enligt 5 kap. 11 § miljöbalken är myndigheter och kommuner

skyldiga att inom sina ansvarsområden vidta de åtgärder som behövs enligt en åtgärdsplan som fastställts enligt 5 kap. 8 § miljöbalken.

Luftkvalitetsdirektivet är för närvarande under revidering. Enligt en preliminär överenskommelse mellan Europaparlamentet och ministerrådet ska nya, skärpta gränsvärden för luftkvalitet genomföras och uppfyllas senast år 2030. För att klara de skärpta miljökvalitetsnormerna kan det bli aktuellt att revidera åtgärdsplanen under genomförandeperioden.

Åtgärdsplanens syfte

En åtgärdsplan ska ange de åtgärder och styrmedel som bäst leder till att miljökvalitetsnormerna följs på de platser där de idag inte följs eller riskerar att inte följas. Ambitionsnivån i planen bör dock vara sådan att en viss säkerhetsmarginal skapas mellan förväntad halt efter genomförda åtgärder och normens nivå. Detta med anledning av att osäkerheter finns när det gäller framtida halter och åtgärders effekter.

Åtgärdsplanens syfte är att miljökvalitetsnormerna ska följas. Normernas nivåer anger lägsta godtagbara miljökvalitet. Att nå god luftkvalitet i ett långsiktigt hållbart samhälle och att nå god luftkvalitet i enlighet med nationella, regionala och lokala miljömål är en uppgift för andra samhällseliga processer och styrmedel inom och utanför miljöbalken. Åtgärdsplanen kan dock bidra till att nå miljömålen.

Genomförande och uppföljning

Miljö- och klimatnämnden ansvarar för att driva och samordna genomförandet av åtgärdsplanen. De nämnder, styrelser och myndigheter som är ansvariga för åtgärder i planen ska utse en eller flera kontaktpersoner med vilka miljöförvaltningen har regelbunden kontakt under planens genomförande. Berörda nämnder och styrelser ska i sin ordinarie verksamhetsplanering och inom budgetram, med stöd av sina miljöledningssystem, genomföra åtgärderna i planen.

Åtgärdsplanen kommer att följas upp vartannat år av miljö- och klimatnämnden. Uppföljningen ska redogöra för status på genomförande av åtgärderna, inklusive en analys av eventuella hinder och utmaningar för genomförandet. Miljöförvaltningen samlar in information om åtgärderna löpande under planperioden och begär information från Göteborgs Stads verksamheter vid behov. Miljöförvaltningen kommer även att följa upp verksamheternas arbete med åtgärderna i planen vid miljöförvaltningens revision av verksamheternas systematiska miljöarbete. En utvärdering kommer att genomföras av miljö- och klimatnämnden i slutet av planperioden. Uppföljningen och utvärderingen rapporteras till kommunfullmäktige och resultaten kommer att delges berörda nämnder, bolag och myndigheter.

Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) – innehåll och ansvar

I Göteborg är slitagepartiklar från vägtrafiken den dominerande källan till partiklar (PM10). Andra källor av betydelse är utrikes sjöfart, egen uppvärmning och industri. Partikelhalterna är högst längs det statliga vägnätet, och de kan också vara höga i anknytning till delar av det lokala vägnätet. Åtgärder som berör vägtrafiken är därför prioriterade i denna åtgärdsplan.

För att långsiktigt och robust minska partikelhalterna krävs åtgärder som minskar deras uppkomst, det vill säga åtgärder som leder till minskat vägtrafikarbete och minskat vägsitage. För att perioden för överskridande av miljökvalitetsnormen ska hållas så kort

som möjligt krävs även åtgärder som kan genomföras och ge effekt snabbt. Denna typ av åtgärder dämpar tillfälligt problematiken med höga halter, men är inte en långsiktig lösning.

I tabell 1 sammanfattas de åtgärder som ingår i åtgärdsplanen, tillsammans med en bedömning av åtgärdens effekt på partikelhalterna. Effekten av enskilda åtgärder är svårbedömd i och med att den i många fall beror på omfattningen av utförandet. Den samlade effekten om alla åtgärdsförslag genomförs bedöms dock vara tillräcklig för att miljökvalitetsnormerna ska klaras.

*Tabell 1. Sammanställning av åtgärder. Bedömningen av åtgärdens effekt är graderad enligt * liten effekt, ** medelstor effekt och *** stor effekt. Flera angivna graderingar innebär att effekten av åtgärden beror på omfattningen av genomförandet. Parentes runt graderingen visar att åtgärden i sig inte har någon effekt, men att den kan leda till aktiviteter som ger effekt.*

Nr	Åtgärd	Ansvarig	Effekt på kort sikt	Effekt på lång sikt
Å1	Extra upptag av sand och grus från vägar under tidig vår	Stadsmiljönämnden och Trafikverket i samverkan med miljö- och klimatnämnden	**	**
Å2	Utred och bevaka behovet av dammbindning	Miljö- och klimatnämnden i samverkan med Trafikverket och stadsmiljönämnden	-	(**/***)
Å3	Se över dubbdäcksförbudet	Stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och miljö- och klimatnämnden	-	(**/***)
Å4	Genomför en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning	Miljö- och klimatnämnden	*/**/**	*/**/**
Å5	Genomför aktiviteter för att minska vägtrafikarbetet	Stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och andra berörda nämnder och styrelser	*/**/**	*/**/**
Å6	Ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering	Stadsbyggnadsnämnden i samverkan med stadsmiljönämnden	(**/***)	(**/***)
Å7	Accelerera och prioritera genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång	Stadsbyggnadsnämnden i samverkan med stadsmiljönämnden och andra berörda nämnder och styrelser	*/**/**	*/**/**
Å8	Arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande	Stadsmiljönämnden och Västtrafik	*	*
Å9	Utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen och grönskans positiva effekter på luftkvalitet	Stadsbyggnadsnämnden i samverkan med stadsmiljönämnden och andra berörda nämnder	*	*/**
Å10	Verka för skarpa krav på vägval, hög miljöprestanda och transportoptimering för transporter i kommande tillståndsprövningar samt vid tillsyn av transportintensiva verksamheter	Länsstyrelsen i Västra Götalands län och miljö- och klimatnämnden	*	*

Bortvalda åtgärder

I en bilaga till åtgärdsplanen lyfts fyra kraftfulla åtgärder som inte ingår i det slutliga urvalet. Två av åtgärderna berör ändringar och skatter och lagar, vilket inte kan beslutas på kommunal eller regional nivå. Dessa är ”inför skatt på dubbdäcksanvändning i tätort” samt ”se över lagstiftningen kring vem som övervakar dubbdäcksförbud”. Två ytterligare bortvalda åtgärder är sådana som Göteborgs Stad i teorin kan besluta om, men där bedömningen gjorts att besluten inte kan tas inom ramen för denna åtgärdsplan. Åtgärderna ”inför miljözon för lätta fordon” samt ”optimera trängselskatten med avseende på plats och nivå på avgifterna” behöver beslutas på högsta politiska nivå och med bred enighet, vilket inte finns idag.

Samråd

Förslag till Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030 var ute på samråd under perioden 25 mars–31 maj 2024. Totalt har elva remissvar inkommit. Dessa har sammanställts och kommenterats i samrådsredogörelsen i bilaga 2 och justeringar har gjorts i åtgärdsplanen. De justeringar som bedömts vara särskilt viktiga sammanställs nedan.

- Innehållet i åtgärdsplanen har delats upp på flera bilagor för att inte tynga ner huvuddokumentet. Åtgärdsplanen består nu av *Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030, Bilaga 1: Nulägesbeskrivning, Bilaga 2: Mätningar och beräkningar* samt *Bilaga 3: Bortvalda åtgärder och åtgärdsområden*. Innehållet i planen är detsamma, men har strukturerats om något.
- Åtgärdsplanen har kompletterats med åtgärden ”arbeta med åtgärder för att minska vägtrafikarbetet”. Ansvarig för åtgärden är stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och andra berörda nämnder och styrelser.
- Åtgärden ”ta fram en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning” har formulerats om till ”genomför en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning”. Ansvarig för åtgärden är fortsatt miljö- och klimatnämnden.
- Åtgärden ”fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång” har formulerats om till ”accelerera och prioritera genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång”. En justering av ansvarssättningen har gjorts: ansvariga för åtgärden är stadsbyggnadsnämnden och stadsmiljönämnden i samverkan med andra berörda nämnder och styrelser.
- Åtgärden ”verka för skarpa krav på vägval, hög miljöprestanda och transportoptimering för transporter i kommande tillståndsprövningar samt vid tillsyn av transporteffektiva verksamheter” har justerats så att både Länsstyrelsen i Västra Götalands län och miljö- och klimatnämnden ansvarar för åtgärden.

Förvaltningens bedömning

Miljöförvaltningens bedömning är att den kombination av kortsiktiga och långsiktiga åtgärder som ingår i åtgärdsplanen kommer att göra att miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) klaras både på kort och lång sikt. En åtgärd som snabbt dämpar halterna av partiklar, i detta fall utökad städning av vägbanor, bedöms vara tillräcklig för att kortsiktigt klara miljökvalitetsnormerna på de platser där de riskerar att överskridas idag. De långsiktiga åtgärderna som minskar uppkomsten av partiklar, främst genom en minskning av vägtrafiken, säkerställer att miljökvalitetsnormerna klaras även på lång sikt.

De långsiktiga åtgärderna bidrar dessutom till lägre partikelhalter i hela Göteborg och inte bara i de områden där miljökvalitetsnormen riskerar att överskridas idag.

Genomförande av åtgärdsplanen bidrar till förbättrad luftkvalitet och gynnar direkt generationsmålet och det nationella miljökvalitetsmålet Frisk luft. Att införa åtgärder för att minska partikelhalterna är ett sätt att jobba mot de mål som är ställda i Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram. Minskad vägtrafik bidrar också till minskat buller, minskade klimatutsläpp och lägre nivåer av andra luftföroreningar.

För att åtgärdsplanen ska kunna genomföras på ett effektivt sätt har miljöförvaltningen identifierat följande framgångsfaktorer:

- Berörda förvaltningar och bolag integrerar åtgärdsplanen i det egna budgetarbetet och i arbetet med miljöledningssystemet
- Miljöförvaltningen följer upp, samordnar, stöttar och driver på förvaltningar och bolag i deras genomförande av åtgärderna i planen
- Kommunfullmäktiges budget går i linje med åtgärderna i åtgärdsplanen
- Berörda förvaltningar och bolag har strategisk kompetens inom luftområdet för att kunna genomföra de åtgärder som de ansvarar för i planen
- Berörda förvaltningar och bolag nyttjar synergieffekter mellan åtgärderna i planen och andra program och planer

Peter Berntsson

Marcus Jahnke

Tillförordnad direktör

Avdelningschef

Samrådsredogörelse för Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030

Innehåll

Inledning.....	2
Sammanfattning av inkomna synpunkter	3
Viktiga justeringar som gjorts i åtgärdsplanen.....	3
Sammanställning av yttranden	4
Yttranden från Göteborgs Stads nämnder och styrelser	4
Yttranden från regionala och nationella myndigheter och bolag.....	16
Övriga yttranden.....	20
Bilaga: Fullständiga yttranden.....	23

Inledning

Förslag till Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030 har varit ute på samråd under perioden 25 mars – 31 maj 2024. Förslaget kungjordes på Göteborgs Stads webbplats. Förslag till åtgärdsplan skickades även ut till myndigheter och organisationer som bedömdes vara specifikt berörda, vilka var stadsmiljönämnden, stadsbyggnadsnämnden, exploateringsnämnden, stadsfastighetsnämnden, förskolenämnden, grundskolenämnden, Göteborgs Hamn, Renova, Göteborgs Stads leasing, Business Region Göteborg, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Göteborgsregionens kommunalförbund, Trafikverket, Naturvårdsverket, Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen samt Naturskyddsföreningen. Remissinstanserna ombads fokusera på att svara på följande frågor, varav fråga 3–6 endast riktar sig till de aktörer som ansvarar för någon av åtgärderna:

1. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad:
 - a. Anser ni att det saknas några åtgärder?
 - b. Finns det några åtgärder som bör tas bort?
 - c. Finns det åtgärder som kräver justering?
2. Vilka ser ni som de mest avgörande faktorerna för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras?
3. Kan er nämnd/styrelse/myndighet stå bakom den/de åtgärd/er ni tilldelats ansvar för? Om nej, motivera.
4. Vilka insatser ser ni att er verksamhet kommer att behöva göra fram till år 2030 för att åtgärderna i planen ska kunna genomföras? Bedömd arbetstid, driftskostnader och investeringskostnader? Kan arbetet göras inom ordinarie ram eller behöver den utökas? Beskriv till vad och omfattning.
5. Hur bedömer ni att er verksamhets långsiktiga mål kan anpassas och justeras för att gå i takt/linje med planens intentioner?
6. I åtgärdsplanen beskrivs åtgärder som behöver genomföras i samarbete mellan förvaltningar, bolag och myndigheter. Vilka möjligheter och utmaningar finns idag för att få till ett sådant samarbete?

Totalt har elva remissvar inkommit, varav sex från Göteborgs Stads nämnder och bolagsstyrelser, tre från regionala och nationella myndigheter samt två från övriga aktörer. Av de specifikt tillfrågade har svar uteblivit från Göteborgs Hamn, Renova, Göteborgs Stads leasing, Västra Götalandsregionen, Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen samt Naturskyddsföreningen. Västtrafik har inte svarat officiellt på remissen, men har deltagit i arbetet och står bakom åtgärderna.

Sammanfattning av inkomna synpunkter

Övergripande synpunkter

Samtliga svarande ställer sig positiva till att en åtgärdsplan tas fram, och konstaterar att planen innehåller flera nödvändiga åtgärder för att miljö kvalitetsnormen för partiklar (PM10) ska klaras i Göteborg.

I remissvaren lyfts att det är viktigt att komma ihåg att miljö kvalitetsnormerna endast motsvarar en lägsta godtagbar nivå av luftföroreningar. Negativa hälsoeffekter förekommer även vid halter som är lägre än normerna. Det är därför av stor vikt att Göteborgs Stad strävar efter ännu lägre föroreningshalter i arbetet med att följa normerna. Dessutom är luftkvalitetsdirektivet för närvarande under revidering, med ett förslag om skärpta miljö kvalitetsnormer från år 2030.

Flera remissvar lyfter att det är angeläget att de mer långsiktiga och trafikminskande åtgärderna genomförs på ett sådant sätt att partikelhalterna minskar i hela Göteborg, och inte bara vid de mest utsatta områdena där mer kortsiktiga åtgärder sätts in. Flera synpunkter har inkommit på att åtgärdsplanen saknar en konkret åtgärd som syftar till att minska vägtrafiken.

De nämnder och myndigheter som tilldelats ansvar för åtgärder ställer sig positiva till detta, och de bedömer att åtgärderna är möjliga att genomföra inom ordinarie budget och under planens giltighetstid. Beroende på utfall av föreslagna utredningar görs dock bedömningen att ökade kostnader och resursbehov kan uppstå, vilka är svåra att på förhand bedöma omfattningen av.

Förskolenämnden och grundskolenämnden har inget utpekat ansvar för någon åtgärd, men bedöms beröras indirekt av vissa åtgärder. Nämnderna poängterar att genomförandet av dessa åtgärder kan innebära en kostnadsökning som inte ingår i deras nuvarande budgetram och att åtgärderna behöver konkretiseras, så att omfattning av ansvar och genomförande synliggörs i åtgärdsplanen.

Stadsmiljönämnden och stadsbyggnadsnämnden, som ansvarar för majoriteten av åtgärderna i planen, bedömer att forum och kanaler för samarbete om åtgärder mellan förvaltningar och bolag redan är etablerade. Nämnderna ser dock en utmaning med att åtgärderna behöver prioriteras på liknande sätt för att underlätta samarbete.

Utöver samverkan mellan förvaltningar och bolag inom Göteborgs Stad lyfts även regional och statlig samverkan samt samverkan med näringslivet som avgörande faktorer för åtgärdsplanens genomförande.

Viktiga justeringar som gjorts i åtgärdsplanen

De justeringar som bedömts vara särskilt viktiga sammanställs nedan.

- Innehållet i åtgärdsplanen har delats upp på flera bilagor för att inte tynga ner huvuddokumentet. Åtgärdsplanen består nu av *Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030, Bilaga 1: Nulägesbeskrivning, Bilaga 2: Mätningar och beräkningar samt Bilaga 3: Bortvalda åtgärder och åtgärdsområden*. Innehållet i planen är detsamma, men har strukturerats om något.

- Åtgärdsplanen har kompletterats med åtgärden ”genomför aktiviteter för att minska vägtrafikarbetet”. Ansvarig för åtgärden är stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och andra berörda nämnder och styrelser.
- Åtgärden ”ta fram en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning” har formulerats om till ”genomför en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning”. Ansvarig för åtgärden är fortsatt miljö- och klimatnämnden.
- Åtgärden ”fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång” har formulerats om till ”accelerera och prioritera genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång”. En justering av ansvarssättningen har gjorts: ansvariga för åtgärden är stadsbyggnadsnämnden och stadsmiljönämnden i samverkan med andra berörda nämnder och styrelser.
- Åtgärden ”verka för skarpa krav på vägval, hög miljöprestanda och transportoptimering för transporter i kommande tillståndsprövningar samt vid tillsyn av transporteffektiva verksamheter” har justerats så att både Länsstyrelsen i Västra Götalands län och miljö- och klimatnämnden ansvarar för åtgärden.

Sammanställning av yttranden

Yttranden från Göteborgs Stads nämnder och styrelser

Yttranden har inkommit från stadsmiljönämnden, stadsbyggnadsnämnden, exploateringsnämnden, stadsfastighetsförvaltningen¹, förskolenämnden och Business Region Göteborg. Samlade övergripande bedömningar presenteras nedan. Detaljerade synpunkter sammanställs i tabell 1, tillsammans med miljöförvaltningens kommentarer och eventuella justeringar. Fullständiga yttranden finns i *Bilaga: Fullständiga yttranden*.

Stadsmiljönämnden bedömer att åtgärdsplanen är bra och att den innehåller flera nödvändiga åtgärder för att miljökvalitetsnormen ska kunna följas i Göteborg. Förslaget är väl skrivet och de åtgärder där ansvar är utpekad på stadsmiljönämnden är relevanta och de bedöms som genomförbara inom tidsramen för planen. Stadsmiljönämnden föreslår att åtgärdsplanen kompletteras med en åtgärd och att några åtgärder och formuleringar justeras något.

Stadsbyggnadsnämnden ställer sig positiv till förslaget till åtgärdsplan. Den samlade bedömningen är att det är en viktig och central stadsutvecklingsfråga i såväl befintlig som ny stad att miljökvalitetsnormerna för partiklar efterlevs. Det utpekade ansvaret på stadsbyggnadsnämnden ligger inom det ordinarie ansvarsområdet och anses vara rimligt för att klara miljökvalitetsnormerna inom planens giltighetstid. Stadsbyggnadsnämnden föreslår ett tillägg av en åtgärd samt justering av ytterligare en åtgärd för att tillgodose en bra luftkvalitet även på längre sikt.

Exploateringsnämnden bedömer att förslaget till åtgärdsplan har potential att förbättra luftkvaliteten och bidra positivt ur hälsosynpunkt för alla stadens invånare. Exploateringsnämndens insatser fram till år 2030 bedöms framför allt vara arbetstid i form av kunskapshöjande insatser som kan hanteras inom ordinarie tidsram.

¹ Beslut taget på delegation av avdelningschef

Exploateringsnämnden har inga ytterligare förslag på åtgärder eller förslag på justering av någon åtgärd.

Stadsfastighetsförvaltningen bedömer förslaget till åtgärdsplans innehåll och uppbyggnad som bra. Förvaltningen bedömer sammantaget att de i mycket begränsad omfattning påverkas av eller påverkar åtgärdsplanen. Stadsfastighetsförvaltningen lämnar endast mindre synpunkter i sitt remissvar.

Förskolenämnden bedömer att delar av förslaget kräver förtydligande. Det handlar bland annat om att inkludera kostnadseffektivitet vid prioritering av åtgärder och skapa bättre förutsättningar för att etablera grönyta samt skydda barn från exponering av höga partikelhalter.

Grundskolenämnden bedömer att åtgärdsplanen kommer att bidra till att miljö kvalitetsnormen inte överskrids samt verka hälsofrämjande för Göteborgs Stads medborgare. Grundskolenämnden föreslår att vissa åtgärder konkretiseras så att omfattning av ansvar och genomförande synliggörs i planen.

Business Region Göteborg är positiv till planens inriktning och syfte och bedömer övergripande att tydligare reglera luftkvalitet och ge frågan en större tyngd i det lokala arbetet, i synnerhet då förslaget har potential att förbättra luftkvaliteten och därmed också minska sjukfrånvaro hos arbetstagare samt indirekt höja produktivitet på arbetsplatsen. En stad som aktivt arbetar för att ligga i framkant vad det gäller miljöarbetet och luftkvalitet med låga partikelutsläpp bidrar till att attrahera framtidens talanger och arbetskraft, beslutsfattare, investeringar och etableringar, som i sin tur skapar konkurrensfördelar för regionalt näringsliv. Business Region Göteborg lyfter samverkan med näringslivet som en avgörande faktor för åtgärdsplanens genomförande.

Tabell 1. Sammanställning av synpunkter från Göteborgs Stads nämnder och styrelser tillsammans med miljöförvaltningens kommentarer eller justeringar.

Synpunkten avser	Synpunkt	Miljöförvaltningens kommentarer eller justeringar
1. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad.	Stadsbyggnadsnämnden: I centrala delar av Göteborg och längs de trafikintensiva lederna är partikelhalterna höga idag och vi klarar ofta inte nivåerna för det nationella miljömålet Frisk luft och i en del fall inte heller de lagstadgade miljö kvalitetsnormerna. Att förtäta i den redan byggda staden kan därför innebära att fler bostäder kommer att hamna på platser där det idag är relativt höga halter av luftföroreningar. När det gäller PM10 är den förväntade förbättringen över tid inte lika uppenbar som när det gäller andra luftföroreningar eftersom den största källan är slitage. Detta är viktigt att beakta i planeringsarbetet eftersom det på vissa platser kan komma att innebära att partiklar blir det dominerande och dimensionerande problemet i planeringen avseende luftkvalitet. Redan idag är partiklar ett problem på många platser när det kommer till planering och utveckling av den befintliga staden. Förvaltningen bedömer att det finns risker med att inte genomföra åtgärder som både på kort och lång sikt kan förbättra luftkvaliteten och	Vi delar stadsbyggnadsnämndens uppfattning i frågan. Vi har kompletterat åtgärdsplanen med ett resonemang kring stadsutveckling och skärpta miljö kvalitetsnormer under rubriken ”konsekvenser från allmän och enskild synpunkt”.

	minska partikelhalterna. Dels är det viktigt utifrån de ekonomiska, ekologiska och sociala dimensionerna, dels har EU-kommissionens presenterat ett förslag till reviderat luftkvalitetsdirektiv. Kommissionen föreslår att det nya direktivet ska innehålla skärpta luftkvalitetsnormer till 2030 som ligger närmare WHO:s nya riktvärden och ger ett ökat skydd för människors hälsa. Skulle förslaget om reviderade miljökvalitetsnormer antas i EU-kommissionen kommer Göteborgs Stad med dagens partikelhalter ha än svårare att leva upp till miljökvalitetsnormerna och därmed följa Göteborgs Stads utvecklingsinriktning.	
2. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad.	Stadsfastighetsförvaltningen: Saknar kapitel om målkonflikter då dessa är viktiga att både tydliggöra och synliggöra för att kunna koppla åtgärder och ekonomi. I planen kan en målkonflikt urskiljas vilket också beskrivits tydligt i avsnitt Åtgärdsområden som inte hanteras i planen under rubriken "Elektrifiering". Dessutom beskrivs det i åtgärden "utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet" om hur grönska kan bidra till ökad ansamling av luftföroreningar där det kan finnas målkonflikter vilket behöver tydliggöras om i vilket arbete och styrande dokument som dessa ska behandlas i då de inte riktigt ses höra hemma i denna plan.	Målkonflikter för åtgärdsplanen i sin helhet hanteras i avsnittet "konsekvenser från allmän och enskild synpunkt". Dessa speglar även målkonflikterna för enskilda åtgärder. Vissa mer specifika målkonflikter diskuteras för respektive åtgärd eller bortvald åtgärd. Flertalet åtgärder är dock formulerade på ett sådant sätt att det är svårt att fullvärdigt kunna belysa särskilda målkonflikter.
3. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad.	Grundskolenämnden: Miljö- och klimatinämnden kommer att ha det övergripande samordnande ansvaret för att planen genomförs. Förslaget beskriver att berörda nämnder och styrelser ska genomföra åtgärderna i planen, enligt sin ordinarie verksamhetsplanering och inom budgetram samt med stöd av sina miljöledningssystem. För att genomförandet ska vara möjligt, behöver förutsättningar skapas. Grundskoleförvaltningen har en budget att förhålla sig till och där ingår ingen specifik budgetpost, skapad för att finansiera stadenövergripande planer och program. Tillkommer extra utgifter för planer, program eller projekt, behöver finansiering bedömas i varje enskilt fall. Grundskoleförvaltningen har inget utpekat ansvar för de åtgärder som föreslås i planen. Många föreslagna åtgärder påverkar dock förvaltningen. En tydlig ansvarsfördelning mellan stadsmiljö- och grundskoleförvaltningen behöver särskilt tydliggöras i planen. I planen framgår att den dominerande källan till att partiklar uppstår, beror på vägslitage, där halterna är som högst längst med statlig väg. Göteborgs Stad har svårt att påverka åtgärder kopplat till statlig väg, utan i stället framhävs de mindre effektiva åtgärder staden har rådighet över. För att nå framdrift behöver dock staden gemensamt samarbeta förvaltningar emellan men även med statliga aktörer, i syfte att arbeta effektivt med de åtgärder som påverkar på lång sikt,	I planen anges det övergripande ansvaret för åtgärderna. Det krävs visst utredningsarbete för att ytterligare kunna konkretisera specifika aktiviteter, inklusive omfattning av ansvar och genomförande, inom respektive åtgärd. Detta behöver hanteras inom det fortsatta arbetet med att genomföra åtgärdsplanen. Vi instämmer i grundskolenämndens bedömning om att samarbete krävs, såväl inom Göteborgs Stad som med statliga aktörer, för att kunna arbeta med åtgärder som påverkar partikelhalterna på lång sikt.

	det vill säga de åtgärder som leder till minskat vägslitage.	
4. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad.	Business Region Göteborg: Business Region Göteborg har varit med och initierat flera projekt och initiativ med anledning av att vi ser att näringslivet vill bidra till omställning till ett renare och mer hälsosamt samhälle och vi ser potential för att omställningen är en möjlighet för det lokala näringslivet att skapa sig fördelar på en internationell marknad. När EU succesivt skärper kraven i hela unionen ökar efterfrågan på både erfarenhet och konkreta lösningar. Erfarenheter lokalt omsätts då till konkurrensfördelar på andra marknader. Vi får till oss att näringslivet vill att Göteborg som stad och region ska gå före. Exempel på detta är engagemanget kring Stadens ansökan om att bli en av 100 Climate-Neutral and Smart Cities eller det engagemang som finns kring initiativ som Göteborgs plattform för klimatneutralt byggande eller initiativet Gothenburg Green City Zone. Inom ramen för dessa arbeten har vi kontakt med företag som ser konkurrensfördelar i att vara en del av den lokala omställningen. Som det nämns i planen kommer en ökad elektrifiering av fordonsflottan inte att minska produktionen av däckslitagepartiklar från vägtrafiken. Detta är en fråga som fordonsindustri arbetar med. Trots det finns det systemövergripande fördelar att värna en ökad grad av elektrifiering sett till andra faktorer som buller, kvävedioxid och koldioxidutsläpp.	Vi noterar informationen och delar Business Region Göteborgs uppfattning i frågan om elektrifiering.
5. Synpunkter om saknade åtgärder.	Stadsmiljönämnden: I de beräkningar som miljöförvaltningen har gjort i åtgärdsplanen framgår det tydligt att vägtrafiken ger den största påverkan i områden där partikelhalterna är höga. Därför föreslår stadsmiljöförvaltningen att åtgärdsplanen kompletteras med en ny åtgärd: ”arbeta med åtgärder för att minska biltrafiken”, där ansvariga föreslås vara ”stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och andra berörda nämnder och styrelser”. Stadsbyggnadsnämnden: Att minska vägtrafikarbetet lyfts i åtgärdsplanen som ett av de mest effektiva sätten för att minska partikelhalterna. Förvaltningen saknar därmed en åtgärd som direkt avser att minska vägtrafikarbetet. I dialog med stadsmiljöförvaltningen föreslås därför ett tillägg på en åtgärd. Åtgärdens syfte ska vara att konkretisera/ta fram aktiviteter för hur vägtrafikarbetet kan minska. Ansvariga föreslås vara stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och andra berörda nämnder. Att inkludera en åtgärd för att direkt undersöka hur vägtrafikarbetet kan minska bedöms vara nödvändigt för att miljö kvalitetsnormerna för PM10 efterlevs,	Vi instämmer i att det krävs åtgärder för att minska biltrafiken för att kunna minska partikelhalterna på ett hållbart och långsiktigt sätt. I åtgärdsplanen finns tre åtgärder som syftar till detta: ”ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering”, ”fortsatt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång” samt ”arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande”. Vi har förtydligat i åtgärdsplanen att dessa åtgärder syftar till att minska partikelhalterna genom att minska biltrafiken. I arbetet med att ta fram förslag till åtgärdsplan har projektgruppen diskuterat ett flertal konkreta åtgärder för att minska biltrafiken. De åtgärder som har kunnat förankras hos berörda aktörer är de som nämns ovan. Inom Göteborgs Stad pågår dock arbete utanför åtgärdsplanen för att minska biltrafiken, bland annat inom strategin för hållbara transporter som är kopplad till Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram. I både stadsmiljönämndens och stadsbyggnadsnämndens remissvar framgår nu att en tydligare åtgärd om att arbeta med aktiviteter för att minska vägtrafikarbetet är önskvärd. Båda nämnder är

	även på längre sikt. Detta för att partikelhalterna ska minska i sådan omfattning att eventuella skärpta miljökvalitetsnormer ska klaras och för att säkerställa att PM10 minskar som problem i planprocesserna.	villiga att ta ansvar för denna åtgärd, vilket är mycket positivt. Vi har därför kompletterat åtgärdsplanen med åtgärden "genomför aktiviteter för att minska vägtrafikarbetet". Ansvariga för åtgärden är stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och andra berörda nämnder och styrelser.
6. Synpunkter om saknade åtgärder.	Förskolenämnden: Åtgärderna i planen bör prioriteras utifrån genomförbarhet och effekt (både kortsiktig och långsiktig), men även kopplas till kostnad. Ett helhetsperspektiv krävs för att säkerställa att planen prioriterar rätt åtgärder, med hög kostnadseffektivitet.	Majoriteten av de åtgärder som ingår i planen är formulerade på ett sådant sätt att såväl effekt som kostnad i hög utsträckning beror på omfattningen av utförandet. På grund av detta kan kostnadseffektivitet inte beskrivas på ett tydligare sätt än vad som redan gjorts.
7. Synpunkter om saknade åtgärder.	Förskolenämnden: Det krävs en tydligare inriktning för hur resultaten kring luftkvalitet ska hanteras inom ramen för stadsplaneringsprocesserna. Det behöver finnas åtgärder för att säkerställa att barn skyddas från exponering för höga halter vid platser där staden har kunskap om att det förekommer. Ett exempel som visar på utmaningarna handlar om att man vid kommande stadsutveckling ser över möjligheten att placera förskolor i Gårda, trots kunskap om höga halter av partiklar (PM10).	Syftet med åtgärdsplanen är att få ner partikelhalterna så att det inte finns risk för överskridanden av miljökvalitetsnormerna någonstans i staden. Om åtgärdsplanen blir verkningsfullt kommer inte halterna på någon förskolgård riskera att överskrida miljökvalitetsnormerna. Åtgärdsplanens syfte är att miljökvalitetsnormerna ska följas. Att nå god luftkvalitet i ett långsiktigt hållbart samhälle och att nå god luftkvalitet i enlighet med nationella, regionala och lokala miljömål är en uppgift för andra samhällseliga processer och styrmedel inom och utanför miljöbalken. För att nå dessa mål krävs en mer omfattande omställning än vad som ligger inom denna åtgärdsplans område. Miljöförvaltningen, stadsbyggnadsförvaltningen och stadsmiljöförvaltningen har tagit fram en riktlinje för hur luftkvalitetsfrågan ska hanteras i detaljplaneprocesser. Inriktningen är att staden ska förtätas i enlighet med de styrande planeringsdokumenten men att den ska förtätas på ett sådant sätt att hälsopåverkan från luftföroreningar minimeras samtidigt som gällande lagstiftning följs. Riktlinjen har därför ansatsen att ta ett helhetsgrepp på luftkvalitetsfrågan i planeringsskedet och omfattar en process som anger hur frågan om luftkvalitet ska hanteras inom ramen för stadsplaneringen.
8. Synpunkter om åtgärder som behöver tas bort.	Grundskolenämnden: Det är viktigt att stadens gemensamma arbete för att förbättra luftkvaliteten fortskrider. Om åtgärder uteblir och miljökvalitetsnormen överskrids så sker fortsatt negativ påverkan på barns hälsa i Göteborg.	Vi instämmer i grundskolenämndens bedömning.
9. Synpunkter om åtgärden "extra upptag av sand och grus från vägarna under tidig vår".	Stadsfastighetsförvaltningen: Åtgärden kan endast, som beskrivet i planen, utföras om det inte finns någon risk för halka på vägbana och helst i mars månad. Åtgärden är väsentlig men behöver justeras med tydliggörande om att genomförandegraden har en viss osäkerhet då den är väderberoende.	Vi har förtydligat texten avseende åtgärdens genomförande och potentiella effekt.
10. Synpunkter om åtgärden "ta fram en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning".	Stadsfastighetsförvaltningen: Tabell 1, saknad parentes. Åtgärden i sig har inte någon effekt då den syftar till att sprida information om minskad dubbdäcksanvändning.	Vi instämmer att åtgärden, när den är formulerad "ta fram en informationskampanj" inte kan bedömas ha effekt på partikelhalterna. Vi justerar därför åtgärden till "genomför en informationskampanj", vilket kommer att ha direkt effekt.

11. Synpunkter om åtgärden ”ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering”.	Stadsmiljönämnden: Åtgärden avser det nya förslaget på parkeringspolicy som ligger för beslut i stadsbyggnadsnämnden och förvaltningen ser gärna att det förtydligas i åtgärden att det är det nya förslaget som avses.	Vi har förtydligat enligt stadsmiljönämndens förslag.
12. Synpunkter om åtgärden ”fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång”.	Stadsmiljönämnden: Förvaltningen föreslår en ny formulering av åtgärden: ”accelerera och prioritera genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång”.	Vi har ändrat formuleringen av åtgärden enligt stadsmiljönämndens förslag.
13. Synpunkter om åtgärden ”fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång”.	Stadsbyggnadsnämnden: Förvaltningen bedömer att åtgärden är något bredare formulerad än de andra åtgärdsförslagen och att det blir svårt att se helheten och vad som faktiskt avses. Förvaltningen föreslår därmed att åtgärden konkretiseras för att möjliggöra en tydligare målluppfyllelse. I åtgärdens tredje stycke föreslår förvaltningen följande kompletterande text genom att även inkludera arbetet som görs inom ”ta plats”. Tillägget avser den kursiva texten. ”Arbetet som påbörjades inom ”pilotområde cykel” och ”ta plats”, med att utveckla och implementera snabba enkla åtgärder för att öka andelen resor med cykel och gång och <i>främja ett mer levande stadsliv</i>, behöver fortsätta. Exempel på åtgärder att fokusera på är att anpassa hastigheten, tydligare och bättre skyltning och enklare anpassningar av gatan för att främja och prioritera gång- och cykeltrafik. <i>Fler gånggator och omvandling till vistelsevänliga torgytor med enkla medel är också effektiva sätt att förändra användningen av platser.</i> Genom dessa åtgärder får den motoriserade trafiken ge plats till gångbanor, cykelbanor och stadsliv.”	Åtgärden innebär en fortsättning av det arbete som påbörjats inom cykelprogrammet och som tagits fram i planeringsstödet gångvänligt Göteborg. Arbetet behöver accelereras och prioriterats, vilket har förtydligats enligt synpunkt 12. Vi har kompletterat åtgärden enligt stadsbyggnadsnämndens förslag.
14. Synpunkter om åtgärden ”fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång”.	Stadsmiljönämnden: En justering av ansvarssättningen föreslås där stadsbyggnadsnämnden föreslås som huvudansvarig i stället för stadsmiljönämnden, eftersom stadsbyggnadsnämnden bär ansvaret för cykelprogrammet. Stadsbyggnadsnämnden: På grund av sin breda formulering och att åtgärden innehåller flera olika moment är ansvarsfrågan mer tudelad än för andra åtgärder. För bäst uppfyllelse av åtgärden som helhet, föreslår förvaltningen därmed att ansvaret bör vara stadsbyggnadsnämnden och stadsmiljönämnden i samverkan med andra berörda nämnder och styrelser.	Efter förankring i styrgrupp för upprättande av åtgärdsplanen har vi justerat enligt stadsbyggnadsnämndens förslag. Ansvariga för åtgärden är stadsbyggnadsnämnden och stadsmiljönämnden i samverkan med andra berörda nämnder och styrelser.
15. Synpunkter om åtgärden ”fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång”.	Stadsmiljönämnden: På sidan 20 i åtgärdsplanen föreslår förvaltningen ett tillägg till en mening. Meningen nu lyder: ”I halvtidsuppföljningen av cykelprogrammet bedöms målet om tredubblat cyklande inte realistiskt att nå” Förvaltningen föreslår tillägget: ”... inte realistiskt att nå till 2025 utifrån stadens nuvarande arbetssätt”.	Vi har justerat åtgärden enligt stadsmiljönämndens förslag.
16. Synpunkter om åtgärden ”fortsätt	Förskolenämnden: För ett systematiskt arbete kring barn som cyklar eller går till skolan krävs ett	Göteborgs Stad arbetar mer med skolor än med förskolor avseende självständig mobilitet och att skapa

genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång”.	förtydligande om huruvida detta omfattar förskolebarn. Det förtydligar också om förskolenämnden omfattas av arbetet.	förutsättningar för elever att på egen hand ta sig till skolan. Det är betydligt enklare att göra insatser tillsammans med barnen när de nått skolåldern, och åtgärden bedöms ge större effekt inom skolan än inom förskolan. Grundskolor prioriteras i denna åtgärd, men arbetet kommer sannolikt även att beröra förskolor eftersom de ofta ligger i anslutning till skolor. Detta har förtydligats i texten.
17. Synpunkter om åtgärden ”fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång”.	Förskolenämnden: Utmaningen med att fler cykelparkeringar leder till ökade lokalkostnader för förskolenämnden behöver hanteras. Grundskolenämnden: Planen lyfter fram <i>Cykelprogram för en nära storstad 2015–2025</i>, där vidare arbete innebär att det som påbörjats inom cykelprogrammet ska påskyndas och prioriteras. Åtgärdsförslaget innebär att framkomligheten och säkerheten för cyklister och gångtrafikanter ska förbättras, vilket grundskoleförvaltningen ser som en förutsättning för att elever ska ha möjlighet att cykla till skolan. Även andra pågående projekt benämns, för att öka effekten av cykelprogrammet och en handlingsplan tas parallellt fram för att visa vad som krävs för att skapa säkra skolvägar. En användarvänlig cykelparkering nämns också som en del av åtgärden men här behöver förslaget förtydligas. En förutsättning för att elever och anställda cyklar till skolan, är att tillse att det finns cykelparkering på skolgården eller i anslutning till skolgården. På cykelparkeringar för anställda och elever, parkeras cyklar oftast en hel dag, vilket ställer högre krav på både stöldsäkerhet och väderskydd. Ett väderskydd kan även kräva bygglov. Trygghet och säkerhetsfrågor måste betänkas och det ska finnas belysning när det är mörkt. Ett låst utrymme för cykel minskar stöldbenägenheten. Cykelparkeringen kommer uppta en del av skolgårdens friyta, vilket kan påverka övrig planering för skolgården och kan leda till en målkonflikt då ytor för lek reduceras till en mindre yta. Det kan även innebära en kostnadsökning, vilket inte ingår i nuvarande budgetram. Kostnad och vem som ska finansiera de förslag som anges, bör framgå tydligare i åtgärdsplanen. Sammanfattningsvis landar konsekvenserna för hantering av partiklar hos barnen, genom ökade kostnader och minskad friyta.	Åtgärden är utformad för att ge förutsättningar, prioritera och accelerera genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång, och ger exempel på prioriteringsområden. Hur åtgärden ska genomföras behöver hanteras inom de ordinarie stadsutvecklingsprocesserna. Det innebär att en bedömning behöver göras i varje enskilt fall avseende förutsättningar och utmaningar kopplat till varje prioriteringsområde.
18. Synpunkter om åtgärden ”fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång”.	Exploateringsnämnden: Förvaltningen bedöms beröras indirekt av arbetet med åtgärden i exploateringsprojekt och stora infrastrukturprojekt och att medverka i att bygga en sammanhängande och väl utformad infrastruktur för cykel- och gångtrafikanter. Förvaltningen ser därtill verktyg som gröna transportplaner och mobilitetsavtal som viktiga för att bidra till åtgärdsarbetet. Det är viktigt att säkerställa resurser för att kunna ta till vara möjligheterna inom åtgärdsområdet fullt ut.	Vi delar exploateringsnämndens uppfattning i frågan och vi uppmuntrar till att gröna transportplaner och mobilitetsavtal används som verktyg för att bidra till åtgärdsarbetet. Vi har dock valt att inte lyfta in dessa specifika verktyg i åtgärdsplanen.

		Avseende gröna transportplaner bedömer vi att verktyget hanteras bäst inom de mer övergripande stadsutvecklingsprocesserna. Avseende mobilitetsavtal så arbetar Göteborgs Stad med en modell för parkeringstal som ger möjlighet att få ett sänkt parkeringstal om fastighetsägaren åtar sig att tillhandahålla mobilitetsåtgärder. Just nu har stadsbyggnadsförvaltningen ett uppdrag om att sänka parkeringstalen i centrala och halvcentrala lägen som snart förväntas komma upp till stadsbyggnadsnämnden för beslut. Detta är att se som ett tillägg till parkeringspolicyn eftersom det är en konkretisering av den.
19. Synpunkter om åtgärden ”arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande”.	Grundskolenämnden: Beteendepåverkande åtgärder som information och kommunikation, bedöms ha en ganska liten effekt enligt åtgärdsplanen. Men beteendeverkande åtgärder kan även riktas till att möjliggöra och uppmuntra till att fler barn lär sig cykla i tidig ålder samt verka för att föräldrar i större utsträckning cyklar till skolan tillsammans med sina barn. Flera insatser pågår redan, som cykellekar för barn, cykelutflykter och cykelfix men skulle kunna utvecklas ännu mer. Förslaget beskriver även trygga och säkra skolvägar som en framgång. Grundskoleförvaltningen utpekade inte som ansvarig i någon av åtgärdena men flera av åtgärdsförslagen kommer påverka grundskoleförvaltningen och ställa krav på genomförande. Förslaget behöver därför konkretiseras, så att omfattning av ansvar och genomförande synliggörs i planen.	Stadsmiljönämnden och Västtrafik har ett övergripande ansvar för åtgärden. Ytterligare konkretisering av specifika aktiviteter, inklusive omfattning av ansvar och genomförande, behöver hanteras inom det fortsatta arbetet med genomförandet av åtgärdsplanen..
20. Synpunkter om åtgärden ”utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet”.	Förskolenämnden: Planens delar om grönskans roll för att hantera luftföroreningar behöver förtydligas med hur man kan skapa bättre förutsättningar för grönyta inom stadsplaneringsprocessen. Det är svårt att skapa mer gröna ytor på förskolegårdar när stadens nyckeltal för fria ytor påverkar förskolegårdarnas storlek.	Åtgärden om grönskans positiva effekter på luftkvalitet syftar till att stärka kompetensen och utveckla metoder för att bättre kunna planera för, och utforma, främst träd i stadsutvecklingen. Åtgärden har inte en direkt påverkan på arealen/ mängden grönska. Mängden grönska behöver hanteras inom ordinarie stadsutvecklingsprocess och inom de riktlinjer som finns vid exploatering och förvaltning. Åtgärder avser att stötta i en mer effektiv användning och utformning av grönska avseende dess funktion att reglera luftföroreningar.
21. Synpunkter om åtgärden ”utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet”.	Exploateringsnämnden: Förvaltningens arbete bedöms också påverkas av åtgärden genom att medarbetare bidrar till att öka statusen på grönskans värden i stadsutvecklingen så att de tydligare kan vägas mot annan infrastruktur, så att de kan prioriteras högre i relation till andra värden.	Vi instämmer i bedömningen och ser det som positivt att exploateringsnämnden har identifierat att de berörs av åtgärden.
22. Synpunkter om avgörande faktorer för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras.	Stadsmiljönämnden: De mest avgörande faktorerna för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras på stadsmiljöförvaltningen är att åtgärdena inkluderas och prioriteras i verksamhetsplaneringen på förvaltningen och ansvarssätts under kommande år. Den senaste uppföljningen av miljö- och klimatprogrammet och trafik- och	Vi instämmer i synpunkterna.

	resandeutvecklingen för 2023 visar båda tydligt på att det krävs allt snabbare och kraftfullare metoder för att nå målen till 2030. En generell avgörande faktor för att både åtgärdsplanen ska kunna genomföras och för att nå målen i miljö- och klimatprogrammet är att åtgärder och arbetssätt som ger effekt på målen prioriteras. Stadsbyggnadsnämnden: Den mest avgörande faktorn för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras är att åtgärderna där stadsbyggnadsförvaltningen har ett tilldelat ansvar, inkluderas i verksamhetsplaneringen. Flera åtgärder är delvis pågående och ingår under förvaltningens grunduppdrag och bör därmed kunna implementeras inom redan pågående arbetsuppgifter. För de åtgärder som har störst effekt på lokal nivå kan pågående planering inom planprogram Gårda utgöra en plattform för att integrera föreslagna åtgärder. Stadsfastighetsförvaltningen: Då planen är uppbyggd på att genomföra åtgärder på både kort och lång sikt är det viktigt att de kortsiktiga åtgärderna utförs som planerat för att ta bort topparna då miljökvalitetsnormen överskrids. Förskolenämnden: Samverkan mellan berörda förvaltningar, bolag och myndigheter är centralt för att åtgärderna ska kunna genomföras. Det handlar också om att sammankoppla arbetet med befintliga strukturer där arbete redan pågår enligt andra processer eller styrdokument som handlar om närliggande frågor. Om det inte sker finns det stor risk för målkonflikter och minskad resurseffektivitet. Business Region Göteborg: I Göteborgs Stads näringslivsstrategiska program beskrivs hur samverkan mellan staden och näringslivet ska bidra till att skapa ett näringslivsklimat som präglas av nytänkande, där nya lösningar snabbt fångas upp, miljö och klimatområdet är ett tydligt område för samverkan. Det näringslivsstrategiska programmet visar på att Göteborg är navet i Sveriges viktigaste industriregion och basen för flera globala, kunskapsintensiva tillverkningsföretag. Det skapar unika förutsättningar för staden att positionera sig som internationellt ledande test- och demomiljö för hållbara lösningar på samhällsutmaningar. Göteborgs Stad bör stödja denna utveckling genom att stärka näringslivets förutsättningar för innovation.	
23. Synpunkter om avgörande faktorer för att genomföra trafikrelaterade åtgärder.	Business Region Göteborg: Gällande trafikrelaterade åtgärder, är det viktigt att erbjuda genomtänkta och attraktiva alternativ som kan täcka befintliga och framtida transportbehov hos näringsidkare och deras kunder. Det krävs en tydlig och öppen kommunikation för att informera om syftet med åtgärderna, dess	Vi instämmer i synpunkterna.

	potentiella fördelar och konsekvenser samt för att skapa incitament för deltagande och efterlevnad. Dessutom kan detta öka företagens ansvarstagande och skapa förutsägbarhet på marknaden. Samarbete och partnerskap: Samarbetet mellan olika intressenter, lokala myndigheter, näringslivet, och samhället i stort, är avgörande för att mobilisera resurser och expertis samt för att skapa förutsättningar för en framgångsrik genomförande av åtgärdsplanen. En synkning av arbetet med åtgärder för kvävedioxid och buller är också avgörande eftersom till exempel vägtrafikarbetet är en gemensam källa för alla tre föreningar. Kontinuerlig utvärdering och uppföljning av åtgärdsplanens framsteg och resultat är avgörande för att identifiera eventuella brister eller utmaningar och för att kunna göra nödvändiga justeringar eller förbättringar. Detta kräver tillgång till tillförlitliga data och analyskapacitet för att kunna bedöma effektiviteten av genomförda åtgärder samt fatta informerade beslut om framtida åtgärder.	
24. Synpunkter om avgörande faktorer för att genomföra åtgärderna "ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering" och "fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång".	Stadsfastighetsförvaltningen: Åtgärderna är beroende av att dessa prioriteras i angivna nämnders verksamhetsplaner för kommande år. Hur säkerställs genomförandet av dessa åtgärder gentemot andra strategiska prioriteringar? De kan eventuellt bli nedprioriterade och därmed inte genomförda vilket leder till att åtgärderna uteblir och resultatet kan i stället bli ingen till liten effekt.	Åtgärderna är förankrade i stadsmiljönämnden och stadsbyggnadsnämnden, vilka också har bedömt att de kan genomföras inom ordinarie verksamhet. Vi instämmer i att det finns en risk att de inte prioriteras tillräckligt högt för att ge stor effekt, vilket medfört att vi bedömt den totala effekten som liten till stor, beroende på omfattningen av utförandet. Prioriteringen av åtgärderna gentemot andra strategiska prioriteringar behöver hanteras i dialog mellan berörda nämnder.
25. Synpunkter om avgörande faktorer för att genomföra åtgärden "ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering".	Business Region Göteborg: Dialog med näringslivet: som stad behöver vi vara tidiga och tydliga med processen för reglering av parkering och säkerställa en policy som driver på omställning utan att skapa en snedvriden konkurrens. Det är ett område där vi behöver vara lyhörda för näringslivets behov och synpunkter speciellt för t.ex. handelsidkare samt hantverkare. Innan policyåtgärder samt under implementeringen bör en dialog inledas med näringslivet för att förstå deras behov och utmaningar när det gäller parkering.	Policyn utgår från möjligheten att arbeta med parkering som ett medel för att minska vägtrafikarbetet. I framtagandet av en policy behöver Göteborgs Stad göra avvägningar avseende hur olika aktiviteter kommer att påverka de sociala, ekologiska och ekonomiska dimensionerna. I arbetet med att göra avvägningar ingår de intressen som kan ha påverkan på näringslivet. Generellt så arbetar Göteborgs Stad med bilparkering som en del av den sammanvägda tillgängligheten, vilket innebär att parkeringsplatser för bil kan minska främst där det finns god tillgång till hållbara alternativ.
26. Synpunkter om avgörande faktorer för att genomföra åtgärden "fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång".	Business Region Göteborg: Det är viktigt att värna om systemperspektivet där samtliga transportslag (gång, cykel, bil, buss och lastbil) behöver kunna samexistera för god framkomlighet för alla, utan att kompromissa näringslivets intressen. Förbättra infrastrukturen: Genom att investera i bättre cykel- och gånginfrastruktur, såsom separata cykelvägar och gångbanor, kan man öka säkerheten och bekvämligheten för fotgängare och cyklister. Därmed kan det bli mer attraktivt för näringslivet att	Vi instämmer i synpunkterna om att det är viktigt att värna om systemperspektivet och att prioritera bättre infrastruktur för cykel och gång.

	stödja åtgärden genom att främja alternativa transportsätt för sina anställda och kunder. Dessutom, finns i Göteborg en snabbväxande mikromobilitets- och mikrologistikkluster med flera aktörer längs värdekedjan som kan t.ex. avlasta vägnätet genom att ersätta skåpbilar eller även tyngre fordon för citylogistik. Detta kräver också, när det är möjligt, bredare cykelvägar samt anpassade parkeringsmöjligheter för cykel.	
27. Synpunkter om huruvida ansvariga aktörer kan ta ansvar för tilldelade åtgärder.	Stadsmiljönämnden: Stadsmiljönämnden har tilldelats ansvar för sju av nio åtgärder och förvaltningens bedömning är att nämnden kan stå bakom de åtgärder som vi tilldelats ansvar för. Stadsbyggnadsnämnden: Stadsbyggnadsförvaltningen har tilldelats huvudansvar för två åtgärder och delansvar för två åtgärder. Bedömningen är att de åtgärder där förvaltningen tilldelats ansvar ligger inom förvaltningens grunduppdrag och kan stå bakom åtgärderna i åtgärdsplanen.	Vi noterar informationen. Det är mycket positivt, och avgörande, att ansvariga aktörer står bakom de åtgärder de tilldelats ansvar för.
28. Synpunkter om resurser för att genomföra åtgärdsplanen.	Stadsmiljönämnden: Bedömningen är att de åtgärder där stadsmiljönämnden är ansvariga kommer att kunna genomföras under planens giltighetstid. De insatser som behövs övergripande är att åtgärderna inkluderas i verksamhetsplaneringen på förvaltningen och ansvarssätts under kommande år. Genomförande av åtgärderna i åtgärdsplanen bedöms medföra något ökade kostnader för stadsmiljöförvaltningen, främst genom driftkostnader. Driftkostnaderna avser åtgärderna kring extra upptag av sand och grus samt om dammbindning. Upptag av sand och grus är en aktivitet som redan utförs av förvaltningen men som behöver utvecklas och optimeras ur ett partikelhänseende. Beroende på utfall av föreslagna utredningar kan något ökade kostnader även tillkomma, främst för personella resurser. Landar till exempel utredningen kring dammbindning i att det blir en aktivitet man vill utveckla kommer det medföra ökade driftskostnader, eftersom det inte är något som görs i nuläget. Övriga åtgärder bedöms som möjliga att genomföra inom ordinarie budget. Stadsbyggnadsnämnden: De åtgärder där förvaltningen har ett tilldelat ansvar är av utredande karaktär och innebär främst insatser i form av arbetstid. Vi saknar möjligheten till att göra en fullvärdig bedömning av vilken omfattning arbetsinsatsen skulle innebära. Omfattningen är beroende av i vilken utsträckning utredningsarbetet bedöms vara relevant. Den samlade bedömningen är	Vi noterar att ansvariga nämnder generellt bedömer att åtgärderna i planen kan hanteras inom ordinarie verksamhetsplanering och inom budgetram. Vi är medvetna om att många av åtgärderna i planen är formulerade på ett sådant sätt att det är svårt att göra en fullvärdig bedömning av arbetsinsatser och kostnader. Vi bedömer att den ekonomiska analysen och prioriteringar av resurser behöver hanteras av de aktörer som ansvarar för de enskilda åtgärderna, inom ram för det fortsatta arbetet med att implementera och genomföra åtgärderna i planen. Detta kan med fördel göras i dialog och samarbete med miljöförvaltningen.

	att insatserna ryms inom det ordinarie verksamhetsområde. Se punkt 29–32 för bedömningar av övergripande arbetsinsatser för enskilda åtgärder.	
29. Synpunkter om resurser för att genomföra åtgärden ”se över dubbdäcksförbudet”.	Stadsbyggnadsnämnden: Förslaget innebär deltagande i utredningsarbetet där stadsbyggnadsförvaltningens roll främst relaterar till eventuella förslag på områden för utökning av förbudet så att det ligger i linje med den strategiska- och taktiska utbyggnadsplaneringen.	Vi noterar informationen och ser positivt på att stadsbyggnadsnämnden har identifierat sin roll i åtgärden.
30. Synpunkter om resurser för att genomföra åtgärden ”ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering”.	Stadsbyggnadsnämnden: Åtgärden innebär ledning av utredningsarbete där arbetsinsatsen är beroende av omfattningen på genomförandet. Åtgärden bedöms vara en naturlig fördjupning av förslaget till Göteborgs Stads policy för parkering och kan genomföras inom ordinarie verksamhetsområde.	Vi noterar informationen och ser positivt på att åtgärden kan genomföras inom ordinarie verksamhetsområde.
31. Synpunkter om resurser för att genomföra åtgärden ”fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång”.	Stadsbyggnadsnämnden: Åtgärden avser att fortsätta redan påbörjat arbete och kan genomföras inom ordinarie verksamhetsområde.	Vi noterar informationen och ser positivt på att åtgärden kan genomföras inom ordinarie verksamhetsområde.
32. Synpunkter om resurser för att genomföra åtgärden ”utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet”.	Stadsbyggnadsnämnden: Arbetet med att utveckla metoder och arbetssätt för att påvisa grönskans positiva egenskaper och leveransen av ekosystemtjänster pågår till stora delar inom strategin ”Vi planerar för en grön och robust stad”. Samtidigt pågår arbeten från stadsmiljöförvaltningen genom deltagande i ett forskningsprojekt kopplat till grönskans positiva effekter på specifikt luftkvalitet och partiklar. Åtgärden kommer till stor del innebära arbetsinsatser för att föra samman den kunskapen som arbetas fram och sedan att sprida det inom Göteborgs Stads olika förvaltningar. Åtgärden bedöms vara möjlig att genomföra inom de redan etablerade projekten.	Vi noterar informationen och instämmer i bedömningen om stadsbyggnadsnämndens arbetsinsatser.
33. Synpunkter om hur verksamhetens långsiktiga mål kan anpassas och justeras för att gå i takt/linje med planens intentioner.	Stadsmiljönämnden: Stadsmiljöförvaltningens bedömning är att planens intentioner går i linje med verksamhetens långsiktiga mål. Förvaltningen har delmål som säger att vi ska jobba för en god ljud- och luftmiljö. Vår bedömning är dock att delmålet behöver konkretiseras för att förtydliga på vilket sätt förvaltningen avser säkerställa en god ljud- och luftmiljö. Stadsbyggnadsnämnden: Göteborgs Stad och stadsbyggnadsförvaltningen arbetar utifrån högt uppsatta mål och styrande dokument för att uppnå en långsiktig hållbar stadsutveckling. Den samlade bedömningen är att åtgärderna i åtgärdsplanen ligger i linje med redan antagna mål och det miljö- och klimatstrategiska arbete som pågår på förvaltningen och därmed inte behöver några större justeringar.	Vi instämmer i bedömningarna.

34. Synpunkter om det samarbete som krävs för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras.	Stadsmiljönämnden: Några av de föreslagna åtgärderna ska genomföras i samarbete med en eller flera förvaltningar och bolag. Främst ska samarbete ske med miljöförvaltningen och/eller stadsbyggnadsförvaltningen. Även Västtrafik nämns som samarbetspart. Stadsmiljöförvaltningens bedömning är, att i de fall samarbete mellan förvaltning och bolag behövs, att forum och kanaler för samarbete redan är etablerade. En utmaning som förvaltningen ser är att arbete med åtgärderna behöver prioriteras på liknande sätt på de olika förvaltningarna för att underlätta arbete och samarbete. Även att åtgärderna prioriteras under samma år i respektive förvaltnings verksamhetsplanering är en förutsättning för ett underlättat samarbete. Stadsbyggnadsnämnden: Samtliga åtgärder där stadsbyggnadsförvaltningen har ett utpekat ansvar är i samverkan med andra förvaltningar inom Göteborgs Stad. Den samlade bedömningen är att det är möjligt att samverka inom de olika åtgärderna inom befintliga samverkansgrupper. Inom de olika åtgärdsområdena kan det finnas olika utmaningar som vid uppkomst behöver hanteras. På förhand är det svårt att identifiera alla utmaningar i samverkansprocessen, men bedömningen är att det främst rör sig om motstående styrning mellan olika skeden i stadsutvecklingsprocessen alternativt frågor rörande ansvarsfördelning och resurser. Det bör vara möjligt att lösa motstående intressen och identifierade utmaningar antingen redan på tjänstepersonnivå, alternativt inom de chefsgrupper som tillhör åtgärdsområdet.	Vi noterar att stadsmiljönämnden och stadsbyggnadsnämnden bedömer att det redan finns plattformar att samarbeta inom, vilket är positivt och kan förenkla det fortsatta arbetet med genomförandet av åtgärdsplanen. Dessa plattformar behöver identifieras inför implementeringen av åtgärdsplanen. Vi bedömer att de utmaningar som kan uppstå under arbetets gång kommer att kunna identifieras under uppföljningen av planen. Uppföljningen kommer att göras vartannat år, men miljöförvaltningen avser också att samla in information om åtgärdsarbetet löpande under planperioden samt genom miljöledningssystemet. De förvaltningar, bolag och myndigheter som är ansvariga för åtgärder i planen ska utse en eller flera kontaktpersoner med vilka miljöförvaltningen har regelbunden kontakt under planens genomförande. Även genom denna kontakt kan eventuella utmaningar hanteras då de uppstår. Avsikten är att styrgruppen, som skapades under framtagandet av åtgärdsplanen, kommer att finnas kvar och det kommer att finnas möjlighet lyfta frågor där vid behov.
--	---	---

Yttranden från regionala och nationella myndigheter och bolag

Yttranden har inkommit från Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Trafikverket och Naturvårdsverket. Samlade övergripande bedömningar presenteras nedan. Detaljerade synpunkter sammanställs i tabell 2, tillsammans med miljöförvaltningens kommenterar och eventuella justeringar. Fullständiga yttranden finns i *Bilaga: Fullständiga yttranden*.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län har varit delaktiga i arbetet med åtgärdsplanen genom att de ingått i projektgruppen och till mindre del även i styrgruppen. Länsstyrelsen lyfter att det är angeläget att de mer långsiktiga åtgärderna i åtgärdsplanen genomförs på så sätt att de får en stor effekt genom lägre partikelhalter i hela staden. Länsstyrelsen föreslår tillägg av en åtgärd som fanns med i en tidigare version av åtgärdsplanen, samt justering av ansvar för en åtgärd.

Trafikverket har deltagit i framtagande av åtgärdsprogrammet och uppfattar att deras synpunkter i stort tagits om hand under arbetets gång. Trafikverket har synpunkter på de två åtgärder som de berörs av.

Naturvårdsverket ser positivt på att Göteborgs Stad har tagit fram ett åtgärdsprogram som enligt deras bedömning med beslutade åtgärder kommer klara miljökvalitetsnormen redan år 2027. I yttrandet lyfter Naturvårdsverket synpunkter som utgår från de krav som miljöbalken, luftkvalitetsförordningen och Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet ställer på innehåll i åtgärdsprogram samt den vägledning som ges i Naturvårdsverkets handbok om miljökvalitetsnormer för utomhusluft.

Tabell 2. Sammanställning av synpunkter från regional och nationella myndigheter tillsammans med miljöförvaltningens kommentarer eller justeringar.

Synpunkten avser	Synpunkt	Kommentar eller justering
35. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad.	Länsstyrelsen i Västra Götalands län: Det är viktigt att komma ihåg att miljökvalitetsnormerna endast motsvarar en lägsta godtagbar nivå av luftföroreningar. Negativa hälsoeffekter förekommer även vid halter som är lägre än normerna. Det är därför av stor vikt att staden strävar efter ännu lägre föroreningshalter i arbetet med att följa normerna. Länsstyrelsen anser att det är angeläget att de mer långsiktiga åtgärderna i åtgärdsplanen genomförs på så sätt att de får en stor effekt över hela staden. Åtgärden om extra upptag av sand och grus beräknas sänka halterna 1–3 procent och bedöms inte vara tillräcklig för att erhålla en långsiktigt god luftkvalitet i hela staden. I planen finns ytterligare åtta åtgärder som syftar till att på längre sikt sänka partikelhalterna i hela Göteborg, bland annat genom minskat vägtrafikarbete och minskat vägslitage. Effekterna av dessa åtgärder anges bero på omfattningen av genomförandet, som kan ge allt från mycket liten effekt till mycket stor effekt. För att värna människors hälsa och för att ha god beredskap för den kommande skärpningen av EU:s gränsvärden anser Länsstyrelsen att det är angeläget att åtgärderna genomförs så att de får stor effekt på lång sikt.	Vi instämmer i länsstyrelsen bedömning.
36. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad.	Naturvårdsverket: Staden bedömer baserat på mätningar och modellberäkningar att risk för överskridande är enbart inom ett begränsat område i staden med få bostäder i riskzonen. Från källfördelningen framkommer att främst är slitage från vägbana som främst bidrar med höga utsläpp även om andra källor också har visst bidrag. Varför staden har valt att fokusera på åtgärder inriktat på att minska slitage och uppvirvling av vägdamm. En nackdel med några av de föreslagna åtgärderna är att de är av utredningskaraktär och inte beslutade. Exempel på sådana åtgärder av utredningskaraktär är dammbindning, dubbdäcksförbud, ta fram aktiviteter för att genomföra parkeringspolicy m.m. Flera av dessa åtgärder ger effekt under lång tid och över större område än området för överskridande vilket gynnar fler personer och förordas av Naturvårdsverket.	För att långsiktigt och robust minska partikelhalterna krävs åtgärder som minskar deras uppkomst, det vill säga åtgärder som leder till minskat vägtrafikarbete och minskat vägslitage. För att perioden för överskridande av miljökvalitetsnormen ska hållas så kort som möjligt krävs även åtgärder som kan genomföras och ge effekt snabbt. Åtgärdsplanen innehåller både kortsiktiga och långsiktiga åtgärder. I de kortsiktiga åtgärderna har vi valt att fokusera på områden där halterna är höga idag. De mer långsiktiga åtgärderna syftar till att minska halterna i hela Göteborg. Långsiktiga åtgärder kräver bred acceptans som utan föregående utredningar inte är möjlig att nå under planens framtagande eller genomförandetid.
37. Övergripande synpunkter på	Naturvårdsverket: I scenario för 2030 har staden räknat med en halvering av dubbdäcksandel samt minskade trafikmängder. Naturvårdsverket är positiv	Avseende dubbdäck bedömer vi att de föreslagna åtgärderna är nödvändiga dels för att utreda effekten av nuvarande förbud, dels för att förankra en eventuell

åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad.	till målet men ser risker med att nå dit då åtgärder för nå målet inte är fastställda utan under utredning.	utökning av förbudet. En utökning av dubbdäcksförbudet kräver bred acceptans som inte är möjlig att nå under planens framtagande eller genomförandetid. Avseende målet med minskade trafikmängder så är detta en målsättning även i Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram, vilket är beslutat av kommunfullmäktige. I miljö- och klimatprogrammet är målet en minskning med 25 procent till år 2030 jämfört med år 2019. Arbetet med att nå målen i miljö- och klimatprogrammet sker i huvudsak på två sätt. Alla förvaltningar och bolag ska ha ett miljöledningssystem, i vilket miljö- och klimatarbetet planeras, genomförs, följs upp och förbättras. I programmet finns också sju tvärgående strategier där man kraftsamlar och driver på utvecklingen för att påskynda omställningen. Genom att samordna arbetet med miljö- och klimatprogrammet och arbetet med åtgärdsplanen bedömer vi att det finns goda möjligheter att nå målet. Vi har kompletterat åtgärdsplanen med åtgärden ”genomför åtgärder för att minska vägtrafikarbetet” (se synpunkt 5), vilken vi bedömer ska bidra till att åtgärdsscenarioet nås.
38. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad.	Naturvårdsverket: Staden anger i bortvalda åtgärder att både möjligheten att införa dubbdäcksskatt samt möjlighet för kommunerna att övervaka dubbdäcksförbud är åtgärder som skulle kunna påverka uppkomsten av PM10 och minska behovet av driftsåtgärder.	De bortvalda åtgärderna som nämns vill vi uppmärksamma eftersom vi bedömer att de har potential att vara mycket kraftfulla. De kan dock inte beslutas på kommunal nivå, utan behöver hanteras av regering/riksdag.
39. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad.	Naturvårdsverket: Staden har valt att benämna åtgärdsprogrammet för åtgärdsplan för att stämma överens med sin namngivning av styrande dokument. Benämningen åtgärdsprogram används i lagstiftning och Naturvårdsverket rekommenderar att använda lagstiftningens benämning.	Som nämns i inledningen av åtgärdsplanen så har kommunfullmäktige i Göteborg beslutat om Göteborgs Stads riktlinjer för styrande dokument. Enligt riktlinjernas definitioner av styrande dokument är detta dokument att betrakta som en ”plan”. Inom Göteborgs Stad är ett ”program” av mer övergripande karaktär än en ”plan”. Av denna anledning väljer vi att benämna dokumentet åtgärdsplan, vilket också är avstämt med Naturvårdsverket i tidigt skede.
40. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad.	Naturvårdsverket: Naturvårdsverket vill uppmärksamma staden på att föreslagen revidering av luftkvalitetsdirektiv innebär skärpta miljökvalitetsnormer år 2030. Det är lämpligt att ha detta med i planeringen för att vara beredd på att införa skärpta eller ytterligare åtgärder.	Vi är medvetna om kommande revidering av luftkvalitetsdirektiv och skärpta miljökvalitetsnormer. Eftersom de ännu inte är beslutade har vi inte tagit dem i beaktande i denna åtgärdsplan, vilken gäller till 2030. Vi har kompletterat åtgärdsplanen med ett stycke om avgränsningar, samt med ett kort resonemang under avsnittet om planens konsekvenser. Vi har också möjlighet att vid behov revidera planen under genomförandeperioden.
41. Synpunkter om saknade åtgärder: åtgärd om att minska vägtrafiken.	Länsstyrelsen i Västra Götalands län: Åtgärdsplanen gäller för perioden 2025–2030 och innehåller åtgärder som ska ge effekt på lång sikt. Den faktiska effekten av dessa anges bero på omfattningen av genomförandet. För att säkerställa att vägtrafikarbetet inte ökar till 2030 anser Länsstyrelsen att staden bör överväga att återinföra åtgärden om att ta fram aktiviteter för att konkretisera målet om	Åtgärdsplanen har kompletterats med åtgärden ”genomför aktiviteter för att minska vägtrafikarbetet” (se synpunkt 5).

	minskat motoriserat vägtrafikarbete i Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram”. Ett minskat vägtrafikarbete är det mest effektiva sättet att minska uppkomsten av slitagepartiklar och erhålla en god luftkvalitet på längre sikt. Det behöver dessutom tas i beaktande att EU:s pågående revision av luftkvalitetsdirektivet med stor sannolikhet innebär att normerna kommer att skärpas och att lägre nivåer behöver klaras till 2030.	
42. Synpunkter om åtgärden ”extra upptag av sand och grus från vägar under tidig vår”.	Länsstyrelsen i Västra Götalands län: Länsstyrelsen instämmer i stadens bedömning att åtgärden om extra upptag av sand och grus har potential att sänka halterna i tillräcklig omfattning för att snabbt och kortsiktigt klara miljökvalitetsnormen på aktuella vägavsnitt. Trafikverket: Trafikverket bedömer att detta är en bra åtgärd som kan ge mycket god effekt, det är dock viktigt att åtgärden dokumenteras och att effekten följs upp för att kunna utvärdera om den får önskad verkan. Trafikverket vill i detta sammanhang också poängtera att spill och grus från lastbilar identifierats som en stor källa till partiklar. Detta har föranlett att Trafikverket redan nu genomför ett extra upptag av sand och grus på vissa vägar under sen sommar/tidig höst. Naturvårdsverket: Trots att flera åtgärder är av utredningskaraktär så bedöms miljökvalitetsnormen klaras med införande av extra upptag av sand och grus på våren. Enligt beräkning skulle åtgärden inneburit att antalet överskridande dagar under 2022 hade kunnat minska från 34 dagar till 29 dagar. Det är dock en åtgärd som behöver utföras årligen så länge risk för överskridande kvarstår varför de övriga mer långsiktiga åtgärderna är viktiga att även de utförs.	Vi instämmer i synpunkterna om åtgärdens potential. Miljöförvaltningen avser att följa upp och dokumentera effekten av åtgärden i samband med att hela åtgärdsplanen följs upp.
43. Synpunkter om åtgärden ”utred och bevaka behovet av dammbindning”.	Trafikverket: Under ”Nuläge – Genomförda, pågående och planerade förbättringsåtgärder” på sidan 17 nämns att binda partiklar som en åtgärd. Just dammbindning föreslås dock initialt endast som en utredning i åtgärdsplanen, detta bör korrigeras. Som nämns i åtgärdsplanen så övervägde fördelarna inte nackdelarna med tidigare dammbindningsmetod, därför är det viktigt att fortsätta utreda hur dammbindning skulle kunna vara ett motiverat och effektivt verktyg.	I nämnda stycke beskrivs centrala <i>möjliga</i> åtgärder för att snabbt få ner partikelhalterna, däribland att ”binda eller ta bort slitagepartiklar ur vägmiljön”. Vad som faktiskt har genomförts, pågår eller planeras beskrivs i detalj i efterföljande stycken. Vi inser att detta upplägg kan vara otydligt, och tar därför bort det inledande stycket. I övrigt instämmer vi i Trafikverkets synpunkt om att det är viktigt att fortsätta utreda hur dammbindning skulle kunna vara ett motiverat och effektivt verktyg.
44. Synpunkter om åtgärden ”ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering”.	Länsstyrelsen i Västra Götalands län: Länsstyrelsen anser att det är positivt att det inom åtgärdsplanen för partiklar finns en ambition att konkretisera genomförandet av parkeringspolicyn i syfte att minska trafikarbetet i staden. Ett minskat trafikarbete är det mest effektiva sättet att minska uppkomsten av slitagepartiklar och erhålla en god luftkvalitet på längre sikt. Det bidrar dessutom till minskade utsläpp av flera andra luftföroreningar och växthusgaser samt lägre bullernivåer i staden.	Vi instämmer i synpunkten.

45. Synpunkter om åtgärden ”verka för skarpa krav på vägval, hög miljöprestanda och transportoptimering för transporter i kommande tillståndsprövningar samt vid tillsyn av transportintensiva verksamheter”.	Länsstyrelsen i Västra Götalands län: Länsstyrelsen anser att åtgärden om prövning och tillsyn av transportintensiva verksamheter kan ge större effekt om både Länsstyrelsen och Göteborgs Stad arbetar med transportfrågan inom ramen för tillsyn av miljöfarlig verksamhet.	Vi instämmer i synpunkten och har justerat ansvarssättningen till att inkludera miljö- och klimatnämnden.
46. Övriga synpunkter: uppgifter som krävs för rapportering.	Naturvårdsverket: Enligt 43 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9) ska uppgifterna enligt bilaga 7 i föreskrifterna rapporteras senast 3 månader efter fastställande till Naturvårdsverket. Vi rekommenderar att kommunen i tid samlar in de uppgifter som krävs för rapporteringen. Naturvårdsverket rapporterar därefter uppgifterna till EU-kommissionen. Observera dock att Naturvårdsverkets inrapportering till EU-kommissionen ska vara utförd senast 31 december varför uppgifterna behöver vara oss tillhanda i god tid före detta datum. Den generella rekommendationen är att inkludera uppgifterna redan i arbetet med framtagandet av åtgärdsprogrammet för att på så sätt underlätta den senare rapporteringen.	Uppgifterna har tagits fram och kommer att rapporteras in till Naturvårdsverket i samband med att ärendet beslutats i miljö- och klimatnämnden för att skickas vidare till kommunstyrelse och kommunfullmäktige.

Övriga yttranden

Yttranden har inkommit från Göteborgsregionens kommunalförbund och IVL Svenska miljöinstitutet. Samlade övergripande bedömningar presenteras nedan. Detaljerade synpunkter sammanställs i tabell 3, tillsammans med miljöförvaltningens kommentarer och eventuella justeringar. Fullständiga yttranden finns i *Bilaga: Fullständiga yttranden*.

Göteborgsregionens kommunalförbund finner förslag på Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030 som en väl genomarbetad plan, med en pedagogisk struktur, en transparent beskrivning av nulägesanalys och ett tydligt klargörande om ansvarsfördelning av de nio föreslagna åtgärderna. I Göteborgsregionens arbete med strategisk regionplanering utgör luftkvalitet en viktig fråga ur miljömässigt och socialt hållbarhetsperspektiv. Enligt överenskommelser i Göteborgsregionens styrdokument *Hållbar tillväxt - mål och strategier med fokus på regional struktur* (2013), är ett grundläggande krav att regionens invånare har en livsmiljö utan risker för hälsan, där god luftkvalitet ingår. Göteborgsregionens kommunalförbund välkomnar åtgärdsplanen som ett lokalt bidrag till arbetet med en hälsosam luftkvalitet.

IVL Svenska miljöinstitutet finner att åtgärdsplanen har tagits fram på ett omsorgsfullt sätt som bygger på scenarieräkningar, mätningar och andra underlag samt har en bred förankring med övriga aktörer i staden. IVL vill lyfta några åtgärder som särskilt intressanta och långsiktiga. Vidare lyfter IVL en åtgärd som behöver justeras och en åtgärd som saknas.

Tabell 3. Sammanställning av övriga synpunkter tillsammans med miljöförvaltningens kommentarer eller justeringar.

Synpunkten avser	Synpunkt	Kommentar eller justering
47. Synpunkter om saknad åtgärd.	IVL Svenska miljöinstitutet: Eftersom minskad trafik är den klart effektivaste åtgärden att minska partikelhalter i staden saknar vi direkta åtgärder för detta, i linje med Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram. Vi förstår svårigheterna, men anser att det hade varit bra att ha med åtminstone som en åtgärd för att utreda möjligheterna till att minska vägtrafiken i staden.	Åtgärdsplanen har kompletterats med åtgärden ”genomför aktiviteter för att minska vägtrafikarbetet” (se synpunkt 5).
48. Synpunkter om åtgärderna ”se över dubbdäcksförbudet” samt ”ta fram en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning”.	IVL Svenska miljöinstitutet: Precis som konstateras ger ju en översyn i sig ingen partikelminskning, men det ger ju underlag till att kunna fatta beslut om fler dubbdäcksfria gator/områden, vilket i sin tur får positiv inverkan även på andra områden i och utanför staden.	Vi delar IVL:s uppfattning i frågan.
49. Synpunkter om åtgärden ”ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering”.	IVL Svenska miljöinstitutet: Parkeringsfrågan är något vi på IVL jobbar mycket med och vi håller med om att ”det finns potential till mycket stor effekt” om alla föreslagna aktiviteter genomförs.	Vi delar IVL:s uppfattning i frågan.
50. Synpunkter om åtgärderna ”fortsatt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång” och ”arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande”.	Göteborgsregionens kommunalförbund: Förslaget till åtgärdsplan ligger i linje med flera av Göteborgsregionens mål- och strategidokument, exempelvis Cykelplan för Göteborgsregionen (2020) samt Inriktning för transportinfrastrukturplaneringen i storstadsregionen (2024). Göteborgsregionens mål om en ökad användning av trafikslagen kollektivtrafik, gång samt cykel, för att uppnå en hållbar tillväxt, tangerar de föreslagna åtgärderna i åtgärdsplanen. Dessa två åtgärder ser Göteborgsregionen att de med fördel hade kunnat belysas mer ur ett regionalt perspektiv, då stora trafikflöden sker från kranskommuner in till Göteborgs Stad. Exempelvis betonar Göteborgsregionens cykelplan vikten av utbyggnaden av stomcykelnätet utifrån prioriterade stråk, möjligheten att kombinera cykling med kollektivtrafik, samt synkronisering av infrastrukturåtgärder med beteendepåverkan.	Vi håller med i synpunkten om att frågorna behöver belysas i ett mer regionalt perspektiv. Eftersom åtgärdsplanen ska gälla för Göteborgs kommun ligger fokus på Göteborgs kommun och på åtgärder där Göteborgs Stad har stor rådgivning. Vi ser dock att de utpekade åtgärderna kan ha en positiv påverkan även på regional nivå.
51. Synpunkter om åtgärden ”utveckla metoder och arbetssätt för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet”.	IVL Svenska miljöinstitutet: Inom denna fråga har IVL samarbetat med Göteborgs Stad i olika forskningsprojekt. En grön stad, omsorgsfullt planerad, är en bra långsiktig lösning för bland annat minskning av partikelhalter, men även andra trivselfaktorer för människor i staden.	Vi delar IVL:s uppfattning i frågan.
52. Synpunkter om det samarbete som krävs för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras.	Göteborgsregionens kommunalförbund: Göteborgsregionen understryker värdet av samverkan för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras. Åtgärdsplanen beskriver utmaningar kring styrning och samordning kopplade till hållbara transporter. Göteborgsregionen välkomnar ett fortsatt samarbete mellan Göteborg, övriga GR-kommuner och andra parter i genomförande av de gemensamma målen för	Vi delar Göteborgsregionens uppfattning i frågan.

	ett ökat hållbart resande med kollektivtrafik, cykel och gång. Detta blir särskilt viktigt för åtgärdsplanens genomförande utifrån den stora andelen resor som korsar Göteborg Stads gränser.	
53. Övriga synpunkter.	IVL Svenska miljöinstitutet: Sid 14 står att ”Mätstationen driftas av IVL Svenska miljöinstitutet på uppdrag av Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen.” Tyvärr är det inte så i skrivande stund utan driften utförs av en annan konsult. Då offentliga upphandlingar ofta leder till att konsulter ”kommer och går” föreslår vi följande skrivning: ”Mätstationen driftas av upphandlad konsult.”	Vi har justerat efter IVL:s förslag.

Bilaga: Fullständiga yttranden

- 1. Stadsmiljönämnden**
- 2. Stadsbyggnadsnämnden**
- 3. Exploateringsnämnden**
- 4. Stadsfastighetsförvaltningen**
- 5. Förskolenämnden**
- 6. Grundskolenämnden**
- 7. Business Region Göteborg**
- 8. Länsstyrelsen i Västra Götalands län**
- 9. Trafikverket**
- 10. Naturvårdsverket**
- 11. Göteborgsregionens kommunalförbund**
- 12. IVL Svenska miljöinstitutet**



§ 97 Ärendenummer SMF-2024-01093

Svar på remiss gällande förslag på Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030

Beslut

1. Stadsmiljönämnden tillstyrker förslaget utifrån stadsmiljöförvaltningens tjänsteutlåtande
2. Stadsmiljönämnden översänder stadsmiljöförvaltningens tjänsteutlåtande till miljö- och klimatnämnden som stadsmiljönämndens eget yttrande
3. Stadsmiljönämnden beslutar att justera paragrafen omedelbart

Justering

Omedelbar justering

Handlingar

Stadsmiljöförvaltningens tjänsteutlåtande med tillhörande bilagor:

1. Förslag till Göteborgs stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030
2. Bilaga till Åtgärdsplanen
3. Följebrev till remissutskicket

Remiss från miljö- och klimatnämnden Göteborg 2024-03-19 § 55

Yrkande om återremiss från (M, D, KD och L) från 2024-05-17 (protokollsbilaga 1 § 97)

Yrkanden

Toni Orsulic M yrkar bifall på yrkandet från (M, D, KD och L) om återremiss

Karin Karlsson V, Kristoffer Filipsson C, Roshan Yigit S och Joakim Larsson MP yrkar bifall till förvaltningens tjänsteutlåtande och avslag på yrkandet om återremiss från (M, D, KD och L).

Propositionsordning

Ordförande finner att det finns två förslag till beslut, yrkande om bifall till stadsmiljöförvaltningens tjänsteutlåtande och yrkande om återremiss.

Ordförande ställer först ärendets avgörande idag i proposition mot yrkande om återremiss och finner att ärendet avgörs idag.

Omröstning begärs.



Protokollsutdrag

Sammanträdesdatum: 2024-05-17

Omröstning

Stadsmiljönämnden godkänner följande beslutsgång:

Ja-röst för ärendets avgörande idag.

Nej-röst för att ärendet återremitteras enligt yrkande från (M, D, KD och L) enligt protokollsbilaga 1 § 97.

Roshan Yigit (S), Karin Karlsson (V), Moa Tennberg (S), Hans TO Nilsson (S), Kristoffer Filipsson (C) och Joakim Larsson (MP) röstar Ja.

Toni Orsulic (M), Love Josefsson (M), Anders Torwald (D), Leslie Thorén (SD) och Peter Hedberg (KD) röstar Nej.

Med sex ja-röster mot fem nej-röster finner stadsmiljönämnden att ärendet avgörs idag.

Propositionsordning (fortsättning)

Ordföranden ställer sedan stadsmiljöförvaltningens tjänsteutlåtande i proposition bifall mot avslag och finner bifall.

Protokollsanteckning

Toni Orsulic (M) anmäler yrkandet från (M, D, KD och L) som ett yttrande från (M, D, KD och L)

Reservationer

Toni Orsulic (M), Anders Torwald (D), Love Josefsson (M), Leslie Thorén (SD) och Peter Hedberg (KD) reserverar sig mot beslutet.

Protokollsutdrag skickas till

Miljö- och klimatnämnden

Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2024-04-03

Ärendenummer SMF-2024-01093

Handläggare

Matilda Sjöholm

Telefon: 031-368 28 19

E-post: matilda.sjoholm@stadsmiljo.goteborg.se

Svar på remiss gällande Göteborgs Stads åtgärdsprogram för partiklar (PM10) 2025– 2030

Förslag till beslut

1. Stadsmiljönämnden tillstyrker förslaget utifrån stadsmiljöförvaltningens tjänsteutlåtande
2. Stadsmiljönämnden översänder stadsmiljöförvaltningens tjänsteutlåtande till miljö- och klimatnämnden som stadsmiljönämndens eget yttrande
3. Stadsmiljönämnden beslutar att justera paragrafen omedelbart

Sammanfattning

Miljöförvaltningen har i samverkan med förvaltningar och bolag i Göteborgs Stad, samt med regionala och nationella myndigheter, tagit fram ett förslag på Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030. Stadsmiljönämnden har mottagit förslaget och ger genom detta tjänsteutlåtande synpunkter på förslaget.

Stadsmiljöförvaltningens samlade bedömning är att åtgärdsplanen är bra och innehåller flera nödvändiga åtgärder för att miljö kvalitetsnormen ska kunna följas i Göteborg. Förslaget på åtgärdsplanen är väl skrivet och de åtgärder där ansvar är utpekad på stadsmiljönämnden är relevanta och de bedöms som genomförbara inom tidsramen för planen.

Stadsmiljönämnden har ett utpekad ansvar för sju av de föreslagna nio åtgärderna. De åtgärder som rör stadsmiljönämnden handlar om både ökat upptag av sand och grus, dammbindning, samt att se över dubbdäcksförbudet. En åtgärd är kopplad till den nya parkeringspolicyn, samt två åtgärder för att främja cykel och gång och det hållbara resandet. En åtgärd rör även hur man kan stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet.

Stadsmiljöförvaltningen föreslår att åtgärdsplanen kompletteras med åtgärden ”Arbeta med åtgärder för att minska biltrafiken” och att några åtgärder och formuleringar justeras något.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Genomförande av åtgärderna i åtgärdsplanen bedöms medföra något ökade kostnader för stadsmiljöförvaltningen, främst genom driftkostnader. Driftkostnaderna avser åtgärderna kring extra upptag av sand och grus samt om dammbindning. Upptag av sand och grus är en aktivitet som redan utförs av förvaltningen men som behöver utvecklas och optimeras ur ett partikelhänseende.

Beroende på utfall av föreslagna utredningar kan något ökade kostnader även tillkomma, främst för personella resurser. Landar till exempel utredningen kring dammbindning i att det blir en aktivitet man vill utveckla kommer det medföra ökade driftskostnader, eftersom det inte är något som görs i nuläget. Övriga åtgärder bedöms som möjliga att genomföra inom ordinarie budget.

Att inte genomföra åtgärderna i åtgärdsplanen medför stora konsekvenser i form av ohälsa och sjukdomar, vilket medför kostnader för samhället i stort. Att sänka partikelhalterna minskar på sikt de övergripande samhällsekonomiska kostnaderna för luftföroreningar. Hälsoeffekter orsakade av exponering av luftföroreningar bedöms ge samhällsekonomiska kostnader på cirka 168 miljarder kronor (för år 2019)¹.

Bedömning ur ekologisk dimension

Genomförande av åtgärderna i åtgärdsplanen bedöms bidra till förbättrad luftkvalitet och gynnar direkt generationsmålet och det nationella miljökvalitetsmålet Frisk luft. Förvaltningens bedömning är att de föreslagna åtgärderna är väl i linje med både nationella miljömål, såväl som lokala mål. I stadsmiljöförvaltningens verksamhetsplan finns mål kring förbättrad luftkvalitet. De föreslagna åtgärderna knyter väl an till aktuell styrning inom området.

Stadsmiljöförvaltning delar miljöförvaltningens bedömning att den kombination av kortsiktiga och långsiktiga åtgärder som ingår i åtgärdsplanen kommer att göra att miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) klaras både på kort och lång sikt. Flera av de föreslagna åtgärderna bidrar också till minskat buller, minskade klimatutsläpp och lägre nivåer av andra luftföroreningar.

Bedömning ur social dimension

Genomförande av åtgärderna i åtgärdsplanen bedöms ha en positiv hälsoeffekt på samtliga befolkningsgrupper i samhället. Barn och den äldre delen av befolkningen är särskilt känsliga för luftföroreningar, och för dessa grupper är den positiva effekten stor.

Samverkan

Stadsmiljöförvaltningen har gjort bedömningen att samverkan inte behöver ske.

Bilagor

1. Förslag till Göteborgs stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030
2. Bilaga till Åtgärdsplanen
3. Följebrev till remissutskicket

¹ IVL Svenska miljöinstitutet, 2022. *Quantification of population exposure to NO₂, PM₁₀ and PM_{2,5}, and estimated health impacts 2019*

Ärendet

Miljö- och klimatnämnden har i samverkan med förvaltningar och bolag i Göteborgs Stad, samt med regionala och nationella myndigheter, tagit fram ett förslag på åtgärdsplan för partiklar och beslutade 2024-03-19 om att skicka ut förslaget på remiss.

Naturvårdsverket har bedömt att en åtgärdsplan enligt 5 kap. miljöbalken behöver upprättas för att miljö kvalitetsnormen (MKN) för partiklar (PM10) ska kunna följas i Göteborg.

Remissvaret ska vara miljö- och klimatnämnden till handa senast 2024-05-31.

Beskrivning av ärendet

Bakgrund

Naturvårdsverket har bedömt att en åtgärdsplan enligt 5 kap. miljöbalken behöver upprättas för att miljö kvalitetsnormen (MKN) för partiklar (PM10) ska kunna följas i Göteborg.

Ett förslag har tagits fram under ledning av miljöförvaltningen i Göteborgs Stad. Arbetet med att ta fram ett förslag utfördes i projektform med en arbetsgrupp som bestod av tjänstepersoner från miljöförvaltningen, stadsmiljöförvaltningen, stadsbyggnadsförvaltningen, Trafikverket, Göteborgs hamn, Västtrafik, Västra Götalandsregionen, Länsstyrelsen i Västra Götalands län samt Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen. I styrgruppen för arbetet ingick enhetschefer från miljöförvaltningen, stadsmiljöförvaltningen, stadsbyggnadsförvaltningen, Trafikverket, Västtrafik samt Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Åtgärdsplanen kommer följas upp vartannat år av miljöförvaltningen.

Källor till partiklar

I Göteborg är vägtrafikens slitage mellan vägbana, däck och bromsar den dominerande källan till partiklar (PM10). Partikelhalterna är högst längs det statliga vägnätet, och de kan också vara höga i anknytning till delar av det lokala vägnätet. Åtgärder som berör vägtrafiken är därför prioriterade i den föreslagna åtgärdsplanen.

Halterna av PM10 är vanligtvis högst under torra och vindstilla vardagar, då stora mängder partiklar bildas från slitage mellan däck och vägbana samt från uppvirvlande material på vägbanan. När det regnar eller blåser sjunker halterna.

De redovisade mätresultaten från mätstationen för luftkvalitet i Gårda visar att miljö kvalitetsnormens nivå för högsta tillåtna dygnsmedelvärde av PM10 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) överskreds vid 34 tillfällen under år 2022. Miljö kvalitetsnormen tillåter maximalt 35 överskridanden under ett kalenderår.

Åtgärdsplanens innehåll och ansvar

Syftet med åtgärdsplanen är att åtgärder och styrmedel vidtas så att halterna av partiklar (PM10) i utomhusluften minskar i sådan omfattning att miljö kvalitetsnormen inte längre riskerar att överskridas i Göteborg.

Förslaget till åtgärdsplan innehåller nio åtgärder som behöver genomföras av Göteborgs Stads nämnder och styrelser, av Trafikverket, Västtrafik och Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Stadsmiljönämnden är huvudansvariga eller delansvariga för sju av de nio föreslagna åtgärderna.

Tabell 1. Sammanställning av åtgärder. Bedömningen av åtgärdens effekt är graderad i en tregradig skala enligt * liten effekt, ** medelstor effekt och *** stor effekt. Flera angivna graderingar innebär att effekten av åtgärden beror på omfattningen av genomförandet. Parentes runt graderingen visar att åtgärden i sig inte har någon effekt, men att den kan leda till aktiviteter som ger effekt.

Nr	Åtgärd	Ansvarig	Effekt på kort sikt	Effekt på lång sikt
Å1	Extra upptag av sand och grus från vägar under tidig vår	Stadsmiljönämnden och Trafikverket i samverkan med miljö- och klimatnämnden	**	**
Å2	Utred och beakta behovet av dammbindning	Miljö- och klimatnämnden i samverkan med Trafikverket och stadsmiljönämnden	-	(**/***)
Å3	Se över dubbdäcksförbudet	Stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och miljö- och klimatnämnden	-	(**/***)
Å4	Ta fram en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning	Miljö- och klimatnämnden	*/**/**	*/**/**
Å5	Ta fram aktiviteter för att genomföra <i>Göteborgs Stads policy för parkering</i>	Stadsbyggnadsnämnden i samverkan med stadsmiljönämnden	(**/***)	(**/***)
Å6	Fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång	Stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och andra berörda nämnder och styrelser	*/**/**	*/**/**
Å7	Arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande	Stadsmiljönämnden och Västtrafik	*	*
Å8	Utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet	Stadsbyggnadsnämnden i samverkan med stadsmiljönämnden och andra berörda nämnder	*	*/**
Å9	Verka för skarpa krav på vägval, hög miljöprestanda och transportoptimering för transporter i kommande tillståndsprövningar samt vid tillsyn av transportintensiva verksamheter.	Länsstyrelsen i Västra Götalands län	*	*

Stadsmiljönämndens ansvar

Stadsmiljönämnden har ett helhetsansvar för stadens offentliga rum och samlade framkomlighet. Stadsmiljöförvaltningen är således en nyckelspelare och har ett stort ansvar i frågor rörande trafikens påverkan på miljö.

I årets trafik- och resandeutveckling, som sammanfattar hur 2023 års trafik- och resandeutveckling ser ut i förhållande till trafikstrategin och andra relaterade mål, bland annat miljö- och klimatprogrammet, konstaterades att läget utifrån målen ser mörkt ut. Möjligheten att förändra resvanor som fanns under pandemin har gått förlorad, och för målen i miljö- och klimatprogrammet krävs allt snabbare och kraftfullare metoder. En av rekommendationerna som utpekats i rapporten är att ”arbeta för att minska biltrafiken”.

Förvaltningens bedömning

Nedan redovisas de frågor som miljöförvaltningen i första hand önskar svar på i stadsmiljönämndens remissvar, samt stadsmiljöförvaltningens svar på dessa. Remissvaret begränsas till de områden och åtgärder som berör stadsmiljönämnden.

1. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad:

- a. Anser ni att det saknas några åtgärder?
- b. Finns det några åtgärder som bör tas bort?
- c. Finns det några åtgärder som kräver justering?

Stadsmiljöförvaltningens samlade bedömning är att åtgärdsplanen är bra och innehåller flera nödvändiga åtgärder för att miljö kvalitetsnormen ska kunna följas i Göteborg. Stadsmiljöförvaltningen anser övergripande att åtgärdsplanen innehåll och uppbyggnad är gediget och genomarbetat och att de åtgärder där ansvar är utpekade på stadsmiljönämnden är relevanta.

Stadsmiljönämnden har ett utpekade ansvar för sju av de föreslagna nio åtgärderna. De åtgärder som rör stadsmiljöförvaltningen handlar om både ökat upptag av sand och grus, dammbindning, samt att se över dubbdäcksförbudet. En åtgärd är kopplad till den nya parkeringspolicy, samt två åtgärder för att främja cykel och gång och det hållbara resandet. En åtgärd rör även hur man kan stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet.

Stadsmiljöförvaltningen föreslår att åtgärdsplanen kompletteras med en åtgärd och att några åtgärder och formuleringar justeras något.

I de beräkningar som miljöförvaltningen har gjort i åtgärdsplanen framgår det tydligt att vägtrafiken ger den största påverkan i områden där partikelhalterna är höga. Därför föreslår stadsmiljöförvaltningen att åtgärdsplanen kompletteras med en ny åtgärd: ”Arbeta med åtgärder för att minska biltrafiken”, där ansvariga föreslås vara: ”Stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och andra berörda nämnder och styrelser”.

Stadsmiljöförvaltningen vill göra ett förtydligande kring åtgärd Å5 ”Ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering”. Åtgärden avser det nya förslaget på parkeringspolicy som ligger för beslut i stadsbyggnadsnämnden och förvaltningen ser gärna att det förtydligas i åtgärden att det är det nya förslaget som avses. Det nya förslaget för parkeringspolicy har ännu inte beslutats i stadsbyggnadsnämnden, utan har bordlagts fyra gånger.

Nuvarande formulering för Å6 lyder: ”Fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång”. Här föreslår förvaltningen en ny formulering: ”Accelerera och prioritera genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång”. Även en justering av ansvarssättningen föreslås för åtgärd Å6 där stadsbyggnadsnämnden föreslås som huvudansvarig i stället för stadsmiljönämnden, eftersom stadsbyggnadsnämnden bär ansvaret för cykelprogrammet.

På sidan 20 i åtgärdsplanen föreslår förvaltningen ett tillägg till en mening. Meningen nu lyder: ”I halvtidsuppföljningen av cykelprogrammet bedöms målet om tredubblat cyklande inte realistiskt att nå”. Förvaltningen föreslår tillägget: ”... inte realistiskt att nå till 2025 utifrån stadens nuvarande arbetssätt”.

Stadsmiljöförvaltningen anser att resterande åtgärder inte behöver justeras.

2. Vilka ser ni som de mest avgörande faktorerna för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras?

De mest avgörande faktorerna för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras på stadsmiljöförvaltningen är att åtgärderna inkluderas och prioriteras i verksamhetsplaneringen på förvaltningen och ansvarssätts under kommande år.

Den senaste uppföljningen av miljö- och klimatprogrammet och trafik- och resandeutvecklingen för 2023 visar båda tydligt på att det krävs allt snabbare och kraftfullare metoder för att nå målen till 2030. En generell avgörande faktor för att både åtgärdsplanen ska kunna genomföras och för att nå målen i miljö- och klimatprogrammet är att åtgärder och arbetssätt som ger effekt på målen prioriteras.

3. Kan er nämnd/styrelse/myndighet stå bakom den/de åtgärd/er ni tilldelats ansvar för? Om nej, motivera.

Stadsmiljönämnden har tilldelats ansvar för sju av nio åtgärder och förvaltningens bedömning är att nämnden kan stå bakom de åtgärder som vi tilldelats ansvar för.

4. Vilka insatser ser ni att er verksamhet kommer att behöva göra fram till år 2030 för åtgärderna i planen ska kunna genomföras? Bedömd arbetstid, driftskostnader och investeringskostnader? Kan arbetet göras inom ordinarie ram eller behöver den utökas? Beskriv till vad och omfattning.

Stadsmiljöförvaltningens bedömning är att de åtgärder där stadsmiljönämnden är ansvariga kommer kunna genomföras under planens giltighetstid. De insatser som behövs övergripande är att åtgärderna inkluderas i verksamhetsplaneringen på förvaltningen och ansvarssätts under kommande år.

Genomförande av åtgärderna i åtgärdsplanen bedöms medföra något ökade kostnader för stadsmiljöförvaltningen, främst genom driftkostnader. Driftkostnaderna avser åtgärderna kring extra upptag av sand och grus samt om dammbindning. Upptag av sand och grus är en aktivitet som redan utförs av förvaltningen men som behöver utvecklas och optimeras ur ett partikelhänseende.

Beroende på utfall av föreslagna utredningar, Å2 och Å3, kan något ökade kostnader även tillkomma, främst för personella resurser. Landar till exempel utredningen kring dammbindning i att det blir en aktivitet man vill utveckla kommer det medföra ökade driftskostnader, eftersom det inte är något som görs i nuläget.

Övriga åtgärder bedöms som möjliga att genomföra inom befintlig ram och resurser.

5. Hur bedömer ni att er verksamhets långsiktiga mål kan anpassas och justeras för att gå i takt/linje med planens intentioner?

Stadsmiljöförvaltningens bedömning är att planens intentioner går i linje med verksamhetens långsiktiga mål.

Förvaltningen har delmål som säger att vi ska jobba för en god ljud- och luftmiljö. Vår bedömning är dock att delmålet behöver konkretiseras för att förtydliga på vilket sätt förvaltningen avser säkerställa en god ljud- och luftmiljö.

6. I åtgärdsplanen beskrivs åtgärder som behöver genomföras i samarbete mellan förvaltningar, bolag och myndigheter. Vilka möjligheter och utmaningar finns idag för att få till ett sådant samarbete?

Några av de föreslagna åtgärderna ska genomföras i samarbete med en eller flera förvaltningar och bolag. Främst ska samarbete ske med miljöförvaltningen och/eller stadsbyggnadsförvaltningen. Även Västtrafik nämns som samarbetspart.

Stadsmiljöförvaltningens bedömning är, att i de fall samarbete mellan förvaltning och bolag behövs, att forum och kanaler för samarbete redan är etablerade.

En utmaning som förvaltningen ser är att arbete med åtgärderna behöver prioriteras på liknande sätt på de olika förvaltningarna för att underlätta arbete och samarbete. Även att åtgärderna prioriteras under samma år i respektive förvaltnings verksamhetsplanering är en förutsättning för ett underlättat samarbete.

Kerstin Elias

Anders Ramsby

Avdelningschef

Förvaltningsdirektör

§ 363 Ärendenummer SBF-2024-00429

Svar på remiss – Göteborgs Stads åtgärdsprogram för partiklar (PM10) 2025–2030

Beslut

I stadsbyggnadsnämnden

1. Tjänsteutlåtandet godkänns
2. Tjänsteutlåtandet översänds till Miljö- och klimatnämnden som yttrande över remissen.
3. Paragrafen justeras omedelbart.

Jörgen Fogelklou (SD) deltar inte i beslutet.

Skäl till beslut

Nämnden beslutar i enlighet med de skäl som anges i förvaltningens tjänsteutlåtande.

Handlingar

Förvaltningens tjänsteutlåtande daterat 2024-04-19, med bilagor.

Beslutsgång

Ordföranden föreslår att nämnden ska besluta att bifalla tjänsteutlåtandet och finner att nämnden beslutar i enlighet med ordförandens förslag.

Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2024-04-19

SBN 2024-05-21

Diarienummer SBF-2024-00429

Handläggare

Tyko Lang

Telefon: 031-368 19 32

E-post: tyko.lang@stadsbyggnad.goteborg.se

Svar på remiss – Göteborgs Stads åtgärdsprogram för partiklar (PM10) 2025–2030

Förslag till beslut

I stadsbyggnadsnämnden

1. Tjänsteutlåtandet godkänns
2. Tjänsteutlåtandet översänds till Miljö- och klimatnämnden som yttrande över remissen.
3. Paragrafen justeras omedelbart.

Sammanfattning

Stadsbyggnadsförvaltningen har mottagit en remiss från Miljö- och klimatnämnden rörande förslag till Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030.

Naturvårdsverket gjorde bedömningen 2023 att ett åtgärdsprogram måste upprättas eftersom miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) riskerar att överskridas vid mätstationen i Gårda. Programmet syftar till att åtgärder vidtas så att halterna av de ämnen som överskrider normvärdet minskar i sådan omfattning att miljökvalitetsnormerna inte längre riskerar att överskridas.

Av de nio utpekade åtgärderna i planen har stadsbyggnadsnämnden i samverkan med andra nämnder tilldelats ansvar för fyra åtgärder; Att se över dubbdäcksförbudet, att ta fram aktiviteter för Göteborgs stads parkeringspolicy, fortsätta genomföra aktiviteter för att främja gång- och cykel samt att utveckla metoder och arbetssätt för att stärka kompetensen kring grönskans positiva effekter på luftkvalitet.

Stadsbyggnadsförvaltningen ställer sig positiv till förslaget till åtgärdsprogrammet för partiklar (PM10). Den samlade bedömningen är att det är en viktig och central stadsutvecklingsfråga i såväl befintlig som ny stad att miljökvalitetsnormerna för partiklar efterlevs. Det utpekade ansvaret på stadsbyggnadsnämnden ligger inom det ordinarie ansvarsområdet och anses vara rimligt för att klara miljökvalitetsnormerna inom planens giltighetstid. Förvaltningen föreslår ett tillägg av en åtgärd samt justering av ytterligare en åtgärd för att tillgodose en bra luftkvalitet även på längre sikt.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Förvaltningen har svårt att bedöma denna dimension fullt ut, men bedömer att enskilda åtgärder kan medföra kostnader för Göteborgs Stad och de aktörer som är utpekade i åtgärdsplanen. För de åtgärder där stadsbyggnadsförvaltningen har ett utpekat ansvar förväntas eventuella kostnaderna vara kopplade främst till personella resurser för utredningsarbete. Kostnaderna för stadsbyggnadsförvaltningen beror till stor del av den

omfattning som åtgärderna genomförs. Vid omfattande utredningsarbete kan behovet av personella resurser öka. Bedömningen är dock att åtgärderna är möjliga att genomföra inom ordinarie budget, baserat informationen i förslaget till åtgärdsplan. Förvaltningen anser att förslaget bör kompletteras med en ekonomisk analys av de åtgärder som föreslås. Att visa på enskilda åtgärders kostnader skulle möjliggöra effektiva prioriteringar av personella resurser och värdering i förhållande till åtgärdernas effekt.

Stadsbyggnadsförvaltningen delar miljöförvaltningens bedömning att åtgärderna i planen på längre sikt, kan ha en viss ekonomisk påverkan för enskilda invånare och näringsidkare som är beroende av bil. Det rör främst åtgärder för ett eventuellt dubbdäcksförbud samt parkeringsåtgärder. Att däremot inte genomföra åtgärdsplanen innebär stora samhällsekonomiska kostnader. Luftföroreningar ger upphov till ohälsa och sjukdomar som beräknades ge samhällsekonomiska kostnader på cirka 168 miljarder kronor för år 2019.¹ Åtgärderna i planen syftar till att förbättra luftkvaliteten avseende partiklar (PM10) och minskar på sikt de övergripande kostnaderna för samhället.

Bedömning ur ekologisk dimension

Genomförandet av åtgärdsplanen bedöms ha direkt positiva effekter på generationsmålet och det nationella miljömålet frisk luft. Förvaltningens bedömning är vidare att de föreslagna åtgärderna ligger i linje med, och har en positiv inverkan på, de lokala miljömålen i Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram samt budgetmålen, *Göteborg ska byggas ihop till en grön och levande stad utan bostadsbrist* och *Göteborg ska vara ledande i klimatomställningen och ha en hög biologisk mångfald*. Flera av de föreslagna åtgärderna bidrar utöver till minskade partikelhalter också minskat buller, lägre halter av andra luftföroreningar och på sikt stärkta ekosystemtjänster. Samtidigt bidrar vissa åtgärder till ett eventuellt minskat vägtrafikarbete och minskade klimatutsläpp.

Förvaltningen gör också bedömningen att föreslagen åtgärdsplan knyter an till det klimat- och miljöstrategiska arbete som pågår inom Staden. Dels via miljö- och klimatprogrammets strategier, dels via arbetet med förvaltningens miljöledningssystem.

Bedömning ur social dimension

Genomförandet av åtgärderna i åtgärdsplanen förväntas ha positiva effekter på samtliga befolkningsgrupper i samhället. När människor utsätts för luftföroreningar ökar risken att drabbas av sjukdomar i hjärta, kärl och luftvägar. Långtidsexponering av luftföroreningar gör att man dör i förtid. Det är främst de inandningsbara partiklarna som bidrar till sjukdomar i Sverige. Barn och äldre grupper i samhället är särskilt känsliga och för dessa grupper är den positiva inverkan stor.

Bilagor

1. Förslag till Göteborgs stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030
2. Bilaga till Åtgärdsplanen
3. Följebrev till remissutskicket

¹ IVL Svenska miljöinstitutet. (2022). *Quantification of population exposure to NO2, PM10 and PM2.5, and estimated health impacts 2019*.

Ärendet

Stadsbyggnadsförvaltningen har mottagit en remiss från miljö- och klimatnämnden rörande förslag till Göteborgs Stads åtgärdsprogram för partiklar (PM10) 2025–2030. Remissvar ska inkomma till Miljö- och klimatnämnden senast 2024-05-31.

Beskrivning av ärendet

Bakgrund

I Europaparlamentets direktiv om luftkvalitet och renare luft i Europa (2008/50/EG) definieras ett antal miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft som Sverige har implementerat i Luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477). Miljökvalitetsnormerna för luft anger vilka föroreningsnivåer som inte får överskridas och är juridiskt bindande. Syftet med MKN är att skydda människors hälsa och miljön och gäller där människor normalt vistas. För partiklar (PM10) finns två värden för MKN, varav det ena avser årsmedelvärde och det andra dygnsmedelvärde. Årsmedelvärdet tillåter ett värde på 40 µg/m³ som inte får överskridas och dygnsmedelvärdet tillåter att värdet får överskrida 50 µg/m³ högst 35 gånger under ett år.

Under 2022 underrättade Göteborgs Stad Naturvårdsverket avseende risk för överskridande av miljökvalitetsnormen för PM10 vid mätstationen i Gårda. Naturvårdsverket gjorde bedömningen att en åtgärdsplan behöver upprättas för att miljökvalitetsnormen ska kunna följas. Stadsledningskontoret översände ärendet till Miljö- och klimatnämnden under 2023 inför beredning i kommunfullmäktige. Åtgärdsplanen har tagits fram under ledning av miljöförvaltningen i samverkan med en projektgrupp bestående av tjänstepersoner från stadsmiljöförvaltningen, stadsbyggnadsförvaltningen, Trafikverket, Göteborgs Hamn, Västrafik, Västra Götalandsregionen, Länsstyrelsen samt Luftvårdsförbundet.

Åtgärdsplanen är ett övergripande planeringsinstrument som syftar till att åtgärder vidtas så att halterna av PM10 i utomhusluften minskar i sådan omfattning att miljökvalitetsnormerna inte längre riskerar att överskridas. Åtgärdsplanen får omfatta all verksamhet och alla åtgärder som kan påverka möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna. Enligt 5 kap. 11 § miljöbalken är myndigheter och kommuner skyldiga att inom sina ansvarsområden vidta de åtgärder som behövs enligt en åtgärdsplan som fastställts enligt 5 kap. 8 § miljöbalken.

Partiklar (PM10) i Göteborg

Göteborg är en stad med flera trafikintensiva leder, som till exempel Kungsbackaleden och Dag Hammarskjöldsleden. Det är längs de större lederna och vid det angränsade lokala vägnätet som luftkvaliteten är som sämst. I Göteborg är den dominerande källan till PM10 vägtrafiken och det bildas genom slitage mellan bromsar, däck och vägbana, PM10 påverkas alltså inte av utsläppsförbättringar från motorer och en förnyad fordonsflotta. Halterna av PM10 är vanligtvis högst under torra och vindstilla vårdagar då stora mängder partiklar bildas från slitage mellan däck och vägbana samt från uppvirvlande material på vägbanan.

Miljöförvaltningen och Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen har mätt halterna av PM10 i Göteborg sedan år 1990. Mätningarna görs vid fyra fasta mätstationer² och en mobil mätvagn. Utvärderingar av de kontinuerliga mätningar av PM10 som gjordes vid mätstationen Gårda år 2022 visar att miljökvalitetsnormen som avser dygnsmedelvärde riskerar att överskridas vid platsen. Under 2022 överskreds miljökvalitetsnormen för dygnsmedelvärde 34 av 35 tillåtna överskridanden under ett kalenderår.

Förslag till åtgärdsplan för partiklar (PM10)

För att snabbt få ner partikelhalterna i Göteborg är de centrala åtgärdsområdena att minska bildandet av slitagepartiklar i vägmiljön, att binda eller ta bort slitagepartiklar i vägmiljön och att minska vägtrafiken. Andra utsläppskällor, såsom sjöfart, industrier, arbetsmaskiner och vedeldning, kan bidra till förhöjda partikelhalter. Åtgärder inom dessa områden ger dock begränsad effekt där halterna i staden är som högst.

Förslaget till åtgärdsplanen innehåller nio åtgärder som behöver genomföras av Göteborgs Stads nämnder och styrelser, av Trafikverket, Västtrafik och Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Stadsbyggnadsnämnden har fått ett utpekat huvudansvar för två åtgärder, och ett delansvar för två åtgärder. Se tabellen nedan för en sammanfattning av samtliga föreslagna åtgärder.

*Tabell 1. Sammanställning av åtgärder. Bedömningen av åtgärdens effekt är graderad i en tregradig skala enligt * liten effekt, ** medelstor effekt och *** stor effekt. Flera angivna graderingar innebär att effekten av åtgärden beror på omfattningen av genomförandet. Parentes runt graderingen visar att åtgärden i sig inte har någon effekt, men att den kan leda till aktiviteter som ger effekt.*

Nr	Åtgärd	Ansvarig	Effekt på kort sikt	Effekt på lång sikt
Å1	Extra upptag av sand och grus från vägar under tidig vår	Stadsmiljönämnden och Trafikverket i samverkan med miljö- och klimatnämnden	**	**
Å2	Utred och bevaka behovet av dammbindning	Miljö- och klimatnämnden i samverkan med Trafikverket och stadsmiljönämnden	-	(**/***)
Å3	Se över dubbdäcksförbudet	Stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och miljö- och klimatnämnden	-	(**/***)
Å4	Ta fram en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning	Miljö- och klimatnämnden	*/**/**	*/**/**
Å5	Ta fram aktiviteter för att genomföra <i>Göteborgs Stads policy för parkering</i>	Stadsbyggnadsnämnden i samverkan med stadsmiljönämnden	(**/***)	(**/***)
Å6	Fortsatt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång	Stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och andra berörda nämnder och styrelser	*/**/ ***	*/**/**

² De fasta mätstationerna är placerade på följande platser; Taket på Femmanhuset, Sprängkullsgatan, Övre Husargatan, Gårda. År 2022 var den mobila mätvagnen placerad vid Oscarsleden i Fiskhamnen.

Å7	Arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande	Stadsmiljönämnden och Västrafik	*	*
Å8	Utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet	Stadsbyggnadsnämnden i samverkan med stadsmiljönämnden och andra berörda nämnder	*	*/**
Å9	Verka för skarpa krav på vägval, hög miljöprestanda och transportoptimering för transporter i kommande tillståndsprövningar samt vid tillsyn av transportintensiva verksamheter.	Länsstyrelsen i Västra Götalands län	*	*

Stadsbyggnadsförvaltningens bedömning

Generell bedömning

Förvaltningen anser att det är positivt att en åtgärdsplan för partiklar tas fram. Det är en viktig och central stadsutvecklingsfråga i såväl befintlig som ny stad att miljö kvalitetsnormerna för partiklar efterlevs. I centrala delar av Göteborg och längs de trafikintensiva lederna är partikelhalterna höga idag och vi klarar ofta inte nivåerna för det nationella miljömålet Frisk luft och i en del fall inte heller de lagstadgade miljö kvalitetsnormerna. Att förtäta i den redan byggda staden kan därför innebära att fler bostäder kommer att hamna på platser där det idag är relativt höga halter av luftföroreningar. När det gäller PM10 är den förväntade förbättringen över tid inte lika uppenbar som när det gäller andra luftföroreningar eftersom den största källan är slitage. Detta är viktigt att beakta i planeringsarbetet eftersom det på vissa platser kan komma att innebära att partiklar blir det dominerande och dimensionerande problemet i planeringen avseende luftkvalitet.

Redan idag är partiklar ett problem på många platser när det kommer till planering och utveckling av den befintliga staden. Förvaltningen bedömer att det finns risker med att inte genomföra åtgärder som både på kort och lång sikt kan förbättra luftkvaliteten och minska partikelhalterna. Dels är det viktigt utifrån de ekonomiska, ekologiska och sociala dimensionerna, dels har EU-kommissionens presenterat ett förslag till reviderat luftkvalitetsdirektiv. Kommissionen föreslår att det nya direktivet ska innehålla skärpta luftkvalitetsnormer till 2030 som ligger närmare WHO:s nya riktvärden och ger ett ökat skydd för människors hälsa. Skulle förslaget om reviderade miljö kvalitetsnormer antas i EU-kommissionen kommer Göteborgs Stad med dagens partikelhalter ha än svårare att leva upp till miljö kvalitetsnormerna och därmed följa Göteborgs Stads utvecklingsinriktning.

Bedömningen är därmed att åtgärdsplanen för PM10 är väl formulerad och att de föreslagna åtgärderna är relevanta för att klara miljö kvalitetsnormerna för partiklar inom åtgärdsplanens giltighetstid.

Bedömning miljöförvaltningens frågeställningar

Nedan presenteras förvaltningens bedömning utifrån de frågeställningar som miljöförvaltningen önskade svar på i stadsbyggnadsförvaltningens remissvar.

Bedömningen är avgränsad till åtgärderna i planen som berör stadsbyggnadsförvaltningen.

1. *Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad:*
 - a. *Anser ni att det saknas några åtgärder?*
 - b. *Finns det några åtgärder som bör tas bort?*
 - c. *Finns det några åtgärder som kräver justering?*

Stadsbyggnadsförvaltningen bedömer att åtgärdsplanen har ett bra innehåll och är väl formulerad och att föreslagna åtgärder är relevanta för att klara miljökvalitetsnormerna för partiklar inom åtgärdsplanens giltighetstid. Förvaltningen föreslår att åtgärdsplanen kompletteras med ytterligare en åtgärd och att åtgärd "Å6, *Fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång*" justeras.

Att minska vägtrafikarbetet lyfts i åtgärdsplanen som ett av de mest effektiva sätten för att minska partikelhalterna. Förvaltningen saknar därmed en åtgärd som direkt avser att minska vägtrafikarbetet. I dialog med stadsmiljöförvaltningen föreslås därför ett tillägg på en åtgärd. Åtgärdens syfte ska vara att konkretisera/ta fram aktiviteter för hur vägtrafikarbetet kan minska. Ansvariga föreslås vara stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och andra berörda nämnder.

Att inkludera en åtgärd för att direkt undersöka hur vägtrafikarbetet kan minska bedöms vara nödvändigt för att miljökvalitetsnormerna för PM10 efterlevs, även på längre sikt. Detta för att partikelhalterna ska minska i sådan omfattning att eventuella skärpta miljökvalitetsnormer ska klaras och för att säkerställa att PM10 minskar som problem i planprocesserna.

För åtgärden "Å6. *Fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång*" bedömer förvaltningen att den är något bredare formulerad än de andra åtgärdsförslagen och att det blir svårt att se helheten och vad som faktiskt avses. Förvaltningen föreslår därmed att åtgärden konkretiseras för att möjliggöra en tydligare måluppfyllelse.

I åtgärdens tredje stycke föreslår förvaltningen följande kompletterande text genom att även inkludera arbetet som görs inom "Ta plats". Tillägget avser den fetmarkerade texten.

"Arbetet som påbörjades inom "pilotområde cykel" **och "ta plats"**, med att utveckla och implementera snabba enkla åtgärder för att öka andelen resor med cykel och gång **och främja ett mer levande stadsliv**, behöver fortsätta. Exempel på åtgärder att fokusera på är att anpassa hastigheten, tydligare och bättre skyltning och enklare anpassningar av gatan för att främja och prioritera gång- och cykeltrafik. **Fler gågator och omvandling till vistelsevänliga torgytor med enkla medel är också effektiva sätt att förändra användningen av platser.** Genom dessa åtgärder får den motoriserade trafiken ge plats till gångbanor, cykelbanor och stadsliv."

På grund av sin breda formulering och att åtgärden (Å6) innehåller flera olika moment är ansvarsfrågan mer tudelad än för andra åtgärder. För bäst uppfyllelse av åtgärden som helhet, föreslår förvaltningen därmed att ansvaret bör vara stadsbyggnadsnämnden och stadsmiljönämnden i samverkan med andra berörda nämnder och styrelser.

2. *Vilka ser ni som de mest avgörande faktorerna för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras?*

Den mest avgörande faktorn för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras är att åtgärderna där stadsbyggnadsförvaltningen har ett tilldelat ansvar, inkluderas i verksamhetsplaneringen. Flera åtgärder är delvis pågående och ingår under förvaltningen grunduppdrag och bör därmed kunna implementeras inom redan pågående arbetsuppgifter. För de åtgärder som har störst effekt på lokal nivå kan pågående planering inom planprogram Gårda utgöra en plattform för att integrera föreslagna åtgärder.

3. *Kan er nämnd/styrelse/myndighet stå bakom den/de åtgärd/er ni tilldelats ansvar för? Om nej, motivera.*

Stadsbyggnadsförvaltningen har tilldelats huvudansvar för två åtgärder och delansvar för två åtgärder. Bedömningen är att de åtgärder där förvaltningen tilldelats ansvar ligger inom förvaltningens grunduppdrag och kan stå bakom åtgärderna i åtgärdsplanen.

4. *Vilka insatser ser ni att er verksamhet kommer att behöva göra fram till år 2030 för åtgärderna i planen ska kunna genomföras? Bedömd arbetstid, driftskostnader och investeringskostnader? Kan arbetet göras inom ordinarie ram eller behöver den utökas? Beskriv till vad och omfattning.*

De åtgärder där förvaltningen har ett tilldelat ansvar är av utredande karaktär och innebär främst insatser i form av arbetstid. Vi saknar möjligheten till att göra en fullvärdig bedömning av vilken omfattning arbetsinsatsen skulle innebära. Omfattningen är beroende av i vilken utsträckning utredningsarbetet bedöms vara relevant. Den samlade bedömningen är att insatserna ryms inom det ordinarie verksamhetsområde.

För respektive åtgärd bedömer förvaltningen att den övergripande arbetsinsatsen skulle innebära följande;

Å3. Se över dubbdäcksförbudet – ”Åtgärden avser att se över om det dubbdäcksförbud som idag finns på Friggagatan och Odinsgatan bör utökas. Översynen behöver inkludera en analys av förbudets efterlevnad och dess effekter på luftkvaliteten i området, samt ge förslag på nya områden som det kan vara aktuellt att utöka dubbdäcksförbudet till”. Förslaget innebär deltagande i utredningsarbetet där stadsbyggnadsförvaltningens roll främst relaterar till eventuella förslag på områden för utökning av förbudet så att det ligger i linje med den strategiska- och taktiska utbyggnadsplaneringen.

Å5. Ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering. – Förutsatt antagandet av förslaget till Göteborgs Stads policy för parkering ”ska framtagna aktiviteterna leda till konkreta inriktningar för hur Göteborgs Stad ska arbeta med parkering som ett verktyg för att minska vägtrafikarbetet”. Åtgärden innebär ledning av utredningsarbete där arbetsinsatsen är beroende av omfattningen på genomförandet. Åtgärden bedöms vara en naturlig fördjupning av förslaget till Göteborgs Stads policy för parkering och kan genomföras inom ordinarie verksamhetsområde.

Å6. Fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång – ”Åtgärden innebär att det arbete som påbörjats inom cykelprogrammet ska accelereras och prioriteras och att det underlag som tagits fram i planeringsstödet ska tillämpas”. Åtgärden avser att fortsätta redan påbörjat arbete och kan genomföras inom ordinarie verksamhetsområde.

Å7. Utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet – *”Åtgärden syftar till att öka statusen på grönskans värden i stadsutvecklingen genom att tydligare vägas mot annan infrastruktur”*. Arbetet med att utveckla metoder och arbetssätt för att påvisa grönskans positiva egenskaper och leveransen av ekosystemtjänster pågår till stora delar inom strategin *”Vi planerar för en grön och robust stad”*. Samtidigt pågår arbeten från stadsmiljöförvaltningen genom deltagande i ett forskningsprojekt kopplat till grönskans positiva effekter på specifikt luftkvalitet och partiklar. Åtgärden kommer till stor del innebära arbetsinsatser för att föra samman den kunskapen som arbetas fram och sedan att sprida det inom Göteborgs Stads olika förvaltningar. Åtgärden bedöms vara möjlig att genomföra inom de redan etablerade projekten.

5. *Hur bedömer ni att er verksamhets långsiktiga mål kan anpassas och justeras för att gå i takt/linje med planens intentioner?*

Göteborgs Stad och stadsbyggnadsförvaltningen arbetar utifrån högt uppsatta mål och styrande dokument för att uppnå en långsiktig hållbar stadsutveckling. Den samlade bedömningen är att åtgärderna i åtgärdsplanen ligger i linje med redan antagna mål och det miljö- och klimatstrategiska arbete som pågår på förvaltningen och därmed inte behöver några större justeringar.

6. *I åtgärdsplanen beskrivs åtgärder som behöver genomföras i samarbete mellan förvaltningar, bolag och myndigheter. Vilka möjligheter och utmaningar finns idag för att få till ett sådant samarbete?*

Samtliga åtgärder där stadsbyggnadsförvaltningen har ett utpekat ansvar är i samverkan med andra förvaltningar inom Göteborgs Stad. Den samlade bedömningen är att det är möjligt att samverka inom de olika åtgärderna inom befintliga samverkansgrupper.

Inom de olika åtgärdsområdena kan det finnas olika utmaningar som vid uppkomst behöver hanteras. På förhand är det svårt att identifiera alla utmaningar i samverkansprocessen, men bedömningen är att det främst rör sig om motstående styrning mellan olika skeden i stadsutvecklingsprocessen alternativt frågor rörande ansvarsfördelning och resurser. Det bör vara möjligt att lösa motstående intressen och identifierade utmaningar antingen redan på tjänstepersonnivå, alternativt inom de chefsgrupper som tillhör åtgärdsområdet.

Henrik Kant

Jenny Adler

Stadsbyggnadsdirektör

Avdelningschef Strategi och taktik



§ 135 Ärendenummer EXF-2024-00730

Yttrande till miljö- och klimatnämnden över förslag till Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025-2030

Beslut

Enligt exploateringsförvaltningens tjänsteutlåtande:

1. Exploateringsnämnden tillstyrker förslaget gällande Göteborgs Stads plan för partiklar (PM10) 2025-2030 utifrån exploateringsförvaltningens tjänsteutlåtande och översänder tjänsteutlåtandet till miljö- och klimatnämnden som exploateringsnämndens eget yttrande.
2. Exploateringsnämnden justerar ärendet omedelbart.

Justering

Omedelbar justering

Handling

Exploateringsförvaltningens tjänsteutlåtande 2024-04-18

Protokollsutdrag skickas till

Miljö- och klimatnämnden

Dag för justering

2024-05-22

Vid protokollet

Sekreterare

Hanna Jansson

Ordförande

Robert Hammarstrand (S)

Justerande

Patrik Höstmad (D)



Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2024-04-18

Ärendenummer EXF-2024-00730

EXN 2024-05-20

Handläggare

Hanna Svanström och Malin Andersson

Telefon: 0738678176 och 0766978236

E-post: hanna.svanstrom@exploatering.goteborg.se
malin.andersson@exploatering.goteborg.se

Yttrande till miljö- och klimatnämnden över Göteborgs stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030

Förslag till beslut

I exploateringsnämnden

1. Exploateringsnämnden tillstyrker förslaget gällande Göteborgs Stads plan för partiklar (PM10) 2025-2030 utifrån exploateringsförvaltningens tjänsteutlåtande och översänder tjänsteutlåtandet till miljö- och klimatnämnden som exploateringsnämndens eget yttrande.
2. Exploateringsnämnden justerar ärendet omedelbart.

Sammanfattning

Naturvårdsverket har bedömt att en åtgärdsplan enligt 5 kap. miljöbalken behöver upprättas för att miljö kvalitetsnormen (MKN) för partiklar (PM10) ska kunna följas i Göteborg. Miljöförvaltningen har i samverkan med förvaltningar och bolag i Göteborgs Stad samt med regionala och nationella myndigheter tagit fram förslag på Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030. Exploateringsnämnden har fått förslaget på remiss och har ombetts inkomma med ett yttrande senast 31 maj 2024.

I Göteborg är slitagepartiklar från vägtrafiken den dominerande källan till partiklar (PM10). Åtgärder som berör vägtrafiken är därför prioriterade i åtgärdsplanen. Med den kombination av åtgärder som ingår i åtgärdsplanen bedöms miljö kvalitetsnormen klaras både på kort och lång sikt. En åtgärd som snabbt dämpar halterna av partiklar, i detta fall extra upptag av sand och grus från vägbanorna under tidig vår, bedöms vara tillräcklig för att kortsiktigt klara miljö kvalitetsnormen på de platser där den riskerar att överskridas idag. De långsiktiga åtgärderna som minskar uppkomsten av partiklar, främst genom en minskning av vägtrafiken och minskat vägsitage, säkerställer att miljö kvalitetsnormen klaras även på lång sikt. De långsiktiga åtgärderna bidrar dessutom till lägre partikelhalter i hela Göteborg och inte bara i de områden där miljö kvalitetsnormen riskerar att överskridas idag.

Exploateringsförvaltningen är inte utpekad som huvudansvarig för någon åtgärd men bedöms vara berörd nämnd främst för åtgärderna 6 ”Fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång” och 8 ”Utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet”.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Genomförande av åtgärdsplanen förväntas ha en positiv hälsoeffekt på samtliga befolkningsgrupper i samhället samt en positiv påverkan på miljömässiga och samhällsrelaterade mål. Att inte genomföra åtgärdsplanen ger konsekvenser i form av ohälsa och sjukdomar, vilket medför kostnader för samhället.

Exploateringsförvaltningens ekonomi bedöms inte påverkas i stort av åtgärdsplanens föreslagna åtgärder, då berörda nämnder och styrelser i sin ordinarie verksamhetsplanering och inom budgetram, med stöd av sina miljöledningssystem, ska genomföra åtgärderna i planen. Åtgärderna bedöms också vara i linje med redan uttalade arbetsområden gällande trafikåtgärder.

Bedömning ur ekologisk dimension

Partiklar PM 10 påverkar främst människors hälsa på kort och lång sikt.

Exploateringsförvaltningen delar miljöförvaltningens bedömning om att den kombination av kortsiktiga och långsiktiga åtgärder som ingår i åtgärdsplanen kommer att göra att miljö kvalitetsnormen för partiklar (PM10) klaras både på kort och lång sikt samt att åtgärderna också bidrar till att förbättra luftkvaliteten generellt och att bidra till minskat buller och klimatpåverkan framförallt genom åtgärder för att minska vägtrafiken.

Bedömning ur social dimension

Genomförande av åtgärdsförslaget förväntas ge en positiv hälsoeffekt för alla grupper i staden. Ren luft påverkar hälsan positivt hos alla invånare och är därmed av stor vikt för staden. Luftföroreningar drabbar idag vissa människor mer än andra, framför allt känsliga människor som barn, äldre och sjuka. För dessa grupper blir den positiva effekten stor.

Mål för renare luftmiljö återfinns i styrdokument som översiktsplan och miljö- och klimatprogram.

De åtgärder som bidrar till minskad trafik bidrar också till minskat buller och lägre nivå av andra luftföroreningar vilket ger fler positiva hälsoeffekter.

Samverkan

Förvaltningen har bedömt att facklig samverkan inte är aktuellt i detta ärende.

Bilagor

1. Förslag till Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030
2. Bilaga till Åtgärdsplanen

Protokollsutdrag skickas till

Miljö- och klimatnämnden

Ärendet

Miljöförvaltningen har i samverkan med förvaltningar och bolag i Göteborgs Stad samt med regionala och nationella myndigheter tagit fram förslag på Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030 som nu remissbehandlas.

Exploateringsnämnden ska senast den 31 maj 2024 lämna sitt yttrande över förslaget på åtgärdsplan.

Beskrivning av ärendet

Den 23 november 2022 skickade Göteborgs Stad in en underrättelse till Naturvårdsverket avseende risk för överskridande av miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) vid mätstationen i Gårda. I ett yttrande 6 mars 2023 gjorde Naturvårdsverket bedömningen att en åtgärdsplan behöver upprättas för att miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) ska kunna följas i Göteborg. Ärendet översändes till Länsstyrelsen i Västra Götalands län för fortsatt handläggning. Efter samråd med Göteborgs Stad har länsstyrelsen i ett beslut 20 april 2023 gjort bedömningen att det är lämpligt att överlåta upprättandet av åtgärdsplanen till Göteborgs Stad. Stadsledningskontoret har översänt ärendet till miljö- och klimatnämnden för beredning inför beslut i kommunfullmäktige.

Förslaget till åtgärdsplan har tagits fram under ledning av miljöförvaltningen i Göteborgs Stad. Arbetet utfördes i en projektgrupp bestående av tjänstepersoner från miljöförvaltningen, stadsmiljöförvaltningen, stadsbyggnadsförvaltningen, Trafikverket, Göteborgs Hamn, Västtrafik, Västra Götalandsregionen, Länsstyrelsen i Västra Götalands län samt Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen. I styrgruppen för arbetet ingick enhetschefer från miljöförvaltningen, stadsmiljöförvaltningen, stadsbyggnadsförvaltningen, Trafikverket, Västtrafik samt Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Förslaget till åtgärdsplan innehåller nio åtgärder som behöver genomföras av Göteborgs Stads nämnder och styrelser, Trafikverket, Västtrafik och Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Om åtgärdsplanen

Syftet med åtgärdsplanen är att åtgärder och styrmedel vidtas så att halterna av partiklar (PM10) i utomhusluften minskar i sådan omfattning att miljökvalitetsnormen inte längre riskerar att överskridas i Göteborg. Syftet med åtgärdsplanen är också att, i de fall överskridandet beror på utsläpp från flera olika källor, kunna samordna och fördela åtgärderna så att de mest lämpliga och kostnadseffektiva åtgärderna vidtas för att minska PM10-nivåerna så att miljökvalitetsnormen följs. Enligt Göteborgs Stads riktlinjer för styrande dokument är detta dokument att betrakta som en ”plan”. Lagstiftningens benämning på dokumentet är åtgärdsprogram.

Genomförande av denna plan

Enligt 5 kap. 11 § miljöbalken är myndigheter och kommuner skyldiga att inom sina ansvarsområden vidta de åtgärder som behövs enligt en åtgärdsplan som fastställts enligt 5 kap. 8 § miljöbalken. Detta innebär att de aktörer som utpekats som ansvariga för en fastställd åtgärd ansvarar för genomförandet av åtgärden. Miljö- och klimatnämnden driver och samordnar genomförandet av åtgärdsplanen. De förvaltningar, bolag och myndigheter som är ansvariga för åtgärder i planen ska utse en eller flera kontaktpersoner med vilka miljöförvaltningen har regelbunden kontakt under planens genomförande.

Berörda nämnder och styrelser ska i sin ordinarie verksamhetsplanering och inom budgetram, med stöd av sina miljöledningssystem, genomföra åtgärderna i planen.

Uppföljning av planen

En åtgärdsplan ska enligt 5 kap. 9 § miljöbalken omprövas vid behov, dock minst vart sjätte år. Åtgärdsplanen kommer att följas upp vartannat år av miljöförvaltningen. Uppföljningen ska redogöra för status på genomförande av åtgärderna, inklusive en analys av eventuella hinder och utmaningar för genomförandet. Miljöförvaltningen kommer även att följa upp verksamheternas arbete med åtgärderna i planen genom arbetet med miljöledningssystemet. En utvärdering kommer att genomföras i slutet av planperioden. Uppföljningen och utvärderingen rapporteras till miljö- och klimatnämnden och resultaten kommer därefter att delges berörda nämnder, bolag och myndigheter.

Åtgärdsförslag

*Tabell 1. Sammanställning av åtgärder. Bedömningen av åtgärdens effekt är graderad i en tregradig skala enligt * liten effekt, ** medelstor effekt och *** stor effekt. Flera angivna graderingar innebär att effekten av åtgärden beror på omfattningen av genomförandet. Parentes runt graderingen visar att åtgärden i sig inte har någon effekt, men att den kan leda till aktiviteter som ger effekt.*

Nr	Åtgärd	Ansvarig	Effekt på kort sikt	Effekt på lång sikt
Å1	Extra upptag av sand och grus från vägar under tidig vår	Stadsmiljönämnden och Trafikverket i samverkan med miljö- och klimatnämnden	**	**
Å2	Utred och bevaka behovet av dammbindning	Miljö- och klimatnämnden i samverkan med Trafikverket och stadsmiljönämnden	-	(**/***)
Å3	Se över dubbdäcksförbudet	Stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och miljö- och klimatnämnden	-	(**/***)
Å4	Ta fram en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning	Miljö- och klimatnämnden	***/**	***/**
Å5	Ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering	Stadsbyggnadsnämnden i samverkan med stadsmiljönämnden	(**/***)	(**/***)
Å6	Fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång	Stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och andra berörda nämnder och styrelser	***/**	***/**
Å7	Arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande	Stadsmiljönämnden och Västtrafik	*	*
Å8	Utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet	Stadsbyggnadsnämnden i samverkan med stadsmiljönämnden och andra berörda nämnder	*	**/**
Å9	Verka för skarpa krav på vägval, hög miljöprestanda och transportoptimering för transporter i kommande tillståndsprövningar samt vid tillsyn av transportintensiva verksamheter.	Länsstyrelsen i Västra Götalands län	*	*

Syftet med remissen

Remissen är en aktiv del av planens utveckling med syftet att förankra och bearbeta förslaget till åtgärdsplan ytterligare. Miljöförvaltningen har bifogat sex frågor att fokusera på i remissvaret. Fråga 3–6 riktar sig endast till de aktörer som ansvarar för någon av föreslagna åtgärderna.

1. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad:
 - a. Anser ni att det saknas några åtgärder?
 - b. Finns det några åtgärder som bör tas bort?
 - c. Finns det några åtgärder som kräver justering?
2. Vilka ser ni som de mest avgörande faktorerna för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras?
3. Kan er nämnd/styrelse/myndighet stå bakom den/de åtgärd/er ni tilldelats ansvar för? Om nej, motivera.
4. Vilka insatser ser ni att er verksamhet kommer att behöva göra fram till år 2030 för åtgärderna i planen ska kunna genomföras? Bedömd arbetstid, driftskostnader och investeringskostnader? Kan arbetet göras inom ordinarie ram eller behöver den utökas? Beskriv till vad och omfattning.
5. Hur bedömer ni att er verksamhets långsiktiga mål kan anpassas och justeras för att gå i takt/linje med planens intentioner?
6. I åtgärdsplanen beskrivs åtgärder som behöver genomföras i samarbete mellan förvaltningar, bolag och myndigheter. Vilka möjligheter och utmaningar finns idag för att få till ett sådant samarbete?

Förvaltningens bedömning

Förslaget till åtgärdsplan har potential att förbättra luftkvaliteten och bidra positivt ur hälsosynpunkt för alla stadens invånare. Exploateringsförvaltningen har inga ytterligare förslag på åtgärder eller förslag på justering av någon åtgärd.

Förvaltningen har inget utpekat ansvar för någon åtgärd, men bedöms beröras indirekt framförallt av arbetet med åtgärd 6 ”Fortsätt genomförandet av att främja gång och cykel” i exploateringsprojekt och stora infrastrukturprojekt och att medverka i att bygga en sammanhängande och väl utformad infrastruktur för cykel- och gångtrafikanter. Förvaltningen ser därtill verktyg som gröna transportplaner och mobilitetsavtal som viktiga för att bidra till åtgärdsarbetet. Det är viktigt att säkerställa resurser för att kunna ta till vara möjligheterna inom åtgärdsområdet fullt ut.

Förvaltningens arbete bedöms också påverkas av åtgärd 8 ”Utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet” genom att medarbetare bidrar till att öka statusen på grönskans värden i stadsutvecklingen så att de tydligare kan vägas mot annan infrastruktur, så att de kan prioriteras högre i relation till andra värden.

Förvaltningens insatser fram till år 2030 bedöms framförallt vara arbetstid i form av kunskapshöjande insatser som kan hanteras inom ordinarie tidsram.

Kristina Lindfors
Direktör exploateringsförvaltningen

Elisabet Gondinger
Avdelningschef projekt norr

Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2024-06-13

Diarienummer SFF-2024-00683

Handläggare

Cecilia Tammgren

Telefon: 031-365 05 47

E-post: cecilia.tammgren@stadsfast.goteborg.se

Remissvar till Förslag till Göteborgs stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030

Förslag till beslut

I Stadsfastighetsnämnden:

1. Stadsfastighetsnämnden översänder remissvar på förslag till Göteborgs stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025-2030 i enlighet med förvaltningens tjänsteutlåtande, som sitt eget yttrande till miljöförvaltningen.

Sammanfattning

Stadsfastighetsförvaltningen har remissbehandlat Miljöförvaltningens framtagna åtgärdsplan för partiklar (PM10). Åtgärdsplanen består av nio åtgärder som kommer, om de utförs, att sänka partikelhalterna under gränsvärde för miljö kvalitetsnormen vilket också är planens syfte.

Miljöförvaltningen har i remissbehandlingen önskat svar på ett antal frågor. Stadsfastighetsförvaltningen har svarat på de frågor som relevanta utifrån att stadsfastighetsförvaltningen inte är ansvarig för någon åtgärd i planen.

Stadsfastighetsförvaltningen bedömer förslaget till åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad som bra och lämnar endast mindre synpunkter i sitt remissvar.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Stadsfastighetsförvaltningen har inget uttalat ansvar i någon av åtgärderna i åtgärdsplanen och därmed inte funnit några särskilda aspekter som behöver tas hänsyn till.

Bedömning ur ekologisk dimension

Åtgärdsplanens syfte är att följa miljö kvalitetsnormerna enligt miljöbalken och inte nå god luftkvalitet i ett långsiktigt hållbart samhälle. Däremot kan åtgärdsplanen bidra till att nå miljömålet ”göteborgarna har en hälsosam livsmiljö” och till delmålet ”Göteborgs stad säkrar en god luftkvalitet för göteborgarna”. Indikatorn på det målet är riktat mot bostäder och förskolegårdar vilket stadsfastighetsförvaltningen arbetar med utanför denna åtgärdsplan. I åtgärdsplanen har även miljöförvaltningen gjort bedömningen att inga skolor eller förskolor har överskridande gränsvärden för miljö kvalitetsnormen. Stadsfastighetsförvaltningen har inte heller fått några specifika åtaganden tilldelade sig i denna åtgärdsplan. Sammantaget ger detta bedömningen att förvaltningen inte påverkas av eller påverkar åtgärdsplanen.

Bedömning ur social dimension

Det framgår tydligt i åtgärdsplanen att genomförandet av åtgärdsplanen förväntas ha en positiv hälsoeffekt på samtliga befolkningsgrupper. Stadsfastighetsförvaltningen anser att åtgärdsplanen är viktig ur hälsofrämjande syfte för stadens invånare och framför allt de som bor eller vistas i områden med överskridande gränsvärden av partiklar.

Bilagor

Bilaga 1. Stadsfastighetsförvaltningens svar till frågor 1–2 i remissutskicket

Ärendet

Stadsfastighetsförvaltningen ska ta ställning till, av miljöförvaltningen, framtagna åtgärdsplan, Göteborgs stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) utifrån angivna frågor i remissvaret, som en del av planens utveckling samt förankring och bearbetning av åtgärdsplanen.

Miljöförvaltningen önskade synpunkter senast 2025-05-31. Stadsfastighetsförvaltningen har dock fått förlängd remisstid till 2024-06-30 av miljöförvaltningen som även önskar ta del av utkastet till vårt remissvar den 16 juni.

Beskrivning av ärendet

Bakgrund och skäl till ärendet

Den 23 november 2022 skickade Göteborgs Stad in en underrättelse till Naturvårdsverket avseende risk för överskridande av miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) vid mätstationen i Gårda. I ett yttrande 6 mars 2023 gjorde Naturvårdsverket bedömningen att en åtgärdsplan behöver upprättas för att miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) ska kunna följas i Göteborg. Ärendet översändes till Länsstyrelsen i Västra Götalands län för fortsatt handläggning. Efter samråd med Göteborgs Stad har länsstyrelsen i ett beslut 20 april 2023 gjort bedömningen att det är lämpligt att överlåta upprättandet av åtgärdsplanen till Göteborgs Stad. Stadsledningskontoret har översänt ärendet till miljö- och klimatnämnden för beredning inför beslut i kommunfullmäktige.

Syftet med åtgärdsplanen

Syftet med åtgärdsplanen är att åtgärder och styrmedel vidtas så att halterna av partiklar (PM10) i utomhusluften minskar i sådan omfattning att miljökvalitetsnormen inte längre riskerar att överskridas i Göteborg. Syftet med åtgärdsplanen är också att, i de fallen överskridandet beror på utsläpp från flera olika källor, kunna samordna och fördela åtgärderna så att de mest lämpliga och kostnadseffektiva åtgärderna vidtas för att minska PM10-nivåerna så att miljökvalitetsnormen följs. Förslaget till åtgärdsplan innehåller nio åtgärder som behöver genomföras av Göteborgs stads nämnder och styrelser, av Trafikverket, Västtrafik och Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Involverade i framtagandet av åtgärdsplanen

Förslaget till åtgärdsplan har tagits fram under ledning av miljöförvaltningen i Göteborgs Stad. Arbetet utfördes i en projektgrupp bestående av tjänstepersoner från miljöförvaltningen, stadsmiljöförvaltningen, stadsbyggnadsförvaltningen, Trafikverket, Göteborgs Hamn, Västtrafik, Västra Götalandsregionen, Länsstyrelsen i Västra Götalands län samt Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen. I styrgruppen för arbetet ingick enhetschefer från miljöförvaltningen, stadsmiljöförvaltningen, stadsbyggnadsförvaltningen, Trafikverket, Västtrafik samt Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Syftet med remissen

Remissen är en aktiv del av planens utveckling med syftet att förankra och bearbeta förslaget till åtgärdsplan ytterligare.

Frågor att besvara i remissen

Miljöförvaltningen önskar i första hand svar på frågor 1–3. Frågor 3–6 riktar sig endast till de aktörer som ansvarar för någon av de föreslagna åtgärderna. Stadsfastighetsförvaltningen är inte ansvarig för någon åtgärd och svarar därmed endast på frågor 1–2 i detta tjänsteutlåtande.

1. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad:
 - a. Anser ni att det saknas några åtgärder?
 - b. Finns det några åtgärder som bör tas bort?
 - c. Finns det några åtgärder som kräver justering?
2. Vilka ser ni som de mest avgörande faktorerna för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras?
3. Kan er nämnd/styrelse/myndighet stå bakom den/de åtgärd/er ni tilldelats ansvar för? Om nej, motivera.
4. Vilka insatser ser ni att er verksamhet kommer att behöva göra fram till år 2030 för åtgärderna i planen ska kunna genomföras? Bedömd arbetstid, driftskostnader och investeringskostnader? Kan arbetet göras inom ordinarie ram eller behöver den utökas? Beskriv till vad och omfattning.
5. Hur bedömer ni att er verksamhets långsiktiga mål kan anpassas och justeras för att gå i takt/linje med planens intentioner?
6. I åtgärdsplanen beskrivs åtgärder som behöver genomföras i samarbete mellan förvaltningar, bolag och myndigheter. Vilka möjligheter och utmaningar finns idag för att få till ett sådant samarbete?

Remissinstanser

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| • Stadsmiljönämnden | • Länsstyrelsen i Västra |
| • Stadsbyggnadsnämnden | Götalands län |
| • Exploateringsnämnden | • Västra Götalandsregionen |
| • Stadsfastighetsnämnden | • Göteborgsregionens |
| • Förskolenämnden | kommunalförbund |
| • Skolnämnden | • Luftvårdsförbundet i |
| • Göteborgs Stads leasing | Göteborgsregionen |
| • Göteborgs Hamn | • Trafikverket |
| • Renova | • Naturvårdsverket |
| • Västtrafik | |

Förvaltningens bedömning

Stadsfastighetsförvaltningen bedömer förslaget till åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad som bra och lämnar endast mindre synpunkter i sitt remissvar, via svar på frågorna 1-2 enligt Bilaga 1.

Stadsfastighetsförvaltningen har inte fått några ansvar tilldelade sig i åtgärdsplanen och bedömer sammantaget att förvaltningen i mycket begränsad omfattning påverkas av eller påverkar åtgärdsplanen.

Lars Mauritzson

Martin Blixt

Avdelningschef

Förvaltningsdirektör

Bilaga 1. Stadsfastighetsförvaltningens svar till frågor 1-2 i remissutskicket

1. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad:

Saknar kapitel om målkonflikter då dessa är viktiga att både tydliggöra och synliggöra för att kunna koppla åtgärder och ekonomi. I planen kan en målkonflikt urskiljas vilket också beskrivits tydligt i avsnitt Åtgärdsområden som inte hanteras i planen under rubriken ”Elektrifiering”. Dessutom beskrivs det i Å8 om hur grönska kan bidra till ökad ansamling av luftföroreningar där det kan finnas målkonflikter vilket behöver tydliggöras om i vilket arbete och styrande dokument som dessa ska behandlas i då de inte riktigt ses höra hemma i denna plan.

a. Anser ni att det saknas några åtgärder?

Nej.

b. Finns det några åtgärder som bör tas bort?

Nej.

c. Finns det några åtgärder som kräver justering?

Å1 kan endast, som beskrivet i planen, utföras om det inte finns någon risk för halka på vägbana och helst i mars månad. Åtgärden är väsentlig men behöver justeras med tydliggörande om att genomförandegraden har en viss osäkerhet då den är väderberoende.

Tabell 1, Å4 saknad parentes. Åtgärden i sig har inte någon effekt då den syftar till att sprida information om minskad dubbdäcksanvändning

2. Vilka ser ni som de mest avgörande faktorerna för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras?

Då planen är uppbyggd på att genomföra åtgärder på både kort och lång sikt är det viktigt att de kortsiktiga åtgärderna utförs som planerat för att ta bort topparna då miljö kvalitetsnormen överskrids.

Å5 och Å6 är beroende av att dessa prioriteras i angivna nämnders verksamhetsplaner för kommande år. Hur säkerställs genomförandet av dessa åtgärder gentemot andra strategiska prioriteringar? De kan eventuellt bli nedprioriterade och därmed inte genomförda vilket leder till att åtgärderna uteblir och resultatet kan i stället bli ingen till liten effekt.

Tjänsteutlåtande

Utfärdat: 2024-05-16

Diarienummer: N608-1062/24

Handläggare: Daniela Fjellman

E-post: daniela.fjellman@forskola.goteborg.se

Yttrande över förslag till Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030

Förslag till beslut

Förskolenämnden tillstyrker förslag till Göteborg Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030 och översänder förvaltningens tjänsteutlåtande som sitt yttrande till miljö- och klimatnämnden.

Sammanfattning

Förskolenämnden har ombetts yttra sig över förslaget till Göteborg Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030. Naturvårdsverket har beslutat att åtgärdsplanen ska tas fram eftersom det finns risk att miljö kvalitetsnormen för partiklar (PM10) överskrids i Göteborg. Miljö- och klimatnämnden hanterar framtagande och genomförande av åtgärdsplanen.

I åtgärdsplanen föreslås nio åtgärder och förskolenämnden har inget särskilt utpekat ansvar kopplat till dessa. Delar av åtgärderna som berör förskolenämndens verksamhet handlar om beteendearbete, cykelparkeringar och grönytor. Det är viktigt att åtgärderna samordnas och prioriteras utifrån befintliga processer, för att säkerställa ett effektivt arbete. Åtgärdsplanens genomförande förväntas bidra till förbättrad luftkvalitet i Göteborg, vilket påverkar barns hälsa och livsvillkor. Det bidrar således till bättre förutsättningar för förskolorna, särskilt i centrala områden i staden där halterna av partiklar (PM10) bedöms vara höga.

Förskoleförvaltningens bedömning är att delar av förslaget kräver förtydligande. Det handlar bland annat om att inkludera kostnadseffektivitet vid prioritering av åtgärder och skapa bättre förutsättningar för att etablera grönyta samt skydda barn från exponering av höga partikelhalter.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Planen saknar en tydlig ekonomisk analys kopplat till genomförandet av åtgärderna. Det anges att hanteringen ska ske inom nämndernas ordinarie verksamhetsplanering och budgetram. Det är svårt att uppskatta eventuella kostnader eller resursbehov kopplat till de delar som berör förskolenämndens verksamhet. En ökning av antalet cykelparkeringar kan medföra ökade hyreskostnader för förskolenämnden, i ett redan ansträngt ekonomiskt läge. Det är viktigt att åtgärdsarbetet samordnas och sammankopplas med befintligt arbete inom områdena, för ökad resurseffektivitet. Åtgärderna bör prioriteras sammantaget för hela staden utifrån genomförbarhet, effekt (både kortsiktigt och långsiktigt) och kostnad.

Bedömning ur ekologisk dimension

Åtgärdsplanen förväntas bidra till en förbättrad luftkvalitet avseende partiklar (PM10) i Göteborg, vilket är ett positivt och viktigt arbete. Ambitionen handlar om att säkerställa att miljökvalitetsnormen inte överskrids. Det innebär att det sannolikt krävs ytterligare arbete för att nå stadens ambitioner om en god luftmiljö utifrån miljö- och klimatprogrammet.

Bedömning ur social dimension

Åtgärdsplanens genomförande förväntas bidra till en förbättrad luftkvalitet, vilket bidrar till att förbättra barns hälsa och livsvillkor. Det är särskilt viktigt för barn som vistas i eller nära områden som bedöms ha en sämre luftkvalitet. Det är viktigt att stadens gemensamma arbete för att förbättra luftkvaliteten fortskrider.

Barnkonventionen

Om åtgärder uteblir och miljökvalitetsnormen överskrids så sker fortsatt negativ påverkan på barns hälsa i Göteborg.

Samverkan

Samverkan har skett med de fackliga organisationerna vid förvaltningssamverkan den 12 juni 2024.

Bilagor

1. Besvarade frågor enligt följebrev
2. Förslag till Göteborg Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030

Ärendet

Förslaget till Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030 är framtaget av miljö- och klimatanmnden och är skickat på remiss till stadens nämnder och bolag. Yttrandet ska vara miljö- och klimatanmnden tillhanda senast 31 maj. Förskolenämnden har fått förlängd svarstid till 30 juni 2024.

Beskrivning av ärendet

Bakgrund

I Göteborg är vägtrafikens slitage mellan vägbana, däck och bromsar den dominerande källan till partiklar (PM10). Partikelhalterna är högst längs det statliga vägnätet, och de kan också vara höga i anknytning till delar av det lokala vägnätet.

Naturvårdsverket har bedömt att en åtgärdsplan enligt 5 kap. miljöbalken behöver upprättas för att miljö kvalitetsnormen (MKN) för partiklar (PM10) ska kunna följas i Göteborg. Bedömningen baseras på mätresultat där miljö kvalitetsnormens nivå för högsta tillåtna dygnsmedelvärde överskreds vid 34 tillfällen under år 2022. Miljö kvalitetsnormen tillåter maximalt 35 tillfällen. Miljö- och klimatanmnden samordnar framtagandet samt genomförandet av åtgärdsplanen.

Åtgärdsplanens syfte och innehåll

Syftet med åtgärdsplanen är att åtgärder och styrmedel vidtas så att halterna av partiklar (PM10) i utomhusluften minskar i sådan omfattning att miljö kvalitetsnormen inte längre riskerar att överskridas. Det innebär att planen har ett större fokus på åtgärder som kan genomföras och ge snabb effekt. Denna typ av åtgärder dämpar problematiken tillfälligt, men är inte en långsiktig och robust lösning vilket kräver åtgärder som handlar om minskat vägtrafikarbete och minskat vägsnitage.

Förslaget till åtgärdsplan innehåller nio åtgärder som behöver genomföras av Göteborgs Stads nämnder och styrelser, av Trafikverket, Västtrafik och Länsstyrelsen i Västra Götaland. Åtgärderna handlar om följande områden; sand och grus, dammbindning, dubbdäcksförbud, parkeringar, främja cykel och gång, beteendearbete för hållbart resande, grönytor och krav i kommande tillståndsprövningar. Förskolenämnden har inget särskilt utpekad ansvar för någon av åtgärderna i planen, men berörs av åtgärderna som handlar om beteendearbete, cykelparkeringar och grönytor.

I planen lyfts Gårda och Haga fram som områden med särskilt påverkad luftkvalitet. I dagsläget finns inga förskolor i Gårda, men det finns totalt tre förskolor i Haga varav två är fristående verksamheter. Åtgärder som förbättrar luftkvaliteten är särskilt viktiga för förskolenämnden eftersom det påverkar barns hälsa och livsvillkor.

Förvaltningens bedömning

Förskoleförvaltningen bedömer att delar av förslaget kräver förtydligande och följande områden behöver omhändertas:

- Åtgärderna i planen bör prioriteras utifrån genomförbarhet och effekt (både kortsiktig och långsiktig), men även kopplas till kostnad. Ett helhetsperspektiv krävs för att säkerställa att planen prioriterar rätt åtgärder, med hög kostnadseffektivitet.
- För ett systematiskt arbete kring barn som cyklar eller går till skolan krävs ett förtydligande om huruvida detta omfattar förskolebarn. Det förtydligar också om förskolenämnden omfattas av arbetet.
- Utmaningen med att fler cykelparkeringar leder till ökade lokalkostnader för förskolenämnden behöver hanteras.
- Det krävs en tydligare inriktning för hur resultaten kring luftkvalitet ska hanteras inom ramen för stadsplaneringsprocesserna. Det behöver finnas åtgärder för att säkerställa att barn skyddas från exponering för höga halter vid platser där staden har kunskap om att det förekommer. Ett exempel som visar på utmaningarna handlar om att man vid kommande stadsutveckling ser över möjligheten att placera förskolor i Gårda, trots kunskap om höga halter av partiklar (PM10).
- Planens delar om grönskans roll för att hantera luftföroreningar behöver förtydligas med hur man kan skapa bättre förutsättningar för grönyta inom stadsplaneringsprocessen. Det är svårt att skapa mer gröna ytor på förskolegårdar när stadens nyckeltal för friyta påverkar förskolegårdarnas storlek.

Synpunkterna återfinns i sin helhet i bilaga 1, med svar på frågor från remissens följebrev.

Johan Olofson

Ulf Högberg

Förvaltningsdirektör

Avdelningschef Ekonomi, fastighet och säkerhet

Expedieras till: miljoforvaltningen@miljo.goteborg.se

Märkt med diarienummer 2023–10297

Remissyttrande

Utfärdat: 2024-05-16

Diarienummer N608-1062/24

Handläggare: Daniela Fjellman

E-post: daniela.fjellman@forskola.goteborg.se

Bilaga 1 till yttrande över Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030

Förvaltningens yttrande

Följande avsnitt besvarar frågorna som angavs i följebrevet till remissen.

1. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad:

a. Anser ni att det saknas några åtgärder?

I åtgärdsplanen anges att det finns bortvalda åtgärder och åtgärder som inte hanteras i planen. Dessa bedöms dock kunna ha effekt på halterna av partiklar (PM10), i flera fall på ett mer omfattande sätt än vissa av åtgärderna som finns med i planen. Här bör kostnadseffektivitet finnas med på ett tydligare sätt, så att rätt åtgärder prioriteras sammantaget utifrån genomförbarhet, effekt (både kortsiktig och långsiktig) och kostnad. Det är särskilt viktigt eftersom åtgärdsplanen anger att arbetet utifrån planen ska ske inom berörda nämnders befintliga budgetram och ordinarie verksamhetsplanering.

I åtgärdsplanen krävs en tydligare inriktning för hur resultaten kring luftkvalitet ska hanteras inom ramen för stadsplaneringsprocesserna i staden. Det handlar om att hitta sätt att säkerställa hur känsliga grupper, exempelvis barn, inte ska exponeras för föroreningar på platser där staden har kunskap om att luftkvaliteten är dålig. Ett exempel som visar på utmaningarna handlar om program för Gårda, där man ser över att placera förskolor i Gårda vid kommande stadsutveckling. I åtgärdsplanen anges att Gårda är den plats där höga halter har lett till att miljö kvalitetsnormen för partiklar (PM10) riskerar att överskridas. En sådan åtgärd kommer inte leda till förbättrade partikelhalter, men adresserar hur staden ska skydda de mest känsliga medan arbetet med att sänka halterna pågår.

b. Finns det några åtgärder som bör tas bort?

Det är viktigt att stadens gemensamma arbete för att förbättra luftkvaliteten fortskrider. Om åtgärder uteblir och miljö kvalitetsnormen överskrids så sker fortsatt negativ påverkan på barns hälsa i Göteborg.

c. Finns det några åtgärder som kräver justering?

I åtgärd sex anges att Göteborgs Stad behöver implementera ett systematiskt arbete för att öka andelen barn som går eller cyklar till skolan. Här behövs ett förtydligande eftersom det inte framgår om åtgärden avser barn i grundskola eller förskola. Det påverkar hur

åtgärden hanteras och vilka verksamheter som ska arbeta med uppdraget, med nuvarande formulering är det inte klarlagt om förskolenämnden omfattas av åtgärden.

I åtgärd sex anges att alla nämnder ska säkerställa att behovet av användarvänliga cykelparkeringar för medarbetare, hyresgäster, elever och besökare är tillgodosett. Här behövs ett förtydligande gällande hyresgäster eftersom det påverkar ansvarsfördelningen inom staden. Det bör framgå om det är verksamhetsnämnderna eller stadfastighetsnämnden som har ett övergripande ansvar. Tabellen på sidan 10 måste därmed också justeras. En ökning av antalet cykelparkeringar skulle medföra ökade hyreskostnader för förskolenämnden. Det ekonomiska utrymmet finns inte inom nuvarande budgetram och det råder ett ansträngt ekonomiskt läge.

Det är viktigt att påtala att cykelparkeringar idag ska placeras på egna fastigheten, vilket påverkar storleken på kvarvarande friyta för verksamheten. Det innebär mindre förskolegårdar och är särskilt relevant i centrala områden i staden där det är svårt att hitta ytor för förskoleverksamhet. Det kan därför vara svårt att prioritera ytterligare cykelparkeringar på vissa platser.

I åtgärd åtta anges att välplanerad grönska kan fungera som en barriär mot luftföroreningar och bidra till att minska partikelhalterna. Det anges att metoder, arbetssätt och kompetens ska utvecklas inom området. Här bör ett förtydligande inkluderas om att skapa bättre förutsättningar för grönyta inom stadsplaneringsprocessen. Det är svårt att skapa mer gröna ytor på förskolegårdar när stadens nyckeltal för friyta påverkar förskolegårdarnas storlek.

2. Vilka ser ni som de mest avgörande faktorerna för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras?

Samverkan mellan berörda förvaltningar, bolag och myndigheter är centralt för att åtgärderna ska kunna genomföras. Det handlar också om att sammankoppla arbetet med befintliga strukturer där arbete redan pågår enligt andra processer eller styrdokument som handlar om närliggande frågor. Om det inte sker finns det stor risk för målkonflikter och minskad resurseffektivitet.

Fråga 3–6 ska endast besvaras av aktörer som är ansvariga för någon av åtgärderna i planen. Förskolenämnden har inte pekats ut som ansvarig och därför besvaras inte dessa frågor.

Remissvar till miljöförvaltningen om Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030

§ 130, N609-1600/24

Beslut

Grundskolenämnden översänder förvaltningens tjänsteutlåtande, daterat 2024-05-17, som sitt yttrande.

Ärendet

Grundskoleförvaltningen har ombetts av miljöförvaltningen att yttra sig över förslag till Göteborg Stads åtgärdsplan mot partiklar (PM10) 2025 – 2030. Ärendet har samverkats med förskoleförvaltningen.

Grundskolenämndens yttrande ska vara miljöförvaltningen tillhanda senast den 30 juni 2024.

Handlingar

Grundskoleförvaltningens tjänsteutlåtande, daterat 2024-05-17

Bilaga 1, Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025 – 2030

Beslutsgång

Ordföranden frågar om grundskolenämnden kan besluta i enlighet med förvaltningens förslag och finner bifall.

Protokollsutdrag skickas till

Miljöförvaltningen



Utdrag ur protokoll

Sammanträdesdatum: 2024-06-18

Dag för justering

2024-06-20

Vid protokollet

Sekreterare

Gustav Boström

Ordförande

Viktoria Tryggvadottir Rolka (S)

Justerande

Axel Darvik (L)

Rätt utdraget intygar i tjänsten:

Gustav Boström

Nämndsekreterare



Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2024-05-17

Diarienummer N609-1600/24

Handläggare:

Sara Lingefors

E-post: sara.lingefors@grundskola.goteborg.se

Yttrande över remiss avseende förslag på Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030

Förslag till beslut

I grundskolenämnden,

Grundskolenämnden översänder förvaltningens tjänsteutlåtande, daterat 2024-05-17, som sitt yttrande.

Sammanfattning

Miljöförvaltningen har tagit fram ett förslag på åtgärdsplan, i syfte att vidta åtgärder och styrmedel för att halter av partiklar (PM10) ska dämpas i utomhusluften i sådan omfattning att miljökvalitetsnormen inte längre riskerar att överskridas i Göteborg. Planen syftar även till att samordna berörda förvaltningar och fördela åtgärderna så att de mest kostnadseffektiva och adekvata åtgärderna utförs av rätt instans.

Åtgärdsplanen innehåller nio åtgärds punkter, där grundskoleförvaltningen har ombetts svara övergripande om åtgärder saknas, behöver tas bort, justeras eller är avgörande för att planen ska kunna genomföras. Grundskoleförvaltningen påverkas främst av åtgärd sex, *Fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång* och sju, *Arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande* och har därmed valt att koncentrera yttrandet till de två åtgärdsförslagen.

Grundskoleförvaltningens samlade bedömning är att *Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030*, kommer att bidra till att miljökvalitetsnormen ej överskrids samt verka hälsofrämjande för Göteborgs Stads medborgare.

Bedömning ur ekonomisk dimension

De åtgärder som föreslås i form av bland annat cykelparkeringar på skolor, kommer innebära kostnadsökningar för grundskoleförvaltningen. Dessa kostnader ingår i nuläget inte i förvaltningens ordinarie budgetram, utan kostnad för planer och program, bedöms i varje enskilt fall. Om beteendepåverkande åtgärder ska få effekt, kommer det även finnas behov av personella resurser. Samordning och planering av cykelparkeringar, innebär också ökade personalkostnader i syfte att utreda och planera för åtgärder. Dessa kostnader kan komma att läggas på lokalhyran. Dock kommer möjliggörande av cykling medföra andra värden i form av förbättrad hälsa hos elever och anställda på skolor, vilket är en positiv effekt av förslaget.

Bedömning ur ekologisk dimension

Åtgärdsplanen syftar till att med sammantagna åtgärder, kortsiktiga som långsiktiga, mindre effektiva som mer effektiva, tillse att miljö kvalitetsnormen (MKN) ej överskrids. Planen kommer vara ett hjälpmedel till att dämpa partikelspridning tillfälligt men är inte en långsiktig lösning. För att komma åt en mer långsiktig lösning, krävs åtgärder som minskar uppkomsten av partiklar, det vill säga, åtgärder som leder till ett minskat vägsplitage. Samlade åtgärder, utförda av Trafikverket och Göteborgs Stads förvaltningar, kommer verka hälsofrämjande för stadens medborgare.

Bedömning ur social dimension

Planen syftar till att genomföra ett antal åtgärder som kan ge en bättre hälsa för barn och vuxna i Göteborg. Främjande åtgärder i form av trygga och tillgängliga gång- och cykelvägar, uppmuntrar även till motion bland barn och unga.

Flera projekt är på gång i staden för att integrera blågröna lösningar i stadsplaneringen. Bland annat i *Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram*. De gröna lösningarna som presenteras i planen, kan även fungera som en barriär mot luftföroreningar och minska halten av PM10. En skolgård bör präglas av gröna lösningar, vilka dessutom kan bidra bullerdämpande och kan ge positiva hälsoeffekter som välmående.

Bedömning av barnets bästa

Genom ovanstående resonemang bedöms detta vara ett beslut där barnets bästa, i enlighet med 1 kapitlet 10 § skollagen, ha tagits i beaktande.

Samverkan

Information på facklig samverkansgrupp (FSG) den 10 juni 2024.

Bilagor

1. Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025 – 2030

Ärendet

Grundskoleförvaltningen har ombetts av Miljöförvaltningen att yttra sig över förslag till Göteborg Stads åtgärdsplan mot partiklar (PM10) 2025 – 2030. Ärendet har samverkats med förskoleförvaltningen.

Grundskolenämndens yttrande ska vara Miljöförvaltningen tillhanda senast den 30 juni 2024.

Beskrivning av ärendet

Miljö- och klimatnämnden beslutade den 19 mars 2024 § 55 att ge Miljöförvaltningen i uppdrag att skicka förslaget till de nämnder som ansvarar för respektive förvaltningsarbete enligt förslag om remissinstanser. Göteborgs Stads åtgärdsplan mot partiklar (PM10) 2025–2030, syftar till att vidta åtgärder, så att halterna av partiklar i utomhusluften minskar i sådan omfattning att miljökvalitetsnormen inte längre riskerar att överskridas i Göteborg. Naturvårdsverket har bedömt att åtgärdsplanen enligt 5 kap. miljöbalken, behöver upprättas för att nå miljökvalitetsnormen (MKN). Bedömningen baseras på redovisade mätresultat från mätstationen i Gårda, där miljökvalitetsnormens nivå för högsta värde, överskreds vid upprepade tillfällen år 2022.

I planen framgår att den dominerande källan till partikeluppkomst är vägtrafikens slitage mellan vägbana, däck och bromsar. Åtgärder som berör vägtrafik prioriteras i planen.

Planen syftar till att i vissa fall samordna och fördela åtgärderna, för att de mest adekvata och kostnadseffektiva åtgärderna ska vidtas. Miljö- och klimatnämnden kommer att driva och samordna genomförandeplanen.

Åtgärdsplanen innehåller följande nio åtgärds punkter;

1. Extra upptag av sand och grus från vägar under tidig vår
2. Utred och bevaka behovet av dammbindning
3. Se över dubbdäcksförbudet
4. Ta fram en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning
5. Ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering
6. Fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång
7. Arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande
8. Utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet
9. Verka för skarpa krav på vägval, hög miljöprestanda och transportoptimering för transporter i kommande tillståndsprövningar samt vid tillsyn av transportintensiva verksamheter

Grundskoleförvaltningen har ombetts redogöra för övergripande synpunkter på åtgärdsplanen samt de mest avgörande faktorerna för att planen ska kunna genomföras. Utav de nio åtgärderna i planen, berörs grundskoleförvaltningen främst av åtgärd sex och sju.

Förvaltningens bedömning

Förvaltningens yttrande

Följande avsnitt lyfter fram synpunkter på *Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030*.

Övergripande om åtgärdsplanen

Miljö- och klimatnämnden kommer att ha det övergripande samordnande ansvaret för att planen genomförs. Förslaget beskriver att berörda nämnder och styrelser ska genomföra åtgärderna i planen, enligt sin ordinarie verksamhetsplanering och inom budgetram samt med stöd av sina miljöledningssystem. För att genomförandet ska vara möjligt, behöver förutsättningar skapas. Grundskoleförvaltningen har en budget att förhålla sig till och där ingår ingen specifik budgetpost, skapad för att finansiera stadenövergripande planer och program. Tillkommer extra utgifter för planer, program eller projekt, behöver finansiering bedömas i varje enskilt fall.

Grundskoleförvaltningen har inget utpekat ansvar för de åtgärder som föreslås i planen. Många föreslagna åtgärder påverkar dock förvaltningen. En tydlig ansvarsfördelning mellan stadsmiljö- och grundskoleförvaltningen behöver särskilt tydliggöras i planen.

I planen framgår att den dominerande källan till att partiklar uppstår, beror på vägslitage, där halterna är som högst längst med statlig väg. Göteborgs Stad har svårt att påverka åtgärder kopplat till statlig väg, utan i stället framhävs de mindre effektiva åtgärder staden har rådighet över. För att nå framdrift behöver dock staden gemensamt samarbeta förvaltningar emellan men även med statliga aktörer, i syfte att arbeta effektivt med de åtgärder som påverkar på lång sikt, det vill säga de åtgärder som leder till minskat vägslitage.

Åtgärd 6 - Fortsatt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång

Planen lyfter fram *Cykelprogram för en nära storstad 2015–2025*, där vidare arbete innebär att det som påbörjats inom cykelprogrammet ska påskyndas och prioriteras. Åtgärdsförslaget innebär att framkomligheten och säkerheten för cyklister och gångtrafikanter ska förbättras, vilket grundskoleförvaltningen ser som en förutsättning för att elever ska ha möjlighet att cykla till skolan. Även andra pågående projekt benämns, för att öka effekten av cykelprogrammet och en handlingsplan tas parallellt fram för att visa vad som krävs för att skapa säkra skolvägar.

En användarvänlig cykelparkering nämns också som en del av åtgärden men här behöver förslaget förtydligas. En förutsättning för att elever och anställda cyklar till skolan, är att tillse att det finns cykelparkering på skolgården eller i anslutning till skolgården. På cykelparkeringar för anställda och elever, parkeras cyklar oftast en hel dag, vilket ställer högre krav på både stöldsäkerhet och väderskydd. Ett väderskydd kan även kräva bygglov. Trygghet och säkerhetsfrågor måste betänkas och det ska finnas belysning när det är mörkt. Ett låst utrymme för cykel minskar stöldbänagenheten. Cykelparkeringen kommer uppta en del av skolgårdens friyta, vilket kan påverka övrig planering för skolgården och kan leda till en målkonflikt då ytor för lek reduceras till en mindre yta.

Det kan även innebära en kostnadsökning, vilket inte ingår i nuvarande budgetram. Kostnad och vem som ska finansiera de förslag som anges, bör framgå tydligare i åtgärdsplanen. Sammanfattningsvis landar konsekvenserna för hantering av partiklar hos barnen, genom ökade kostnader och minskad friyta.

Åtgärd 7 – Arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande

Beteendepåverkande åtgärder som information och kommunikation, bedöms ha en ganska liten effekt enligt åtgärdsplanen. Men beteendeverkande åtgärder kan även riktas till att möjliggöra och uppmuntra till att fler barn lär sig cykla i tidig ålder samt verka för att föräldrar i större utsträckning cyklar till skolan tillsammans med sina barn. Flera insatser pågår redan, som cykellekar för barn, cykelutflykter och cykelfix men skulle kunna utvecklas ännu mer. Förslaget beskriver även trygga och säkra skolvägar som en framgång. Grundskoleförvaltningen utpekas inte som ansvarig i någon av åtgärderna men flera av åtgärdsförslagen kommer påverka grundskoleförvaltningen och ställa krav på genomförande. Förslaget behöver därför konkretiseras, så att omfattning av ansvar och genomförande synliggörs i planen.

Utifrån ovanstående synpunkter är grundskoleförvaltningens samlade bedömning att *Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030*, kommer att bidra till att miljö kvalitetsnormen ej överskrids samt verka hälsofrämjande för Göteborgs Stads medborgare.

Protokollsutdrag skickas till

Miljöförvaltningen

Göteborgs Stad Grundskoleförvaltningen

Maria Andersson
Förvaltningsdirektör

Helena Sjöberg
Avdelningschef Ledning och Styrning

Utdrag ur protokoll fört vid ordinarie styrelsesammanträde vid Business Region Göteborg 2024-04-23.

§ 53 Remiss: Göteborgs stads åtgärdsplan mot partiklar

Spyridon Ntemiris redogjorde för remissvaret för Göteborgs stads åtgärdsplan mot partiklar.

Styrelsen för Business Region Göteborg AB beslutade att,

Godkänna yttrandet och överlämna detsamma till Miljö- och klimatnämnden.

Rätt utdraget intygar:

.....
Jessica Nilsson

VD-assistent

Business Region Göteborg AB



Yttrande: Remittering av Förslag på Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030, MKN- 2023-10297

Förslag till beslut

I styrelsen för Business Region Göteborg:

- Att godkänna förslag till yttrande och överlämna detsamma till Miljö- och klimatnämnden.

Business Region Göteborg (BRG) är positiv till planens inriktning och syfte och bedömer övergripande att tydligare reglera luftkvalitet och ge frågan en större tyngd i det lokala arbetet, i synnerhet då förslaget har potential att förbättra luftkvaliteten och därmed också minska sjukfrånvaro hos arbetstagare samt indirekt höja produktivitet på arbetsplatsen. En stad som aktivt arbeta för att ligga i framkant vad det gäller miljöarbetet och luftkvalitet med låga partikelutsläpp bidrar till att attrahera framtidens talanger och arbetskraft, beslutsfattare, investeringar och etableringar, som i sin tur skapar konkurrensfördelar för regionalt näringsliv.

Sammanfattning

Syftet med åtgärdsplanen är att åtgärder och styrmedel vidtas så att halterna av partiklar (PM10) i utomhusluften minskar i sådan omfattning att miljökvalitetsnormen inte längre riskerar att överskridas i Göteborg. Syftet med åtgärdsplanen är också att, i de fall överskridandet beror på utsläpp från flera olika källor, kunna samordna och fördela åtgärderna så att de mest lämpliga och kostnadseffektiva åtgärderna vidtas för att minska PM10-nivåerna så att miljökvalitetsnormen följs.

Åtgärdsplanen gäller för Göteborgs Stads nämnder och bolagsstyrelser för perioden 2025-2030.

I listan nedan sammanfattas de åtgärder som ingår i planen:

- Å1: Extra upptag av sand och grus från vägar under tidig vår
- Å2: Utred och bevaka behovet av dammbindning
- Å3: Se över dubbdäcksförbudet
- Å4: Ta fram en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning
- Å5: Ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering
- Å6: Fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång
- Å7: Arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande

- Å8: Utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet
- Å9: Verka för skarpa krav på vägval, hög miljöprestanda och transportoptimering för transporter i kommande tillståndsprövningar samt vid tillsyn av transportintensiva verksamheter

Bakgrund till ärendet

Enligt Miljö- och klimatprogrammet står vägtrafiken (framför allt slitage mellan vägbana, däck och bromsar) i Göteborg för det enskilt största bidraget till höga halter av luftföroreningar på platser där människor bor och vistas. Luftföroreningar ger ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar, luftvägssjukdomar och cancer. Barn, särskilt de mindre barnen, är extra sårbara för luftföroreningar. Det finns ett samband mellan ohälsa och luftföroreningar även vid måttliga halter men någon säker tröskelnivå har inte identifierats för när negativa hälsoeffekter helt uteblir.

Naturvårdsverket har bedömt att en åtgärdsplan enligt 5 kap. miljöbalken behöver upprättas för att miljökvalitetsnormen (MKN) för partiklar (PM10) ska kunna följas i Göteborg. Bedömningen baseras på redovisade mätresultat från mätstationen Gårda, där miljökvalitetsnormens nivå för högsta tillåtna dygnsmedelvärde av PM10 (50 µg/m³) överskreds vid 34 tillfällen under år 2022. Miljökvalitetsnormen tillåter maximalt 35 överskridanden under ett kalenderår.

Beskrivning av ärendet

Enligt följebrev i remissutskick besvaras frågorna nedan:

Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad:

Generellt står BRG bakom den föreslagna åtgärdsplanen som att tydligare reglerar luftkvalitet och ge frågan en större tyngd i det lokala arbetet.

Business Region Göteborg har varit med och initierat flera projekt och initiativ med anledning av att vi ser att näringslivet vill bidra till omställning till ett renare och mer hälsosamt samhälle och vi ser potential för att omställningen är en möjlighet för det lokala näringslivet att skapa sig fördelar på en internationell marknad. När EU succesivt skärper kraven i hela unionen ökar efterfrågan på både erfarenhet och konkreta lösningar. Erfarenheter lokalt omsätts då till konkurrensfördelar på andra marknader.

Vi får till oss att näringslivet vill att Göteborg som stad och region ska gå före. Exempel på detta är engagemanget kring Stadens ansökan om att bli en av 100 *Climate-Neutral and Smart Cities* eller det engagemang som finns kring initiativ som *Göteborgs plattform för klimatneutralt byggande* eller initiativet *Gothenburg Green City Zone*. Inom ramen för dessa arbeten har vi kontakt med företag som ser konkurrensfördelar i att vara en del av den lokala omställningen.

Elektrifiering

Som det nämns i planen kommer en ökad elektrifiering av fordonsflottan inte att minska produktionen av däckslitagepartiklar från vägtrafiken. Detta är en fråga som fordonsindustri

arbetar med. Trots det finns det systemövergripande fördelar att värna en ökad grad av elektrifiering sett till andra faktorer som buller, kvävedioxid och koldioxidutsläpp.

Vilka ser ni som de mest avgörande faktorerna för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras?

I Göteborgs stads näringslivsstrategiska program beskrivs hur samverkan mellan staden och näringslivet ska bidra till att *skapa ett näringslivsklimat som präglas av nytänkande, där nya lösningar snabbt fångas upp*¹, miljö och klimatområdet är ett tydligt område för samverkan.

Det näringslivsstrategiska programmet visar på att Göteborg är navet i Sveriges viktigaste industriregion och basen för flera globala, kunskapsintensiva tillverkningsföretag. Det skapar unika förutsättningar för staden att positionera sig som internationellt ledande test- och demomiljö för hållbara lösningar på samhällsutmaningar². Göteborgs Stad bör stödja denna utveckling genom att stärka näringslivets förutsättningar för innovation.

Gällande trafikrelaterade åtgärder (Å5, Å6, Å9), är det viktigt att erbjuda genomtänkta och attraktiva alternativ som kan täcka befintliga och framtida transportbehov hos näringsidkare och deras kunder. Det krävs en tydlig och öppen kommunikation för att informera om syftet med åtgärderna, dess potentiella fördelar och konsekvenser samt för att skapa incitament för deltagande och efterlevnad. Dessutom kan detta öka företagens ansvarstagande och skapa förutsägbarhet på marknaden.

- **Samarbete och partnerskap:** Samarbetet mellan olika intressenter, lokala myndigheter, näringslivet, och samhället i stort, är avgörande för att mobilisera resurser och expertis samt för att skapa förutsättningar för en framgångsrik genomförande av åtgärdsplanen. En synkning av arbetet med åtgärder för kvävedioxid och buller är också avgörande eftersom till exempel vägtrafikarbetet är en gemensam källa för alla tre föroreningar.
- **Kontinuerlig utvärdering och uppföljning** av åtgärdsplanens framsteg och resultat är avgörande för att identifiera eventuella brister eller utmaningar och för att kunna göra nödvändiga justeringar eller förbättringar. Detta kräver tillgång till tillförlitlig data och analyskapacitet för att kunna bedöma effektiviteten av genomförda åtgärder samt fatta informerade beslut om framtida åtgärder.

Mer specifikt om avgörande faktorer per åtgärd:

"Åtgärd 5: Ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering":

- **Dialog med näringslivet:** Som stad behöver vi vara tidiga och tydliga med processen för reglering av parkering och säkerställa en policy som driver på omställning utan att skapa en snedvriden konkurrens. Det är ett område där vi behöver vara lyhörda för näringslivets behov och synpunkter speciellt för t.ex. handelsidkare samt hantverkare. Innan policyåtgärder samt under implementeringen bör en dialog inledas med näringslivet för att förstå deras behov och utmaningar när det gäller parkering.

¹ Göteborgs stads näringslivsstrategiska program 2023-2035, sid 6

² Göteborgs stads näringslivsstrategiska program 2023-2035, sid 15

"Åtgärd 6: Fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång":

Det är viktigt att värna om systemperspektivet där samtliga transportslag (gång, cykel, bil, buss och lastbil) behöver kunna samexistera för god framkomlighet för alla, utan att kompromissa näringslivets intressen.

- Förbättra infrastrukturen: Genom att investera i bättre cykel- och gånginfrastruktur, såsom separata cykelvägar och gångbanor, kan man öka säkerheten och bekvämligheten för fotgängare och cyklister. Därmed kan det bli mer attraktivt för näringslivet att stödja åtgärden genom att främja alternativa transportsätt för sina anställda och kunder. Dessutom, finns i Göteborg en snabbväxande mikromobilitets- och mikrologistikkluster med flera aktörer längs värdekedjan som kan t.ex. avlasta vägnätet genom att ersätta skåpbilar eller även tyngre fordon för citylogistik. Detta kräver också, när det är möjligt, bredare cykelvägar samt anpassade parkeringsmöjligheter för cykel.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Näringslivets förmåga att klara av klimat- och miljöomställningen är avgörande för att bibehålla och växa ett starkt näringsliv i Göteborg. Långsiktiga och tydliga regler och direktiv från samhället är viktigt för att näringslivet ska kunna göra nödvändiga investeringar. Omställning är en avgörande fråga för att lyckas behålla existerande jobb och skapa jobb i linje med stadens mål om minst 120 000 fler jobb (2016 till 2035). Åtgärder för att minska partikelutsläppen kan kräva investeringar i renare teknik och utrustning inom olika sektorer, vilket kan skapa efterfrågan på arbetskraft inom tillverkning, service och teknik. Dessutom kan nya regleringar och krav på utsläppsminskningar leda till behov av experter inom miljöteknik och hållbar utveckling.

Bedömning ur ekologisk dimension

För att lyckas är det avgörande att inte bara få med näringslivet på omställningen utan att skapa förutsättningar för att näringslivet kan gå före.

Bedömning ur social dimension

En stad som aktivt arbeta för att ligga i framkant vad det gäller miljöarbetet och luftkvalitet med låga partikelutsläpp bidrar till att attrahera framtidens talanger och arbetskraft, beslutsfattare, investeringar och etableringar.

Den gröna omställningen handlar inte enbart om minskade utsläpp utan vi ser även potential till jobbskapande inom nya områden. Det kan handla om nya arbetstillfällen i yrken inom mikromobilitet och mikrologistikområde som kan vara insteg på arbetsmarknaden för unga eller för personer som idag har svårt att etablera sig på arbetsmarknaden. Dessutom genom informationskampanjer och beteendeförändringsåtgärder syftar åtgärdsplanen till att öka medvetenheten bland invånarna. Detta kan öka delaktigheten och engagemanget från invånarna och företag i arbetet med att förbättra luftkvaliteten och skapa en mer hälsosam och hållbar miljö för alla.

Patrik Andersson

Vd, Business Region Göteborg AB



Göteborgs kommun
miljoforvaltningen@miljo.goteborg.se

Remiss om förslag på åtgärdsplan för partiklar (PM₁₀) 2025–2030 i Göteborgs kommun

Er beteckning: 2023–10297

Sammanfattning

Länsstyrelsen har tagit del av Göteborgs Stads åtgärdsplan¹ för partiklar (PM₁₀) 2025–2030 och har följande synpunkter:

- Länsstyrelsen instämmer i stadens bedömning att åtgärden om extra upptag av sand och grus har potential att sänka halterna i tillräcklig omfattning för att snabbt och kortsiktigt klara miljökvalitetsnormen på aktuella vägavsnitt.
- Det är angeläget att de mer långsiktiga åtgärderna i åtgärdsplanen genomförs på så sätt att de får en stor effekt genom lägre partikelhalter i hela staden.
- Det är positivt att åtgärdsplanen för partiklar har ambitionen att konkretisera genomförandet av parkeringspolicyn för att främja hållbar stadsutveckling och minska vägtrafikarbetet i staden.
- Länsstyrelsen anser att åtgärden om prövning och tillsyn av transport-intensiva verksamheter kan ge större effekt om både Länsstyrelsen och Göteborgs stad arbetar med transportfrågan inom ramen för tillsyn av miljöfarlig verksamhet.
- Åtgärdsplanen gäller för perioden 2025–2030 och innehåller åtgärder som ska ge effekt på lång sikt. Den faktiska effekten av dessa anges bero på omfattningen av genomförandet. För att säkerställa att vägtrafikarbetet inte ökar till 2030 anser Länsstyrelsen att staden bör överväga att återinföra åtgärden om att ta fram aktiviteter för att konkretisera målet om minskat motoriserat vägtrafikarbete i Göteborgs Stads *miljö- och klimatprogram*. Ett minskat vägtrafikarbete är det mest effektiva sättet att minska uppkomsten av slitagepartiklar och erhålla en god luftkvalitet på längre sikt. Det behöver dessutom tas i beaktande att EU:s pågående revision av luftkvalitetsdirektivet med stor sannolikhet innebär att normerna kommer att skärpas och att lägre nivåer behöver klaras till 2030.

¹ Lagstiftningens benämning är Åtgärdsprogram, 31–37 §§ Luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477). Enligt Göteborgs Stads riktlinjer för styrande dokument ska detta dokument kallas "plan" och kallas därför åtgärdsplan i stället för åtgärdsprogram.

Bakgrundsinformation

Länsstyrelsen i Västra Götalands län har varit delaktiga i arbetet med Åtgärdsplanen för partiklar genom att vi ingått i projektgruppen och till mindre del även i styrgruppen.

Under arbetets gång har en mängd olika åtgärder diskuterats och generellt har Länsstyrelsen kännedom om på vilka grunder åtgärder inkluderats i programmet eller valts bort. I yttrandet tar Länsstyrelsen därför endast upp synpunkter som bedömts vara viktiga att lyfta eller uppgifter angående sakfrågor som ändrats jämfört med den version projektgruppen fick ta del av kring årsskiftet 2023/24.

Länsstyrelsens synpunkter

Övergripande synpunkt

Det är viktigt att komma ihåg att miljökvalitetsnormerna endast motsvarar en lägsta godtagbar nivå av luftföroreningar. Negativa hälsoeffekter förekommer även vid halter som är lägre än normerna. Det är därför av stor vikt att staden strävar efter ännu lägre föroreningshalter i arbetet med att följa normerna. Länsstyrelsen anser att det är angeläget att de mer långsiktiga åtgärderna i åtgärdsplanen genomförs på så sätt att de får en stor effekt över hela staden.

Enligt Naturvårdsverkets vägledning om åtgärdsprogram ska åtgärder vidtas så att luftföroreningshalterna minskar i sådan omfattning att normen inte längre riskerar att överskridas. Göteborg stads åtgärdsplan innefattar en åtgärd som ska sänka halterna snabbt så att miljökvalitetsnormen för partiklar klaras på de platser där den riskerar att överskridas i dag. Aktuell åtgärd (Å1) avser extra upptag av sand och grus från vägar vid fler tillfällen än i dag. Länsstyrelsen instämmer i bedömningen att åtgärden har potential att sänka halterna i tillräcklig omfattning omgående.

Åtgärden om extra upptag av sand och grus beräknas sänka halterna 1–3 procent och bedöms inte vara tillräcklig för att erhålla en långsiktigt god luftkvalitet i hela staden. I planen finns ytterligare åtta åtgärder som syftar till att på längre sikt sänka partikelhalterna i hela Göteborg, bland annat genom minskat vägtrafikarbete och minskat vägslitage. Effekterna av dessa åtgärder anges bero på omfattningen av genomförandet, som kan ge allt från mycket liten effekt till mycket stor effekt. För att värna människors hälsa och för att ha god beredskap för den kommande skärpningen av EU:s gränsvärden anser Länsstyrelsen att det är angeläget att åtgärderna genomförs så att de får stor effekt på lång sikt.

Utvalda åtgärder – Å5: Ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs stads policy för parkering (sidan 26)

Länsstyrelsen anser att det är positivt att det inom åtgärdsplanen för partiklar finns en ambition att konkretisera genomförandet av parkeringspolicyn i syfte att minska trafikarbetet i staden.

Det beskrivs inledningsvis (Lokala styrande dokument) att kommunfullmäktige beslutade om en parkeringspolicy år 2009. Ett nytt förslag till parkeringspolicy finns nu framtaget för politisk behandling 2024. Avseende själva åtgärden (Å5) beskrivs den syfta till att ta fram aktiviteter för att genomföra parkeringspolicyn. Aktiviteterna ska i sin tur leda till konkreta inriktningar för att med parkering som verktyg minska trafikarbetet.

Ett minskat trafikarbete är det mest effektiva sättet att minska uppkomsten av slitagepartiklar och erhålla en god luftkvalitet på längre sikt. Det bidrar dessutom till minskade utsläpp av flera andra luftföroreningar och växthusgaser samt lägre bullernivåer i staden.

Utvalda åtgärder – Å9: Verka för skarpa krav på vägval, hög miljö-prestanda och transportoptimering för transporter i kommande tillståndsprövningar samt vid tillsyn av transportintensiva verksamheter (sidan 28)

Länsstyrelsen anser att även Göteborgs stads miljöförvaltning bör omfattas av åtgärden avseende framför allt den del som rör tillsyn av verksamheter.

Prövning av miljöfarliga verksamheter resulterar sällan i kvantifierade villkor för de transporter som är en följd av verksamheten. Ofta ges i stället villkor som säger att verksamhetsutövaren ska upprätta en handlingsplan för att minska miljö- och klimatpåverkan från transporter. Handlingsplanen ska lämnas till tillsynsmyndigheten och eftersom arbetet behöver ske fortlöpande ska planen revideras/-uppdateras med ett visst intervall. För att en handlingsplan ska få önskad effekt är det viktigt att tillsynsmyndigheten arbetar aktivt med transportfrågan och ställer krav på relevanta åtgärder i handlingsplanen. Både Länsstyrelsen och Göteborgs stad är tillsynsmyndighet för verksamheter i Göteborg som kan omfattas av villkor om transportplaner.

I den tidigare versionen av åtgärdsplanen ansvarade Länsstyrelsen tillsammans med miljöförvaltningen, genom miljö- och klimatnämnden, för att genomföra åtgärden. Åtgärden tillhör inte dem som bedöms ge störst effekt. Men många verksamheter använder tunga transporter som genererar mer slitagepartiklar än lätta fordon. Generellt ökar produktionen av slitagepartiklar med ökat fordonsflöde, ökad fordonsvikt och ökad hastighet samt varierar med typ av däck. Länsstyrelsen anser att åtgärden kan ge större effekt om både Länsstyrelsen och Göteborgs stad arbetar med transportfrågan genom tillsyn av miljöfarlig verksamhet.

Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021–2030

Den åtgärd som syftade till att "ta fram en handlingsplan för att minska det motoriserade vägtrafikarbetet i enlighet med målen i Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram" har utgått i remissversionen och finns inte heller med i avsnittet "Bortvalda åtgärder". Länsstyrelsen anser att denna åtgärd, på samma sätt som Å5 (parkeringspolicy), skulle ha kunnat kvarstå och på så sätt bidra till att realisera målsättningen om minskat vägtrafikarbete för att nå klimatmålen för staden.

Ett minskat trafikarbete är dessutom det mest effektiva sättet att minska uppkomsten av slitagepartiklar och erhålla en god luftkvalitet på längre sikt. Hela 40 % av partikelutsläppen i Göteborg kommer från vägtrafiken och av dessa härrör mer än 95 % från slitage av vägbana, däck och bromsar. Planens åtgärdsscenario för 2030 utgår från att vägtrafikarbetet ska minska med 10 procent jämfört med år 2022 och att dubbdäcksandelen halverats, från 34 till 17 procent. För att uppnå denna målsättning anser Länsstyrelsen att fler åtgärder kan komma att krävas.

I miljö- och klimatprogrammet finns en indikator om att vägtrafikarbetet (personbilar, lastbilar och bussar) ska minska med 25 procent till år 2030 jämfört med år 2020. Indikatorn speglar dock endast en målsättning och åtgärder för att faktiskt minska vägtrafikarbetet har inte tagits fram. Denna brist skulle delvis ombesörjas genom ovan nämnda åtgärd inom åtgärdsplanen för partiklar. Eftersom målsättningen om minskat trafikarbete till 2030 används som prognos för framtiden, i till exempel detaljplanearbetet, anser Länsstyrelsen att målet bör konkretiseras genom effektiva åtgärder.

Kontaktuppgifter

Välkommen att kontakta Länsstyrelsen för frågor på telefon 010-224 40 00 eller via e-post vastragotaland@lansstyrelsen.se.

Det går också bra att kontakta handläggare Annika Svensson på telefon 010-22 44 665 eller via e-post annika.o.svensson@lansstyrelsen.se.

Ange ärendets diarienummer 502-13771-2024 i ämnesraden för e-post.

De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av avdelningschef Monique Wannding med luftvårdsexpert Annika Svensson som föredragande. I handläggningen av ärendet har även samordnare Elisabeth Lindqvist Tärneld deltagit.

Denna handling har godkänts digitalt och saknar därför namnunderskrift.



SWEDISH
ENVIRONMENTAL
PROTECTION
AGENCY

Henrik Larsson
Tel: 010-698 13 77
henrik.larsson
@naturvardsverket.se

REMISS
2024-05-29

Ärendenummer
NV-02839-24

Sändlista
miljoforvaltningen@miljo.goteborg.se
.

Yttrande över förslag till åtgärdsplan för partiklar i Göteborg Stad, Dnr 2023-10297

Sammanfattning

Naturvårdsverket ser positivt på att Göteborgs Stad har tagit fram ett åtgärdsprogram som enligt deras bedömning med beslutade åtgärder kommer klara miljökvalitetsnormen redan år 2027.

Enligt de scenarion som presenteras kommer föreslagna åtgärder vara tillräckliga för att följa miljökvalitetsnormen för PM10. Men ska föreslagen revidering av luftkvalitetsdirektivet klaras när de reviderade miljökvalitetsnormerna börjar gälla 2030 behöver fler och kraftfullare åtgärder införas.

Bakgrund

Den 23 november 2022 skickade Göteborgs Stad in en underrättelse till Naturvårdsverket avseende risk för överskridande av miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) vid mätstationen i Gårda. Under perioden 2022-01-06 till och med 2022-04-22 överskreds det tillåtna värdet 40 gånger enligt de preliminära resultaten.

I ett yttrande den 6 mars 2023 gjorde Naturvårdsverket bedömningen att ett åtgärdsprogram behöver upprättas för att miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) ska kunna följas i Göteborg. Ärendet översändes till Länsstyrelsen i Västra Götalands län för fortsatt handläggning. Efter samråd med Göteborgs Stad har länsstyrelsen i ett beslut den 20 april 2023 gjort bedömningen att det är lämpligt att överlåta upprättandet av åtgärdsplanen till Göteborgs Stad.

Under ärendets gång har mätresultaten genomgått kvalitetsgranskning och korrigerats. Korrigeringen innebär att de tidigare resultaten var något förhöjda och korrekt antal överskridande av miljökvalitetsnormen för partiklar var 34 dygn. Även om miljökvalitetsnormen inte överskreds finns fortfarande risk för överskridande och behov av åtgärder.

Den 22 mars 2024 skickade Göteborgs Stad ut förslaget till åtgärdsprogram på remiss.

Synpunkter på förslaget

Vi har i vårt yttrande över förslaget till åtgärdsprogram utgått från de krav som miljöbalken, luftkvalitetsförordningen samt Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet ställer på innehåll i åtgärdsprogram samt den vägledning som ges i Naturvårdsverkets handbok om miljökvalitetsnormer för utomhusluft

Förslag till åtgärdsprogram

Staden har valt att benämna åtgärdsprogrammet för åtgärdsplan för stämma överens med sin namngivning av styrande dokument. Benämningen åtgärdsprogram används i lagstiftning och Naturvårdsverket rekommenderar att använda lagstiftningens benämning.

Staden bedömer baserat på mätningar och modellberäkningar att risk för överskridande är enbart inom ett begränsat område i staden med få bostäder i riskzonen. Från källfördelningen framkommer att främst är slitage från vägbana som främst bidrar med höga utsläpp även om andra källor också har visst bidrag. Varför staden har valt att fokusera på åtgärder inriktat på att minska slitage och uppvirvling av vägdam.

En nackdel med några av de föreslagna åtgärderna är att de är av utredningskaraktär och inte beslutade. Exempel på sådana åtgärder av utredningskaraktär är dammbindning, dubbdäcksförbud, ta fram aktiviteter för att genomföra parkeringspolicy m.m. Flera av dessa åtgärder ger effekt under lång tid och över större område än området för överskridande vilket gynnar fler personer och förordas av Naturvårdsverket.

I scenario för 2030 har staden räknat med en halvering av dubbdäcksandel samt minskade trafikmängder. Naturvårdsverket är positiv till målet men ser risker med att nå dit då åtgärder för nå målet inte är fastställda utan under utredning.

Staden anger i bortvalda åtgärder både möjligheten att införa dubbdäcksskatt samt möjlighet att för kommunerna övervaka dubbdäcksförbud är åtgärder som skulle kunna påverka uppkomsten av PM10 och minska behovet av driftsåtgärder.

Trots att flera åtgärder är av utredningskaraktär så bedöms miljökvalitetsnormen klaras med införande av extra upptag av sand och grus på våren. Enligt beräkning skulle åtgärden innebära att antalet överskridande dagar under 2022 hade kunnat minska från 34 dagar till 29 dagar. Det är dock en åtgärd som behöver utföras årligen så länge risk för överskridande kvarstår varför de övriga mer långsiktiga åtgärderna är viktiga att även de utförs.

Naturvårdsverket vill uppmärksamma staden på att i föreslagen revidering av luftkvalitetsdirektiv innebär skärpta miljökvalitetsnormer år 2030. Det är lämpligt att ha detta med i planeringen för att vara beredd på att införa skärpta eller ytterligare åtgärder.

Övrigt

Enligt 43 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9) ska uppgifterna enligt bilaga 7 i föreskrifterna rapporteras senast 3 månader efter fastställande till Naturvårdsverket. Vi rekommenderar att kommunen i tid samlar in de uppgifter som krävs för rapporteringen. Naturvårdsverket rapporterar därefter uppgifterna till EU-kommissionen. Observera dock att Naturvårdsverkets inrapportering till EU-kommissionen ska vara utförd senast 31 december varför uppgifterna behöver vara oss tillhanda i

god tid före detta datum. Den generella rekommendationen är att inkludera uppgifterna redan i arbetet med framtagandet av åtgärdsprogrammet för att på så sätt underlätta den senare rapporteringen.

Beslut om denna remiss har fattats av enhetschef Roger Sedin.

Vid den slutliga handläggningen har i övrigt deltagit handläggare Henrik Larsson, föredragande, handläggarna, Matthew Ross-Jones och Helena Sabelström.

Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

För Naturvårdsverket

Roger Sedin

Henrik Larsson

Kopia till:

Ärendenummer
TRV 2024-34833
Motpartens ärendenummer
2023-10297

Dokumentdatum
2024-05-30

Göteborgs stad
Miljöförvaltningen
miljoforvaltningen@miljo.goteborg.se

Trafikverkets yttrande gällande Förslag på Göteborgs stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025-2030

Ärende

Miljöförvaltningen lett arbetet med att ta fram föreliggande förslag till Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025-2030.

Förslaget till åtgärdsplan innehåller nio åtgärder som behöver genomföras av Göteborgs Stads nämnder och styrelser, av Trafikverket, Västtrafik och Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Trafikverkets synpunkter

Trafikverket har deltagit i framtagande av åtgärdsprogrammet och uppfattar att Trafikverkets synpunkter i stort tagits om hand under arbetets gång.

Det är främst två åtgärder i åtgärdsprogrammet som berör Trafikverket: *Å1 Extra upptag av sand och grus från vägar under tidig vår* samt *Å2: Utred och bevaka behovet av dammbindning*.

Extra upptag av sand och grus från vägar under tidig vår
Trafikverket bedömer att detta är en bra åtgärd som kan ge mycket god effekt, det är dock viktigt att åtgärder dokumenteras och att effekten följs upp för att kunna utvärdera om det får önskad verkan.

Trafikverket vill i detta sammanhang också poängtera att spill och grus från lastbilar identifierats som en stor källa till partiklar. Detta har föranlett att Trafikverket redan nu genomför ett extra upptag av sand och grus på vissa vägar under sen sommar/tidig höst.

Ärendenummer
TRV 2024-34833
Motpartens ärendenummer
2023-10297

Dokumentdatum
2024-05-30

Dammbindning

Under *Nuläge – Genomförda, pågående och planerade förbättringsåtgärder* på sidan 17 nämns att binda partiklar som en åtgärd. Just dammbindning föreslås dock initialt endast som en utredning i åtgärdsplanen, detta bör korrigeras.

Som nämns i åtgärdsplanen så övervägde fördelarna inte nackdelarna med tidigare dammbindningsmetod, därför är det viktigt att fortsätta utreda hur dammbindning skulle kunna vara ett motiverat och effektivt verktyg.

Med vänlig hälsning

Sarah Vo

Ärendenummer
TRV 2024-34833
Motpartens ärendenummer
2023-10297

Dokumentdatum
2024-05-30

Dokumentegenskaper, Ärendenummer TRV 2024-34833, Motpartens ärendenummer 2023-10297, Dokumentdatum 2024-05-30, Dokumenttyp BREV.

Ovanstående textfält är endast avsett att läsas digitalt och får ej tas bort. Det innehåller uppgifter från sidhuvudet och gör att dokumentets egenskaper blir tillgängliga enligt Lag (2018:1937) om tillgänglighet till digital offentlig service.



§ 51

Dnr GRFS-2023-00172

Yttrande över Göteborgs Stads förslag på åtgärdsplan för partiklar

Förbundsstyrelsens beslut

Förbundsstyrelsen antar förslag till yttrande daterat 2024-04-29.

Sammanfattning av ärendet

Göteborgsregionen (GR) har i skrivelse från Göteborgs Stad daterad 2024-03-08 beretts tillfälle att yttra sig över rubricerad remiss.

Naturvårdsverket har bedömt att en åtgärdsplan enligt 5 kap. miljöbalken behöver upprättas för att miljökvalitetsnormen (MKN) för partiklar (PM₁₀) ska kunna följas i Göteborg Stad.

I Göteborg är slitagepartiklar från vägtrafiken den dominerande källan till partiklar (PM₁₀), även om andra källor som från till exempel sjöfart föreligger. Åtgärder som berör vägtrafiken är prioriterade i åtgärdsplanen. Med den kombination av åtgärder som ingår i åtgärdsplanen bedöms miljökvalitetsnormen klaras både på kort och lång sikt inom Göteborgs Stad, där de långsiktiga åtgärderna kan bidra till lägre partikelhalter i hela staden och inte bara i de områden där risk för överskridande föreligger i dagsläget.

GR har ombetts fokusera sitt remissvar på följande två frågor i sitt yttrande:

1. Övergripande synpunkter på åtgärdsplanens innehåll och uppbyggnad:
 - 1a. Anser ni att det saknas några åtgärder?
 - 1b. Finns det några åtgärder som bör tas bort?
 - 1c. Finns det några åtgärder som kräver justering?
2. Vilka ser ni som de mest avgörande faktorerna för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras?

Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse

Remiss -Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM₁₀) 2025 - 2030

Förslag till yttrande

Förslag på sammanträdet

Peter Arvidsson (SD) föreslår följande tillägg till yttrandet: I åtgärdsförslagen finns det faktiskt ingen åtgärd för att faktiskt städa upp damm och mindre partiklar. Genom regelbunden och kontinuerlig städning och upptagning av damm och partiklar från våra gator och vägar kan vi på riktigt få undan partiklar. På så vis kan vi uppnå syftet med åtgärdsplanen att åtgärder och styrmedel vidtas så att halterna av partiklar (PM₁₀) i utomhusluften minskar på riktigt.



Att städa gator och vägar på riktigt med exempelvis vatten med högtryck är personalintensivt. Flera enkla jobb kan förväntas uppstå för folk som annars kanske står långt från arbetsmarknaden

Viktoria Tryggvadottir Rolka (S) föreslår, med instämmande av Nedzad Deumic (KD), avslag på tilläggsyrkandet.

Beslutsgång

Ordförande frågar först om förslag till yttrandet kan antas och finner att så sker.

Därefter frågar ordförande om förslag tillägg till yttrandet ska antas eller avslås och finner att tillägget avslås.

Protokollsanteckning

Peter Arvidsson (SD) medges lämna följande anteckning till protokollet:

I åtgärdsförslagen finns det faktiskt ingen åtgärd för att faktiskt städa upp damm och mindre partiklar. Genom regelbunden och kontinuerlig städning och upptagning av damm och partiklar från våra gator och vägar kan vi på riktigt få undan partiklar. På så vis kan vi uppnå syftet med åtgärdsplanen att åtgärder och styrmedel vidtas så att halterna av partiklar (PM10) i utomhusluften minskar på riktigt.

Att städa gator och vägar på riktigt med exempelvis vatten med högtryck är personalintensivt. Flera enkla jobb kan förväntas uppstå för folk som annars kanske står långt från arbetsmarknaden.

Skickas till

Göteborgs stad



miljoforvaltningen@miljo.goteborg.se samt
helene.olofson@miljo.goteborg.se

Yttrande avseende Förslag på Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025-2030

Göteborgsregionen (GR) finner Förslag på Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025-2030 som en väl genomarbetad plan, med ett pedagogiskt struktur, en transparent beskrivning av nulägesanalys och ett tydligt klargörande om ansvarsfördelning av de nio föreslagna åtgärderna.

I GR:s arbete med strategisk regionplanering utgör luftkvalitet en viktig fråga ur miljömässigt och socialt hållbarhetsperspektiv. Enligt överenskommelser i Göteborgsregionens styrdokument *Hållbar tillväxt - mål och strategier med fokus på regional struktur* (2013), är ett grundläggande krav att regionens invånare har en livsmiljö utan risker för hälsan, där god luftkvalitet ingår. GR välkomnar åtgärdsplanen som ett lokalt bidrag till arbetet med en hälsosam luftkvalitet.

Förslaget till åtgärdsplan ligger i linje med fler av GR:s mål- och strategidokument, exempelvis *Cykelplan för Göteborgsregionen* (2020) samt *Inriktning för transportinfrastrukturplaneringen i storstadsregionen* (2024). GR:s mål om en ökad användning av trafikslagen kollektivtrafik, gång samt cykel, för att uppnå en hållbar tillväxt, tangerar de föreslagna åtgärderna "Å6: Fortsätt genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång" och "Å7: Arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande" i åtgärdsplanen. Dessa två åtgärder ser GR att de med fördel hade kunnat belysas mer ur ett regionalt perspektiv, då stora trafikflöden sker från kranskommuner in till Göteborgs Stad. Exempelvis betonar GR:s cykelplan vikten av utbyggnaden av stomcykelnätet utifrån prioriterade stråk, möjligheten att kombinera cykling med kollektivtrafik, samt synkronisering av infrastrukturåtgärder med beteendepåverkan.

Göteborgsregionen understryker värdet av samverkan för att åtgärdsplanen ska kunna genomföras. Åtgärdsplanen beskriver utmaningar kring styrning och samordning kopplade till hållbara transporter. Göteborgsregionen välkomnar ett fortsatt samarbete mellan Göteborg, övriga GR-kommuner och andra parter i genomförande av de gemensamma målen för ett ökat hållbart resande med kollektivtrafik, cykel och gång. Detta blir särskilt viktigt för

åtgärdsplanens genomförande utifrån den stora andelen resor som korsar Göteborg Stads gränser.

Maria Sigroth
Avdelningschef Miljö och
Samhällsbyggnad

Ylva Barr

Diariennr: 2023– 10297

Göteborg 2024-05-31

Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030

Synpunkter från IVL Svenska Miljöinstitutet

Vi vill börja med att tacka för möjligheten, trots att IVL inte är en remissinstans, att få ta del av och ge synpunkter på Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025-2030.

Vi finner att åtgärdsplanen har tagits fram på ett omsorgsfullt sätt som bygger på scenarioberäkningar, mätningar och andra underlag samt har en bred förankring med övriga aktörer i staden.

Några åtgärder vill vi lyfta som särskilt intressanta och långsiktiga och det är:

Å3: Se över dubbdäcksförbudet/ Å4: Ta fram en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning

Precis som konstateras ger ju en översyn i sig ingen partikelminskning, men det ger ju underlag till att kunna fatta beslut om fler dubbdäcksfria gator/områden, vilket i sin tur får positiv inverkan även på andra områden i och utanför staden.

Å5: Ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering

”Aktiviteter ska leda till konkreta inriktningar för hur Göteborgs Stad ska arbeta med parkering som ett verktyg för att minska vägtrafikarbetet.” Parkeringsfrågan är något vi på IVL jobbar mycket med och vi håller med om att ”det finns potential till mycket stor effekt” om alla föreslagna aktiviteter genomförs.

Å8: Utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet

Inom denna fråga har IVL samarbetat med Göteborgs Stad i olika forskningsprojekt. En grön stad, omsorgsfullt planerad, är en bra långsiktig lösning för bland annat minskning av partikelhalter, men även andra trivselfaktorer för människor i staden.

Vidare har vi förslag på en justering:

- Sid 14 står att "Mätstationen driftas av IVL Svenska miljöinstitutet på uppdrag av Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen." Tyvärr är det inte så i skrivande stund utan driften utförs av en annan konsult. Då offentliga upphandlingar ofta leder till att konsulter "kommer och går" föreslår vi följande skrivning: " Mätstationen driftas av upphandlad konsult."

Och lite om en åtgärd som vi saknar:

Eftersom minskad trafik är den klart effektivaste åtgärden att minska partikelhalter i staden saknar vi direkta åtgärder för detta, i linje med Göteborgs Stads Miljö- och Klimatprogram. Vi förstår svårigheterna, men anser att det hade varit bra att ha med åtminstone som en åtgärd för att utreda möjligheterna till att minska vägtrafiken i staden.

Med vänlig hälsning

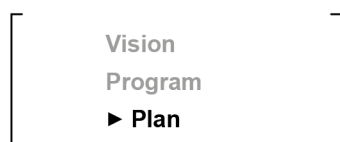
IVL Svenska Miljöinstitutet AB
Ågot Watne och Karin Söderlund



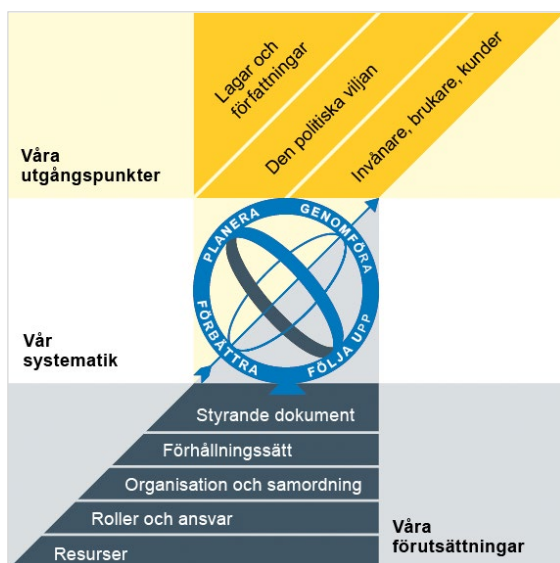
Göteborgs
Stad

Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030

Planerande styrande dokument



Göteborgs Stads styrsystem



Utgångspunkterna för styrningen av Göteborgs Stad är lagar och författningar, den politiska viljan och stadens invånare, brukare och kunder. För att förverkliga utgångspunkterna behövs förutsättningar av olika slag. Stadens politiker har möjlighet att genom styrande dokument beskriva hur de vill realisera den politiska viljan. Inom Göteborgs Stad gäller de styrande dokument som antas av kommunfullmäktige och kommunstyrelsen. Därutöver fastställer nämnder och bolagsstyrelser egna styrande dokument för sin egen verksamhet. Kommunfullmäktiges budget är det övergripande och överordnade styrande dokumentet för Göteborgs Stads nämnder och bolagsstyrelser.

Om Göteborgs Stads styrande dokument

Göteborgs Stads styrande dokument är våra förutsättningar för att vi ska göra rätt saker på rätt sätt. De anger vad nämnder/styrelser och förvaltningar/bolag ska göra, vem som ska göra det och hur det ska göras. Styrande dokument är samlingsbegreppet för dessa dokument.

Stadens grundläggande principer såsom demokratisk grundsyn, principer om mänskliga rättigheter och icke-diskriminering omsätts i praktisk verksamhet genom att de integreras i stadens ordinarie beslutsprocesser. Beredning av och beslut om styrande dokument har en stor betydelse för förverkligandet av dessa principer i stadens verksamheter.

De styrande dokumenten ska göra det tydligt både för organisationen och för invånare, brukare, kunder, leverantörer, samarbetspartners och andra intressenter vad som förväntas av förvaltningar och bolag. De styrande dokumenten ligger till grund för att utkräva ansvar när vi inte arbetar i enlighet med vad som är beslutat.

Styrande dokument			
Kommunala föreskrifter		Planerande och reglerande styrande dokument	
Normgivning mot enskild	Riktade styrande dokument	Planerande styrande dokument	Reglerande styrande dokument

Beslutad av: [Nämnd/styrelse/befattning]	Gäller för: Huvudsakligen miljö- och klimatnämnden, stadsmiljönämnden och stadsbyggnadsnämnden, även andra nämnder och bolagsstyrelser berörs	Diarienummer: MKN 2023–10297	Datum och paragraf för beslutet: [Text]
Dokumentsort: Plan	Giltighetstid: 2025–2030	Senast reviderad: [Datum]	Dokumentansvarig: [Funktion]

Bilagor:

Bilaga 1: Nulägesbeskrivning

Bilaga 2: Mätningar och beräkningar

Bilaga 3: Bortvalda åtgärder och åtgärdsområden

Innehåll

Inledning	5
Syftet med denna plan	5
Vem omfattas av planen	5
Giltighetstid	5
Bakgrund	5
Vad är en åtgärdsplan?	6
Avgränsningar	6
Koppling till andra styrande dokument	6
Lokala styrande dokument	7
Regionala styrande dokument	8
Genomförande av denna plan	8
Uppföljning av denna plan	9
Åtgärdsplanen	9
Övergripande ansvar och rådighet	9
Utvalda åtgärder	10
Å1: Extra upptag av sand och grus från vägar under tidig vår	11
Å2: Utred och bevaka behovet av dammbindning	12
Å3: Se över dubbdäcksförbudet	13
Å4: Genomför en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning	13
Å5: Genomför aktiviteter för att minska vägtrafikarbetet	14
Å6: Ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering	14

Å7: Accelerera och prioritera genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång	15
Å8: Arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande	16
Å9: Utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet	16
Å10: Verka för skarpa krav på vägval, hög miljöprestanda och transportoptimering för transporter i kommande tillståndsprövningar samt vid tillsyn av transportintensiva verksamheter	17
Planens konsekvenser	17
Effekter på partikelhalter (PM10)	17
Åtgärdsscenario jämfört med basscenario	18
Konsekvenser från allmän och enskild synpunkt	19
Miljöbedömning	20
Referenser	20

Inledning

Syftet med denna plan

Syftet med åtgärdsplanen är att åtgärder och styrmedel vidtas så att halterna av partiklar (PM10) i utomhusluften minskar i sådan omfattning att miljö kvalitetsnormen inte längre riskerar att överskridas i Göteborg. Syftet med åtgärdsplanen är också att, i de fall överskridandet beror på utsläpp från flera olika källor, kunna samordna och fördela åtgärderna så att de mest lämpliga och kostnadseffektiva åtgärderna vidtas för att minska PM10-nivåerna så att miljö kvalitetsnormen följs.

Kommunfullmäktige har beslutat om Göteborgs Stads riktlinjer för styrande dokument. Enligt riktlinjernas definitioner av styrande dokument är detta dokument att betrakta som en ”plan”. Lagstiftningens benämning på dokumentet är dock ”åtgärdsprogram”.

Vem omfattas av planen

Denna plan gäller för Göteborgs Stads berörda nämnder och bolagsstyrelser. De nämnder som ansvarar för åtgärderna i planen är miljö- och klimatinämnden, stadsmiljönämnden och stadsbyggnadsnämnden, men även andra nämnder och styrelser kommer att beröras och involveras i arbetet.

Göteborgs Stad kan endast besluta om åtgärder som ska genomföras inom den egna organisationen. För att miljö kvalitetsnormen för partiklar (PM10) ska kunna uppfyllas krävs dock att även aktörer utanför Göteborgs Stad bidrar till att minska utsläppen. Därför innefattar planen åtgärder för vilka ansvaret ligger hos Trafikverket, Västtrafik och Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Dessa åtgärder har tagits fram i samverkan med berörda parter.

Giltighetstid

Denna plan gäller för perioden 2025–2030.

Bakgrund

Den 23 november 2022 skickade Göteborgs Stad in en underrättelse till Naturvårdsverket avseende risk för överskridande av miljö kvalitetsnormen för partiklar (PM10) vid mätstationen i Gårda. I ett yttrande 6 mars 2023 gjorde Naturvårdsverket bedömningen att en åtgärdsplan behöver upprättas för att miljö kvalitetsnormen för partiklar (PM10) ska kunna följas i Göteborg. Ärendet översändes till Länsstyrelsen i Västra Götalands län för fortsatt handläggning. Efter samråd med Göteborgs Stad har länsstyrelsen i ett beslut den 20 april 2023 gjort bedömningen att det är lämpligt att överlåta upprättandet av åtgärdsplanen till Göteborgs Stad. Stadsledningskontoret har översänt ärendet till miljö- och klimatinämnden för beredning inför beslut i kommunfullmäktige.

Åtgärdsplanen har tagits fram under ledning av miljöförvaltningen i Göteborgs Stad. Arbetet har utförts i en projektgrupp bestående av tjänstepersoner från miljöförvaltningen,

stadsmiljöförvaltningen, stadsbyggnadsförvaltningen, Trafikverket, Göteborgs Hamn, Västtrafik, Västra Götalandsregionen, Länsstyrelsen i Västra Götalands län samt Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen. I styrgruppen för arbetet har enhetschefer från miljöförvaltningen, stadsmiljöförvaltningen, stadsbyggnadsförvaltningen, Trafikverket, Västtrafik samt Länsstyrelsen i Västra Götalands län ingått.

Vad är en åtgärdsplan?

I Europaparlamentets och rådets direktiv om luftkvalitet och renare luft i Europa (2008/50/EG) definieras ett antal miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft som Sverige har implementerat i Luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477). I Sverige finns miljökvalitetsnormer för tolv olika ämnen, vilka anger föroreningsnivåer som inte får överskridas. Miljökvalitetsnormer är juridiskt bindande och gäller utomhus där människor normalt vistas. Om en miljökvalitetsnorm inte följs ska enligt 5 kap. 7 § miljöbalken ett förslag till åtgärdsplan upprättas.

En åtgärdsplan är ett övergripande planeringsinstrument som syftar till att åtgärder vidtas så att halterna av de ämnen som överskrider miljökvalitetsnormerna minskar i sådan omfattning att miljökvalitetsnormerna inte längre riskerar att överskridas. Åtgärdsplanen får omfatta all verksamhet och alla åtgärder som kan påverka möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna. Enligt 5 kap. 11 § miljöbalken är myndigheter och kommuner skyldiga att inom sina ansvarsområden vidta de åtgärder som behövs enligt en åtgärdsplan som fastställts enligt 5 kap. 8 § miljöbalken.

En åtgärdsplan ska ange de åtgärder och styrmedel som bäst leder till att miljökvalitetsnormerna följs på de platser där de idag inte följs eller riskerar att inte följas. Ambitionsnivån i planen bör dock vara sådan att en viss säkerhetsmarginal skapas mellan förväntad halt efter genomförda åtgärder och normernas nivåer. Detta med anledning av att osäkerheter finns när det gäller framtida halter och åtgärders effekter.

Avgränsningar

Åtgärdsplanens syfte är att miljökvalitetsnormerna ska följas. Normernas nivåer anger lägsta godtagbara miljökvalitet. Att nå god luftkvalitet i ett långsiktigt hållbart samhälle och att nå god luftkvalitet i enlighet med nationella, regionala och lokala miljömål är en uppgift för andra samhällseliga processer och styrmedel inom och utanför miljöbalken. Åtgärdsplanen kan dock bidra till att nå miljömålen.

Luftkvalitetsdirektivet är för närvarande under revidering. Enligt en preliminär överenskommelse mellan Europaparlamentet och ministerrådet ska nya skärpta gränsvärden för luftkvalitet genomföras och uppfyllas senast år 2030. Åtgärdsplanen syftar till att gällande miljökvalitetsnormer ska klaras.

Koppling till andra styrande dokument

Svensk lagstiftning inom luftkvalitet baseras på Europaparlamentets och Rådets direktiv om luftkvalitet och renare luft i Europa (2008/50/EG) och Europaparlamentets och Rådets direktiv om arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten i

luften (2004/107/EG). Luftkvalitetsdirektiven har i Sverige genomförts främst genom miljöbalken och luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477).

Det finns flera styrande dokument, både på lokal och regional nivå, vars genomförande kan bidra till att minska halterna av partiklar (PM10) i Göteborg och därmed medföra att miljökvalitetsnormen klaras. Kopplingen till denna plan görs framför allt genom åtgärder och styrmedel för att minska vägtrafiken, bland annat genom regleringar för vägtrafik, satsningar på kollektivtrafik, cykel och gång samt genom fysiska åtgärder i stadsmiljön.

Lokala styrande dokument

Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021–2030

Göteborgs Stad miljö- och klimatprogram visar riktningen och är den gemensamma plattformen för stadens långsiktiga strategiska miljöarbete. Programmet lägger grunden för omställningen till en ekologiskt hållbar stad 2030 och är Göteborgs Stads övergripande styrande dokument för arbetet inom den ekologiska dimensionen av hållbar utveckling. (Göteborgs Stad, 2021)

I miljö- och klimatprogrammet är ett av miljömålen att ”göteborgarna har en hälsosam livsmiljö” vilket bland annat följs upp med en indikator om minskat vägtrafikarbete i Göteborg. Målet är en minskning med 25 procent till år 2030 jämfört med år 2019. Det finns också ett specifikt delmål om att ”Göteborgs Stad säkrar en god luftkvalitet för göteborgarna”. Indikatorerna för delmålet är riktade dels mot förskolegårdar och bostäder, dels mot andel yta i sammanhängande stadsbebyggelse, och anger målvärden för halter av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM10).

Arbetet med att nå målen i miljö- och klimatprogrammet sker i huvudsak på två sätt. Alla förvaltningar och bolag ska ha ett miljöledningssystem, i vilket miljö- och klimatarbetet planeras, genomförs, följs upp och förbättras. I programmet finns också sju tvärgående strategier där man kraftsamlar och driver på utvecklingen för att påskynda omställningen. De strategier som är mest relevanta för att minska partikelhalterna i Göteborg är ”vi driver på utvecklingen av hållbara transporter” och ”vi planerar för en grön och robust stad”.

Översiktsplan för Göteborg

Översiktsplan för Göteborg är kommunens samlade strategi för hur mark, vatten och bebyggelse ska användas, utvecklas och bevaras. Den pekar ut en riktning för hur kommunen ska utvecklas på lång sikt samtidigt som den vägleder beslut här och nu. För att nå målet om en hållbar stad har tre strategier lyfts fram och prioriterats: att planera för en nära, sammanhållen och robust stad. (Göteborgs Stad, 2022)

Göteborg 2035 - trafikstrategi för en nära storstad

Göteborg 2035 - trafikstrategi för en nära storstad antogs av dåvarande trafiknämnd år 2014. Strategin är vägledande för trafiksystemets utveckling och gatuutrymmets användning i Göteborg. I trafikstrategin finns tre effektmål för resor, vilka är att minst 35 procent av resorna i Göteborg sker till fots eller med cykel, att minst 55 procent av de motoriserade resorna sker med kollektivtrafik samt att restiden mellan två godtyckliga

tyngdpunkter eller målpunkter är maximalt 30 minuter för bil och kollektivtrafik. Effektmålen innebär att antalet resor med kollektivtrafik, till fots eller med cykel ska dubblas samtidigt som antalet bilresor ska minska med en fjärdedel jämfört med år 2011. (Trafikkontoret Göteborgs Stad, 2014)

Cykelprogram för en nära storstad 2015–2025

Cykelprogram för en nära storstad 2015–2025 antogs av dåvarande trafiknämnd år 2015 och är en konkretisering av trafikstrategin. Utgångspunkten i programmet är att Göteborg är på väg från att vara en stor småstad till en nära storstad. I en nära storstad kommer fler målpunkter att ligga inom gång- och cykelavstånd och ska det vara snabbt, enkelt och säkert att cykla. Programmets mål är att antalet cykelresor har tredubblats till år 2025 och att tre av fyra göteborgare tycker att Göteborg är en cykelvänlig stad. (Trafikkontoret Göteborgs Stad, 2015)

Göteborgs Stads parkeringspolicy

Göteborgs Stad jobbar idag med parkering genom *Parkeringspolicy för Göteborgs Stad* som beslutades av kommunfullmäktige år 2009 (Göteborgs Stad, 2009). Målsättningen är att parkeringspolicyn ska medverka till att staden är tillgänglig för alla. Policyn ska också uppmuntra till att fler väljer kollektivtrafiken eller cykeln framför bilen. Ett nytt förslag till policy för parkering finns färdigt för politisk behandling under 2024.

Riktlinje för hastigheter

Riktlinje för hastighetsgränser i Göteborg antogs av dåvarande trafiknämnd år 2022. I riktlinjen, som successivt ska implementeras, framgår att hastigheter på 30, 40 och 60 km/h ska eftersträvas på de kommunala vägarna. (Trafikkontoret Göteborgs Stad, 2022)

Regionala styrande dokument

Trafikförsörjningsprogram 2021–2025 – Hållbara resor i Västra Götaland

Trafikförsörjningsprogram 2021–2025 - Hållbara resor i Västra Götaland, som antogs av regionfullmäktige år 2021, är det viktigaste dokumentet i utvecklingen av kollektivtrafiken. Här beskrivs hur kollektivtrafiken ska utvecklas och var fokus på kollektivtrafiksatsningar ska ligga. (Västra Götalandsregionen, 2021). Genomförandet av trafikförsörjningsprogrammet sker genom tidigare beslutade strategier, bland annat *Målbild Koll2035 – kollektivtrafikprogram för stommätet i Göteborg, Mölndal och Partille* som tagits fram och antagits av Västra Götalandsregionen, Göteborgs Stad, Mölndals stad och Partille kommun. (Västra Götalandsregionen, 2018)

Genomförande av denna plan

Enligt 5 kap. 11 § miljöbalken är myndigheter och kommuner skyldiga att inom sina ansvarsområden vidta de åtgärder som behövs enligt en åtgärdsplan som fastställts enligt

5 kap. 8 § miljöbalken. Detta innebär att de aktörer som utpekats som ansvariga för en fastställd åtgärd ansvarar för genomförandet av åtgärden.

Miljö- och klimatnämnden ansvarar för att driva och samordna genomförandet av åtgärdsplanen. De nämnder, styrelser och myndigheter som är ansvariga för åtgärder i planen ska utse en eller flera kontaktpersoner med vilka miljöförvaltningen har regelbunden kontakt under planens genomförande. Berörda nämnder och styrelser ska i sin ordinarie verksamhetsplanering och inom budgetram, med stöd av sina miljöledningssystem, genomföra åtgärderna i planen.

Uppföljning av denna plan

En åtgärdsplan ska enligt 5 kap. 9 § miljöbalken omprövas vid behov, dock minst vart sjätte år. Uppföljning av åtgärdsplanen krävs för att kunna bedöma dess effekter och om behov av omprövning föreligger. Med anledning av pågående revidering av luftkvalitetsdirektivet kan det bli aktuellt att revidera åtgärdsplanen under genomförandeperioden.

Åtgärdsplanen kommer att följas upp vartannat år av miljö- och klimatnämnden. Uppföljningen ska redogöra för status på genomförande av åtgärderna, inklusive en analys av eventuella hinder och utmaningar för genomförandet. Miljöförvaltningen samlar in information om åtgärderna löpande under planperioden och begär information från Göteborgs Stads verksamheter vid behov. Miljöförvaltningen kommer även att följa upp verksamheternas arbete med åtgärderna i planen vid miljöförvaltningens revision av verksamheternas systematiska miljöarbete. En utvärdering kommer att genomföras av miljö- och klimatnämnden i slutet av planperioden. Uppföljningen och utvärderingen rapporteras till kommunfullmäktige och resultaten kommer att delges berörda nämnder, bolag och myndigheter.

Åtgärdsplanen

Innehållet i en åtgärdsplan regleras i 5 kap. 9 § miljöbalken och 33 § luftkvalitetsförordningen. I detta huvuddokument presenteras det urval av åtgärder som ingår i åtgärdsplanen, inklusive ansvarsfördelning och en bedömning av åtgärdens effekt på partikelhalterna, samt en analys av planens konsekvenser. Övriga författningsreglerade punkter omhändertas i *Bilaga 1 Nulägesbeskrivning* med stöd av *Bilaga 2 Mätningar och beräkningar*.

Övergripande ansvar och rådighet

I Naturvårdsverkets *Luftguiden - handbok om miljökvalitetsnormer för utomhusluft* (Naturvårdsverket, 2019) konstateras att rådighet över möjligheten att snabbt minska och begränsa slitagepartiklar i hög grad ligger på lokal nivå, bland annat genom väghållarskapet. För Göteborg är det delvis sant, eftersom en stor andel av den trafik som ger upphov till slitagepartiklar går på de statliga lederna som går igenom staden. För dessa leder är Trafikverket väghållare.

Vidare konstateras att åtgärder som behöver vidtas av kommuner och myndigheter i deras roll som verksamhetsutövare, såsom som väghållare eller som huvudman för kollektivtrafik, parkeringsbolag eller hamnverksamhet, kan vara kraftfulla. Genom att agera som verksamhetsutövare finns ofta åtgärder som kan ge påtaglig effekt på partikelhalterna, till exempel väghållningsåtgärder för att minska vägtrafikarbetet, få ett jämnare flöde i trafiken samt begränsa bildning och uppvirvling av slitagepartiklar.

I *Luftguiden* lyfts också att åtgärder kan vara hur planeringen i kommunen eller regionen ska inriktas på kort och lång sikt för att miljö kvalitetsnormen ska följas, till exempel via plan- och bygglagen (PBL). Det kan bland annat handla om att ta upp förhållningssätt till planläggning som kan bidra till högre luftföroreningshalter eller att fler människor exponeras för halter över miljö kvalitetsnormens nivå. Exempel kan vara att ventilationen i gaturum försämrats eller planläggning för anläggningar som kan öka utsläppen, såsom centrala parkeringsanläggningar. Exempel på planläggning som kan ha positiv effekt på luftföroreningshalterna är att främja bostäder och arbetsplatser i lägen med goda förutsättningar för gång, cykel eller kollektivtrafik.

Utvalda åtgärder

I Göteborg är vägtrafikens slitage mellan vägbana, däck och bromsar den dominerande källan till partiklar (PM10). Partikelhalterna är högst längs det statliga vägnätet, och de kan också vara höga i anknytning till delar av det lokala vägnätet. Åtgärder som berör vägtrafiken är därför prioriterade i denna åtgärdsplan. Andra partikelkällor av betydelse är utrikes sjöfart, egen uppvärmning, arbetsmaskiner och industri.

För att långsiktigt och robust minska partikelhalterna krävs åtgärder som minskar deras uppkomst, det vill säga åtgärder som leder till minskat vägtrafikarbete och minskat vägslitage. För att perioden för överskridanden av miljö kvalitetsnormen ska hållas så kort som möjligt krävs även åtgärder som kan genomföras och ge effekt snabbt. Denna typ av åtgärder dämpar tillfälligt problematiken med höga halter, men de är inte en långsiktig lösning. Åtgärdsplanen innehåller både kortsiktiga och långsiktiga åtgärder.

I tabell 1 sammanfattas de åtgärder som ingår i planen, tillsammans med en bedömning av åtgärdens effekt på partikelhalterna. Effekten av enskilda åtgärder är svårbedömd i och med att den i många fall beror på omfattningen av utförandet. Den samlade effekten om alla åtgärdsförslag genomförs bedöms dock vara tillräcklig för att miljö kvalitetsnormerna ska klaras.

Med den kombination av åtgärder som ingår i åtgärdsplanen bedöms miljö kvalitetsnormen klaras både på kort och lång sikt. En åtgärd som snabbt dämpar halterna av partiklar, i detta fall extra upptag av sand och grus från vägbanorna under tidig vår, bedöms vara tillräcklig för att kortsiktigt klara miljö kvalitetsnormen på de platser där de riskerar att överskridas idag. De långsiktiga åtgärderna som minskar uppkomsten av partiklar, främst genom en minskning av vägtrafiken och minskat vägslitage, säkerställer att miljö kvalitetsnormen klaras även på lång sikt. De långsiktiga åtgärderna bidrar dessutom till lägre partikelhalter i hela Göteborg och inte bara i de områden där miljö kvalitetsnormen riskerar att överskridas idag. I *Bilaga 3 Bortvalda åtgärder och åtgärdsområden* diskuteras ytterligare åtgärder som av olika anledningar inte ingår i åtgärdsplanen.

Berörda nämnder och styrelser ska i sin ordinarie verksamhetsplanering och inom budgetram, med stöd av sina miljöledningssystem, genomföra åtgärderna i planen inom planperioden.

*Tabell 1. Sammanställning av åtgärder. Bedömningen av åtgärdens effekt är graderad enligt * liten effekt, ** medelstor effekt och *** stor effekt. Flera angivna graderingar innebär att effekten av åtgärden beror på omfattningen av genomförandet. Parentes runt graderingen visar att åtgärden i sig inte har någon effekt, men att den kan leda till aktiviteter som ger effekt.*

Nr	Åtgärd	Ansvarig	Effekt på kort sikt	Effekt på lång sikt
Å1	Extra upptag av sand och grus från vägar under tidig vår	Stadsmiljönämnden och Trafikverket i samverkan med miljö- och klimatnämnden	**	**
Å2	Utred och bevaka behovet av dammbindning	Miljö- och klimatnämnden i samverkan med Trafikverket och stadsmiljönämnden	-	(**/***)
Å3	Se över dubbdäcksförbudet	Stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och miljö- och klimatnämnden	-	(**/***)
Å4	Genomför en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning	Miljö- och klimatnämnden	***/**	***/**
Å5	Genomför aktiviteter för att minska vägtrafikarbetet	Stadsmiljönämnden och stadsbyggnadsnämnden i samverkan med andra berörda nämnder och styrelser	***/**	***/**
Å6	Ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering	Stadsbyggnadsnämnden i samverkan med stadsmiljönämnden	(**/**)	(**/**)
Å7	Accelerera och prioritera genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång	Stadsbyggnadsnämnden och stadsmiljönämnden i samverkan andra berörda nämnder och styrelser	***/**	***/**
Å8	Arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande	Stadsmiljönämnden och Västtrafik	*	*
Å9	Utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet	Stadsbyggnadsnämnden i samverkan med stadsmiljönämnden och andra berörda nämnder	*	**/**
Å10	Verka för skarpa krav på vägval, hög miljöprestanda och transportoptimering för transporter i kommande tillståndsprövningar samt vid tillsyn av transportintensiva verksamheter	Länsstyrelsen i Västra Götalands län och miljö- och klimatnämnden	*	*

Å1: Extra upptag av sand och grus från vägar under tidig vår

De högsta halterna av partiklar i Göteborg mäts oftast upp i mars månad. Under denna tid på året ligger rester av halkbekämpning och annat material kvar på vägbanorna, vilket dels krossas till finare partiklar som virvlas upp, dels bidrar till ytterligare slitage genom en slags sandpappereffekt. Vägbanorna är dessutom ofta torrare i mars än vad de är tidigare på vintern. Upptag av rester från halkbekämpning sker under våren när det bedöms att inga fler tillfällen med halkbekämpning kommer att behövas. Senaste datum för detta är 30 april.

Genom att göra ett eller två upptag av sand och grus tidigare under våren, i slutet av februari eller i början av mars, bedöms antalet överskridanden av miljökvalitetsnormen som avser dygnsmedelvärden minska. Miljöförvaltningens beräkningar i *Bilaga 2 Mätningar och beräkningar* visar att extra sopning vid mätstationen Gårda under våren 2022 hade kunnat minska antalet överskridanden av tillåtet dygnsmedelvärde ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) från 34 till 29 (av 35 tillåtna).

Stadsmiljönämnden och Trafikverket ska eftersträva att, om förutsättningar finns, göra minst ett extra upptag av sand och grus från utvalda vägar i stadsmiljö med start år 2025. Tillfället för upptag behöver planeras utifrån rådande väder så att åtgärden vidtas innan eller tidigt under perioden med höga halter. Det extra upptaget kan av säkerhetsskäl inte ske vid minusgrader. Effekten av åtgärden kan därför variera år till år. Åtgärden behöver genomföras årligen, så länge risk för överskridande av miljökvalitetsnormen kvarstår.

Stadsmiljöförvaltningen genomförde åtgärden under våren 2024. Extra upptag gjordes då i anslutning till miljöförvaltningens mätstationer Haga och Övre Husargatan. Vädret var dock fuktigt under perioden vilket omöjliggjorde analysen av effekten. Förvaltningarna tar med sig erfarenheterna från samarbete och informationsutbyte till kommande år.

Ansvar: Stadsmiljönämnden och Trafikverket i samverkan med miljö- och klimatnämnden.

Effekt: Åtgärden bedöms ha medelstor lokal effekt.

Å2: Utred och bevaka behovet av dammbindning

År 2006 startades ett samarbete mellan Trafikverket och Göteborgs Stad om dammbindning under dagar då partikelhalterna riskerade att bli höga och vädret tillät. Arbetsgången för åtgärden var att miljöförvaltningens handläggare varje eftermiddag inför en vardag med hjälp av en kriteriemodell för väderprognoser beslutade om åtgärder skulle rekommenderas. Om inte utförarna behövde prioritera annat eller hade tekniska problem ledde rekommendationen till att dammbindning utfördes samma natt.

Dammbindningen i Göteborg fortgick till år 2018. Miljökvalitetsnormen klarades fram till 2018 under flera år i följd och de utvärderingar som gjordes visade att normen skulle ha klarats även utan dammbindningen. Det minskade behovet av dammbindning gjorde att fördelen inte bedömdes överväga nackdelarna med kostnader, risk för halka och korrosion samt miljöeffekter.

Miljö- och klimatnämnden ska, i samverkan med Trafikverket och stadsmiljönämnden, bevaka behovet av dammbindning som en kompletterande åtgärd till sopning/upptag av sand och grus. Alternativa tillvägagångssätt behöver utredas för att hitta en metod där fördelarna med dammbindning överväger nackdelarna. Faktorer som behöver utredas är val av dammbindningsmedel, val av väg och del av väg som ska behandlas, samt tidpunkt och frekvens för dammbindning.

Miljöförvaltningens beräkningar i *Bilaga 2 Mätningar och beräkningar* visar att utökad sopning i kombination med dammbindning vid mätstationen Gårda under år 2022 hade kunnat minska antalet överskridanden av tillåtet dygnsmedelvärde ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) från 34 till 23 (av 35 tillåtna).

Ansvar: Miljö- och klimatnämnden i samverkan med Trafikverket och stadsmiljönämnden.

Effekt: Att utreda och bevaka behovet av dammbindning har i sig ingen effekt på partikelhalterna. Dammbindning, om den utförs, bedöms ha medelstor lokal effekt.

Å3: Se över dubbdäcksförbudet

Sedan år 2009 får kommuner besluta om förbud mot fordonstrafik med dubbdäck för en viss väg eller vägsträcka. År 2011 utvidgades rätten att meddela dubbdäcksförbud till att även omfatta samtliga vägar inom ett visst område. Dubbdäcksförbud är en åtgärd som kan ha stor effekt på partikelhalterna. Förbudet kan också ge en spridningseffekt utanför det området det gäller.

Sedan år 2010 råder dubbdäcksförbud på Odinsgatan och Friggagatan i Göteborg. Stadsmiljönämnden ska, i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och miljö- och klimatnämnden, se över om det dubbdäcksförbud som idag finns på Friggagatan och Odinsgatan bör utökas. Översynen behöver inkludera en analys av förbudets efterlevnad och dess effekter på luftkvaliteten i området, samt ge förslag på nya områden som det kan vara aktuellt att utöka dubbdäcksförbudet till.

Ansvar: Stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och miljö- och klimatnämnden.

Effekt: En översyn av dubbdäcksförbudet har ingen effekt på partikelhalterna. Om översynen leder till att dubbdäcksförbudet utökas kommer effekten att bero på omfattningen av dubbdäcksförbudet och till vilken grad det efterlevs. Ett dubbdäcksförbud ger stor direkt effekt inom det område förbudet gäller, men kan också ge spridningseffekter utanför det aktuella området.

Å4: Genomför en informationskampanj för minskad dubbdäcksanvändning

Andelen dubbdäck i Göteborg var år 2022 34 procent. I region väst, vilken utgörs av Hallands, Västra Götalands och Värmlands län, var dubbdäcksandelen 54 procent (Trafikverket, 2022). Motsvarande siffror för år 2023 var 29 respektive 51 procent. (Trafikverket, 2023). Det finns potential att minska andelen ytterligare dels bland göteborgarna, dels bland besökare.

Miljöförvaltningens beräkningar i *Bilaga 2 Mätningar och beräkningar* visar att dubbdäcksandelen är en avgörande faktor för att minska partikelhalterna. Med en halverad dubbdäcksandel, från 34 till 17 procent, beräknas halterna minska med 22 procent på E6:an i Gårda och mellan 4 och 9 procent på de kommunala gatorna. Helt utan dubbdäck beräknas haltminskningen till 41 procent på E6:an i Gårda och mellan 9 och 16 procent på de kommunala gatorna.

Miljö- och klimatnämnden ska genomföra en kampanj för att informera trafikanterna om kunskapsläget vad gäller partiklar, val av däck och avvägningen mot trafiksäkerhet. Var och en måste själv bedöma och värdera sitt behov av dubbdäck. En informationskampanj ger bilisten ett tillfälle att överväga möjligheten att välja dubbfria vinterdäck nästa gång ett däckbyte blir aktuellt.

Ansvar: Miljö- och klimatnämnden.

Effekt: Åtgärden bedöms ha liten till stor effekt.

Å5: Genomför aktiviteter för att minska vägtrafikarbetet

Att minska vägtrafikarbetet är ett av de mest effektiva sätten att minska partikelhalterna, både på lång och kort sikt. Stadsmiljönämnden ska därför, i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och andra berörda nämnder och styrelser, arbeta med konkreta aktiviteter som syftar till att minska vägtrafikarbetet. Aktiviteterna kan både inkluderas i redan befintlig styrning, såsom exempelvis i riktlinjer, eller i avdelningars eller enheters verksamhetsplaner.

För att få en effekt innan år 2030 bör aktiviteterna fokusera på områden där det finns kommunal rådighet: hastighet, parkering samt framkomlighet och yta. Arbete med minskad hastighet genomförs bland annat genom implementeringen av *Riktlinje för hastighetsgränser i Göteborg* (Trafikkontoret Göteborgs Stad, 2022). Aktiviteter inom parkering tas fram utifrån kommande *Göteborgs Stads policy för parkering* som finns färdigt för politisk behandling under 2024 (se även Å6). Att omdisponera yta i staden från biltrafik till mera yta för gående, cykling, vistelse och grönska bidrar också till minskat vägtrafikarbete. Aktiviteter inom detta område kan samordnas med Å7.

För att underlätta arbetet med att minska vägtrafikarbetet behöver arbetssätt utvecklas och förtydligas. Det behövs en tydlighet kring ägarskap och styrning mellan de stadsutvecklande nämnderna. Det behövs också en konkretisering av hur arbete för att minska vägtrafikarbetet ska komma in i ordinarie processer och arbetssätt. Aktiviteter för att kommunicera det hållbara resandets roll i stadsutvecklingen behövs, där Göteborgs Stad är tydliga med varför vi genomför de åtgärder vi gör i staden, inte bara med koppling till specifika projekt utan som helhet.

Stadsbyggnadsförvaltningens trafikanalyser visar att en generell sänkning av tillåten hastighet i Göteborg med 10–20 km/h kan minska vägtrafikarbetet med fem procent. Analyserna visar också att åtgärder för begränsning av parkering har motsvarande potential.

Ansvar: Stadsmiljönämnden i samverkan med stadsbyggnadsnämnden och andra berörda nämnder och styrelser.

Effekt: Genomförande av trafikminskande aktiviteter bedöms ha liten till stor effekt, beroende på omfattningen av utförandet. Det finns potential till mycket stor effekt.

Å6: Ta fram aktiviteter för att genomföra Göteborgs Stads policy för parkering

Göteborgs Stads policy för parkering, som ska beslutas av kommunfullmäktige, anger den övergripande inriktningen för stadens utvecklingsarbete inom området parkering. Förslaget till policy ger vägledning till stadens verksamheter i projekt och processer där parkering ingår. Det övergripande syftet med policyn är att säkerställa parkeringens roll som styrmedel för att främja hållbar stadsutveckling.

Åtgärden avser det nya förslaget på parkeringspolicy som ligger för beslut i stadsbyggnadsnämnden. Stadsbyggnadsnämnden ska, när policyn är antagen och i samverkan med stadsmiljönämnden, ta fram aktiviteter för att genomföra parkeringspolicyn. Aktiviteterna ska leda till konkreta inriktningar för hur Göteborgs Stad ska arbeta med parkering som ett verktyg för att minska vägtrafikarbetet. Förslag på aktiviteter är att utreda, bedöma och eventuellt genomföra följande åtgärder: minska utbudet på parkeringsplatser utifrån målstyrning och i olika geografier; ta bort konkurrensbegränsande subventionering på parkering på allmän plats; höj parkeringstaxan på allmän platsmark samt att se över tidsregleringen för parkering.

Ansvar: Stadsbyggnadsnämnden i samverkan med stadsmiljönämnden.

Effekt: Att ta fram aktiviteter har ingen påverkan på partikelhalterna. Genomförande av parkeringsåtgärder bedöms ha liten till stor effekt, beroende på omfattningen av utförandet. Det finns potential till mycket stor effekt.

Å7: Accelerera och prioritera genomförandet av åtgärder för att främja cykel och gång

Cykelprogram för en nära storstad 2015–2025 lägger grunden för hur Göteborgs Stad arbetar med att främja cyklingen i Göteborg (Trafikkontoret Göteborgs Stad, 2015). Inom fotgängarområdet finns planeringsstödet *Gångvänligt Göteborg – ett stödjande kunskapsunderlag för planering inom Göteborg* (Trafikkontoret Göteborgs Stad, 2019). Åtgärden innebär att det arbete som påbörjats inom cykelprogrammet ska accelereras och prioriteras och att det underlag som tagits fram i planeringsstödet ska tillämpas. Åtgärden syftar till att minska vägtrafiken. Stadsbyggnadsnämnden ansvarar för åtgärden. Samverkan behöver ske främst med stadsmiljönämnden, men även andra nämnder och styrelser kommer att behöva involveras. Nedan beskrivs de prioriteringar som behöver göras i arbetet.

För att kunna bygga en sammanhängande och väl utformad infrastruktur för cykel och gång behöver Göteborgs Stad särskilt prioritera att förbättra cyklisters och fotgängares framkomlighet och säkerhet i innerstaden och andra täta stadsmiljöer, samt att i detaljplaner och exploateringsprojekt prioritera cyklisters och fotgängares framkomlighet. För att främja cyklingen behöver utbyggnaden och kvalitetshöjningen av cykelnätverket fortsätta. För att erbjuda god standard på cykelvägnätet året om behöver Göteborgs Stad prioritera att öka drift och underhåll av cykelvägnätet. Dessutom behöver alla nämnder och styrelser inom Göteborgs Stad säkerställa att behovet av användarvänliga cykelparkeringar för medarbetare, hyresgäster, elever och besökare är tillgodosett.

Arbetet som påbörjades inom ”pilotområde cykel” och ”ta plats”, med att utveckla och implementera snabba enkla åtgärder för att öka andelen resor med cykel och gång och främja ett mer levande stadsliv, behöver fortsätta. Exempel på åtgärder att fokusera på är att anpassa hastigheten, tydligare och bättre skyltning och enklare anpassningar av gatan för att främja och prioritera gång- och cykeltrafik. Fler gågator och omvandling till vistelsevänliga torgytor med enkla medel är också effektiva sätt att förändra användningen av platser. Genom dessa åtgärder får den motoriserade trafiken ge plats till gångbanor, cykelbanor och stadsliv.

Göteborgs Stad behöver implementera ett systematiskt och konsekvent arbete för att öka andelen barn som cyklar eller går till skolan. Detta kan göras genom att skapa säkra och trygga skolvägar samt genom att arbeta med beteendepåverkande insatser för nya resvanor (se även Å8).

Göteborgs Stad behöver ta fram en strategi för att göra staden mer gångvänlig. Som en del i detta arbete krävs ett ökat fokus på att följa upp faktiska flöden av fotgängarresor i staden, både avseende hur resorna fördelar sig och huruvida de blir fler eller färre. Idag följs inte gångresor upp likt andra trafikslag genom fasta stationer eller annan mätutrustning, vilket gör att kunskapen kring hur gångresor utvecklas är sparsam.

Ansvar: Stadsbyggnadsnämnden och stadsmiljönämnden i samverkan med andra berörda nämnder och styrelser.

Effekt: Åtgärden bedöms ha liten till stor effekt, beroende på omfattningen av utförandet. Det finns potential till mycket stor effekt om arbetet görs konsekvent och omfattande samt ser till att åtgärderna påverkar vägtrafikarbetet.

Å8: Arbeta med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande

Göteborgs Stad och Västtrafik arbetar kontinuerligt med beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande. Mjuka åtgärder, såsom information, kommunikation och organisation av tjänster, är bra komplement till de hårdare åtgärder som föreslås i planen.

Stadsmiljönämnden ska fortsätta, och utveckla, sitt arbete med beteendepåverkande åtgärder inom cykel och gång, riktat mot olika målgrupper. Västtrafik ska fortsätta att tillhandahålla färdiga koncept inom cykel, gång och kollektivtrafik, som Göteborgs Stad och Göteborgsregionen kan ta del av. Stadsmiljönämnden och Västtrafik ska också utöka sin dialog och samverkan för att öka åtgärdens effekt. Åtgärden syftar till att minska vägtrafiken.

Ansvar: Stadsmiljönämnden och Västtrafik.

Effekt: Åtgärden bedöms ha liten effekt.

Å9: Utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet

En välplanerad urban grönska kan fungera som en barriär mot luftföroreningar och bidra till att minska partikelhalterna. Olika typer av grönska har olika förmåga att ta upp partiklar. Valet av grönska påverkar också i olika grad luftcirkulationen och kan leda till en ökad ansamling av föroreningar. Det är viktigt att kunna avgöra vilken av dessa faktorer som har störst betydelse i samband med stadsplanering, och att använda rätt träd på rätt plats. Trädspecialister inom Göteborgs Stad arbetar redan idag med dessa frågor, men kunskapen behöver öka även hos bland annat projektledare, stadsplanerare, konsulter och entreprenörer. Med rätt kompetens kan Göteborgs Stad bli bättre på att skraddarsy den urbana grönskan för de funktioner som krävs för en plats. Luftföroreningar är sällan fokus när träd väljs. Andra exempel på ekosystemtjänster som grönska kan leverera är

rumsbildning, platstillhörighet, beskuggning, temperatursänkning, vindreglering, dagvattenhantering, biologisk mångfald och estetiska kvaliteter.

Stadsbyggnadsnämnden ska, i samverkan med stadsmiljönämnden, arbeta med att utveckla metoder och arbetssätt inom Göteborgs Stad för att stärka kompetensen om grönskans positiva effekter på luftkvalitet. Åtgärden syftar till att öka statusen på grönskans värden i stadsutvecklingen genom att tydligare vägas mot annan infrastruktur.

Ansvar: Stadsbyggnadsnämnden i samverkan med stadsmiljönämnden och andra berörda nämnder.

Effekt: Åtgärden bedöms ha liten till medelstor effekt på lång sikt.

Å10: Verka för skarpa krav på vägval, hög miljöprestanda och transportoptimering för transporter i kommande tillståndsprovningar samt vid tillsyn av transportintensiva verksamheter

Enligt 5 kap. 18 § miljöbalken ska varje myndighet som ska tillämpa miljöbalken vid prövning av ett ärende se till att beslutade åtgärdsplaner som har betydelse för prövningen finns tillgängliga i målet eller ärendet. Detta gäller exempelvis vid tillsyn och prövning.

I yttranden inför kommande tillståndsprovningar ska Länsstyrelsen i Västra Götalands län och miljöförvaltningen i Göteborgs Stad sträva efter att, i ännu högre utsträckning än i dagsläget, yrka på skarpa krav på vägval, hög miljöprestanda och transportoptimering för transporter. Det gäller speciellt på vägtransportintensiva verksamheter med transporter i Göteborgsregionen, men även på andra transporter som arbetsmaskiner och fartyg i den mån det är möjligt. Vid miljötillsyn av såväl tillståndspliktiga som anmälningspliktiga verksamheter ska länsstyrelsen och miljöförvaltningen fortsätta driva frågan om att minska miljöpåverkan från transporter.

Vid yttranden och efterföljande beslut samt tillsyn ska det vara möjligt att hänvisa till vikten av att åtgärderna i åtgärdsplanen genomförs i syfte att minska utsläppen av partiklar (PM10).

Ansvar: Länsstyrelsen i Västra Götalands län och miljö- och klimatnämnden.

Effekt: Åtgärden bedöms ha liten effekt.

Planens konsekvenser

Effekter på partikelhalter (PM10)

Effekten av enskilda åtgärder är svårbedömd i och med att den i många fall beror på omfattningen av utförandet. Den samlade effekten om alla åtgärdsförslag genomförs bedöms dock vara tillräcklig för att miljökvalitetsnormerna ska klaras.

Med den kombination av åtgärder som ingår i åtgärdsplanen bedöms miljökvalitetsnormen klaras både på kort och lång sikt. En åtgärd som snabbt dämpar

halterna av partiklar, i detta fall extra upptag av sand och grus från vägbanorna under tidig vår, bedöms vara tillräcklig för att kortsiktigt klara miljökvalitetsnormen på de platser där den riskerar att överskridas idag. De mer långsiktiga åtgärderna som minskar uppkomsten av partiklar, främst genom en minskning av vägtrafiken och minskat vägsitage, säkerställer att miljökvalitetsnormen klaras även på lång sikt. De långsiktiga åtgärderna bidrar dessutom till lägre partikelhalter i hela Göteborg och inte bara i de områden där miljökvalitetsnormen riskerar att överskridas idag.

Åtgärdsplanen syftar till att gällande miljökvalitetsnormer ska följas. Pågående revidering av luftkvalitetsdirektivet kan komma att innebära behov av ytterligare eller skärpta åtgärder för att klara kommande skärpta miljökvalitetsnormer. Det kan därför bli aktuellt att revidera åtgärdsplanen under genomförandeperioden.

Åtgärdsscenario jämfört med basscenario

I arbetet med åtgärdsplan ska ett basscenario tas fram som beskriver hur halterna beräknas eller bedöms påverkas av genomförda, pågående och redan beslutade åtgärder, lämpligen på en tidshorisont om två respektive fem år fram i tiden. I basscenariot har alltså de åtgärder som tagits fram i åtgärdsplanen inte genomförts.

Åtgärdsscenario och basscenario har beräknats i *Bilaga 2 Mätningar och beräkningar*. I åtgärdsplanens basscenarion för 2027 och 2030 antas att vägtrafikarbetet bibehålls på samma nivå som för nuläget 2022. Basscenarierna är alltså desamma som nuläget.

Åtgärdsscenario 2027 baseras på den åtgärd som kan genomföras och ge effekt på kort sikt, vilket är ”Å1 Extra upptag av sand och grus från vägar under tidig vår”.

Åtgärdsscenario 2030 utgår från att vägtrafikarbetet har minskat med 10 procent jämfört med år 2022 och att dubbdäcksandelen halverats, från 34 till 17 procent. Nuläge, basscenarier och åtgärdsscenarioer har beräknats i *Bilaga 2 Mätningar och beräkningar* och sammanfattas i tabell 2.

Åtgärdsscenario 2027 beräknas ge en minskning av 90-percentilen av dygnsmedelvärdet på cirka 1 procent på E6:an i Gårda och upp till 3 procent på vältrafikerade kommunala gator. Bedömningen är att antalet överskridanden av tillåtet dygnsmedelvärde minskar tillräckligt mycket för att miljökvalitetsnormen kortsiktigt ska klaras.

Åtgärdsscenario 2030 bedöms ge störst effekt vid E6:an i Gårda, där partikelhalterna beräknas minska med 16 procent beräknat som årsmedelvärde och med 24 procent beräknat som 90-percentil av dygnsmedelvärdet. I haltminskning motsvarar detta en minskning med cirka 4 µg/m³ för årsmedelvärdet och 12 µg/m³ för 90-percentilen av dygnsmedelvärde. På de kommunala gatorna beräknas halterna minska med mellan 4 och 6 procent beräknat som årsmedelvärde och mellan 5 och 8 procent beräknat som 90-percentilen av dygnsmedelvärde. Detta motsvarar cirka 1 µg/m³ för årsmedelvärdet och 2 µg/m³ för 90-percentilen av dygnsmedelvärde. Sammantaget skulle minskad dubbdäcksandel kombinerat med en trafikminskning i denna storleksordning ha en robust och långsiktig positiv effekt på partikelhalterna i staden. Utöver den effekt som visas här skulle även de urbana bakgrundshalterna minska.

Tabell 2. Beräknade årsmedelvärden och 90-percentiler av dygnsmedelvärde av partiklar (PM10) vid utvalda gator för basscenarion och åtgärdsscenarion.

Gata	Beräknat värde	Basscenario 2027/2030 (nuläge 2022) (µg/m ³)	Åtgärdsscenario 2027 (µg/m ³)	Åtgärdsscenario 2030 (µg/m ³)
E6:an i Gårda	Årsmedel	25	(-3%) 24	(-16%) 21
E6:an i Gårda	90%-il dygn	48	(-1%) 48	(-24%) 36
Per Dubbsgatan	Årsmedel	18	(-3%) 17	(-4%) 17
Per Dubbsgatan	90%-il dygn	30	(-3%) 29	(-5%) 28
Munkebäcksgatan	Årsmedel	18	(0%) 18	(-5%) 17
Munkebäcksgatan	90%-il dygn	30	(0%) 30	(-8%) 28
Artillerigatan	Årsmedel	18	(-2%) 18	(-6%) 17
Artillerigatan	90%-il dygn	29	(-2%) 28	(-7%) 27

Konsekvenser från allmän och enskild synpunkt

Genomförande av åtgärdsplanen förväntas ha en positiv hälsoeffekt på samtliga befolkningsgrupper i samhället. Barn och den äldre delen av befolkningen är särskilt känsliga för luftföroreningar, och för dessa grupper är den positiva inverkan stor.

De åtgärder som bidrar till att vägtrafikarbetet minskar leder till bättre framkomlighet för dem som fortfarande behöver använda bilen som transportmedel, samtidigt som de som väljer mer aktiva färdssätt får de fördelar som kommer av ökad rörelse. Minskad vägtrafik bidrar också till minskat buller, minskade klimatutsläpp och lägre nivåer av andra luftföroreningar.

Genomförande av åtgärdsplanen medför kostnader för Göteborgs Stad och Trafikverket. I förlängningen kan enskilda aktiviteter som tas fram i fortsatt arbete med vissa av åtgärderna i åtgärdsplanen komma att ekonomiskt påverka enskilda invånare och lokala näringsidkare som är beroende av bil eller som väljer att köra bil. Exempel på detta finns inom åtgärderna som avser dubbdäcksanvändning och parkeringsåtgärder.

Att sänka partikelhalterna minskar på sikt de övergripande samhällsekonomiska kostnaderna för luftföroreningar. Hälsoeffekter orsakade av exponering för luftföroreningar bedöms ge samhällsekonomiska kostnader i Sverige på cirka 168 miljarder kronor (2019). Enbart frånvaro från arbete och studier uppskattas ge samhällsekonomiska kostnader motsvarande cirka 0,02 procent av Sveriges bruttonationalprodukt (IVL Svenska miljöinstitutet, 2022).

Genomförande av åtgärdsplanen bidrar till förbättrad luftkvalitet och gynnar direkt generationsmålet och det nationella miljökvalitetsmålet Frisk luft. Att införa åtgärder för att minska partikelhalterna är ett sätt att jobba mot de mål som är ställda i *Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram* (Göteborgs Stad, 2021).

Att inte genomföra åtgärdsplanen ger konsekvenser i form av ohälsa, sjukdomar och medförande kostnader för samhället. Att inte införa åtgärder för att minska partikelhalterna väntas också inverka negativt på invånarnas och stadens ekologiska förhållande.

Att inte genomföra åtgärdsplanen innebär också risker kopplade till stadsutvecklingen. Redan idag är partiklar ett problem på många platser när det kommer till planering och utveckling av den befintliga staden. Att förtäta i den redan byggda staden kan därför

innebära att fler bostäder kommer att hamna på platser där det idag är relativt höga halter av luftföroreningar. EU-kommissionens förslag till nytt luftkvalitetsdirektiv innehåller skärpta miljökvalitetsnormer till år 2030 som ligger närmare världshälsoorganisationen WHO:s riktlinjer och ger ökat skydd för människors hälsa. Skulle förslaget om reviderade miljökvalitetsnormer antas i EU-kommissionen kommer Göteborgs Stad med dagens partikelhalter ha än svårare att leva upp till miljökvalitetsnormerna och därmed också ha svårare följa Göteborgs Stads utvecklingsinriktning.

Miljöbedömning

Varken åtgärdsplanen som helhet eller de individuella åtgärderna bedöms medföra en betydande miljöpåverkan annat än en positiv inverkan på luftkvaliteten. Således föreligger inga behov av miljökonsekvensbeskrivningar (MKB).

Referenser

Göteborgs Stad. (2009). *Parkeringspolicy för Göteborgs Stad*.

Göteborgs Stad. (2021). *Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021-2030*.

Göteborgs Stad. (2022). *Översiktsplan för Göteborg*. Hämtat från <https://oversiktsplan.goteborg.se/>

IVL Svenska miljöinstitutet. (2022). *Quantification of population exposure to NO₂, PM₁₀ and PM_{2.5}, and estimated health impacts 2019*.

Naturvårdsverket. (2019). *Luftguiden - handbok om miljökvalitetsnormer för utomhusluft, version 4*.

Trafikkontoret Göteborgs Stad. (2014). *Göteborg 2035 - trafikstrategi för en nära storstad*.

Trafikkontoret Göteborgs Stad. (2015). *Cykelprogram för en nära storstad 2015-2025*.

Trafikkontoret Göteborgs Stad. (2019). *Gångvänligt Göteborg - ett stödande kunskapsunderlag för planering inom Göteborgs Stad*.

Trafikkontoret Göteborgs Stad. (2022). *Riktlinje för hastighetsgränser i Göteborg*.

Trafikverket. (2022). *Undersökning av däcktyp i Sverige vintern 2022 (januari - mars)*.

Trafikverket. (2023). *Undersökning av däcktyp i Sverige vintern 2023 (januari - mars)*.

Västra Götalandsregionen. (2018). *Målbild Koll2035 - kollektivtrafikprogram för stommätet i Göteborg, Mölndal och Partille*.

Västra Götalandsregionen. (2021). *Trafikförsörjningsprogram 2021-2025 Hållbara resor i Västra Götaland*.

Nulägesbeskrivning

**Bilaga 1 till Göteborgs Stads åtgärdsplan för
partiklar (PM10) 2025–2030**

Innehåll

1	Inledning	3
2	Luften i Göteborg idag	3
2.1	Partiklar (PM10) i Göteborg	3
2.1.1	Mätningar av partikelhalter (PM10) i Göteborg	4
2.1.2	Beräkningar av partikelhalter (PM10) i Göteborg	5
3	Risk för överskridande av miljökvalitetsnormen för partiklar ...	6
3.1	Överskridandets omfattning	7
3.2	Föroreningens ursprung	7
3.2.1	Bidrag till utsläpp av partiklar (PM10) från olika källor	8
3.2.2	Bidrag till halterna av partiklar (PM10) från olika källor	8
4	Genomförda, pågående och planerade åtgärder.....	9
4.1	Sopning och upptag av sand och grus från vägar	10
4.2	Dubbdäcksförbud på Friggagatan och Odinsgatan	10
4.3	Gemensam styrning för hållbara transporter	10
4.4	Parkeringsåtgärder	11
4.5	Sänkta hastigheter	11
4.6	Miljözon för tunga fordon	12
4.7	Trängselskatt	13
4.8	Åtgärder inom kollektivtrafiken	13
4.9	Åtgärder inom cykel och gång	13
4.10	Beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande	14
4.11	Strategisk stadsplanering för en nära, sammanhållen och robust stad	15
4.12	Gröna lösningar för att binda partiklar	16
4.13	Åtgärder för att minska sjöfartens utsläpp	16
5	Referenser.....	17

1 Inledning

Detta är en bilaga till Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030. Bilagan syftar till att redogöra för de uppgifter som en åtgärdsplan enligt 5 kap. 9 § miljöbalken och 33 § luftkvalitetsförordningen ska innehålla. Ett ytterligare syfte är att ge en tydlig bild av luftkvalitetssituationen i Göteborg.

I åtgärdsplanens huvuddokument presenteras det urval av åtgärder som ingår i åtgärdsplanen, inklusive ansvarsfördelning och en bedömning av åtgärdens effekt på partikelhalterna, samt en analys av planens konsekvenser. Övriga författningsreglerade punkter omhändertas i denna bilaga, med stöd av åtgärdsplanens *Bilaga 2 Mätningar och beräkningar*.

2 Luften i Göteborg idag

Göteborg är en mycket trafikintensiv stad med många hårt trafikerade leder, som till exempel Kungsbackaleden och Dag Hammarskjöldsleden. Det är längs lederna som luftkvaliteten är som sämst. Vid Göta älvs mynning ligger Göteborgs Hamn som tillsammans med industriverksamheterna i stadens ytterkanter bidrar med utsläpp till luften. Utsläpp görs också från energianläggningar, jordbruk, arbetsmaskiner och hushåll. Den luft som drar in över staden för dessutom med sig föroreningar från kontinenten och från andra delar av Sverige. Luftföroreningshalterna i Göteborg varierar mycket beroende på väderförhållanden.

Luftkvaliteten i Göteborg har förbättrats avsevärt de senaste 40 åren. Det beror på att stora punktutsläpp har åtgärdats eller flyttats, och på att utsläppen från sjöfarten har blivit lägre. Åtgärder såsom krav på katalytisk avgasrening och blyfri bensin har helt tagit bort tidigare stora problem med kolmonoxid och bly i luften. Trafiken har delvis omdirigerats till kringleder och miljözon har införts för tunga fordon. Fordonsflottan förnyas också varje år, och bilarnas avgaser blir allt renare. Under 2000-talet har förbättringen dock mest kunnat tillskrivas långdistansbidraget då befolkningsökningen i Göteborg delvis motverkat de tekniska förbättringarna, och de lokala utsläppen har därför inte minskat i lika stor utsträckning.

2.1 Partiklar (PM10) i Göteborg

PM10 och PM2,5 är samlingsbegrepp för massan av luftburna partiklar med diameter mindre än 10 respektive 2,5 µm. PM2,5 ingår alltså som en del i PM10, men dess andel är i regel låg vid höga halter av PM10. PM10 benämns ofta som partiklar och PM2,5 som fina partiklar. Partiklarna kan utgöras av exempelvis vätskedroppar, salter, mineralpartiklar, sot, eller kombinationer av dessa. Luftens innehåll av olika partiklar beror på varifrån ett utsläpp kommer, hur det har transporterats, och hur det har omvandlats från källa till mottagare. Sammansättningen av partiklar i luften varierar kraftigt över året.

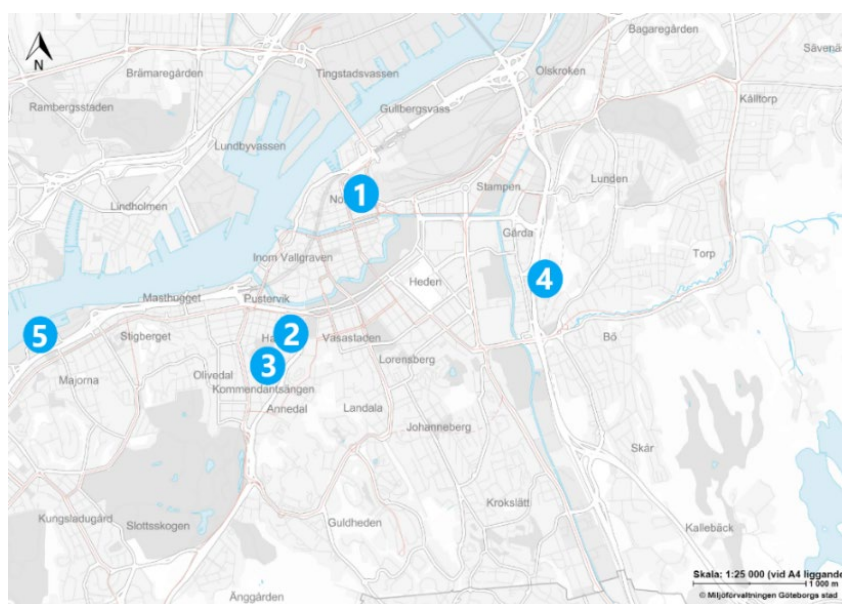
I Göteborg finns många källor till partiklar. Från förbränning bildas fina partiklar som oftast inte är större än 1 µm i diameter. Dessa kan transporteras långa sträckor över land och hav. Den grövre fraktionen av PM10 är i svenska tätorter i huvudsak trafikgenererad. De direkta emissionerna från trafiken utgörs av partiklar som bildas genom slitage mellan bromsar, däck och vägbana. Dubbdäck ökar slitaget av asfalten avsevärt jämfört med dubbfria alternativ och är en betydande källa till grova partiklar under torra barmarksförhållanden. De indirekta emissionerna består av partiklar som virvlar upp från vägbanan. En annan viktig partikelkälla i Göteborgs bakgrundsluft är sjöfarten. Naturliga partikelkällor inkluderar jord, havssalt och pollen.

Halterna av PM10 är vanligtvis högst under torra och vindstilla vårdagar, då stora mängder partiklar bildas från slitage mellan däck och vägbana samt från uppvirvlande material på vägbanan. När det regnar eller blåser sjunker halterna.

2.1.1 Mätningar av partikelhalter (PM10) i Göteborg

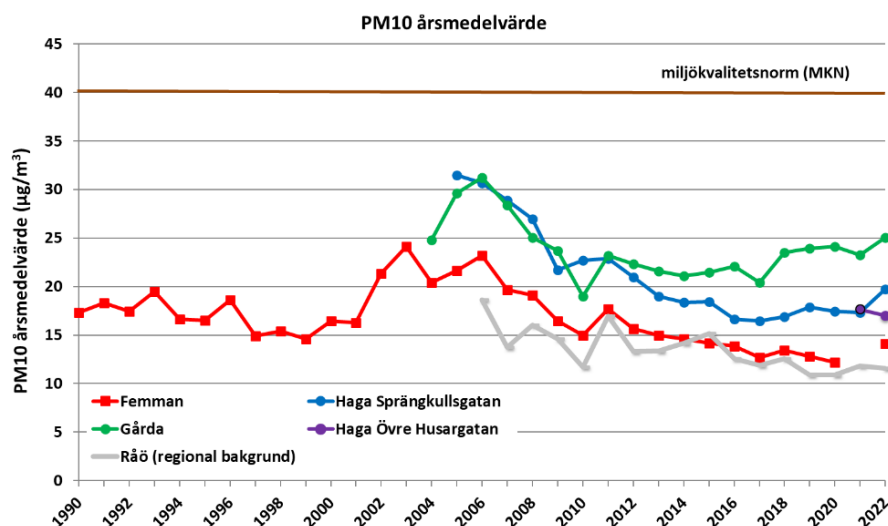
Miljöförvaltningen och Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen har mätt halterna av partiklar (PM10) i Göteborg sedan år 1990. Mätningar vid takstationer visar den urbana bakgrundshalten av luftföroreningar, medan mätningar vid gatustationer är mer representativa för de halter vi vanligtvis exponeras för. Mätstationernas placering visas i figur 1.

Urban bakgrund mäts på huvudstationen Femman på taket till köpcentret Nordstan, mitt i centrala Göteborg nära centralstationen. I Haga finns två mätstationer, en på Sprängkullsgatan och en på Övre Husargatan, som representerar platser där många människor vistas och luftföroreningshalterna är relativt höga. I Gårda finns en mätstation som med sitt läge nära Kungsbackaleden/E6 representerar en hårt belastad plats. Under 2022 kompletterades mätningarna vid de fasta stationerna med mätningar vid en mobil mätvagn i Fiskhamnen, nära Oscarsleden.

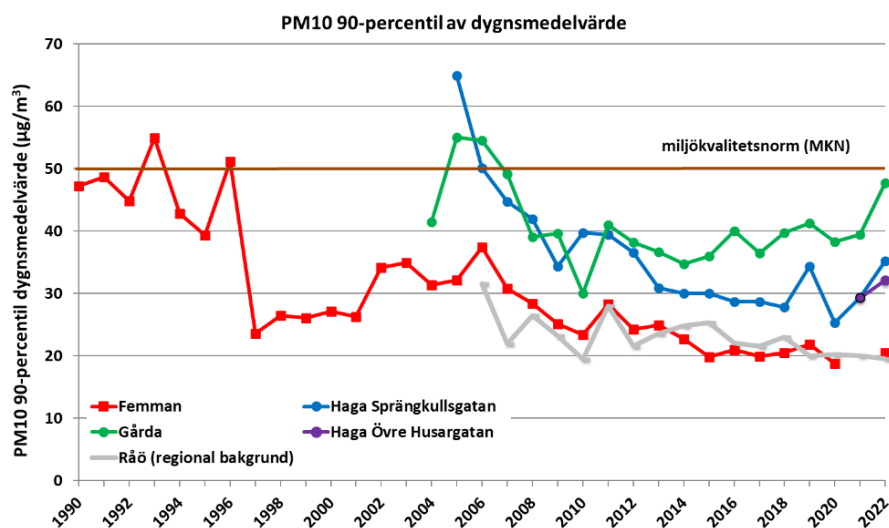


Figur 1. Placering av stationer för mätningar av luftkvalitet i Göteborg år 2022 där 1) Femman 2) Haga Sprängkullsgatan 3) Haga Övre Husargatan 4) Gårda och 5) Fiskhamnen.

Figur 2 visar uppmätta årsmedelvärden av PM10 vid mätstationerna i Göteborg mellan 1990 och 2022. Figur 3 visar 90-percentilen av dygnsmedelvärde, vilket motsvarar det 36:e sämsta dygnet under ett kalenderår. I figuren visas även regionala bakgrundshalter uppmätta på Råö. Halterna av PM10 har minskat sedan mitten av 00-talet, men på senare år har den minskande trenden avstannat eller vänt. Under 2022 uppmättes ökningar vid samtliga tre Göteborgsstationer där det finns långa mätserier att jämföra med.



Figur 2. Uppmätta årsmedelvärden av partiklar (PM10) i Göteborg 1990–2022. I figuren visas även den regionala bakgrundshalten som mäts på Råö.



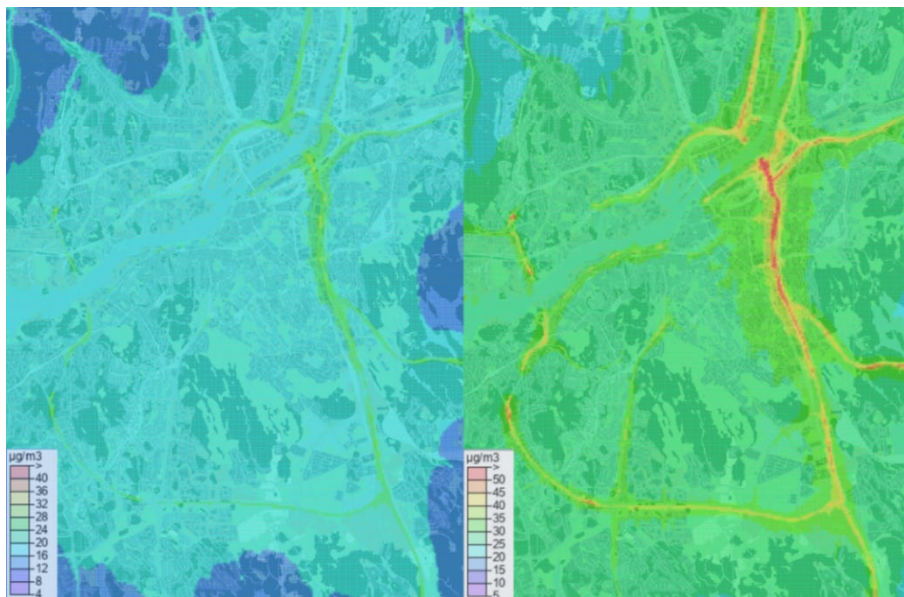
Figur 3. Uppmätta 90-percentiler av dygnsmedelvärden av partiklar (PM10) i Göteborg 1990–2022. I figuren visas även den regionala bakgrundshalten som mäts på Råö.

2.1.2 Beräkningar av partikelhalter (PM10) i Göteborg

För att få en övergripande bild av luftkvaliteten gör miljöförvaltningen spridningsberäkningar av PM10-halterna i Göteborg. De senaste beräkningarna gäller för år 2022 och inkluderar utsläppsdata från vägtrafik, sjöfart,

arbetsmaskiner, industrier och andra källor av betydelse. Mer information om beräkningsmetoden finns i åtgärdsplanens *Bilaga 2 Mätningar och beräkningar*.

Figur 4 visar resultaten från beräkningarna som årsmedelvärde (vänster) och 90-percentiler av dygnsmedelvärde (höger). Kartorna visar att de högsta partikelhalterna förekommer längs med de mest trafikerade vägarna samt vid tunnelmynningar. Det är i synnerhet utmed E6/Kungsbackaleden mellan Kallebäcksmotet och Tingstadstunneln som halterna är höga.



Figur 4. Beräknade partikelhalter (PM10) i Göteborg, med årsmedelvärden till vänster och 90-percentiler av dygnsmedelvärden till höger. Röd färg i kartorna indikerar överskridande av miljökvalitetsnormen (MKN).

3 Risk för överskridande av miljökvalitetsnormen för partiklar

För partiklar (PM10) finns två värden för miljökvalitetsnormer (MKN), varav det ena avser årsmedelvärde och det andra dygnsmedelvärde. MKN-värdet för år tillåter ett årsmedelvärde på 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ som inte får överskridas. MKN-värdet för dygn tillåter att dygnsmedelvärdet får överskrida 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ högst 35 gånger under ett år. Utvärderingar av de kontinuerliga mätningar av PM10 som gjordes vid mätstationen Gårda år 2022 visar att miljökvalitetsnormen som avser dygnsmedelvärde riskerar att överskridas vid platsen.

Mätstationen Gårda är placerad intill E6/Kungsbackaleden som har en årsdygnstrafik (ÅDT) på cirka 105 000 varav 10 procent utgörs av tung trafik. Platsen för mätningarna är relevant i förhållande till kraven i 22 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9). Partikelmätningarna i Gårda görs sedan år 2004 med mätinstrumentet TEOM 1400AB som är godkänt som likvärdigt med referensmetoden (19§ NFS

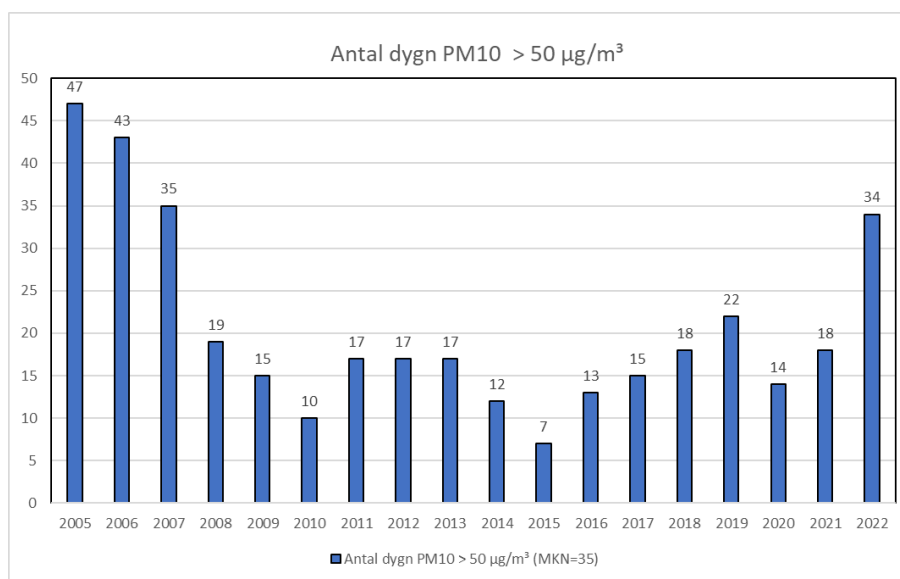
2019:9). Mätstationen driftas av upphandlad konsult på uppdrag av Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen. Mätplatsen beskrivs i mer detalj i åtgärdsplanens *Bilaga 2 Mätningar och beräkningar*.

3.1 Överskridandets omfattning

I åtgärdsplanens *Bilaga 2 Mätningar och beräkningar* kartläggs överskridandets omfattning utifrån resultat från modellberäkningar och mätningar.

Miljöförvaltningen bedömer att de halter som uppmäts vid mätstationen i Gårda är bland de högsta som förekommer i Göteborg och att risken för överskridande därför enbart finns i begränsade områden av staden. Enligt beräkningarna kan det inom områden med halter över miljökvalitetsnormens tillåtna nivåer finnas ett fåtal bostäder men inga skolor, förskolor eller vårdinrättningar.

Figur 5 visar antalet dygn som tillåtet dygnsmedelvärde ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) överskreds i Gårda mellan 2005 och 2022. Under 2022 överskreds gränsvärdet 34 av 35 tillåtna tillfällen. PM10-halterna i Gårda har varit relativt höga även tidigare år, men miljökvalitetsnormen har inte överskridits sedan år 2006. En trend med ett ökat antal dygn med halter över den tillåtna nivån noteras efter år 2015, med undantag för år 2020–2021 vilket i huvudsak berodde på gynnsamma väderförhållanden men som även kan vara relaterat till dåvarande pandemi. Även årsmedelhalterna visar en ökande trend (figur 2).



Figur 5. Antal dygn med partikelhalter (PM10) över nivån för miljökvalitetsnormen (MKN) som avser dygnsmedelvärde, 2005–2022 vid mätstationen i Gårda.

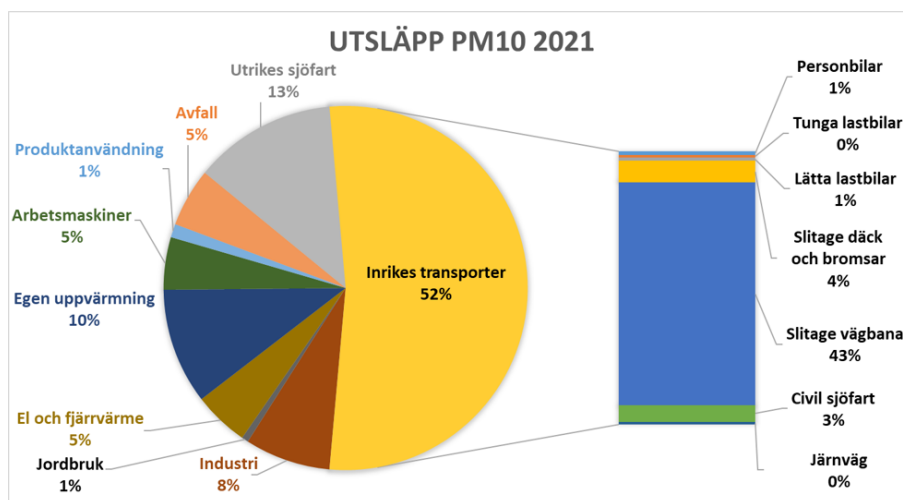
3.2 Förorenings ursprung

För att kunna identifiera lämpliga och effektiva åtgärder för åtgärdsplanen är det viktigt att de olika källornas bidrag till halterna av partiklar (PM10) kvantifieras. Detta har gjorts dels genom att kartlägga bidraget till utsläpp till luft från olika källor, dels genom att beräkna bidraget till halter i luft från olika källor, i en så kallad källfördelningsstudie. Källfördelningsstudien redovisas i

åtgärdsplanens *Bilaga 2 Mätningar och beräkningar* och sammanfattas i avsnitten nedan.

3.2.1 Bidrag till utsläpp av partiklar (PM10) från olika källor

Genom att sammanställa olika källors bidrag till utsläppen av partiklar (PM10) i Göteborg går det att få en detaljerad bild av varifrån utsläppen kommer. För detta används data från [Nationella emissionsdatabasen](#) som samlar Sveriges nationella utsläpp av klimatgaser och luftföroreningar fördelade på läns- och kommunnivå. Uppgifterna i databasen utgår från Sveriges officiella utsläppsstatistik. Cirkeldiagrammet i figur 6 visar fördelningen mellan de huvudsektorer som anges i databasen. Transporter står för 65 procent av alla partikelutsläpp (PM10) i Göteborg, varav 52 procent kan härledas till inrikes transporter och 13 procent till utrikes transporter (för PM10 utgörs sektorn utrikes transporter endast av sjöfart). Egen uppvärmning av bostäder och lokaler står för 10 procent av utsläppen, industri för 8 procent, arbetsmaskiner för 5 procent, el- och fjärrvärme för 5 procent, och avfall för 5 procent. Produktanvändning och jordbruk bidrar med 1 procent vardera till de totala utsläppen. I den separata stapeln i figur 6 fördelas utsläppen inom huvudsektorn inrikes transporter mellan undersektorer. Majoriteten av utsläpp från inrikes transporter utgörs av vägtrafikens slitagepartiklar från vägbana och från däck och bromsar.



Figur 6. Utsläpp av partiklar (PM10) i Göteborg fördelat mellan olika sektorer. Källa: [Nationella emissionsdatabasen \(smhi.se\)](#)

3.2.2 Bidrag till halterna av partiklar (PM10) från olika källor

Sammanställningen över utsläpp av partiklar (PM10) från olika typer av källor kompletteras med så kallade källbidragsberäkningar. Källbidragsberäkningarna visar i vilken utsträckning de största utsläppskällorna bidrar till partikelhalterna på olika platser i Göteborg.

Källbidragsberäkningarna i denna utredning är i så stor utsträckning som möjligt baserade på 2022 års data och visar årsmedelvärden av partikelhalter. Beräkningar har gjorts för utsläppskällorna vägtrafik, sjöfart, industri- och

hamnverksamhet, arbetsmaskiner samt småskalig uppvärmning. Inga beräkningar har gjorts för övriga utsläppskällor, då deras bidrag till de sammantagna partikelhalterna i staden är försumbart. I åtgärdsplanens *Bilaga 2 Mätningar och beräkningar* presenteras resultaten från källbidragsberäkningarna i kartbilder. I tabell 1 sammanställs resultaten vid fem beräkningspunkter som motsvarar de platser där luftkvalitetsmätningar gjordes under år 2022 (se figur 1).

Källbidragsberäkningarna visar tydligt att vägtrafiken ger det största bidraget i områden där partikelhalterna är höga, både utifrån kartbilderna i åtgärdsplanens *Bilaga 2 Mätningar och beräkningar* och utifrån de utvalda beräkningspunkterna i tabell 1. Sjöfarten ger betydande bidrag i hamnområden, men dess påverkan i de områden där de totala halterna är höga är försumbart. Bidragen från industri- och hamnverksamhet samt från arbetsmaskiner är marginella i förhållande till de totala halterna. Den småskaliga uppvärmningen ger ett icke försumbart bidrag i bostadsområden med mycket förbränning för egen uppvärmning. Dessa utsläpp behöver minskas för att nå en luftkvalitet som inte bidrar till hälsoproblem, men detta ligger utanför åtgärdsplanens målbild.

Tabell 1. Bidrag till halterna av partiklar (PM10) vid olika platser i Göteborg, beräknat som årsmedelvärde år 2022. Mätresultaten i Fiskhamnen är osäkra då datatäckningen låg på 72 procent, vilket är lägre än Naturvårdsverkets krav. En bakgrundshalt adderas för att få de totala halterna, som inom felmarginal överensstämmer med de uppmätta halterna.

Beräkningspunkt	Trafik ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Sjöfart ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Industri och hamn ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Arbetsmaskiner ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Småskalig uppvärmning ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Uppmätt halt 2022 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Gårda	10	0,05	0,01	0,2	0,8	25
Haga Sprängkullsgatan	3	0,1	0,02	0,3	0,3	19
Haga Övre Husargatan	3	0,1	0,01	0,3	0,4	17
Fiskhamnen	4	0,3	0,02	0,3	0,3	18

4 Genomförda, pågående och planerade åtgärder

I detta avsnitt beskrivs det arbete som genomförts, pågår eller planeras i Göteborg och som kan bidra till att minska halterna av partiklar (PM10). Majoriteten av de beskrivna åtgärderna har inte som primärt syfte att minska partikelhalterna i staden, vilket gör det svårt att utvärdera deras effekter på just partikelhalterna. De minskningar i vägtrafikarbete som många åtgärder syftar eller bidrar till är svåra att relatera till en specifik åtgärd, utan är snarare resultatet från en kombination av åtgärder. Några utförliga bedömningar av genomförda, pågående och planerade åtgärders effekt på partikelhalter ingår därför inte i åtgärdsplanen.

4.1 Sopning och upptag av sand och grus från vägar

Genom sopning och upptag av sand och grus från vägbanorna tas partiklar (PM10) bort från vägmiljön. Stadsmiljöförvaltningen tar i regel upp rester från halkbekämpning från de kommunala gatorna en gång om året, när det bedöms att det inte kommer att komma fler tillfällen då halkbekämpning behövs. Senaste datum för detta är 30 april. Trafikverket genomför under våren en övergripande sopning på alla statliga belagda ytor. Sopningen ska påbörjas så snart vintersäsongen är avslutad och ska vara färdig senast 30 april. Utöver detta har Trafikverket i nuvarande upphandling en extra skötselbeskrivning för utvalda sträckor, vilken ska genomföras mellan 5 augusti och 31 augusti. Idag görs extra sopning på delar av E6, E6.20, E6.21, E20, E45, E45.01, väg 155 och väg 40.

4.2 Dubbdäcksförbud på Friggagatan och Odinsgatan

Vägsplitage från användningen av dubbdäck står för en dominerande andel av PM10-halterna i de väg- och gatumiljöer där halterna är som högst. Studier visar att dubbdäck producerar cirka 30 gånger högre PM10-halter än friktionsdäck vid hastigheter på 30 km/h. Vid hastigheter på 70 km/h är produktionen 40–50 gånger större. (VTI Statens väg- och transportforskningsinstitut, 2006)

Sedan år 2009 får kommuner besluta om förbud mot fordonstrafik med dubbdäck för en viss väg eller vägsträcka. 2011 utvidgades rätten att meddela dubbdäcksförbud till att även omfatta samtliga vägar inom ett visst område. Sedan år 2010 råder dubbdäcksförbud på Odinsgatan och Friggagatan i Göteborg.

4.3 Gemensam styrning för hållbara transporter

I *Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram* finns strategin ”vi driver på utvecklingen av hållbara transporter” (Göteborgs Stad, 2021). Strategin har identifierat utmaningar främst kring hur styrning och samordning ska ske i det komplexa landskap som finns av aktiviteter inom detta område, samt åtgärder som ska kunna göras som kan ge resultat till programmets målår 2030.

Ansaret för stadsutvecklingsarbetet i Göteborg delas mellan olika förvaltningar beroende på om det avser planering av staden, exploatering eller förvaltning och utveckling av befintlig stad. Därför behövs strategisk, taktisk och praktisk samordning av arbete kopplat till hållbart resande mellan de stadsutvecklande förvaltningarna i Göteborg, det vill säga stadsbyggnadsförvaltningen, stadsmiljöförvaltningen och exploateringsförvaltningen.

Våren 2022 initierades ett ledningsforum för hållbart resande som samlar utmaningar kopplade till miljö- och klimatprogrammets strategi om hållbara transporter och till *Göteborgs Stads trafikstrategi* (Trafikkontoret Göteborgs Stad, 2014). Ledningsforum består av chefer på de stadsutvecklande förvaltningarna som leder avdelningar eller enheter som påverkar hållbart resande.

4.4 Parkeringsåtgärder

Parkeringsåtgärder är ett effektivt sätt att minska biltrafiken i städer eftersom kostnad och tillgång till parkering har betydelse för färdmedelsval och bilinnehav. Bilägnande, antal bilresor och körd sträcka ökar också om det finns många parkeringsplatser nära bostaden. (IVL Svenska miljöinstitutet, 2018)

Göteborgs Stad arbetar idag med parkering genom *Parkeringspolicy för Göteborgs Stad* som beslutades av kommunfullmäktige 2009. Målsättningen är att parkeringspolicyn ska medverka till att staden ska vara tillgänglig för alla. Policyn ska också uppmuntra till att fler väljer kollektivtrafiken eller cykeln framför bilen. (Göteborgs Stad, 2009)

I Göteborgs Stads budget för 2023 fick stadsbyggnadsnämnden i uppdrag att revidera parkeringspolicyn med utgångspunkt i miljö- och klimatprogrammet och trafikstrategin (Göteborgs Stad, 2022a). Inriktningen ska vara att parkeringarnas fotavtryck ska minska samtidigt som tillgängligheten ska vara god, exempelvis genom att flytta markparkeringar till parkeringshus och strategiska parkeringsnoder. Ett nytt förslag till policy för parkering finns färdigt för politisk behandling under 2024.

Stadsbyggnadsnämnden fick också i uppdrag att sänka parkeringstalen för bilar i centrala och halvcentrala lägen i Göteborg. Befintliga boendeparkeringar ska värnas till antalet i den mån det är möjligt utan att det hämmar stadsutvecklingen. För att svara på uppdraget arbetar stadsbyggnadsförvaltningen i skrivande stund med att revidera parkeringsnormen i Göteborg. En ny parkeringsnorm kan beslutas av stadsbyggnadsnämnden först när den nya parkeringspolicyn är politiskt behandlad. Revideringen avser endast parkering i bygglov och detaljplan, och kommer därför att begränsad effekt på partikelhalterna.

4.5 Sänkta hastigheter

Sänkta hastigheter bedöms medföra att restiden för bilar ökar, vilket kan minska attraktiviteten för bil jämfört med gång, cykel och kollektivtrafik, och på så sätt minska antalet bilresor. Sänkta hastigheter gör också att mängden genererade slitagepartiklar minskar. I stadsmiljöer med hastighetsbegränsning på 30 km/h ökar stadslivskvaliteterna på flera sätt, såsom högre trafiksäkerhet, mindre buller, bättre luftkvalitet, bättre förutsättningar för interaktion mellan trafikanter och goda förutsättningar för gående och cyklister.

Idag arbetar Göteborgs Stad med hastighetsreglering efter en praxis från 1990-talet. Praxisen innebär att bashastighet 50 km/h gäller som hastighetsgräns. I bostadsområden har gatorna hastighetssäkrats med hjälp av farthinder och skyltas med en rekommenderad hastighet (blå skylt) på 30 km/h. I närhet till några sjukhusområden är hastighetsgränsen 30 km/h och i undantagsfall används 30 km/h på kortare sträckor där det inte är möjligt att anlägga farthinder. 70 km/h finns på några få sträckor med få eller inga korsningsanspråk.

En ny *Riktlinje för hastighetsgränser i Göteborg* antogs av dåvarande trafikknämnden år 2022. I riktlinjen, som gradvis kommer att implementeras, framgår att hastigheter på 30, 40 och 60 km/h ska eftersträvas på de kommunala vägarna (Trafikkontoret Göteborgs Stad, 2022b). I Göteborgs Stads budget för 2023 anges att fokus för implementeringen ska ligga på stråk där behovet är som störst för att öka trafiksäkerheten för gående och cyklister eller för att minska bullerstörningar för boende (Göteborgs Stad, 2022a).

Implementeringen av riktlinjen kommer att innebära omskyltning, fler hastighetsskyltar och ombyggnad av vissa gator för att designen ska motsvara önskad högsta hastighet. Eftersom Göteborgs Stad har arbetat med hastighetsdämpande åtgärder under flera decennier finns områden och gator där hastigheten redan är 30 och 40 km/h. Exempel på detta är bostadsområden med rekommenderad hastighet 30 km/h och hastighetsdämpande åtgärder samt huvudgator med hastighetsdämpade övergångar för gång och cykel.

4.6 Miljözon för tunga fordon

Miljözon är en åtgärd för att förbättra luftkvaliteten i utvalda områden genom att stänga ute fordon som inte uppfyller vissa utsläppskrav. Kommuner kan besluta om att införa miljözon klass 1, 2 eller 3 i sin kommun. Miljözon klass 1 gäller för tunga fordon, och för att få köras inom miljözonen måste fordonet klara utsläppsklass Euro 6. Miljözon klass 2 omfattar personbilar, lätta bussar och lätta lastbilar. För att få framföras i miljözon klass 2 måste bilar med bensinmotor uppfylla kraven för Euro 5 medan bilar med dieselmotorer måste uppfylla kraven för Euro 6. I miljözon klass 3 får endast lätta och tunga elfordon, bränslecellsfordon och gasfordon köras, med tillägget att för gasfordon gäller utsläppskrav Euro 6. När det gäller tunga fordon får även laddhybrider framföras om fordonet uppfyller utsläppskraven för Euro 6.

Miljözon klass 1 har funnits i Göteborg sedan år 1996. Miljözonen har sannolikt bidragit till en minskning av utsläppen av de föroreningar som regleras med Euro-klasser, bland annat kvävedioxid (NO₂). Effekten på partikelutsläppen är svår att bedöma eftersom dessa inte regleras av Euro-kraven. Miljözoner kan dock ha effekt på antal fordon som färdas inom ett område, vilket ger effekt på partikelhalterna.

4.7 Trängselskatt

Trängselskatt infördes i Göteborg år 2013 med syfte att minska trängseln, förbättra miljön och bidra till investeringar i infrastruktur och kollektivtrafik. Biltrafiken genom betalstationerna utvärderas årligen. Flödena under betalperioderna var under 2022 cirka 14 procent lägre än innan införandet av trängselskatt (2012). I analyserna är det svårt att klargöra hur mycket av trafikminskningen som beror på trängselskatten och hur mycket som beror på andra faktorer, såsom coronapandemin (Trafikverket, 2023). Mellan 2012 och 2019, alltså året innan trängselskattens införande och året innan pandemin, minskade flödet genom betalstationerna med 9–10 procent (Trafikverket, 2020).

4.8 Åtgärder inom kollektivtrafiken

I Göteborgs Stads budget för 2023 och 2024 anges en inriktning att arbeta för att begränsa biltrafiken över kommungränsen för att få ner utsläppen och förenkla för kollektivtrafiken. Göteborg ska vara en pådrivande part för att förverkliga *Målbild Koll2035*. (Göteborgs Stad, 2022a) (Göteborgs Stad, 2023)

I *Målbild Koll2035 – kollektivtrafikprogram för stomnätet i Göteborg, Mölndal och Partille* finns flera konkreta åtgärder för att utveckla kollektivtrafiken (Västra Götalandsregionen, 2018). Några av de åtgärder som pågår är ”förstärkning av stadsbane- och spårvägsnätet” och ”förstärkningar i citybussnätet”. Åtgärderna ”infrastruktur i stråk” och ”utbyggnad av metrobussnätet” ligger som inspel till planrevideringen. Möjligheten till åtgärden ”öka stödet och möjligheterna med stadsmiljöavtal och ge ökade bidrag till kollektivtrafiken” togs bort av regeringen hösten 2023.

Investeringar inom kollektivtrafiken i och kring Göteborg är viktiga för hållbart resande på sikt, men tar tid innan de är färdiga och kommer ha begränsad effekt för partikelhalterna till år 2030.

4.9 Åtgärder inom cykel och gång

Göteborgs Stad arbetar genom *Cykelprogram för en nära storstad 2015–2025* med målsättningen att antalet cykelresor har tredubblats till år 2025 och att tre av fyra göteborgare tycker att Göteborg är en cykelvänlig stad (Trafikkontoret Göteborgs Stad, 2015). I halvtidsuppföljningen av cykelprogrammet bedöms målet om tredubblat cyklande inte realistiskt att nå till år 2025 utifrån Göteborgs Stads nuvarande arbetssätt. Mellan 2011 och 2020 ökade antalet cykelresor med cirka 57 procent, men det är svårt att säga i vilken utsträckning cykelprogrammets åtgärder bidragit till ökningen. Det är lättare att se effekter av omvärldsfaktorer som trängselskatt, fler elcyklar, ombyggnationer, coronapandemi och ökad befolkning. Andelen göteborgare som tycker att Göteborg är en cykelvänlig stad har legat på en relativt konstant nivå runt 40 procent sedan mätningarna startade 2008. (Trafikkontoret Göteborgs Stad, 2022a)

I Göteborgs Stads budget för 2023 fick stadsmiljönämnden i uppdrag att påskynda genomförandet av cykelprogrammet (Göteborgs Stad, 2022a). Cykelprogrammets genomförande hindras bland annat av konkurrens om ytor i staden samt om personella resurser. Det krävs åtgärder för att minska det motoriserade vägtrafikarbetet för att cyklingen ska kunna öka. Arbetet med uppdraget fortsätter under 2024, då det tillkommit ett nytt, snarlikt uppdrag i Göteborgs Stads budget för 2024. (Göteborgs Stad, 2023)

Det finns flera pågående projekt som syftar till att öka effekten av cykelprogrammet och som ska bidra till att öka cyklandet i Göteborg. Ett av dessa är ”pilotområde cykel” som pågått under 2022 och 2023. I två pilotområden har kostnadseffektiva åtgärder för att öka cyklandet undersökts, såsom åtgärder som att anpassa hastigheten, tydligare och bättre skyltning, vissa enklare anpassningar av gatan och dialog med de som bor i områdena. Fotgängare och cyklister ska prioriteras, men även bilar ska vara välkomna. I ett ytterligare projekt har två pilotskolor valts ut för att ”skapa säkra cykelvägar/bilfri zon samt arbeta med beteendepåverkande åtgärder i syfte att öka andelen elever som går, cyklar eller åker kollektivt till skolan”. Parallellt tas en handlingsplan fram för att visa vad som krävs för att åstadkomma ett systematiskt linjearbete med säkra skolvägar.

Inom fotgängarområdet arbetar Göteborgs Stad löpande med att bland annat åtgärda brister, göra mindre tillgänglighetsåtgärder, bredda gångbanor och försöka hitta saknade länkar i nätet att bygga ut. Kring lite större investeringar i den redan byggda staden arbetar Göteborgs Stad på att ta ett helhetsgrepp och förbättra för både cykel och gång när åtgärder väl genomförs. På en än mer strategisk nivå arbetar Göteborgs Stad för att utreda flera nya större kopplingar, såsom gång- och cykelbroar, utredningar av potential för nya gångfartsgator i hela staden, samt för att få igång ett större arbete med en ordentlig kartering av gångnätet.

Fler gågator och omvandling till vistelsevänliga torgytor med enkla medel är också effektiva sätt att förändra användningen av platser. I projektet ”ta plats” förvandlar Göteborgs Stad under sommarsäsongen ett antal platser runt om i staden till sommargator och sommartorg där grönska, sittplatser uteserveringar får breda ut sig. På vissa av platser begränsas också biltrafiken. Den motoriserade trafiken får ge plats till gångbanor, cykelbanor och stadsliv.

4.10 Beteendepåverkande åtgärder för att främja hållbart resande

Beteendepåverkande åtgärder, eller mobility management, är ett väletablerat verktyg som kan användas för att få fler att gå, cykla och åka kollektivt. Grundläggande koncept inom området är ”mjuka” åtgärder såsom information, kommunikation och organisation av tjänster. Det handlar om att förändra attityder, normer och beteenden utan att förbjuda eller begränsa valmöjligheter. Exempel på beteendepåverkande åtgärder är informationskampanjer, prova-på-koncept, utmaningar och tävlingar.

Stadsmiljöförvaltningens arbete med beteendepåverkande åtgärder drivs inom tre områden: hållbar pendling, barns aktiva mobilitet och ökad cykling i samarbeten. Inom dessa områden genomförs bland annat prova-på-kampanjer där medborgare får möjlighet att testa ett nytt sätt att resa, till exempel elcyklar och Styr & Ställ. I samarbete med andra aktörer genomförs uppmuntransaktiviteter såsom cykellekar för barn, cykelkurser, cykelutflykter och cykelfix. Arbetet med att utveckla verktyg och metoder anpassat till potentiella målgrupper pågår ständigt.

Västtrafik arbetar med beteendepåverkande åtgärder som syftar till att få fler att cykla eller gå som en del av resan eller som ersättning för korta resor med kollektivtrafiken. Ett exempel är projektet ”vintercyklist” där deltagarna får dubbdäck i utbyte mot att de väljer att cykla tre dagar i veckan under vintermånaderna. Ytterligare prova-på-koncept handlar om att invånare får testa nya resvanor som innebär att de ställer bilen och cyklar med elcykel eller vikcykel under en period på minst sex veckor. Sedan flera år tillbaka finns utmaningen ”på egna ben” som uppmuntrar mellanstadieelever att gå, cykla eller resa kollektivt till skolan. I ett pågående utvecklingsprojekt testar och utvärderar Västtrafik olika lösningar som gör det enklare för resenärer att kombinera resor med privat eller delad mikromobilitet och kollektivtrafik, med mål att få fler att resa hållbart istället för med privat bil. Västtrafik arbetar också med att erbjuda attraktiva företagslösningar som gör det möjligt för arbetsgivare att erbjuda fördelaktiga lösningar för dem som vill resa kollektivt till jobbet, och i tjänsten. Västtrafiks kampanjer marknadsförs tillsammans med de kommuner där de ska utföras. Målgruppen är invånarna i regionen, primärt de som får testa nytt sätt att resa, men också sekundärt med den media som blir kring projekten.

På nationell nivå finns projektet ”cykelvänligast” som drivs av Cykelfrämjandet och Svenska Cykelstäder i samarbete med kommuner och regioner. Kommuner kan medverka för att stötta organisationer att bli så cykelvänliga som möjligt. Syftet är att organisationerna ska få fler medarbetare att cykla till arbetet istället för att ta egen bil, och på så sätt sätta en vana att resa hållbart till arbetet, vilket också kan påverka hur man reser i tjänsten. Göteborgs Stad och Västtrafik står bakom projektet. Stadsmiljöförvaltningens roll i cykelvänligast är att rekrytera arbetsplatser i Göteborg. Deltagande i Cykelvänligast finns inskrivet i [Klimat 2030](#):s klimatlöften som kan antas av både kommuner och företag. Projektet är även en åtgärd inom *Göteborgs Stads näringslivsstrategiska program* (Göteborgs Stad, 2023).

4.11 Strategisk stadsplanering för en nära, sammanhållen och robust stad

Översiktsplan för Göteborg (Göteborgs Stad, 2022b) är kommunens samlade strategi för hur mark, vatten och bebyggelse ska användas, utvecklas och bevaras. Den pekar ut en riktning för hur kommunen ska utvecklas på lång sikt samtidigt som den vägleder beslut här och nu. För att nå målet om en hållbar stad har tre strategier lyfts fram och prioriterats: att planera för en nära, sammanhållen och robust stad. De tre strategierna kompletterar varandra och

ska användas tillsammans. I åtgärdsplanen är dock strategierna för nära stad och sammanhållen stad mest relevanta.

Översiktsplanens strategi om en nära stad syftar till att skapa korta avstånd mellan människor och till de funktioner som behövs för vardagslivet, vilket kan minska behovet av att resa och medföra att fler kan klara vardagen genom att gå eller cykla. Strategin sammanhållen stad syftar till att överbrygga fysiska, mentala och sociala barriärer genom att sammankoppla stråk och offentliga rum vilket ska bidra till skapandet av fungerande gång- och cykelvägar och att binda samman staden med snabb och pålitlig kollektivtrafik.

4.12 Gröna lösningar för att binda partiklar

En välplanerad urban grönska kan fungera som en barriär mot luftföroreningar och bidra till att minska PM10-halterna. I *Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram* finns strategin ”vi planerar för en grön och robust stad” (Göteborgs Stad, 2021). En del i strategin är att lyfta den blågröna infrastrukturen som en strukturerande och självklar del av stadsplaneringen. Det handlar om att skynda på arbetet med att tillvarata och utveckla andelen stadsgrońska, blågröna strukturer och ekosystemtjänster. Några av de inriktningar som finns i strategin är att gemensamt ta fram samlade riktlinjer för hur de blågröna frågorna kan få genomslag samt harmonisera och samordna de riktlinjer som finns, att ta fram sätt för att värdera gröna och blåa värden så att de kan prioriteras högre i relation till andra värden, att utveckla verktyg och arbetssätt för att synliggöra dessa värden samt att öka kunskapen inom blågröna frågor.

4.13 Åtgärder för att minska sjöfartens utsläpp

Göteborgs Hamn arbetar tillsammans med övriga aktörer inom transportkedjan med att möjliggöra för sjöfarten att ställa om till alternativa bränslen. Visionen är att Göteborgs Hamn ska bli Skandinavien största hubb för förnybar energi. Det som kan elektrifieras kommer att elektrifieras. Utöver el kommer alternativa bränslen som HVO (Hydrerad vegetabilisk olja), LBG (Liquefied Bio Gas), vätgas och på längre sikt ammoniak användas som bunkerbränsle. Det finns stora osäkerheter när och i vilken omfattning bränslena kommer att introduceras. Generellt så bidrar de alternativa bränslena till lägre partikelutsläpp än vad traditionella bränslen gör.

Fartyg som anlöper Göteborgs Hamn och som uppfyller vissa krav enligt Environmental Ship Index (ESI) eller Clean Shipping Index (CSI) får en miljörabatt på hamntaxan. Fartyg som bunkrar minst 30 procent fossilfritt bränsle av sin årsförbrukning får ytterligare rabatt. Syftet med rabatten är att skapa incitament för att påskynda omställningen till en mer klimatneutral sjöfart. Miljörabatten baseras på klimatneutralitet, men generellt bidrar de alternativa bränslena också till lägre partikelutsläpp än vad traditionella bränslen gör. År 2022 fick 49 procent av fartygsanlöpen i Göteborgs Hamn miljörabatt på hamntaxan (Göteborgs Hamn, 2023).

För att minska utsläppen i Göteborgs Hamn finns möjligheten att ansluta båttrafiken till ström från land istället för att gå på hjälpmotorer när de ligger vid kaj. De båtar som lägger till oftast i hamnen, vilket är Stena Lines färjor och roll on – roll off fartygen, är försedda med tekniken för att göra detta. År 2022 hade 46 procent av fartygsanlöpen möjlighet att elansluta vid kaj (Göteborgs Hamn, 2023). Göteborgs Hamn arbetar med att utrusta flera kajer med möjlighet till landanslutning, samtidigt som fler och fler fartyg skaffar utrustning ombord för att koppla upp sig på landanslutningen. Detta kommer att leda till att en högre andel fartyg ligger elanslutna till kaj, vilket ytterligare reducerar partikelutsläppen från fartygen. Beslutat EU-regelverk ställer krav på att hamnar ska tillhandahålla elanslutningar till container, kryssning och RoPax senast 2030, vilket påskyndar hamnarnas tillhandahållande av elanslutning.

5 Referenser

- Göteborgs Hamn. (2023). *Hållbar hamn 2022 - Göteborgs Hamns hållbarhetsredovisning*.
- Göteborgs Hamn. (2024). *Hållbar hamn 2023 - Göteborgs Hamns hållbarhetsredovisning*.
- Göteborgs Stad. (2009). *Parkeringspolicy för Göteborgs Stad*.
- Göteborgs Stad. (2021). *Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021-2030*.
- Göteborgs Stad. (2022a). *Budget 2023 Göteborgs Stad*.
- Göteborgs Stad. (2022b). *Översiktsplan för Göteborg*. Hämtat från <https://oversiktsplan.goteborg.se/>
- Göteborgs Stad. (2023). *Budget 2024 Göteborgs Stad*.
- Göteborgs Stad. (2023). *Göteborgs Stads näringslivsstrategiska program 2023-2035*.
- IVL Svenska miljöinstitutet. (2018). *Sänkt p-tal som drivkraft för attraktiv stadsbyggnad och hållbar mobilitet*.
- Trafikkontoret Göteborgs Stad. (2014). *Göteborg 2035 - trafikstrategi för en nära storstad*.
- Trafikkontoret Göteborgs Stad. (2015). *Cykelprogram för en nära storstad 2015-2025*.
- Trafikkontoret Göteborgs Stad. (2022a). *Halvtidsuppföljning av Cykelprogram för en nära storstad 2015-2025*.
- Trafikkontoret Göteborgs Stad. (2022b). *Riktlinje för hastighetsgränser i Göteborg*.
- Trafikverket. (2020). *Årsrapport Västsvenska paketet 2019*.
- Trafikverket. (2023). *Årsrapport Västsvenska paketet 2022*.

VTI Statens väg- och transportforskningsinstitut. (2006). *Effekter av vinterdäck - en kunskapsöversikt*.

Västra Götalandsregionen. (2018). *Målbild Koll2035 - kollektivtrafikprogram för stomnätet i Göteborg, Mölndal och Partille*.

Mätningar och beräkningar

**Bilaga 2 till Göteborgs Stads åtgärdsplan för
partiklar (PM10)**

Innehåll

1	Inledning	4
2	Metod och förutsättningar	4
2.1	Stadenövergripande beräkningar	4
2.2	Beräkningar i gaturumsmiljö	5
3	Överskridandets omfattning	6
3.1	Modellberäkningar	6
3.2	Mätningar	8
3.2.1	Mätningar av luftkvalitet i Gårda	9
3.2.2	Meteorologiska förhållanden under våren 2022	11
4	Källfördelningsstudie	13
4.1	Bidrag till utsläpp av PM10 från olika källor	13
4.2	Bidrag till halter av PM10 från olika källor	15
5	Basscenario	18
6	Åtgärdsberäkningar	19
6.1	Väghållning	23
6.1.1	Förbättrad väghållning på E6:an i Gårda	24
6.1.2	Förbättrad väghållning på kommunala gator	27
6.2	Dubbdäck	28
6.2.1	Minskad dubbdäcksandel på E6:an i Gårda	28
6.2.2	Minskad dubbdäcksandel på kommunala gator	28
6.3	Kombination: väghållning och dubbdäck	29
6.3.1	Förbättrad väghållning och minskad dubbdäcksandel på E6:an i Gårda	29
6.3.2	Förbättrad väghållning och minskad dubbdäcksandel på kommunala gator	30
6.4	Vägtrafikarbete	31
6.4.1	Minskat vägtrafikarbete på E6:an i Gårda	31
6.4.2	Minskat vägtrafikarbete på kommunala gator	31
6.5	Kombination: vägtrafikarbete och dubbdäck	32
6.5.1	Minskat vägtrafikarbete och minskad dubbdäcksandel på E6:an i Gårda	32
6.5.2	Minskat vägtrafikarbete och minskad dubbdäcksandel på kommunala gator	33
6.6	Samlad bedömning av åtgärdsberäkningar	34
7	Åtgärdsscenarioer två och fem år fram i tiden	34

7.1	Åtgärdsscenario två år fram i tiden	34
7.2	Åtgärdsscenario fem år fram i tiden	35
8	Referenser.....	36

1 Inledning

Detta är en bilaga till Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030. I bilagan beskrivs de mätningar, beräkningar och analyser som ligger till grund för de ställningstaganden som presenteras i åtgärdsplanen och dess övriga bilagor.

2 Metod och förutsättningar

I detta kapitel beskrivs de modeller som har använts för beräkningarna i bilagan, samt vilka indata beräkningarna kräver. Stadenövergripande beräkningar har gjorts i AIRVIRO¹ och gaturumsberäkningar har gjorts i SIMAIR².

2.1 Stadenövergripande beräkningar

För att få en överblick av partikelhalterna i hela Göteborg har stadenövergripande spridningsberäkningar gjorts i modelleringsverktyget AIRVIRO. Verktöget består av ett antal moduler för integrerad hantering av indata, emissionsinventering, spridningsberäkning samt analys och presentation av beräkningsresultat. AIRVIRO kan hantera olika typer av emissionskällor, såsom skorstensutsläpp från till exempel industrier, utsläpp från vägtrafik och sjöfart, samt diffusa utsläpp från bland annat småskalig vedeldning och arbetsmaskiner.

Med AIRVIRO Gauss beräknas den geografiska fördelningen av luftföroreningshalter två meter ovan öppen mark, vilket i områden med tät bebyggelse representerar halter två meter ovan taknivå. AIRVIRO Gauss är därmed särskilt lämpad för övergripande beräkningar av haltfördelningen över en hel stad, men representerar inte halterna nere i gaturum och bebyggelse. För att beräkna haltfördelningen i gaturumsmiljö krävs en annan typ av spridningsmodell som kan ta hänsyn till bebyggelsens effekt på spridningsmönstren (se avsnitt 2.2).

Spridningsmodellering kräver en hel del indata avseende emissioner och meteorologi. Beräkningarna i AIRVIRO är därför kopplade till en så kallad emissionsdatabas (EDB). I EDB:n samlas aktuella data från alla olika utsläppskällor som är relevanta för Göteborg. Trafikens utsläpp är i EDB:n kopplat till två olika emissionsmodeller. Ur HBEFA³ hämtas emissionsdata för förbränningsrelaterade partikelutsläpp, och i NORTRIP beräknas partikelutsläpp kopplat till slitage mellan däck och vägbana samt uppvirvlande vägdamm. Emissionsfaktorerna är baserade på ett antal faktorer såsom trafikmängder, körhastighet och köbildning. I beräkningarna för åtgärdsplanen används emissionsdata för år 2022.

¹ [Airviro | Apertum](#)

² [SIMAIR | SMHI](#)

³ [HBEFA - Handbook Emission Factors for Road Transport](#)

Förutom emissionsdata behöver spridningsmodeller även meteorologiska data. Den viktigaste meteorologiska faktorn är vinden som avgör hur föroreningar fördelas och transporteras över ett område. De bästa meteorologiska data att nyttja vid spridningsmodelleringar är data från mastmätningar. Master tio meter eller högre med vindmätningar på flera nivåer samt temperaturskillnader mellan minst två nivåer är att föredra men även mindre master kan användas. I beräkningarna för åtgärdsplanen används meteorologiska data från miljöförvaltningens mastmätning vid Skansen Lejonet år 2022.

Luftföroreningshalter över Göteborg påverkas även av föroreningar som har sitt ursprung utanför staden. Därför behöver man även ta hänsyn till en så kallad bakgrundshalt, vilket i modellberäkningar avser den halt som orsakas av utsläppskällor utanför beräkningsområdet. Bakgrundshalten utgör därmed bashalten till vilken de lokala spridningsmodellresultaten adderas.

Resultaten från beräkningarna kan presenteras på olika sätt, till exempel med kartor som visar halterna över årsmedelvärden och percentiler.

Tillvägagångssättet stämmer överens med hur miljökvalitetsnormerna är formulerade. För partiklar (PM10) presenteras 90-percentiler för dygn, vilket ger en indikation om hur halterna fördelas under dagar med höga utsläpp och/eller stationär luft. 90-percentilen innebär att 90 procent av alla dygnsmedelvärden är lägre än de halter som visas i kartan. Då utesluts de 35 sämsta dygnen, vilket betyder att dygnskartan visar halter för det 36:e sämsta dygnet på året.

De stadenövergripande beräkningarna har precis som alla andra modellberäkningar osäkerheter. Osäkerheterna beror dels på kvaliteten på indata, dels på att modeller ger en förenklad beskrivning av verkligheten. Miljöförvaltningens beräkningar är dock validerade mot de mätningar av luftkvalitet som görs i Göteborg och visar en överensstämmelse med mätdata som uppfyller Naturvårdsverkets kvalitetsmål.

2.2 Beräkningar i gaturumsmiljö

För att ta hänsyn till bebyggelsens påverkan på luftkvalitet krävs modeller som är anpassade till att kunna beräkna ventileringen och utspädningen av föroreningar i bebyggd miljö. Det finns många olika typer av gaturum i en stad. De kan vara breda eller smala, ensidiga (endast en sida som är bebyggd, öppet gaturum på andra sidan) eller stängda (hus på bägge sidor). Hög och tät bebyggelse på båda sidor av gatan skapar trånga gaturum där biltrafikens emissioner lätt stannar kvar. Ventileringen är bättre i bredare gaturum, med lägre bebyggelse, och där korsningar och uppluckrad bebyggelse skapar öppningar. Även variationen i bebyggelsens höjd längs med gatan underlättar ventileringen och därmed spridningen av emissioner från biltrafiken.

Beräkningar i gaturumsnivå har gjorts med beräkningsverktyget SIMAIR som är framtaget för beräkning av luftkvalitet i svenska tätorter. Beräkningssystemet är uppbyggt kring ett antal kopplade beräkningsmodeller som integrerar lokala haltbidrag samt bakgrundsbidrag från övriga tätorten, Sverige och Europa. De

olika beräkningsmodellerna verkar på olika skalor, från lokala beräkningar med en upplösning på 25 meter till regionala beräkningar med en upplösning på 11 kilometer. På det viset tar man hänsyn till att luftföroreningar kommer från olika källor som finns på olika avstånd från området som ska studeras.

På samma sätt som AIRVIRO kräver SIMAIR-modellen indata avseende meteorologi och emissioner. Meteorologiska data för SIMAIR kommer från olika källor, som till exempel mätningar från väderstationer samt data från vädersatelliter och väderradar. Emissionsmodellerna HBEFA och NORTRIP används för beräkningar av vägtrafikens utsläpp. Trots den komplexa modelluppbyggnaden med olika kopplade modeller är SIMAIR lätt att använda, då meteorologiska indata och emissionsdata tas fram inom SIMAIR-systemet. Som användare behöver man därmed endast välja ett beräkningsår samt uppdatera indata för beräkningar av lokala emissioner i ett specifikt gaturum. Exempel på information som användaren behöver tillhandahålla är data om trafikarbete (årsdygnstrafik), fordonssammansättning, andel dubbdäck och väghållningsåtgärder (sandning, saltning, sopning och dammbindning). För åtgärdsplanens beräkningar har meteorologiska indata för 2022 använts.

SMHI har validerat SIMAIR-resultaten mot mätningar av partiklar (PM₁₀), kvävedioxid (NO₂) och bensen i olika mätmiljöer för åren 2014–2016 (SMHI, 2018). Avseende PM₁₀ visar studien att det finns en tendens att SIMAIR överskattar lokala PM₁₀-halter i trafikmiljö jämfört med mätningar, vilket förklaras med att väghållningsåtgärder för att minska damm inte har inkluderats i emissionsberäkningar av partiklar. I den aktuella SIMAIR-versionen, som har använts för beräkningarna i denna rapport, finns dock möjlighet att ta hänsyn till olika väghållningsåtgärder såsom sopning och dammbindning. För beräkningar av den urbana bakgrunden av PM₁₀ visar studien ingen systematisk överskattning eller underskattning.

3 Överskridandets omfattning

Miljöförvaltningen bedömer, utifrån de modellberäkningar och luftkvalitetsmätningar som beskrivs i detta kapitel, att partikelhalterna som uppmäts vid mätstationen i Gårda är bland de högsta som förekommer i staden och att risken för överskridande därför enbart finns i begränsade områden av Göteborg. Det ligger inga skyddsvärda objekt (skolor, förskolor eller vårdinrättningar) i området med beräknade överskridanden av miljökvalitetsnormen. Det kan finnas ett fåtal lägenheter i Gårda med fasad ut mot Kungsbackaleden där miljökvalitetsnormen överskrids, men utöver det bedömer miljöförvaltningen inte att några bostäder utsätts för halter över miljökvalitetsnormen.

3.1 Modellberäkningar

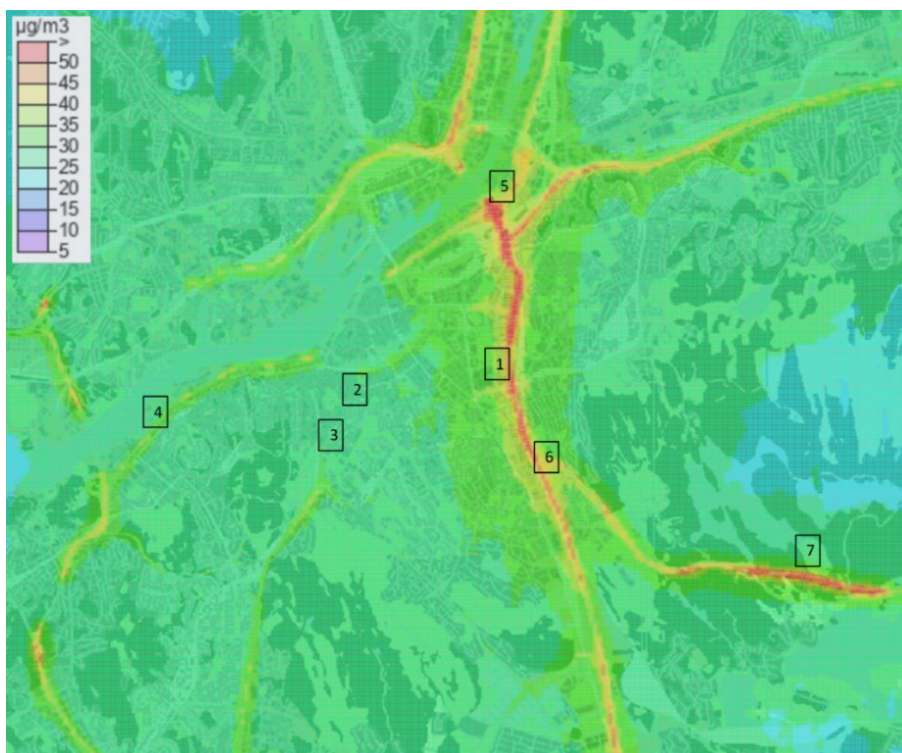
Figur 3.1 visar resultaten från miljöförvaltningens stadenövergripande beräkningar av partikelhalterna (PM₁₀) i Göteborg år 2022. Figur 3.2 visar en

mer detaljerad karta av de centrala delarna av Göteborg. Siffrorna i kartorna visar de platser där miljöförvaltningen och Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen mätte partikelhalter i gatunivå under 2022, där 1) Gårda 2) Haga Sprängkullsgatan 3) Haga Övre Husargatan och 4) Fiskhamnen.

Enligt beräkningarna underskrids miljökvalitetsnormen med god marginal i hela Göteborg med undantag av på eller precis utmed de statliga vägarna samt vid mynningarna till de största vägtunnlarna. De allra högsta halterna beräknas vid E6:an från Tingstadstunnelns södra mynning till Kallebäcksmotet. Halterna är också höga utmed Riksväg 40. Dessa områden visas i figur 3.2.



Figur 3.1. Beräknade 90-percentiler av dygnsmedelvärden av partiklar (PM10) år 2022. Siffrorna i kartan visar placeringen av stationer för mätningar av luftkvalitet i gatunivå år 2022 där 1) Gårda 2) Haga Sprängkullsgatan 3) Haga Övre Husargatan och 4) Fiskhamnen.



Figur 3.2. Beräknade 90-percentiler av dygnsmedelvärden av partiklar (PM10) i de mer centrala delarna av Göteborg år 2022. Siffrorna 1–4 i kartan visar placeringen av stationer för mätningar av luftkvalitet i gatunivå år 2022 där 1) Gårda 2) Haga Sprängkullsgatan 3) Haga Övre Husargatan och 4) Fiskhamnen. I kartan illustreras även 5) Tingstadstunnelns södra mynning, 6) Kallebäcksmotet och 7) sträcka av Riksväg 40 med 90 km/h som hastighetsbegränsning.

3.2 Mätningar

Göteborgs Stad och Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen mäter kontinuerligt halterna av partiklar (PM10) i Göteborg, dels vid fasta mätstationer dels vid tillfälliga mätstationer. Placeringar av mätstationer år 2022 visas i figur 3.1 och figur 3.2. En beskrivning av mätstationerna och mätresultaten för 2022 presenteras i tabell 3.1.

Mätstationen i Gårda är placerad intill E6/Kungsbackaleden som är en av de hårdast belastade trafiklederna i Sverige. Här uppmäts de högsta halterna av partiklar (PM10) i Göteborg, och det är här miljökvalitetsnormen riskerar att överskridas. Mätningarna i Fiskhamnen gjordes utmed Oscarsleden, där årsdygnstrafiken (ÅDT) är cirka 41 000. PM10-halterna vid Fiskhamnen är betydligt lägre än halterna i Gårda, och miljökvalitetsnormen klarades med god marginal. Mätningarna på Övre Husargatan utförs i ett av de hårdast trafikerade (ÅDT cirka 11 000) stängda gaturummen i Göteborg. Även här klarades miljökvalitetsnormen med god marginal. Mätstationen vid Sprängkullsgatan, med en ÅDT på cirka 9 000, ligger i mer svårbeskriven omgivning med flera lokala källor såsom arbetsmaskiner. Miljökvalitetsnormen klarades även vid Sprängkullsgatan.

Tabell 3.1. Resultat från mätningar av partikelhalter (PM10) år 2022. Resultaten från Fiskhamnen är osäkra då datafångsten låg på 72 procent, vilket är lägre än Naturvårdsverkets kvalitetsmål för mätdata.

Nr	Mätplats	Gaturum	Årsdygnstrafik (ÅDT) (antal)	Uppmätt årsmedelvärde (µg/m³)	Uppmätt 90%-il dygn (µg/m³)	Dygn över 50 µg/m³ (antal)
1	Gårda	Öppet	105 000	25,1	47,7	34
2	Haga Sprängkullsgatan	Halvöppet	9 270	19,8	35,2	16
3	Haga Övre Husargatan	Stängt	11 000	17,0	32,1	11
4	Fiskhamnen	Öppet	41 100	17,6	30,0	5

3.2.1 Mätningar av luftkvalitet i Gårda

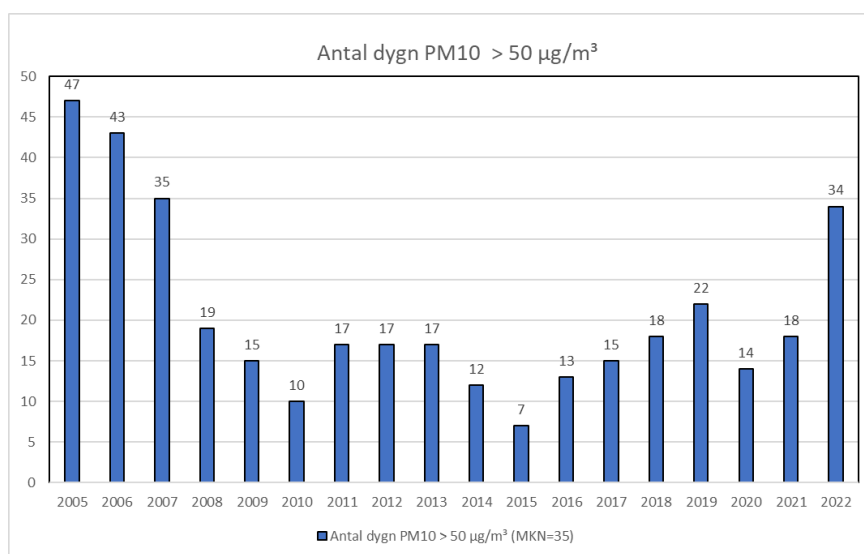
Mätstationen Gårda är placerad intill E6/Kungsbackaleden som har en årsdygnstrafik (ÅDT) på cirka 105 000 varav 10 procent utgörs av tung trafik. Platsen för mätningarna är relevant i förhållande till kraven i 22 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9). Partikelmätningarna i Gårda görs sedan år 2004 med mätinstrumentet TEOM 1400AB som är godkänt som likvärdigt med referensmetoden (19 § NFS 2019:9). Mätstationen drivs av upphandlad konsult på uppdrag av Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen. Mätplatsen beskrivs i mer detalj i tabell 3.2.

Tabell 3.2. Dokumentation av mätplats Gårda.

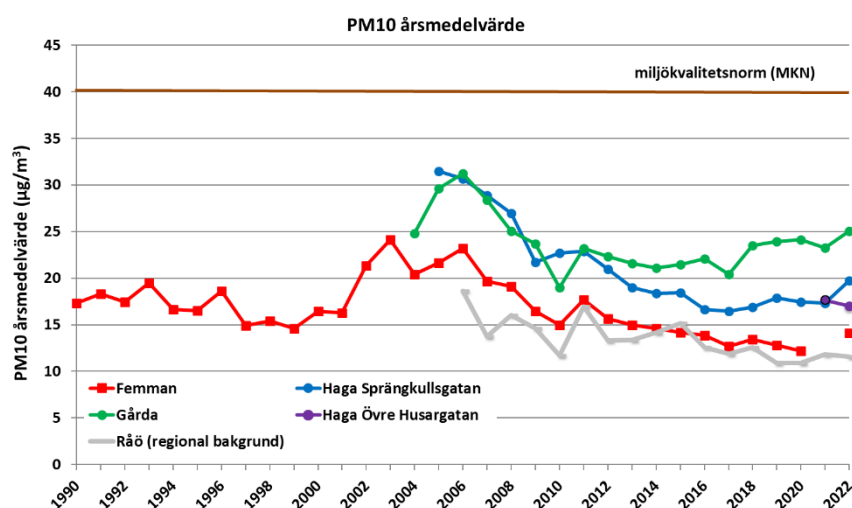
Dokumentation av mätplats Gårda	-
Generell information om mätstation	-
Namn på mätstationen	Göteborg Gårda
Nationell stationskod	9028
Tätortens namn	Göteborg
Gatuadress till mätstationen	E6 Kungsbackaleden
Typ av område	Tätort
Typ av mätstation	Gaturum
Mobil mätstation	Nej
Geografiska koordinater	57.70093694N, 11.99460414E, WGS84
Höjd över havet (m)	4,8
Gatans bredd (m)	30
Omgivande bebyggelse	Byggnader på ena sidan
Genomsnittlig fasadhöjd (m)	7
Skyltad hastighet för trafik (km/h)	70
Uppskattad trafikvolym (ÅDT)	104 825
Andel tung trafik (%)	10
Lokala spridningsförutsättningar	Enstaka byggnader
Regionala spridningsförutsättningar	Dalgång i bergig terräng
Lista på uppmätta föroreningar	PM10, NO2, NOx
Startdatum för mätstationen	1996-01-01
Information om luftintag	-
Höjd över mark (m)	2,5
Avstånd till vägkorsning eller trafikplats (m)	220
Avstånd från vägkant (m)	8
Avstånd till husfasad (m)	70

Figur 3.3 visar antalet dygn som tillåtet dygnsmedelvärde ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) har överskridits i Gårda mellan 2005 och 2022. Under 2022 överskreds värdet 34 av 35 tillåtna gånger. PM10-halterna i Gårda har varit relativt höga även tidigare år, men miljö kvalitetsnormen har inte överskridits sedan år 2006. Dock kan en trend av ett ökat antal dygn över miljö kvalitetsnormen noteras efter år 2015, med undantag för år 2020–2021 vilket kan vara relaterat till rådande pandemi.

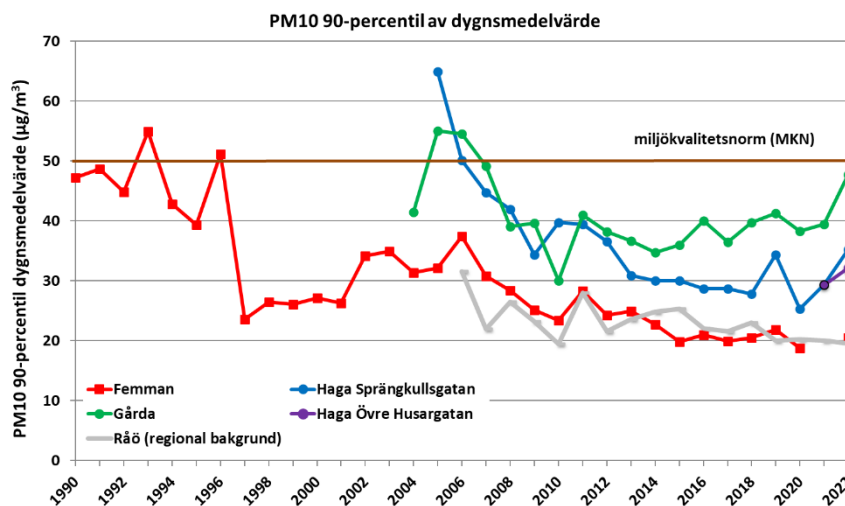
Figur 3.4 visar uppmätta årsmedelvärden av partiklar (PM10) vid mätstationerna i Göteborg mellan 1990 och 2022. Figur 3.5 visar 90-percentilen av dygnsmedelvärde, vilket motsvarar det 36:e sämsta dygnet under ett kalenderår. I figuren visas även regionala bakgrundshalter uppmätta på Råö. Halterna av PM10 har minskat sedan mitten av 00-talet, men på senare år har den minskande trenden avstannat eller vänt mot ökande halter.



Figur 3.3. Antal dygn med partikelhalter (PM10) över nivån för miljö kvalitetsnormen (MKN) som avser dygnsmedelvärde, 2005–2022 vid mätstationen i Gårda.



Figur 3.4. Uppmätta årsmedelvärden av partiklar (PM10) i Göteborg 1990–2022. I figuren visas även den regionala bakgrundshalten som mäts på Råö.

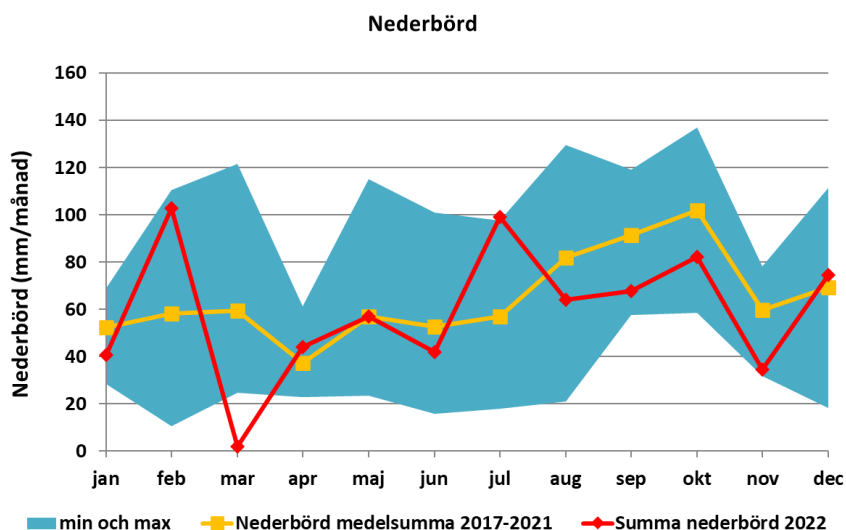


Figur 3.5 Uppmätta 90-percentiler av dygnsmedelvärden av partiklar (PM10) i Göteborg 1990–2022. I figuren visas även den regionala bakgrundshalten som mäts på Råö.

3.2.2 Meteorologiska förhållanden under våren 2022

Våren 2022 inleddes med en varm och i synnerhet i södra Sverige mycket torr marsmånad. Enligt SMHI dominerades månaden av högtrycksbetonat väder i hela Sverige, vilket förklarar det ovanligt torra vädret. Särskilt nederbördsfattigt var det i stora delar av Götaland⁴.

Figur 3.6 visar den samlade nederbördsmängden på mätstationen Femman, månad för månad under 2022, tillsammans med medelvärde och högsta- och lägsta medelvärde för föregående fem år (2017–2021). Det kan vara stora variationer i månadsnederbörden från år till år, dock har så lite nederbörd som 2022 inte förekommit i någon annan marsmånad under perioden 2017–2021.

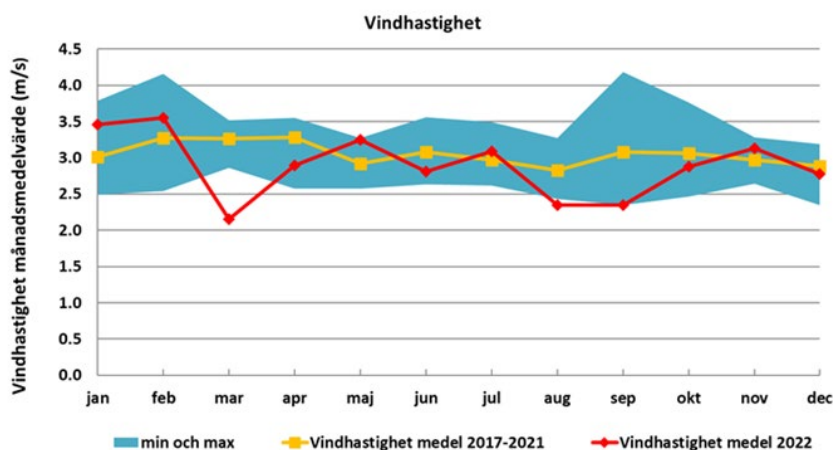


Figur 3.6. Samlad nederbördsmängd månad för månad på Femman år 2022 jämfört med medelvärde och högsta- och lägsta månadsmedelvärde för föregående fem år (2017–2021).

⁴ [Mars 2022 - Ovanligt solig och nederbördsfattig | SMHI](#)

Högtrycksbetonat och torrt väder är ogynnsamma förhållanden för luftkvaliteten avseende partikelhalter. Under torra förhållanden ansamlas stora mängder damm på vägarna, vilket sedan virvlas upp av trafiken. Det var sådana förhållanden som bidrog till de ovanligt många dagarna med överskridanden av 90-percentilen av dygnmedelvärde vid Gårda mätstation under 2022.

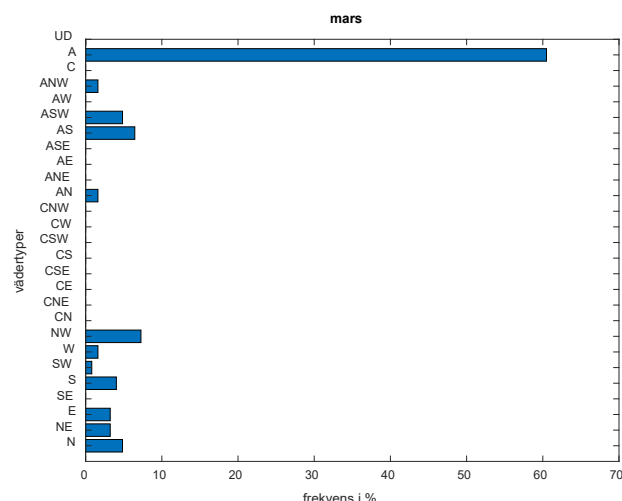
Det högtrycksbetonade vädret i mars ledde även till att miljöförvaltningens meteorologiska mätstation vid Lejonet uppmätte förhållandevis låga vindhastigheter (figur 3.7). Perioder med låga vindhastigheter gynnar höga luftföroreningshalter, då sämre ventileringshindrar en effektiv borttransport av lokalt utsläppta luftföroreningar.



Figur 3.7 Månadsmedelvärden av vindhastigheter på tio meters höjd vid miljöförvaltningens meteorologiska mätstation Lejonet år 2022 jämfört med medelvärde och högsta- och lägsta månadsmedelvärde för föregående fem år (2017–2021).

Det storskaliga väderläget över norra Europa påverkar i hög grad vädret över Skandinavien. Men hjälp av vädertypsklasser kan man beskriva den storskaliga cirkulationen i atmosfären över en given region och tidsperiod. Olika vädertypsklasser kan kopplas till lokala väderförhållanden såsom vindriktning vindhastighet, temperatur och nederbörd, vilket i sin tur kan påverka luftföroreningshalter lokalt.

I figur 3.8 visas förekomsten av olika vädertyper under mars 2022, framtagna med Lambs vädertypsklassificering. Vädertyp A karakteriserar högtrycksbetonat väder, vilket var det väderläge som överlägset dominerade väderleksförhållandena i mars 2022. Denna vädertyp är ofta kopplad till förekomsten av ett stabilt högtryck över Baltikum och håller lågtrycken från Atlanten, och därmed nederbörden, borta från den europeiska kontinenten. Lågtrycksbetonat väder som representeras av kategori C, och i många fall leder till nederbörd, förekom därför inte alls.



Figur 3.8. Fördelning av vädertyper i mars 2022. A: anticyklonat vädertyp (högtrycksbetonat), C: cyklonalt vädertyp (lågtrycksbetonat). Vädertyper som karakteriseras av en förhärskande vindriktning representeras av N (nordlig), NE (nordostlig), E (ostlig), SE (sydostlig), S (sydlig), SW (sydvästlig), W (västlig), NW (nordvästlig). Vädertyperna AN, ANE,..., ANW representerar blandade vädertyper, det vill säga högtrycksbetonat men med en förhärskande vindriktning. På samma sätt representerar CN, CNE,..., CW blandade vädertyper, där lågtrycksbetonat väder kombineras med en förhärskande vindriktning. UD står för "odefinierat".

4 Källfördelningsstudie

För att kunna identifiera lämpliga och effektiva åtgärder för att minska halterna av partiklar är det viktigt att de olika föroreningskällornas bidrag till halterna kvantifieras. Detta har gjorts dels genom att kartlägga bidraget till utsläpp till luft från olika källor, dels genom att beräkna bidraget till halter i luft från olika källor i en så kallad källfördelningsstudie.

4.1 Bidrag till utsläpp av PM10 från olika källor

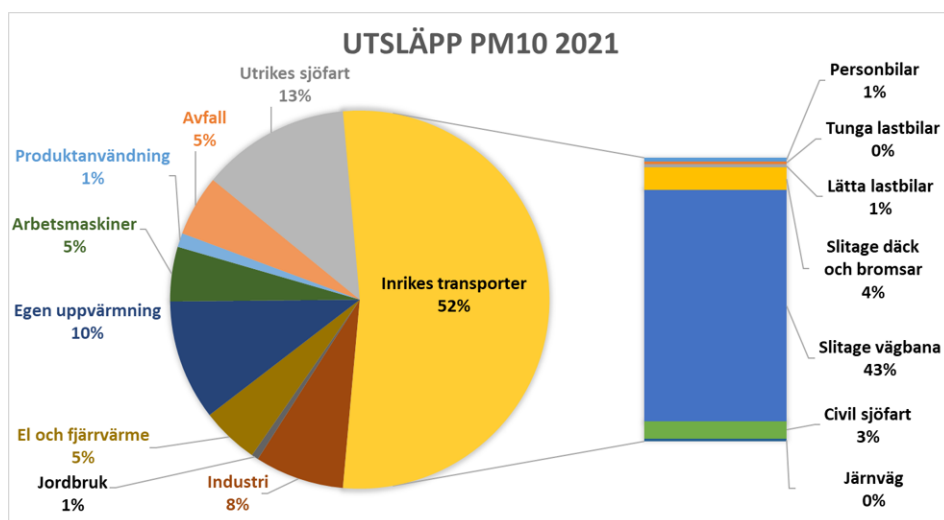
Genom att sammanställa olika källors bidrag till utsläppen av partiklar (PM10) i Göteborg kan vi få en detaljerad bild av varifrån utsläppen kommer. För detta används den [Nationella emissionsdatabasen](#) som samlar Sveriges nationella utsläpp av klimatgaser och luftföroreningar fördelade på läns- och kommunnivå. Uppgifterna i databasen utgår från Sveriges officiella utsläppsstatistik 2021.

I nationella emissionsdatabasen redovisas utsläppsdata uppdelat på de huvudsektorer och undersektorer som definieras i tabell 4.1. Cirkeldiagrammet i figur 4.1 visar fördelningen mellan huvudsektorerna. Transporter står för 65 procent av alla partikelutsläpp i Göteborg, varav 52 procent kan härledas till inrikes transporter och 13 procent till utrikes transporter (för PM10 endast sjöfart). Egen uppvärmning av bostäder och lokaler står för 10 procent av utsläppen, industri (energi och processer) för 8 procent, arbetsmaskiner för 5 procent, el- och fjärrvärme för 5 procent, och avfall för 5 procent. Produktanvändning och jordbruk bidrar med 1 procent vardera till de totala utsläppen. I den separata stapeln i figur 4.1 fördelas utsläppen inom

huvudsektorn inrikes transporter mellan undersektorer. Majoriteten av utsläpp från vägtrafik utgörs av slitagepartiklar från vägbana, däck och bromsar.

Tabell 4.1. Sammanställning av huvudsektorer och undersektorer i nationella emissionsdatabasen RUS 2021. Källa: [Nationella emissionsdatabasen](#) | [SMHI](#)

Huvudsektor	Undersektor
El- och fjärrvärme	-
Egen uppvärmning av bostäder och lokaler	Bostäder, kommersiella och offentliga lokaler, jordbruks- och skogsbrukslokaler
Industri – energi och processer	-
Transporter	Personbilar, tunga lastbilar, lätta lastbilar, bussar, mopeder och motorcyklar, slitage från däck och bromsar, slitage från vägbanan, avdunstning från vägfordon, inrikes civil sjöfart (inklusive privata fritidsbåtar), inrikes flygtrafik, järnväg
Arbetsmaskiner	Skotrar och fyrhjulingar, hushållens arbetsmaskiner, kommersiella och offentliga verksamheter, jordbruk och skogsbruk, industri- och byggsektorns arbetsmaskiner (inklusive vägarbete), fiskebåtar, övrigt
Produktanvändning	Lösningsmedelanvändning – verksamheter, lösningsmedelanvändning – hushåll, färg – hushåll, färg – verksamheter, smörjmedel, paraffinvax, urea för katalysatorer, lustgas för produktanvändning, användning av fluorerade gaser, övrig produktanvändning
Jordbruk	Djurs matsmältning, gödsel (lagring, användning, bete) uppdelat på ko, svin, häst, höns och får, användning av konstgödsel, skörderester som gödsel, kalkning av åkermark, odling av organogena jordar, odling av mineraljordar, indirekta utsläpp av lustgas från brukad mark, övrigt gödselmedel med mera
Avfall (inklusive avlopp)	Avfallsdeponier, behandling av avloppsvatten, biologisk behandling av avfall, krematorier och förbränning av farligt avfall, oavsiktliga bränder, övrig avfallshantering
Utrikes transporter	Utrikes sjöfart inom Sveriges gränser, utrikes flyg under 1000 m höjd i svenskt luftrum



Figur 4.1. Utsläpp av partiklar (PM10) i Göteborg fördelat mellan olika sektorer. Källa: [Nationella emissionsdatabasen](#) | [SMHI](#)

4.2 Bidrag till halter av PM10 från olika källor

Sammanställningen över partikelutsläpp från olika typer av källor kompletteras med så kallade källbidragsberäkningar som visar i vilken utsträckning de största utsläppskällorna bidrar till partikelhalterna på olika platser i staden. Resultaten visar också för vilken typ av åtgärdsområden det finns störst potential för haltminskning på platser där miljö kvalitetsnormerna riskerar att överskridas.

Källbidragsberäkningarna för åtgärdsplanen är i så stor utsträckning som möjligt baserade på 2022 års indata. Beräkningar har gjorts för utsläppskällorna vägtrafik, sjöfart, industri- och hamnverksamhet, arbetsmaskiner samt småskalig uppvärmning. Inga beräkningar har gjorts för övriga utsläppskällor, då deras bidrag till de sammantagna partikelhalterna i staden är försumbart. Metodiken för beräkningarna beskrivs i avsnitt 2.1.

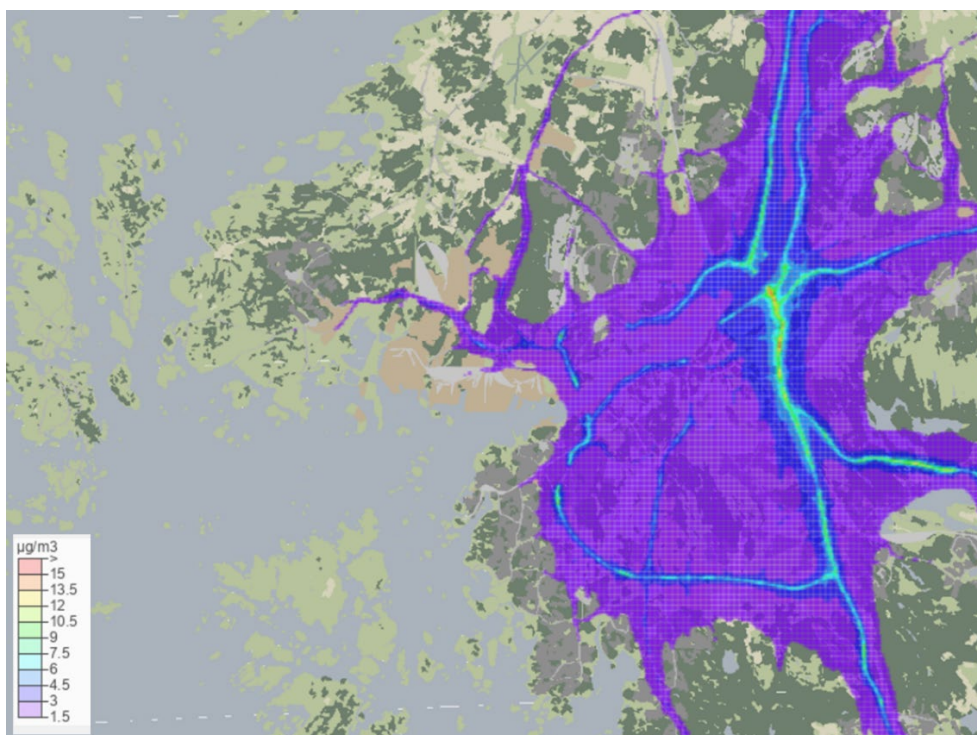
I kartorna i figur 4.2 till figur 4.5 visas beräkningsresultaten som årsmedelvärden av partikelhalter. Trots att det är 90-percentilen för dygn som riskerar att överskridas bedöms årsmedelvärdena ge en bättre beskrivning av proportionerna mellan utsläppskällorna. För att kunna se den geografiska fördelningen av respektive haltbidrag används olika färgskalor för de olika kartorna.

I tabell 4.2 sammanställs de beräknade källbidragen vid punkter som motsvarar de platser där miljöförvaltningen och Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen mätte partikelhalter under år 2022 (se figur 3.2).

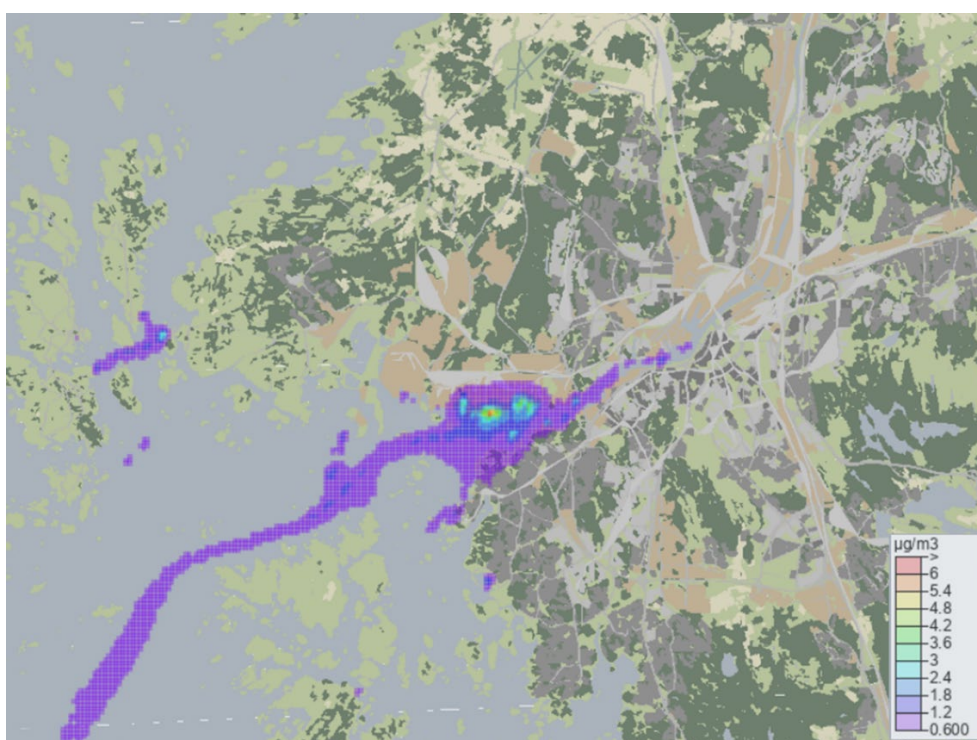
Det är tydligt att vägtrafiken ger det största bidraget i de områden där halterna är höga (figur 4.2). Sjöfarten ger betydande bidrag utmed hamnkajer, men dess påverkan i de områden där de totala halterna är höga är försumbart (figur 4.3). Bidragen från industri- och hamnverksamhet (figur 4.4) samt från arbetsmaskiner (figur 4.5) är marginella i förhållande till de totala halterna. Den småskaliga uppvärmningen ger ett icke försumbart bidrag i bostadsområden med mycket förbränning för egen uppvärmning (figur 4.6). Dessa utsläpp behöver minska för att nå en luftkvalitet som inte bidrar till hälsoproblem, men detta ligger utanför åtgärdsplanens målbild.

Tabell 4.2. Beräknade bidrag till årsmedelvärde av partiklar (PM10) från olika utsläppskällor vid olika beräkningspunkter. En bakgrundshalt adderas för att få de totala halterna, som inom felmarginalen överensstämmer med de uppmätta halterna.

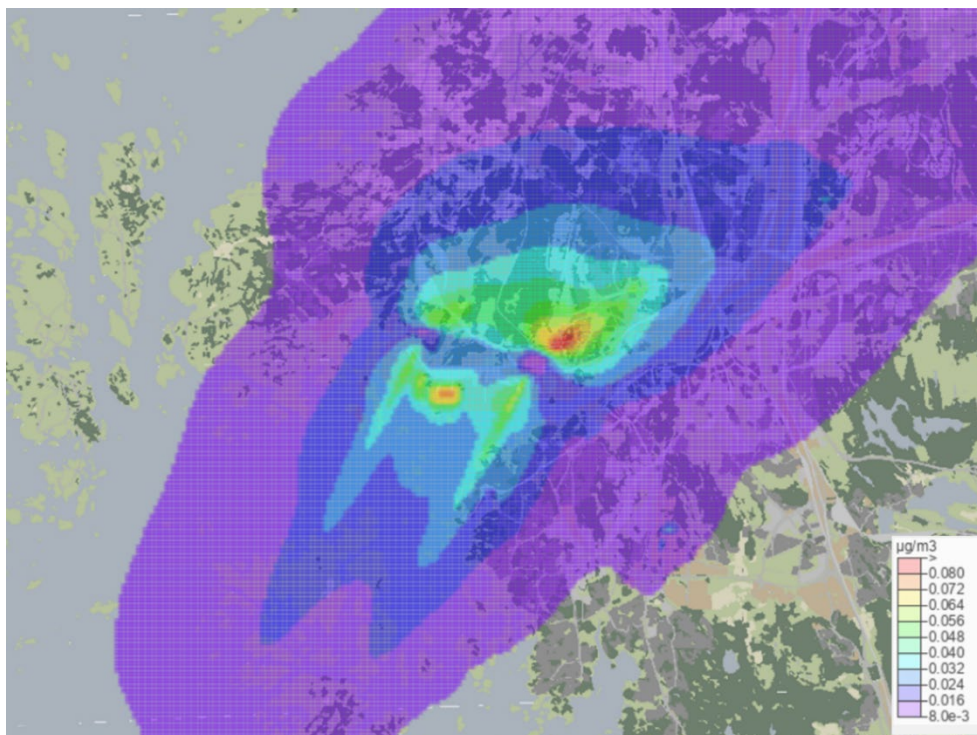
Nr	Beräkningspunkt	Trafik ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Sjöfart ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Industri och hamn ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Arbetsmaskiner ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Uppvärmning ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	Gårda	10	0,05	0,01	0,2	0,8
2	Haga Sprängkullsgatan	3	0,1	0,02	0,3	0,3
3	Haga Övre Husargatan	3	0,1	0,01	0,3	0,4
4	Fiskhamnen	4	0,3	0,02	0,3	0,3



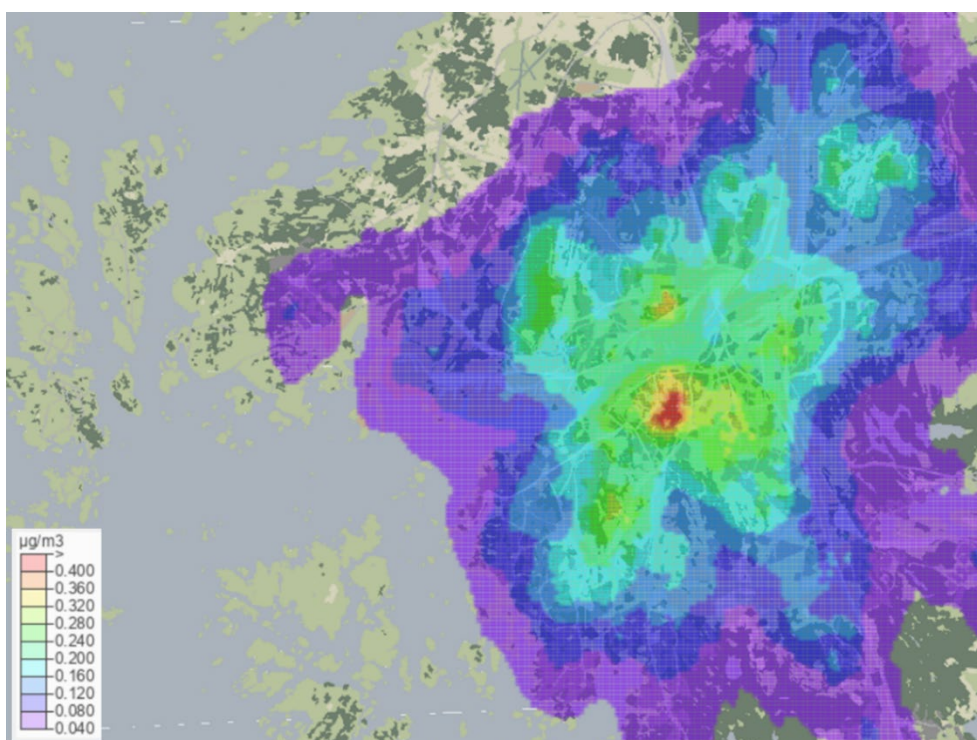
Figur 4.2. Beräknat källbidrag av PM10 från trafik under 2022. Bidraget anges som ett årsmedelvärde. Observera att färgskalorna är olika för olika kartor.



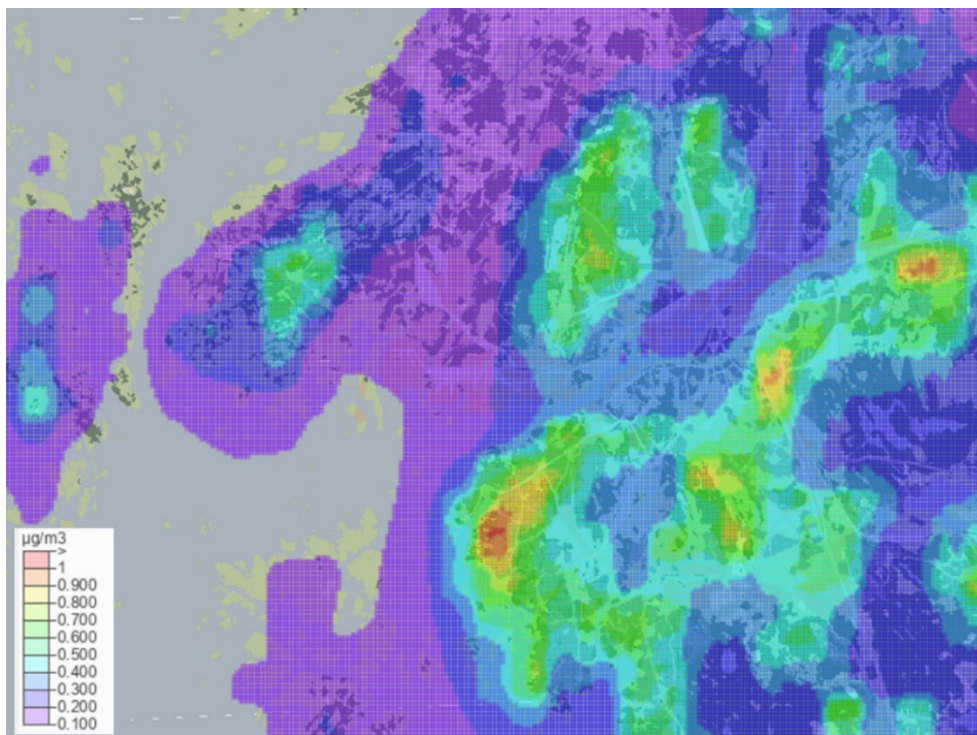
Figur 4.3. Beräknat källbidrag av PM10 från sjöfart under 2022. Bidraget anges som ett årsmedelvärde. Observera att färgskalorna är olika för olika kartor.



Figur 4.4. Beräknat källbidrag av PM10 från industri- och hamnverksamhet under 2022. Bidraget anges som ett årsmedelvärde. Observera att färgskalorna är olika för olika kartor.



Figur 4.5. Beräknat källbidrag av PM10 från arbetsmaskiner under 2022. Bidraget anges som ett årsmedelvärde. Observera att färgskalorna är olika för olika kartor.



Figur 4.6. Beräknat källbidrag av PM10 från småskalig uppvärmning under 2022. Bidraget anges som ett årsmedelvärde. Observera att färgskalorna är olika för olika kartor.

5 Basscenario

I arbetet med åtgärdsplan ska ett basscenario tas fram som beskriver hur halterna beräknas eller bedöms påverkas av genomförda, pågående och redan beslutade åtgärder, lämpligen på en tidshorisont om två respektive fem år fram i tiden. I basscenarioet har alltså de åtgärder som tagits fram i åtgärdsplanen inte genomförts.

Eftersom vägtrafiken är den största källan till höga partikelhalter i Göteborg är den förväntade förändringen i vägtrafikarbetet en avgörande faktor för att ta fram ett basscenario. I *Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram* följs mål och delmål upp bland annat med en indikator om minskat motoriserat vägtrafikarbete. Med motoriserat vägtrafikarbete avses mängden personbilar, lastbilar och bussar på vägnätet. Målvärdet för indikatorn är att vägtrafikarbetet på såväl kommunala som statliga vägar ska minska med 25 procent mellan år 2019 och 2030. (Göteborgs Stad, 2021)

I den senaste uppföljningen av programmet görs bedömningen att vägtrafikarbetet minskade med 6 procent mellan år 2019 och 2022. I uppföljningen konstateras att det krävs en omfattande omställning för att målet ska nås och att kraftfulla åtgärder behöver införas och accepteras både i Göteborg och nationellt. Måluppfyllelsen är beroende av utvecklingen i nationell transportpolitik och individers ändrade resvanor och transportval. (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2023)

Indikatorn om minskat vägtrafikarbete följdes upp även år 2020 och 2021. År 2020 var minskningen 7 procent och 2021 var den 6 procent. Det går inte att göra någon kvalificerad bedömning av hur pass långt Göteborgs Stad kommer att nå fram till år 2030. Arbete pågår ständigt, men en del av framstegen motverkas av det faktum att vägtrafikarbetet ökar nationellt. För personbilar räknar Trafikverket med ett tillväxttal på 1,08 procent per år i Stor-Göteborg mellan år 2017 och 2040. För lastbilar är talet 1,58 för Västra Götaland. (Trafikverket, 2023)

I åtgärdsplanens basscenarion för 2027 och 2030 antas att vägtrafikarbetet ligger kvar på samma nivå som år 2022. Detta innebär att basscenariot blir detsamma som nuläget, vilket beskrivs i avsnitt 3.1.

6 Åtgärdsberäkningar

Beräkningarna i detta kapitel syftar till att bedöma effekten på partikelhalter av enskilda åtgärder eller kombinationer av åtgärder, samt att bedöma hur omfattande åtgärderna behöver vara för att ge tillräcklig effekt.

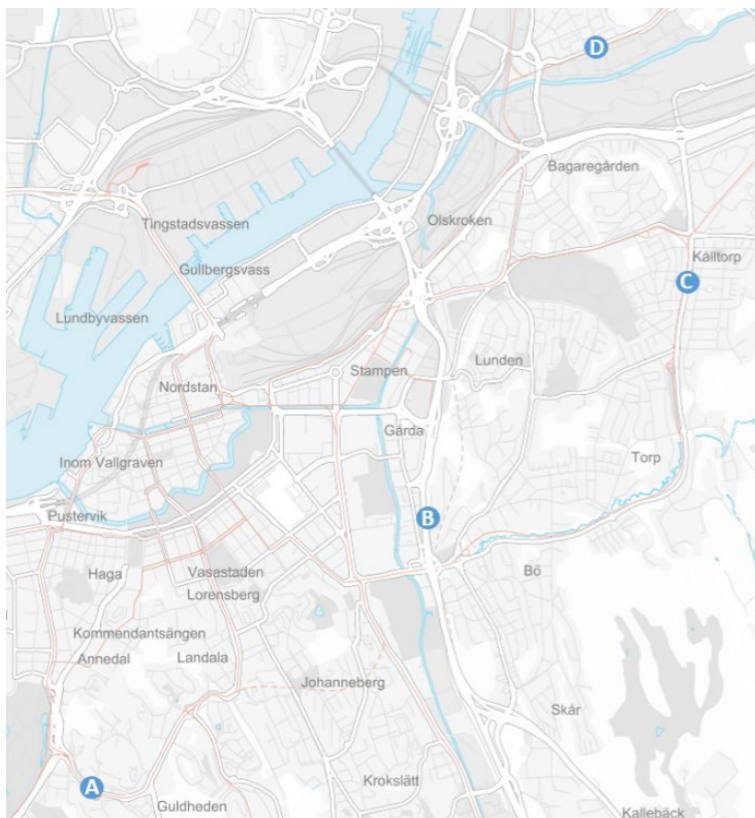
Åtgärdsberäkningarna har tagits fram med beräkningsverktygen SIMAIR och AIRVIRO (se kapitel 1) och har gjorts för fyra gator: E6:an i Gårda, Per Dubbsgatan, Munkebacksgatan och Artillerigatan (se figur 6.1). Valet av gator baseras på att trafikmängderna är höga och att preliminära beräkningar visar att partikelhalterna kan vara förhöjda. I tabell 6.1 anges årsdygnstrafik och AIRVIRO-beräknade partikelhalter för de utvalda gatorna.

SIMAIR har använts för att beräkna partikelhalter i olika receptorpunkter, en på varje sida om gaturummet. De receptorpunkter som ingår i beräkningarna är rödmarkerade i figur 6.2 till figur 6.5. På grund av det stora antalet scenarier har beräkningarna begränsats till två profiler per gata.

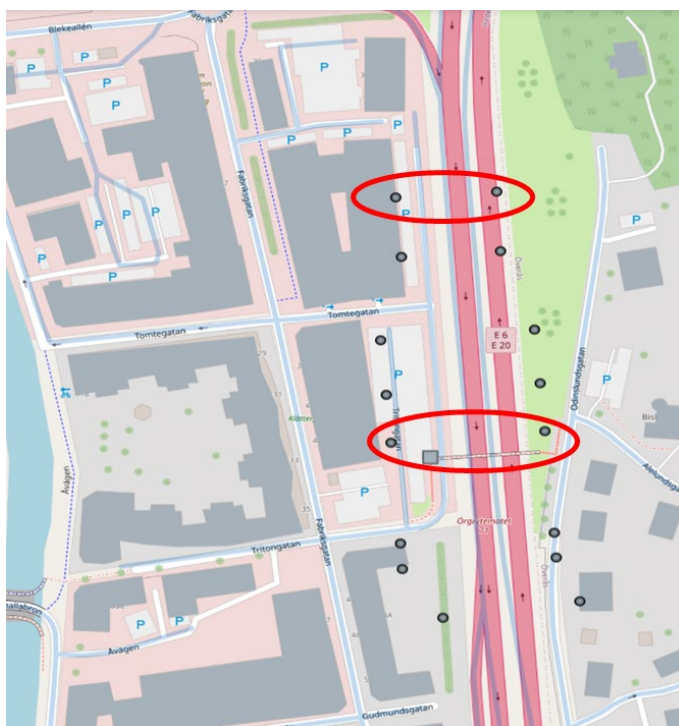
Vid jämförelser av resultaten från SIMAIR och miljöförvaltningens mätningar framgår att beräkningsmodellen genomgående överskattar PM10-halterna i Göteborg. Därför presenteras beräkningsresultaten som en relativ effekt av åtgärder istället för som absoluta haltskillnader. Scenarier med åtgärder jämförs med ett scenario utan åtgärd för att få fram en procentuell haltskillnad. Den procentuella haltskillnaden har sedan applicerats på beräkningsresultaten från de stadenövergripande AIRVIRO-beräkningarna, vilka stämmer bättre överens med uppmätta halter. På så sätt går det att uppskatta åtgärders effekt på faktiska partikelhalter.

Tabell 6.1. Trafikmängder samt beräknade årsmedelvärden och 90-percentiler av dygnsmedelvärden år 2022 för gatorna som används i åtgärdsberäkningarna.

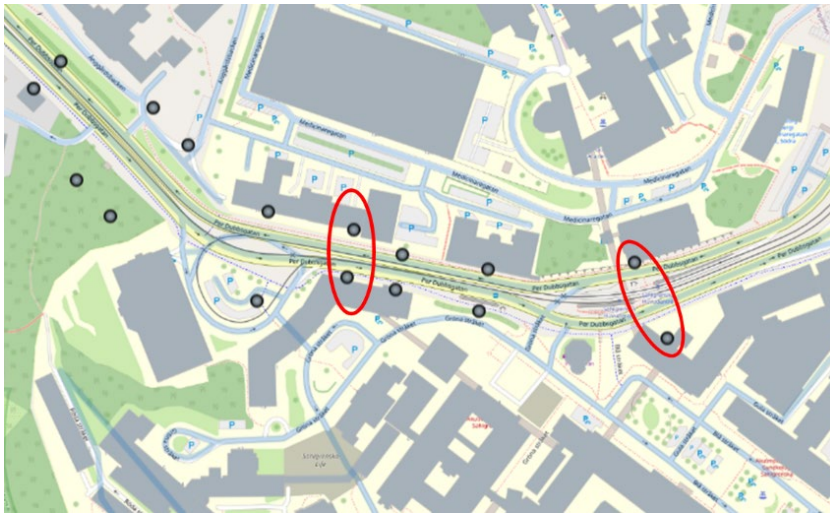
Gata	Årsdygnstrafik 2022 (antal)	Beräknat årsmedelvärde 2022 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Beräknad 90-percentil av dygnsmedelvärde 2022 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
E6 vid Gårda	105 000	25	48
Per Dubbsgatan	19 900	18	30
Munkebacksgatan	15 800	18	30
Artillerigatan	13 300	18	29



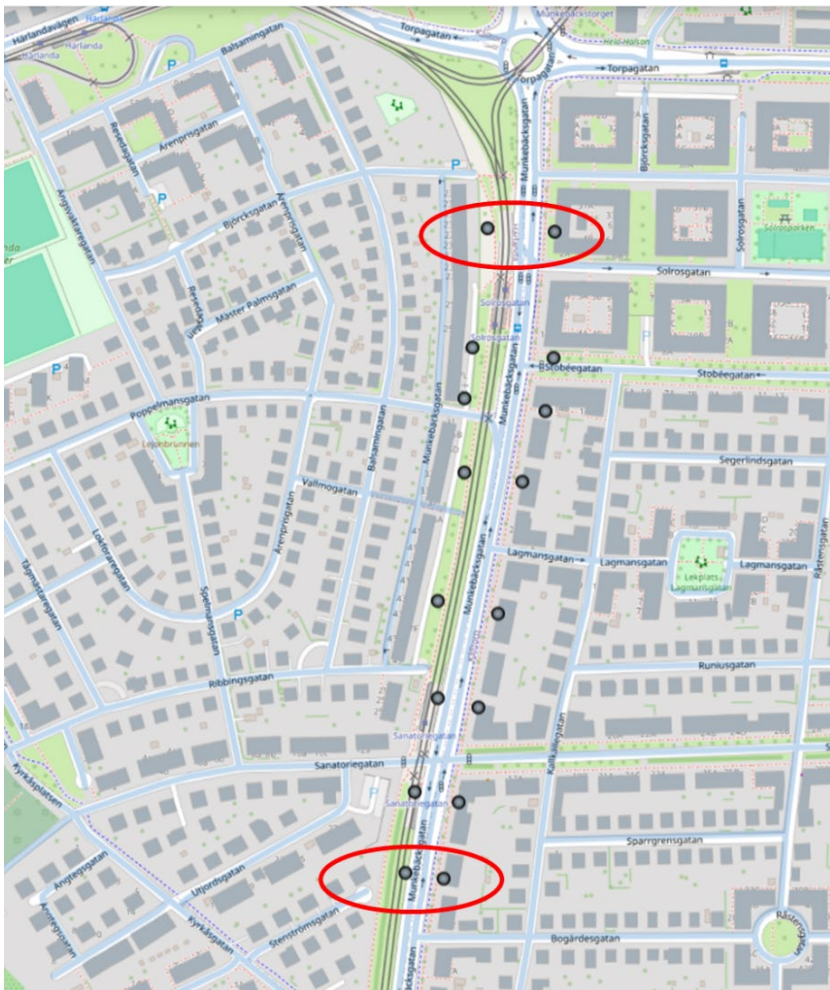
Figur 6.1. Gator för vilka gaturumsberäkningar har gjorts där A) Per Dubbsgatan. B) E6:an i Gårda. C) Munkebäcksgatan och D) Artillerigatan.



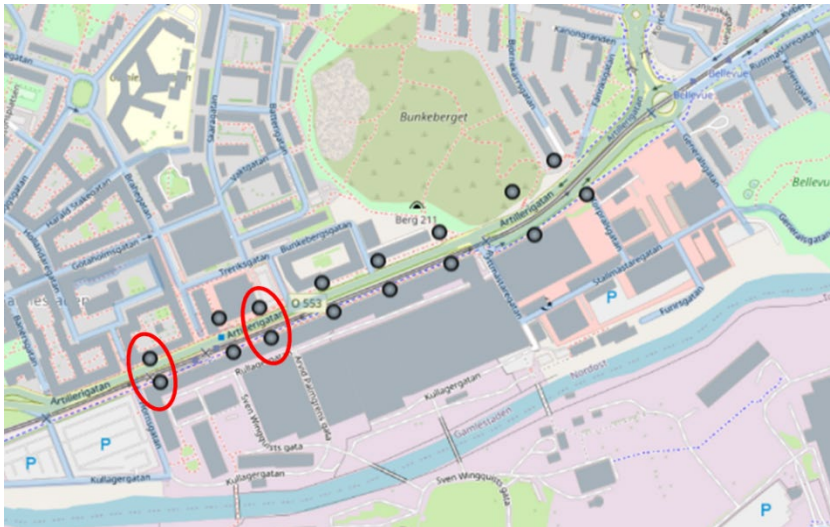
Figur 6.2. Receptorpunkter längs med E6:an i Gårda. Kvadraten i figuren visar placeringen av stationen för luftkvalitetmätningar i Gårda.



Figur 6.3 Receptorpunkter längs med Per Dubbsgatan.



Figur 6.4. Receptorpunkter längs med Munkebäcksgatan.



Figur 6.5. Receptorpunkter längs med Artillerigatan.

Beräkningar har gjorts för ett scenario utan åtgärder (scenario 1), för scenarier med förbättrad väghållning i form av sopning och dammbindning (scenario 2 och 3), för scenarier med minskad dubbdäcksandel (scenario 4 och 7) samt för scenarier med den kombinerade effekten av förbättrad väghållning och minskad dubbdäcksandel (scenario 5, 6 och 8). Därutöver har scenarier beräknats som inte är kopplade till direkta åtgärder utan till en generell trafikminskning (scenario 9, 10 och 11). Slutligen har beräkningar gjorts för scenarier med den kombinerade effekten av halverad dubbdäcksandel och minskat vägtrafikarbete (scenario 12, 13 och 14). I tabell 6.2 sammanställs parametrarna för de scenarier som beräknats i kapitel 6.

Tabell 6.2. Sammanställning av parametrar för åtgärdsberäkningarna i kapitel 5.

Scenario	Andel av ÅDT 2022 (%)	Andel dubbdäck (%)	Sopning (ja/nej)	Dammbindning (ja/nej)
1	100	34	nej	nej
2	100	34	ja	nej
3	100	34	ja	ja
4	100	17	nej	nej
5	100	17	ja	nej
6	100	17	ja	ja
7	100	0	nej	nej
8	100	0	ja	ja
9	95	34	nej	nej
10	90	34	nej	nej
11	81	34	nej	nej
12	95	17	nej	nej
13	90	17	nej	nej
14	81	17	nej	nej

I tabellerna nedan sammanställs resultaten från beräkningarna av årsmedelvärde (tabell 6.3) och 90-percentilen av dygnsmedelvärde (tabell 6.4). I tabellerna anges medelvärdet från beräkningarna från gatornas två profiler. I efterföljande avsnitt presenteras beräkningar och resultat i mer detalj.

Tabell 6.3 Resultat från åtgärdsberäkningar där årsmedelvärde av partiklar (PM10) för scenario 2–14 jämförs med scenario 1.

Scenario	E6 Gårda		Per Dubbsgatan		Munkebäcksgatan		Artillerigatan	
-	Halt-skillnad (%)	Årsmedel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Halt-skillnad (%)	Årsmedel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Halt-skillnad (%)	Årsmedel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Halt-skillnad (%)	Årsmedel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	-	25	-	18	-	18	-	18
2	-3	24	-3	17	0	18	-2	18
3	-3	24	-4	17	-3	18	-5	17
4	-14	22	-9	16	-3	18	-5	17
5	-15	21	-7	17	-4	17	-7	17
6	-16	21	-8	17	-5	17	-9	16
7	-27	18	-10	16	-6	17	-10	16
8	-29	18	-12	16	-8	16	-15	15
9	-3	24	0	18	0	18	-2	18
10	-5	24	-1	18	-2	18	-3	18
11	-9	23	-2	18	-3	17	-4	17
12	-15	21	-3	17	-4	17	-5	17
13	-16	21	-4	17	-5	17	-6	17
14	-19	20	-5	17	-5	17	-7	17

Tabell 6.4. Resultat från åtgärdsberäkningar där 90-percentilen av dygnsmedelvärdet av partiklar (PM10) för scenario 2–14 jämförs med scenario 1.

Scenario	E6 Gårda		Per Dubbsgatan		Munkebäcksgatan		Artillerigatan	
-	Halt-skillnad (%)	90%-il dygn ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Halt-skillnad (%)	90%-il dygn ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Halt-skillnad (%)	90%-il dygn ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Halt-skillnad (%)	90%-il dygn ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	-	48	-	30	-	30	-	29
2	-1	48	-3	29	0	30	-2	28
3	-9	44	-5	29	-6	28	-10	26
4	-22	38	-8	27	-4	29	-9	26
5	-22	37	-9	27	-6	28	-11	26
6	-28	35	-10	27	-9	27	-15	25
7	-41	28	-13	26	-9	27	-16	24
8	-44	27	-14	26	-14	26	-20	23
9	-4	46	0	30	0	30	-2	28
10	-7	45	-1	30	-2	29	-3	28
11	-11	43	-2	29	-4	29	-4	28
12	-23	37	-4	29	-7	28	-7	27
13	-24	36	-5	28	-8	28	-7	27
14	-27	35	-6	28	-9	27	-7	27

6.1 Vaghållning

SIMAIR har använts för att beräkna effekterna på PM10-halterna vid förbättrad vaghållning i form av utökade städinsatser och dammbindning. I beräkningsmodellen kan olika vaghållningsparametrar väljas manuellt, det vill säga att sopning eller dammbindning ska utföras, eller att båda åtgärder ska tillämpas. En översikt av parametrarna finns i tabell 6.5. Användaren kan inte välja när i tid eller hur ofta åtgärderna genomförs - detta styrs av olika modellantaganden och meteorologiska förhållanden. Som exempel sker sandning i SIMAIR tidigast klockan 05 på morgonen och när temperaturen är

lägre än minus 2 grader Celsius. Intervall för sandning och sandmängd kan bestämmas av användaren. För sopning kan inga tidsintervaller väljas. Dammbindning görs i SIMAIR mellan november och april, vid särskilda tider på dygnet och vid torr väderlek. Tre olika typer av dammbindningsmedel kan väljas: magnesiumklorid ($MgCl_2$), kalciumklorid ($CaCl_2$) och kalciummagnesiumacetat (CMA). I beräkningarna för åtgärdsplanen används magnesiumklorid.

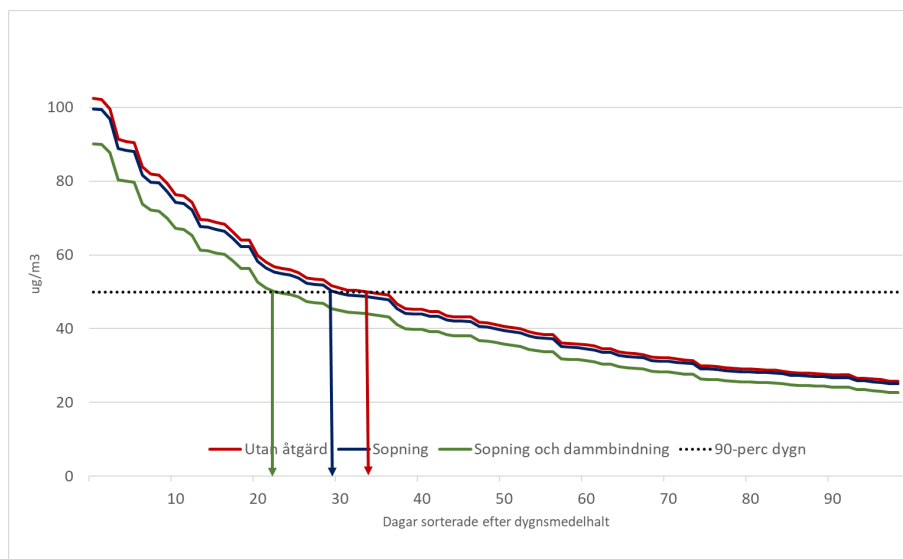
Tabell 6.5. Översikt av SIMAIR-parametrar för åtgärdsberäkningar.

Typ av väghållning	Kommentar
Sandning	Utförs vid temperaturer mellan -50 och -2 grader Celsius, 250 g/m ² sand var sjunde dag.
Saltning	Utförs vid temperatur mellan -6 och 0 grader Celsius.
Dammbindning	Val av hygroskopiskt salt: $MgCl_2$, $CaCl_2$ eller CMA. Utförs mellan klockan 02 och 06, som mest var tredje dag och vid torrväderlek med temperatur mellan -30 och +25 grader Celsius.
Städning/sopning	Utförs under vinter och vår, frekvensen ej specificerad. Utförs mellan klockan 05 och 20, med minst 72 timmars mellanrum och med temperaturer högre än 0 grader Celsius.
Plogning	Utförs under vinter, frekvens och tidpunkt ej specificerade.
Större partiklar krossas till mindre	Krossning genom interaktion mellan partiklar, däck och vägbanan.

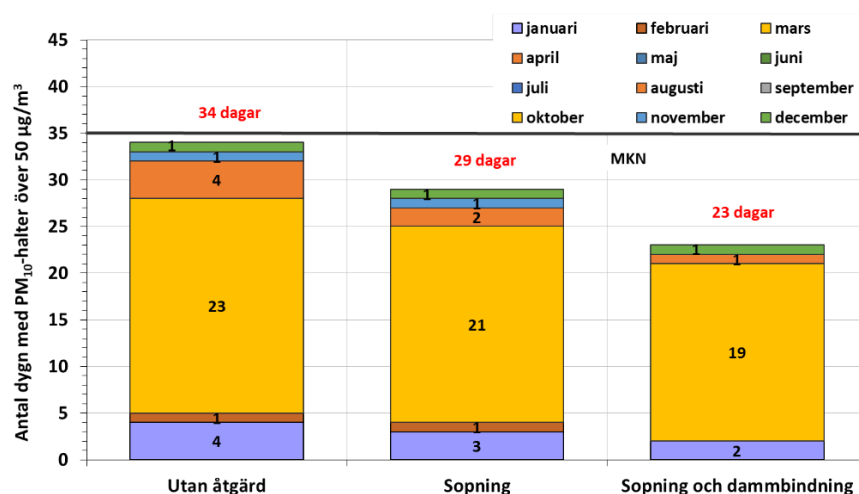
6.1.1 Förbättrad väghållning på E6:an i Gårda

Effekter på halterna av partiklar (PM₁₀) av förbättrad väghållning längs E6:an i Gårda har beräknats utifrån scenarierna utan åtgärd (scenario 1), endast sopning (scenario 2) samt sopning och dammbindning (scenario 3). De beräknade procentuella haltskillnaderna mellan scenario 2 respektive scenario 3 jämfört med scenario 1 har applicerats på de partikelhalter som mättes upp vid mätstationen i Gårda under 2022 i syfte att bedöma hur dessa åtgärder skulle ha påverkat de uppmätta värdena. Scenario 1 representerar därmed, i detta specifika fall, halter som uppmättes år 2022. Scenario 2 och 3 representerar uppmätta halter om sopning respektive sopning och dammbindning hade tillämpats enligt beräkningsmodellen.

För att illustrera effekten av väghållningsåtgärder på E6:an visar figur 6.6 resultatet som dygnsmedelhalter sorterade från de högsta till de lägsta värdena. För tydlighetens skull visas endast de 100 dagarna med de högsta halterna. I figur 6.7 visas effekten av åtgärderna månad för månad. Det är tydligt att bägge åtgärder minskar det totala antalet dagar med överskridanden. Sopningen minskar antalet överskridanden från 34 till 29. Med kombinationen sopning och dammbindning minskar antalet överskridanden till 23.



Figur 6.6. Dygnsmedelvärden av partikelhalter (PM10) vid mätstationen i Gårda utan åtgärd (scenario 1), med sopning (scenario 2) samt med sopning och dammbindning (scenario 3). Värdena är sorterade från högsta till lägsta. Pilarna indikerar antal dagar med överskridanden för respektive scenario. Den streckade linjen visar tillåtet värde för 90-percentilen av dygnsmedelvärde.



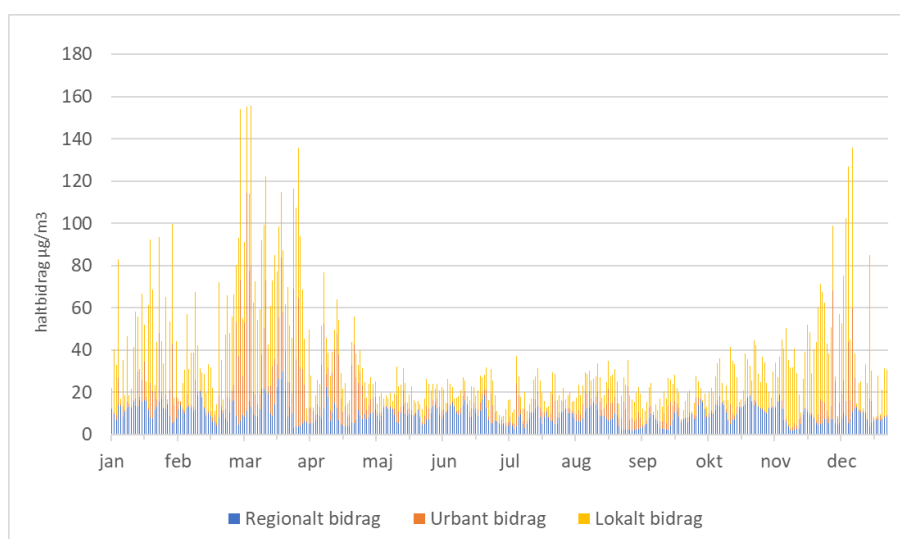
Figur 6.7. Antal dygn med partikelhalter (PM10) över 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ vid mätstationen i Gårda utan åtgärd (scenario 1), med sopning (scenario 2) samt med sopning och dammbindning (scenario 3). Den streckade linjen visar tillåtet antal överskridanden per kalenderår.

6.1.1.1 Haltbidrag på E6:an i Gårda

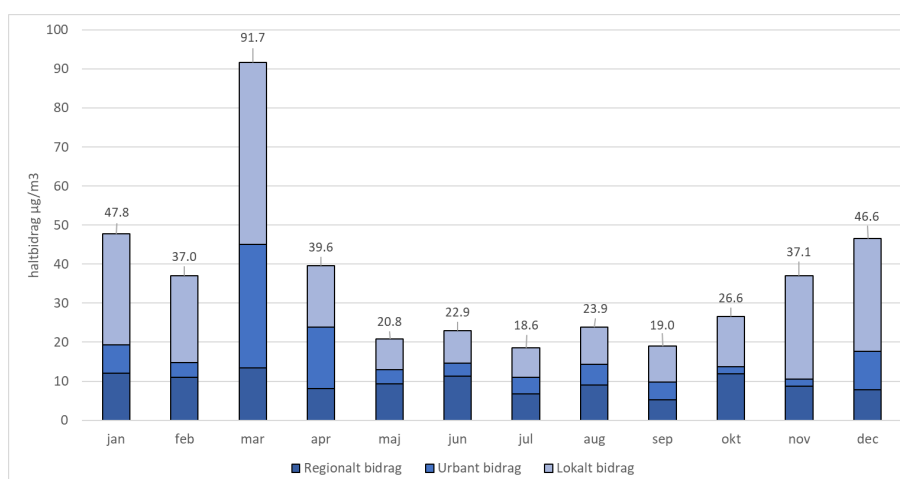
SIMAIR-beräkningar ger även information om regionala, urbana och lokala bidrag som tillsammans utgör den totala halten av partiklar (PM10). Det regionala bidraget representerar långdistanstransporterade luftföroreningar från alla typer av källor i Sverige och Europa. Det urbana bidraget står för utsläppen från vägar och andra källor runt om i tätorten. Det lokala bidraget utgörs av emissioner från vägtrafiken på den aktuella väglänken.

I figur 6.8 visas de olika haltbidragens andel till totalhaltens sammansättning dag för dag för beräkningen vid Gårda mätstation år 2022 utan några åtgärder.

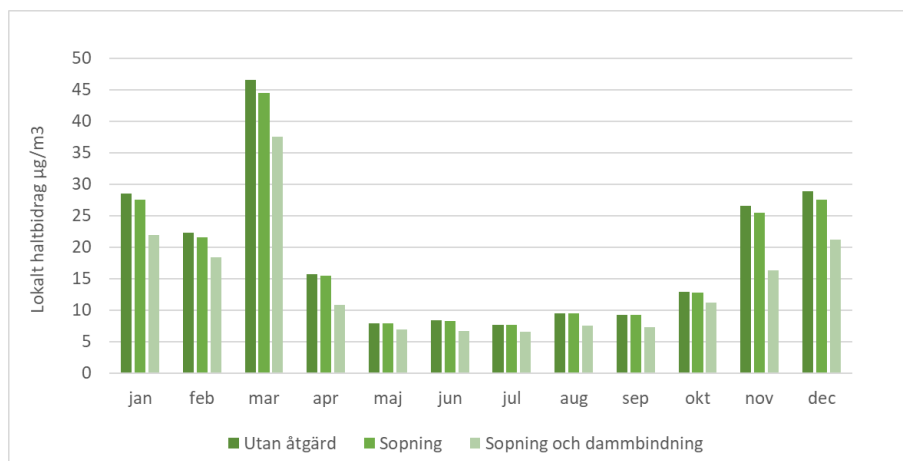
Figur 6.9 visar en månadsvis sammanställning. Det är stor variation i haltbidragen över året, med högre halter mellan januari och april samt mellan november och december. Under dessa perioder är också variationen från dag till dag särskild stor. Även det urbana bidraget varierar en del från dag till dag och över året. Det regionala bidraget har något lägre variabilitet över året och varierar inte särskilt mycket från dag till dag. Den totala halten var särskilt hög i mars, nästan dubbelt så hög som i januari och december. I mars var även det urbana bidraget högre jämfört med andra månader. För att få en uppskattning av väghållningens effekt i på det lokala haltbidraget visas i figur 6.10 en jämförelse mellan de olika scenarierna för varje månad (regionala och urbana bidraget ändras inte genom lokala väghållningsåtgärder).



Figur 6.8. Beräknat regionalt, urbant och lokalt bidrag till dygnsmedelhalter av partiklar (PM10) för receptorpunkterna vid Gårda mätstation år 2022. Beräkningarna avser scenario 1 utan åtgärd.



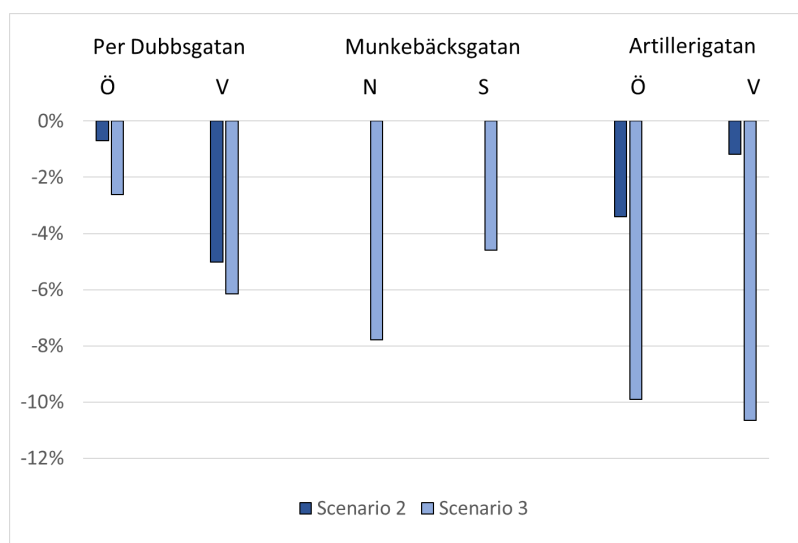
Figur 6.9. Beräknat regionalt, urbant och lokalt bidrag till halterna av partiklar (PM10) för receptorpunkterna vid Gårda mätstation år 2022. Beräkningarna avser scenario 1 utan åtgärd.



Figur 6.10. Beräknat lokalt bidrag till halterna av partiklar (PM10) för receptorpunkterna vid Gårda mätstation månad för månad år 2022. Beräkningarna avser scenarierna utan åtgärd (scenario 1) med sopning (scenario 2) samt med sopning och dammbindning (scenario 3).

6.1.2 Förbättrad väghållning på kommunala gator

Figur 6.11 visar effekten på 90-percentilen av dygnsmedelvärdet av PM10 med sopning (scenario 2) samt med sopning och dammbindning (scenario 3) på utvalda kommunala gator, jämfört med att inga åtgärder görs (scenario 1).



Figur 6.11. Beräknad effekt på 90-percentilen av dygnsmedelvärdet av partiklar (PM10) vid sopning (scenario 2) samt vid sopning och dammbindning (scenario 3) på utvalda kommunala gator. Effekten anges i procentskillnad jämfört med scenariot utan åtgärd (scenario 1).

Sopning beräknas minska partikelhalterna på Per Dubbsgatan med upp till 5 procent. På Munkebäcksgatan beräknas sopningen däremot inte resultera i någon haltminskning alls. Gaturummets utformning är en viktig faktor för att förklara skillnaderna. Jämfört med Per Dubbsgatan och Artillerigatan är Munkebäcksgatans gaturum mycket bredare och mer öppet.

Sopning kombinerat med dammbindning beräknas ge haltminskningar på mellan 2 och 10 procent. Resultaten skiljer sig åt mellan de olika gatorna, men även mellan olika receptorpunkter inom samma gata, vilket återspeglar att gaturummets egenskaper varierar längs med ett gatuavsnitt. På Per Dubbsgatan

är till exempel receptorpunkterna i den västra profilen belägna i ett trångt gaturum som är stängt på båda sidor, medan punkterna i den östra profilen återfinns i mer öppna förhållanden.

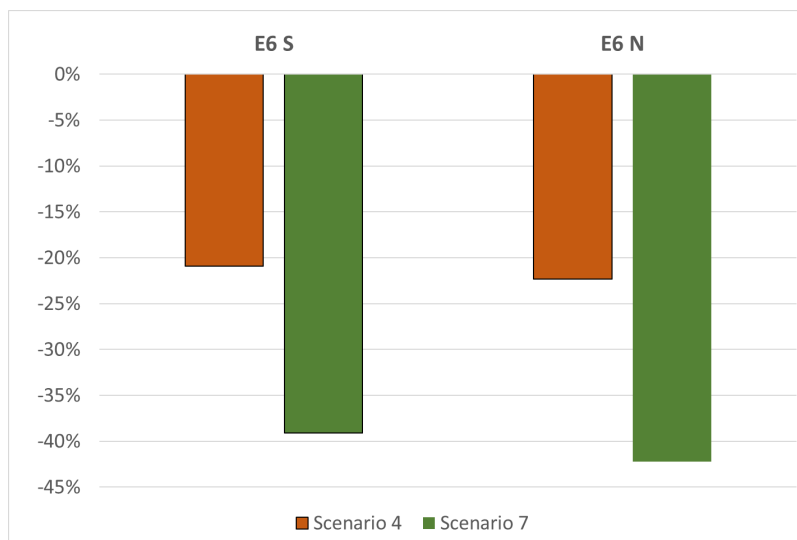
6.2 Dubbdäck

Beräkningar av effekterna av minskad dubbdäcksandel utgår från Trafikverkets mätningar vintern 2022, där andelen dubbdäck i Göteborg uppges vara 34 procent (Trafikverket, 2022). Beräkningar har gjorts för en halvering av dubbdäcksandelen, alltså 17 procent dubbdäcksandel (scenario 4), samt för 0 procent dubbdäcksandel (scenario 7). Samtliga scenarier jämförs med scenariot utan åtgärd (scenario 1) och avser 90-percentilen av dygnsmedelvärdet.

6.2.1 Minskad dubbdäcksandel på E6:an i Gårda

Figur 6.12 visar effekterna av minskad dubbdäcksandel på E6:an i Gårda. Vid en halvering av dubbdäcksandelen (scenario 4) beräknas partikelhalterna minska med över 20 procent. Helt utan dubbdäck (scenario 7) beräknas partikelhalterna minska med runt 40 procent.

Dubbdäcksförbud kan inte införas på E6:an som är en statlig väg. Resultaten är ändå relevanta eftersom det är möjligt att minska dubbdäcksandelen på statliga vägar genom informationskampanjer eller som en spridningseffekt av dubbdäcksförbud på kommunala vägar.

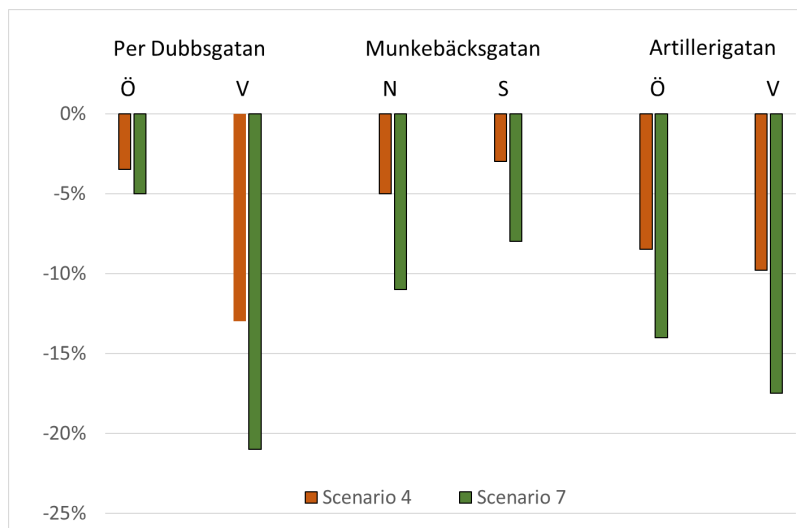


Figur 6.12. Beräknad effekt på 90-percentilen av dygnsmedelvärdet av partiklar (PM10) vid dubbdäcksandel 17 procent (scenario 4) och 0 procent (scenario 7) på E6:an i Gårda. Effekten anges i procentskillnad jämfört med scenariot utan åtgärd (scenario 1).

6.2.2 Minskad dubbdäcksandel på kommunala gator

Figur 6.13 visar den beräknade effekten av minskad dubbdäcksandel på utvalda kommunala gator. Vid en halvering av dubbdäcksandelen (scenario 4) beräknas partikelhalterna minska med upp till 10 procent. Helt utan dubbdäck

(scenario 7) beräknas partikelhalterna minska med upp till över 20 procent. Hur stor effekten av åtgärden blir är beroende av trafikmängder och gaturummens utformning. Det är också skillnad mellan receptorpunkternas profiler inom samma gata, vilket återspeglar att gaturummens egenskaper varierar längs med ett gatuavsnitt.



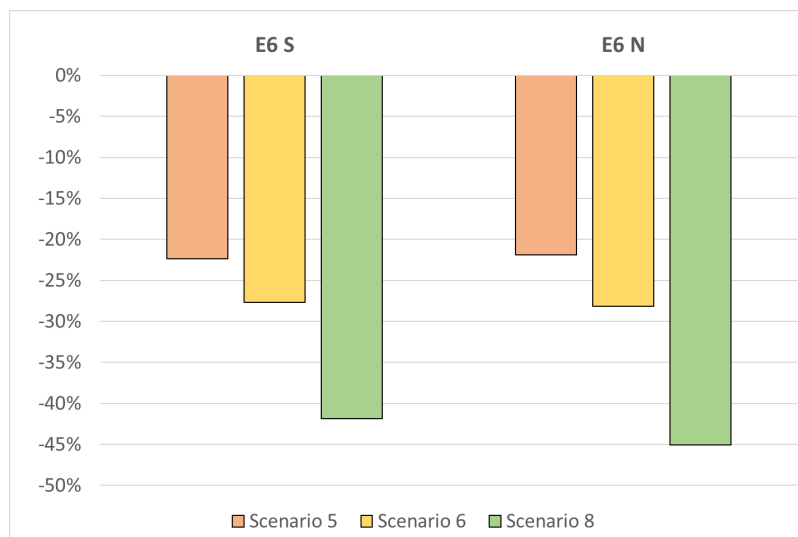
Figur 6.13. Beräknad effekt på 90-percentilen av dygnsmedelvärdet av partiklar (PM10) vid dubbdäcksandel 17 procent (scenario 4) och 0 procent (scenario 7) på utvalda kommunala gator. Effekten anges i procentskillnad jämfört med scenariot utan åtgärd (scenario 1).

6.3 Kombination: väghållning och dubbdäck

Det är tänkbart att åtgärder avseende väghållning kombineras med minskad dubbdäcksandel. Beräkningar har gjorts för en halvering av dagens dubbdäcksandel kombinerat med sopning (scenario 5), halvering av dagens dubbdäcksandel kombinerat med sopning och dammbindning (scenario 6) samt helt utan dubbdäck med sopning och dammbindning (scenario 8). Samtliga scenarier jämförs med scenariot utan åtgärd (scenario 1) och avser 90-percentilen av dygnsmedelvärdet.

6.3.1 Förbättrad väghållning och minskad dubbdäcksandel på E6:an i Gårda

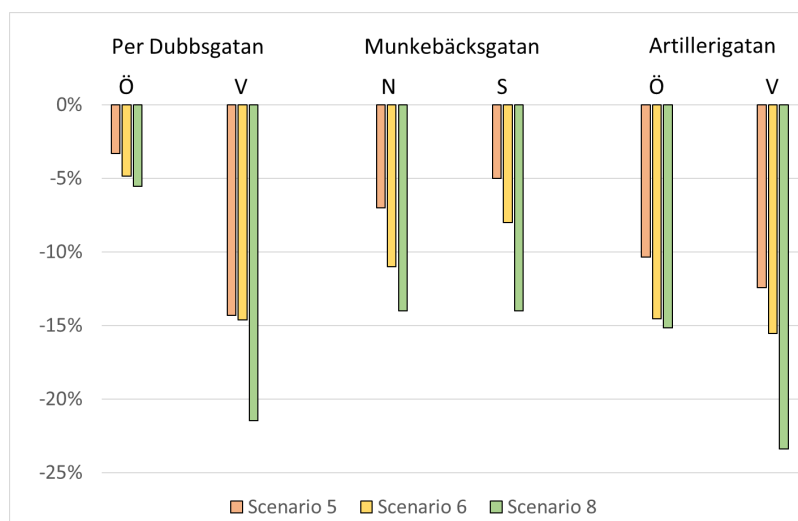
Figur 6.14 visar effekten på partikelhalterna på E6:an i Gårda av förbättrad väghållning och minskad dubbdäcksandel. Halverad dubbdäcksandel och sopning (scenario 5) beräknas minska partikelhalterna med strax över 20 procent. Halverad dubbdäcksandel, sopning och dammbindning (scenario 6) ger ytterligare haltminskningar upp till nästan 30 procent. I scenariot helt utan dubbdäck med sopning och dammbindning (scenario 8) beräknas partikelhalterna minska med upp mot 45 procent.



Figur 6.14. Beräknad effekt på 90-percentilen av dygnsmedelvärdet av partiklar (PM10) för 17 procent dubbdäcksandel med sopning (scenario 5), 17 procent dubbdäcksandel med sopning och dammbindning (scenario 6) samt 0 procent dubbdäcksandel med sopning och dammbindning (scenario 8) på E6:an i Gårda. Effekten anges i procentskillnad jämfört med scenariot utan åtgärd (scenario 1).

6.3.2 Förbättrad väghållning och minskad dubbdäcksandel på kommunala gator

Figur 6.15 visar effekten på partikelhalterna på utvalda kommunala gator av förbättrad väghållning och minskad dubbdäcksandel. Scenariot helt utan dubbdäck samt med sopning och dammbindning (scenario 8) resulterar, som förväntat, i de största haltminskningarna vid alla gator. Det syns även här skillnader mellan profilerna i ett och samma gatuavsnitt, vilket visar att gaturummets egenskaper i hög grad påverkar hur stor haltminskningen blir.



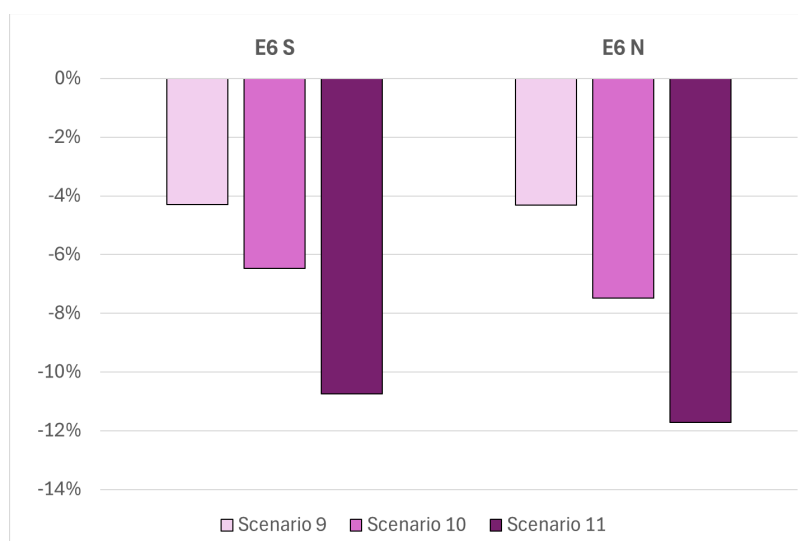
Figur 6.15. Beräknad effekt på 90-percentilen av dygnsmedelvärdet av partiklar (PM10) för 17 procent dubbdäcksandel med sopning (scenario 5), 17 procent dubbdäcksandel med sopning och dammbindning (scenario 6) samt 0 procent dubbdäcksandel med sopning och dammbindning (scenario 8) på utvalda kommunala gator. Effekten anges i procentskillnad jämfört med scenariot utan åtgärd (scenario 1).

6.4 Vägtrafikarbete

Utöver de konkreta åtgärder som beräknas i föregående avsnitt är det också relevant att beräkna effekten på partikelhalterna av minskat vägtrafikarbete. Tre scenarier för minskat vägtrafikarbete har beräknats. I scenario 9 och 10 antas att vägtrafikarbetet har minskat med 5 respektive 10 procent jämfört med år 2022. I scenario 11 har vägtrafikarbetet minskat enligt målen i *Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram* (Göteborgs Stad, 2021), vilket innebär en minskning med 25 procent från år 2019 eller med 19 procent från år 2022. Samtliga scenarier jämförs med scenariot utan åtgärd (scenario 1) och avser 90-percentilen av dygnsmedelvärdet.

6.4.1 Minskat vägtrafikarbete på E6:an i Gårda

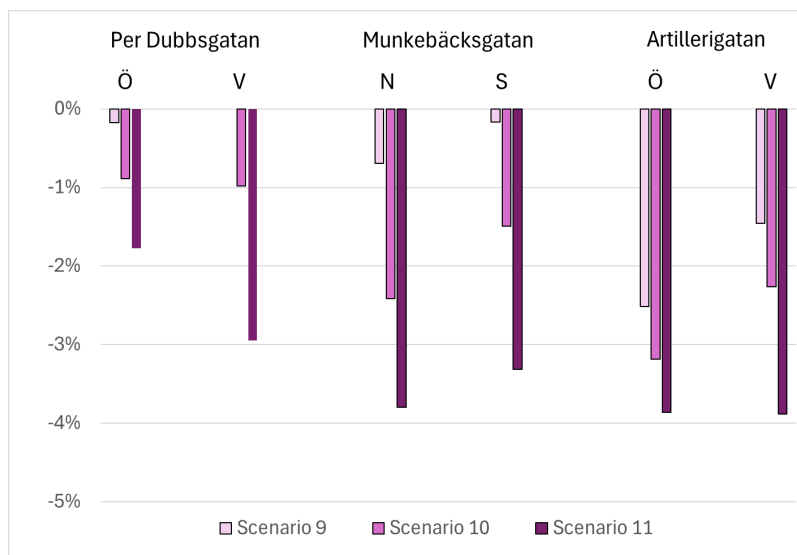
Figur 6.16 visar effekten på partikelhalterna på E6:an i Gårda vid minskat vägtrafikarbete. Med 5 procent minskat vägtrafikarbete (scenario 9) beräknas partikelhalterna minska med cirka 4 procent. Med 10 procent minskat vägtrafikarbete (scenario 10) beräknas partikelhalterna minska med cirka 7 procent. Med en minskning av vägtrafikarbetet på 19 procent (scenario 11) uppgår haltminskningen till runt 11 procent.



Figur 6.16. Beräknad effekt på 90-percentilen av dygnsmedelvärdet av partiklar (PM10) vid en minskning av vägtrafikarbetet med 5 procent (scenario 9), 10 procent (scenario 10) och 19 procent (scenario 11) på E6:an i Gårda. Effekten anges i procentskillnad jämfört med scenariot utan åtgärd (scenario 1).

6.4.2 Minskat vägtrafikarbete på kommunala gator

Figur 6.17 visar att effekten på partikelhalterna av minskat vägtrafikarbete på kommunala gator är starkt beroende av gaturummets utformning. Vid en vägtrafikminskning på 5 procent (scenario 9) beräknas partikelhalterna minska med upp till 2 procent. Vid en minskning av vägtrafikarbetet på 10 procent (scenario 10) beräknas minskningen bli mellan 1 och 9 procent. Vid en minskning av vägtrafikarbetet på 19 procent (scenario 11) beräknas en haltminskning på mellan 2 och 11 procent.



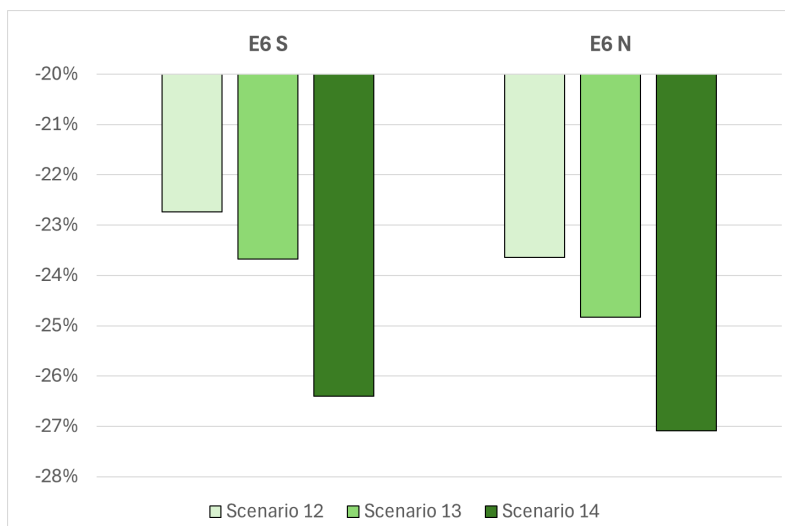
Figur 6.17. Beräknad effekt på 90-percentilen av dygnsmedelvärdet av partiklar (PM10) vid en minskning av vägtrafikarbetet med 5 procent (scenario 9), 10 procent (scenario 10) och 19 procent (scenario 11) på utvalda kommunala gator. Effekten anges i procentskillnad jämfört med scenariot utan åtgärd (scenario 1).

6.5 Kombination: vägtrafikarbete och dubbdäck

För att långsiktigt sänka partikelhalterna i Göteborg behövs åtgärder som både minskar vägtrafikarbetet och dubbdäcksandelen. Här presenteras resultat från beräkningar som beskriver effekten av en halvering av dagens dubbdäcksandel kombinerat med en minskning i vägtrafikarbetet med 5 procent (scenario 12), 10 procent (scenario 13) och 19 procent (scenario 14) jämfört med år 2022. Samtliga scenarier jämförs med scenariot utan åtgärd (scenario 1) och avser 90-percentilen av dygnsmedelvärdet.

6.5.1 Minskat vägtrafikarbete och minskad dubbdäcksandel på E6:an i Gårda

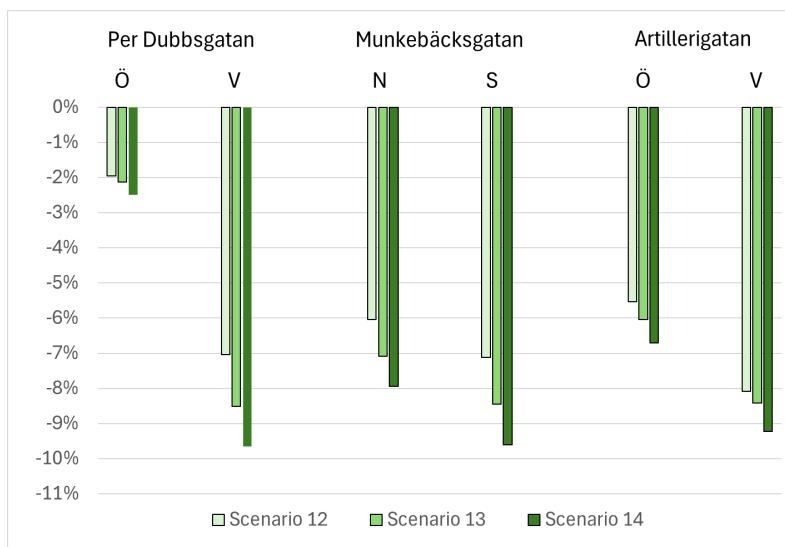
Figur 6.18 visar effekten på partikelhalterna på E6:an i Gårda vid en halvering av dagens dubbdäcksandel kombinerat med en minskning i vägtrafikarbetet. Med halverad dubbdäcksandel kombinerat med 5 respektive 10 procent minskat vägtrafikarbete (scenario 12 och 13) beräknas partikelhalterna minska med upp till 23 respektive 24 procent. I scenariot med halverad dubbdäcksandel och 19 procent minskat vägtrafikarbete (scenario 14) beräknas partikelhalterna minska med 27 procent.



Figur 6.18. Beräknad effekt på 90-percentilen av dygnsmedelvärde av partiklar (PM10) vid en halvering av dagens dubbdäcksandel kombinerat med en minskning av vägtrafikarbetet med 5 procent (scenario 12), 10 procent (scenario 13) och 19 procent (scenario 14) på E6:an i Gårda. Effekten anges i procentminskning jämfört med scenariot utan åtgärd (scenario 1).

6.5.2 Minskat vägtrafikarbete och minskad dubbdäcksandel på kommunala gator

Figur 6.19 visar effekten på partikelhalterna på utvalda kommunala gator vid en halvering av dagens dubbdäcksandel kombinerat med en minskning i vägtrafikarbetet. Även i dessa beräkningar har gaturummets utformning stor betydelse för partikelhalterna. Med halverad dubbdäcksandel kombinerat med 5 respektive 10 procent minskat vägtrafikarbete (scenario 12 och 13) beräknas partikelhalterna minska med mellan 2 och 9 procent beroende på gaturummets profil. I scenariot med halverad dubbdäcksandel och 19 procent minskat vägtrafikarbete (scenario 14) beräknas halterna minska med upp till 10 procent.



Figur 6.19 Beräknad effekt på 90-percentilen av dygnsmedelvärde av partiklar (PM10) vid en halvering av dagens dubbdäcksandel kombinerat med en minskning av vägtrafikarbetet med 5 procent (scenario 12), 10 procent (scenario 13) och 19 procent (scenario 14) på utvalda kommunala gator. Effekten anges i procentminskning jämfört med scenariot utan åtgärd (scenario 1).

6.6 Samlad bedömning av åtgärdsberäkningar

Beräkningarna visar att sopning har en begränsad effekt på partikelhalterna, och att effekten i hög grad beror på gaturummets utformning. Sopning har större effekt i stängda och trånga gaturum med sämre ventilerings, jämfört med breda och öppna gaturum. Om sopning kombineras med dammbindning blir effekten på partikelhalterna större. Även för dammbindning beror effekten på gaturummets utformning. Sopning och dammbindning bedöms vara tillräckliga åtgärder för kortsiktigt sänka partikelhalterna så att miljö kvalitetsnormerna klaras, men är inte långsiktiga lösningar.

Beräkningarna visar att dubbdäcksandelen är en avgörande faktor för att minska partikelhalterna. Som enskild åtgärd ger minskad dubbdäcksandel den absolut största haltninskningen. Det krävs en omfattande minskning i vägtrafikarbetet för att nå en haltninskning i samma storleksordning som den som beräknats för minskad dubbdäcksandel. För att få en stor och långsiktig minskning av partikelhalterna behöver både vägtrafikarbetet och dubbdäcksandelen minska.

7 Åtgärdsscenarier två och fem år fram i tiden

Åtgärdsscenarierna i detta kapitel beskriver hur partikelhalterna beräknas förändras om åtgärderna i planen genomförs under angiven tidplan. Åtgärdsscenarier för 2027 och 2030 jämförs med basscenarier för samma år, vilka är desamma som nuläget för år 2022 (se kapitel 5). Åtgärdsscenarierna har tagits fram med gaturumsberäkningar som ger en god representativ bild av haltförändringar vid utsatta platser i Göteborg, vilket också är de platser åtgärdsplanen fokuserar på.

7.1 Åtgärdsscenario två år fram i tiden

Åtgärdsscenariot två år fram i tiden, åtgärdsscenario 2027, baseras på den åtgärd som kan genomföras direkt och ge omedelbar effekt, vilket är utökad sopning av vägar. Andra åtgärder kan ge viss effekt på partikelhalterna på kort sikt, men här är osäkerheterna stora.

Effekterna på partikelhalterna av utökad städning har beräknats i avsnitt 6.1 (scenario 2). De resultat som utgör åtgärdsscenariot 2027 sammanfattas i tabell 7.1. I åtgärdsscenariot beräknas 90-percentilen av dygnsmedelvärde minska med cirka 1 procent på E6:an i Gårda och mellan 1 och 3 procent på vältrafikerade kommunala gator. Enligt beräkningarna i avsnitt 6.1.1 är detta tillräckligt för att antalet överskridanden av tillåtet dygnsmedelvärde ska minska så pass mycket att miljö kvalitetsnormen kortsiktigt ska klaras.

Tabell 7.1 Beräknade årsmedelvärden och 90-percentiler av dygnsmedelvärde av partiklar (PM10) vid utvalda gator för basscenario 2027 och åtgärdsscenario 2027.

Gata	Beräknat värde	Basscenario 2027 (nuläge 2022) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Åtgärdsscenario 2027 haltskillnad (%)	Åtgärdsscenario 2027 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
E6:an i Gårda	Årsmedel	25	-3%	24
E6:an i Gårda	90%-il dygn	48	-1%	48
Per Dubbsgatan	Årsmedel	18	-3%	17
Per Dubbsgatan	90%-il dygn	30	-3%	29
Munkebäcksgatan	Årsmedel	18	0%	18
Munkebäcksgatan	90%-il dygn	30	0%	30
Artillerigatan	Årsmedel	18	-2%	18
Artillerigatan	90%-il dygn	29	-2%	28

7.2 Åtgärdsscenario fem år fram i tiden

I åtgärdsplanen finns flera åtgärder som syftar till att minska vägtrafikarbetet i Göteborg. Bedömningen är att åtgärderna i planen har potential att leda till att vägtrafikarbetet i Göteborg minskar med 10 procent till år 2030 jämfört med år 2022. I åtgärdsplanen finns också åtgärder som syftar till att minska dubbdäcksandelen i Göteborg, dels genom att se över och eventuellt utöka dubbdäcksförbudet, dels genom informationskampanjer. Bedömningen är att åtgärderna i planen kan bidra till att dubbdäcksandelen i Göteborg minskar med hälften till år 2030 jämfört med år 2022.

Åtgärdsscenariot 2030 utgår från att vägtrafikarbetet har minskat med 10 procent jämfört med år 2022 och att dubbdäcksandelen har halverats, från 34 till 17 procent. Detta motsvarar scenario 13 i kapitel 6. Resultaten sammanställs i tabell 7.2.

Åtgärdsscenario 2030 bedöms ge störst effekt vid E6:an i Gårda, där partikelhalterna beräknas minska med 16 procent beräknat som årsmedelvärde och med 24 procent beräknat som 90-percentil av dygnsmedelvärde. I haltminskning motsvarar detta en minskning med cirka $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ för årsmedelvärdet och $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ för 90-percentilen av dygnsmedelvärde. På de kommunala gatorna beräknas halterna minska med mellan 4 och 6 procent beräknat som årsmedelvärde och mellan 5 och 8 procent beräknat som 90-percentilen av dygnsmedelvärde. Detta motsvarar cirka $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ för årsmedelvärdet och $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ för 90-percentilen av dygnsmedelvärde.

Resultaten indikerar att åtgärdsscenariot ger störst effekt på de mest vältrafikerade lederna i staden, där partikelhalterna idag är som högst. Sammantaget skulle minskad dubbdäcksandel kombinerat med en trafikminskning i denna storleksordning ha en robust och långsiktig positiv effekt på partikelhalterna i staden. Utöver den effekt som visas här skulle även de urbana bakgrundshalterna minska.

Tabell 7.2 Beräknade årsmedelvärden och 90-percentiler av dygnsmedelvärde av partiklar (PM10) vid utvalda gator för basscenario 2030 samt för åtgärdsscenario 2030.

Gata	Beräknat värde	Basscenario 2030 (nuläge 2022) (µg/m³)	Åtgärdsscenario 2030 haltskillnad (%)	Åtgärdsscenario 2030 (µg/m³)
E6:an i Gårda	Årsmedel	25	-16%	21
E6:an i Gårda	90%-il dygn	48	-24%	36
Per Dubbsgatan	Årsmedel	18	-4%	17
Per Dubbsgatan	90%-il dygn	30	-5%	28
Munkebäcksgatan	Årsmedel	18	-5%	17
Munkebäcksgatan	90%-il dygn	30	-8%	28
Artillerigatan	Årsmedel	18	-6%	17
Artillerigatan	90%-il dygn	29	-7%	27

8 Referenser

Göteborgs Stad. (2021). *Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021-2030*.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad. (2023). *2023:06 Uppföljning av mål och delmål i Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021-2030*.

SMHI. (2018). *Validering av SIMAIR mot mätningar för åren 2014-2018*.

SMHI. (2022). <https://www.smhi.se/klimat/klimatet-da-och-nu/manadens-vader-och-vatten-sverige/manadens-vader-i-sverige/mars-2022-ovanligt-solig-och-nederbordsfattig-1.181404>.

Trafikverket. (2022). *Undersökning av däcktyp i Sverige vintern 2022 (januari - mars)*.

Trafikverket. (2023). *PM Trafikuppräkningsstal TRV 2017/111007*.

Bortvalda åtgärder och åtgärdsområden

**Bilaga 3 till Göteborgs Stads åtgärdsplan för
partiklar (PM10) 2025–2030**

Innehåll

1	Inledning	3
2	Bortvalda åtgärder och åtgärdsområden	3
2.1	Ändringar av skatter och lagar	3
2.1.1	Inför skatt på dubbdäcksanvändning i tätort.....	3
2.1.2	Se över lagstiftningen kring vem som övervakar dubbdäcksförbud	4
2.2	Åtgärder som kräver ytterligare förankring	5
2.2.1	Inför miljözon för lätta fordon	5
2.2.2	Optimera trängselskatten med avseende på plats och nivå på avgifterna.....	5
2.3	Bortvalda åtgärdsområden.....	6
2.3.1	Godstransporter.....	6
2.3.2	Småskalig vedeldning.....	7
2.3.3	Elektrifiering.....	7
3	Referenser.....	8

1 Inledning

Detta är en bilaga till Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025 – 2030. I bilagan presenteras åtgärder och åtgärdsområden som av olika anledningar inte ingår i det slutliga urvalet av åtgärder i åtgärdsplanen.

2 Bortvalda åtgärder och åtgärdsområden

2.1 Ändringar av skatter och lagar

Inom kategorin ”ändringar av skatter och lagar” ryms två kraftfulla åtgärder som inte kan beslutas på kommunal eller regional nivå. Dessa åtgärder behöver hanteras av regering/riksdag.

2.1.1 Inför skatt på dubbdäcksanvändning i tätort

I betänkande SOU 2015:27 *Skatt på dubbdäcksanvändning i tätort* utreds införande av dubbdäcksskatt i Sverige (Statens offentliga utredningar, 2015). Bedömningen av om en skatt är lämplig och ändamålsenlig fokuserar på effekter på hälsa, trafiksäkerhet, tillgänglighet och framkomlighet. I betänkandet konstateras att den enskilt viktigaste åtgärden för att få ned de höga halterna av PM10 i gatunivå i svenska städer är att minska användningen av dubbdäck och att en skatt på dubbdäcksanvändning kan utformas så att den varaktigt bidrar till att sänka halterna. En dubbdäcksskatt beskrivs i betänkandet som lätt att förstå, pålitlig, rättssäker och utvecklingsbar. Utredningen drar också slutsatsen att en skatt på dubbdäcksanvändning förväntas ha större effekt på användningen av dubbdäck jämfört med dubbdäcksförbud på enskilda gator.

Utredningen bedömde att det *för närvarande* inte fanns skäl att föreslå en skatt på dubbdäcksanvändning. Bedömningen baserades bland annat på hur partikelhalterna utvecklats över tid, och på att de förväntades minska genom genomförandet av andra åtgärder (i Stockholm). Trafikverket konstaterar i sitt remissvar¹ att utredningen inte har lyckats fånga problemområdets alla aspekter. Man lyfter att nyttorna med dubbdäck kontra dubbfrött tidigare har varit stora men att de på moderna bilar är uttraderade. Skadorna och konsekvenserna av dubbdäck är däremot kvar. Transportstyrelsen delar i sitt remissvar² utredningens bedömning att avvakta införande av en skatt på dubbdäcksanvändning, under förutsättning att PM10-halterna inte överskrider gränsvärdena.

¹ Trafikverkets remissvar i betänkandet SOU 2015:27 Skatt på dubbdäcksanvändning i tätort, diarienummer TV 2015/40177

² Transportstyrelsens remissvar i betänkandet SOU 2015:27 Skatt på dubbdäcksanvändning i tätort, diarienummer TSV 2015–1177

Utredningen poängterade att dubbdäcksskatt *för närvarande* inte ska införas. Detta var snart tio år sedan, och många av argumenten som talar *för* ett införande har nu stärkts. Mätningar visar att halterna av PM10 ökar i många städer, vilket till stor del kan förklaras av att vägtrafikarbetet ökar samtidigt som bilarna blir allt tyngre. Avseende trafiksäkerhet så har fordonsflottan utvecklats ytterligare, bland annat med stödsystem och tydligare märkning av dubbfria vinterdäck, vilket gör att den frågan minskar.

I Norge arbetar man med lokala dubbdäcksavgifter, vilket stöds av de väghållande myndigheterna eftersom dubbdäck orsakar ett mycket större slitage på vägbeläggningarna än dubbfria vinterdäck. Systemet med dubbdäcksavgifter i Norge regleras i ”Forskrift om gebyr for bruk av piggdekk og tilleggsgebyr” som vann laga kraft år 1999. I föreskriften fastställs att enskilda kommuner kan införa dubbdäcksavgifter inom en zon vars utformning beslutas lokalt utifrån miljöhänsyn. Avgifter kan införas i kommuner och tätorter där de positiva effekterna av avgifterna bedöms vara större än de negativa. I praktiken handlar det om de största norska städerna med mycket trafik och där många människor riskerar att drabbas av negativa hälsoeffekter. Avgiften har haft mycket god effekt på andelen dubbdäck i Oslo, Bergen och Trondheim. (SLB analys, 2013)

I och med att miljökvalitetsnormerna för PM10 överskrids eller riskerar att överskridas i flera städer behöver frågan om dubbdäcksskatt tas upp på nytt.

2.1.2 Se över lagstiftningen kring vem som övervakar dubbdäcksförbud

Dubbdäcksförbudet övervakas av Polismyndigheten, vilka inte kan avsätta tillräckliga resurser för att övervaka trafikregler som inte har direkt inverkan på trafiksäkerheten, såsom dubbdäcksförbud, tomgångskörning och miljözoner. För kommuner, vilka ansvarar för att övervaka och åtgärda luftkvaliteten, bör regelefterlevnad inom dessa områden ha högre prioritet.

I rapporten *Hur ska regelefterlevnaden av miljözonsbestämmelser säkerställas?* utreder Transportstyrelsen om det finns andra sätt att övervaka miljözonsbestämmelserna än hur det gör idag (Transportstyrelsen, 2019). Utredningens förslag är att trafikförordningen kompletteras med bestämmelser om att de fordon som inte får föras in i miljözoner inte heller får stannas eller parkeras inom miljözoner på allmän plats där kommunen är huvudman för hållande av allmänna platser. Kommunerna skulle på detta sätt ges nya och utökade verktyg för att säkerställa att införandet av miljözoner leder till de eftersträvade effekterna. I samma rapport konstateras att dubbdäcksförbudens utformning påminner om bestämmelserna om miljözoner. En lagändring liknande den som föreslås för miljözoner borde kunna vara möjlig även avseende dubbdäcksförbud. En mer omfattande övervakning av dubbdäcksförbudet kan bidra till att säkerställa en god regelefterlevnad, vilket i sin tur bidrar till att sänka partikelhalterna.

2.2 Åtgärder som kräver ytterligare förankring

Nedan beskrivs två kraftfulla åtgärder som Göteborgs Stad i teorin har möjlighet att besluta om, men där bedömningen gjorts att besluten inte kan tas inom ramen för denna åtgärdsplan.

2.2.1 Inför miljözon för lätta fordon

Utsläpp av partiklar (PM10) regleras inte av kraven för miljözoner. Miljözoner kan dock ha en effekt på antal fordon som färdas inom ett område. Miljözoner kan endast införas på kommunala vägar, men eftersom cirka 90 procent av trafiken på de statliga lederna har start- eller målpunkt i Göteborg ger åtgärden effekt även utanför zonen.

Göteborgs Stad nämnder har under de senaste åren haft ett flertal uppdrag relaterade till miljözoner, däribland att ”utreda effekter av ett antal olika möjliga utformningar av en miljözon klass 2 i Göteborg” (Trafikkontoret Göteborgs Stad, 2020), ”utreda de mest effektiva åtgärderna för att sänka halterna kväveoxider i Göteborg” (Miljöförvaltningen Göteborgs Stad, 2022) samt ”föreslå konkreta åtgärder för minskade luftföroreningar och buller” (Trafikkontoret Göteborgs Stad, 2022). I redovisningarna av dessa uppdrag lyfts miljözon för lätta fordon som en kraftfull åtgärd främst för att minska utsläppen av kväveoxider, men även för att minska vägtrafikarbetet. För att en miljözon för lätta fordon ska ha effekt på partikelhalterna behöver trafiken minska avsevärt jämfört med idag, vilket innebär att en miljözon behöver vara omfattande.

I Göteborgs Stads budget för 2023 anges inriktningen att ”Göteborgs innerstad ska bli utsläppsfri genom en miljözon klass 3 som införs stegvis”. Stadsbyggnadsnämnden fick i uppdrag att tillsammans med stadsmiljönämnden ”använda miljözon klass 3 som ett verktyg för att kunna bygga fler bostäder, förskolor och skolor. Verktöget ska användas främst i nybyggnadsområden där kraven för luftkvalitet och buller riskerar att inte uppnås”. Utöver detta fick stadsmiljönämnden i uppdrag att ”utreda hur området innanför vallgraven ska göras bilfritt till år 2035” (Göteborgs Stad, 2022).

Att införa en storskalig miljözon är ett beslut som behöver tas på högsta politiska nivå med bred enighet. Eftersom det för närvarande inte finns några politiska beslut eller ansatser till att införa en storskalig miljözon som skulle kunna ge effekt på partikelhalterna valdes åtgärden bort i arbetet med åtgärdsplanen.

2.2.2 Optimera trängselskatten med avseende på plats och nivå på avgifterna

Trängselskatt bidrar till minskade utsläpp framför allt genom att antalet körda fordonskilometer minskar. Trängselskatten är utformad så att en högre kostnad tas ut under de timmar på dygnet då det är mycket trängsel. En höjning av trängselskatten gjordes år 2015, vilket var beslutat vid införandet år 2013. Ingen

höjning av trängselskatten är planerad i dagsläget, men längre fram kommer det att behövas eftersom det finns ett ekonomiskt glapp till vad trängselskatten bör dra in. När trängselskatten ses över behöver den optimeras med avseende på plats och nivå på avgifterna för att i större utsträckning bidra till minskat vägtrafikarbete. Detta är dock inte någonting som bedöms kunna hanteras inom ramen för arbetet med åtgärdsplanen.

Att justera trängselskatten är en åtgärd som är relativt enkel att genomföra, dock saknas kommunal rådighet då trängselskatten är en statlig skatt. För att kunna justera trängselskatten krävs att kommunen hemställer till regeringen om justering.

2.3 Bortvalda åtgärdsområden

Åtgärderna i åtgärdsplanen fokuserar dels på att kortsiktigt ta bort partiklar ur vägmiljön, dels på att minska uppkomsten av partiklar genom att minska vägslitage och privatbilismen. Nedan beskrivs ytterligare åtgärdsområden som inte har prioriterats i åtgärdsplanen.

2.3.1 Godstransporter

Mängden slitagepartiklar som skapas i vägtrafiken beror på flera olika faktorer, såsom fordonets tyngd samt vägytans sammansättning och skick. Ett tungt fordon river upp större mängder slitagepartiklar jämfört med ett lätt fordon vilket innebär att en tung lastbil står för ett större bidrag till partikelhalterna jämfört med en personbil. Antalet av olika fordonstyper har dock avgörande roll i sammanhanget.

Godstransporter utgör idag cirka 10 procent av alla fordon i vägnätet i Göteborg. När Göteborgsregionen växer ökar behovet av godstransporter, både lokalt, regionalt, nationellt och internationellt. På samma sätt som det är viktigt att få medborgarna att välja hållbara alternativa färdssätt till bil, är det viktigt att planera godstransporter på ett effektivt och hållbart sätt.

Göteborgs Stad samverkar med näringslivet och transportbranschen för att öka effektiviteten och ge förutsättningar för hållbara transporter. Göteborgs gods nätverk är ett av de forum där transportrelaterade frågor och lösningar diskuteras. Ett område som är aktuellt i nutid är samlastningsfrågor. Redan idag samlastas gods i samlastningscentraler utanför staden i hög utsträckning, men både Göteborgs Stad och transportörer arbetar för att vidareutveckla olika samlastningskoncept för att få en mer hållbar citylogistik och mindre partikelutsläpp.

Stadsbyggnadsnämnden hade under år 2023 ett uppdrag om att samordna styrningen av den strategiska stadsplaneringen för att få en mer effektiv stadsbyggnadsprocess där trafikstrategiska frågor inkluderas, vilket bland annat ska leda till bättre måloppfyllelse gällande hållbara transporter. Uppdraget kommer att fortsätta under år 2024. Åtgärder som berör godstransporter har därför valts bort i arbetet med åtgärdsplanen.

2.3.2 Småskalig vedeldning

Småskalig vedeldning står för cirka tio procent av de totala partikelutsläppen (PM10) i Göteborg³. Utsläppen sker ofta i direkt anslutning till boendemiljön, vilket gör att exponeringen lokalt kan bli hög även om de enskilda utsläppen är små. I denna typ av områden föreligger dock inte risk för överskridanden av miljökvalitetsnormen, vilket gör att åtgärder som berör småskalig vedeldning inte hanteras inom åtgärdsplanen. Arbete med att minska utsläpp från vedeldning behöver omhändertas genom andra processer kopplade till miljöbalken.

Ansaret för vedeldning ligger hos flera aktörer. Energimyndigheten är ansvarig marknadskontrollmyndighet för ekodesign och energimärkning. Boverkets byggregler ställer krav på vilka pannor och kaminer som får installeras. Folkhälsomyndigheten har vägledningsansvar för miljöbalkens hälsoskyddsregler. Kommunens roll är som tillsynsmyndighet och som ansvarig för den lokala luftkvaliteten. Fastighetsägare ansvarar för att eldningsutrustning som installeras uppfyller krav i Boverkets byggregler, att utrustningen används på rätt sätt samt för att sotning genomförs. (Naturvårdsverket, 2023)

Inom kommunens ansvar finns möjlighet att påverka förekomsten av vedeldningsutrustningar genom vad som tillåts vid prövning av bygglov eller bygganmälan enligt plan- och bygglagen (PBL). Kommunen kan också ange regler för vedeldning i lokala föreskrifter (enligt 40§ Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd), till exempel tillfälliga förbud mot småskalig vedeldning med vissa fasta bränslen inom ett särskilt angivet område. Vid behov kan kommunen via sin tillsyn ställa krav på att enskilda fastighetsägare ska vidta åtgärder för att begränsa störningar från vedeldning (26 kap. 9 § miljöbalken).

Göteborgs Stads arbete med att minska utsläpp från småskalig vedeldning är idag baserat på de anmälningar om störningar som kommer in. Det finns alltså möjlighet att se över huruvida det kan vara aktuellt att ange regler för vedeldning i våra lokala föreskrifter om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd samt att i högre utsträckning påverka genom PBL. Detta har inte prioriterats i arbetet med åtgärdsplanen.

2.3.3 Elektrifiering

Göteborgs Stads miljö- och klimatarbete har en tydlig inriktning att stödja övergången till elfordon. Detta är positivt ur de allra flesta sammanhang, däribland vad gäller minskade bullernivåer samt utsläpp av koldioxid (CO₂) och kvävedioxid (NO₂). En ökad andel elektrifierade fordon kan dock ha en negativ effekt på halterna av slitagepartiklar (PM10). Denna potentiella målkonflikt behöver bevakas.

I rapporten *Potentiella styrmedel och åtgärder mot mikroplast från däck- och vägslitage* konstateras att tunga och motorstarka fordon samt fordon med hög

³ [Nationella emissionsdatabasen \(smhi.se\)](https://smhi.se)

accelerationsförmåga ger upphov till mer däckslitagepartiklar. Utvecklingen i Sverige och internationellt går mot fler tyngre personbilar eftersom andelen stadsjeepar och elbilar ökar. De elbilar som produceras idag är generellt tyngre än fordon med förbränningsmotorer. I rapporten framgår dock att forskningen inte är samstämmig i huruvida de tyngre elbilarna ger upphov till en ökad mängd slitagepartiklar. Vissa studier visar till exempel att den ökade vikten kan kompenseras för med särskilda däck som är framtagna för elbilar (VTI Statens väg- och transportforskningsinstitut, 2021). Ny forskning från Umeå universitet vidhåller dock att elfordon, särskilt i kombination med dubbdäcksanvändning, ökar vägslitaget avsevärt (Kriit, 2022).

Oavsett slutsatser från forskningsstudier går det att konstatera att en ökad elektrifiering av fordonsflottan inte kommer att minska produktionen av slitagepartiklar från vägtrafiken. Problemet med höga partikelhalter måste lösas genom att minska vägtrafiken och vägslitaget.

3 Referenser

Göteborgs Stad. (2022). *Budget 2023 Göteborgs Stad*.

Kriit, H. K. (2022). *Improved health economic assessments of sustainable transport solutions in urban environments*.

Miljöförvaltningen Göteborgs Stad. (2022). *Sänkta kvävedioxidhalter i Göteborg - analys av ett antal åtgärder och scenarier*.

Naturvårdsverket. (2023). *Stöd och information - vedeldning*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/luft-och-klimat/vedeldning/>

SLB analys. (2013). *Lokala avgifter på dubbdäck i Norge*.

Statens offentliga utredningar. (2015). *SOU 2015:27 Skatt på dubbdäcksanvändning i tätort?*

Trafikkontoret Göteborgs Stad. (2020). *Redovisning av uppdraget att utreda effekter av ett antal olika möjliga utformningar av en miljözon klass 2 i Göteborg - uppskattning av effekter på trafik, luftkvalitet, klimat och samhällsekonomi*.

Trafikkontoret Göteborgs Stad. (2022). *Åtgärder för minskade luftföroreningar och buller i Göteborg - ett urval av konkreta åtgärder*.

Transportstyrelsen. (2019). *Hur ska regelefterlevnaden av miljözonsbestämmelser säkerställas? En utökad kommunal parkeringsövervakning*.

VTI Statens väg- och transportforskningsinstitut. (2021). *Potentiella styrmedel och åtgärder mot mikroplast från däck- och vägslitage - kartläggning och prioritering*.