

Friskare luft i Sundsvall

Remissförslag



Åtgärdsprogram för bättre luftkvalitet i Sundsvalls centrum och för att uppfylla miljö kvalitetsnormen för partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO₂).

Remisstid 2013-12-02 – 2014-02-15

Denna remissversion av åtgärdsprogrammet är framtagen av Stadsbyggnadskontoret, Gatuavdelningen. Stadsbyggnadsnämnden beslöt på möte 2013-11-20 att förslaget ska skickas ut på remiss under tiden 2 december 2013 – 15 februari 2014. (Dn:r SBN-2012-00964-14).

Huvudredaktör för förslaget till Åtgärdsprogram har varit Björn Abelsson, Gatuavdelningen, bjorn.abelsson@sundsvall.se, telefon 060-191306. I arbetet har även deltagit Maria Jonasson, Stadsbyggnadskontoret, Per Hansson, Miljökontoret, Maria Vamling, Länsstyrelsen och Karin Mårtensson-Kårvik, Trafikverket.

Synpunkter ställs till

Stadsbyggnadsnämnden
851 05 Sundsvall

eller med e-post: myndighetspostladaSBN@sundsvall.se

Åtgärdsprogrammet med bilagor finns även tillgängligt på kommunens hemsida:

www.sundsvall.se/Bygga-bo-och-miljo/Klimatforandringar-och-miljo/Luften-i-Sundsvall

Innehåll

1. Bakgrund
2. Mål
3. Nuvarande förhållanden
4. Föreslagna åtgärder
5. Tidplan
6. Konsekvenser
7. Ansvar, kostnad, tidplan samt effekter av föreslagna åtgärder
8. Uppföljning
9. Utförligare beskrivning av föreslagna åtgärder

Bilagor

Bilaga 1

Mätningar och modellberäkningar (ingår ej i denna version)

Bilaga 2

Miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål

Partiklar

Kvävedioxid

Situationen i Sundsvall

- Klimat
- Utsläppskällor
- Trafiken i Sundsvall
- Exponerade personer

Pågående projekt och planer

Problembeskrivning

Bilaga 3

Bruttolista över tänkbara åtgärder

Bilaga 4

Bortvalda förslag till åtgärder

Bilaga 5

Förslag till beslut samt samrådsredogörelse (ingår ej i denna version)

Bilaga 6

Beslut om fastställelse (ingår ej i denna version)

1. Bakgrund

Luften i Sundsvall

Halterna av luftföroreningar har under lång tid varit höga i centrala Sundsvall. Främst gäller det partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO₂). Miljökontoret mäter kontinuerligt halterna av kvävedioxid, bensen och partiklar vid E4 och Köpmangatan samt kvävedioxid och svaveldioxid på taket av Stadshuset.

Mätningarna har visat att halterna av partiklar under 2011, 2012 och 2013 har överskridit miljökvalitetsnormen vid Köpmangatan. Halterna av kvävedioxid har tidigare legat strax under gällande miljökvalitetsnormer, men under 2012 och 2013 överskreds även miljökvalitetsnormen för kvävedioxid. Beräkningar och enklare mätningar visar att nivåerna av luftföroreningar är höga även längs Skolhusallén, E14 Bergsgatan och E4.

En utförligare beskrivning av luftsituationen i Sundsvall finns i Miljökontorets rapport "Luften i Sundsvall". Se även kapitel 3 i denna rapport samt bilaga 2.

Naturvårdsverkets och länsstyrelsens beslut

Naturvårdsverket har 2012-03-29 skrivit till Länsstyrelsen och meddelat att Naturvårdsverket anser att det behöver upprättas ett åtgärdsprogram enligt 5 kap. Miljöbalken för att se till att miljökvalitetsnormerna för partiklar (PM10) inte överskrids.

Kommunen, Länsstyrelsen och Trafikverket träffades 2012-05-23 för att diskutera frågan. Parterna var överens om att ett åtgärdsprogram behöver tas fram och att det mest lämpliga är att kommunen ansvarar för detta.

Länsstyrelsen meddelade i beslut 2012-06-28 att ålägga kommunen att upprätta ett åtgärdsprogram (Dnr 501-2587-12).

2013-03-07 meddelade Naturvårdsverket att även MKN för kvävedioxid överskrids i Sundsvall. Länsstyrelsen beslutade 2013-03-27 att Sundsvalls kommun ska upprätta ett åtgärdsprogram för att uppfylla miljökvalitetsnormen för kvävedioxid och att arbetet ska samordnas med pågående arbetet för åtgärdsprogram för partiklar (Dnr 501-2103-13).

Vad är ett åtgärdsprogram?

Om en miljökvalitetsnorm för utomhusluft överskrids eller riskerar att överskridas ska en bedömning av behovet av att upprätta ett åtgärdsprogram göras av Naturvårdsverket. Berörd länsstyrelse eller kommun ska därefter ta fram ett åtgärdsprogram.

Syftet med ett åtgärdsprogram är att lägga fast de mest kostnadseffektiva och lämpliga åtgärder som kommuner och myndigheter kan vidta så att normerna följs. Genom sitt breda tillämpningsområde kan åtgärdsprogrammen omfatta alla myndigheter och kommuner som kan påverka möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna.

Ett åtgärdsprogram ska omprövas vid behov, och minst vart sjätte år.

Enligt 5 kapitlet miljöbalken och 33 § luftkvalitetsförordning 2010:477 ska åtgärdsprogrammet omfatta:

- underlag om halter, källor samt effekter av redan vidtagna åtgärder
- de åtgärder som kommuner och myndigheter behöver vidta för att angivna miljökvalitetsnormer ska kunna följas
- vilka kommuner och myndigheter som ska vidta åtgärderna och när åtgärderna behöver vara genomförda
- fördelning av krav på förbättring mellan olika källor
- den förbättring som var och en av åtgärderna bedöms medföra och hur åtgärderna tillsammans bidrar till att normen följs
- en analys av programmets konsekvenser från allmän och enskild synpunkt
- hur kommuners och myndigheters kostnader för åtgärderna ska finansieras
- ett samrådsförfarande med samrådsredovisning.

Ett åtgärdsprogram är bindande för kommuner och myndigheter. Åtgärdsprogrammet får bara omfatta de åtgärder som berörda parter är överens om att genomföra. Åtgärder som man inte är överens om kan överlämnas till regeringen för prövning.

Arbetet med att ta fram åtgärdsprogrammet

Stadsbyggnadsnämnden beslutade 2012-09-26

- att** uppdra åt Stadsbyggnadskontoret att under vintersäsongen 2012-2013 genomföra lämpliga väghållningsåtgärder för att minska halterna av partiklar i centrala Sundsvall under de tider då risk finns för över-skridanden. Åtgärderna finansieras via driftbudgeten för vinterväghållning.
- att** uppdra åt Stadsbyggnadskontoret att under 2013 arbeta med ett åtgärdsprogram för bättre luftkvalitet i samverkan med Trafikverket, Länsstyrelsen och miljönämnden.
- att** senast i december 2013 återkomma till Stadsbyggnadsnämnden med förslag till åtgärdsprogram för bättre luftkvalitet i Sundsvall.
- att** delge detta beslut till Länsstyrelsen, Trafikverket, Miljönämnden, Naturvårdsverket.

Stadsbyggnadsnämnden beslutade vidare 2013-11-20

- att** ställa ut bifogade förslag till åtgärdsprogram för bättre luftkvalitet under tiden 2 december 2013 – 14 februari 2014.
- att** delge detta beslut till Länsstyrelsen, Trafikverket, Miljönämnden, Naturvårdsverket och ev. ytterligare berörda intressenter.

Ansvarig för uppdraget har varit Stadsbyggnadskontorets avdelning för Strategisk planering. Styrgrupp för arbetet har varit samverkansgruppen för samarbete mellan Sundsvalls kommun och Trafikverket, förstärkt med miljöförvaltningen samt Länsstyrelsen.

I arbetsgruppen har ingått Strategisk planering, Gatuavdelningen, Miljökontoret, Trafikverket och Länsstyrelsen.

Samrådsmöten med cityhandeln, verksamhetsutövare i centrum och andra berörda organisationer har skett under processen.

Arbetsmetod och utgångspunkter

Arbetet har följt Naturvårdverkets rekommendation, d.v.s. framtagandet av åtgärdsprogrammet har skett enligt den beskrivning som finns i rapporten Luftguiden (Handbok 2011:1 Naturvårdsverket).

Utgångspunkt för arbetet har varit att i tillämpliga delar utnyttja erfarenheterna från andra kommuner som nyligen tagit fram åtgärdsprogram, främst då Örnsköldsvik. Arbetet har dock anpassats till de förändringar i regelverket som genomfördes under 2013. Arbetet har även samordnats med kommunens pågående arbete med en ny kommuntäckande översiktsplan samt strategin för hållbar tillväxt, HT21.

De faktorer som tagits hänsyn till vid valet av åtgärder till åtgärdsprogrammet är:

- Förutsättningar att minska partikelhalten och halten av kvävedioxid på kort och lång sikt
- Påverkan på övriga luftföroreningar
- Kostnader för införandet
- Samhällsekonomiska konsekvenser
- Tänkbara intressekonflikter
- Tekniska och administrativa förutsättningar
- Påverkan på andra miljömål och samhälleliga mål
- Vem som ansvarar för genomförandet

Mars 2013 ordnades ett seminarium för kommunens politiker, projektgrupp, styrgrupp och referensgrupp, övriga berörda tjänstemän från kommunen och Trafikverket samt representanter för fastighetsägare, cityhandeln och intresseorganisationer. Tänkbara åtgärder diskuterades i grupper utifrån de presentationer som gjordes.

Utvecklingen i Sundsvall – kommunens visioner

Kommunfullmäktige har för Sundsvalls kommun formulerat följande vision:

Möjligheternas Sundsvall, en hållbar och tillgänglig kommun i världsklass - att leva i, att arbeta i och att besöka.

Åtgärdsprogrammet berörs direkt av följande kommunfullmäktigemål:

- En trygg och säker kommun
- En kommun med attraktiva och hållbara livsmiljöer
- En klimatsmart kommun

För Sundsvalls attraktivitet är det mycket viktigt att ha ett levande centrum med en blandning av bostäder, arbetsplatser, handel och mötesplatser. Det ställer bl.a. krav på god tillgänglighet, tillgång till grönytor, god luftkvalitet samt trygga, bullerfria och trafiksäkra miljöer.

I Översiktsplan för centrum från 2005 anges ett antal mål för utvecklingen i centrum, bland annat:

- God tillgänglighet
- Tryggt och hälsosamt centrum
- En grön stad
- Ökat och varierat bostadsutbud

Kommunen har sedan 60-talet i många sammanhang fört fram vikten av att E4 ges en ny sträckning utanför centrum. Nu är äntligen detta på gång.

Bedömningar av framtiden är alltid osäkra. Prognoser om hur stor biltrafiken blir i framtiden försvåras av osäkerhet om hur värderingar av miljö, hälsa och säkerhet förändras, hur bränslekostnaderna utvecklas och vilka politiska beslut som tas nationellt och internationellt. Utvecklingen i Sundsvall beror också på bland annat hur arbetsmarknaden utvecklas och vilka bostads- och verksamhetsområden som byggs ut. Förslaget till åtgärdsprogram har tagit höjd för en viss ökning av befolkning, sysselsättning och trafik i Sundsvall. Genom att kontinuerligt följa effekterna av de åtgärder som genomförs kan fortsatta åtgärder komma att behöva anpassas. Om tillräckliga effekter uppnås med de tidiga åtgärderna kan vissa senare åtgärder bli obehövliga. Om å andra sidan de tidiga åtgärderna inte ger förväntat resultat kan mer kraftfulla åtgärder behövas.

2. Mål

Mål på lång sikt

Målet för arbetet med renare luft i Sundsvall är att luftkvaliteten på lång sikt (2021) ska uppfylla miljökvalitetsmålet för Frisk Luft:

"Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas."

Regeringen har preciserat vad miljökvalitetsmålet innebär. För partiklar gäller att

"Halterna av luftföroreningar inte överskrider lågrisknivåer för cancer eller riktvärden för skydd mot sjukdomar eller påverkan på växter, djur, material och kulturföremål. Riktvärdena sätts med hänsyn till känsliga grupper och innebär att halten av partiklar (PM10) inte överstiger 15 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde eller 30 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett dygnsmedelvärde."

För kvävedioxid gäller att

"Halten av kvävedioxid inte överstiger 20 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde eller 60 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett timmedelvärde (98-percentil)."

Mål på kort sikt (2015)

På kort

sikt gäller att miljökvalitetsnormerna för partiklar och kvävedioxid ska uppfyllas. Förslagen i åtgärdsprogrammet syftar främst till att uppfylla det kortsiktiga målet. Vissa åtgärder som bör inledas snarast, men som ger effekt förts på längre sikt, har dock också tagits med i åtgärdsprogrammet. Miljökvalitetsnormerna (MKN) är följande:

MKN för partiklar (PM10) till skydd för människors hälsa

Medelvärdestid	Värde	Anmärkning
1 dygn	50 µg/m ³	Värdet får överskridas 35 gånger per år.
1 år	40 µg/m ³	

MKN för kvävedioxid till skydd för människors hälsa

Medelvärdestid	Värde	Anmärkning
1 timma	90 µg/m ³	Får överskridas 175 gånger per kalenderår förutsatt att föroreningsnivån aldrig överstiger 200 mikrogram per kubikmeter luft under en timme mer än 18 gånger per kalenderår.
1 dygn	60 µg/m ³	Får överskridas 7 gånger per kalenderår.
1 år	40 µg/m ³	

Kommunens mål är att MKN för partiklar PM10 ska uppfyllas under 2014.

MKN för kvävedioxid ska uppfyllas under 2015. Med 2015 avses den tidpunkt då en ny E4 förbi centrala Sundsvall är öppnad för trafik.

För att nå det kortsiktiga målet visar beräkningar att halterna av kvävedioxid och partiklar måste minska med mer än 10 procent. Om hela effekten ska uppnås genom minskad trafik betyder det, enligt beräkningsmodellen Simair, att trafikmängderna på de mest utsatta gatorna måste minska med 20-30 procent. Enstaka år kan dock miljökvalitetsnormerna fortfarande överskridas, trots denna minskning av trafiken.

3. Nuvarande förhållanden

Sundsvall

Sundsvalls läge mellan de två stadsbergen medför dels att nästan all trafik trängs ihop i de centrala delarna av Sundsvall, dels att utspädningen av avgaserna går långsamt. Berget ger lä i centrala staden och Södra Stadsberget skuggar centrum så att solen vintertid inte kommer åt att värma upp den kalla luften närmast marken. Kalla, klara vinterdagar bildas ibland ett ”lock” över staden. Denna så kallade *inversion* gör att luftföroreningarna stannar kvar i gatunivå.

Vår och höst tillkommer det förhållandet att många kör med dubbdäck, trots att vägbanorna är rena och torra. Dubbdäcken river upp mängder av partiklar ur asfalten, partiklar som virvlar upp i luften och ger ohälsosamt höga halter av mikroskopiskt små dammkorn. Detta kallas PM10, Particulate Matter med en storlek av högst 10 µm, eller en hundra del millimeter.

Berget och klimatet kan vi inte göra mycket åt. Men vi kan minska biltrafiken i centrala Sundsvall, vi kan hålla bättre rent på våra gator, köra bussar som ger minimala utsläpp och undvika att använda dubbdäck på bar asfalt. Redan 1988 tog dåvarande Gatukontoret tillsammans med Miljökontoret fram en rapport om åtgärder för att minska avgasutsläppen i Sundsvall. Vissa av de åtgärder som då föreslogs har genomförts, men resultaten av åtgärderna har inte varit tillräckliga.

Luften i Sundsvall

Halterna av luftföroreningar har under lång tid varit höga i centrala Sundsvall. Främst gäller det partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO₂).

Miljökontoret mäter kontinuerligt halterna av kvävedioxid, bensen och partiklar vid E4 och Köpmangatan samt kvävedioxid och svaveldioxid på taket av Stadshuset.

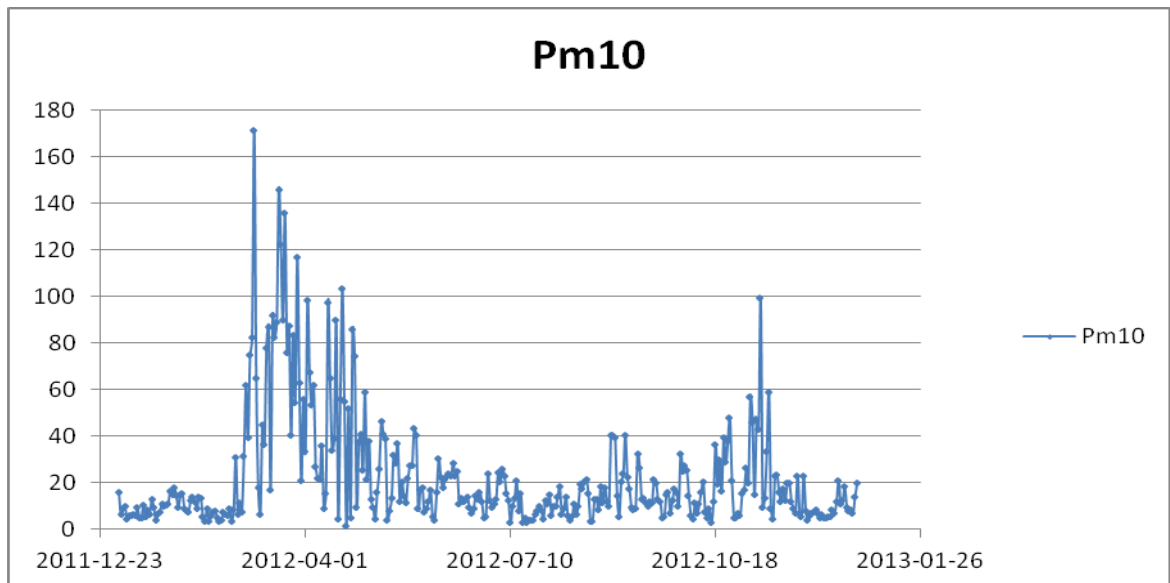
Mätningarna har visat att halterna av partiklar under 2011, 2012 och 2013 har överskridit miljökvalitetsnormen vid Köpmangatan. Halterna av kvävedioxid har tidigare legat strax under gällande miljökvalitetsnormer, men under 2012 och 2013 överskreds även miljökvalitetsnormen för kvävedioxid. Beräkningar och enklare mätningar visar att nivåerna av luftföroreningar är höga även längs Skolhusallén, E14 Bergsgatan och E4.

De höga halterna av luftföroreningar beror till helt dominerande del på vägtrafiken. Partiklarna kommer främst från personbilar med dubbdäck, medan kvävedioxiden också kommer från lastbilar och bussar med dieselmotorer. När miljökvalitetsnormerna överskrids (50 µg/m³ som dygnsvärde för partiklar respektive 90 µg/m³ som timvärde för kvävedioxid) beror 20 respektive 12 µg/m³ på bakgrundshalterna. 30 respektive 78 µg/m³ beror på utsläppen från trafiken på gatan.

En utförligare beskrivning av luftsituationen i Sundsvall finns i Miljökontorets rapport ”Luften i Sundsvall”. Se även bilaga 2.

Partiklar

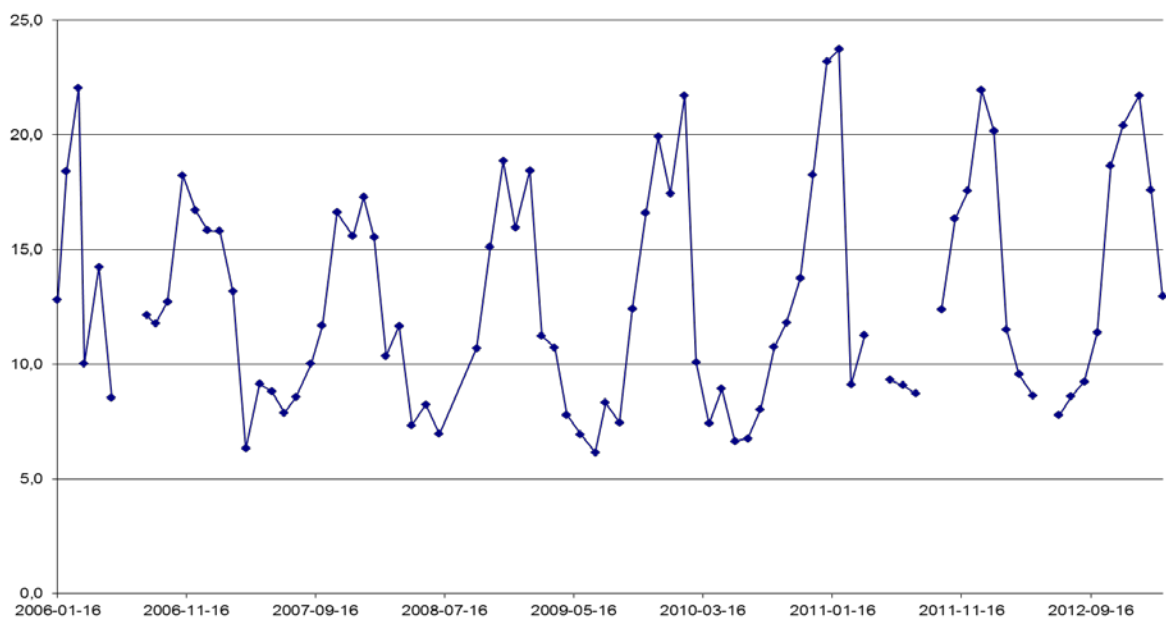
Höga halter av partiklar (PM10) uppträder främst under vår och höst, under den period då gatorna ofta har torr och bar asfalt men en stor del av bilisterna ändå kör med dubbdäck, se nedanstående figur.



Partikelhalter enligt mätning av partiklar vid Köpmangatan under 2012, $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Kvävedioxid

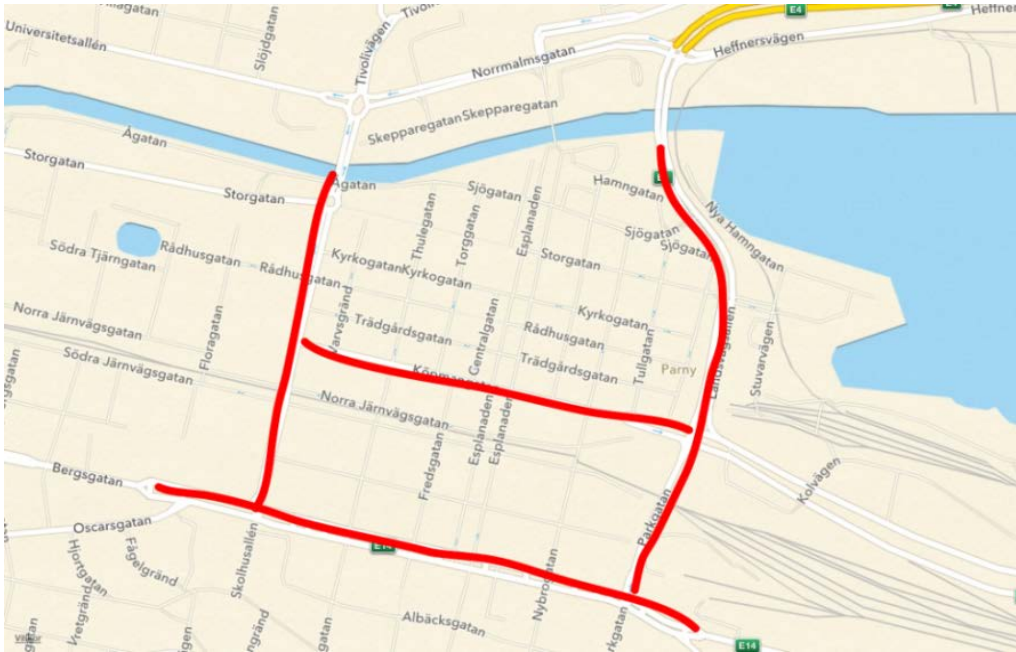
Halterna av kvävedioxid är högst vintertid, då det ofta är svaga vindar och dålig omblandning av luften. En viss tendens till högre värden kan ses under senare år. Delvis kan detta bero på en ökad andel dieseldrivna personbilar. Figuren nedan visar hur den urbana bakgrundshalten varierar över året, med höga halter vintertid och betydligt lägre halter under sommaren.



Uppmätta halter av NO_2 på Stadshusets tak, passiv provtagning, månadsmedelvärden 2006-2013.

Var överskrids miljö kvalitetsnormerna?

Höga halter av partiklar och kvävedioxid förekommer främst på de större trafiklederna i centrala Sundsvall; Bergsgatan, Skolhusallén, Köpmangatan och Parkgatan/E4. På Norrmalmsgatan, som också har mycket trafik, är halterna lägre, eftersom den gatan har ett mycket mer öppet gaturum, utan hus alldeles invid körbanan. Det område som har problem med luftkvaliteten är c:a 1 km².



Gator med höga halter av luftföroreningar.

4. Föreslagna åtgärder

Programmet bygger på bedömningen enligt kapitel 2, att halterna av partiklar och kvävedioxid måste minskas med minst 10 procent för att miljö kvalitetsnormerna ska uppfyllas. De föreslagna åtgärderna, inklusive ny E4, bedöms vara tillräckliga för att nå detta mål. För att nå det långsiktiga miljö kvalitetsmålet Frisk Luft behövs dock ytterligare åtgärder, utöver dem som föreslås i åtgärdsprogrammet.

De föreslagna åtgärderna är viktiga på olika sätt. Vissa åtgärder är enkla och billiga och går att genomföra snabbt. Till dessa hör dammbindning och andra väghållningsåtgärder, trafikregleringar och översyn av trafiksignaler. Andra åtgärder är dyrare eller mer komplicerade, men kan ge större och mer långsiktiga effekter. Hit hör åtgärder som minskad användning av dubbdäck, miljözon för tunga fordon samt större investeringsåtgärder.

Vissa åtgärder har liten betydelse i sig, men kan ändå vara viktiga som signaler om att frågan om luftkvalitet är viktig. Hit hör en del av de åtgärder som riktar sig mot kommunens och Trafikverkets egen verksamhet, som parkeringsavgifter för kommunens anställda, besöksparkeringen vid kommunhuset och dubbfria däck på kommunens bilar. Andra åtgärder som riktar sig mot kommunen och Trafikverket är både viktiga symboler och har en påtaglig betydelse för avgashalterna. Hit hör bussar med låga utsläpp samt miljökrav vid upphandling av entreprenader och transporttjänster.

I förslaget redovisas förslag till åtgärder indelade i fyra grupper enligt Trafikverkets fyrstegsprincip:

1. Åtgärder för att påverka resande och val av transportsätt

På lång sikt är åtgärder för att påverka människornas behov av resande och deras val av färdmedel samt hanteringen av godstransporter avgörande för trafikens omfattning och därmed för uppkomsten av luftföroreningar.

En anpassning av kommunens bebyggelsestruktur för att begränsa behovet av resande samt för att underlätta resande med gång, cykel och kollektivtrafik sker i den fysiska planeringen. I pågående arbete med en ny översiktsplan har dessa frågor en central plats. Vi förutsätter att översiktsplanens intentioner att minska behovet av bilresande förverkligas i den fortsatta planeringen.

Inom kommunen pågår också annat arbete med syfte att påverka färdmedelsval och transportbehov, som Fördubblingsprojektet för kollektivtrafik, Sundsvall Cykelstad och Hållbart resande. Detta arbete är viktigt inte bara för att förbättra luftkvaliteten, utan också för att uppnå bättre folkhälsa, minska klimatpåverkan och förbättra framkomligheten för dem som av olika skäl måste använda bil.

För att bidra till friskare luft krävs ett ökat fokus på åtgärder för att påverka resande och val av färdmedel. I åtgärdsprogrammet ingår därför att kommunen och Trafikverket avsätter ökade resurser för att arbeta med hållbart resande och beteendepåverkande åtgärder. Åtgärder inom detta område ger inte några mätbara resultat på halterna av luftföroreningar på kort sikt (2015). För att nå de långsiktiga målen (2021) förutsätts dock att resvanor och val av färdmedel påverkas i betydande utsträckning.

- Arbete för att förändra resvanor, kommunen.
- Arbete för att förändra resvanor, Trafikverket/Länsstyrelsen.

2. Åtgärder för effektivare utnyttjande av befintligt vägnät

Åtgärder för ett effektivare utnyttjande av befintligt vägnät kan ge stora effekter redan på kort sikt. Här föreslår vi därför en rad åtgärder avseende väghållning, trafikreglering, trafikantavgifter, parkering, dubbdäcksanvändning och tung trafik.

Väghållning

Inom väghållningen föreslås åtgärder dels för att minska bildningen och uppvirvlingen av partiklar, dels åtgärder för att minska emissionen av kväveoxider:

- Vid nybeläggning av gator i centrala Sundsvall ska sådan beläggning väljas som minskar bildningen av partiklar.
- Halkbekämpning ska ske med tvättad stenkross utan fraktioner mindre än 2 mm.
- Vid risk för höga halter av partiklar ska dammbindning ske.
- Renhållning ska ske med våtsopning och vakumsug när behov finns.
- Även utanför gatumarken (parker, torg, privata fastigheter) ska torr-sopning och lövblåsning undvikas när höga partikelhalter kan befaras.
- Väghållning ska ske med fordon med låga utsläpp av kväveoxider. Detta gäller både egna fordon och upphandlade tjänster. Vad gäller egna maskiner förutsätts ett successivt utbyte i takt med att maskinparken förnyas.

Trafikreglering

Trafikreglering handlar om att minska biltrafiken för att minska emissionen av partiklar och kväveoxider.

Omfördelning av biltrafik, restriktioner mot biltrafik och hastighetssänkning är effektiva sätt att få ner halterna av luftföroreningar på de mest utsatta gatorna. Följande åtgärder föreslås:

- Minska trafiken i centrum genom förbud mot genomfart. I första hand gäller detta trafik på Nybrogatan och Tullgatan mellan Storgatan och Köpmangatan.
- Ta bort genomfartstrafiken på Köpmangatan.
- Sänk hastigheten till 40 km/h på de större gatorna (Befintlig E4 och Bergsgatan) och till 30 km/h på övriga gator i centrum.

Trafikantavgifter

Ekonomiska styrmedel är effektiva för att begränsa bilanvändningen och styra trafiken till önskade trafikleder. I Sundsvall är det knappast aktuellt att införa en generell miljö- eller trängselskatt. Dock måste frågan om eventuella avgifter på den nya bron behandlas.

Om även personbilar ska betala en avgift för att få utnyttja den nya bron bedömer Trafikverket att trafiken på bron kommer att minska med c:a 20 procent, från 15 000 fordon per dygn till 12 000 fordon per dygn. Få andra åtgärder kan ge en lika stor effekt på trafikfördelningen. I detta åtgärdsprogram redovisar vi konsekvenserna om det blir en avgift för personbilar för att passera E4-bron. För att kunna nå målet att uppfylla miljö kvalitetsnormerna till 2015 är det viktigt att det inte blir någon avgift för personbilar på den nya E4-bron.

- Inga avgifter på E4-bron (frågan beslutas av regeringen).

Parkeringsåtgärder

Bilister som letar efter parkeringsplats ger onödiga utsläpp. Vi föreslår:

- Ett parkeringsledningssystem inrättas för att minska söktrafiken efter parkering.
- P-avgifterna och tidsregleringen på allmänna P-platser ses över så att det alltid finns 5-10 procent lediga platser på alla större P-ytor och så att arbetsplatsparkering styrs till områden utanför centrum, d.v.s. utanför det område som begränsas av Norrmalmsgatan – befintlig E4 – Bergsgatan – Skolhusallén.
- Ökat samnyttjande av P-ytor.
- Se över avgifterna på P-platser för kommunens anställda (symbolvärde).
- Förbättra besöksparkeringen vid kommunhuset så att det alltid finns lediga platser för besökare (högre p-avgift, fler platser, samnyttja med parkering för anställda) (symbolvärde).

Minskad användning av dubbdäck

En minskad användning av dubbdäck är här av vital betydelse, eftersom de mångdubblar slitaget av vägbanan och därmed partikelbildningen. Minskad användning av dubbdäck är en av de åtgärder som snabbast kan medföra sänkta halter av partiklar. Vi vill minska användningen av dubbdäck generellt, inte helt förbjuda användningen på gator med särskilt höga partikelhalter.

- Information om däckval till allmänheten.
- Mindre andel dubbdäck på kommunens bilar.

Tung trafik

Den tunga trafiken svarar för en betydande andel av utsläppen av kväveoxider. Därför föreslår vi att:

- Miljökrav ställs vid upphandling av entreprenader och transporttjänster.
- Förbud mot genomfartstrafik för tunga fordon på Bergsgatan mellan Parkgatan och Timmervägen utreds inom ramen för åtgärdsvalsstudie öst-västra transporter.
- Miljözon för tunga fordon utreds.
- Bussar i stadstrafik ska ha låga utsläpp av kväveoxider.

3. Mindre åtgärder på befintligt vägnät

Mindre åtgärder på befintligt vägnät syftar dels till att påverka trafikfördelningen så att trafik leds bort från gator med höga halter av luftföroreningar, dels till att förbättra framkomligheten för biltrafik för att undvika köer och trafikstockningar samt slutligen till att underlätta för gående, cyklister och kollektivtrafikresenärer. Inriktningen av arbetet med att utveckla stadens gatunät ska inriktas på att:

- Öka framkomligheten för busstrafiken genom bussgator och bussprioritering i trafiksignaler.
- Se över trafiksignalerna för att minimera kötiderna.
- Se över av signaler och bommar vid järnvägen för att minimera bomfällning och kötider.
- Bygga om högt belastade korsningar till cirkulationsplatser för att förbättra framkomligheten.
- Fortsätta åtgärder för att förbättra förhållandena för gående och cyklister.
- Skapa bättre gång- och cykelmöjligheter till busshållplatser.
- Bygga ut pendlarparkeringar med god koppling till kollektivtrafiken.
- Ordna bättre P-möjligheter för besökare från söder/väster.
- Utreda möjligheterna att kunna leda bort en del av trafiken mot Bergsåker, Matfors, E14 och väg 86 från Bergsgatan och Storgatan när E4 är klar genom att förbättra Timmervägen och Hulivägen.

4. Större nybyggnadsåtgärder

Den nya E4:an kommer att medföra en betydande minskning av trafiken på den befintliga vägen genom centrala Sundsvall och därmed bidra till målet att uppfylla miljö kvalitetsnormerna. De större infrastrukturåtgärder som i viss mån kan minska halterna av luftföroreningar i centrala Sundsvall är:

- Ny E4 (under genomförande)
- Utbyggnad av en västlig förbindelse för att minska trafiken på främst Skolhusallén.

5. Tidplan

Ansvar och tidpunkter för genomförande

I tabell på sid 21 redovisas vem som ansvarar för de olika åtgärderna och när de ska genomföras.

6. Konsekvenser

Vår preliminära bedömning är, att de föreslagna åtgärderna, tillsammans den nya E4:an, innebär att vi når målet 10 procents minskning av halterna av luftföroreningar. Det finns dock ingen marginal för att välja bort några åtgärder. Om några åtgärder visar sig vara mindre lämpliga med tanke på kostnader, konsekvenser inom andra områden, medborgarnas attityder eller annat måste de ersättas av andra åtgärder. I Bilaga 3 Bruttolista över tänkbara åtgärder och Bilaga 4 Bortvalda förslag till åtgärder finns åtgärder som i vissa fall kan ersätta några av de föreslagna åtgärderna.

I kapitel 7 finns en översiktlig bedömning av vilken effekt de föreslagna åtgärderna kan förväntas ge på halterna av kvävedioxid resp. partiklar. Denna bedömning är grov och osäker, men ger troligen en rättvisande bild av storleksordningen på effekterna. En något utförligare redovisning av konsekvenserna av de föreslagna åtgärderna ges i kapitel 9. Mer noggranna beräkningar av effekterna av föreslagna åtgärder kommer att göras i det fortsatta arbetet. Även kostnadsbedömningen är preliminär och grov, men ger en indikation på vilken nivå det handlar om.

I avvaktan på den nya E4:an behövs kraftfulla åtgärder, särskilt mot partiklar, under åren 2013-2015.

Stadens fortsatta utveckling, med nya bostäder på Norra och Södra Kajen, nytt resecentrum och fler arbetsplatser, kan dock komma att medföra att trafiken på längre sikt växer och att halterna av luftföroreningar åter ökar. Det är därför viktigt, att den respit som de kortsiktiga åtgärderna och den nya vägen ger, utnyttjas till att få genomslag för det mer långsiktiga arbetet för att förändra Sundsvallsbornas resvanor, så att fler åker buss, cyklar och går medan färre väljer att åka bil.

Halter av luftföroreningar

Vi har gjort en översiktlig bedömning av effekterna på halterna av luftföroreningar av de föreslagna åtgärderna. Det är några få åtgärder som ger en påtaglig effekt (dammbindning, gatuavstängning, borttagen broavgift och ny E4), medan de flesta åtgärder ger mycket små effekter. Tillsammans kan dock även de ”små” åtgärderna ge en betydande minskning av luftföroreningarna.

Effekterna är bedömda som ett vägt medelvärde av effekterna på de olika gatorna i centrala Sundsvall, med extra vikt vid de gator som har de högsta halterna.

De översiktligt bedömda effekterna redovisas i tabell på sidan 21.

Kostnader och finansiering

Vi har också försökt bedöma de samhällsekonomiska kostnaderna för kommunen, Trafikverket och Din Tur för de åtgärder som föreslås. Dessa redovisas för att det ska vara möjligt att väga åtgärdernas nytta mot deras kostnader. De finansiella kostnaderna kan avvika från de samhällsekonomiska. Samhällsekonomiska kostnader för trafikanter och andra redovisas i nästa avsnitt.

Driftkostnader redovisas som miljoner kronor per år. Investeringskostnader redovisas som en klumpsumma.

Kostnaderna avser extrakostnader på grund av hänsyn till luftföroreningar. Val av halkbekämpningsmedel har exempelvis bedömts medföra en extra kostnad på 0,5 Mkr/år för Trafikverket och kommunen tillsammans, utöver den kostnad som uppkommer vid ”traditionell” halkbekämpning.

Samhällsekonomiska konsekvenser

Att bedöma de samhällsekonomiska konsekvenserna av föreslagna åtgärder är svårt. Dock kan man notera, att dåvarande Vägverket i sin rapport ”Vägtransportsektorns folkhälsoeffekter och -kostnader” (Publikation 2009:3) anger att de samhällsekonomiska kostnaderna för sjukdomseffekterna av vägtrafikens luftföroreningar uppgår till 32 miljarder kronor per år. Sundsvall har c:a en procent av landets befolkning. Om också en procent av kostnaderna för luftföroreningar beror på vägtrafiken i centrala Sundsvall skulle denna kostnad uppgå till 320 Mkr/år.

Sjukdomseffekterna av luftföroreningar är i stort sett proportionella mot föroreningshalterna. Det finns inget tröskelvärde, under vilket luftföroreningarna inte har någon effekt. Varje procents minskning av halterna av luftföroreningar ger motsvarande minskning av hälsopåverkan. Varje procents minskning av halterna av luftföroreningar i centrala Sundsvall skulle då vara ”värd” drygt 3 miljoner kronor per år i form av minskade sjukdomseffekter.

Om vi räknar bort kostnaderna för den nya E4:an, som ju genomförs huvudsakligen av andra skäl än för att minska halterna av luftföroreningar, så räcker det att de föreslagna åtgärderna minskar sjukdomseffekterna av luftföroreningar med 10 procent för att nyttan ska vara lika stor som kostnaden.

En avgift för personbilar på den nya E4-bron skulle medföra en samhällsekonomisk kostnad i form av längre restider, ökade fordonskostnader och mer buller och luftföroreningar. Den totala samhällsekonomiska kostnaden för broavgifterna har bedömts ligga inom intervallet 150 – 400 Mkr, räknat som nuvärde.

Vår bedömning är därför, att de åtgärder som föreslås för att minska halterna av luftföroreningar i centrala Sundsvall är samhällsekonomiskt motiverade.

Intressekonflikter

Den främsta intressekonflikten mellan miljö kvalitetsmålet ”Friskare luft” och andra kommunala mål är med målet ”En attraktiv och levande Stenstad”. För att Stenstan ska vara attraktiv för kunder och andra besökare krävs att det är lätt att ta sig till och från Stenstan, även med bil. Å andra sidan skulle Stenstans attraktivitet också minska kraftigt om medborgarna fick uppfattningen att luften i Stenstan är hälsovådlig att andas. Även för att nå målet fler boende i Stenstan är frisk luft och säker trafikmiljö viktiga.

Det är därför viktigt att de åtgärder som genomförs utformas så, att de ger så stor förbättring av luftkvaliteten som möjligt, men med minsta möjliga inverkan på möjligheten att ta sig till och från Stenstan, även med bil.

Åtgärder som särskilt riktar sig mot fordonens specifika emissioner (minskad användning av dubbdäck, motorer med små utsläpp av kvävedioxid) är i det perspektivet att föredra framför åtgärder som generellt minskar biltrafiken i centrum.

En annan betydande intressekonflikt gäller finansieringen av den nya E4-bron. Trafikverket och kommunen har förutsatt att personbilar inte ska betala avgift för att utnyttja bron. Trafikverket har dock senare fått i uppdrag av regeringen att komma överens med kommunen om att finansieringen av bron ska ske genom trafikantavgifter även för personbilar. En sådan avgift skulle dock medföra betydligt mer trafik i centrala Sundsvall, jämfört med en bro utan avgifter, och allvarligt försvåra möjligheterna att uppfylla miljö-kvalitetsnormerna för luftkvalitet. I detta åtgärdsprogram föreslår vi som en av åtgärderna att bron ska vara avgiftsfri för personbilar. Beslut i frågan fattas dock av Regeringen.

Påverkan på andra miljömål och samhällliga mål

De åtgärder som föreslås i detta åtgärdsprogram bidrar även till uppfyllandet av flera andra mål.

- Målet om fler boende i centrum främjas av en god luftkvalitet.
- Folkhälsomålet ökad fysisk aktivitet främjas av åtgärder som gynnar gång- och cykeltrafik på bekostnad av biltrafik.
- Mål om minskad energiförbrukning och klimatpåverkan främjas av åtgärder som minskar bilresandet och trafikarbetet.
- De mål som anges i andra kommunala projekt, som Fördubblingsprojektet för kollektivtrafik, Hela Sundsvall cyklar samt förslag till Översiktsplan 2021 främjas av de åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammet.

7. Ansvar, kostnad, tidplan samt bedömda effekter av föreslagna åtgärder

Kostnaderna är preliminära och grovt uppskattade. De avser merkostnad för särskild hänsyn till luftkvalitet, inte total kostnad för åtgärden. Poster markerade med asterisk *) är finansierade i annan ordning. Utredningskostnader, 10 procent, ingår. Effekt avser procentuell minskning av halterna av luftföroreningar i centrum fram till år 2015. Effekterna går inte att addera, eftersom många åtgärder påverkar samma föroreningskälla och ett utsläpp bara går att ta bort en gång. Den angivna summan är en bedömd total effekt av samtliga åtgärder. För vissa åtgärder kan effekterna bli väsentligt större på lång sikt. Detta gäller främst åtgärder som syftar till ändrade resvanor.

Föreslagen åtgärd	Ansvar	Drift Kostnad [Mkr/år]	Inv. Kostnad [Mkr]	Tidpunkt	Effekt PM10 [%]	Effekt NO2 [%]
Beteendepåverkan, kommunen	Kommunen	1		2014-	0	0
Beteendepåverkan, Trafikverket, Lst	Trafikverket/Lst	1		2014-	0	0
Beläggning (genomfört)	Kommunen/Trv	0,5		2014 -	-1	0
Halkbekämpning	Kommunen/Trv	0,5		2013 -	-1	0
Dammbindning	Kommunen/Trv	1,5		2013 -	-10	0
Renhållning	Kommunen/Trv	0,5		2013 -	-2	0
Förbud mot torrsopning och lövblåsning	Kommunen	0		2014 -	-0,1	0
Väghållningsfordon med låga utsläpp	Kommunen/Trv	1		2014 -	0	-1
Minskad genomfartstrafik i centrum	Kommunen	0,5		2014 -	-0,5	-0,5
Ej genomfart Köpmangatan	Kommunen		1,5	2013 -	-2	-1
Sänkt hastighet	Kommunen/Lst	0		2013 -	-0,5	-0,5
Ingen broavgift på E4	Riksdagen	0		2014	-1	-2
Parkeringsledningssystem *)	Kommunen		0	-2015	-0,5	-0,5
Översyn av P-avgifter	Kommunen	0		2014 -	-0,5	-0,5
Ökat samnyttjande av P-ytor	Kommunen	0		2014 -	-0,1	-0,1
P-avgifter för kommunens anställda	Kommunen	0		2013	-0,1	-0,1
Bättre besöks-P vid kommunhuset	Kommunen		1,5	2013	-0,1	-0,1
Information om däckval	Kommunen/Trv	0,1		2013 -	-2	0
Färre dubbdäck på kommunens bilar	Kommunen	0		2013 -	-0,1	0
Miljökrav vid upphandling	Kommunen/Trv	0,5		2014	0	-0,1
Utredning tunga fordon på Bergsgatan	Kommunen/Trv/Lst	0		2014 -	0	(-0,2)
Miljözon för tunga fordon (utredning)	Kommunen	0,2		2014	0	-1
Bussar med låga utsläpp *) (genomfört)	Kommunen/Din Tur	0		2014	0	-1
Bussprioritering	Kommunen	1		2014 -	0	-0,1
Översyn av trafiksignaler	Kommunen/Trv	0,1		2014 -	0	-0,2
Översyn av bommar	Trafikverket	0,5		2014 -	0	0
Cirkulationsplatser	Kommunen		7	2014 -	0	0
Åtgärder för gående och cyklister	Kommunen		7	2013 -	0	0
GC-vägar till busshållplatser	Kommunen		3,5	2013-	0	0
Pendlarparkering	Kommunen/Trv		1,5	2013-	0	0
Bättre P söder och väster om City	Kommunen		7	2014-	0	0
Timmervägen	Trafikverket		21	2015	(-0,1)	(-0,1)
Hulivägen	Kommunen		7	2015	(-0,2)	(-0,2)
Ny E4 *) (under genomförande)	Trafikverket		0	-2015	-4	-5
Västlig förbindelse	Kommunen		100	2016 -	(-1)	(-1)
SUMMA		8,9	157		-15	-10

8. Uppföljning

Inledningsvis måste genomförandet av de åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammet följas upp. Vi bedömer att det krävs en insats på c:a 200 timmar per år för att se till att alla berörda parter genomför de åtgärder de ansvarar för. En uppföljning av vilka åtgärder som faktiskt genomförs föreslås ske genom en kontinuerlig avrapportering till Stadsbyggnadsnämnden.

Det krävs också information och utbildning till dem som ansvarar för en del av åtgärderna för att klargöra syftet med åtgärderna och se till att de genomförs på rätt sätt. Detta kan gälla exempelvis väghållningsåtgärderna, miljökrav vid upphandling, information om däckval och mindre åtgärder i befintligt vägnät.

En uppföljning av åtgärdernas effekter på luftkvaliteten görs genom den kontinuerliga mätningen av föroreningshalterna. Detta gör det möjligt att komplettera de föreslagna åtgärderna med ytterligare åtgärder, om de åtgärder som genomförs visar sig vara otillräckliga.

Information om aktuella halter av luftföroreningar redovisas fortlöpande på kommunens hemsida. Här kommer även information om genomförda åtgärder att redovisas.

Åtgärdsprogrammet ska enligt Miljöbalken omprövas vid behov, dock minst vart sjätte år.

9. Utförligare beskrivning av föreslagna åtgärder

Beteendepåverkan, kommunen och Trafikverket

Människors resbeteenden och val av färdmedel beror inte bara på de yttre fysiska förutsättningarna. Värderingar, attityder och kunskaper spelar också stor roll. För att öka andelen gång-, cykel- och bussresor, på bekostnad av andelen bilresor, är det därför viktigt att arbeta även med information, kampanjer och andra former av beteendepåverkande åtgärder.

I Sundsvall har ett visst arbete inom ramen för transportrådgivning bedrivits under de senaste 5-6 åren. De resurser som satsats på detta har dock varit obetydliga, jämfört med vad många andra kommuner och regioner har satsat. Som efterföljansvärda exempel kan nämnas exempelvis Be Green i Umeå och Mobilitet Skåne.

Inom Västernorrland har olika former för ett regionalt arbete med hållbart resande diskuterats inom bl.a. arbetet med den regionala transportplanen. I detta åtgärdsprogram förutsätter vi att kommunen, Trafikverket och Länsstyrelsen tillsammans organiserar och finansierar en betydande utökning av arbetet för att främja ett mer hållbart resande genom beteendepåverkande åtgärder.

Fram till 2015 kommer inga mätbara effekter på halterna av luftföroreningar att uppnås genom detta arbete. På längre sikt, och för att uppnå de långsiktiga målen, är det dock nödvändigt att människors resvanor förändras.

Beteendepåverkande åtgärder för att minska bilresandet är inte bara positivt för luftkvaliteten. Det ger också minskad klimatpåverkan, bättre folkhälsa genom ökad fysisk aktivitet och minskade reskostnader.

Beläggning

Olika beläggningar ger olika mycket partiklar vid dubbdäcksslitage. En ABT-beläggning (tät asfalt) med granit ger flera gånger högre PM10-halter än en ABS-beläggning (skelettasfalt, grovt stenmaterial och mycket hålrum) med kvartsit. Egenskaperna hos beläggningens stenmaterial är troligen den viktigaste faktorn, men eftersom slitaget också påverkas av stenstorleken i beläggningen och av beläggningens täthet inverkar troligen även dessa faktorer. Beläggningens textur kan också påverka dammförrådet och därmed mängden partiklar som är tillgängliga för uppvirvling. För närvarande pågår forskning för att ta fram underlag för att bedöma partikelhalter för olika beläggning. Troligen är en generellt slitstark beläggning den som ger lägst PM10-halter.

Val av beläggning måste också ske med hänsyn till andra aspekter. En alltför hård beläggning kan ge halka genom att stenmaterialet poleras.

Kommunen och Trafikverket har under 2013 lagt ny och slitstarkare beläggning på Köpmangatan, E4, Skolhusallén och E14. Under senhösten

2013 kommer uppföljning att ske för att se om några effekter på partikelhalterna har uppnåtts. I åtgärdsprogrammet har vi antagit att halterna av partiklar minskar med 1 procent. Kvävedioxiden påverkas inte.

Halkbekämpning

Sandning bidrar kraftigt till partikelspridningen invid vägar. Särskilt på våren, när vägbanan torkar upp, men innan man hunnit sopa gatorna, kan trafiken virvla upp stora mängder partiklar. Från luftkvalitetssynpunkt är därför kemisk halkbekämpning (saltning) att föredra framför sandning. Om man av andra miljöskäl vill undvika att använda vanligt salt (natriumklorid) finns det andra halkbekämpningsmedel som ger mindre miljöpåverkan.

Om man ändå måste sanda är egenskaperna hos sandningssand eller stenkross av stor betydelse. Materialet bör dels inte nötas eller krossas till fina partiklar, dels inte vara alltför finkornigt. Finska och svenska studier visar att finare stenmaterial ger högre partikelhalter. Dels eftersom det redan finns en andel PM10 som kan virvlas upp direkt och dels för att mindre stenpartiklar ökar slitaget och därmed PM10-bildningen från själva stenpartiklarna och sandens slitage av vägbeläggningen. Man bör därför använda grövre material och tvätta bort fraktioner mindre än två mm ur sand och stenkross.

Kommunen och trafikverket kommer från och med vintersäsongen 2013-2014 att så långt som möjligt undvika mekanisk halkbekämpning (sandning) och i stället använda kemisk halkbekämpning (saltning) inom de centrala delarna av Sundsvall. I de fall sandning ändå måste ske ska det göras med tvättas stenkross utan partiklar mindre än 2 mm.

Man bör även överväga hur mycket snöröjning och snöbortforsling som är optimalt. De högsta partikelhalterna uppkommer vid torr vägbanan under dubbdäckssäsongen. Men tanke på partikelhalterna är det bättre med snö, is och fukt på vägbanan än med en torr vägbanan. I stället för att först ta bort all snö och sedan tvingas dammbinda med saltning kan det i vissa fall vara bättre att låta snön ligga kvar.

Hur stora effekterna blir är svårt att bedöma. I åtgärdsprogrammet har vi antagit att halterna av partiklar minskar med 1 procent. Kvävedioxiden påverkas inte.

Dammbindning

Dammbindning är en väghållningsåtgärd som har studerats förhållandevis noggrant och även gett relativt goda resultat. Sedan 1990-talet har man använt kalciumklorid i Finland och magnesiumklorid i Norge för dammbindning vid akut höga partikelhalter. Salterna sprids som lösning med vanliga saltningsfordon och har den goda egenskapen att hålla vägytan fuktig under lång tid. På så vis binds dammet till vägytan och halten PM10 i luften minskar. Magnesiumklorid ger en något bättre effekt än kalciumklorid.

Kloridsalterna är tyvärr både korrosiva och miljöskadliga och Trafikverket och andra väghållare strävar efter att använda minimalt med salt för halkbekämpning. Därför har det alternativa dammbindningsmedlet kalciummagnesiumacetat (CMA) provats i bland annat Norrköping, Linköping, Stockholm och Göteborg. Medlet är inte korrosivt och har inte lika negativa miljöeffekter som kloridsalterna. Vid jämförelser med magnesiumklorid var den PM10-dämpande effekten minst lika god. På motorväg minskade halterna med 20–40 procent dagen efter en behandling, som utfördes nattetid. I stadsmiljö minskade PM10-halten med 10–40 procent.

En nackdel är (förutom spridningen av kemikalier till miljön) att en fuktig vägyta ökar slitaget av vägbanan och det bildas alltså mer partiklar än när beläggningen är torr. Det kan orsaka högre PM10-koncentrationer då vägytan torkar upp.

En annan nackdel är att en våt vägbanan har sämre friktion. Medlen som binder damm förefaller till och med ge en större minskning av friktionen än en vägbanan som är våt av regn. Det kan därför vara befogat att varna trafikanterna för våt vägbanan genom att skylta. Vid de låga hastigheter som råder i centrala Sundsvall bedöms dock detta vara ett mindre problem.

Under vintern 2012-2013 genomfördes dammbindning med natriumklorid i Sundsvall under ett fåtal tillfällen. Effekterna var svåra att bedöma. Det var också problem med frysning under kalla klara nätter.

Under vintern 2013-2014 kommer kommunen och Trafikverket att fortsätta försöken med dammbindning på de gator som har högst partikelhalter. Ett seminarium om dammbindning genomfördes i slutet av september 2013. I detta redovisades bl.a. erfarenheter från Örnsköldsvik och Göteborg.

Resultatet beror kraftigt på klimat och trafikmängd och effekten är oftast kortvarig. Dammbindning är därför mest att betrakta som en akutbehandlingsmetod vid särskilt höga halter av partiklar. I åtgärdsprogrammet har vi antagit att halterna av partiklar minskar med i genomsnitt 10 procent. Vid de akuta tillfällen med halter över miljö kvalitetsnormen som dammbindning är lämplig att utföra bedöms effekten bli större. Kvävedioxiden påverkas inte.

Renhållning

För att minska spridningen av PM10 från vägbanan måste man antingen avlägsna dammet från vägbanan eller binda det vid vägbanan. Tyvärr är kunskapen om olika renhållningsmetoders effektivitet ganska begränsad. Många av de studier som har gjorts har visat negativa resultat när det gäller att effektivt minska PM10-halterna, ibland som följd av alltför begränsade försök med alltför undermålig teknik. Detta har fått till följd att renhållningsmetoder mer eller mindre förkastats och inte prioriterats i forskning kring vägdamm. Trots detta används renhållningsmaskiner som åtgärd mot partiklar, oftast i kombination med spolning och dammbindning. Vid upptagning av sand på våren används till exempel i Helsingfors ett

fordonståg som dammbinder, grovborstar, finborstar, suger upp och slutligen högtrycksspolar gatan. Effekten på PM10 är dock liten.

I Trondheim används rengöring direkt följt av dammbindning med magnesiumklorid regelbundet under dubbdäckssäsongen. Man uppger god effekt på både PM10 och PM2,5. Helt klart är att rengöring minskar förrådet av vägdamm på gatan, främst då av grova partiklar större än PM10. Även om man bara får bort de största partiklarna får man bort synligt damm, som också är besvärande. Man tar också bort material som annars skulle kunna bidra till vidare nedmalning och uppvirvling av PM10. Det är rimligt att anta att det finns en potential att utveckla såväl renhållningsteknik som renhållningsstrategi.

Tidigt sandupptag på våren kan ha viss betydelse, åtminstone för det grövre vägdamm.

Kommunen har under 2013 köpt in en ny renhållningsmaskin och kommer att försöka minska partikelhalterna genom att intensifiera gaturenhålningen på de gator som har högst halter av partiklar.

Hur stora effekterna blir är svårt att bedöma. I åtgärdsprogrammet har vi antagit att halterna av partiklar minskar med 2 procent. Kvävedioxiden påverkas inte.

Förbud mot torrsopning och lövblåsning

Vid torrsopning av gator och andra allmänna ytor under våren virvlas stora mängder damm och partiklar upp. Huvuddelen är större än PM10, men torrsopning ger även ett bidrag till halterna av PM10. Samma sak gäller vid lövblåsning på hösten.

För att i någon mån minska partikelhalterna föreslås att ett förbud mot torrsopning och lövblåsning införs i den lokala ordningsstadgan. Förbudet kan begränsas till tillfällen då höga halter av partiklar befaras. Torrsopning och lövblåsning ska alltså fortsatt kunna ske då det är fuktigt eller blåsig, eftersom partikelhalterna då är låga.

Hur stora effekterna blir går inte att bedöma. I åtgärdsprogrammet har vi antagit att halterna av partiklar minskar med 0,5 procent. Kvävedioxiden påverkas inte.

Väghållningsfordon med låga utsläpp

Kommunen och Trafikverket kan ställa krav på att väghållningsåtgärder utförs så att en negativ påverkan på luftkvaliteten begränsas, oavsett om åtgärderna sker i egen regi eller handlas upp. Man kan exempelvis kräva att dieseldrivna maskiner och fordon ska ha partikelfilter och uppfylla krav på låga utsläpp av partiklar och kväveoxider.

Åtgärdsprogrammet föreslår att kommunen och Trafikverket vid upphandling av väghållningstjänster samt vid inköp av egna maskiner ställer krav på detta.

Eftersom en betydande andel av kvävedioxiden kommer från tunga fordon bedöms effekten på halterna av kvävedioxid kunna sjunka med 1 procent. Halterna av partiklar påverkas ej mätbart.

Minskad genomfartstrafik i centrum

I dag förekommer en viss genomfartstrafik genom centrum på grund av att det är dålig framkomlighet på de större gatorna, främst E4 och Skolhusallén. För att minska genomfartstrafiken i centrum föreslås förbud mot genomfart på Nybrogatan och Tullgatan mellan Storgatan och Köpmangatan. Detta bedöms omfördela en liten del av trafiken till Norrmalmsgatan och E4-bron.

I dag är trafiken på Nybrogatan c:a 2500 fordon/dygn och på Tullgatan c:a 1100 f/d. Ett förbud mot genomfartstrafik bedöms minska trafikmängderna med 20 procent och halterna av partiklar och kvävedioxid med 0,5 procent (samlad effekt för hela centrum, på de aktuella gatorna blir minskningen större).

Ej genomfart Köpmangatan

Köpmangatan är den gata som har de allra högsta halterna av luftföroreningar. Det är också en gata längs vilken det bor många människor och längs vilken många arbetar eller besöker butiker och andra inrättningar. Köpmangatan har också en stor busstrafik och bussarnas framkomlighet begränsas av den stora mängden biltrafik, c:a 15000 fordon/dygn. En betydande del av biltrafiken har inte start eller mål längs Köpmangatan, utan är genomfartstrafik som skulle kunna välja Bergsgatan eller Norrmalmsgatan i stället. Enligt trafikräkningar som gjorts är genomfartstrafiken på Köpmangatan c:a 27 procent.

Åtgärdsprogrammet föreslår därför att genomfartstrafiken på Köpmangatan begränsas. Detta kan ske genom att gatan stängs av vid Esplanaden. Det blir fortsatt möjligt att nå hela gatan, men man får köra upp till någon av Järnvägsgatorna för att kunna passera Esplanaden. Detta bedöms vara en tillräcklig omväg för att få bort huvuddelen av genomfartstrafiken från Köpmangatan.

Innan en avstängning genomförs kan det vara idé att prova mindre genomgripande åtgärder. Enbart förbud mot genomfartstrafik kan ge en viss effekt. Kompletterat med förändringar av trafiksignalerna vid Skolhusallén och Landsvägsallén för att minska gröntiden för Köpmangatan, upphöjning av några korsningar och en begränsning av hastigheten till 30 km/h kan effekten bli större.

Samtidigt som det är viktigt att minska trafiken på Köpmangatan är halterna av luftföroreningar höga även på Bergsgatan. Ökad trafik på Bergsgatan måste därför kompenseras med andra åtgärder.

Trafiken på Köpmangatan bedöms minska med 25 procent, om gatan stängs av vid Esplanaden. Halterna av luftföroreningar bedöms minska med 10 procent på Köpmangatan eller med 1-2 procent för centrum som helhet.

Sänkt hastighet

Sänkt hastighet minskar båda bildningen och uppvirvlingen av partiklar. Försök i Oslo visar på positiva effekter på PM10-halten av hastighets-sänkning på en infartsled. Man har sänkt hastighetsgränsen från 80 till 60 km/h, vilket gav en minskning av genomsnittshastigheten med 10 km/h och av halten PM10 med cirka 30 procent.

Mängden avgaspartiklar och andra utsläpp från motorerna minskar inte lika självklart av minskad hastighet.

Ojämn och ryckig körning med många start och stopp kan mångdubbla utsläppen av kväveoxider. Det är dock stor skillnad mellan olika komponenter i bilavgaserna. Kväveoxidutsläppen ökar också vid hastigheter över cirka 70 km/h. Från avgassynpunkt är det därför bäst om man kan åstadkomma en jämnt flytande trafik i måttlig hastighet, 50–70 km/h. Införandet av 30-zoner i bostadsområden har dock gett minskade utsläpp, delvis beroende på att andelen bilresor minskat genom att fler väljer att gå eller cykla.

I åtgärdsprogrammet föreslås därför att hastigheten sänks till 40 km/h på de större gatorna (Befintlig E4 och den centrala delen av Bergsgatan) och till 30 km/h på övriga gator i centrum. På Norrmalmsgatan föreslås bibehållit 50 km/h.

Halterna av luftföroeningar bedöms minska med 0,5 procent.

Ingen broavgift

Ekonomiska styrmedel är effektiva för att begränsa bilanvändningen och styra trafiken till önskade trafikleder. Införandet av trängselskatt i Stockholm har minskat biltrafiken i innerstaden med 20 procent under avgiftsbelagd tid. Utsläppen av luftföroeningar i Stockholms innerstad minskade med cirka 10 procent. Erfarenheterna från andra städer i världen som infört olika former av avgifter på biltrafiken är ungefär desamma.

I Sundsvall är det knappast aktuellt att införa en generell miljö- eller trängselskatt. Dock måste frågan om avgifter på den nya bron behandlas.

Med avgift även för personbilar på den nya bron bedömer Trafikverket att trafiken på bron kommer att minska med c:a 20 procent, från 15 000 fordon per dygn till 12 000 fordon per dygn. Få andra åtgärder kan ge en lika stor effekt på trafikfördelningen. För att kunna nå målet att uppfylla miljö-kvalitetsnormerna till 2015 är det därför mycket angeläget att det inte blir några avgifter för personbilar på den nya E4-bron.

I beräkningen av effekterna av detta åtgärdsprogram har vi utgått från situationen att bron beläggs med avgift även för personbilar. En föreslagen åtgärd blir då att ta bort denna broavgift. Effekten har av Trafikverket beräknats till att trafiken på bron ökar med 3000 fordon/dygn. Huvuddelen av denna trafik kommer från dagens E4. Halterna av partiklar beräknas minska med ytterligare 1 procent, utöver de 4 procent som en bro med avgift ger. Halterna av kvävedioxid beräknas minska med 2 procent, utöver de 5 procent som en bro med avgift ger. I denna bedömning ingår även att

om bron är fri från avgift finns det bättre förutsättningar för andra trafikreglerande åtgärder för att ytterligare minska trafiken i centrum. Sådana eventuella åtgärder utreds inom ramen för Åtgärdsvalsstudier östvästliga förbindelser respektive resor Njurunda-Sundsvall.

Parkeringsledningssystem och översyn av P-avgifter

En inte obetydlig del av trafiken i centrala Sundsvall är bilister som letar parkering. Det finns ett begränsat antal P-platser längs kantsten i Stenstan, och dessa platser är mycket attraktiva. Samtidigt finns ofta en osäkerhet om det finns lediga platser på andra, större P-tytor.

För att minska söktrafiken efter parkering kommer ett parkeringsledningssystem att inrättas. Det fungerar så, att in- och utfarterna till de P-anläggningar som är anslutna till systemet räknas och stäms av mot uppgifter om tillgängliga platser. På välbelägna informationstavlor vid infarterna till centrum informeras om var det finns lediga P-platser och det finns även vägvisning till dessa platser. Genom att samtidigt anpassa P-avgifterna så att det blir dyrare att parkera på de mest attraktiva kantstensparkeringarna kan man styra en del av parkeringstrycket till de större P-anläggningarna och se till att det alltid finns minst några lediga P-platser även vid kantsten för den som är beredd att betala för det.

Arbetsparkering ska med avgifter och tidsbegränsning styras till områden utanför centrumfyrcanten (Norrmalmsgatan – befintlig E4 – Bergsgatan – Skolhusallén).

Den samlade effekten av P-ledningssystem och högre P-avgifter bedöms bli att halterna av luftföroreningar minskar med 1 procent.

Ökat samnyttjande av P-tytor

För att öka tillgången på parkeringsplatser är det viktigt att öka samnyttjandet. Detta gäller både mellan olika verksamheter och inom respektive verksamhet. Om varje person har en egen P-ruta utnyttjas normalt sett högst 80 procent av platserna. Genom samnyttjande kan man alltså öka antalet möjliga parkerare med upp till 25 procent. Om man även kan samnyttja mellan olika verksamheter ökar möjligheterna ytterligare, eftersom de maximala p-behovet sällan sammanfaller exakt i tiden.

Kommunen kommer därför att se över sina egna p-tytor, både för anställda och platser som hyrs ut till företag eller allmänhet, för att så långt som möjligt åstadkomma samnyttjande. Kommunen kommer också att samarbeta med andra upplåtare av parkeringsytor för att få till stånd samnyttjande även för dessa.

Ett ökat samnyttjande minskar söktrafiken och bedöms minska halterna av luftföroreningar med 0,1 procent.

P-avgifter för kommunens anställda

Ett av de mest effektiva sätten att påverka valet av färdmedel till och från arbetet är reglerna för parkering. Genom att ta ut marknadsmässiga P-

avgifter, vara restriktiv med förmånsbilar och informera om miljö- och hälsokonsekvenser av bilresande kan man uppnå en viss minskning av bilåkandet. Om man vill komma längre kan man erbjuda gratis eller subventionerat månadskort till kollektivtrafiken, låta de anställda räkna en del av tiden som de går eller cyklar till arbetet som friskvårdstid eller organisera samåkning och bilpooler. Mobilitetsplaner kan vara ett instrument att jobba med.

Kommunen kan som arbetsgivare direkt styra hur resor i tjänsten ska utföras. Genom att ställa krav på att tjänsteresor ska ske på ett miljövänligt sätt kan man minska utsläppen av luftföroreningar. Det handlar främst om de korta och lokala resorna, som utförs exempelvis inom hemtjänsten eller skolan. Men även längre tjänsteresor bör förstås ske på ett miljöanpassat sätt.

Genom att inte tillåta de anställda att använda sina egna bilar för tjänsteresor kan man också begränsa bilresorna till arbetet.

Kommunen kommer att se över parkeringsreglerna för sina anställda och kommer även att samarbeta med andra större arbetsgivare för att påverka valet av färdmedel vid arbetsresande.

Effekterna av detta arbete blir små på kort sikt. Halterna av luftföroreningar bedöms minska med 0,1 procent. På längre sikt kan effekterna bli större.

Bättre besöks-P vid kommunhuset

Besöksparkeringen vid kommunhuset har naturligtvis ingen stor betydelse för halterna av luftföroreningar i centrala Sundsvall. Men det har ett viktigt symbolvärde att parkeringen är utformad så att resor med andra färdmedel än bil uppmuntras, samtidigt som de besökare som ändå kommer med bil kan parkera på ett enkelt och effektivt sätt. I dag är besöksparkeringen ofta fullbelagd, inte minst beroende på att många anställda använder besöksparkeringen vid sporadisk bilpendling till arbetet.

För att se till att det alltid ska finnas lediga platser för besökande kommer antalet platser som är tillgängliga för besökare att ökas genom samnyttjande med de platser som finns för anställda. Samtidigt höjs P-avgiften, som i dag är endast 5 kr/h.

Halterna av luftföroreningar bedöms minska med 0,1 procent, främst beroende på att fler kommer att välja andra färdmedel än bil om P-avgiften höjs.

Information om däckval

Dubbdäck är en kraftigt bidragande orsak till höga halter av partiklar. Dubbdäcken nöter på vägbanan och de partiklar som nöts loss virvlas sedan upp i luften. Att minska andelen bilar som använder dubbdäck är på kort sikt förmodligen en av de effektivaste åtgärderna för att sänka partikelhalterna.

Några av Norges större städer har minskat användningen av dubbdäck genom att införa avgifter. I Oslo har andelen dubbdäck sjunkit från 80 till

20 procent. I Åtgärdsprogrammet mot partikelhalter i Stockholm ingår att informera om dubbdäckens effekter. Enbart information brukar dock ge små effekter. Exempelvis lyckades man genom informationskampanjer öka andelen bilförare som använde säkerhetsbälte till knappt 40 procent. När lagen om bilbälte infördes år 1975 ökade användningen genast till över 80 procent. Effekten av information om användningen av dubbdäck är i bästa fall densamma.

När man diskuterar dubbdäck är naturligtvis trafiksäkerhet en viktig aspekt. Erfarenheterna från bland annat Norge visar dock att antalet skadade i trafikolyckor inte ökar när andelen dubbdäck minskar. Detta beror till stor del på att de som använder dubbdäck utnyttjar den bättre friktionen till att köra fortare än de som använder dubbfria däck. En minskad användning av dubbdäck skulle då medföra sänkta hastigheter. Dubbdäck är alltså främst en fråga om framkomlighet, inte en fråga om säkerhet.

Även om användning av dubbdäck skulle ge en liten positiv konsekvens för hälsan genom färre olyckor är den negativa konsekvensen för hälsan av de partiklar som dubbdäcken river upp flera gånger större, åtminstone i tätorter.

Att förbjuda dubbdäck i Sundsvall eller på vissa gator har inte bedömts vara en realistisk åtgärd. Dock bör det vara möjligt att i någon mån minska användningen av dubbdäck och att förkorta den tid av året som dubbdäcken används genom väl utformad information. Kommunen och Trafikverket kommer därför att tillsammans med däckbranschen genomföra informationsinsatser för att minska andelen dubbdäck. Åtgärden bedöms kunna minska användningen av dubbdäck med 10 procent under de mest kritiska månaderna (november, mars och april) och halterna av partiklar med 2 procent. Halterna av kvävdioxid påverkas inte.

Färre dubbdäck på kommunens bilar

Vilka däck som används på kommunens egna bilar kan kommunen påverka direkt. Åtgärdsprogrammet föreslår att bilpoolsystemet förändras så att dubbfria vinterdäck blir normalvalet, medan den som absolut vill ha dubbade vinterdäck tvingas motivera detta.

Effekten av denna åtgärd blir mest symbolisk. Men för att trovärdigt kunna påverka andra att inte använda dubbdäck är det nödvändigt att kommunen föregår med gott exempel.

Miljökrav vid upphandling

Kommunen har en betydande möjlighet att påverka luftkvaliteten genom åtgärder inom sin egen verksamhet. En betydande del av de transporter och resor som sker i kommunen har på ett eller annat sätt koppling till olika kommunala verksamheter. Genom att granska den egna verksamheten och miljöanpassa den så långt som möjligt kan kommunen dels minska de egna utsläppen av luftföroreningar, dels tjäna som ett föredöme för andra verksamhetsutövare inom kommunen. Kommunen är dessutom skyldig att utföra detta, enligt miljöbalkens krav på egenkontroll.

De områden som har störst betydelse är:

- kollektivtrafiken
- kommunens roll som arbetsgivare
- kommunens egna och upphandlade transporter och resor.

Vid upphandling av entreprenader och transporttjänster kommer därför kommunen att ställa miljökrav för att säkerställa att de utförs på ett sätt som ger så små utsläpp av luftföroreningar som möjligt. Även vid upphandling av andra varor och tjänster kan miljökrav ställas i de fall det kan ha betydelse för luftkvaliteten.

Åtgärden bedöms kunna minska halterna av kvävedioxid med 0,1 procent.

Ej genomfart för tunga fordon på Bergsgatan (utredning)

Bergsgatan är en gata med stor trafik, på vissa delar upp till 20000 fordon/dygn. Samtidigt bor det många längs gatan, det är många korsningar och tomtutfarer och det är en hög andel tung trafik, 10 procent. Halterna av både partiklar och kvävedioxid är höga.

När den nya bron för E4 är klar finns möjligheter att leda trafiken söderifrån över bron och vidare västerut på någon av trafiklederna norr om Sundsvall (Universitetsallén, Hulivägen, Timmervägen). Trafikverket har inlett en åtgärdsvalsstudie för att utreda vilka åtgärder som kan vara lämpliga för att förändra vägvalet för den västgående trafiken i Sundsvall.

Kommunens ambition är att minska framför allt den tunga trafiken på Bergsgatan. Trafikverket oroas dock av att åtgärder för att minska trafiken på Bergsgatan kan medföra att fler väljer Tunavägen mellan Nolby och Matfors. Redan i dag väljer en tredjedel av den tunga trafiken västerut Tunavägen i stället för E14 genom Sundsvall.

I åtgärdsprogrammet föreslås att åtgärder för att minska den tunga trafiken på Bergsgatan genomförs inom ramen för Trafikverkets åtgärdsvalsstudie. Inga effekter på halterna av luftföroreningar uppnås fram till 2015.

Miljözon för tunga fordon (utredning)

För tunga fordon kan man införa miljözon, vilket reglerar vilka miljöprestanda fordon måste ha för att få köra inom miljözonen. Många kommuner har genomfört detta och det har i många fall medfört minskade halter av luftföroreningar. Åtgärdsprogrammet föreslår att miljözon för tunga fordon utreds. Inga effekter på halterna av luftföroreningar uppnås fram till 2015.

Bussar med låga utsläpp

Kommunen har ett betydande ansvar för kollektivtrafiken inom centrala Sundsvall och bidrar till finansieringen av kollektivtrafiken. Kollektivtrafiken är viktig för att minska luftföroreningarna, dels genom att erbjuda människor ett alternativ till att resa med egen bil, dels genom att ställa krav på att kollektivtrafikens egna fordon är så miljöanpassade som möjligt. Kollektivtrafikmyndigheten i Västernorrlands län har i den nyligen genom-

förda upphandlingen av kollektivtrafik för de kommande åtta åren ställt krav på att alla bussar som kör i tätortstrafiken uppfyller högsta möjliga krav på avgasrening.

Effekten av minskade utsläpp av kväveoxider från bussarna blir rätt stor på de gator som har mycket busstrafik. På Köpmangatan går stadsbusslinjerna 2 till Nacksta, 3 till Sidsjön och 4 till Skönsmon. Dessa kommer från 1 juli 2014 att trafikeras med hybridbussar som går på eldrift upp till 30 km/h. Utsläppen av kväveoxider från 320 bussar per dygn försvinner därmed helt på den östra delen av Köpmangatan. Detta är nästan hälften av den tunga trafiken och utsläppen av kväveoxider minskar därmed med c:a 20 procent. Halten av kvävedioxid på Köpmangatan beräknas minska med 5 procent och halterna totalt i centrala Sundsvall bedöms minska med 1 procent.

Bussprioritering

Åtgärder som främjar kollektivtrafiken är positiva för folkhälsan i den mån det är tidigare bilister som väljer att resa kollektivt. Många åtgärder för bättre kollektivtrafik medför dock i stället att det är fotgängare och cyklister som börjar åka buss, och då är det långt ifrån säkert att hälsoeffekten blir positiv. Gena och effektiva busslinjer, attraktiva hållplatslägen, bra möjligheter att gå eller cykla till busshållplatser, hög turtäthet och låga avgifter är faktorer som påverkar andelen bussresenärer i en kommun.

Det är också viktigt att se till att bussarnas framkomlighet blir god även på gator där framkomligheten för biltrafik inte är så bra. Busskörfält, prioritering av bussar i trafiksignaler och separata bussgator kan vara åtgärder som förbättra framkomligheten för bussarna. Kommunen kommer att i det kontinuerliga arbetet för att förbättra stadens gatunät se särskilt till möjligheterna att prioritera busstrafiken. Fram till 2015 bedöms dessa åtgärder kunna minska halterna av kvävedioxid med 0,1 procent, främst beroende på att utsläppen från de bussar som inte är hybridbussar minskar. På längre sikt kan ökat bussresande minska halterna ytterligare.

Översyn av trafiksignaler

Trafiksignalerna ska ses över så att de dels styr trafik till de gator man vill och bort från de gator på vilka man vill minska trafiken, dels också så att trafiken flyter så smidigt som möjligt med få stopp. När E4-trafiken försvinner från dagens E4 förändras förutsättningarna för styrningen av trafiksignalerna radikalt. I den översyn som görs kommer minimering av avgasutsläpp att vara en central fråga. Åtgärden bedöms kunna minska halterna av kvävedioxid med 0,2 procent. Halterna av partiklar påverkas inte.

Översyn av bommar

Järnvägen genom centrala Sundsvall orsakar många stopp och köer. Med ökande tågtrafik blir denna effekt allt större. Trafikverket har inlett ett arbete med att se över styrningen av järnvägs korsningarna så att bomfällningstiderna minimeras. Detta sker genom att bomfällningen anpassas till det

specifika tåg som kommer på järnvägen. I dag är bomfällningarna anpassade för de tåg som har högst hastighet och längst bromssträcka, vilket medför att bommarna är fälda onödigt länge när långsammare tåg med kortare bromssträcka passerar.

Åtgärden bedöms kunna minska halterna av kvävedioxid med 0,1 procent. Halterna av partiklar påverkas inte.

Cirkulationsplatser

Cirkulationsplatser innebär ofta bättre flyt och färre stopp än signaler. I det kontinuerliga arbetet för att förbättra stadens gatunät kommer kommunen att se över möjligheterna att bygga fler cirkulationsplatser för att förbättra framkomligheten för biltrafiken.

Inga effekter uppnås fram till 2015.

Åtgärder för gående och cyklister

40 procent av alla bilresor i Sundsvall är kortare än 5 km. En del av dessa korta bilresor borde vara möjliga att föra över till gång eller cykel. Detta är särskilt angeläget, eftersom utsläppen är störst i början av en resa och eftersom dessa korta resor till en betydande del sker inom områden där många människor bor eller arbetar. Inom kommunen sker ett kontinuerligt arbete för att förbättra förhållandena för oskyddade trafikanter.

Åtgärdsprogrammet förutsätter att detta arbete kommer att fortsätta i minst samma takt som tidigare. Fram till 2015 kommer inga mätbara effekter att uppnås, men på längre sikt kan effekten bli påtaglig.

Gång- och cykelvägar till busshållplatser

Att gå eller cykla är ett attraktivt alternativ för korta resor, upp till 5 km. Många cyklar längre, men för de flesta är 5 km en gräns för hur långt man är beredd att cykla. Att cykla 5 km tar högst 20 minuter och man blir inte så svettig att man behöver duscha och byta om när man kommer fram.

För att underlätta för dem som har mer än 5 km till arbetet att avstå från bilen kan man kombinera cykel med buss. Genom att bygga gena cykel-förbindelser till busshållplatserna och sätta upp väderskyddade cykelställ vid dessa kan man underlätta för folk att ta cykeln i upp till 1 km till busshållplatsen och sedan fortsätta med buss. Kombinationen cykel-buss ökar därmed upptagningsområdet för en busshållplats från c:a 400 m till c:a 1000 m.

I åtgärdsprogrammet förutsätts att arbetet med att underlätta för bussresenärer att ta cykeln till bussen fortsätter. Fram till 2015 kommer inga mätbara effekter att uppnås, men på längre sikt kan en viss effekt uppnås.

Pendlarparkering

Ett annat sätt att underlätta pendling med buss är att ordna parkeringsplatser i förorterna för byte från bil till buss. Detta är attraktivt främst vid relativt stora avstånd, då man kan minska sina reskostnader betydligt. Att parkera

bilen för att byta till buss för en bussresa på endast några kilometer är inte lika attraktivt.

Kommunen har, tillsammans med Trafikverket och Kollektivtrafikmyndigheten, ordnat pendlarparkeringar i exempelvis Stöde och Njurundabommen. Kvissleby, Matfors och Alnön är andra platser där det kan vara aktuellt med pendlarparkering.

I åtgärdsprogrammet förutsätts att arbetet med att underlätta för bussresenärer att ta bilen till bussen fortsätter. Fram till 2015 kommer inga mätbara effekter att uppnås. Inte heller på längre sikt förväntas några stora effekter, högst 0,1 procents minskning av halterna av luftföroreningar.

Bättre P-möjligheter söder och väster om city

För trafik från norr och öster finns goda möjligheter att parkera nära centrum utan att behöva åka genom centrum. På Norrmalm och i hamnen finns gott om P-platser.

Det finns behov att öka tillgången till lättillgängliga parkeringsplatser även i de södra och västra delarna av centrum, så att trafik från dessa håll kan parkera i utkanten av centrum i stället för att behöva köra genom centrum för att komma till parkeringarna vid ån eller i hamnen.

I åtgärdsprogrammet förutsätts att möjligheterna att parkera utanför centrum även för dem som kommer från söder och väster förbättras. Fram till 2015 kommer inga mätbara effekter att uppnås, men på längre sikt kan en viss effekt uppnås.

Timmervägen, Hulivägen (utredning)

Trafikverket har inlett en s.k. Åtgärdsvalsstudie för att se över hur trafiken i öst-västlig riktning ska ordnas sedan den nya E4-bron blivit klar. E4-bron ger en möjlighet att leda trafiken västerut på norra sidan av stan i stället för via Bergsgatan, som har höga halter av luftföroreningar, låg trafiksäkerhet och dålig framkomlighet för biltrafiken.

Om Timmervägen och Hulivägen ska ges en ökad betydelse för den öst-västliga trafiken krävs en del åtgärder för att förbättra säkerhet och framkomlighet samt för att minska bullerstörningarna längs åtminstone Hulivägen.

Om en del av trafiken på Bergsgatan skulle kunna föras över till Hulivägen eller Bergsgatan skulle detta ge en liten förbättring av luftkvaliteten i centrala Sundsvall.

Fram till 2015 kommer inga mätbara effekter att uppnås, men på längre sikt kan en viss effekt uppnås.

Ny E4 (under genomförande)

Den nya E4:an kommer att innebära en betydande minskning av trafiken i centrala Sundsvall. Trafiken på bron bedöms bli 15 000 fordon per dygn (utan avgift). Den största delen av dessa fordon är sådana som tidigare kört

på dagens E4 eller andra gator i centrala Sundsvall. E4-bron ensam ger därför ungefär hälften av den trafikminskning som behövs för att klara miljö-kvalitetsnormerna. Som framhållits tidigare är det dock angeläget att det inte blir någon avgift för personbilar på bron. Den större minskning av trafiken som en avgiftsfri bro ger gör det också lättare att genomföra ytterligare åtgärder för att begränsa trafiken i centrala Sundsvall.

I åtgärdsprogrammet redovisar vi effekterna av en E4-bro med avgift även för personbilar. Effekterna av en bro utan avgifter redovisas som en effekt av åtgärden att ta bort en eventuell broavgift. Beslut om broavgift fattas av Regeringen.

E4-bron med avgift minskar trafiken i centrala Sundsvall med 12000 fordon/dygn, varav minus 8000 fordon/dygn på dagens E4, d.v.s. en minskning av trafikmängden med 23 procent. Den tunga trafiken minskar från 2500 f/d till 1300 f/d, d.v.s. med 50 procent. Effekterna av detta på halterna av luftföroreningar har beräknats med simuleringsprogrammet Simair. Halten av partiklar vid E4 utanför kasinot minskar med 15 procent och halten av kvävedioxid minskar med 20 procent. Effekterna på övriga gator i centrala Sundsvall blir naturligtvis mindre. Omräknat till en genomsnittlig effekt för centrum har vi bedömt att effekten blir en minskning av halten av partiklar med 4 procent och av halten av kvävedioxid med 5 procent.

Västlig förbindelse

En ny trafikled mellan Bergsgatan och Västra vägen har diskuterats under många år. Det har funnits en färdig, men aldrig antagen, detaljplan för en variant av en västlig förbindelse, Västra Länken. I arbetet med fördjupad översiktsplan för resecentrum och järnvägen genom centrala Sundsvall ingår också en västlig förbindelse. Om man ska bygga en ny järnvägsstation vid Universitetet behövs en västlig förbindelse för att ge god tillgänglighet till stationen.

En västlig förbindelse medför också en viss minskning av trafiken i centrala Sundsvall, främst på Skolhusallén. Framkomligheten för biltrafiken förbättras genom att det blir ännu en planskild korsning till med järnvägen.

De trafikmängdsberäkningar som genomförts visar, att det totala trafikarbetet i centrala Sundsvall minskar med 1 procent om en västlig förbindelse byggs. Eftersom den tunga trafiken förväntas välja en västlig förbindelse i högre grad än personbilstrafiken, och eftersom en minskning av trafiken i centrala Sundsvall också medför minskade köer, bedöms effekten på halterna av kvävedioxid också bli c:a 1 procents minskning. Halterna av partiklar bedöms minska mindre, med 0,5 procent. Dessa effekter uppkommer dock senare än 2015.

Ett första steg för att förbättra den västliga förbindelsen kan vara att bygga en cirkulationsplats i korsningen Bergsgatan – Sidsjövägen och att låta Sidsjövägen fungera som västlig förbindelse. Sidsjövägen har fortfarande plankorsning med järnvägen och ger inte samma vägförkortning som Västra

Länken, men den kan ändå ge en viss avlastning av de mer centrala gatorna i staden.

En förbättring av förbindelserna väst på stan gör det också lättare att begränsa biltrafiken på de mer centrala gatorna, främst Skolhusallén.