

Åtgärdsprogram - PM10

Program för att sänka halterna av
hälsoskadliga partiklar och andra
föroreningar i Norrköpings kommun

Efter remiss

2006-06-07

Innehållsförteckning

ÅTGÄRDSPROGRAM - PM10	3
REGERINGENS BESLUT.....	3
INLEDNING	3
<i>Principer för arbetet</i>	3
<i>Organisation</i>	5
Politisk hantering av åtgärdsprogrammet.....	5
Arbete på tjänstemannanivå.....	5
ÅTGÄRDSFÖRSLAG	5
Allmänt	5
Motiv till valda åtgärder.....	6
Sammanfattning av föreslagna åtgärder.....	6
Akuta åtgärder för att undvika överskridanden av MKN.....	8
Åtgärder för att möjliggöra en fortsatt utveckling och trafikökning	9
Allmänt	9
Beteendepåverkande åtgärder.....	9
Infrastrukturella åtgärder och anläggningsarbete.....	12
ÅTGÄRDERNAS SIDOEFFEKTER OCH ICKE MILJÖMÄSSIGA KONSEKVENSER.....	17
Urval av åtgärder, samråd och uppföljning.....	17
Åtgärdsprogrammet och kommunens fysiska planering.....	17
ÅTGÄRDERNAS SAMMANTAGNA EFFEKT.....	18
Situationen 2005	18
Situationen 2007	19
Situationen 2020	19
UPPFÖLJNING	20
Allmänt	20
Åtgärdsprogrammet.....	20
Enskilda åtgärder	22
SAMRÅD/UTSTÄLLNING	25
SKRIFTLIGT SAMRÅD OCH UTSTÄLLNING	25
REDOVISNING AV INKOMNA SYNPUNKTER OCH DESS KONSEKVENSER.....	25

BILAGA 1 – BAKGRUND

BILAGA 2 – BRUTTOLISTA ÖVER ÅTGÄRDER

BILAGA 3 – KARTOR

BILAGA 4 – REFERENSER

SAMMANSTÄLLNING AV REMISSYTTRANDEN

(Kartor redovisas i färg i bilaga 3)

Åtgärdsprogram - PM10

Regeringens beslut

Regeringen har i ett beslut daterat 2005-06-30 givit Norrköpings kommun i uppdrag att upprätta ett förslag till åtgärdsprogram för att uppfylla miljö-kvalitetsnormen för partiklar, PM10, inom kommunen. Förslaget till program skall enligt beslutet redovisas för regering och Länsstyrelsen för godkännande

Kommunen skall under arbetet med programmet samråda med Länsstyrelsen i Östergötlands län, Vägverket, Boverket; Naturvårdsverket samt med lokala och regionala aktörer och näringsliv. Av aktuell lagstiftning framgår också att det är väsentligt att allmänhet och verksamhetsutövare som kan komma att bli berörda av föreslagna åtgärder skall ges möjligheter att lämna synpunkter samt att tiden för detta samråd inte får vara kortare än 2 månader.

I sitt beslut har regeringen även uppdragit åt Länsstyrelsen i Östergötlands län att snarast möjligt fastställa det av kommunen upprättade åtgärdsprogrammet.

Inledning

Principer för arbetet

Norrköpings kommun har idag 125 000 invånare och vi vill gärna bli fler. Tillsammans med Linköping bildar vi kärnan i Sveriges fjärde storstadsregion som har en stor attraktionskraft på både människor och verksamheter. I Norrköpings kommun arbetar vi målmedvetet och intensivt för att skapa förutsättningar för att kommunen skall växa och utvecklas. Hårt arbete läggs dagligen på att förbättra möjligheterna för företag att etablera verksamhet här.

Man kan nu skönja positiva effekter av vårt arbete då invånarantalet stadigt går uppåt, handeln utvecklas kraftigt och flera företag valt att etablera verksamhet i Norrköping. Samtidigt kan man också se att medaljen har en baksida och att befintliga fysiska strukturer i staden inte är fullt anpassade till den trafikmängd som den växande staden ger upphov till. Halterna av vissa hälso-skadliga luftföroreningar är höga på flera platser i innerstaden. Längs Östra Promenaden och Kungsgatan är halterna av inandningsbara partiklar* så höga att vi under delar av året överskrider gällande lagstiftade gränsvärden för miljö-kvalitet. Naturvårdsverket gör också bedömningen att det finns risk för att överskridanden skall ske även i framtiden och att de kan uppträda på fler gatuavsnitt.

**Med inandningsbara partiklar menar vi mycket små partiklar av olika ursprung. Ofta benämns dessa PM10 och man avser då partiklar med en diameter mindre än 10 mikrometer, d.v.s. att minst 100 partiklar får rum på varje millimeter. Vanligaste källorna till partiklar i svensk stadsmiljö är slitage från vägbanor, däck och sandnings-sand, långväga transporterade partiklar från kontinenten samt sot från lokala förbränningsprocesser som fordon, energianläggningar och industrier.*

Kommunens tillväxt och utveckling utgör inget mål i sig utan har som syfte att ge de människor som valt eller väljer att bo, arbeta och leva i Norrköping ett bra liv med drägliga ekonomiska förhållanden, framtidstro och god livskvalitet.

Friska, positiva människor och en positiv ekonomisk utveckling utgör dock varandras förutsättningar och vår främsta uppgift blir därför att hitta metoder och verktyg för att skapa den bästa kombinationen av dessa två.

- ➔ Vi vet idag med säkerhet att höga halter av inandningsbara partiklar i luften leder till dödsfall och ökade sjukdomsproblem bland människor som bor eller vistas i berörda områden.
- ➔ Vi vet också att höga halter av partiklar under svenska förhållanden främst är ett urbant problem och att de höga halterna till övervägande del orsakas av biltrafiken och användningen av dubbdäck.
- ➔ Vi har också medvetet valt att utveckla vår profil som centrum för verksamheter inom handel, transport och logistik eftersom Norrköping har ett mycket bra läge som en nod i landets strategiska godsnet. En sådan utveckling leder ofrånkomligen till ökade trafikflöden. Samtidigt pekar den allmänna trenden i samhället på en stadig ökning av trafiken på någon eller några procent per år. SIKÅ, som är statens institut för kommunikationsanalys, förutspår en 50 procentig ökning av godstransporterna på väg och en 25 - 30 procentig ökning av transportarbetet med personbil i Östergötland till år 2020.

Denna kunskap och inriktning ställer extra höga krav på anpassning och initiativkraft. Det kräver också att vi klarar att ta oss an frågeställningen på både lång och kort sikt. Följande principer har därför varit ledande i arbetet med att bygga upp detta åtgärdsprogram:

- **Fortsatt satsning på handel och logistik**

Kommunens avser att även fortsatt arbeta för att utveckla Norrköping till ett centrum för handel och logistik. Föreslagna åtgärder måste därför skapa miljömässigt utrymme för en fortsatt kraftig ökning av trafiken.

- **Norrköping är sina invånare**

Utveckling, framåtskridande och tillväxt är viktigt, men får inte ske till priset av våra nuvarande och kommande invånares hälsa. Utvecklingen av staden måste istället ske med omsorg om det vi har och helst leda till förbättringar av både miljön och människors hälsa.

- **Med marginalerna på vår sida**

Gränsvärdena i miljökvalitetsnormerna utgör nivåer som inte får överskridas men representerar inte någon tröskel under vilken inga faror kvarstår. Att bara ligga på rätt sida gränsvärdet är därför inte tillräckligt. Föreslagna åtgärder måste istället sammantaget leda till att vi på både kort och lång sikt kan erbjuda alla som bor och arbetar i Norrköping en miljö där halterna av hälsofarliga luftföroreningar är så låga att man inte riskerar negativa hälsoeffekter.

Organisation

Politisk hantering av åtgärdsprogrammet

Åtgärdsprogrammet är framtaget på uppdrag av kommunstyrelsen. Beslut om samråd och utställning av programmet fattas vid kommunstyrelsens sammanträde 2006-03-06. Utställning och remissförfarande genomförs därefter fram till början av maj månad. Beslut om antagande av det slutliga programmet planeras till 2006-06-20.

Arbete på tjänstemannanivå

Förslaget till åtgärdsprogram har utarbetats av en arbetsgrupp under ledning av Eva Lindahl, kommunstyrelsens kontor, planeringskontoret. Arbetsgruppen har bestått av följande personer:

Kommunstyrelsens kontor, planeringskontoret	Eva Lindahl
Näringslivskontoret	Björn Persson
Tekniska kontoret	Leif Lindberg
	Jenny Simonsson
	Niklas Gunnar
Stadsbyggnadskontoret, planenheten	Linda Apelgren
	Marie Arkeback
Miljö- och hälsoskyddskontoret	Lennart Forsell
	Robert Sandsveden

Anders Karlsson, MiljöInvest AB har fungerat som redaktör för arbetet med åtgärdsprogrammet och har i detta arbete haft ansvar för att sammanställa faktaunderlag och åtgärdsförslag från arbetsgruppens medlemmar.

Åtgärdsförslag

Allmänt

Kommunens åtgärdsprogram för att klara miljö kvalitetsnormen för partiklar, PM10 skrivs på uppdrag av regeringen och skall fastställas av länsstyrelsen i Östergötlands län. Det primära syftet med programmet är dock säkerställa att kommunens invånare inte utsätts för skadliga halter av partiklar i sin omgivning, boende- eller arbetsmiljö. Vi har också lagt stor vikt vid att programmet skall skapa ett miljömässigt utrymme för en fortsatt utveckling och expansion av Norrköping. För att fungera på detta sätt har vi sett det som en absolut nödvändighet att ge programmet ett så jordnära och konkret innehåll som möjligt. Vi har i arbetet med programmet försökt hitta realistiska, konkreta åtgärder med god effekt på partikelhalterna på kort och lång sikt. Där så har varit möjligt innehåller beskrivningarna av varje åtgärder följande:

- **Åtgärdens huvudsakliga innehåll och genomförande**

Åtgärdens huvuddrag, teknik och metod för genomförande

- **Bedömning av åtgärdens effekter**

Effekter beskrivs avseende PM10-halten, eventuella förändringar av trafikflöden på berörda vägvsnitt, eventuellt andra önskade eller oönskade effekter

- **Kostnaden för genomförandet**

- **Ansvar för genomförandet**

- **Tidplan för genomförandet**

Motiv till valda åtgärder

I bilaga 2 till detta åtgärdsprogram redovisas ett stort antal åtgärder i en bruttolista. Av dessa har endast en mindre del lyfts in i det slutliga programmet. Andra har av olika anledningar förkastats eller lagts åt sidan och skall därför inte ses som åtgärder som kommunen föreslår eller avser att genomföra. Urvalet av åtgärder från bruttolistan har baserats på åtgärdernas egenskaper med avseende på:

- Effekten avseende partikelhalten på kort och lång sikt
- Förmåga att erbjuda andra önskvärda effekter
- Kostnadseffektivitet
- Praktisk och teknisk genomförbarhet
- Kommunens rådighet över åtgärden

Sammanfattning av föreslagna åtgärder

I tabellen på nästa sida redovisas de åtgärder som Norrköpings kommun planerar att genomföra i syfte att säkerställa att partikelhalterna i kommunen ligger på en nivå där människors hälsa inte riskeras. Åtgärderna är av olika karaktär och omfattning och har även en fördelning i tid. Grovt kan de sägas spegla tre parallella sätt att arbeta:

1. Åtgärder i drift och underhåll av befintligt vägnät främst under vintersäsongen
2. Åtgärder för att underlätta för Norrköpings invånare att göra kloka, miljö- och hälsomedvetna val i fråga om vinterdäck, färd sätt, och resväg
3. Åtgärder i nät för bil, cykel och kollektivtrafik i form av förändringar och nyanläggningar

ÅTGÄRDER SOM KOMMER ATT GENOMFÖRAS FÖR ATT SÄNKA PARTIKELHALTERNA, PM10, I NORRKÖPINGS KOMMUN

Åtgärd	Effekt %	Kostnad	Kont	2007	2010	2015
Förbättrad vinterväghållning						
Dammbindning och halkbekämpning med CMA	30 % som paket	1 500 – 2 000 kkr./år	(X)			
Tidigare och upprepad vårrengöring		50 kkr./år	X			
Snabbare vägunderhåll		Ingen merkostnad	X			
Andra sätt att resa						
Åka kollektivt	30 % som paket	Enskilda åtgärder ej kostnadsberäknade	X			
Gå & cykla			X			
Effektiva upphandlingskrav		Ingen merkostnad	X			
Att välja vinterdäck efter behov		400 kkr./år i 5 år	X			
Trafikinformation		200 – 500 kkr.				X
Infrastruktur - anläggning						
Ändrade färdvägar genom östra Norrköping	Varierar mellan 10 och 40 % för olika delar av berörda gatuavsnitt	Statliga vägnätet				X
• Tidigare utbyggnad av Norrleden		6 000 kkr.		X		
• Sjötullsgatan				X		
• Korsningen Sjötullsgatan/Östra Promenaden		Ingen merkostnad		X		
• Förändrad grönfördelning och prioritering av kollektivtrafiken Resecentrum/Östra Promenaden		1 000 kkr.				X
• Lindöport, förändrad utformning av anslutningar till rondellen på Lindövägen		3 000 – 5 000 kkr.				X
• Lindövägen		6 500 kkr.				X
• Avfart från E22 till Söderleden österut	4 000 kkr./år i 5 år				X	
Satsning på cykelnätet (För effekt se "Gå & cykla" ovan)	-					
Annan vägbeläggning		Beroende av materialval	X			
Uppföljning						
Utökad mätverksamhet						
• Luftkvalitet, trafikmängder m.m.		350 kkr/år	X			
Övrig uppföljning av program och åtgärder			X			

Akuta åtgärder för att undvika överskridanden av MKN

Förbättrad vinterväghållning

Miljö kvalitetsnormen avseende PM10 överskrids idag på Östra Promenaden, Hamnbron, Packhusgatan samt delar av Kungsgatan. För att sänka halterna till nivåer som med viss varaktigt bedöms ligga under gällande norm även vid en begränsad trafikökning måste därför kraftfulla åtgärder vidtas omgående. Vi föreslår därför att ett paket av drift- och underhållstekniska åtgärder vidtas på samtliga drabbade gatuavsnitt samt på vissa angränsande gator med början redan innevarande vinter 2006. Paketet består av följande delåtgärder:

- Dammbindning och halkbekämpning med CMA eller motsvarande
- Tidigarelagd vårrengöring
- Vägunderhåll

De höga partikelhalterna uppkommer uteslutande under perioder med torra vägbanor under vintersäsongen. Genom att hålla vägbanorna "fuktiga" under hela vintersäsongen kan därför partikelhalten reduceras kraftigt. Detta kan åstadkommas genom att en lösning bestående av kalciummagnesiumacetat, CMA, sprids på vägbanan. CMA fungerar även för halkbekämpning i hela det förekommande temperaturområdet och ersätter därför både saltning och sandning.

Spridning av CMA sker med delvis annorlunda metodik än vad som är vanligt vid konventionell vinterväghållning. Det är därför mycket viktigt att åtgärderna genomförs i samarbetet med en kunnig och engagerad entreprenör samt att man från tekniska kontoret alternativt entreprenören har tillgång till mycket goda prognoser inom väderleksområdet.

Utöver dessa åtgärder innefattar paketet även ändrade rutiner avseende vårrengöringen av berörda gatuavsnitt. Denna rengöring kommer att ske tidigare under våren samt upprepas vid ett eller två tillfällen under vårsäsongen. Användningen av CMA gör i många fall sandning onödig vilket också minskar behovet av vårrengöring längs de gator där detta halkbekämpningsmedel medlet används. Vidare föreslås att tekniska kontoret ger berörda gatuavsnitt en tydligare prioritering när det gäller underhållsinsatser t.ex. lagning av skador i vägbeläggning samt att man inför varje vintersäsong gör en noggrann besiktning av gatornas status med avseende på skador i vägbeläggningen.

Effekter/resultat

Ovan beskrivna paket av åtgärder förväntas kunna sänka partikelhalterna under den kritiska tidsperioden med mellan 30 och 40 %. Detta innebär med nuvarande trafikflöden att antalet dygn med halter över $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ skulle sjunka från dagens 53 till mellan 30 och 40 st. Paketet bedöms därmed under gynnsamma förhållanden medföra att gällande miljö kvalitetsnorm kan klaras.

Kostnader

Merkostnaden för det ovan beskrivna åtgärds paketet uppgår till mellan 1,5 och 2 miljoner kr/år vid insatser på Östra Promenaden, Hamnbron, Packhusgatan, Packhusrondellen, Kungsgatan samt begränsade delar av Södra Promenaden. Det är inte möjligt att ange en exakt siffra då åtgärderna är mycket väderberoende.

Ansvar

Tekniska kontoret ansvarar för att de drift- och underhållstekniska åtgärderna ovan vidtas.

Tidplan

Åtgärderna skall om möjligt genomföras med början innevarande vinter 2006 och senast vara i full drift till nästkommande vintersäsong 2006/2007.

I takt med att beteendepåverkande samt infrastrukturella åtgärder genomförs skall möjligheten att upphöra med någon eller flera drift- och underhållstekniska åtgärder utredas. I detta arbete är kostnadseffektiviteten och erfarenheter från det praktiska arbetet viktiga faktorer.

Åtgärder för att möjliggöra en fortsatt utveckling och trafikökning

Allmänt

De akuta drift- och underhållstekniska åtgärderna ovan bedöms inte ha kapacitet att skapa tillräcklig marginal för att rymma en kommande ökning av trafikflödet längs de berörda gatuavsnitten. En ökningstakt till 2020 i nivå med vad SIKA, som är statens institut för kommunikationsanalys, förutspår skulle därför leda till att oacceptabla partikelhalter återigen uppträdde. Modelleringar och beräkningar visar att överskridanden av miljökvalitetsnormen då skulle ske längs fler gatuavsnitt än idag. Ytterligare åtgärder måste därför vidtas dels för att erbjuda alternativa färdvägar genom de drabbade delarna av staden, dels för att öka de alternativa färdvägarnas attraktivitet och dels för att minska användningen av dubbdäck som är den ensamt viktigaste orsaken till att partiklarna uppstår. Nedan redovisas de åtgärder som kommunen kommer att genomföra på kort, medellång och lång sikt i syfte att möjliggöra en fortsatt utveckling av staden.

Beteendepåverkande åtgärder

Alternativa färdvägar

Beskrivning

Ett sätt att varaktigt minska trafiken i innerstaden är att öka andelen resor som genomförs med andra färdvägar än med bil som t.ex. till fots, per cykel eller med kollektivtrafiken. Detta görs bäst genom att öka attraktiviteten hos dessa färdvägar samt genom information om vilka fördelar som ett ändrat resbeteende kan medföra för ekonomin, hälsan och miljön. Faktorer som påverkar attraktiviteten kan vara restid, säkerhet, utbud och service, pris m.fl. Åtgärden har stöd i kommunens miljöprogram där ovan nämnda alternativa färdvägar pekats ut som prioriterade trafikslag. De faktiska åtgärderna utarbetas och genomförs inom ramen för "Den goda staden" samt i "Nätverket för hållbara transporter".

Effekter/resultat

Effekten är helt beroende av hur många människor som förändrar sitt resbeteende. Särskild bedöms förändringar avseende arbetspendlingen ha mycket stor potential. Vi har dock valt att inte göra någon uppskattning av åtgärdens effekter avseende partiklar inom ramen för detta åtgärdsprogram.

Kostnader

Kostnaden för fysiska investeringar ryms inom andra föreslagna åtgärder; "ändrade färdvägar i östra Norrköping", "satsningar på cykelnätet" m.fl. Kostanden för mobility management-åtgärder, d.v.s. åtgärder för att påverka resan innan den har påbörjats, ryms finansiellt och organisatoriskt inom pågående projekt i kommunen såsom "Den goda staden" och "Nätverket för hållbara transporter".

Ansvar

Tekniska kontoret har tilldelats ansvaret för kommunens medverkan i projektet "Den goda staden" som är ett samverkansprojekt mellan Vägverket, Banverket, Boverket, Sveriges kommuner och landsting samt Uppsala och Jönköpings kommuner. Tekniska kontoret ansvarar också för kommunens arbete med att utveckla Norrköping som cykelstad. Kollektivtrafikmyndigheten har ansvar för att i samverkan med anlitade entreprenörer öka kollektivtrafikens attraktivitet.

Ansvaret för åtgärder som vidtas inom "Nätverket för hållbara transporter" är delvis nätverkets gemensamma men kan även bäras av de enskilda parterna i nätverket.

Tidplan

Åtgärder för att öka andelen resor som genomförs till fots, per cykel samt med kollektivtrafiken kommer att genomföras som ett kontinuerligt arbete.

Effektiva upphandlingskrav

Beskrivning

Redan idag pågår ett arbete med att skapa kriterier för en miljöanpassad kommunal upphandling. Bland annat pågår en snabb och positiv utveckling avseende kraven på fordon och bränslen. Miljökrav ställs även vid upphandling av entreprenader och andra fordonsrelaterade tjänster. En mycket stor andel av det transportarbete som genomförs inom den kommunala verksamheten sker i tätorten där behovet av dubbade vinterdäck är mycket begränsat. Genom att utvidga upphandlingskraven till att även omfatta typen av dubbdäck kan kommunen bidra till att minska uppkomsten av partiklar.

Effekter/resultat

Effekten av åtgärden har inte kvantifierats utan utgör ett bidrag till de totala effekterna av en minskad dubbdäcksanvändning som beskrivs nedan.

Kostnader

Åtgärden medför ingen ökad kostnad för den kommunala verksamheten.

Ansvar

Upphandlingsmyndigheten ansvarar för att relevanta krav ställs vid upphandling av fordon och däck.

Tidplan

Kontinuerligt med början omgående.

Att välja vinterdäck efter behov

Projekt för att minska användningen av dubbdäck genom information och attitydpåverkan

Beskrivning

Användningen av dubbdäck utgör den enskilt viktigaste orsaken till bildningen av hälsoskadliga partiklar. All tillgänglig statistik pekar också på att en ökad användning av dubbfria vinterdäck inte innebär någon ökad risk för olyckor. Kommunen kommer därför att vidta åtgärder för att förmå trafikanter i Norrköping att i väsentligt större omfattning än dag välja vinterdäck efter det faktiska behovet istället för som idag, efter tradition och vana. Åtgärderna kommer att bedrivas på bred front och vända sig både till trafikanterna och till försäljare av däck och bilar. Vidare kommer kommunen arbeta gemensamt med andra kommuner, Naturvårdsverket och Vägverket för att skapa en gemensam syn och informationsstrategi i dubbdäcksfrågan.

Åtgärderna kommer att utföras i kombination med en fortsatt offensiv satsning på trafiksäkerhet och en effektiv vinterväghållning.

Effekter/resultat

En minskning av andelen dubbdäck från dagens 75 % till 50 % skulle med en konservativ beräkning innebära en sänkning av PM10-halten med ca 35 % under den kritiska tidsperioden.

Kostnader

Åtgärderna bedöms vara så viktiga att de bör bedrivas som ett särskilt projekt under en kvalificerad projektledare. Den årliga kostnaden för projektledare samt omkostnader bedöms uppgå till ca 400 000 kr/år och projektet bör pågå under minst 5 år för att omfatta den ungefärliga livslängden hos ett vinterdäck.

Ansvar

Ansvar för åtgärden tilldelas Tekniska kontoret alternativt kommunstyrelsens kontor.

Tidplan

Åtgärden bedrivs i form av ett kontinuerligt arbete med början inför vintersäsongen 2006.

Trafikinformation

Beskrivning

Att ge trafikanter viktig information direkt i trafikmiljön antas vara ett effektivt sätt att påverka deras beteende. Informationen kan exempelvis utgöra upplysningar om:

- Den aktuella föroreningsituationen (partiklar)
- Den aktuella hastigheten
- Information om trafikstockning/köbildning
- Rekommenderad färdväg
- Uppmaningar typ "Varför inte cykla till jobbet i morgon?"

Skyltar/displayer för ändamålet sätts upp dels längs drabbade vägavsnitt och dels vid de trafikplatser/korsningar där man har valet att åka någon av de rekommenderade alternativa färdvägarna.

Effekter/resultat

Effekten av åtgärden har inte kvantifierats. Den bör i viss mån ses som ett komplement till de infrastrukturella åtgärderna.

Kostnader

Kostnaden för inköp av informationssystemet beräknas till 0,2-0,5 miljoner kronor. Driftkostnaden bedöms rymmas inom den ordinarie budgeten.

Ansvar

Tekniska kontoret har ansvar för åtgärdens genomförande.

Tidplan

Ett fungerande system för trafikinformatik byggs upp kontinuerligt och i takt med att de alternativa färdvägarna färdigställs. Systemet beräknas dock vara fullt utbyggt till 2010.

Infrastrukturella åtgärder och anläggningsarbete

Annan vägbeläggning

Beskrivning

Vid planering av beläggningsarbete på gator och vägar där man kan anta att höga halter av partiklar kan uppträda i dag eller på längre sikt kommer beläggningsmaterial med goda hållfasthetsegenskaper att väljas. Valet av gator och vägar skall ske i samråd med miljö- och hälsoskyddskontoret. Hänsyn skall tas till utvecklingen av "tysta" beläggningsmaterial.

Effekt/resultat

En övergång till beläggningsmaterial med mycket god hållfasthet bedöms vara en effektiv åtgärd för att minska uppkomsten av slitagepartiklar. Forskning pågår dock om vilken typ av material som bäst tillgodoser kraven på låga partikelhalter, låg ljudnivå och bibehållen eller förbättrad trafik-säkerhet.

Kostnad

Eftersom man i dagsläget inte med säkerhet kan uttala sig om vilket material som har de bästa egenskaperna kan någon kostnad inte uppges. Sannolikt kommer dock en övergång till annan beläggning innebära en merkostnad jämfört med nuvarande förhållanden.

Ansvar

Tekniska kontoret följer utvecklingen avseende beläggningsmaterial och ansvarar för att nödvändiga förändringar genomförs.

Tidplan

Övergången till bättre beläggningsmaterial skall ske successivt vid ordinarie planerade beläggningsarbeten.

Ändrade färdvägar genom Östra Norrköping

Beskrivning

Åtgärden består av flera delar som tillsammans bedöms vara mycket effektiva i syfte att styra undan trafik främst från de delar av Östra Promenaden där bostadsfastigheter finns. De viktigaste komponenterna i arbetet är följande:

- Upprustningsåtgärder längs Sjötullsgatan. Sjötullsgatan används idag främst som industrigata för verksamheter i hamnområdet. Andelen liksom antalet tunga fordon är betydande. Efter åtgärd kommer Sjötullsgatan att utgöra den rekommenderade färdvägen för genomfartstrafik mellan Lindö och de norra delarna av tätorten samt för delar av trafiken mellan E22 och de norra delarna av tätorten. Dessutom ges korsningen mellan Sjötullsgatan och Söderleden en annan utformning.
- Korsningen Sjötullsgatan/Östra Promenaden. I korsningen mellan Sjötullsgatan och Östra promenaden genomförs åtgärder i syfte att ge Sjötullsgatan prioritet som genomfartsled. Norrgående trafik från Sjötullsgatan till Hamnbron ljusregleras inte. Södergående trafik längs samma stråk stoppas under korta intervall då norrgående trafik från Östra promenaden släpps ut på Hamnbron. Kollektivtrafiken prioriteras. Åtgärden beskrivs i bilden nedan.
- Lindöport. Åtgärder vidtas i rondellen på Lindövägen i syfte att öka den rekommenderade färdvägens attraktivitet, stråket Söderleden – Sjötullsgatan.
- Åtgärder längs Lindövägen. När stora delar av trafiken till och från Lindö flyttas till Sjötullsgatan finns möjligheter att på sikt ge de västliga delarna av Lindövägen karaktären av lokalgata. Åtgärden har ingen omedelbar effekt på partikelhalten på utsatta gatuavsnitt utan bör främst ses som en följdåtgärd till åtgärderna på Sjötullsgatan och i korsningen Lindövägen/Söderleden.
- Förändrad gröntidsfördelning och prioritering av kollektivtrafiken Resecentrum/Östra Promenaden. Åtgärden syftar att genom förändringar i gröntidsfördelningen prioritera relationen Hamnbron – Sjötullsgatan före relationen Hamnbron - Östra Promenaden. Kollektivtrafiken undantas dock och ges utökad förtur. Dessutom förändras färdvägen för kollektivtrafiken från resecentrum till Östra Promenaden så att man inte behöver passera Packhusrondellen.
- Avfart från E22 till Söderleden österut. För att underlätta avfarten från E22 i riktning Söderleden österut kommer Trafikplats Ljura även att kompletteras med en avfartsramp. Ungefärlig utformning och placering redovisas i illustrationen nedan.

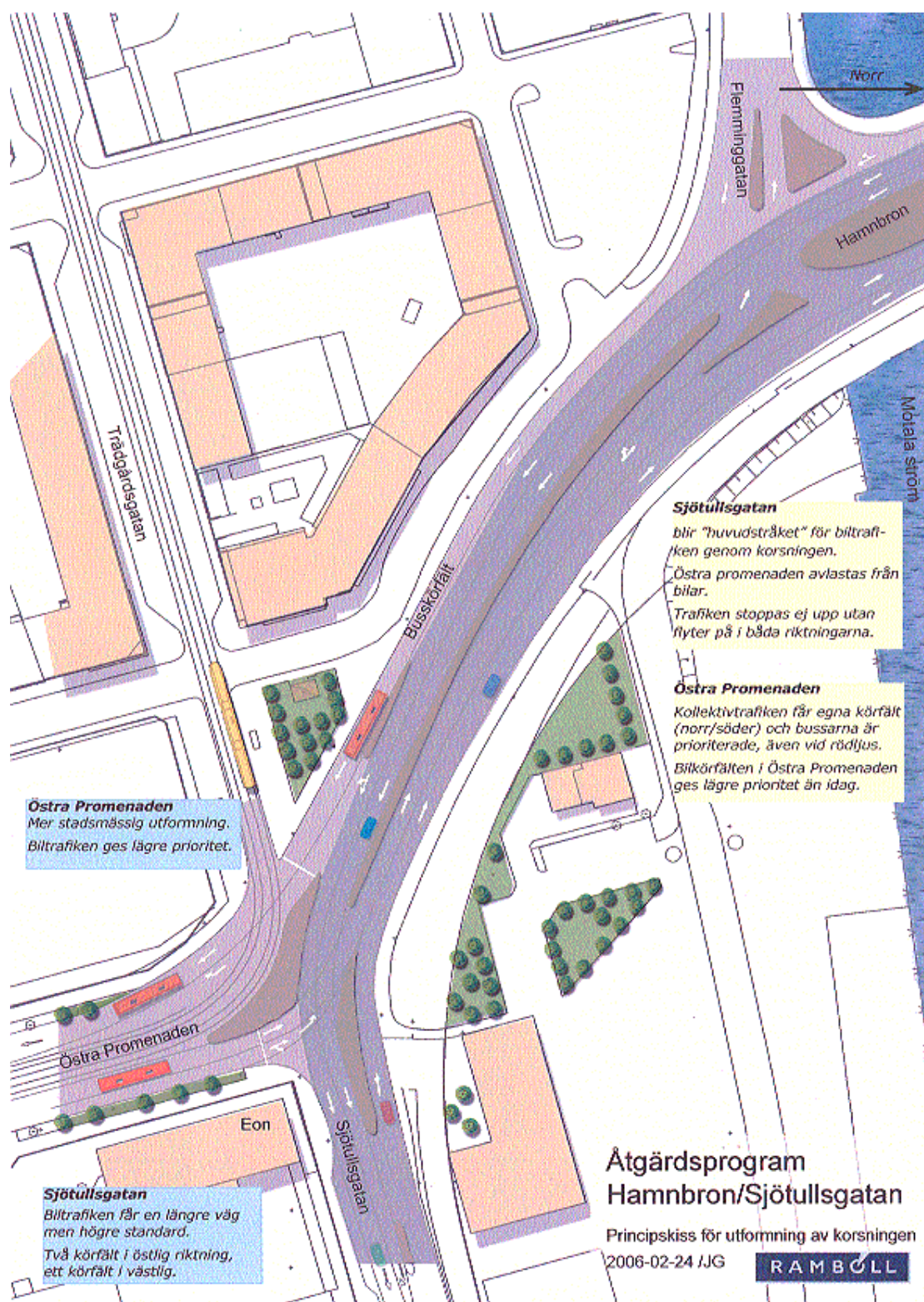


Bild. Förslag på hur korsningen Östra Promenaden/Sjötullsgatan/Hamnbron skulle kunna utformas i syfte att minska trafikflödet in på Östra Promenaden.

Effekter/resultat

Ovan beskrivna åtgärder förväntas som ett sammantaget paket minska 2020 års trafikflöde på de norra delarna av Östra Promenaden från beräknade

cirka 27 000 fordon per dygn till cirka 21 000 fordon per dygn. Detta skulle i sin tur innebära en sänkning av partikelhalten med mellan 10 och 40 % beroende på den aktuella trafiksituationen under olika delar av dygnet under den kritiska tidsperioden.

Skillnaden på de södra delarna av Promenaden är mindre tydliga, från cirka 19 000 till cirka 17 000 fordon per dygn. På Kungsgatan får åtgärderna ingen effekt på trafikflödet.

Kostnader

Den totala kostnaden för åtgärderna uppgår till 20,5 Mkr exklusive kommunens del i åtgärder på det statliga vägnätet som Norrleden. Kostnaden fördelar sig på de olika delåtgärderna enligt följande:

<u>Åtgärd</u>	<u>Kostnad</u>
Sjötullsgatan/korsningen Sjötullsgatan och Söderleden/korsningen Söderleden Lindövägen	6 Mkr
Korsningen Sjötullsgatan Östra Promenaden / anslutningen mot Hamnbron	
Lindöport, förändrad utformning av anslutningar till rondellen på Lindövägen	1 Mkr
Lindövägen	3-5 Mkr
Förändrad gröntidsfördelning och prioritering av kollektivtrafiken Resecentrum/Östra Promenaden	Begränsad
Avfartsramp E22 till Söderleden västerut	6,5 Mkr
Totalt	16,5-18,5 Mkr

Ansvar

Tekniska kontoret ansvarar för att åtgärderna genomförs. Genom att flera av åtgärderna inbegriper det statliga vägnätet måste åtgärderna genomföras i nära samråd med vägverket. Vissa av åtgärderna kräver sannolikt även planändringar varför även stadsbyggnadskontoret involveras i arbetet.

Tidplan

Åtgärderna kommer att genomföras successivt under perioden 2006 till 2015 med början i på Sjötullsgatan och i dess korsning med Östra Promenaden. Sist utförs åtgärder längs Lindövägen.

Tidigare utbyggnad av Norrleden

Beskrivning

De åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammet avlastar Kungsgatan samt de delar av Östra Promenaden som ligger söder om korsningen med Sjötullsgatan. Däremot kvarstår den problematiska situationen längs Hamnbron, på Packhusgatan samt i Packhusrondellen även efter vidtagna åtgärder. För att komma tillrätta med de höga partikelhalterna, den höga trafikbelastning och inte minst det stora antalet tunga transporter och transporter med farligt gods längs dessa avsnitt, krävs att den östra delen av ringleden mellan E22 och E4 via Händelö, den s.k. Norrleden, anläggs. Leden som utgör en del av

"Norrköpingspaketet" förbinder Söderleden med transportintensiva verksamheter på Händelö; Pampushamnen, kommande combiterminal, transport och logistikföretag, för att slutligen nå E4 i höjd med Herstadberg.

Effekter/resultat

Norrleden utgör en oumbärlig länk i arbetet med att minska trafikmängderna genom Norrköpings centrala delar. Länken mellan Söderleden och Händelö förväntas sänka trafikflödet över Hamnbron och vidare genom Packhusrondellen. Detta innebär också en sänkning av partikelhalten. Minskningens omfattning har inte kvantifierats inom ramen för åtgärdsprogrammet.

Kostnader

Kostnaden för anläggandet av Norrleden fördelas mellan staten genom Vägverket och kommunen.

Ansvar

Norrleden kommer att utgöra en viktig del i det statliga vägnätet och Vägverket är ansvarig för att åtgärden vidtas.

Tidplan

Kommunen ser helst att Norrleden kommer tillstånd så snart som möjligt eftersom leden är en mycket viktig länk i trafikkedjan runt Norrköping. Den västra förbifarten förbi Norrköping för trafik från E22 till E4 norrut utgör en relativt omfattande förlängning av färdvägen och det är först efter att Norrleden anlagts som ett rimligt alternativ till Hamnbron finns för denna trafik.

Satsning på cykelnätet

Beskrivning

Fortsatt utbyggnad av cykelnätet i enlighet med den av Tekniska nämnden antagna cykelplanen från 2005. Avsikten i cykelplanen är att skapa ett sammanhängande, säkert och attraktivt nät för cyklister i kommunen.

Effekter/resultat

Ungefär 70 % av alla resor i Norrköping är korta bilresor under 5 km. En mycket blygsam ökning av andelen av dessa resor som görs per cykel skulle alltså få stora effekter på biltrafiken i staden. Någon bedömning av effekten avseende PM10 längs drabbade vägsnitt har inte genomförts.

Kostnader

Kostnaden för åtgärder enligt cykelplanen uppgår till ca 4-5 miljoner per år under en 5-årsperiod.

Ansvar

Ansvar för genomförande av cykelplanen ligger hos Tekniska kontoret.

Tidplan

De viktigaste åtgärderna för att skapa ett väl sammanhängande, trafiksäkert och attraktivt nät för cyklister skall vara genomfört till 2010. Högsta prioritet ges till sträckor för potentiell arbetspendling, skolvägar samt barns resor med cykel till och från fritidsaktiviteter.

Åtgärdernas sidoeffekter och icke miljömässiga konsekvenser

Urval av åtgärder, samråd och uppföljning

Det är viktigt att poängtera att åtgärdsprogrammet är ett levande dokument där kommunen har goda möjligheter att genomföra förändringar i takt med att erfarenheter och kunskap byggs upp. Få eller inga av de föreslagna åtgärderna är heller irreversibla eller har potential att ge allvarliga oönskade effekter. Skulle det visa sig att en föreslagen åtgärd inte ger önskade effekter eller ger upphov till oönskade konsekvenser kan den relativt enkelt förändras eller avslutas.

Under rubrik uppföljning nedan redovisas principer för hur åtgärdsprogrammet och de enskilda åtgärderna skall följas upp. Uppföljningen har som främsta syfte att ge kunskap om åtgärdsprogrammets effekter på partikelhalterna på berörda gatuavsnitt. Ett parallellt och också mycket viktigt syfte är att ge information om eventuella icke önskvärda sidoeffekter som uppstår.

Vi har i valet och utformningen av åtgärder lagt stor vikt vid att minimera risken för oönskade sidoeffekter. Åtgärderna har bedömts utifrån sin potentiella effekt avseende följande:

- Buller
- Trafiksäkerhet
- Andra föroreningar
- Intressekonflikter avseende framkomlighet, resväg, restid, tillgänglighet m.m.
- Konsekvenser för små företags villkor

Vi anser också att vi genom det mycket omfattande samrådsförfarandet fått en god bild av eventuella motstående intressen och negativa konsekvenser inte minst för små företags villkor.

Utifrån den kunskap som vi idag har är det vår uppfattning att de föreslagna åtgärderna gen genomförs utan att några allvarliga sidoeffekter uppkommer. Åtgärderna erbjuder istället och i flera fall lösningar på flera problem.

Åtgärdsprogrammet och kommunens fysiska planering

MKN och åtgärdsprogrammet markerar början på något nytt där miljön ställer skarpa krav på den fysiska planeringen. Det är därför inte främst en fråga om hur åtgärdsprogrammet ansluter till övriga befintliga planer och program utan i stället hur framtida planer och program skall anpassas till de miljömässiga förutsättningarna som de anges i normen och programmet. Vi kommer därför inte att göra någon omfattande redovisning av hur åtgärdsprogrammet överensstämmer med befintliga styrande dokument i kommunen. Vi anser istället att kraften bör läggas på att kommande planer förbättrar möjligheterna för Norrköpings kommun att garantera invånarnas hälsa och upprätthålla gällande lagstiftning avseende miljö kvalitetsnormer.

I dessa nya förutsättningar ryms också allvarliga problem ur ett planeringsperspektiv. Den fysiska planeringen ger ramarna för stadens utveckling i ett 20-årsperspektiv eller längre. Med de åtgärder som föreslås i

åtgärdsprogrammet tror vi oss kunna åstadkomma utrymme för den expansion och den utveckling som vi önskar i kommunen. Om detta skall vara möjligt krävs dock att vi också lyckas med de beteendepåverkande åtgärderna och att de stora infrastrukturella projekten faktiskt genomförs. Om inte så sker, finns inte det miljömässiga utrymme som vi behöver. Frågan man ställer sig är om det då är miljömässigt försvarbart att nu våga planera på ett sätt som om vi vore säkra?

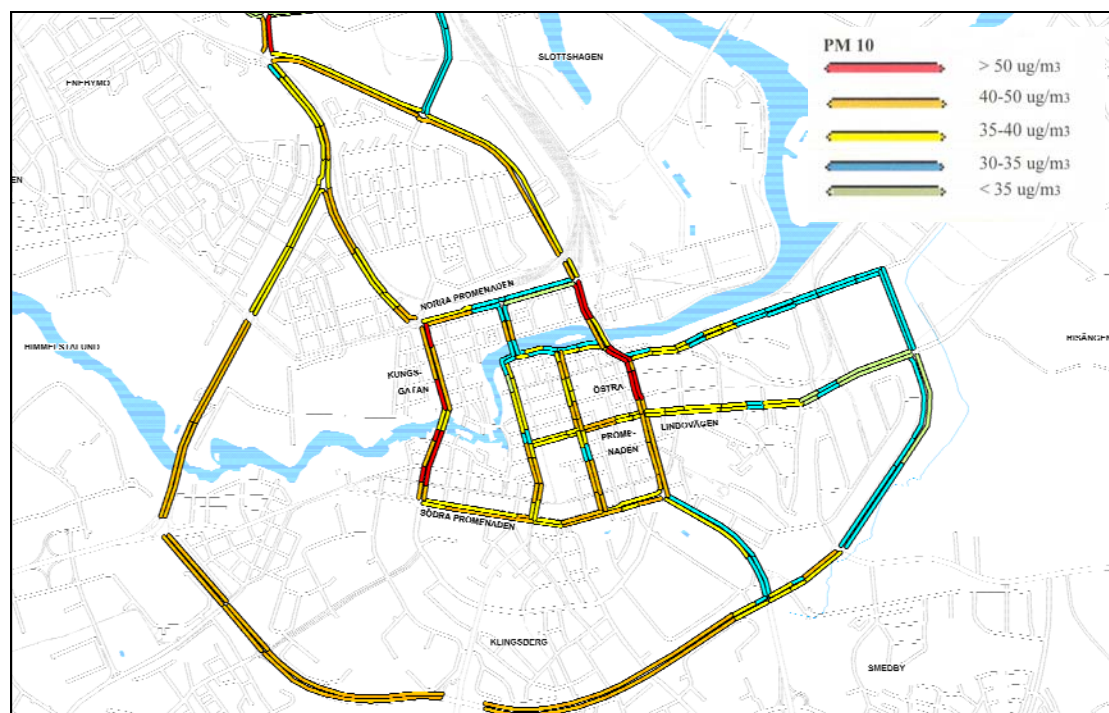
På samma sätt som länsstyrelsen i Stockholm har diskuterat, vill vi också åter lyfta frågan till lagstiftaren för en konstruktiv översyn av formuleringarna i berörd lagstiftning. Vi ser annars att det finns en uppenbar risk för krav på att expansion och nyetablering helt måste upphöra i kommuner och regioner där man riskerar att överskrida miljökvalitetsnormerna. Detta kan inte vara lagstiftarens mening.

Åtgärdernas sammantagna effekt

För en detaljerad beskrivning av beräkningsmetoder för partikelhalter och föreslagna åtgärders effekt, se bilaga 1 "Bakgrund".

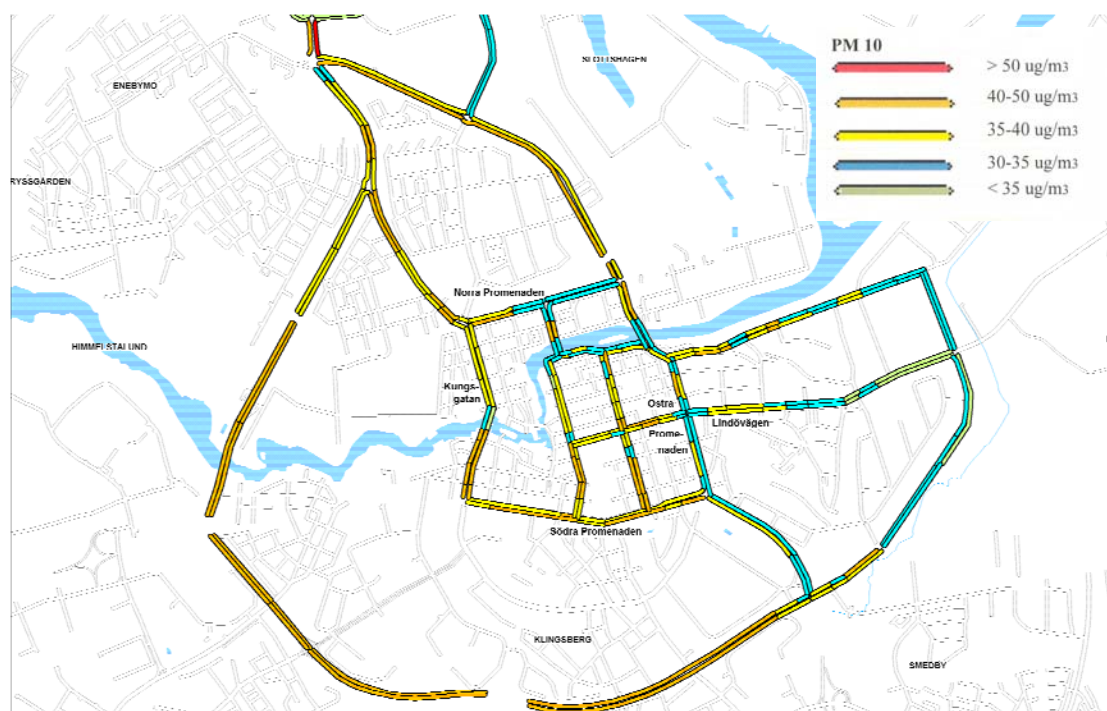
Kartorna redovisas i färg i bilaga 3 "Kartor"

Situationen 2005



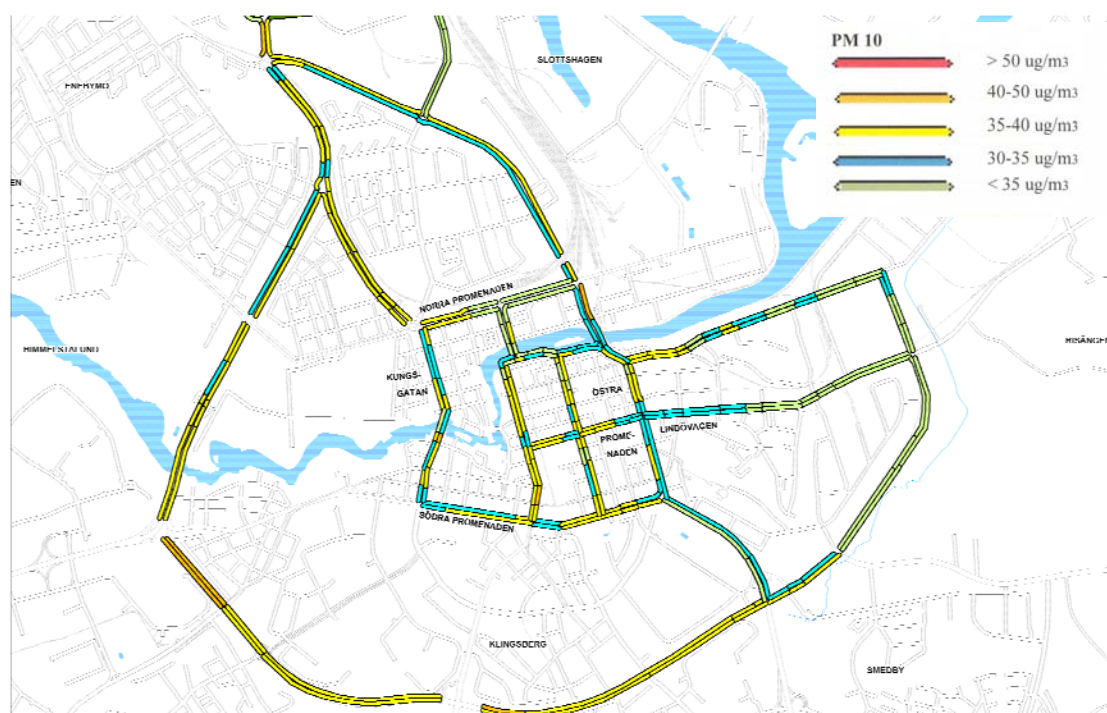
Nuläge. Överskridande av MKN längs Kungsgatan, Östra Promenaden, Packhusgatan samt vid Sandbyhovs rondellen.

Situationen 2007



Dammbindning med CMA, tidigare samt upprepad vårrengöring, fysiska åtgärder i stråket Hamnbron, Sjötullsgatan, Söderleden och i trafikplats Ljura genomförda. Överskridanden av MKN i Sandbyhovs rondellen. (ingen uppräknning av trafikflödet)

Situationen 2020



Partikelsituationen 2020 baserad på SIKAs trafikprognoser avseende Östergötland 2020 och föreslagna kommunala åtgärder. Effekten av vinterväghållningsåtgärderna har räknats ner till 20 % och effekten av de beteendepåverkande åtgärderna har antagits vara 30 %.

Uppföljning

Allmänt

En effektiv och korrekt uppföljning av åtgärdsprogrammet är mycket angelägen. Genom att varje åtgärd i sig är kostsam och i vissa fall också har omfattande infrastrukturella systemeffekter är det viktigt att kontinuerligt ha kontroll på åtgärdernas effektivitet. Metoderna för uppföljning skiljer sig från åtgärd till åtgärd. Gemensamt för samtliga föreslagna åtgärder är dock att dess effekt, enskilt eller i de flesta fall gemensamt, skall gå att mäta i form av sänkta partikelhalter på utpekade gatuavsnitt.

Nedan redovisas ett förslag till hur uppföljningen av åtgärdsprogram och föreslagna åtgärder kan bedrivas.

Åtgärdsprogrammet

För uppföljning av åtgärdsprogrammet föreslås att en permanent kommunal miljöövervakningsgrupp omgående inrättas i enlighet med vad som tidigare angivits i kommunens miljöprogram "Leva i Norrköping". Gruppen ges ansvar att upprätthålla en ständigt aktuell kunskap om miljötilståndet i Norrköpings kommun med avseende på föreningar som regleras av miljökvalitetsnormer. På sikt bör också frågor som övergödning av hav, sjöar, vattendrag samt situationen avseende förorenad mark m.fl. kunna hanteras av denna miljöövervakningsgrupp. Detta är helt i enlighet med åtgärden i miljöprogrammet.

Miljöövervakningsgruppens arbetsformer bör diskuteras när fler frågor övertas av gruppen. Ett arbetssätt kan vara att det finns arbetsgrupper med olika inriktning under miljöövervakningsgruppen.

Kommunstyrelsens kontor, dit gruppen föreslås rapportera, ansvarar för att gruppen inrättas och förses med nödvändiga ekonomiska medel för en långsiktig verksamhet samt står för ordförandeskapet.

Exakta metoder för uppföljningen av programmet beslutas av miljöövervakningsgruppen. Följande områden måste dock minst omfattas av gruppens arbete med avseende på åtgärdsprogrammet:

- **Partikelhalter längs berörda gatuavsnitt.** En partikelmätare finns idag placerad invid Östra Promenaden och kommer även att vara placerad där under de närmaste åren. Den mätningen kommer att kompletteras med ytterligare en partikelmätare på Kungsgatan. Detta ryms inom de 150 kkr för luft som finns angivet under kostnader. Utöver dessa mätare kommer den mobila partikelmätaren som är placerad i en större mätcontainer att nyttjas som idag, dvs där den bäst behövs beroende på situationen.
- **Trafikflöden.** Att mäta hur trafiken sprider sig längs olika gator samt hur stora trafikflödena är på dessa gator är grundläggande för att beräkna partikelhalter på de gator där mätningar inte utförs. Tekniska kontoret mäter kontinuerligt trafikmängder på ca 125 olika platser med olika intervall. Flera av dessa mätpunkter utgör ett bra underlag för partikelberäkningar under förutsättning att de mäts varje år. Detta ingår i ordinarie budget. Mätningarna behöver kompletteras med tre

nya punkter –på Sjtöullsgatan, Odalgatan och Bangårdsgatan. Detta ingår i de 200 kkr som angetts som kostnad för väg- och cykeltrafik.

- **Trafiksäkerhet.** Detta ingår i den uppföljning av trafiksäkerhetsarbetet som tekniska kontoret utför redan idag.
- **Systemeffekter:**
 - **Buller.** Om stora trafikökningar sker på känsliga platser kommer bullerberäkningar att göras.
 - **Andra föroreningar såsom:**

Kvävedioxid. På Kungsgatan finns risk för att MKN för kvävedioxid ska överskridas. Om den nuvarande trenden med minskande trafik på Kungsgatan fortsätter är halten av kvävedioxid inte något problem. Om trafikökningar sker på Kungsgatan kan kommunen hamna i en situation där ett åtgärdsprogram för kväveoxider behöver tas fram. Trafikmätningar på Kungsgatan är således mycket viktigt, och sker redan idag på tre punkter.

Koldioxid. Norrköpings kommun arbetar aktivt med minska utsläppen av klimatpåverkande gaser. Detta sker genom byte av fossila bränslen till förnybara samt det arbete med attitydförändringar som Nätverket för hållbara transporter genomför. Trafikomläggningen från Östra Promenaden till Sjtöullsgatan innebär en avsevärt längre transportsträcka. Kommunen anser att arbetet med att fortsätta införandet av förnybara bränslen inom samhällsbetalda resor och kollektivtrafiken uppväger ökningen av klimatpåverkande gaser.
 - **Intressekonflikter.** Förslaget till åtgärdsprogram har skickats ut till 160 remissinstanser, ställts ut på två platser i kommunen samt tagits upp vid ett allmänt samrådsmöte. Gensvaret från allmänhet och näringsliv har varit ringa, förutom några näringsidkare längs Sjtöullsgatan. Dessa företag kommer att vara delaktiga i arbetet med den fortsatta utformningen av Sjtöullsgatan. I övrigt bedöms att det inte föreligger några intressekonflikter.
 - **Framkomlighet.** Syftet med åtgärdsprogrammet är att minska och flytta trafik. Ett sätt att åstadkomma detta är att försvåra framkomligheten på de gatuavsnitt som är känsliga för luftföroreningar. För att göra detta möjligt måste andra vägval upplevas som mer attraktiva alternativ. Syftet är således att förbättra framkomligheten på de vägar som trafiken ska välja att använda sig av.
- **Attityd- och beteendepåverkande åtgärder.**
 - **Odubbade vinterdäck.** Informationskampanjer med inriktning på dels allmänheten och dels däckförsäljare för att väcka frågan om vilken typ av vinterdäck som behövs för olika förare kommer att genomföras. Uppföljningen av hur dessa påverkat

målgruppen kan vara statistik på försäljningen av odubbade vinterdäck.

- **Val av andra transportsätt än bil.** I samverkan med det befintliga Nätverket för hållbara transporter kommer informationskampanjer som visar på vilka möjligheter andra transportsätt än bil innebär, särskilt vid transporter i tätorten, att genomföras. Uppföljningen av detta arbete kan vara enkäter, intervjuer mm.

Enskilda åtgärder

Miljöövervakningsgruppen ger berörda enheter ansvar för uppföljning av enskilda åtgärder. Ansvarig enhet sammanställer resultat av uppföljningen och rapporterar till miljöövervakningsgruppen. I tabellen nedan redovisas ansvarig enhet samt lämpliga metoder för uppföljningen av respektive åtgärd som föreslås i programmet.

Kostnaden för uppföljning kan specificeras enligt följande:

- Utökad mätverksamhet (investering, drift och granskning)
 - Luft 150 000 kr/år
 - Väg- och cykeltrafik 200 000 kr/år

När det gäller annat uppföljningsarbete föreslås kostnaden rymmas inom berörda enheters ordinarie budget.

ANSVARSFÖRDELNING OCH METODER FÖR UPPFÖLJNING AV ENSKILDA ÅTGÄRDER I ÅTGÄRDSPROGRAMMET

Åtgärd	Ansvar	Metod för uppföljning
Förbättrad vinterväghållning		
Dammbindning och halkbekämpning med CMA	Tekniska kontoret	Partikelmätningar med hög upplösning i tid, kostnad, drifterfarenheter, noggrann journalföring, väderleksparametrar m.m.
Tidigare och upprepad vå rengöring	Tekniska kontoret	Journalföring av genomförda åtgärder, drifterfarenheter, uppsamlade mängder, väderleksparametrar
Snabbare vägunderhåll	Tekniska kontoret	Journalföring av genomförda åtgärder, kostnad
Andra sätt att resa		
Åka kollektivt	Tekniska kontoret	Vägverkets utvärderingsmetod (SUMO) Prisutveckling, passagerarutveckling, mätningar av trafikflöde på aktuella gatuavsnitt, kostnader
Gå & cykla	Tekniska kontoret	Vägverkets utvärderingsmetod (SUMO) Journalföring av genomförda åtgärder, cykelmätningar, enkäter, kostnader
Effektiva upphandlingskrav	Upphandlingsenheten	Vägverkets utvärderingsmetod (SUMO) Statistik, upphandlingskrav, kostnader
Att välja vinterdäck efter behov	Särskilt projekt	Genomförda åtgärder, försäljningsstatistik, kostnader
Trafikinformation	Tekniska kontoret	Genomförda åtgärder, mätningar av trafikflöde på aktuella gatuavsnitt, enkäter, kostnader

ANSVARSFÖRDELNING OCH METODER FÖR UPPFÖLJNING AV ENSKILDA ÅTGÄRDER I ÅTGÄRDSPROGRAMMET

Åtgärd	Ansvar	Metod för uppföljning
Infrastrukturella åtgärder		
Ändrade färdvägar genom Östra Norrköping		
• Tidigare utbyggnad av Norrleden	Tekniska kontoret	Trafikflödesmätningar på aktuella gator och vägar, kostnader
• Sjötullsgatan	Tekniska kontoret	Genomförda åtgärder, mätningar av trafikflöde på aktuella gatuavsnitt, restider för resor med kollektivtrafik, enkäter, kostnader
• Korsningen Sjötullsgatan/Östra Promenaden	Tekniska kontoret	Som ovan
• Förändrad gröntidsfördelning och prioritering av kollektivtrafiken Resecentrum/Östra promenaden	Tekniska kontoret	Som ovan
• Lindövägen	Tekniska kontoret, stadsbyggnadskontoret	Som ovan
• Avfart från E22 till Söderleden österut	Tekniska kontoret, stadsbyggnadskontoret	Som ovan
Satsning på cykelnätet	Tekniska kontoret	Sträcka sammanhängande cykelnät, antalet farliga platser/korsningar, olycksstatistik, kostnader
Annan vägbeläggning	Tekniska kontoret	Journalföring av genomförda åtgärder, kvalitet, metod, egenskaper

Samråd/utställning

Skriftligt samråd och utställning

I enlighet med gällande lagstiftning och regeringens beslut har Norrköpings kommuns åtgärdsprogram utarbetats i samråd med länsstyrelsen i Östergötlands län, Vägverket samt andra berörda aktörer på nationell, regional och lokal nivå. Länsstyrelsen samt Vägverket har deltagit i arbetsmöten och då givits tillfälle att dels ta del av kommunens åtgärdsförslag men också erbjudits möjligheter att framföra åsikter och synpunkter.

Övriga samrådsparter har kunnat ta del av åtgärdsprogrammet i ett skriftligt samrådsförfarande genomfört under mars-april 2006. Sändlista för utskick av förslag till åtgärdsprogram redovisas nedan.

Alla som så önskat, allmänhet, företag och organisationer har också kunnat ta del av kommunens förslag till åtgärdsprogram via utställningar dels på kommunens förvaltningshus, Rosen, och dels i foajén till stadsbiblioteket. Utställningstiden uppgick till 2 månader och inleddes med en annonsering i kommunens två dagstidningar. Utställningen har syftat till att informera om problematiken kring inandningsbara partiklar, upplysa om vad man som boende och trafikant kan göra för att minska problemet. Det har i samband med utställningen också funnits goda möjligheter att ställa frågor och lämna synpunkter på kommunens förslag samt att lämna egna förslag till lösningar.

Redovisning av inkomna synpunkter och dess konsekvenser

Se särskild samrådshandling