

Handläggare
Forsell Lena

Datum
2009-04-29

Diarienummer
KSN-2009-0249

Åtgärdsplan för att klara miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar i Uppsala

2009-2010

| | |
|--|---|
| Bakgrund | 3 |
| Syfte och avgränsningar | 3 |
| Åtgärder..... | 3 |
| 1. Hastighets­sänkning..... | 4 |
| 2. Begränsad framkomlighet | 4 |
| 3. Miljözon för tyngre fordon..... | 5 |
| 4. Information och marknadsföring..... | 5 |
| 5. Pågående åtgärder | 6 |
| Beräknade effekter | 6 |
| Riskfaktorer..... | 7 |
| Tiden efter 2010 | 9 |

Bilaga 1. Åtgärdstabell

Bakgrund

Länsstyrelsen fastställde i november 2006 Uppsala kommuns förslag till "Åtgärdsprogram för att klara miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar i Uppsala". Enligt programmet skulle flera åtgärder genomföras snarast och halterna skulle sänkas så att miljö kvalitetsnormerna inte överskreds senast till årsskiftet 2008/2009. De åtgärder som genomförts har dock inte varit tillräckliga. Halterna av PM10 och NO2 ligger 2008 på ungefär samma nivåer som 2006. En anledning är att de genomförda åtgärderna i stor utsträckning varit sådana att de kan förväntas ge effekter först om några år (som t ex åtgärder för att förbättra kollektivtrafiken). Det är nu viktigt att åtgärder genomförs som ger snabba och påvisbara effekter så att halterna av PM10 och NO2 sjunker och ligger under miljö kvalitetsnormerna senast vid 2010 års utgång.

Syfte och avgränsningar

Syftet med planen är att ge tydliga direktiv om vad som ska göra under perioden så att miljö kvalitetsnormerna inte överskrids, senast årsskiftet 2010/2011. Planen ska förtydliga vilka åtgärder som ska genomföras 2009 - 2010, hur de ska följas upp och utvärderas samt vem som ansvarar för detta.

Det fastställda Åtgärdsprogrammet gäller fortfarande och mycket av det som beskrivs i denna plan finns utförligare beskrivet i programmet, t ex när det gäller fakta och kostnader, både för kommunen och samhället. Planen ersätter alltså inte Åtgärdsprogrammet från 2006 utan preciserar enbart vad som ska ske 2009 - 2010. Skulle det mot förmodan finnas motstridigheter gäller dock planen. Utöver åtgärderna i planens åtgärdspaket, ska även en del av de redan påbörjade åtgärderna från programmet fortsätta under perioden. Dessa beskrivs också nedan. Om det visar sig att ytterligare åtgärder behövs för att få ner halterna av PM10 och NO2 tillräckligt kan det bli nödvändigt att under perioden genomföra även andra åtgärder från programmet.

Åtgärder

Det åtgärdspaket som ingår i planen består av fyra huvudåtgärder; hastighetssänkning, begränsningar av trafiken, miljözon för tyngre fordon samt utökad information och marknadsföring. Utöver dessa åtgärder ska även arbetet med redan påbörjade åtgärderna fortsätta och ett förbättrat system för uppföljning genomföras.

| Åtgärdspaket | Genomförs år |
|--|---------------------|
| 1. Hastighetssänkning till 30 km/h i innerstaden | 2009 |
| 2. Begränsad framkomlighet | 2009 - |
| 3. Miljözon för tyngre fordon | 2010 |
| 4. Information och marknadsföring | 2009 - 2010 |

1. Hastighetssänkning

Hastigheten sänks till 30 km/h i innerstaden under hösten 2009. Förberedelser för genomförandet sker under vår och sommar 2009 vilket även inkluderar informationsinsatser.

Uppföljning sker i form av de mätningar av PM10 och NO2 som görs samt beräkningar utifrån dessa och trafikräkningarna.

Flera rapporter från Vägverket anger sänkning av hastigheten som en metod att sänka halterna av PM10. De exakta effekterna av en sådan sänkning är dock svårbedömda. Vilken effekt som fås beror också på gaturummets utseende och hur stor den verkliga hastighetssänkningen blir (se mer under effekter sid 6). Entydiga samband finns mellan hastighetssänkning och minskning av utsläppen av kväveoxider. Sänkt hastighet från 50 till 30 km/h har också positiv effekt på faktorer som trafiksäkerhet, buller, vibrationer, CO2 utsläpp och stadsmiljön generellt. En sänkning av hastigheten kan också förväntas få en viss begränsande effekt på genomfartstrafiken.

För att underlätta för trafikanterna är det önskvärt att hastighetssänkning görs inom ett tydligt och logiskt avgränsat område. Den närmare avgränsningen av en hastighetssänkning och hur den ska regleras är Gatu- och Trafiknämndens ansvar. Hastighetssänkningen bör gälla kl 07.00-18.00.

2. Begränsad framkomlighet

Trafiken på Kungsgatan begränsas genom ett antal åtgärder för att uppnå en minskning av trafiken med minst 15 %. Dragarbrunnsgatan öppnas i sommar i hela sin sträckning i syfte att avleda trafiken från Kungsgatan och för att möjliggöra alternativ väg för målpunkter i city. Bättre information och reglering av de befintliga bussfilerna sker för att minska trafiken i dessa. Öppnandet av Strandbodgatan kommer att i hög grad avlasta Kungsgatan.

Om kommande mätningar och utvärderingar visar att ytterligare åtgärder behövs kan även andra begränsande åtgärder genomföras, t ex genomfartsförbud på Kungsgatan.

Uppföljning sker i form av trafikräkningar 2 gånger per år.

(Effektuppföljning sker i form av de mätningar av PM10 och NO2 som görs samt beräkningar utifrån dessa och trafikräkningarna).

Idag består ca 30 % av trafiken på Kungsgatan av genomfartstrafik. En minskning av denna med hälften skulle ge positiva effekter på luftkvaliteten både vad gäller PM10 och NO2. Eftersom en så stor andel av busstrafiken går på Kungsgatan kan det dock vara svårt att – om ytterligare åtgärder skulle behövas – införa fysiska hinder för framkomligheten. Dessa måste i så fall anpassas för kollektivtrafiken. Det är vidare önskvärt med genomfartsförbud på Övre Slottsgatan men eftersom det i dagsläget inte finns några bra alternativ till genomfart på den östra sidan av centrum så är det svårare att genomföra. Inledningsvis föreslås därför enbart hastighetssänkningen som medel för att minska trafiken även på Övre Slottsgatan.

3. Miljözon för tyngre fordon

Under 2009 förbereds inrättandet av en miljözon. Detta inkluderar bland annat avgränsning av zonen, implementering hos berörda parter och kartläggning av tyngre fordon. Införandet av miljözon sker 2010.

Uppföljning. Antalet tyngre fordon som följer kraven för miljözon kartläggs före införandet och förväntad effekt beräknas.

Miljözon för tung trafik infördes i Stockholm, Göteborg och Malmö 1996. Miljözonen har inneburit sänkta utsläpp från den tunga trafiken samtidigt som bestämmelserna har drivit på teknikutvecklingen mot tystare och renare fordon. I vilken utsträckning de tyngre fordon som kör i centrum idag inte uppfyller kraven på en miljözon är oklart. Även om många redan gör det så har en miljözon fördelen att Uppsala automatiskt är med allt eftersom de nationella reglerna för miljözoner uppdateras.

4. Information och marknadsföring

Informationskampanjer genomförs dels för att implementera de förändringar som anges i punkterna 1-3 varvid stor vikt läggs vid att förklara orsaken till de höga halterna av partiklar PM 10, dels för att minska dubbdäcksanvändningen. En kommunikationsplan för detta tas fram under våren 2009.

En marknadsföringsplan tas fram 2009 i samarbete med UL för utökad marknadsföring av stadsbussarna 2010-2012. Marknadsföring enligt planen påbörjas 2010.

Uppföljning. Hur denna ska genomföras ska beskrivas i kommunikationsplanerna. För uppföljning av dubbdäcksanvändningen görs räkningar av andelen dubbdäck på några platser under vintern 2009/2010 och framåt.

(Effektuppföljning sker i form av de mätningar av PM10 och NO2 som görs samt beräkningar utifrån dessa och trafikräkningarna).

För att de åtgärder som genomförs ska få förstärkt hos allmänheten och få maximal effekt krävs en planerad och bred informationskampanj. Så länge inga möjligheter finns att begränsa användandet av dubbdäck ska också informationen kring nackdelarna med dubbdäck fortsätta och förbättras. Detta kan med fördel ske i samarbete med Vägverket.

Arbetet med att förbättra kollektivtrafiken med målsättningen att öka kollektivtrafikandelarna ska fortsätta. Hittills har flera fysiska åtgärder genomförts och fler planeras som bussprioriteringar, tillgängligare hållplatser och bättre hållplatsinformation. Den information kring dessa åtgärder samt den marknadsföring av busstrafiken som beskrevs i Åtgärdsprogrammet har dock inte genomförts i någon större skala ännu. Ökad marknadsföring behövs för att förstärka de fysiska åtgärderna och nå maximal effekt. Sådana åtgärder måste naturligtvis ske i samarbete med UL och samordnas med liknande kampanjer för regionbussarna.

Utvärdering av dubbdäckskampanjen kan eventuellt ske med det utvärderingsverktyg som Vägverket tagit fram för kampanjer för beteendeförändring, SARA.

5. Pågående åtgärder

Arbetet med att göra busstrafiken attraktivare ska fortsätta som planerat med bland annat nya stomlinjer, samordning av regional-/stadstrafik, signalprioritering och förbättrad tillgänglighet. Övergången från dieselbussar till biogasbussar fortsätter.

Uppföljning av antal resande med stadsbussarna.

Det är dock viktigt att komma ihåg att fler kollektivresenärer inte säkert innebär mindre biltrafik. Den egentliga effektuppföljningen av denna åtgärd sker alltså i form av trafikräkningar, de mätningar av PM10 och NO2 som görs samt beräkningar utifrån dessa och trafikräkningarna).

Den utökade gatustädningen och byte av slitlager fortsätter. Dammbindande medel skall prövas. Förbättring av andra leder som alternativ till Kungsgatan som genomfartsled genomförs.

Den utökade städningen av centrumkärnan fortsätter. Centrumkärnan städas nu sju dagar i veckan mot en dag tidigare. Gatorna spolats i större och blåses i mindre utsträckning än förut för att bidra till en bättre miljö. Tvättad stenkross används på vintern.

Kungsgatan fick 2008 ny slitlagerbeläggning som består av en asfaltmassa med extra hög slitstyrka vilket minskar dubbslitaget. Vid omasfaltering i innerstaden ska val av beläggning göras utifrån aktuell gatsträckas belastning av PM10.

En förbättring av leden Tycho Heden, Ståhlsgatan, Kungsängsleden genomförs för att göra denna mer attraktiv och därmed minska genomfarten i centrum. Beräknas vara klart 2010. Möjligen kan arbetet med detta tillfälligt innebära ökad trafik på bland annat Kungsgatan.

Uppföljning: alla de tre ovanstående åtgärderna följs upp via de mätningar av PM10 och NO2 som görs samt beräkningar utifrån dessa och trafikräkningarna.

Beräknade effekter

För att klara miljö kvalitetsnormerna skulle halterna av NO2 behöva sänkas med minst 5 % och halterna av PM10 med 20 - 25 %.

(Enligt beräkningar baserade på mätvärden från 2008 för PM10 och dec 08 - feb 09 för NO2).

| Åtgärder | Effekter |
|-------------------------------|---|
| 1. Hastighetssänkning | Uppskattad* minskning av PM10 ca 12 %. |
| 2. Begränsad framkomlighet | Beräkningar visar att en minskning av trafiken med 15 % ger en minskning av både PM10 och NO2 med 8 % (både för årsmedelvärde och dygnsmedelvärde). |
| 3. Miljözon för tyngre fordon | Effekter tidigast från andra halvåret 2010. |

| | |
|-----------------------------------|--|
| 4. Information och marknadsföring | Beräknad minskning av PM10 med 1,5 %. |
| Ny slitlagerbeläggning | Uppskattad* minskning av PM10 med 2 %. |
| Total minskning | PM10 23,5%, NO2 8 % |

* Dessa procentuella minskningar är just uppskattningar.

Enligt beräkning av WSP skulle halterna av PM10 minska med 25 % på dygnsmedelvärdet om hastigheten sänktes till 30 km/h. Hur effekten blir beror dock också på gaturummets utseende och dess påverkan på uppvirvling av partiklar vid olika hastigheter. Hastigheten i innerstaden är idag skyltad till 50 km/h. I rusningstid är den dock sällan så hög. En omskytning till 30 km/h medför troligen en jämnare trafikrytm vilket minskar dubbdäckens negativa effekter. Beräkningar för Uppsala visar att en positiv effekt kanske uteblir helt. Uppsala kommun tror ändå att detta kan vara värt att pröva. Tätare uppföljningar av luftmätningarna den första tiden efter införandet får svara på om åtgärden gett effekt och i så fall hur stor. Mer entydiga samband finns mellan hastighetssänkning och minskning av utsläppen av kväveoxider.

De åtta procentens minskning av utsläpp som en minskning av trafiken med 15 % förväntas ge verkar i dagsläget vara tillräckliga för att klara miljö kvalitetsnormerna för NO₂. För PM10 däremot skulle detta motsvara ca en tredjedel av den nödvändiga sänkningen. Leder hastighetsminskningen till en minskning på hälften av de 25 % som WSP antog skulle det fortfarande fattas några procent. Dessa beräknas uppnås via ökad information och minskad dubbdäcksanvändning. Enligt en rapport från SMHI (Vintervägar med eller utan dubbdäck, 2008) skulle en 15 % minskning av dubbdäcksandelen kunna leda till en minskning av 90 % percentilen på dygnsmedelvärdet med lite drygt 2 %. En minskad dubbdäcksanvändning med 15 % är dock mycket. Stockholm har på två år trots stora kampanjer minskat dubbdäcksanvändningen med 6 %. Men attityderna har också förändrats så en 10 % minskning kanske är realistisk.

Effekterna av en miljözon för lastbilar märks först och främst i minskade NO_x utsläpp. Storleken på dessa har inte tagits med i den beräknade minskningen eftersom denna får beräknas utifrån den kartläggning av dagens fordon som ska göras.

Effekterna av den förbättrade städning av gatorna som görs är redan invävd i värdena från 2008. För Kungsgatan kan däremot den nya beläggningen förväntas sänka halterna av PM10 fr o m 2009. Effekten har ännu inte hunnit visa sig eftersom det tar ett antal månader innan det övre skiktet på ytan slitits ner och andelen partiklar som frigörs är förhöjd under denna första period för att sedan sjunka till ca en fjärdedel jämfört med vanlig asfalt. Beräkningarna rör främst Kungsgatan. Det är därför viktigt att inte bara luftmätningarna följs upp utan att även trafikräkningar och beräkningar används för att bedöma effekterna på andra utsatta gatuavsnitt i centrum.

Risikfaktorer

De åtgärder som genomförs ska förbättra luftkvaliteten, inte försämra den eller flytta problemet till något annat gatuavsnitt. Det är därför viktigt att vara medveten om vilka risker som kan finnas och bevaka dessa extra.

Bedömningarna rör främst Kungsgatan där luftmätningarna görs. Det är därför viktigt att inte bara luftmätningarna följs upp utan att även trafikräkningar och beräkningar används för att bedöma effekterna på andra utsatta gatuavsnitt i centrum. Både de där hastighetssänkning genomförts som t ex Övre Slottsgatan och de som ligger utanför 30-zonen som t ex Luthagsplanen och Väderkvarnsgatan. Minskar genomfartstrafiken på Kungsgatan finns viss risk att den i stället flyttas till Väderkvarnsgatan varför denna bör bevakas extra.

Den största effekten har åtgärderna antagligen på PM10 halten. Även om det är denna som överskrider miljökvalitetsnormen mest så bör beräkningar även göras för NO2.

Mycket indikerar att sänkt hastighet har en positiv effekt på luftkvaliteten, men eftersom gaturummets utseende kan ha stor inverkan så är det viktigt att regelbundet följa upp luftmätningarna den första tiden efter hastighetssänkningen.

Abetet med förbättring av leden Tycho Heden, Ståhlsgatan, Kungsängsleden kan tillfälligt innebära ökad trafik på Kungsgatan bland annat. Även andra åtgärder som avstängningen av Strandbokilen mm kan påverka trafikflödena. Detta bör beaktas vid utvärderingar men också att effekterna, både idag och framöver, är svåra att beräkna.

Organisation – ansvar - ekonomi

Åtgärdsplanen beslutas av Kommunstyrelsen. Berörd nämnd att ansvarig att genomföra och följa upp åtgärderna (bilaga 1). Kommunstyrelsen har det övergripande ansvaret för åtgärdsplanen. Det omfattar inblick i gjorda utvärderingar och ansvar för ev. uppdatering av åtgärdsplanen om det visar sig behövas samt rapportering till länsstyrelsen, men ej ansvar för enskilda åtgärder.

En fast arbetsgrupp utses bestående av representanter från Gatu- och Trafikkontoret, Stadsbyggnadskontoret, Miljökontoret och Kommunledningskontoret. Denna ska två gånger per år avrapportera till planeringsutskottet som fungerar som styrgrupp.

De medel som krävs för att genomföra respektive åtgärd ska ansvarig nämnd stå för. I de fall dessa inte anses rymmas inom beslutad ram är det respektive nämnds ansvar att vidta åtgärder så att inte en beslutad åtgärd fördröjs.

Uppföljning

Arbetsgruppen träffas minst fyra gånger per år efter utvärderingarna av luftmätningarna. Den tar då ställning till bland annat vilka beräkningar som ska göras, om förändringar i planen eller ytterligare åtgärder behövs.

Luftmätningar

Mätningar av PM10 och NO2 görs kontinuerligt på Kungsgatan (bägge sidor) och vid urganmätstationen vid bibliotket. Dessa mätningar ska utvärderas varje kvartal. Månaderna

efter genomförandet av hastighetssänkningen görs även enklare utvärderingar varje månad. Miljönämnden ska under våren 2009 presentera en mer exakt beskrivning av vilka mätningar som ska utföras och hur. I denna kan också de förslag som WSP presenterat för förbättrade mätningar värderas.

Trafikräkningar

Trafikmätningar görs minst en gång per år på hela innerstadssnittet. På de gatuavsnitt som beräknas överskrida eller ligga i närheten av överskridande görs trafikmätningar minst två gånger per år. Det gäller även de gator som ligger utanför innerstadssnittet som t ex Väderkvarnsgatan. Exakt vilka dessa är får beslutas utifrån senast gjorda beräkningar eller trafiktålighetsberäkningar. Gatu- och trafiknämnden ska under våren 2009 presentera en mer exakt beskrivning av var och hur dessa mätningar ska göras.

Beräkningar

Utifrån luftmätningar och trafikräkningar tas minst en beräkningskarta för hela innerstaden fram per år, (under förutsättning att mätningar och räkningar uppvisar några skillnader).

Planen som helhet

Planen som helhet följs upp i samband med kommunens tertialuppföljning, dvs efter april, augusti och december. Det inkluderar förutom de bedömningar av uppnådda effekter som beskrivs ovan även hur arbetet med åtgärderna går, ev problem, vad som behövs för att komma vidare etc.

Indikatorer för uppföljning

Se under uppföljning under varje åtgärd.

Tiden efter 2010

Visar de återkommande uppföljningarna att genomförda åtgärder ej har önskad effekt ska åtgärdsplanen uppdateras eller göras om innan 2011. En ökande befolkning förväntas leda till ökande total trafik vilket innebär att fortsatta insatser behövs även om utsläppen sänkts så att miljö kvalitetsnormerna klaras till 2011. Det är därför viktigt att fortsätta med de åtgärder som kan väntas ge effekt på längre sikt eftersom den ackumulativa effekt de ger säkerligen kommer att behövas. En ny plan för perioden efter 2010 tas under alla omständigheter fram under 2010.

Under 2011 kommer troligen ändringar i Trafikförordningen för att minska dubbdäcksanvändningen som föreslås av Vägverket (Samlad lägesrapport om vinterdäck – redovisning av ett regeringsuppdrag, 2009).

Relaterade dokument

Åtgärdsprogram för att klara miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar i Uppsala, 2006-06-07

Uppföljningsrapport av åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer för utomhusluft i Uppsala för 2007 och 2008

Bilaga 1. Åtgärdstabell

| Åtgärder i åtgärdspaketet* | Genomförs år | Ansvarig nämnd** | Medansvarig | Indikator/ Uppföljning*** |
|--|-----------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| Hastighetssänkning till 30 km/h i innerstaden | 2009 | GTN | | Luftmätningar |
| Begränsad framkomlighet | 2009 - 2010 | GTN | | Trafikräkningar |
| Miljözon för tyngre fordon | 2010 | GTN | KLK närliv | |
| Kartläggning fordon innan genomförande | 2009 | GTN | | Kartläggning fordon |
| Information och kommunikation | | | | |
| Kommunikationsplan inkl uppföljning | Våren 2009 | GTN | KLK | |
| Informationskampanj om dubbdäck | Hösten 2009 + 2010 | GTN | | Enl. kommunikplan, ev SARA |
| Marknadsföringsplan inkl uppföljning | | GTK | KLK, UL | |
| Marknadsföring av stadstrafiken | 2010 | GTK | UL | Enl. markandsförplan |
| Uppföljning | | | | |
| Ta fram exakta beskrivningar av luftmätningar | Våren 2009 | MHN | | |
| Utföra och utvärdera luftmätningar | Löpande | MHN | | |
| Ta fram exakta beskrivningar av trafikräkningar | Våren 2009 | GTN | | |
| Utföra och utvärdera trafikräkningar | Löpande | GTN | | |
| Utföra beräkningar av belastning för innerstaden | Löpande | GTN | MHN, KLK | |
| Uppföljning dubbdäck | Vårvinter 2010 | GTN | | Räkning dubbfrekvens |

* Övriga åtgärder fortlöper som redan planerat

** Ansvarig nämnd står också för ekonomin. I de fall där extra tillskott behövs ska dessa ges till ansvarig nämnd.

*** Se noggrannare beskrivning i text. De indikatorer som anges här är främst uppföljning av åtgärder ej av effekt.