



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Frisk luft på väg?

Uppföljning av åtgärdsprogram för att klara miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar i Göteborg

Rapportnr: 2008:73

ISSN: 1403-168X

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Samordningsenheten

Rapporten finns som pdf på www.o.lst.se under Publikationer/Rapporter.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. GÄLLANDE ÅTGÄRDSPROGRAM	7
2 LÄNSSTYRELSENS SAMLADE BEDÖMNING OCH SLUTSATSER	7
2.1 Är åtgärdsprogrammet genomfört?	7
2.2 Klaras miljökvalitetsnormerna?	8
2.2.1 Årsmedelvärde	8
2.2.2 Dygnsmedelvärde	8
2.2.3 Timmedelvärde	9
2.3 Hur exponeras människor?	9
2.4 Vad kan göras mer för att klara normerna?	10
2.4.1 Samordnad planering	10
2.4.2 Utbyggnad av kollektivtrafiken	11
2.4.3 Underlätta cykling	11
2.4.4 Parkeringsrestriktioner	11
2.4.5 Trafikavgifter	11
2.5 Länsstyrelsens slutsats	11
BILAGA 1	13
UPPFÖLJNING AV HITTILLSVARANDE INSATSER INOM ÅTGÄRDSPROGRAMMET FÖR KVÄVEDIOXID	13
1 Kollektivtrafikåtgärder	13
1.1 <i>Ökat utbud</i>	13
1.1.1 <i>Busstrafik</i>	13
1.1.2 <i>Spårvagnstrafik</i>	13
1.1.3 <i>Tågtrafik</i>	14
1.2 <i>Framkomlighet</i>	14
1.2.1 <i>Busskörfält</i>	15
1.2.2 <i>Hållplatsåtgärder</i>	15
1.2.3 <i>Signalprioritering</i>	17
1.2.4 <i>Övriga framkomlighetshöjande åtgärder</i>	17
2 Informationsåtgärder	17
2.1 <i>Realtidsinformation till resenärer</i>	18
2.2 <i>Information till hushåll</i>	18
2.3 <i>Information till arbetsgivare</i>	19
2.3.1 <i>Direktbearbetning</i>	19
2.3.2 <i>Europeiska trafikveckan</i>	19
3 Parkeringsåtgärder	19
3.1 <i>Utbud av parkeringsplatser</i>	20
3.1.1 <i>Centrala staden</i>	20
3.1.2 <i>Pendelparkeringar</i>	21

3.1.3 <i>Parkeringsnormen</i>	21
3.2 <i>Parkeringsavgifter</i>	21
3.3 <i>Förmånsbeskattning</i>	22
4 Miljözonsåtgärder	23
4.1 <i>Geografisk utvidgning</i>	23
4.2 <i>Skärpta utsläppsregler</i>	23
4.3 <i>Samlastning</i>	24
5 Upphandlingsbestämmelser	24
5.1 <i>Arbetsmaskiner och tunga fordon</i>	25
5.2 <i>Lätta fordon</i>	25
BILAGA 2	26
UPPFÖLJNING AV HITTILLSVARANDE INSATSER INOM ÅTGÄRDSPROGRAMMET FÖR PARTIKLAR	26
1 Dubbdäcksanvändning	26
2 Dammbindning och rengöring	27
3 Minskad hastighet	28
BILAGA 3	29
ANDRA ÅTGÄRDER SOM PÅVERKAR MÖJLIGHETERNA ATT KLARA MILJÖKVALITETSNORMERNA	29
1 Miljödomar	29
2 Tillfällig skrotningspremie	30
3 Miljöbilspremie	31
4 Nya Eurokrav	31
5 Götatunneln invigd	31
6 Ombyggnad av Göteborgs Central	31
7 Utbyggnad av dubbelspår Göteborg – Trollhättan	31
BILAGA 4	33
LUFTSITUATIONEN I GÖTEBORGSREGIONEN GÄLLANDE KVÄVEDIOXID OCH PARTIKLAR 2000 - 2008	33

1 Mätning av luftföroreningar	33
2 Kvävedioxid	33
2.1 Fasta mätstationer	33
2.1.1 Årsmedelvärde	33
2.1.2 Dygnsmedelvärde	34
2.1.3 Timmedelvärde	35
2.2 Tillfälliga mätningar	35
2.2.1 Stora Badhusgatan/Residensbron	35
2.2.2 Odingsgatan/Friggagatan	37
2.2.3 Gårda/kv Venus/Åvägen/f d Lyckholms bryggerier	38
2.2.4 Vasagatan/Alléstråket	39
2.2.5 Brunnshöjden/Lundbyleden/Gustaf Daléngsgatan	40
2.2.6 Broplatsen, Mölndal	41
2.2.7 Stadsdelstorg	42
3 Partiklar, PM₁₀	42
3.1 Fasta mätstationer	42
3.1.1 Årsmedelvärde	42
3.1.2 Dygnsmedelvärde	43
3.2 Tillfälliga mätningar	44
3.2.1 Stora Badhusgatan/Residensbron	44
3.2.2 Friggagatan	44
3.2.3 Gårda/Åvägen	45
3.2.4 Vasagatan/Alléstråket	46
BILAGA 5	48
YTTERLIGARE MÖJLIGA ÅTGÄRDER	48
1 Lokala trafikreglerande åtgärder	48
1.1 Bilförbud	48
1.2 E6	48
1.3 Sprängkullsgatan - Övre Husargatan	48
1.4 Friggagatan	49
1.5 Allén-Vasagatan	49
1.6 Sammanfattande bedömning	49
2 Ekonomiska styrmedel	50
2.1 Trängselskatt	50
2.2 Förmånsbeskattning	50
2.3 Fordonsskatt	50
2.4 Avdragsrätt för kollektivresor	50
2.5 Förlängd skrotningspremie	50
2.6 Sammanfattande bedömning	51
3 Tekniska krav	51
3.1 Utsläppskrav	51
3.2 Miljözonsbestämmelser	51
3.3 Sammanfattande bedömning	52
4 Utbyggnad av infrastruktur	52
4.1 Västlänken – tågtunnel under Göteborg	52
4.2 Västra Stambanan Alingsås - Göteborg	52
4.3 Järnvägen Göteborg - Borås via Landvetter flygplats	53

LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

<i>4.4 Bohusbanan</i>	53
<i>4.5 Hamnbanan</i>	53
<i>4.6 Spårvagnstrafik</i>	53
<i>4.7 Cykel</i>	54
<i>4.8 Sammanfattande bedömning</i>	54

1. Gällande åtgärdsprogram

Regeringen fastställde 2004-12-09 i vissa delar Länsstyrelsens förslag till åtgärdsprogram för att klara miljökvalitetsnormen för kvävedioxid i göteborgsregionen. Samtidigt gav Regeringen i uppdrag till Länsstyrelsen att komplettera åtgärdsprogrammet. Det kompletterande programmet fastställdes av Länsstyrelsens styrelse 2006-05-19.

2005-06-30 gav Regeringen i uppdrag till Länsstyrelsen att ta fram förslag till och fastställa ett åtgärdsprogram för att klara miljökvalitetsnormen för partiklar i Göteborg. Programmet fastställdes av Länsstyrelsens styrelse 2006-05-19.

Enligt Miljöbalken 5 kap 6 § ska ett åtgärdsprogram omprövas vid behov, dock minst vart sjätte år. Det innebär att nuvarande åtgärdsprogram behöver omprövas senast omkring år 2011. Med föreliggande rapport vill Länsstyrelsen ge en bild av hur åtgärdsprogrammet utvecklats sedan det fastställdes och bedöma behovet av omprövning.

2 Länsstyrelsens samlade bedömning och slutsatser

2.1 Är åtgärdsprogrammet genomfört?

Länsstyrelsens samlade intryck är att de flesta åtgärderna i åtgärdsprogrammet antingen har genomförts eller påbörjats. Åtgärderna är i regel små, men metodiska insatser inom olika områden, vilka gradvis ökar förutsättningarna att minska utsläppen från trafiken. Inom kvävedioxidprogrammet har t ex en rad förbättringar gjorts vad gäller framkomlighet och i viss mån också utbud av kollektivtrafik. I fråga om informationsinsatser har flera av de föreslagna åtgärderna införlivats i kommunens och Vägverkets ordinarie arbete, och således gått in i en driftfas. När det gäller parkeringsåtgärder pågår en översyn och en ny policy, i åtgärdsprogrammets anda, förbereds. Miljözonsåtgärderna är till stor del genomförda, liksom upphandlingsåtgärderna. Åtgärderna inom partikelprogrammet är till större delen genomförda.

Det som återstår är i huvudsak smärre insatser inom respektive insatsområde. I något fall anser Länsstyrelsen att åtgärden kan utgå ur programmet, då den visat sig verkningslös.

Sammanfattande bild av genomförandet av åtgärdsprogrammen för kvävedioxid och partiklar i Göteborg

Ökat utbud av kollektivtrafik	
Ökad framkomlighet för bussar	
Realtidsinformation till resenärer	
Information till hushåll	
Information till arbetsgivare	
Minskat/oförändrat utbud av P-platser	
Höjda parkeringsavgifter	
Kontroll av förmånsbeskattning av fria P-platser	
Geografisk utvidgning av miljözon	
Skärpta utsläppsregler i miljözon	
Krav på samlastning i inre miljözon	
Skärpta miljökrav vid upphandling av entreprenader	
Skärpta miljökrav vid upphandling av persontransporter	
Minskad användning av dubbdäck	
Dammbindning/rengöring	
Sänkt hastighet	

Rött = ej påbörjat

Gult = påbörjat

Grönt = genomfört

2.2 Klaras miljö kvalitetsnormerna?

2.2.1 Årsmedelvärde

Nedanstående länk visar resultatet av beräkningar som Miljöförvaltningen i Göteborg har gjort, med utgångspunkt från uppmätta värden vid olika mätstationer.

http://www.miljo.goteborg.se/luftnet/Ren_stadsluft/Ren_stadsluft_2006_NO2_ar_kn.jpg

Kartan visar att miljö kvalitetsnormen för årsmedelvärdet för kvävedioxid i stort sett klaras i Göteborg. På, och i nära anslutning till, de stora trafiklederna överskrids dock normen. Runt tunnelmyningar (Tingstadstunneln, Lundbytunneln och Götatunneln) överskrids också normen, liksom i delar av Göteborgs Hamn.

Årsmedelvärdet för partiklar klaras i taknivå. De tillfälliga mätningar som gjorts indikerar att partikelnormen för år även klaras i gatunivå.

2.2.2 Dygnsmedelvärde

Nedanstående länk visar dygnsmedelvärdet för kvävedioxid i Göteborg 2006.

http://www.miljo.goteborg.se/luftnet/Ren_stadsluft/Ren%20stadsluft%202006_NO2_dygn_kn.jpg

Här visar kartan att dygnsmedelvärdet överskrids i stora delar av centrala Göteborg. Detta bekräftas också av mätresultaten i taknivå, vilka visar att dygnsmedelvärdet för kvävedioxid inte har klarats under de senaste åren. De tillfälliga mätningar, som redovisas i bilaga 4, visar också att stråket längs E6 vid Gårda har höga halter av kvävedioxid över tiden, liksom också området vid Sprängkullsgatan. På dessa platser sker kontinuerliga mätningar, varför det med stor säkerhet kan konstateras att dygnsnormen för kvävedioxid här överskrids regelbundet.

Dygnsmedelvärdet för partiklar klaras däremot, sett över hela året. Om man däremot studerar endast de tre månaderna februari- april ligger värdena ganska ofta över det tillåtna dygnsvärdet.

2.2.3 Timmedelvärde

Timmedelvärdet för kvävedioxid klaras vid takstationen på varuhuset Femman och vid Järntorget, medan det inte klaras vid mätstationen i Mölndal. Överskridanden sker även på andra platser i centrala Göteborg. Friggagatan är en gata, där det finns ett relativt omfattande mätunderlag som visar att kvävedioxidnormen för både dygn och timme överskrids frekvent. På övriga gator, där tillfälliga mätningar gjorts, visar resultaten att MKN för timme vad gäller kvävedioxid överskrids under vissa perioder i Alléstråket, på Sprängkullsgatan – Övre Husargatan, Karl-Johansgatan samt vid Lundbyleden.

Den samlade bilden av timmedelvärdet för kvävedioxid visas av länken nedan. De mest omfattande överskridandena sker längs E6 i sydlig riktning, från Olskroksmotet, förbi Gårda och vidare söderut. Även längs E6 norrut överskrids timnormen, men i mindre omfattning. Det kan också noteras att timnormen överskrids i området runt Korsvägen, längs Lundbyleden och i delar av hamnområdet.

En iakttagelse som kan göras är att miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid klaras i Gårda, när man avlägsnar sig, även ganska kort, från E6. Likaså kan noteras att miljö kvalitetsnormerna klaras i det starkt trafikerade området runt Backaplan. Det kan också konstateras att halterna sjunkit betydligt runt Packhusplatsen sedan Götatunneln invigdes.

http://www.miljo.goteborg.se/luftnet/Ren_stadsluft/Ren%20stadsluft%202006_NO2_timme_kn.jpg

2.3 Hur exponeras människor?

Miljö kvalitetsnormerna är tillkomna för att skydda människors hälsa. Ur hälsosynpunkt borde det därför vara intressant att mäta hur människor exponeras för olika former av luftföroreningar. Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter ska mätpunkter i urban bakgrundsmiljö väljas så att de speglar den genomsnittliga halt av luftföroreningar som människor utsätts för.

Mätningarna ska göras på en nivå av högst nio meter över marknivån. Utifrån denna utgångspunkt representerar således mätplatsen på Femmans tak inte urban bakgrundsmiljö. Sannolikt ligger dock värdena i urban bakgrund i Göteborg under miljö kvalitetsnormen för årsmedelvärde, medan det är mer osäkert hur det förhåller sig med dygns- och timmedelvärdena. Huruvida invånarna i Göteborg över tid utsätts för otillåtet höga halter av kvävedioxid och partiklar är således oklart. Det kan dock konstateras att kanske två tredjedelar av dygnet tillbringas inomhus, antingen i hemmet eller på arbetsplatsen. Ur hälsosynpunkt torde därför inomhushalterna vara mer relevanta än halterna utomhus.

2.4 Vad kan göras mer för att klara normerna?

Länsstyrelsen konstaterar att miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar klaras på de flesta platser i göteborgsregionen. Överskridanden sker i första hand i vissa gatumiljöer i centrala Göteborg under vissa tider. Två gator, där mätningarna visar på behov av insatser för att minska halterna, är Friggagatan och Sprängkullsgatan. På båda gatorna förekommer höga halter under lång tid, och dessutom utgör dessa gatuavsnitt vistelseplats för många människor, åtminstone under viss tid. Länsstyrelsen konstaterar att situationen på Friggagatan kommer att förändras de närmaste åren, när busstrafiken flyttas till en särskild bussgata längs Burggrevegatan.

För att klara de krav på luftkvalitet som miljö kvalitetsnormerna anger, krävs att de samlade utsläppen från trafiken minskar. Detta kan ske antingen genom att utsläppen renas vid källan, dvs i fordonen, eller genom att antalet fordon i trafiken minskas.

Utsläppen från de enskilda fordonen fortsätter successivt att minska genom teknisk utveckling och nya utsläppskrav. Även miljöbilarnas andel av fordonsparken ökar. Det tar emellertid ganska lång tid att byta ut fordonsparken, varför det dröjer innan sådana tekniska förbättringar slår igenom

För att snabbt nå resultat måste, enligt Länsstyrelsens bedömning, trafiken minskas. Länsstyrelsen lyfter i det följande fram de insatsområden som bedöms som mest angelägna.

2.4.1 Samordnad planering

Samhällsplaneringen har stor betydelse för trafikutvecklingen. Det är dock inget instrument för snabba insatser, men måste finnas med som en förutsättning, och styras av principer som reducerar transportbehoven och ger möjligheter att resa med kollektivtrafiken. De rådslag som i flera omgångar genomförts inom Göteborgsregionens kommunalförbund är enligt Länsstyrelsens uppfattning en bra grund för att åstadkomma den samordning på regional nivå, som är nödvändig för att bygga en hållbar samhällsstruktur. Den fjärde rådslagsomgången avslutades i maj 2008 med

att Göteborgsregionens förbundsstyrelse godkände det förslag till strukturbild för göteborgsregionen som diskuterats fram under rådslaget.

2.4.2 Utbyggnad av kollektivtrafiken

En grundläggande förutsättning för att kunna minska biltrafiken är att kollektivtrafiksystemet har den omfattning och kvalitet som krävs för att locka över bilister till kollektivtrafiken. För närvarande ökar resandet med kollektivtrafiken relativt kraftigt, men ökningen är inte tillräcklig för att påverka biltrafiken i större utsträckning. Därför är arbetet inom K2020, målbilden för kollektivtrafikens utveckling i göteborgsregionen, av avgörande betydelse. Styrelsen för Göteborgsregionens kommunalförbund väntas ta ställning till ett nytt förslag till kollektivtrafikprogram under hösten 2008.

Planerna för utbyggnad av både järnvägs- och spårvägssystemet måste genomföras om det ska vara möjligt att nå målen i K2020, och förverkliga tanken om ett hållbart transportsystem i göteborgsregionen. Flera av planerna är i dagsläget inte finansierade och det förefaller osäkert när de kan förverkligas.

2.4.3 Underlätta cykling

En stor del av bilresorna i Göteborg sker på sträckor kortare än fem kilometer. Utifrån detta torde det finnas en stor potential att öka cyklandet. Det skulle ha stora fördelar både för miljön och för folkhälsan. En utbyggnad av cykelnätet pågår också i Göteborg. Detta behöver kompletteras med andra åtgärder, t ex införande av skattebefriade förmåncyklar, bättre cykelparkeringar och olika former av servicelösningar för att underlätta för människor att cykla till och från jobbet.

2.4.4 Parkeringsrestriktioner

Den nya parkeringspolicy, som Göteborgs kommun är på väg att ta fram, utgår från att centrala staden ska ha god tillgänglighet, även med bil. För att kunna påverka trafikvolymerna i högre utsträckning behöver dock antalet parkeringsplatser i centrala Göteborg troligen minska. Ett alternativ till detta vore att höja parkeringsavgifterna.

2.4.5 Trafikavgifter

Erfarenheten visar att det instrument som snabbast får genomslag är avgifter på biltrafiken. Enligt Länsstyrelsens uppfattning är detta ett verktyg, som sannolikt skulle kunna minska biltrafiken i sådan omfattning att möjligheterna att klara miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar ökar på de platser där de idag överskrids.

2.5 Länsstyrelsens slutsats

Länsstyrelsen konstaterar följande:

- Åtgärdsprogrammen för kvävedioxid och partiklar håller på att genomföras, eller är genomförda, i alla väsentliga delar

LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

- Miljö kvalitetsnormen för partiklar klaras i Göteborg
- Miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid överskrids fortfarande i vissa delar av Göteborg
- Trafikavgifter samt parkeringsåtgärder är sannolikt de mest effektiva åtgärderna för att på kort sikt minska trafiken

Enligt Länsstyrelsens bedömning krävs relativt ingripande åtgärder mot biltrafiken för att klara miljö kvalitetsnormerna. Flera av åtgärderna i åtgärdsprogrammet är inriktade mot att påverka beteenden, och det tar erfarenhetsmässigt lång tid att ändra sådana. Likaså tar det tid innan tekniska förbättringar slår igenom. Som Länsstyrelsen konstaterat ovan torde avgifter och parkeringsåtgärder vara de mest effektiva åtgärderna för att på kort sikt minska trafiken. Sådana åtgärder måste beredas och beslutas av de lokala och regionala parterna, främst Göteborgs kommun och Göteborgsregionens kommunalförbund. En diskussion pågår för närvarande kring avgifter som medel att påverka trafiken.

Mot bakgrund av att flera åtgärder i åtgärdsprogrammet kräver tid för att få genomslag och att diskussioner pågår kring trafikavgifter anser Länsstyrelsen att det inte finns anledning att nu ompröva programmet, utan detta bör fortsätta att löpa fram till den tidpunkt, då Miljöbalken föreskriver en omprövning, dvs år 2011.

Bilaga 1

Uppföljning av hittillsvarande insatser inom åtgärdsprogrammet för kvävedioxid

1 Kollektivtrafikåtgärder

Inom kollektivtrafikområdet fastställdes följande åtgärder i åtgärdsprogrammet:

- Öka utbudet av kollektivtrafik i göteborgsregionen
- Öka framkomligheten för bussar i göteborgsregionen

1.1 Ökat utbud

Syftet med utbudsåtgärderna är att öka resandet med kollektivtrafiken. Utbudet av kollektivtrafik kan mätas på olika sätt. Åtminstone följande mått kan tänkas:

- antal linjer
- antal turer
- passagerarkapacitet
- tillryggalagda fordonskilometer
- antal fordonstimmar
- antal hållplatser

På grund av avsaknad av relevant statistik under åren 2006 – 2007 är det svårt att mäta förändringar i resandet. Det enklaste sättet är att mäta antalet linjer eller turer.

1.1.1 Busstrafik

År 2003 startade trafik med s k stombusslinjer, vilka är busslinjer med förbättrad framkomlighet och förstärkt turtäthet, särskilt under högtrafik. Den första stombussen, nr 16 mellan Eketrägatan på Hisingen och Högsbohöjd, startade i augusti 2003. Den följdes upp i augusti 2005 med stombuss 17 mellan Tuve och Östra sjukhuset. Under augusti 2007 startade stombuss 18 mellan Backa och Johanneberg samt stombuss 19 mellan Backa och Mölndals station. Stombussarna 18 och 19 ersätter linjerna 45,48 och 49, medan linjerna 40 och 42 får något ändrad linjesträckning.

Totalt utfördes under 2006 ca 46 miljoner bussresor, vilket var oförändrat jämfört med 2005. Under 2007 ökade dock resandet med 3 procent, och under första tertialet 2008 med 15 procent.

1.1.2 Spårvagnstrafik

Spårvagnstrafiken upprätthålls av drygt 220 spårvagnar. Sammanlagt har Göteborgs Spårvägar beställt drygt 40 nya spårvagnar, som successivt skall tas i drift under de närmaste åren. Till och med sommaren 2008 har 28 nya spårvagnar levererats och tagits i drift. På grund av en del inkörningsproblem har leveranserna försenats i förhållande till den

ursprungliga leveransplanen. Enligt nuvarande planer ska dock samtliga vagnar vara levererade och godkända för drift i början av 2009.

Från och med augusti 2006 utökades spårvagnstrafiken. Linje 2 återinfördes och linje 1 återgick till sin ursprungliga sträckning via Järntorget. Under år 2006 genomfördes ca 93 miljoner resor med spårvagnar i Göteborg och Mölndal. Det var en ökning med 2 miljoner resor jämfört med 2005. År 2007 gjordes över 100 miljoner resor med spårvagn, vilket innebar en ökning med sex procent. Resandeökningen har fortsatt under första tertialet 2008.

1.1.3 Tågtrafik

Tågtrafiken i göteborgsregionen utgörs främst av pendeltågen mellan Göteborg och Alingsås och Göteborg och Kungälv. På sträckan Göteborg – Alingsås och omvänt går ca 300 turer per vecka, medan det mellan Kungälv och Göteborg går ca 335 turer per vecka. Därutöver körs pendeltrafik till Göteborg även från Borås, Vänersborg och Uddevalla. Till och från Borås går ett 50-tal turer i veckan i vardera riktningen, till/från Vänersborg ca 40 turer och till/från Uddevalla ca 25 turer per vecka i vardera riktningen.

Göteborgs Central är en skäckbangård med 16 spår, uppdelade i grupper om 3-4 spår vardera med gemensam in- och utfart (den sk ”midjan”). Tåg som utnyttjar samma spårgrupp måste vänta på varandra, vilket gör spårsystemet mycket känsligt för störningar. Den teoretiska maxkapaciteten för spårsystemet uppgår till knappt 700 tågrörelser per dygn. För närvarande uppgår antalet tågrörelser per dygn till ca 400, vilket innebär att kapaciteten under maxtimmarna utnyttjas fullt ut. Även om det finns ledig kapacitet under övriga tider på dygnet går det inte att öka trafiken under morgon och kväll, då efterfrågan på resande är som störst.

Banverket genomförde därför under 2007 en ombyggnad av ”midjan” för att öka kapaciteten och minska känsligheten för störningar. Därigenom ökar punktligheten och ombyggnaden gör också att antalet tågrörelser kan öka.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för ökat utbud av kollektivtrafik har påbörjats.

1.2 Framkomlighet

Framkomligheten för kollektivtrafiken påverkas av en rad faktorer. Den främsta faktorn är i vilken mån som kollektivtrafiken utnyttjar samma utrymme som annan trafik. Tågtrafiken har alltid egen banvall och även en stor del av spårvagnstrafiken framförs på egna spårutrymmen. Det är främst busstrafiken som i stor utsträckning ska dela på gatuutrymmet med person- och lastbilar.

En annan stor påverkansfaktor är väderleken. Nederbörd och temperatur kan ibland starkt försämra framkomligheten.

Det bästa måttet på kollektivtrafikens framkomlighet är fordonens medelhastighet. För närvarande uppgår denna till drygt 20 km/tim för busstrafiken. Syftet med åtgärderna i åtgärdsprogrammet är öka kollektivtrafikens medelhastighet. Eftersom det i första hand är busstrafiken som konkurrerar om tillgängligt gatuutrymme har åtgärderna inriktats mot att förbättra förhållandena för bussar. Ett antal åtgärder har därför genomförts eller planeras för att öka bussarnas medelhastighet:

- Utbyggnad av särskilda körfält för bussar
- Åtgärder vid busshållplatser för att underlätta in- och utkörning
- Prioritering av kollektivtrafiken i signalreglerade korsningar

En stor del av de framkomlighetshöjande åtgärderna har finansierats via resterande medel i Göteborgsöverenskommelsen. Därutöver har Göteborgs kommun beslutat bidra med 70 Mkr för att öka kollektivtrafikens framkomlighet i Vägverkets vägnät.

1.2.1 Busskörfält

- I södergående riktning på E6 mellan Backadals- och Bäckeboismoten togs ett separat busskörfält i bruk under hösten 2005. Bussfälten har byggts vid sidan av de existerande bilkörfälten, och inverkar således inte på biltrafikens framkomlighet. Vid moten byggs busskörfälten både på och under moten för att ytterligare förbättra framkomligheten.
- I norrgående riktning kompletterades busskörfälten mellan Bäckebo och Backadal i juni 2006 med ett busskörfält, som startar vid Tingstadsmotet.
- I oktober 2006 färdigställdes ett separat busskörfält under Kallebäcksmotet på Rv 40. På detta sätt ökas framkomligheten för expressbussarna och en rad andra linjer under högtrafik, då man tidigare lätt fastnade i bilköerna.
- Ett nytt busskörfält har också byggts för stombusslinje 16 i rondellen vid Frölundaborg.
- En ny bussgata ska byggas parallellt med Friggagatan/Odingsgatan utmed spåren vid Göteborgs Central. Bussgatan beräknas kunna tas i drift hösten 2009. Under våren 2009 byggs Polhemsplatsen/ Åkareplatsen om för att förbättra framkomligheten.
- Utmed väg 155 byggs under 2009 ett busskörfält på delen Hällsviksvägen till Gossbydal.

1.2.2 Hållplatsåtgärder

- På E6 vid Komarken i Kungälv invigdes en ny motorvägshållplats i augusti 2006. Ca 100 avgångar norrut och 75 söderut stannar vid hållplatsen varje dag, vilket blir en buss var femte minut i genomsnitt. Totalt berörs ca 7000 boende i närområdet av hållplatsen.

- Vid rondellen på Munkebacksmotet tenderade bussarna på E20 att fastna vid utfarten från hållplatsen på motet. Genom en smärre ombyggnad av utfarten i riktning mot Göteborg kan bussen utnyttja busskörfältet hela vägen genom rondellen och slipper att fastna i köer under högtrafik. Ombyggnaden togs i bruk under december 2005.
- Genom en separat avfart för bussarna från Västerleden in till terminalen på Frölunda Torg undviks att bussarna fastnar i bilköerna när de ska svänga av från leden. Genom att tidhållningen förbättras minskar risken för förseningar vid omstigningar mellan olika linjer. Den nya avfarten togs i bruk i november 2005.
- Samtidigt togs en ny hållplats i bruk på Västerleden vid Kungstensmotet. Tidigare var bussen tvungen att svänga av från leden upp till spårvagnshållplatsen. Genom att man nu flyttat hållplatsen ned till Västerleden har restiden kunnat förkortas med upp till fyra minuter. Samtidigt har nya busskörfält byggts, vilket varit en förutsättning för att kunna ta upp passagerare på motorvägen.
- En ny bytespunkt togs i slutet av 2006 i bruk vid Järnbrottsmotet, vilket gör det lättare att byta mellan olika linjer i området. Bytespunkten trafikeras av linjerna Blå och Orange Express, men gynnar också de linjer som trafikerar Radiomotet, som ligger i direkt anslutning till den nya bytespunkten. Genom separat in- och utfart och ökat utrymme för bussarna ökas framkomligheten. Bytespunkten ligger också nära den existerande pendelparkeringen, vilket ytterligare ökar omstigningsmöjligheterna mellan bil och buss.
- Vid hållplatsen vid Nordstan blandas stombussar och spårvagnar med övrig busstrafik, vilket lett till att bussar och spårvagnar blockerat vägen för varandra, med förseningar som följd. För att råda bot på detta har separata busshållplatser byggts vid sidan av spårvagnsspåren. Genom att spårvagnshållplatsen endast trafikeras av spårvagnar och stombussar fördubblas kapaciteten förbi Nordstan, och framkomligheten förbättras markant. Genom signalreglering skapas också en ”grön våg” för bil- och busstrafiken i de yttre körfälten. Arbetena var klara under våren 2007.
- På linje 16 har en utfart byggts vid Frihamnsmotet, varigenom bussen lättare kan ta sig upp på Göta Älvbron i högtrafik.
- På linje 17 har man byggt om ett antal hållplatser längs linjen mellan Östra Sjukhuset och Tuve. Vid Centralstationen byggs en hållplats vid taxistationen och i Nordstan genomförs en rad hållplatsåtgärder.

Genom förbättringarna i Nordstan förkortas restiden med ca två minuter.

- Inför starten av stombusslinje 18 i augusti 2007 byggdes hållplatsen vid Körkarlens Gata i Backa om och flyttades närmare E6, för att underlätta byten för resenärer som kommer norrifrån. Hållplatser längs Litteraturgatan och vid Brunnsbotorget har också byggts om.

1.2.3 Signalprioritering

Det s k SPOT-systemet är ett signalsystem som kan anpassas efter trafiksituationen, s k adaptiv signalreglering. Det har ursprungligen använts för att reglera biltrafiken, men under senare år har även kollektivtrafiken inlemmats för att ge särskild prioritet för spårvagnar och bussar.

- I ett första skede har korsningen vid Slussgatan – Stampbroarna utrustats med SPOT-teknik, vilken togs i bruk maj 2006. Senare avses även sträckan Allén/Parkgatan fram till Kungsportsavenyn kompletteras med tekniken. Signalprioritering har även införts vid ett antal korsningar längs linjen för stombuss 17.

1.2.4 Övriga framkomlighetshöjande åtgärder

- På linjerna Röd och Grön Express har sträckan förbi Hjalmar Brantingsplatsen dragits om via Frihamnsmotet till Leråkersmotet sedan oktober 2005. På detta sätt minskas risken att bussarna fastnar i köer.
- Under tidigare år har antalet broöppningar på Göta Älvbron uppgått till drygt 2000 per år, vilket orsakar betydande störningar, inte minst för kollektivtrafiken. Det har också visat sig att det ofta endast är antenner eller masttoppar som inte går in under bron. Trafikkontoret i Göteborg erbjuder därför bidrag till ombyggnad till sänkbara master och antenner. Hittills har ett tiotal båtar byggts om.
- Fr o m 2007 gäller dessutom strängare regler för broöppning. Endast i undantagsfall öppnas bron under högtrafik morgon och kväll. Genom dessa åtgärder hoppas man kunna minska antalet öppningar till ca 900 per år.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för ökad framkomlighet för busstrafiken har genomförts.

2 Informationsåtgärder

Information i olika former är en viktig del i arbetet med att begränsa biltrafiken. Det handlar dels om trafikinformation i realtid till resenärerna, dels om beteendepåverkande information till hushåll och arbetsgivare. Åtgärdsprogrammet innehåller tre åtgärder inom informationsområdet:

- Förbättrad trafikinformation i göteborgsregionen
- Information till allmänheten om alternativ till bilen
- Information till arbetsgivare om s k gröna resplaner

2.1 Realtidsinformation till resenärer

- Under 2006 sattes 55 skyltar med realtidsinformation upp vid hållplatserna och under 2007 kompletterades dessa med ytterligare 45. Därmed har 75 procent av resenärerna i stadstrafiken och 60 procent av resenärerna i regiontrafiken tillgång till sådan information. Därutöver finns tillgång till realtidsinformation på trafikportalen www.trafiken.nu. Där finns allmän information om resmöjligheter samt aktuell information om trafikläget på vägarna och i kollektivtrafiken. Det finns också en reseplanerare, med vilken man kan planera resor med kollektivtrafiken. En reseplanerare för cykelresor startade under 2008, och kommer att kopplas till trafikportalen. Därutöver ska en reseplanerare för bilresor tillfogas samt miljöinformation kopplas till respektive transportsätt.
- Med hjälp av trafikinformationsdatorer i bussar och spårvagnar kan förarna lägga in uppgifter om varje tur, varigenom informationen till hållplatserna blir mer korrekt. Störningsinformation från trafikledningen kan också snabbt vidarebefordras till passagerarna. Hittills har datorer installerats i ca 200 bussar och ett 80-tal spårvagnar.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för att öka realtidsinformation till resenärer har påbörjats.

2.2 Information till hushåll

- Det direktbearbetningsprojekt, som inleddes 2004 och vände sig till 120 000 hushåll i Göteborgs kommun, avslutades under våren – sommaren 2007. Under hösten 2007 genomfördes en resvaneundersökning, vilken jämfördes med den som gjordes i samband med projektstarten. Det bedöms dock som svårt att dra direkta slutsatser av direktbearbetningens effekter, eftersom många förhållanden i omvärlden också förändrats och påverkat hushållens resbeteende. Från kommunens sida ser man direktbearbetning av hushåll som ett viktigt komplement till andra åtgärder, som kommunen genomför.
- Göteborgs kommun har beviljats nya pengar från Naturvårdsverket för att genomföra en direktbearbetningskampanj i Torslanda stadsdel. Arbetsmetoderna i detta projekt hämtas till stor del från Vision Lundby, där man bl a arbetat med s k rescoacher, dvs rådgivning i transportfrågor direkt till de hushåll som så önskar. Torslandaprojektet startade i början av 2008.

- Göteborgsregionens kommunalförbund har också fått medel från Naturvårdsverket för att genomföra en direktbearbetning av hushållen i medlemskommunerna. Tio kommuner ingår i projektet, som sammanlagt vänder sig till drygt 40 000 hushåll i göteborgsregionen. Projektet genomförs under åren 2007-2010.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för att informera hushållen om alternativ till bilresor har påbörjats.

2.3 Information till arbetsgivare

2.3.1 Direktbearbetning

- Göteborgs kommun har sedan 2004 arbetat med information till externa arbetsgivare kring medarbetarnas transporter till och från arbetet och i tjänsten. Sedan 2005 har man arbetat med stadens egna förvaltningar och bolag. Arbetet bedrevs i början i projektform (med stöd av Vägverket och Västtrafik), men har från och med år 2008 införlivats i den ordinarie organisationen.
- Göteborgsregionens kommunalförbund genomför också en undersökning hos företag i sex av de kommuner, där hushållskampanjen genomförs. Sammanlagt ingår drygt 300 företag.

2.3.2 Europeiska trafikveckan

- Veckan 17 – 23 september 2007 genomfördes en rad aktiviteter i anslutning till den årliga Europeiska mobilitetsveckan. Inför denna gick Trafikkontoret i Göteborg ut med en uppmaning till alla medarbetare i Göteborgs Stad att ställa bilen hemma och istället ta sig till arbetet genom att gå, cykla eller åka kollektivt. Trafikkontoret genomförde också en rad seminarier under veckan, där trafik- och miljöfrågor diskuterades.
- Inför trafikveckan 2008 har Trafikkontoret gått ut med en utmaning till andra större arbetsgivare i göteborgsregionen för att dessa ska påverka sina medarbetare att ställa bilen minst en dag under trafikveckan. Hittills har ett trettiotal arbetsgivare antagit utmaningen, däribland Länsstyrelsen.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för att informera arbetsgivare om alternativ för personalens arbetsresor har påbörjats.

3 Parkeringsåtgärder

Tillgången till parkeringsplatser, och framförallt gratis sådana, har enligt flera undersökningar stor betydelse för resenärernas val av färdmedel. Ju enklare det är att hitta parkering, och ju billigare det är, desto fler väljer att

ta bilen. Parkeringspolitiken påverkar därmed biltrafiken i hög utsträckning. Samtidigt har tillgången på centrala parkeringsplatser stor betydelse för tillgängligheten till staden.

Åtgärdsprogrammet fokuserar på tre faktorer:

- Utbudet av parkeringsplatser, där det sägs att antalet besöksparkeringar i centrala staden inte långsiktigt bör öka. Dessutom bör parkeringsnormen ses över. Åtgärdsprogrammet anger också att det bör byggas fler pendelparkeringar.
- Parkeringsavgifter, där det sägs att taxesättningen av parkeringsplatserna bör stödja strävandena att minska bilpendlingen till centrala Göteborg.
- Tillgången till fri arbetsplatsparkering och beskattningen av denna, där Skatteverket bör uppmärksamma redovisningen av parkeringsförmåner vid sina riktade kontrollinsatser.

3.1 Utbud av parkeringsplatser

3.1.1 Centrala staden

Det finns ca 70 000 parkeringsplatser i Göteborgs kommun. Trafikkontoret förvaltar den avgiftsbelagda gatuparkeringen, medan Parkeringsbolaget förvaltar parkeringsplatser på tomtmark eller i parkeringshus. Ett antal parkeringshus drivs av privata entreprenörer.

Länsstyrelsen påpekade i sitt kompletterande åtgärdsprogram i maj 2006 vikten av att Göteborg har en samordnad parkeringspolitik som styr mot Trafiknämndens mål för trafiken. Göteborgs Stads nuvarande parkeringspolicy fastställdes av Kommunfullmäktige 1993. Sedan dess har trafiken vuxit kraftigt och konkurrensen om marken har ökat. Dessutom har bestämmelserna om miljö kvalitetsnormer tillkommit och miljö- och klimataspekterna av bilismen alltmer kommit i fokus. Byggnadsnämnden och Trafiknämnden i Göteborgs Stad samt Parkeringsbolagets styrelse har därför uppdragit åt sina respektive organisationer att genomföra en översyn av parkeringspolicyn. Arbetet utförs tillsammans med Miljöförvaltningen och Fastighetskontoret.

Målet för arbetet är att staden ska vara attraktiv och vacker samtidigt som den är tillgänglig för alla. Parkeringspolicyn ska uppmuntra till hållbara lösningar för resor och transporter. Med tillgänglighet avses den sammanvägda tillgängligheten, vilket innebär att man väger ihop tillgängligheten för bil, cykel och kollektivtrafik. Denna sammanvägda tillgänglighet ligger till grund för bedömningen av behovet av parkeringsplatser.

Förslaget till ny parkeringspolicy innebär att antalet parkeringsplatser i centrala staden bör vara ungefärligen detsamma som idag. Dock kan platserna behöva omfördelas för att ge plats åt nya kollektiv- och cykelstråk eller för att prioritera andra typer av parkering. I områden med god försörjning av kollektivtrafik kan andelen parkeringsplatser minskas.

Policyn säger också att boendeparkering ska prioriteras, med det förbehållet att parkeringsplatsen kanske inte kan erbjudas i direkt anslutning till bostaden. Samma gångavstånd som accepteras till kollektivtrafiken bör enligt policyn också accepteras för boendeparkering.

3.1.2 Pendelparkeringar

I göteborgsregionen finns ett 70-tal pendelparkeringar med tillsammans över 3000 platser. En genomsnittlig dag står ungefär 1500 bilar på dessa platser, vilket motsvarar en ca en mil lång bilkö. Efterfrågan på pendelparkeringar har ökat under de senaste åren, vilket sannolikt hänger samman med ökad bosättning i kommunerna runt Göteborg, svårigheterna att hitta parkering centralt, kösituationen på infartslederna mm.

- Under 2006 har ett 70-tal nya parkeringsplatser byggts i Torslanda. Vid det s k Torslandakrysset har drygt 30 nya platser tillkommit som ersätter andra mindre välbelägna platser. I Hällsvik och Hästevik längs väg 155 har drygt 30 helt nya platser tillkommit. Ytterligare parkeringar planeras dessutom i anslutning till den nya bussterminalen vid Amhult.
- I Kode och Stora Höga har antalet parkeringsplatser fördubblats för att möta en förväntad ökning av resandet efter de förbättringar som genomförs på Bohusbanan.

3.1.3 Parkeringsnormen

Enligt PBL 3 kap 15 § ska parkering anordnas på ”lämpligt utrymme” och ”i skälig utsträckning”. Vad som är lämpligt utrymme och skälig utsträckning överläts åt kommunerna att avgöra vid bygglovprövning. Förslaget till ny parkeringspolicy tar upp behovet av att förnya parkeringsnormen. Man menar att den sammanvägda tillgängligheten bör vara grunden när man bedömer behovet av parkering. I områden med god tillgänglighet med kollektivtrafik kan därmed ett lägre parkeringstal tillämpas. Enligt policyn bör parkeringsbehovet kunna anges som ett intervall med ett maximalt och ett minimalt antal parkeringsplatser.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för att begränsa antalet parkeringsplatser i centrala Göteborg och att öka utbudet av pendelparkeringar har påbörjats.

3.2 Parkeringsavgifter

Parkeringsavgifternas främsta syfte är att skapa omsättning på parkeringsplatserna. De platser, där konkurrensen är störst, har följaktligen de högsta avgifterna. På en del platser är också parkeringstiden begränsad. I Göteborgs kommun tillämpas för närvarande åtta olika taxor.

Parkeringspolicyn säger här att avgiften för parkering på gata eller allmän plats bör vara lika hög eller högre än avgiften på tomtmark i samma område. Parkeringsavgiften kan användas som instrument för att frigöra

gatuutrymme för ärendeparkering eller för att uppmuntra till fler gemensamma lösningar.

Förslaget till policy föreslår också att ett försök med förändringar i utbud och taxor för att minska arbetspendlingen bör genomföras och utvärderas under en femårsperiod.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för att höja parkeringsavgifterna ej har påbörjats.

3.3 Förmånsbeskattning

Om en arbetsgivare håller anställda med fri parkering eller garageplats vid arbetsplatsen för de anställdas privatbilar är detta en skattepliktig förmån. Om man har en egen reserverad parkeringsplats beskattas man med hela värdet av förmånen. Har man inte egen plats beskattas man för den tid som man utnyttjar parkeringsplatsen. Förmånsvärdet ska beräknas till marknadsvärde, dvs den hyra som betalas för en likvärdig plats. Om det finns tillgång till likvärdiga, och gratis, parkeringsplatser i närheten av arbetsplatsen uppkommer inte något förmånsvärde. Något förmånsvärde tas inte heller ut om man har förmånsbil, eftersom värdet av fri parkering ingår i bilförmånen.

I förslaget till åtgärdsprogram från 2003 föreslog Länsstyrelsen att gratis parkering vid arbetsplatsen skulle beskattas, vilket i praktiken innebar en skärpning av tillämpningen av redan då gällande regler kring förmånsbeskattning av fri parkering. I sitt fastställelsebeslut beslöt regeringen att Skatteverket ska följa upp reglerna.

Efter det att Länsstyrelsens förslag till åtgärdsprogram fastställdes har Regeringen beslutat skärpa tillämpningen av förmånsreglerna kring fri parkering på arbetsplatsen. Sedan år 2005 ska arbetsgivare på kontrolluppgiften uppge i vilken mån de anställda har tillgång till fri parkering och vilket värde det i så fall uppgår till.

Skatteverket gör varje år sk riskplaner, vilka beskriver de områden, där verket bedömer att risken för skattefel är störst. På grundval av dessa planer genomför Skatteverket därefter särskilda kontroller. Tillämpningen av reglerna om parkeringsförmån har hittills inte varit föremål för någon sådan kontroll, eftersom Skatteverket bedömt att omfattningen av eventuella skattefel är liten. Vid de kontroller som genomförts av andra skäl har dock även arbetsgivarnas hantering av parkeringsförmåner granskats.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för att följa upp tillämpningen av reglerna om förmånsbeskattning av fria P-platser har påbörjats.

4 Miljözonsåtgärder

Miljözonen i Göteborg infördes 1996 för att förbättra luft- och bullersituationen i stadens centrala och halvcentrala delar utanför Hisingen. Reglerna omfattade tunga dieseldrivna fordon, och föreskrev att dessa fick vara högst åtta år gamla för att få köra i miljözonen. I förslaget till åtgärdsprogram föreslogs att miljözonen borde utvidgas till att också omfatta delar av centrala Hisingen närmast Göta Älv samt att utsläppskraven på fordonen borde skärpas. Länsstyrelsen föreslog också att bestämmelserna skulle gälla för lätta lastbilar. Ett krav på obligatorisk samlastning i miljözonens inre delar föreslogs också. Regering fastställde Länsstyrelsens förslag utom när det gällde skärpningen av utsläppskraven samt att lätta lastbilar skulle inkluderas.

4.1 Geografisk utvidgning

Den 1 april 2007 utvidgades miljözonen till att också inkludera Gårdaområdet samt Norra Älvstranden upp till och med Hjalmar Brantingsgatan. Därmed omfattar miljözonen ett område som avgränsas av Söderleden i Mölndals kommun, Högsboleden fram till Älvsborgsbron, vidare förbi Sannegården och Hisingsleden upp till Hjalmar Brantingsgatan, förbi Frihamnen över Göta Älvbron, förbi Nordstaden och Centralstationen, Stampen och sedan längs E6 ner till Söderleden. Miljözonen omfattar dock inte Lundbyleden och Lundbytunneln, ej heller Götaleden/Oscarsleden. Likaså är transittrafik mellan Götaleden/Oscarsleden och färjor vid Danmarks- och Tysklandsterminalerna samt transittrafik mellan Lundbyleden och färja vid Frihamnen undantagna från miljözonsbestämmelserna.

I en andra etapp finns diskussioner om att utvidga miljözonsområdet till att också omfatta området vid Gullbergsvass. Där ligger för närvarande en godsterminal. I kommunens utbyggnadsplanering anges området som intressant för framtida lokalisering av bostäder och kontor. Någon utvidgning av miljözonen till Gullbergsvass är sannolikt inte aktuell innan godsterminalen flyttats.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för att utvidga miljözonen geografiskt har genomförts.

4.2 Skärpta utsläppsregler

Från och med den 1 januari 2007 gäller nya regler för vilka tunga fordon som får trafikera miljözonen. Grundregeln är att alla tunga dieseldrivna fordon får köras i zonen i sex år, räknat från första registreringsdatum. Det innebär t ex att ett fordon, som är registrerat första gången år 2001, får köras till och med år 2007. Om fordonet uppfyller utsläppskraven för Euroklass 2 eller 3 får fordonet köras i zonen fram till och med år 2009. Fordon som uppfyller kraven för Euroklass 4 får köras till och med år 2016, oavsett första registreringsår. Uppfyller fordonet kraven för Euroklass 5 får det köras till och med år 2020. Det innebär t ex att ett fordon, inregistrerat år

2007 och som uppfyller Euroklass 5, får köras i miljözonen under sammanlagt 13 år, i stället för grundregeln 6 år. Reglerna ska stimulera fordonsägare att investera i fordon med högre miljöklasser för att öka utnyttjandetiden i miljözonen.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för att skärpa bestämmelserna i miljözonen har genomförts.

4.3 Samlastning

Ett första samlastningsprojekt bedrevs under perioden april till oktober 2004 inom ramen för EU-projektet Tellus. Ett frivilligt samarbetsavtal tecknades med fem distributörer med tillsammans åtta lastbilar. Som incitament fick deltagarna tillgång till sju extra lastningszoner samt rätt att köra i tre bussfiler. Försöket omfattade i princip området innanför Vallgraven. Tellus avslutades i början av 2006. Samlastningsprojektet fortsatte inom ramen för ett nytt EU-projekt, vilket startade i februari 2007 och avsågs pågå under tre år. I förhållande till det första projektet ökades antalet distributörer och fordon, liksom antalet lastzoner. Dessutom vidgades det geografiska området till att omfatta även Vasastaden samt området Heden – Handelshögskolan. Samlastningsprojektet har dock avbrutits, eftersom incitamenten inte var tillräckliga för att få en marknadspåverkande effekt.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för att öka samlastning i miljözonen ej har genomförts.

5 Upphandlingsbestämmelser

Att ställa särskilda miljökrav vid olika typer av offentlig upphandling har blivit allt vanligare under senare år. Eftersom den offentliga sektorn är en stor upphandlare ses detta som ett verkningsfullt instrument för att höja miljöstandarden på fordon och annan utrustning som det offentliga använder.

I trafiksammanhang är upphandling av entreprenadtjänster ett viktigt område. Vid byggnation av olika slag används ofta arbetsmaskiner och andra tunga fordon i stor omfattning. Enligt beräkningar svarar arbetsmaskiner för en stor del av de samlade utsläppen av kväveoxider. I förslaget till åtgärdsprogram föreslog Länsstyrelsen att miljökraven vid upphandling av entreprenader, där arbetsmaskiner används, skulle skärpas och harmonieras med miljözonskraven. I regeringens fastställelse av åtgärdsprogrammet togs emellertid endast upphandling av persontransporter upp. Länsstyrelsen väljer dock att även följa upp hur kraven på arbetsmaskiner utvecklats.

5.1 Arbetsmaskiner och tunga fordon

Sedan den 1 juli 2006 gäller nya miljökrav vid upphandling av entreprenader och tjänster där fordon eller arbetsmaskiner ingår. Grundkraven är, med mindre variationer, gemensamma för Göteborgs Stad, Malmö Stad och Vägverket. Därutöver gäller särskilda stadskrav i de båda städerna.

För dieselmotordrivna arbetsmaskiner gäller att fordonet inte får vara äldre än 8 år. Beroende på motorstyrka ska de uppfylla de europeiska och/eller amerikanska certifieringskraven. Krav ställs också på användning av förnybart bränsle. Tunga fordon ska uppfylla kraven för miljözon. Fordon som registreras första gången efter den 1 januari 2008 ska uppfylla kraven för Euro 5.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för att skärpa miljökraven vid upphandling av entreprenader har genomförts.

5.2 Lätta fordon

Allmänt gäller vid upphandling av entreprenader att fordonet inte får vara äldre än 8 år. Från och med den 1 januari 2008 ska minst 50 procent av de lätta fordonen vara miljöfordon i entreprenader, där minst två fordon används.

Göteborgs kommun beslöt år 2003 att 90 procent av alla personbilar och lätta fordon som används av kommunens bolag och förvaltningar ska uppfylla kommunens miljöbilsdefinition till år 2008. Vid upphandling av förmåns- eller tjänstebilar inom statliga myndigheter ska minst 85 procent vara miljöbilar enligt Vägverkets definition.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för att skärpa miljökraven vid upphandling av persontransporter har genomförts.

Bilaga 2

Uppföljning av hittillsvarande insatser inom åtgärdsprogrammet för partiklar

Åtgärdsprogrammet mot partiklar siktar framförallt in sig på de grova partiklar som genereras av trafiken. Den främsta orsaken till de tidvis höga halterna av sådana partiklar är användningen av dubbade vinterdäck under perioden december – april. Partikelhalterna tenderar främst att stiga i mars-april, då vägbanorna ofta är torra och dubbdäcksanvändningen fortfarande hög. Förutom åtgärder för att minska användningen av dubbade vinterdäck, inriktas programmet mot att få ner halterna genom att städa och dammbinda de gator, där risken för höga halter är störst. Därutöver innehåller programmet hastighetssänkningar på de värst utsatta gatorna.

1 Dubbdäcksanvändning

Miljöförvaltningen i Göteborg har studerat sambandet mellan dubbdäcksanvändning och halterna av grova partiklar i luften. Räkningar av andelen dubbdäck på bilar har gjorts sedan början av 1980-talet under perioden oktober till maj på Hedens parkering i centrala Göteborg. Vissa år har räkningar också gjorts på fem andra platser under januari månad. På detta vis har ett stort underlagsmaterial införskaffats för att kunna bedöma den genomsnittliga dubbdäcksanvändningen respektive år. Den uppmätta andelen dubbdäck har sedan jämförts med uppmätta partikelhalter på Friggagatan och i Gårda.

Resultaten av dessa studier visar att det finns ett samband mellan dubbdäcksanvändning och höga partikelhalter. Sambandet är starkare på våren än på hösten, och det är mer uttalat på Friggagatan än i Gårda. En ökad dubbdäcksandel med 10 procent ökar partikelhalten med 1,2 till 2,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft. Studien visar också att den ”normala” halten ligger på ca 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Det är således endast halter över detta värde på dessa gator som kan relateras till slitagepartiklar från dubbdäck.

Enligt åtgärdsprogrammet skulle en informationskampanj genomföras inför vintersäsongen 2006/2007. Kampanjen skulle riktas till allmänheten och däckbranschen, och genomföras i samarbete mellan Vägverket, Göteborgs Stad, Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen. En sådan informationskampanj, i form av en broschyr med information om dubbdäckens inverkan på luftkvaliteten, genomfördes också. Syftet var att medvetandegöra bilisterna om detta och att öka användningen av dubbfria vinterdäck. Bakom kampanjen stod Vägverket, Göteborgs Stad, Mölndals Stad, Däcksbranschens informationsråd, Naturvårdsverket, Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen. Broschyren skickades ut till däckbranschen under sensvåren 2006. Frågan diskuterades också i tidningar och radio. I slutet av november 2006 sändes ett informationsinslag (s k reklamspot) i radio under en tvåveckorsperiod. Under våren 2007 intervjuades också infrastrukturministern vid ett tillfälle i Dagens Eko.

Information om däcksväl har också lagts ut på Vägverkets hemsida samt i den tidning, Vintergatan, som Vägverket skickar ut inför varje vintersäsong.

Det är ännu för tidigt att säga huruvida den genomförda informationskampanjen givit något resultat på dubbdäcksanvändningen. En smärre minskning kunde konstateras under vintern 2007, jämfört med året innan. Minskningen fortsatte även under vintern 2008, så att dubbdäcksandelen då var nere i drygt 73 procent, jämfört med drygt 80 procent vintern 2005. Klart är dock att frågan om däcksväl har fått ökad uppmärksamhet under de senaste åren.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för att minska användningen av dubbdäck har genomförts.

2 Dammbindning och rengöring

Åtgärdsprogrammet föreskriver att Göteborgs Stad under månaderna mars-april städar och dammbinder varannan dag på de värst utsatta gatorna i Göteborg. Under februari - mars 2006 spreds kalciummagnesiumacetat (CMA) vid fyra tillfällen på Vägverkets trafikleder mellan Ånäsmotet på E20 och Kallebäcksmotet på E6 samt mellan Gasklockan och Slakthuset på E45. Vid de två sista tillfällena spreds CMA även på Friggagatan, Odinsgatan och Folkungagatan. Under april och början av maj sopades även Vägverkets leder vid tre tillfällen. Åtgärderna var en uppföljning till de försök som gjordes våren 2005. För att utvärdera effekterna av försöket mättes partikelhalterna vid Gårda och från en mobil mätvagn på Friggagatan, medan mätstationerna Femman och Sprängkullsgatan tjänade som referenspunkter.

Resultaten visar att partikelhalterna minskar påtagligt under det första dygnet efter spridning av CMA. Vid Gårda minskade halten med 33 procent och på Friggagatan med 22 procent. Effekten är tydligast under de första timmarna efter spridningen, och klingar därefter av. Det visas också att partikelhalterna på Friggagatan sjunker kraftigt när CMA enbart sprids på de omkringliggande större trafiklederna (E6 och E20), och när vinden är nordostlig. Försöket visar också att meteorologiska faktorer, såsom nederbörd och luftfuktighet, påverkar partikelhalterna och tar över effekterna av CMA-spridningen.

Sopning av Vägverkets leder gav inte någon generell minskning av halterna av partiklar, varken i anslutning till själva leden eller på omkringliggande gator. Miljöförvaltningen bedömer dock att det kan finnas en positiv effekt på sikt, men att effekten av sopningen skymms av andra faktorer, som har större inverkan på resultatet, t ex väderförhållanden.

Ursprungligen var tanken med försöket att kombinera CMA-spridningen med sopning, men detta gick av flera skäl inte att genomföra. Dels fick

CMA-spridningarna avbrytas på grund av att vägbanan blev alltför hal, dels var väderleken olämplig för sopning. Miljöförvaltningen drar slutsatsen att schemaläggning av CMA-spridning och sopning inte är en lämplig metod, utan insatserna måste situationsanpassas. Man bedömer istället att det måste finnas en beredskap, i stil med snöröjning, för att sätta in partikeldämpande åtgärder vid befarat höga halter.

Meningen är att CMA-spridning ska bli ett permanent inslag vid risk för höga partikelhalter. Under både våren 2007 och våren 2008 har partikelbekämpning satts in vid ett antal tillfällen.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för att dammbinda och rengöra utsatta gator har genomförts.

3 Minskad hastighet

Enligt åtgärdsprogrammet ska hastigheten sänkas till 30 km/tim på de värst utsatta gatorna, främst under perioden mars-april. Ett försök med en sådan hastighetssänkning startades därför i mars 2007 på Friggagatan-Odingsgatan, där hastigheten sänktes till 40 km/tim. Medelhastigheten har tidigare legat på drygt 40 km/tim, jämfört med den skyltade hastigheten 50 km/tim, men från partikelsynpunkt är andelen fortkörare mer intressant. Mätningar har visat att ca 20 procent av bilisterna kör fortare än 50 km/tim, vilket innebär ca 2000 fordon per dygn. Om medelhastigheten i och med försöket kan sänkas ytterligare bör detta få en positiv effekt på partikelhalterna.

Enligt Miljöförvaltningen har hastighetssänkningen gett effekt. Medelhastigheten har sänkts med ca 3 km/h och partikelhalterna har minskat något.

Bedömning

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder för att minska hastigheten på utsatta gator har påbörjats.

Bilaga 3

Andra åtgärder som påverkar möjligheterna att klara miljö kvalitetsnormerna

1 Miljödomar

1.1 Volvo Lastvagnar

Miljöprövningsdelegationen (MPD) vid Länsstyrelsen i Västra Götalands län gav hösten 2005 tillstånd till Volvo Lastvagnar att utöka produktionen vid anläggningen i Tuve i Göteborg. MPD ställde ett antal krav i samband med beslutet, av vilka ett gällde upphandlade godstransporter till och från anläggningen. Miljöprövningsdelegationen ställde som villkor att transporterna från och med år 2007 i första hand skulle utföras med fordon som uppfyllde Euro 3-krav. Från 2010 ska Euro 4-fordon användas och från 2013 Euro 5-fordon. Delegationens beslut överklagades till Miljödomstolen av Naturskyddsföreningen i Göteborg, som yrkade att villkoren gällande bl a transporter skulle skärpas och preciseras, så att det klart framgår vilka villkor som gäller. Naturskyddsföreningen krävde att även bolagets egna transporter, inte bara upphandlade, skulle omfattas av kraven på särskild Euroklass, samt att Volvo Lastvagnar skulle åläggas att redovisa vilka åtgärder som kunde genomföras för att begränsa miljöpåverkan.

Miljödomstolen avslag Naturskyddsföreningens överklagande och fastställde Miljöprövningsdelegationens villkor. Domen överklagades av Naturskyddsföreningen till Miljööverdomstolen, vilken dock inte beviljade prövningstillstånd. Således gäller Miljödomstolens dom.

1.2 Volvo Personvagnar

Miljödomstolen gav hösten 2006 ett tillstånd till Volvo Personvagnar att bedriva tillverkning och sammansättning av 350 000 bilar per år. I tillståndet ingår bl a ett villkor gällande transporter med tunga fordon till och från fabriken. Där stadgas att från och med den 1 oktober 2008 ska minst 90 procent av dessa transporter utföras med fordon som uppfyller avgaskrav enligt Miljöklass 2005 (Euro 4). Kravet gäller inom de vägvagnsnitt som avgränsas av bolagets anläggningar och E6 mellan Backadalsmotet och Kallebäcksmotet. Domstolen överlåter åt Länsstyrelsen att medge undantag från detta villkor, om bolaget kan visa att man kan åstadkomma motsvarande minskningar av utsläppen av kväveoxider på annat sätt.

Miljödomstolens dom överklagades till Miljööverdomstolen av Svenska Naturskyddsföreningen, Volvo Personvagnar samt Länsstyrelsen. Naturskyddsföreningen ville skärpa kraven på transporterna, så tillvida att 95 procent av dessa från och med den 1 oktober 2008 ska ske med fordon enligt Miljöklass 2005, och från och med den 1 oktober 2011 med fordon,

som uppfyller kraven enligt Miljöklass 2008 (Euro 5). Föreningen ville dessutom ställa krav på utsläppen av koldioxid samt på bolagets tjänstebilstransporter och personalens resor till och från arbetet. Volvo Personvagnar ville att kraven på Euro 4-fordon skulle flyttas fram till 1 januari 2010, för att därigenom nå en samordning med transportererna till Volvo Lastvagnars anläggning i Tuve. Länsstyrelsen medgav en framflyttning av detta krav, men ville samtidigt att ett krav på Euro 5-fordon skulle gälla från den 1 januari 2013, i enlighet med kraven på Volvo Lastvagnar.

Miljööverdomstolen beslöt i slutet av februari 2008 att acceptera bolagets yrkande om framflyttning av tidpunkten för Euro 4-kravet till den 1 januari 2010, men fastställde samtidigt att 90 procent av transportererna från den 1 januari 2013 ska ske med Euro 5-fordon. Naturskyddsföreningens övriga krav avslogs.

1.3 Renova

Miljödomstolen beviljade i juni 2005 Renova tillstånd att utöka förbränningen av avfall vid bolagets anläggning i Sävenäs. Domen överklagades till Miljööverdomstolen av Naturskyddsföreningen i Göteborg, vilken yrkade att avfallstransportererna skulle ske med Euro 3-fordon, samt att transportererna från 2010 och 2013 skulle ske med fordon som uppfyllde Euro 4 respektive Euro 5. Alternativt yrkade Naturskyddsföreningen att utsläppen från avfallstransportererna skulle minska med vissa angivna procenttal åren 2006, 2010 och 2013.

Miljööverdomstolen ändrade Miljödomstolens dom bl a gällande transportvillkoren, så att bolaget ålades att begränsa utsläppen av kväveoxider genom aktiv styrning av transportererna samt utbildning av förarna. Därutöver föreskrev domstolen att minst 75 procent av transportarbetet från och med oktober 2012 ska ske med fordon av lägst miljöklass 2008.

2 Tillfällig skrotningspremie

Den 1 juni 2007 infördes ett producentansvar för skrotning av bilar. I och med detta beslöts också att kvarvarande medel i bilskrotningsfonden skulle reserveras för ersättning till de bilägare som skrotade sina bilar av årsmodell 1988 eller äldre, vilka inte var avställda den 31 augusti 2006. Skrotningspremien uppgick till 4000 kr per bil.

Införandet av premien ledde till en kraftig ökning av antalet skrotade bilar. När premien infördes den 1 juni inkom så många ansökningar att pengarna var slut redan efter knappt en vecka. Antalet skrotade bilar var högst i Västra Götalands län.

3 Miljöbilspremie

Den 1 april 2007 infördes en särskild miljöbilspremie på 10 000 kr till privatpersoner som köper en ny miljöbil under perioden 1 april 2007 till 31 december 2009. Reglerna syftar främst till att minska koldioxidutsläppen, men som bieffekt minskar sannolikt även utsläppen av kväveoxider. Som miljöbilar räknas följande bilar:

- Konventionella bilar med koldioxidförbrukning lägre än 120 gr/km
- Bilar som drivs med icke-fossila bränslen och som har en förbrukning som inte överstiger motsvarande 0,92 liter bensin/mil, 0,84 liter diesel/mil eller 0,97 kubikmeter gas/mil.
- Personbilar som tillhör miljöklass E1, vars elförbrukning inte överstiger 37 kWh/100 km

4 Nya Eurokrav

Sedan 1982 finns fastställda regler för tillåtna avgasutsläpp från tunga fordon i Europa. Bestämmelserna avser utsläppen av kväveoxider, kolmonoxid, kolväten och partiklar. Beteckningen Euroklass infördes 1990 (Euro 0), som tillät utsläpp av kväveoxider med högst 14,4 g/km. Därefter har kraven stegvis skärpts åren 1993 (Euro 1), 1996 (Euro 2), 2000 (Euro 3) och 2005 (Euro 4). År 2008 införs Euro 5, då kraven på högsta tillåtna utsläpp av kväveoxider sänks till 2 g/km.

5 Götatunneln invigd

Den 18 juni 2006 invigdes Götatunneln efter ca fem års byggnation. Därmed leddes trafiken på Oscarsleden ner i tunnel mellan Gullbergsvass och Järntorget, vilket innebär att luft- och bullersituationen radikalt förbättrats ovan jord.

6 Ombyggnad av Göteborgs Central

Kapaciteten på Göteborg central är idag fullt utnyttjad. Genom att bygga om den s k midjan, den smala passage som alla tåg till och från Göteborg måste passera, skapas ett bättre trafikflöde till och från centralstationen. Ombyggnaden är också en förutsättning för att klara de planerade ökningarna av järnvägstrafiken i Västsverige.

Ombyggnadsarbetena slutfördes i november 2007. Efter ombyggnaden får Västkustbanan och Kust-till-kustbanan egna spår. Detta gör trafiken in och ut från Göteborg C mindre störningskänslig.

7 Utbyggnad av dubbelspår Göteborg – Trollhättan

Mellan Göteborg och Trollhättan byggs järnvägen ut till dubbelspår. Arbetet är uppdelat i ett tiotal delprojekt, vilka startar och slutförs vid olika tidpunkter. Etappen Torbacken – Prässebo öppnades för trafik redan i juli 2006. Det s k Triangelspåret vid Marieholm, som förbinder Norge/Vänerbanan med Hamnbanan, invigdes i december 2007. Därigenom slipper godstågen på Norge/Vänerbanan att först ta vägen förbi Göteborgs

LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Central, varigenom man spar ca en timme. Hela utbyggnaden beräknas vara färdig år 2012. Då kommer bli nya pendelstationer att ha byggts i Bohus, Surte, Nödinge, Nol och Älvängen.

Bilaga 4

Luftsituationen i göteborgsregionen gällande kvävedioxid och partiklar 2000 - 2008

1 Mätning av luftföroreningar

Luftföroreningar i göteborgsregionen mäts kontinuerligt vid fem fasta mätstationer samt från tre mobila stationer, som placeras under kortare eller längre perioder på platser som är särskilt utsatta eller av annat skäl bedöms intressanta. De mobila mätningarna görs både i Göteborgs kommun och i kommuner runt Göteborg.

Tre av de fasta stationerna är placerade i taknivå: på varuhuset Femman i Nordstan, på Folkets Hus i Mölndals centrum och på Folkets Hus vid Järntorget. Station Femman har varit igång sedan 1975 och mäter kolmonoxid, svaveldioxid, ozon, kväveoxid och kvävedioxid samt PM₁₀. Järntorgsstationen startades år 1989 och mäter svaveldioxid, ozon, kväveoxid och kvävedioxid. Mätplatsen i Mölndal startades år 1989 och mäter kvävedioxid, svaveldioxid och ozon.

De övriga fasta stationerna är placerade i marknivå i Gårda och i Haga. Mätstationen vid Gårda upprättades år 1998 som en mobil station, men permanentades från år 2002 och sitter vid gångbron över E6 vid Tritongatan. De ämnen som mäts är svaveldioxid, kväveoxid och kvävedioxid, bensen samt PM₁₀. Under ett genomsnittligt vardagsdygn passerar här knappt 100 000 bilar.

Stationen i Haga sitter på husfasaden vid Sprängkullsgatan ungefär vid det samhällsvetenskapliga centrat och mäter ca 150 m i nordlig riktning längs gatan. Mätningarna där startade år 2002 och omfattar kväveoxid, kvävedioxid och bensen. Dessutom mäts PM₁₀ och PM_{2,5} vid korsningen Sprängkullsgatan/Vasagatan. Ca 25 000 fordon passerar mätplatsen under ett genomsnittligt vardagsdygn.

2 Kvävedioxid

2.1 Fasta mätstationer

2.1.1 Årsmedelvärde

I tabell 1 visas årsmedelvärdet för åren 2000-2007 samt första halvåret 2008 vid de fasta mätstationerna. Mölndalsstationen var ur drift under andra halvåret 2006. Även Hagastationen var ur drift under några månader det året.

Av tabellen framgår att årsmedelvärdet vid de tre takstationerna Femman, Järntorget och Mölndal låg väl under miljökvalitetsnormen (40 µg/m³)

under hela perioden. Årsmedelvärdena för Gårdastationen låg över MKN alla år utom 2002. Sedan 2003 har årsmedelvärdena vid Gårda ökat kontinuerligt, en trend som hållit i sig det första halvåret 2008. I Haga överskreds det tillåtna årsmedelvärdet åren 2002 – 2006, medan MKN klarades åren 2002 och 2007. Under första halvåret 2008 steg medelvärdet, men ligger fortfarande under det tillåtna årsvärdet, dock med knapp marginal.

Någon tydlig trend åt ena eller andra hållet kan inte urskiljas. De senaste årens utveckling visar på ökande halter i gatunivå, dvs åtgärdsprogrammet tycks inte ha haft någon effekt under denna period.

Tabell 1 Årsmedelvärde för kvävedioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft) vid fasta mätstationer åren 2000 – 2007 samt första halvåret 2008.

	Femman	Järntorget	Mölndal	Gårda	Haga
2000	28,1	25,4	24,8	45,3	
2001	26,8	28,2	27,2	41,3	
2002	25,5	26,1	24,9	37,1	34,3
2003	27,1	27,5	28,5	46,4	42,2
2004	24,9	28,7	28,1	46,7	41,9
2005	24,2	26,1	29,4	46,6	40,8
2006	25,6	25,7	35,3 ¹	48,0	44,8
2007	24,4	24,7	25,6	48,3	36,6
2008 ²	24,4	29,5	23,8	52,2	39,5

1 Januari – maj

2 Januari – juni

2.1.2 Dygnsmedelvärde

Miljö kvalitetsnormen för dygn ($60\mu\text{g}/\text{m}^3$) får överskridas under högst sju dygn per år. Värdet det åttonde dygnet (98-percentilen) och framåt måste således ligga lägre än normen. I tabell 2 visas att MKN för dygn överskreds vid Femman under 2001 och 2003 samt under åren 2005 – 2006. År 2007 klarades MKN med knapp nöd. Järntorget och Mölndal har legat över MKN konstant sedan 2003. Vid gatustationerna har MKN överskridits under hela perioden. Under 2006 hade Haga t o m en högre 98-percentil än Gårda. År 2007 sjönk 98-percentilen i Haga kraftigt jämfört med 2006, och låg även lägre än åren dessförinnan.

Tabell 2 98-percentil dygn för kvävedioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft) vid fasta mätstationer åren 2000 – 2007.

	Femman	Järntorget	Mölndal	Gårda	Haga
2000	59	58	53	88	
2001	69	66	72	73	
2002	53	53	57	67	66
2003	63,6	72,2	77,1	89,6	86,4
2004	55,7	61,2	65,3	84,9	80,5

2005	63,5	65,5	82,4	92,0	85,4
2006	68,1	68,0	87,1	97,1	103,1
2007	59,4	60,4	62,0	95,7	79,7

2.1.3 Timmedelvärde

Miljökvalitetsnormen för timme ($90 \mu\text{g}/\text{m}^3$) får överskridas under högst 175 timmar per år, dvs två procent av antalet timmar på ett år. Det haltvärde som uppmäts den 176:e timmen kallas 98-percentil, och får således inte överstiga $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

I tabell 3 kan utläsas att 98-percentilen vid takstationerna Femman och Järntorget låg på eller lägre än det tillåtna värdet under samtliga år. Dock överskreds 98-percentilen vid Järntorget under första halvåret 2008. Vid stationen i Mölndal överskreds MKN under 2003, 2005 och 2006. De båda gatustationerna Gårda och Haga hade värden över MKN under hela perioden.

Mätningarna visar att halterna i gatunivå kraftigt överstiger miljökvalitetsnormen, och dessutom i ökande grad under de senare åren. Även vid takstationerna har de uppmätta halterna legat ganska nära gränsvärdet. Under 2007 sjönk halterna dock, jämfört med 2006.

Tabell 3 98-percentil timme för kvävedioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft) vid fasta mätstationer åren 2000 – 2007 samt första halvåret 2008.

	Femman	Järntorget	Mölndal	Gårda	Haga
2000	82	75	73	114	
2001	86	87	88	107	
2002	73	74	76	94	86
2003	82,4	90,2	94,8	112,1	103,9
2004	78,4	84,6	88,5	109,4	104,0
2005	78,1	82,7	97,0	109,4	107,6
2006	84,5	87,9	110,7	119,1	118,8
2007	79,2	77,7	87,5	122,3	104,2
2008¹	79,1	97,8	80,0	141,4	108,8

¹ januari - juni

2.2 Tillfälliga mätningar

Under åren 2000 – 2007 har halterna av kvävedioxid också mätts under kortare perioder vid ett antal platser i Göteborg, där människor uppehåller sig och där halterna kan förmodas vara höga. Dessa mätningar kan ses som referensmätningar till de fasta mätningarna.

2.2.1 Stora Badhusgatan/Residensbron

Mätningar har pågått i stråket mellan Stora Badhusgatan och Residensbron vid Packhusplatsen i omgångar mellan oktober 2000 till maj 2007. Området är intressant, eftersom stråket har varit tungt trafikerat fram tills dess att

Götatunneln öppnade för trafik i juni 2006. Efter det att tunneln öppnat minskade trafikmängderna ovan jord kraftigt. Genom att jämföra mätvärdena före och efter öppnandet kan effekterna av tunneln studeras.

Den första mätperioden ägde rum på Stora Badhusgatan mellan oktober 2000 och mars 2001. Mätvagnen var uppställd vid den arbetstunnel som sprängdes för arbetet med Götatunneln. Medelvärdet för kvävedioxid uppgick under perioden till knappt $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$, medan den genomsnittliga 98-percentilen för timvärdet uppgick till 87,4. Medelvärdet under detta vinterhalvår överskred således det tillåtna årsmedelvärdet, medan 98-percentilen för timme låg strax under det tillåtna högsta värdet på $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mätningarna följdes upp under februari 2002. Under denna månad låg medelvärdet på drygt $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$, medan 98-percentilen för timvärdet hade ökat till närmare $118 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nästa mätperiod ägde rum mellan augusti 2004 och januari 2005 vid Residensbron. Mätningarna skedde längs två sträckor utmed Götaleden. Trafiken uppgick under mätperioden till ca 50 000 fordon per dygn, varav ca 10 procent tung trafik. Mätplatsen är öppen och väl ventilerad. Ett cykelstråk passerar nära mätplatsen, men i övrigt vistas relativt få personer där.

Under mätperioden uppgick medelvärdet till knappt $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dvs en liten minskning från föregående period och strax under det tillåtna årsmedelvärdet. Antalet dygn, som det tillåtna dygnsmedelvärdet på $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ överskreds, uppgick till 19. Enligt miljö kvalitetsnormen får dygnsmedelvärdet överstiga $60 \mu\text{g}$ endast under sju dygn på ett år. 98-percentilen för timvärdet uppgick till nästan $112 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dvs en bra bit över det tillåtna timmedelvärdet.

Efter det att Götatunneln öppnade i juni 2006 leddes trafiken på Götaleden ner i tunneln och trafiken ovan jord minskade. För att undersöka effekterna på luftkvaliteten mättes halten av kvävedioxid återigen vid Residensbron mellan juni 2006 och maj 2007, dvs under ett helt år. Medelvärdet under detta år blev drygt $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$, vilket kan jämföras med halvårsmedelvärdena vid de tidigare mätningarna på ca 44 respektive $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Om man jämför perioden augusti 2004 – januari 2005 (Packhusplatsen) med motsvarande period 2006-2007 (Residensbron), finner man att medelvärdet minskade från $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ till $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Likaså minskade 98-percentilen för timme under dessa perioder från $112 \mu\text{g}/\text{m}^3$ till $77 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Det är således uppenbart att öppnandet av tunneln haft en kraftig effekt på luftkvaliteten i det aktuella området.

Resultatet sammanfattas i tabell 4.

Tabell 4 Periodmedelvärden och 98-percentiler timme för kvävedioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft) vid Stora Badhusgatan och Residensbron.

	Stora Badhusgatan (okt 00 – mars 01)	Residensbron (aug 04-jan 05)	Residensbron (jun 06-maj 07)
Periodmedelvärde	43,9	38,7	26,1
Genomsnittlig 98-percentil tim	87,4	111,9	77,3

2.2.2 Odinsgatan/Friggagatan

Mätningar genomfördes i stråket Odinsgatan-Friggagatan vid olika tidpunkter mellan juli 2001 och juni 2008. Stråket tillhör ett av de mest utsatta i Göteborg, på grund av en omfattande bil- och busstrafik. Under våren 2006 passerade ca 20 000 fordon varje vardag. Dessutom medverkar områdets topografi, med det relativt slutna gaturummet, till att halterna av kvävedioxid och partiklar tidvis blir höga.

Den första mätperioden inföll mellan juli och september 2001 på Odinsgatan, där mätvagnen var placerad på gatans norra sida strax före funkishusen, räknat från Centralstationen. Under dessa tre månader uppmättes ett medelvärde för kvävedioxid på drygt $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ luft. Motsvarande värde för 98-percentilen för timme var $66,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Värdena låg således under de högsta tillåtna värdena.

Därefter har halterna av kvävedioxid mätts under tre perioder på Friggagatan, dels mellan mars och juni 2004, dels under tiden mars 2005 till maj 2006 samt februari till juni 2008. Mätvagnen var placerad ett par hundra meter längre österut, jämfört med mätningen på Odinsgatan. Gatumiljön kan betraktas som likvärdig i båda fallen. Under den första perioden uppgick medelvärdet till knappt $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$, medan 98-percentilen för timme uppgick till nästan $113 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i genomsnitt. Under 15-månadersperioden mars 2005 – maj 2006 uppgick medelvärdet till ca $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ luft, medan den genomsnittliga 98-percentilen var närmare $118 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Den senaste mätperioden visar på ett svagt stigande periodmedelvärde, medan 98-percentilen ökat kraftigt, till drygt $130 \mu\text{g}/\text{m}^3$ luft. Således har MKN överskridits vid samtliga mätningar på Friggagatan. Vid en jämförelse mellan mätningarna 2004 och 2008, vilka ägde rum under ungefär samma tid på året, kan noteras att framförallt 98-percentilen för timmedelvärdet ökat kraftigt. Detta har skett trots att hastigheten sänkts till 40 km/h på Odinsgatan – Friggagatan. Även om den åtgärden främst inriktats på att bekämpa partikelhalterna, kunde man ha förväntat sig att även halterna av kvävedioxid skulle påverkas. Så har dock inte blivit fallet.

Tabell 5 Periodmedelvärden och 98-percentiler timme för kvävedioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft) vid Odinsgatan och Friggagatan.

	Odinsgatan (jul-sep 01)	Friggagatan (mar-jun 04)	Friggagatan (mar 05-maj 06)	Friggagatan (feb-jun 08)
Periodmedelvärde	31,2	47,7	48,8	49,8
Genomsnittlig 98-percentil tim	66,7	112,6	117,6	130,4

2.2.3 Gårda/kv Venus/Ävägen/f d Lyckholms bryggerier

Mätpunkterna ligger i ett område med relativt nära anknytning till den fasta mätpunkten i gångbron över E6 vid Tritongatan i Gårda. Att mäta på olika platser i området är intressant, bl a för att utröna hur de ofta höga halterna vid den fasta mätplatsen fortplantar sig i omgivningen. I kvarteret Venus byggs dessutom bostäder och kontor.

Mätningarna pågick i omgångar mellan november 2000 och juni 2004. Den första mätperioden ägde rum under tiden november 2000 – januari 2001 vid f d Lyckholms bryggerier i Almedal längs E6. Under dessa tre höst-vintermånader uppgick medelvärdet för kvävedioxid till $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ luft, medan 98-percentilen för timvärdet blev drygt $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Båda värdena låg således under det tillåtna värdet i förhållande till miljö kvalitetsnormen.

Under tremånadersperioden april till juni 2001 mättes föroreningshalterna i kvarteret Venus, som ligger i anslutning till E6, norr om den fasta mätplatsen. Mätvagnen var uppställd på Anders Perssonsgatan, ca 100 m från E6 och ca 150 m från Mölndalsån. Medelvärdet under perioden blev ca $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ luft och den genomsnittliga 98-percentilen uppgick till $72 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Båda värdena ligger under miljö kvalitetsnormen. Motsvarande värden för den fasta mätpunkten i Gårda under samma tidsperiod var $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som medelvärde och drygt $88 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som 98-percentil. Det synes alltså som om halterna sjunker relativt snabbt när man avlägsnar sig från E6:ans omedelbara närhet.

Under perioden april 2003 till juni 2004 gjordes mätningar från två platser i närheten av den fasta mätplatsen vid Tritongatan. Den första mätningen gjorde under april och maj 2003, där en mätvagn var placerad intill den fasta stationen. Under perioden oktober 2003 till juni 2004 placerades en annan mätvagn vid Tomtegatan, ca 100 m norrut från den fasta stationen och något längre från E6:an. Medelvärdet under båda perioderna uppgick till ca $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ luft, dvs något över miljö kvalitetsnormen. 98-percentilen för timme, som alltså inte får överstiga $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$, uppgick under april-maj till drygt $102 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och under perioden oktober – juni till ca $98 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Om man jämför mätvärdena från den fasta stationen i Gårda med värdena från de tillfälliga mätningarna under samma tidsperioder, kan konstateras att medelvärdena ligger ca 13 procent lägre och timvärdena för 98-percentilen knappt 10 procent lägre, trots att mätningarna skett med endast ca 100 m mellanrum.

Resultaten visar att placeringen av mätstationen påverkar mätvärdena markant, och att halterna sjunker snabbt när man avlägsnar sig från vägbanan.

Mellan november 2003 och januari 2004 mättes halterna från en mätvagn placerad vid Ävägen mellan Tomtegatan och Tritongatan. Mätvagnen stod ett hundratal meter från den fasta stationen i riktning från E6. Medelvärdet under de tre månaderna uppgick till ca 30 µg/m, vilket kan jämföras med medelvärdet vid den fasta stationen 100 m därifrån på drygt 44 µg/m³. Den genomsnittliga 98-percentilen vid Ävägen var drygt 76 µg/m³ och vid den fasta stationen drygt 112 µg/m³. Samma mönster träder fram, dvs att halterna sjunker kraftigt även på kort avstånd från E6.

Resultaten sammanfattas i tabell 6.

Tabell 6 Periodmedelvärden och 98-percentiler timme för kvävedioxid (µg/m³ luft) vid olika mätplatser i Gårdaområdet.

	Periodmedelvärde	98-percentil timme
Lyckholms (nov 00-jan 01)	30,0	66,1
Venus (apr 01-jun 01)	28,3	72,0
Gårda, mobil (apr 03-maj 03)	41,0	102,3
Gårda, mobil (okt 03-jun 04)	41,3	98,3
Ävägen (nov 03-jan 04)	29,9	76,2
Gårda, fast (apr 03-maj 03)	45,6	106,5
Gårda, fast (okt 03-jun 04)	49,1	112,5

2.2.4 Vasagatan/Alléstråket

Under perioden juli 2004 till februari 2005 mättes luftföroreningar på Vasagatan och i stråket Parkgatan - Allén, vilka representerar relativt trafikerade platser i Göteborgs innerstad och där människor vistas. Den ena mätvagnen var uppställd vid minigolfbanan i Kungsparken mellan Parkgatan och Allén, ca 400 m från korsningen med Kungssportsavenyn. Både Parkgatan och Allén är två starkt trafikerade gator, med en sammanlagd trafik på ca 30 000 fordon per dygn, varav ca 4 procent utgör tung trafik. Kungsparken utgör ett genomgångsstråk och vistelseområde för människor som rör sig i centrala staden.

Mätvagnen på Vasagatan var placerad på nedre delen av gatan, ca 150 - 200 m från korsningen med Sprängkullsgatan. Gaturummet runt mätplatsen är relativt slutet, med hushöjder mellan 13 och 20 m. Spårvagnar passerar

alldeles invid mätplatsen. Vasagatan är mindre trafikerad, ca 15 000 fordon per dygn, varav 3 procent tung trafik, men är i gengäld vistelseplats för många människor. Särskilt uppehåller sig många studerande kring det samhällsvetenskapliga centrat och Handelshögskolan vid korsningen Sprängkullsgatan/Vasagatan.

Medelvärdet för perioden uppgick till drygt 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft för båda platserna, medan 98-percentilen för timvärdet var något högre i Allétråket än på Vasagatan. Timvärdet i Allén översteg dessutom miljökvalitetsnormen under de 8 månader mätningen varade, medan det låg strax under på Vasagatan. Timvärdena var markant högre under perioden oktober – februari än under de föregående månaderna. Även månadsmedelvärdena var högre under hösten och vintern, men skillnaden mellan sommar- och höst/vintervärden var inte lika markant.

Som en jämförelse kan nämnas att medelvärdet vid den fasta stationen på Sprängkullsgatan under motsvarande period uppgick till knappt 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ och 98-percentilen för timvärdet till drygt 103 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Det innebär att periodmedelvärdet på Vasagatan, ett par hundra meter från den fasta mätplatsen på Sprängkullsgatan, var ca 25 procent lägre än motsvarande värde vid den fasta stationen, och den genomsnittliga 98-percentilen för timvärdet var drygt 15 procent lägre. Åter kan konstateras att halterna av kvävedioxid sjunker kraftigt även på relativt kort avstånd från de mest trafikerade gatorna.

Tabell 7 Periodmedelvärden och 98-percentiler timme för kvävedioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft) på Vasagatan och i Allén samt vid den fasta mätstationen på Sprängkullsgatan.

	Allétråket (juli 04-feb 05)	Vasagatan (juli 04-jan 05)	Sprängkullsgatan (aug 04-feb 05)
Periodmedelvärde	30,6	30,1	39,7
98-percentil timme	92,1	87,0	103,3

2.2.5 Brunnsbo/Lundbyleden/Gustaf Daléngsgatan

Mätningarna här representerar luftkvaliteten i ett starkt trafikerat område på centrala Hisingen. I Brunnsbo har mätningar genomförts vid två tillfällen, dels mellan oktober 2000 och april 2001, dels februari – maj 2003. Vid det senare tillfället stod mätvagnen inne i ett bostadsområde, bakom en bullervall mot Norgevägen och i närheten av Tingstadstunnelns mynning. Mätningarna under 2000-2001 visade ett medelvärde på ca 34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ och en genomsnittlig 98-percentil för timme på drygt 81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dvs värden under miljökvalitetsnormen. Vid den andra mätningen, som alltså skedde i ett bostadsområde, uppmättes ett medelvärde på närmare 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ och en 98-percentil för timme på nästan 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. I detta fall överskreds alltså det tillåtna årsmedelvärdet för miljökvalitetsnormen, medan den klarades precis för timvärdet. Dock skall noteras att mätvärdena visade en sjunkande trend under mätperioden.

Mätningarna vid Lundbyleden pågick under nästan två år, från juli 2002 till februari 2004. Mätvagnen var placerad bakom ett bullerplank vid Pallasgatan i närheten av Ramberget. Medelvärdet under perioden blev knappt $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ luft, dvs under miljö kvalitetsnormen, medan 98-percentilen för timme uppgick till närmare $96 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dvs en bit över det tillåtna värdet på $90 \mu\text{g}$. Liksom i Brunnsbo stod mätvagnen i ett bostadsområde.

Under 12-månadersperioden mellan juni 2006 fram till maj 2007 stod en mätvagn vid Gustaf Daléngsgatan, ungefär mitt emellan Färgfabriksgatan och Björlandavägen. Gustaf Daléngsgatan är relativt tätt trafikerad, däribland också av tung trafik. I närheten ligger Backaplans köpcentrum, där många människor vistas. Medelvärdet under perioden uppgick till $28,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och 98-percentilen för timme till knappt $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Trots det relativt trafikerade läget klarades således miljö kvalitetsnormen, vilket naturligtvis är positivt med tanke på närheten till Backaplans köpcentrum.

Tabell 8 Periodmedelvärden och 98-percentiler för timme för kvävedioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft) vid Brunnsbo, Lundbyleden och Gustaf Daléngsgatan.

	Brunnsbo (okt00-apr01)	Lundbyleden (jul02-feb04)	Brunnsbo (feb03-maj03)	G.Daléngsgatan (jun06-maj07)
Period-medelvärde	33,9	35,9	43,6	28,5
98-percentil timme	81,1	95,6	89,4	69,7

2.2.6 Broplatsen, Mölndal

Under vårvintern 2006 stod en mätvagn placerad under fyra månader vid Broplatsen i Mölndal. Vagnen stod vid Brogatan, ett femtiotal meter från Mölndalsvägen och ca 100 meter från E6. Området vid Brogatan är i sig inte särskilt starkt trafikerat, utan luftkvaliteten påverkas främst av trafiken på Mölndalsvägen och E6:an.

Mellan februari och maj 2006 uppmättes ett medelvärde på knappt $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ luft, vilket kan jämföras med motsvarande värde vid den fasta takstationen ett par hundra meter norrut, som var drygt $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Den genomsnittliga 98-percentilen var ca $93 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vid Broplatsen, medan den uppgick till $100 \mu\text{g}$ vid takstationen. Miljö kvalitetsnormen för medelvärdet klaras således, medan timnormen överskreds på båda platserna. Märkligt nog är värdet högre vid takstationen än vid gatunivån. En förklaring kan vara att takmätningarna sker rakt över E6, medan mätningen vid Broplatsen sker på visst avstånd från trafiklederna. Uppenbarligen hinner luftföroreningarna spädas ut en del när de sprids från vägbanan, vilket stämmer med iakttagelserna från Gårda.

Tabell 9 Periodmedelvärden och 98-percentiler timme för kvävedioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft) vid Broplatsen i Mölndal.

	Broplatsen (feb 06 – maj 06)	Mölndal, fast (feb 06 – maj 06)
Periodmedelvärde	28,6	32,4
98-percentil timme	93,2	100,0

2.2.7 Stadsdelstorg

För att få en uppfattning om luftkvaliteten på platser, där många människor regelbundet vistas, genomfördes under perioden 20 december 2006 till 4 januari 2007 mätningar på 21 torg/köpcentra i Göteborgs kommun, ett i respektive stadsdel. Mätningarna pågick således under jul och nyår, en period då många människor uppehåller sig vid torg och köpcentra, och dessutom en tid då det är mycket trafik.

Resultaten visar att luftkvaliteten överlag är god vid de undersökta torgen. Den bästa luften finns på de perifert belägna platserna, medan torg, som ligger nära stora trafikleder, har sämre luft. De lägsta värdena, 8 – 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft, uppmättes på Styrso samt Hisingen (Torslanda, Amhult och Tuve). De högsta värdena (27 – 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) konstaterades i Brunnsparcken och vid Olskrokstorget.

3 Partiklar, PM_{10}

Miljöförvaltningen i Göteborg har, på uppdrag av Göteborgsregionens luftvårdsprogram, gjort en förnyad bedömning av risken för att miljökvalitetsnormen för partiklar överskrids i göteborgsregionens kommuner. Bedömningen bygger på modellberäkningar, kompletterade med mätningar på vissa utvalda platser. När det gäller områden utanför Göteborgs tätort (i vilken de centrala delarna av Mölndal ingår) bedömer Miljöförvaltningen att risken för överskridande av partikelnormen är liten. För ett 70-tal gator och vägar bedöms risk för överskridande föreligga, medan stor risk för att normen ska överskridas endast gäller delar av två vägar, E6 och E20. Gemensamt för de vägar där risken för överskridande är störst är att trafikmängderna är mycket höga, ca 75 000 fordon/dygn och uppåt.

3.1 Fasta mätstationer

3.1.1 Årsmedelvärde

Partiklar mäts kontinuerligt vid mätstationerna Femman (taknivå), Gårda (gatunivå) och Haga (gatunivå). Mätningarna vid Gårda startade i oktober 2004 och i Haga i november 2005.

Årsmedelvärdet vid Femman har under de senaste åren legat mellan 20 – 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft. Under åren 2000 och 2001 låg medelvärdet betydligt lägre, ca 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Årsmedelvärdet vid Gårda och i Haga ligger runt 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Under perioden februari till april är medelvärdena betydligt högre, dvs under de

månader då dubbdäcksanvändningen fortfarande är hög, men vägbanorna börjar torka upp efter vintern. Detta är mest påtagligt i gatunivå. Medelvärdet för perioden februari – april uppgår till drygt 40 µg/m³ vid Gårda de tre senaste åren, medan motsvarande värde i Haga är ca 35 µg/m³.

Tabell 10 Årsmedelvärde för partiklar PM₁₀ (µg/m³ luft) vid fasta mätstationer åren 2000 – 2007 samt första halvåret 2008.

	Femman	Gårda	Haga
2000	16,5		
2001	16,3		
2002	21,4		
2003	22,3		
2004	20,4	24,2 ¹	
2005	21,7	28,9	31,8 ²
2006	23,2	31,2	28,6
2007	19,7	28,3	26,9
2008 ³	21,7	29,9	30,3

1 Oktober – december

2 November – december

3 Januari - juni

3.1.2 Dygnsmedelvärde

Miljö kvalitetsnormen för dygnsvärde är 50 µg/m³ luft som 90-percentil, vilket innebär att värdet får överskridas under högst 35 dygn per år. Percentilvärdet vid Femman har under de senaste åren i regel legat mellan 30 – 35 µg/m³, med undantag för åren 2000 – 2001 samt 2007, då 90-percentilen understeg 30 µg/m³. Motsvarande för Gårda och Haga under åren 2004 – 2007 har pendlat mellan ca 40 och knappt 50 µg/m³.

Tabell 11 90-percentil dygn för partiklar PM₁₀ (µg/m³ luft) vid fasta mätstationer åren 2000 – 2007 samt första halvåret 2008.

	Femman	Gårda	Haga
2000	27		
2001	26		
2002	34,1		
2003	34,9		
2004	31,4	36,7 ¹	
2005	32,2	45,3	46,9 ²
2006	37,4	48,2	44,3
2007	28,6	40,4	38,1
2008 ³	31,1	40,8	42,0

1 Oktober – december

2 November – december

3 Januari - juni

3.2 Tillfälliga mätningar

Liksom kvävedioxid har partikelhalterna mätts från tillfälliga mobila mätstationer vid olika tillfällen under den här studerade perioden.

3.2.1 Stora Badhusgatan/Residensbron

Partikelhalterna har mätts vid Stora Badhusgatan/Residensbron under samma perioder som mätningarna av kvävedioxid. Under den första mätperioden oktober 2000 – mars 2001 på Stora Badhusgatan uppmättes ett periodmedelvärde på ca 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft. Vid nästa mätperiod på Packhusplatsen (2004/2005) hade medelvärdet sjunkit till knappt 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Efter det att tunneln öppnades och partikelhalterna på nytt mättes (2006/2007) steg medelvärdet för perioden till 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Om man jämför mätperioden 2004/2005 (september – januari) med samma period 2006/2007 uppgår medelvärdet i båda fallen till ca 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. 90-percentilen för dygnsmedelvärdet har däremot stigit från knappt 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ till närmare 33 μg . Den genomsnittliga 90-percentilen för hela perioden juni 2006 till maj 2007 uppgick till nästan 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft. Till skillnad från kvävedioxidhalterna, vilka sjönk kraftigt efter tunnelns öppnande, har partikelhalterna således inte påverkats alls.

Tabell 12 Periodmedelvärden och 90-percentiler dygn för partiklar PM₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft) vid Stora Badhusgatan och Residensbron.

	Stora Badhusgatan (okt 00 – mars 01)	Residensbron (aug 04-jan 05)	Residensbron (jun 06-maj 07)
Periodmedelvärde	30,1	21,6	23,0
Genomsnittlig 90-percentil dygn	-	30,9	34,9

3.2.2 Friggagatan

Mätningar genomfördes på Friggagatan vid olika tidpunkter mellan mars 2004 och juni 2008. Gatan tillhör en av de mest utsatta i Göteborg, på grund av en omfattande bil- och busstrafik. Under våren 2006 passerade ca 20 000 fordon varje vardag. Dessutom medverkar områdets topografi, med det relativt slutna gaturummet, till att halterna av luftföroreningar tidvis blir höga.

Den första mätperioden omfattade tiden mars till juni 2004.

Periodmedelvärdet uppgick till knappt 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, medan den genomsnittliga 90-percentilen blev ca 58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Under den andra mätperioden (mars 2005 – maj 2006) blev medelvärdet knappt 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ och den genomsnittliga 90-percentilen för perioden blev ca 46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Under tiden februari till april (dvs den period då partikelhalterna brukar vara som högst) 2007 mättes partikelhalterna en tredje gång, och då blev periodmedelvärdet knappt 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ och 90-percentilen 64,5 μg . Under första halvåret 2008 har dock partikelhalterna sjunkit markant. Medelvärdet för perioden februari till juni uppgick till drygt 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ och 90-percentilen till drygt 46 μg .

Tabell 13 Periodmedelvärden och 90-percentiler för dygn för partiklar PM₁₀ (µg/m³ luft) på Friggagatan.

	Mars - juni 2004	Mars 2005 - maj 2006	Feb-apr 2007	Feb-jun 2008
Periodmedelvärde	38,9	30,8	38,7	31,2
Genomsnittlig 90-percentil dygn	57,7	45,8	64,5	46,4

Om man jämför partikelhalterna under mars och april åren 2004 – 2007 finner man dock stora individuella variationer mellan åren.

Månadsmedelvärdet varierar mellan drygt 27 och närmare 60 µg/m³ luft, och 90-percentilen varierar mellan drygt 44 och 100 µg/m³. Det kan noteras att månadsmedelvärdena under mars och april 2008 går åt olika håll jämfört med året innan. Medelvärdet för mars halverades ungefär, medan medelvärdet för april istället ökade kraftigt jämfört med 2007. Även 90-percentilen visade samma mönster. Det förefaller således inte som om den hastighetssänkning och övriga partikelbekämpande åtgärder som satts in på Friggagatan gett några entydiga effekter på partikelhalterna. Det tycks istället som om vädrets variationer tar över effekterna av åtgärder.

Tabell 14 Periodmedelvärden och 90-percentiler för dygn för partiklar PM₁₀ (µg/m³ luft) på Friggagatan under mars och april 2004 - 2008.

	2004 Medel 90- perc.	2005 Medel 90- perc.	2006 Medel 90- perc.	2007 Medel 90- perc.	2008 Medel 90- perc.
Mars	58,9 96,0	34,6 60,0	41,9 64,3	52,8 100,0	27,4 44,0
April	44,0 62,2	41,1 67,3	37,2 48,6	31,6 44,4	42,0 66,0

3.2.3 Gårda/Åvägen

Under perioden april 2003 till juni 2004 mättes partikelhalten på två platser i Gårda. Den första mätningen gjorde under april och maj 2003, där en mätvagn var placerad intill den fasta stationen vid Tritongatan. Under perioden oktober 2003 till juni 2004 placerades en annan mätvagn vid Tomtegatan, ca 100 m norrut från den fasta stationen och något längre från E6:an. Under mätningarna i april och maj 2003 uppmättes ett periodmedelvärde på ca 33 µg/m³, och en genomsnittlig 90-percentil på 51 µg/m³. Under nästa mätperiod, vid Tomtegatan, uppgick periodmedelvärdet till 25,5 µg/m³, och den genomsnittliga 90-percentilen hade sjunkit till knappt 32 µg/m³. Som jämförelse kan nämnas att motsvarande värden för den fasta stationen alldeles invid E6 under samma period, fast året efter, uppgick till 30 respektive 46 µg/m³. Mätresultaten indikerar att partikelhalterna sjunker relativt snabbt när man mäter längre från E6:an.

Mätningarna på Åvägen pågick mellan november 2003 och januari 2004, dvs delvis under samma period som partikelhalterna mättes vid Tomtegatan. Mätvagnen var placerad mellan Tomtegatan och Tritongatan. Värdena från dessa mätningar kan därför jämföras med värdena från den mobila stationen vid Tomtegatan. Den fasta stationen mätte inte partiklar vid denna tidpunkt,

så någon direkt jämförelse med den kan inte göras. Som en approximation kan dock värdena för samma period året efter användas. Mätresultaten visar att medelvärdena och 90-percentilerna ligger ytterligare lägre på Ävägen jämfört med mätvagnen på Tomtegatan, som i sin tur ligger lägre än den fasta stationen vid E6. Liksom i fallet med kvävedioxiden kan konstateras att partikelhalterna faller markant när man mäter längre från vägen.

Tabell 15 Periodmedelvärden och 90-percentiler dygn för partiklar PM₁₀ (µg/m³ luft) på Ävägen och i Gårda under åren 2003 - 2005.

	Periodmedelvärde	90-percentil dygn
Gårda, mobil Tritongatan (apr 03-maj 03)	33,2	51,0
Gårda, mobil Tomtegatan (okt 03-jun 04)	25,5	31,7
Gårda, fast Tritongatan (okt 04-jun 05)	30,2	46,0
Ävägen (nov 03-jan 04)	19,4	28,7
Gårda, mobil Tomtegatan (nov 03-jan 04)	24,2	36,8
Gårda, fast Tritongatan (nov 04-jan 05)	29,1	43,9

3.2.4 Vasagatan/Alléstråket

Under perioden juli 2004 till februari 2005 mättes partikelhalterna på Vasagatan och i stråket Parkgatan - Allén. Trafiken i området uppgår till ca 30 000 fordon per dygn, varav ca 4 procent utgör tung trafik. Kungsparken utgör ett genomgångsstråk och vistelseområde för människor som rör sig i centrala staden.

Trots att trafikintensiteten är betydligt högre i Allén än på Vasagatan är halterna av partiklar betydligt lägre i Alléstråket. Periodmedelvärdet uppgick till drygt 16 µg/m³ luft i Allén mot närmare 22 µg på Vasagatan. Även 90-percentilen var lägre, 24,5 µg/m³ jämfört med 32,5 µg/m³.

Tabell 16 Periodmedelvärden och 90-percentiler dygn för partiklar (µg/m³ luft) på Vasagatan och i Allén under juli 2004 till februari 2005.

	Alléstråket (juli 04-feb 05)	Vasagatan (juli 04-jan 05)
Periodmedelvärde	16,3	21,8
90-percentil dygn	24,5	32,5

Någon direkt jämförelse med den fasta stationen på Sprängkullsgatan i närheten kan inte göras, eftersom man inte mätte partiklar där vid den tiden. Som en approximation kan dock värdena från Sprängkullsgatan för perioden november 2005 till februari 2006 jämföras med mätningarna från de mobila stationerna. Periodmedelvärdet är då ca 5 µg högre på Sprängkullsgatan än på Vasagatan och 10 µg högre än i Allén. 90-percentilen för dygnsmedelvärdet är ca 15 µg högre på Sprängkullsgatan än på Vasagatan, som i sin tur ligger ca 10 µg över Allén.

Tabell 17 Periodmedelvärden och 90-percentiler dygn för partiklar PM₁₀ (µg/m³ luft) på Vasagatan och i Allén jämfört med den fasta stationen på Sprängkullsgatan.

	Allétråket (nov 04-feb 05)	Vasagatan (nov 04-jan 05)	Sprängkullsgatan (nov 05-feb 06)
Periodmedelvärde	18,6	23,4	28,8
90-percentil dygn	28,1	38,4	53,1

Bilaga 5

Ytterligare möjliga åtgärder

1 Lokala trafikreglerande åtgärder

1.1 Bilförbud

Enligt lagen (1990:1079) om tillfälliga bilförbud får Regeringen, eller efter dess bemyndigande en kommun, fatta beslut om tillfälligt förbud mot trafik med person- och lastbilar inom vissa områden av kommunen. En förutsättning för ett sådant beslut är att luftföroreningarna är så höga att de innebär akuta hälsorisker för dem som vistas i kommunen.

Med stöd av denna lag har regeringen utfärdat en förordning (SFS 1990:1080) som ger Göteborgs kommun rätt att fatta beslut om tillfälligt bilförbud inom vissa delar av kommunen (s k förbudsområden). För att förordningen ska kunna tillämpas måste halten av bl a kvävedioxid uppgå till minst 240 µg/m³ luft under minst fyra timmar i följd. Föroreningarna ska mätas på lägst 15 meters höjd, och i lägen som inte är direkt exponerade mot föroreningskällan. Ytterligare förutsättningar för att kunna utfärda bilförbud är att halterna väntas bestå under minst ett dygn samt att kommunen har antagit en särskild beredskapsplan. Förbudsområdena ska utformas så att genomgående trafik inte hindras i onödan.

Göteborgs kommun har inte upprättat en sådan beredskapsplan som lagen föreskriver, då man gjort bedömningen att det är mycket osannolikt att den beskrivna luftföroreningssituationen uppkommer. Detta innebär, om en sådan situation trots allt skulle uppstå, att det för närvarande inte finns rättslig grund att utfärda bilförbud.

1.2 E6

E6 är en statlig allmän väg och ett riksintresse för kommunikationer. Enligt den ovan nämnda förordningen skulle Göteborgs kommun, om förordningens bestämmelser vore uppfyllda, kunna stänga av E6 eller andra infarter till Göteborg. Med tanke på förordningens bestämmelser om att genomgående trafik inte får hindras i onödan, får det emellertid bedömas som osannolikt att detta skulle ske.

1.3 Sprängkullsgatan - Övre Husargatan

Eftersom halterna av kvävedioxid och partiklar ofta överskrider miljökvalitetsnormen på Sprängkullsgatan skulle en möjlig åtgärd vara att förbjuda genomfartstrafik på Sprängkullsgatan, åtminstone under vissa tider. För att komma tillrätta med överskridandena av partikelnormen skulle i så fall genomfart för fordon förbjudas under perioden mars till april varje år. Genomfartsförbudet skulle i så fall kunna gälla från korsningen mellan Parkgatan och Sprängkullsgatan upp till korsningen med Vasagatan. Innan en sådan åtgärd kan tillgripas måste dock utredas vilka alternativa färdvägar som finns för den trafik som idag kör Sprängkullsgatan-Övre Husargatan till

Linneplatsen. Ett alternativ är att ta vägen förbi Järntorget och köra upp Linnégatan. Detta skulle sannolikt öka trafiken kraftigt på Linnégatan, som är ett slutet gaturum med smala körfält. Risk finns att långa köer i så fall uppstår på Linnégatan, och att halterna av både partiklar och kvävedioxid ökar där istället.

Ett annat alternativ är att trafiken i Allén svänger av tidigare och tar vägen över Aschebergsgatan-Vasagatan mot Linnéplatsen, alternativt via Aschebergsgatan och Chalmers. Därmed ökar trafikmängderna i dessa stråk, och med detta även luftföroreningarna. Aschebergsgatan är relativt öppen och ventilerad, medan gaturummet på Vasagatan är mer slutet. Halterna av kvävedioxid är redan relativt höga där, och risk finns att miljö kvalitetsnormen kan komma att överskridas om trafiken skulle öka kraftigt.

1.4 Friggagatan

Liksom Sprängkullsgatan är Friggagatan en utsatt gata när det gäller luftföroreningar. En tänkbar åtgärd är således att stänga av Friggagatan för genomfartstrafik, vilket skulle påverka trafiken som kommer från E20. Alternativet till att ta Friggagatan, om man kommer från E20 och ska till centrala staden, är att antingen fortsätta på E6 och ta av vid Ullevimotet, eller att köra ner mot Tingstadstunneln och svänga upp på Mårten Krakowgatan. I det första fallet kommer trafiken att öka på Ullevigatan, i det andra fallet ökar trafiken på Mårten Krakowgatan. Båda dessa gator är breda, öppna och väl ventilerade, varför de sannolikt kan ta emot ökad trafik utan att halterna av kvävedioxid och partiklar behöver öka påtagligt mycket. Det är dessutom sannolikt så att många bilister redan idag tar alternativa vägar i stället för att köra via Friggagatan.

1.5 Allén-Vasagatan

Allén är ett starkt trafikerat stråk för genomfartstrafik mellan Åkareplatsen och Järntorget. Många bilister, som kommer österifrån och ska vidare söderut, tar också vägen via Allén – Sprängkullsgatan – Övre Husargatan. En avstängning av Allén skulle kraftigt försvåra framkomligheten i det stråket, och sannolikt leda till att trafiken tvingas ta omvägar som leder till längre körsträckor och ökade utsläpp.

1.6 Sammanfattande bedömning

Trafikregleringar framstår som ett tveeggat vapen, när det gäller att klara miljö kvalitetsnormerna. Avstängningar av ett antal utsatta gator kommer sannolikt inte att minska den totala trafiken, utan endast omfördela den. Risken är uppenbar att man endast förflyttar problemet med överskridanden.

2 Ekonomiska styrmedel

2.1 Trängselskatt

Under första halvåret 2006 bedrevs ett försöksprojekt med trängselskatt i Stockholm. Efter utvärdering har försöket från och med den 1 augusti 2007 permanentats i något modifierad form. Utvecklingen visar att trafiken efter införande av trängselskatten har minskat i storleksordningen 15 – 20 procent. Detta stämmer väl med motsvarande erfarenheter från London, där trängselavgifter infördes i början av år 2003. I andra städer i Europa och övriga världen har också trafiken minskat i samma storleksordning efter att avgifter införts.

I Sverige betraktas trängselavgifter som en skatt och måste därför beslutas av riksdagen. Ändringar i avgiftssystemet, även smärre sådana, måste också beslutas av riksdagen. Svenska Naturskyddsföreningen har därför tagit initiativ till ett förslag om lagändring, så att landstingen i storstadslänen ska kunna besluta om trängselavgifter, och också disponera intäkterna. Förslaget förutsätter en ändring i Regeringsformen, varför en sådan ändring kan träda i kraft först efter två riksdagsbeslut med mellanliggande val. Detta innebär att en ny ordning kan träda i kraft tidigast 2011.

2.2 Förmånsbeskattning

Om en arbetsgivare vill ge sina medarbetare fria eller subventionerade resor med kollektivtrafik, måste den anställde betala skatt på förmånen och arbetsgivaren måste betala sociala avgifter på förmånsbeloppet. Likaså måste förmånsskatt betalas om en arbetsgivare förser den anställde med en cykel för att vederbörande ska kunna cykla till arbetet, och därmed både få motion och bidra till mindre utsläpp i trafiken. Om arbetsgivaren däremot väljer att förse den anställde med ett motionskort i samma syfte utgår ingen förmånsskatt.

2.3 Fordonsskatt

Fordonsskatten bestäms utifrån en rad faktorer, av vilka vissa kan ses som miljörelaterade, t ex fordonsvikt, drivmedel, koldioxidutsläpp samt miljöklass. Under senare år har en viss omläggning av beskattningen skett, så att miljöfaktorer fått större tyngd.

2.4 Avdragsrätt för kollektivresor

Idag får en anställd endast ta upp resekostnader över 8 000 kr som avdrag för arbetsresor. Ett alternativ kan vara, om man vill premiera kollektivresande, att medge rätt till avdrag för alla resor med kollektiva färdmedel till och från arbetet. Förslag finns också om att basera avdragsrätten endast på avståndet till arbetet, och ej på tidsvinst.

2.5 Förlängd skrotningspremie

Den skrotningspremie som infördes sommaren 2007 blev en stor framgång och ledde till en omfattande utskrotning av gamla bilar. Detta visar att om det skapas ekonomiska incitament för bilisterna så snabbas utskrotningen på

av de mest nedsmutsande bilarna. Detta skulle kunna tala för att den tillfälliga skrotningspremien förlängdes ytterligare något eller några år. Eventuellt skulle premien också kunna omfatta de äldsta bilarna med katalysator. En möjlig gräns skulle kunna vara 15 år, dvs bilar av 1993 års modell och äldre skulle få en premie vid skrotning. För att premien ska överstiga bilarnas marknadsvärde kan uppskattas att en premie runt 5 000 kr kan räcka.

2.6 Sammanfattande bedömning

Ekonomiska incitament, i form av bidrag, skatter eller avgifter, används i många sammanhang för att påverka människors beteende, och har också visat sig fungera förhållandevis effektivt. Detta talar för att ekonomiska instrument kan vara verksamma även när det gäller att påverka transportbeteende.

Två verktyg, som har visat sig ge snabba effekter, är trängselskatter och skrotningsbidraget. En slutsats som kan dras av de försök som genomförts är att trafikavgifter i någon form ger snabba och påtagliga effekter på trafikvolymen. En del av minskningen kan bero på att trafiken tar andra vägar förbi det avgiftsbelagda området, men det verkar som om avgiftsbeläggning leder till att den totala trafikvolymen minskar.

Skrotningsbidraget ledde till en snabb utskrotning av äldre bilar när det infördes. Eftersom antalet bilar utan katalysator minskar snabbt borde en förlängd skrotningspremie omfatta även yngre bilar. Dock är de miljömässiga vinsterna betydligt mindre vid utskrotning av bilar med katalysator, eftersom dessa släpper ut relativt lite i förhållande till bilar som saknar katalysator.

3 Tekniska krav

3.1 Utsläppskrav

Krav på utsläpp från fordon regleras i gemensamma bestämmelser inom EU. Nya bestämmelser om utsläpp från tunga fordon träder i kraft den 1 oktober 2008 och för lätta fordon från 2009. Detta är en fråga där Sverige har små möjligheter att agera på egen hand.

3.2 Miljözonsbestämmelser

Hittillsvarande bestämmelser om miljözoner bygger på att Stockholms, Göteborgs, Malmö och Lunds kommuner kommit överens om gemensamma regler för tunga fordon. Processen kring införande och ändringar av reglerna har varit ganska omfattande och det har tagit lång tid att nå fram till en gemensam ståndpunkt. Nuvarande bestämmelser trädde i kraft år 2007, och för närvarande finns inga planer på förändringar under de kommande åren.

3.3 Sammanfattande bedömning

De tekniska krav, som i första hand kan påverkas, är bestämmelser kring miljözonen. Med den utformning zonen har för närvarande, täcks huvuddelen av de mest trafikintensiva områdena in. Ytterligare utvidgningar skulle sannolikt ge endast marginella effekter.

En möjlig väg vore dock att utvidga miljözonsbestämmelserna till att gälla också för lätta fordon. Ett förslag om att förbjuda personbilar utan katalysator i miljözonen fanns med i Länsstyrelsens ursprungliga förslag till åtgärder från 2003, men Regeringen valde att inte fastställa förslaget. Om ett sådant förslag skulle aktualiseras på nytt bör det gälla även äldre personbilar med katalysator. På samma sätt som för skrotningsbidraget torde dock de miljömässiga fördelarna vara betydligt mindre i det senare fallet.

4 Utbyggnad av infrastruktur

4.1 Västlänken – tågtunnel under Göteborg

Göteborgs Central är navet i Västsveriges spårssystem och är med dagens trafik maximalt utnyttjad. För att planerade åtgärder i andra delar av järnvägsnätet ska få avsedd effekt måste kapaciteten höjas i Göteborg. Västlänken är i det sammanhanget ett nyckelprojekt. Den binder samman pendeltågstrafiken till genomgående linjer och ger nya stationer i Göteborg. Med Västlänken kan trafiken bli tätare, restiderna kortare och resenärerna kan nå fler målpunkter utan att behöva byta färdmedel. Detta bidrar till att öka kollektivtrafikens konkurrenskraft.

I december 2007 fattade Banverket beslut om att Västlänken ska byggas med stationer vid Haga och Korsvägen. Projektet är fortfarande ofinansierat och ska även tillåtlighetsprövas av regeringen. I avvaktan på att de finansiella förutsättningarna ska klarna väntar Banverket med tillåtlighetsprövningen.

4.2 Västra Stambanan Alingsås - Göteborg

Västra Stambanan är en av Sveriges viktigaste järnvägar. På sträckan mellan Göteborg och Alingsås har trafiken fått sådan omfattning att den inte kan öka ytterligare. Redan med dagens situation drabbas trafiken av olika typer av störningar. Banverket har studerat hur kapaciteten på sträckan kan ökas. Studierna visar att detta bäst kan nås med en utbyggnad till fyrspar på sträckan Floda – Aspen, längs befintlig bansträckning. Tidigaste byggstart anges till 2011.

Lerums kommun har motsatt sig de utbyggnadsalternativ som presenterades i järnvägsutredningen. På grund av detta har Banverket avbrutit fortsatt planering av utbyggnaden. Det innebär också att i den reviderade ”Framtidsplan för järnvägen 2008 – 2015” har projektet flyttats ur tidplanen.

4.3 Järnvägen Göteborg - Borås via Landvetter flygplats

Nuvarande järnväg har låg standard med enkelspår, plankorsningar och begränsad kapacitet. För att kunna öka trafiken och korta restiden planerar Banverket att bygga ut hela sträckan Göteborg-Borås till dubbelspår. Sträckan blir samtidigt en del av en framtida Götalandsbana från Göteborg, via Jönköping, till Stockholm. Genom utbyggnaden sänks restiderna med regionaltåg med tolv minuter mellan Göteborg och Borås, och antalet avgångar i varje riktning kan ökas till drygt tjugo.

Sträckan Mölnlycke- Bollebygd ska enligt planerna byggas först, eftersom redan den ger kortare restider och möjlighet att köra fler tåg. I Banverkets revidering av Framtidsplanen är byggstart på sträckan planerad till tidigast år 2016. Etappen Almedal – Mölnlycke kan börja byggas först efter år 2015 och Bollebygd - Borås ännu senare.

4.4 Bohusbanan

På senare år har sträckan Göteborg-Uddevalla rustats upp, medan banan norr om Uddevalla har låg standard. Sträckan Göteborg – Uddevalla trafikeras idag med både person- och godståg. Norr om Munkedal finns enbart persontrafik.

Kapaciteten på Bohusbanan mellan Göteborg och Uddevalla är idag tidvis fullt utnyttjad. För att göra det möjligt att öka antalet tåg kommer banan under åren 2007-2010 att rustas upp ytterligare och förses med elektronisk tågövervakning (s k fjärrblockering). Därigenom ökar trafiksäkerheten och det blir möjligt att köra fler tåg på banan. Samtidigt minskar kostnaderna för trafikledning. Dessutom fräschas stationerna upp och moderniseras, gångvägar görs säkrare, det blir fler perronger och mötesmöjligheter för tåg ökas.

4.5 Hamnbanan

Hamnbanan är den enda järnvägsförbindelsen mellan industrierna på Hisingen, Göteborgs Hamn och järnvägsnätet i övriga delar av Sverige. Cirka en tredjedel av godset till och från hamnen transporteras idag på järnvägen. De senaste åren har trafiken på Hamnbanan ökat snabbare än väntat, och tros komma att fördubblas inom 10-20 år. Med dagens utveckling kommer kapacitetstaket på dagens enkelspåriga hamnbana att nå någon gång efter år 2010.

Hamnens målsättning är att en allt större del av transporter ska gå på järnväg i framtiden. Hamnbanan har dock inte den standard och kapacitet som fordras för detta. Därför har Banverket genomfört en förstudie för att identifiera lösningar för en ny hamnbana.

4.6 Spårvagnstrafik

Under åren efter 2000 har spårvagnsnätet i Göteborg kompletterats genom det s k Kringenprojektet, en kollektivtrafikring runt centrala staden. Syftet

är att förbättra resmöjligheterna genom staden med nya länkar, så att inte all trafik behöver passera Brunnsparken. Kringen ingår i Göteborgsöverenskommelsen och investeringen på ca 700 miljoner kronor har betalats helt av staten.

Den första etappen byggdes under åren 1999 - 2003 och innefattade nya spår i Skånegatan, en tunnel mellan Korsvägen och Chalmers samt en förbindelse mellan Sahlgrenska och Linnéplatsen. Etapp två består av nya spår från Järntorget till Lilla torget. Enligt planerna ska denna etapp byggas före 2010. Etapp tre innebär att spåren fortsätter från Skeppsbron förbi Operan (den s k Operalänken) för att ansluta till spårvägsnätet vid Drottningtorget. Denna etapp är för närvarande ej finansierad.

4.7 Cykel

Ett av Göteborgs Stads prioriterade mål är att cykeltrafikens andel av det totala transportarbetet ska öka. Göteborgs cykelnät är idag ca 45 mil långt och består av separata cykelbanor samt gator, där bilarna får köra max 30 km/tim. Utöver det övergripande cykelnätet finns mindre lokala cykelbanor.

Under 2004 påbörjades arbetet med ett stomcykelnät. Trafikkontoret i Göteborg har fått bidrag från Naturvårdsverket för att utveckla cykelnätet. Med hjälp av detta byggdes cykelnätet under 2007 ut på Hisingen och i Väster samt utmed Oscarsleden. Dessutom byggdes en cykelparkering för ca 100 cyklar på Drottningtorget. Under 2008 fortsätter utbyggnaden av cykelbanor på Hisingen samt längs gamla Särövägen. Vid Göteborgs central kommer en ny cykelparkering med ca 160 platser att anläggas.

Banverket och Vägverket har av Regeringen fått i uppdrag att ta fram förslag till åtgärder för att underlätta cykling. De båda myndigheterna avlämnade sina rapporter under hösten 2007.

4.8 Sammanfattande bedömning

Redan i förslaget till åtgärdsprogram från 2003 framförde Länsstyrelsen att en kraftig utbyggnad av infrastrukturen för spårbundna transporter är en förutsättning för att kunna skapa ett långsiktigt hållbart transportsystem. Flera av de nyckelprojekt, som Länsstyrelsen nämnde i åtgärdsprogrammet, har dock fördröjts eller helt utgått ur nuvarande långtidsplanering. Det är för närvarande således osäkert när en utbyggnad kan komma till stånd.



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN