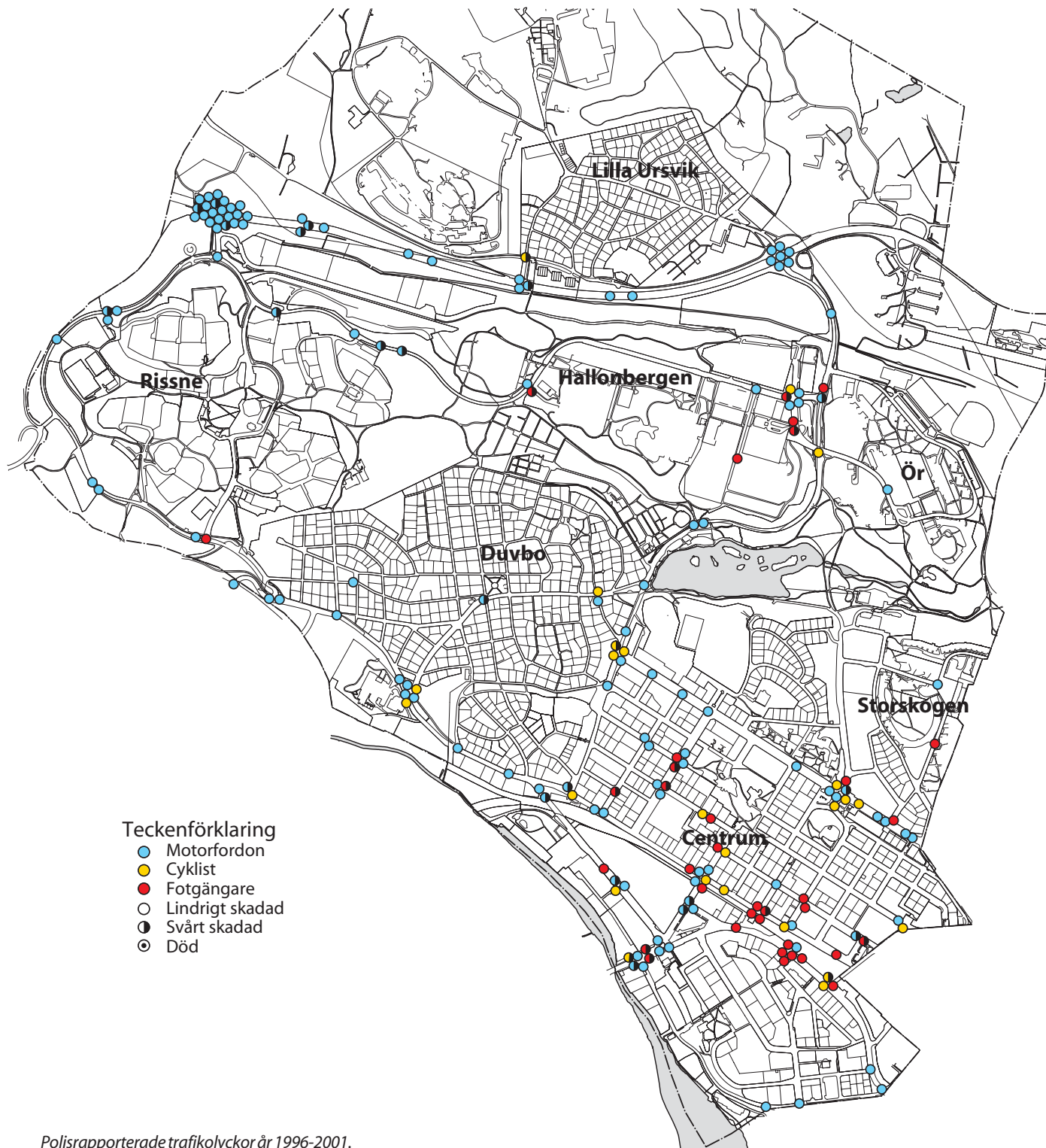


Nulägesbeskrivning

Trafikolyckor med personskada



Polisrapporterade trafikolyckor år 1996-2001.

Olyckor 96-01-01 – 01-10-31

1996 inleddes Vägverkets registrering av trafikolyckor på det kommunala vägnätet. Det kan finnas ett visst bortfall första året. Sedan 1999-08-11 registreras enbart personskadeolyckor.

Ungefär 100 olyckor polisrapporterades per år fram till 1999, varav en tredjedel innebar personskada som följd. Inga dödsolyckor har inträffat under perioden. Med dessa förutsättningar uppgår den årliga olyckskostnaden inom Sundbyberg till 60 Mkr inklusive bortfall.⁴

Redovisningen av olyckor i vidstående figur avser enbart personskadeolyckor.

Svårt skadad: person som till följd av en trafikolycka erhållit brott, krosskada, sönderslitning, allvarlig skärskada, hjärnskakning eller inre skada. Dessutom räknas som svår personskada annan skada som väntas medföra intagning på sjukhus.

Lindrig skada: övriga personskada till följd av en trafikolycka.

Av figuren på föregående sida kan följande utläsas:

- Fotgängarolyckorna har företrädesvis inträffat i centrala Sundbyberg och i Hallonbergens centrum. I centrala staden har ett flertal gåendeolyckor inträffat på Landsvägen och Järnvägsgatan.
- Cykelolyckorna är något mera utspridda. De har inträffat i och runt centrum samt på huvudgator som Järnvägsgatan, Ursviksvägen och Tulegatan.
- Motorfordonsolyckorna har huvudsakligen inträffat på de större vägarna men också i centrum. En koncentration med personskadeolyckor, 14 stycken, har skett i korsningen mellan E18 och Kvarnvägen.

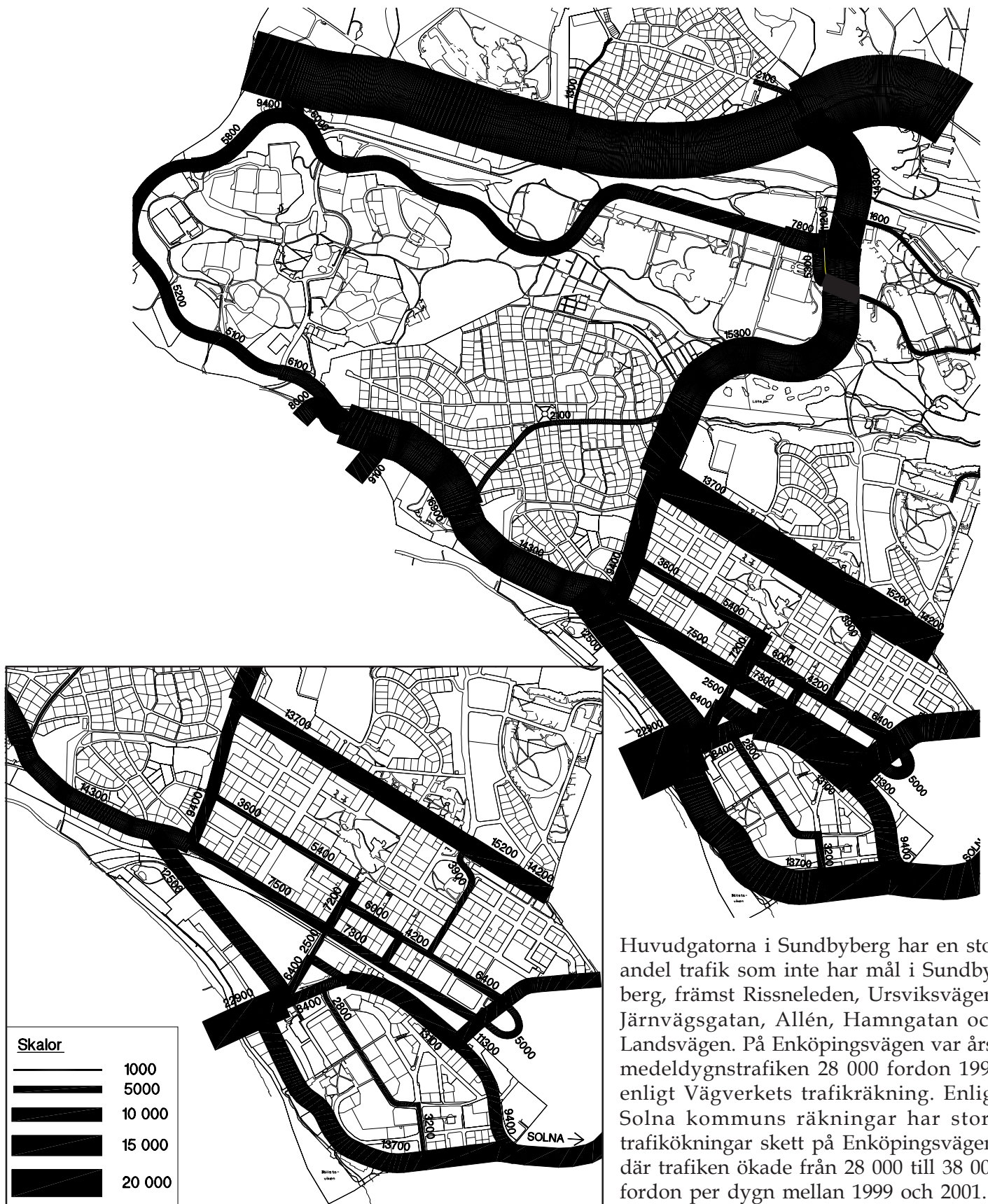
De trafikmiljöer som har de flesta personskadeolyckorna med oskyddade trafikanter inblandade, saknar helt åtgärder som ökar deras säkerhet.

I sammanhanget ska beaktas att dagens officiella trafikolycksstatistik baseras på trafikolyckor kända av polisen. Det faktiska olycksutfallet visar dock varierad överensstämmelse mellan trafikolyckor kända av polisen respektive av sjukvården. Klassificeringen av skadeföljd, (tolkningen om olyckan inneburit lindrig eller svår personskada) visar också skillnader mellan respektive huvudman. Dessa skillnader gör att informationen om trafikolyckor idag är undermålig. En betydande del av informationen om olyckor med oskyddade trafikanter ingår alltså inte i ovanstående redovisning.

⁴ Enligt Vägverkets "Gemensamma förutsättningar. Effektsamband 2000". Preliminär utgåva. Publ 2000:113

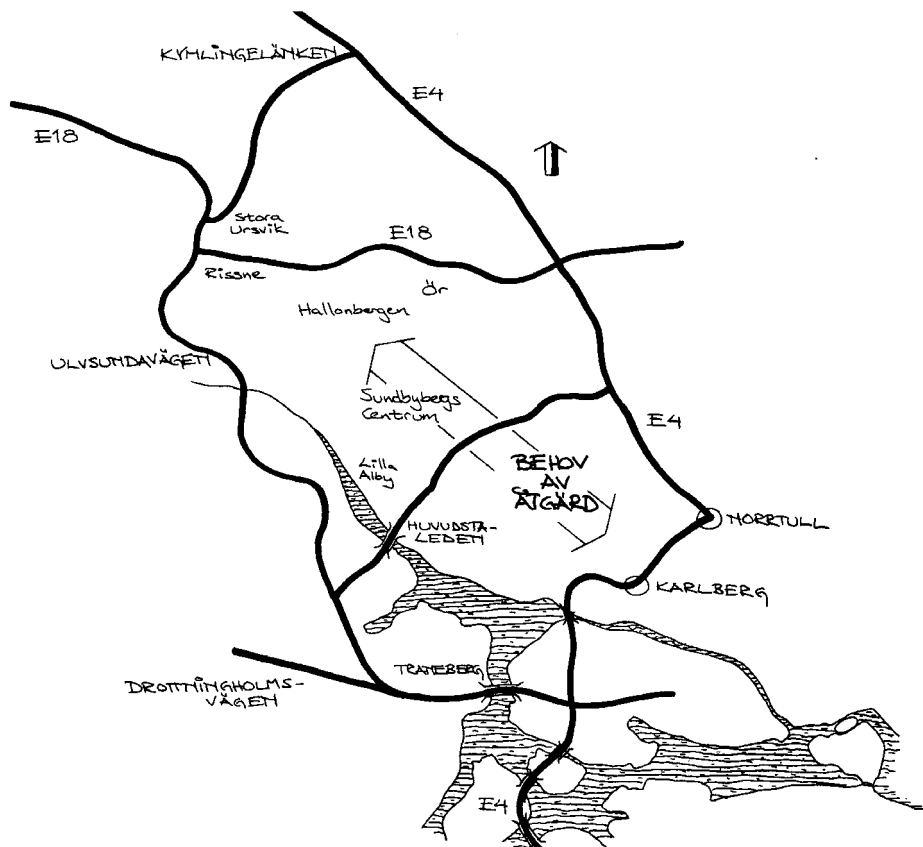
Biltrafik

Trafikmängder, årsdygnstrafik 2001



Huvudgatorna i Sundbyberg har en stor andel trafik som inte har mål i Sundbyberg, främst Rissneleden, Ursviksvägen, Järnvägsgatan, Allén, Hamngatan och Landsvägen. På Enköpingsvägen var årsmedeldygnstrafiken 28 000 fordon 1998 enligt Vägverkets trafikräkning. Enligt Solna kommuns räkningar har stora trafikökningar skett på Enköpingsvägen, där trafiken ökade från 28 000 till 38 000 fordon per dygn mellan 1999 och 2001.

Genomfartstrafik



Trafiksituationen i Sundbyberg har försämrats under de senaste åren. Trafikräkningen som genomfördes år 2001 visade att trafikmängderna för Sundbyberg i många punkter ökat med 40-50% sedan 1995. Trafiken har ökat mest på de huvudgator som idag inte har nått kapacitetsgräns. Även Karlavägen i Duvbo har fått ökad trafik.

Trafikökningarna ses inte som generella ökningarna på grund av stadens betydelse som målpunkt, inte heller att den lokala trafiken inom Sundbyberg har ökat i den omfattningen. Eftersom inte några större exploateringar skett under senare år som förklarar trafikökningen är genomfartstrafiken den enda kvarstående faktorn. Vid tidpunkten för trafikräkningen var Tranebergsbron under ombyggnad och hade därmed sämre framkomlighet, vilket kan vara en bidragande orsak till ökningen. Situationen belyser sårbarheten i Sundbybergs trafiknät.

Den trafik som går via Sundbyberg och till stor del färdas i nordväst-sydostlig riktning har inget egentligt regionalt vägalternativ. Att färdas mot

Stockholm via E4 mot Norrtull eller via Tranebergsbron utgör stora omvägar för många, speciellt som den aktuella trafiksituationen på de två infarsalternativen bidrar till att göra genomfarten via Sundbyberg attraktiv.

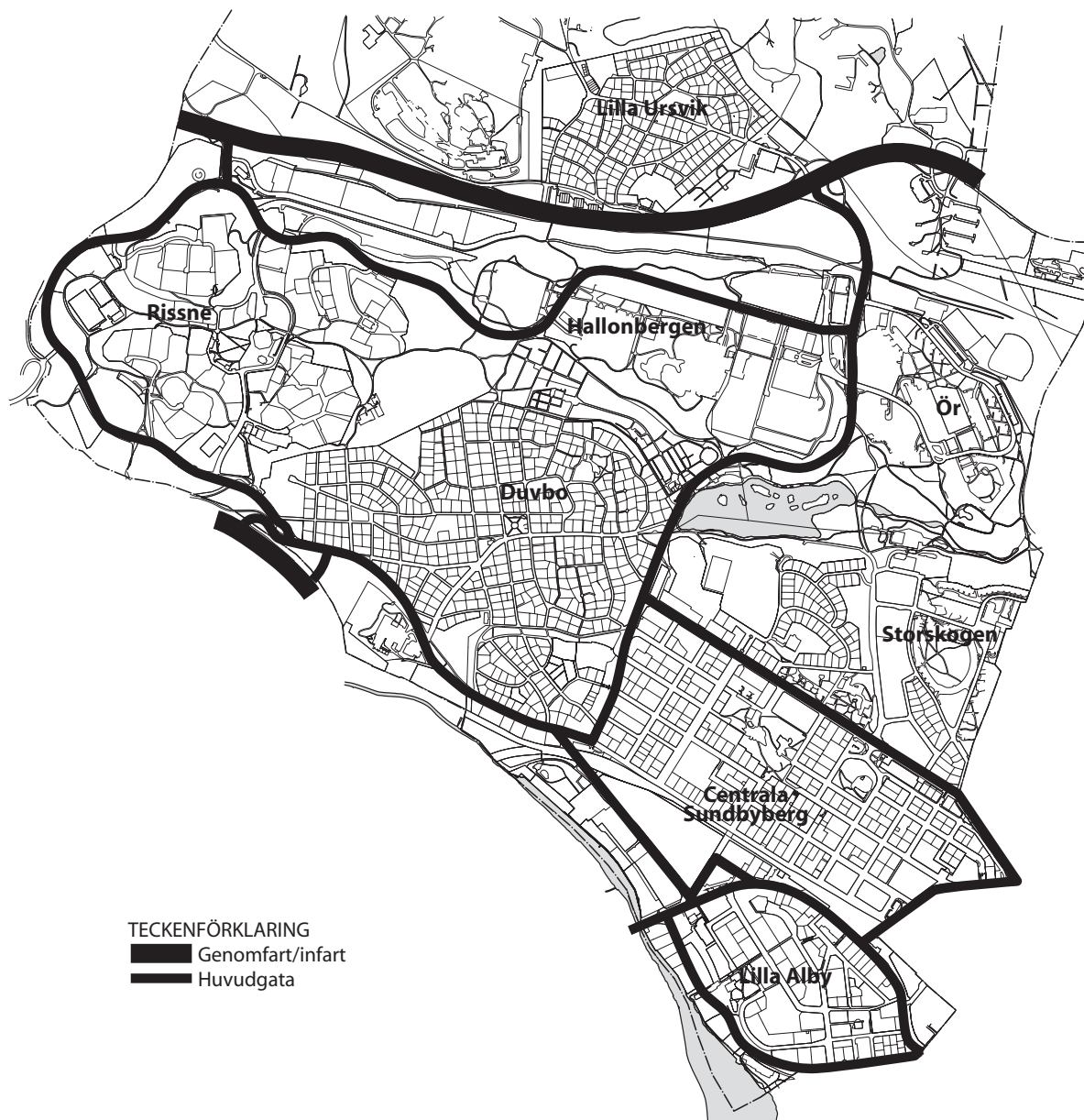
Överbelastning i det regionala trafiksystemet torde vara den viktigaste orsaken till att trafik förs över till Sundbybergs gatunät. Dessutom skapas en vana hos trafikanterna att åka via Sundbyberg på tider då det inte förekommer kapacitetsproblem på det regionala nätet. Trafikanter som inte har mål inom staden tenderar att hålla en högre hastighet än lokala trafikanter. Genomfartstrafiken bidrar till den höga olycksrisken i Sundbyberg.

Stora trafikmängder gör att det blir svårare att korsa gator, både för gångtrafikanter, cyklister och bilister. Med ökade kapacitetsproblem i korsningar drabbas även busstrafikens framkomlighet. Situationen bidrar till att utsatta trafikantgrupper får stora svårigheter att klara sig i trafiken. Tillgängligheten försämras generellt liksom trafiksäkerheten.

En framskrivning av den trafikökning som vi har sett de senaste sex åren kan på bara några års sikt komma att korka igen trafiknätet inom Sundbyberg. Sturegatan och Järnvägsgatan mellan Esplanaden och Ekensbergsgatan är snart de enda förbindelserna som har kapacitet att ta emot mer trafik. Det finns risk att de gatorna får ta emot större trafikökning än gator som ligger nära kapacitetsgräns.

Möjligheten att förverkliga översiktsplanen, antagen av kommunfullmäktige i januari 2001, med förtätningar i Stora Ursvik, Rissne, Hallonbergen, Ör, Sundbybergs centrum samt delar av Lilla Alby är helt beroende av om trafiksituationen både inom staden och på de regionala väg- och järnvägsnäten kan lösas.

Stadens huvudnät för biltrafik



Huvudnätet framgår ovan. Gatorna är uppdelade i genomfart/infart respektive huvudgator. Genomfart/infart har en regional funktion, medan huvudgatorna syftar till att ta hand om trafiken mellan stadens olika delar.

Vägtrafikbuller

De råd som ofta tillämpas är bullerråden från 1991, BRÅD, som Planverket (nuvarande Boverket) tagit fram.

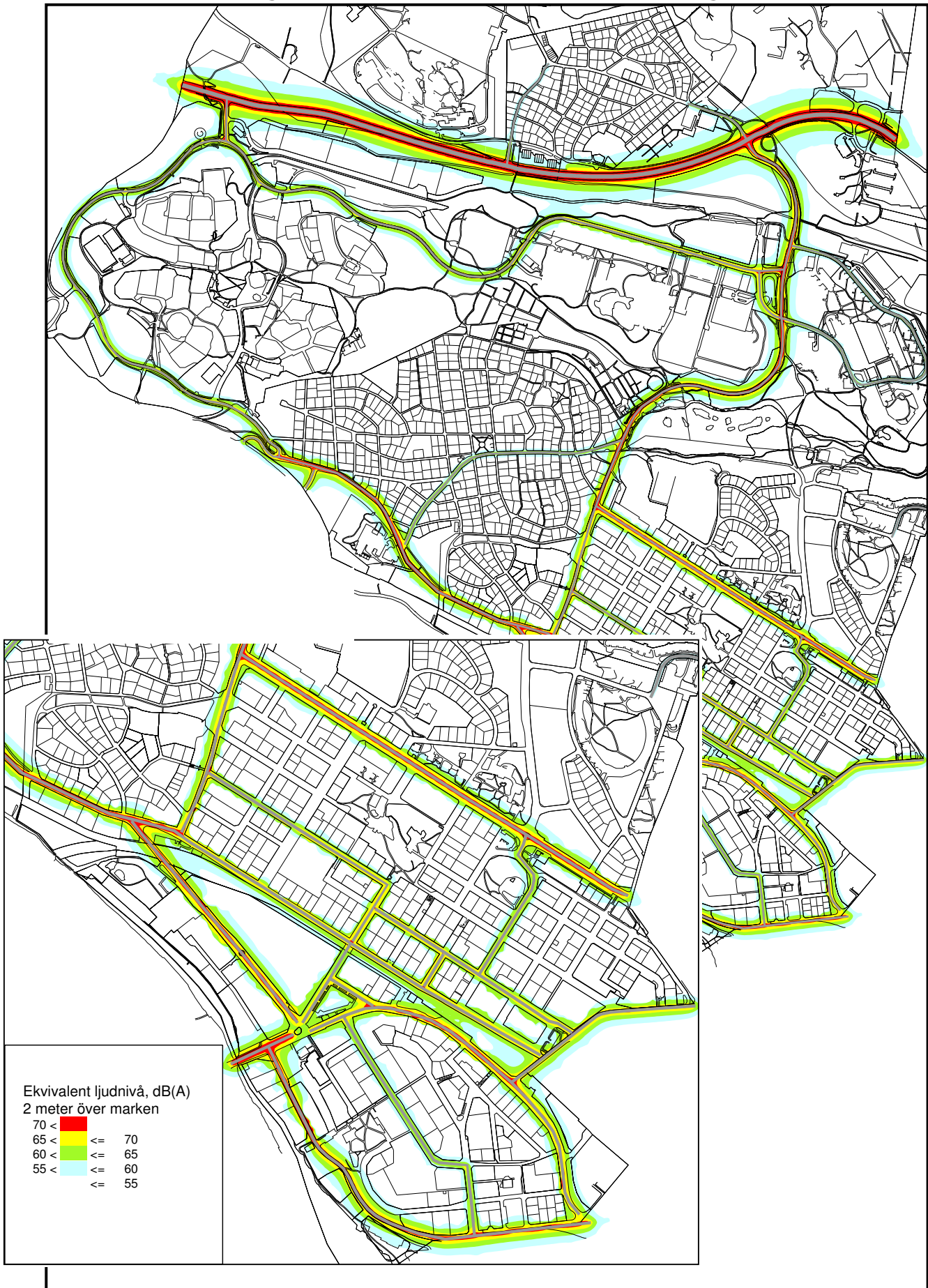
Riktvärden för utomhusmiljö: 55 dB(A) ekvivalentnivå. För inomhusmiljö i bostadshus, daghem, vårdcentraler och undervisningslokaler tillämpas 30 dB(A).

I första hand görs åtgärder i samband med ombyggnader. Vägverket har som mål att åtgärda miljöer med högst 65 dB(A) till år 2003.

Kartillustration på nästa sida redovisar beräknat vägtrafikbuller i Sundbyberg. Beräkningen tar inte hänsyn till reflektioner från fasad. I ett gaturum med bebyggelse på båda sidor uppstår reflektioner på ett sådant sätt att bullervärdena blir 1-2 dB(A) högre än vad illustrationen anger.

Värden över 65 dB(A) förekommer bland annat i de centrala delarna av staden samt på Järnvägs-gatan norr om centrum.

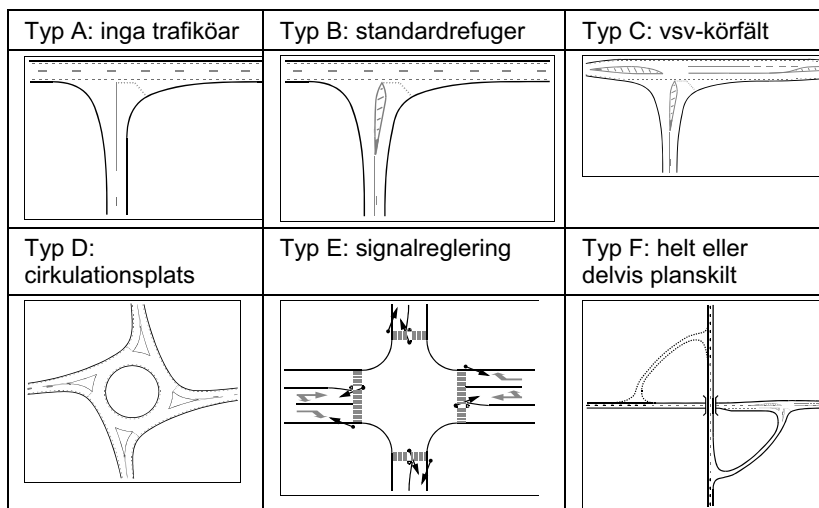
Bullerutsträckning beräknat på 2001 års trafikmängder



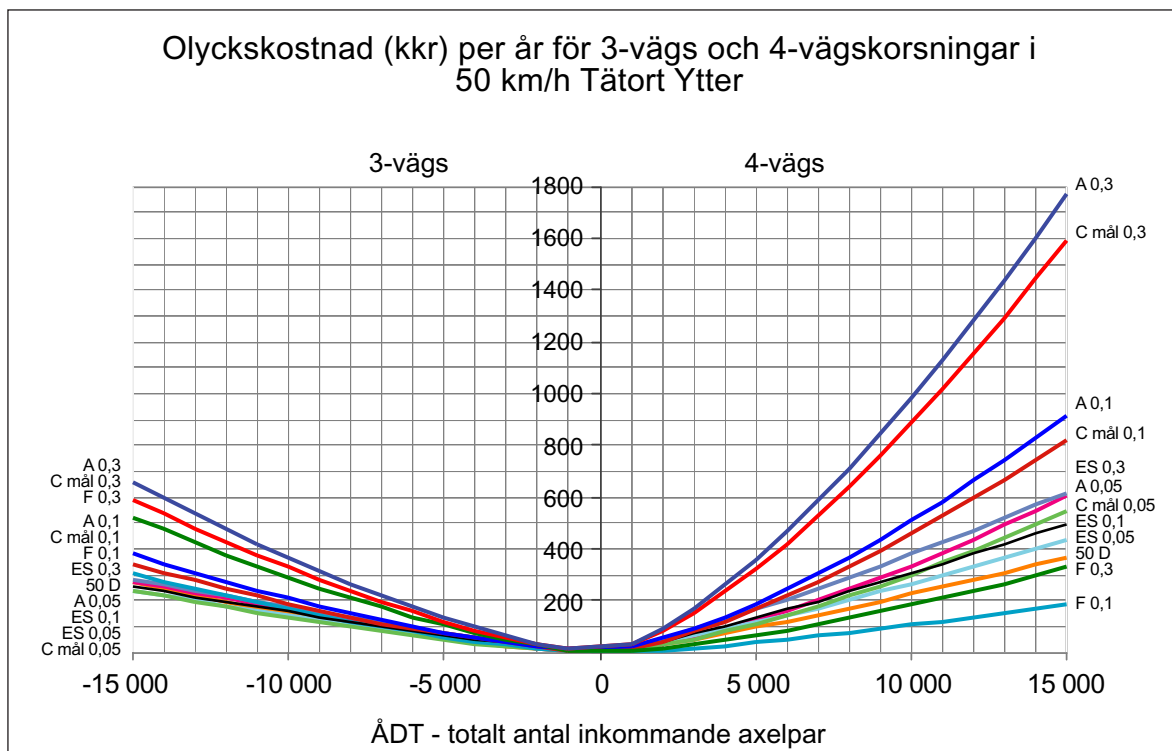
Huvudvägnätets nuvarande funktion

Den statistik som finns för bedömning av korsningars och sträckors olika standard beträffande trafik-säkerhet, kapacitet och miljö-effekter är god. Även om olycks-materialet är omfattande i staden, ger det inte säkra indikationer på trafiksäkerhetsstandard och den effekt olika trafiksäkerhets-åtgärder har t ex i enskilda korsningar. Generell statistik för landet ger oss dock underlag för att avgöra hur många olyckor som kan förväntas vid en given trafik-situation, hur många olyckor som kan sparas och hur olyckornas allvarlighetsgrad kan förändras vid val av annan trafiklösning.

Större korsningstyper, det vill säga planskild korsning, trafiksignal och cirkulationsplats (typ D-F) har bättre trafiksäkerhetsstandard och bättre kapacitet än mindre korsningstyper (typ A-C).



Om en mindre korsning, typ A-C, har 0,5 genomsnittsoolyckor per år bör åtgärder övervägas. Om en mindre korsning har 1,0 genomsnittsoolyckor per år är större korsningstyp samhälls-ekonomiskt lönsam. En genomsnittsoolycka var 1997 kostnadsberäknad till 600 000 kronor i tätortsmiljö.



Olyckskostnad (kkr) per år för 3-vägs- och likafördelade 4-vägs korsningar med olika andel inkommande sekundärvägstrafik vid 50 km/h tätort mellanmiljö. Källa: Vägverkets publ 2001.78. Nybyggnad och förbättring. Effektkatalog.

Med utgångspunkt i givna trafikmängder och mängden sidogatstrafik kan med "den bästa utformningen av den aktuella korsningstypen" olycksrisken beräknas för en korsning.

Siffrorna 0,3 respektive 0,1 på vertikalaxeln avser andel sidogatstrafik.

Trafikbelastning i korsningar kan beräknas med hänsyn till mängden inkommande trafik och hur

den svänger eller åker rakt fram. Vissa gränsvärden tillämpas. 0,5 betraktas som gräns mellan god och mindre god standard och 0,7 som gräns mellan mindre god och låg standard. 1,0 betraktas som kapacitetsgräns för den trafikmängd som korsningen kan avveckla. I det följande kommenteras korsningar som har högre än 0,7 och beskrivs då ha "hög trafikbelastning".

Korsning	Brist
Kvarnvägen + E18	Kommunens mest olycksdrabbade korsning.
Rissneleden + Kvarnvägen	Sned trafikfördelning, flertalet trafikanter svänger vilket medför hög olycksrisk.
Rissneleden + Ursviksvägen	Hög trafikbelastning, risk för allvarliga olyckor med oskyddade trafikanter.
Ursviksvägen + Tulegatan	Hög trafikbelastning, risk för allvarliga olyckor med oskyddade trafikanter.
Tulegatan + Vackra vägen + Rosengatan Tulegatan,	Risk för allvarliga olyckor med oskyddade trafikanter. Cirkulationsplats är normalt en trafiksäker lösning. Nuvarande utformning har för raka körspår för trafikanter som färdas längs vilket gör att hastigheterna blir för höga.
Järnvägsgatan + Karlavägen	Risk för allvarliga olyckor med oskyddade trafikanter.
Allén + Järnvägsgatan	Hög trafikbelastning.
Landsvägen + Hamngatan	Hög trafikbelastning, risk för allvarliga olyckor med oskyddade trafikanter.
Ekensbergsvägen + Landsvägen	Hög trafikbelastning.
Allén + Landsvägen	Hög trafikbelastning.
Esplanaden + Järnvägsgatan	Risk för allvarliga olyckor med oskyddade trafikanter.

Esplanadens plankorsning

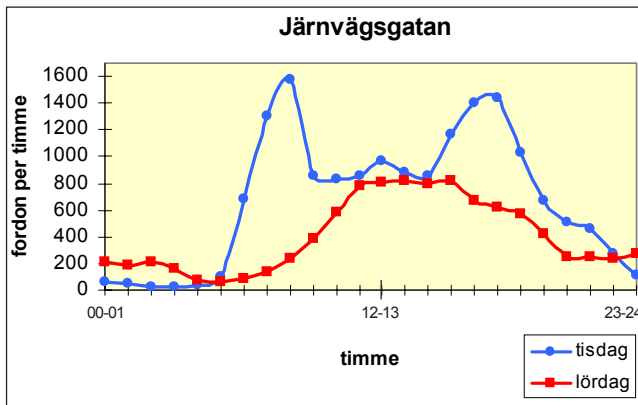
I den nyligen antagna översiktsplanen för Sundbyberg har ställning tagits till att bibehålla Esplanadens plankorsning. Särskilt angelägen är plankorsningen för gående och cyklister. Järnvägen är en kraftig barriär som skiljer Lilla Alby från centrala Sundbyberg. Centrumkärnan klyvs i två delar. För biltrafiken är Esplanadens plankorsning den enda kopplingen i de centrala delarna. I stadens utkant finns Allébron i väster och Ekensbergsbron i öster. En så kallad space syntax-analys har gjorts för Sundbyberg som visar hur stor betydelse Esplanadens plankorsning har för integrationen mellan stadsdelarna.

Idag passerar 230 tåg per dygn genom Sundbyberg. Varje dygn passerar ungefär 2 500 fordon över järnvägsspåren och omkring 2 000 gång- och cykeltrafikanter. Under högtrafik förekommer att tågtrafiken passerar med sådan turtäthet att bommarna står kvar i nedfällt läge, vilket gör att oskyddade trafikanter ibland väljer att passera under bommarna. Några olyckor har inte inträffat vid plankorsningen med tåg inblandat.

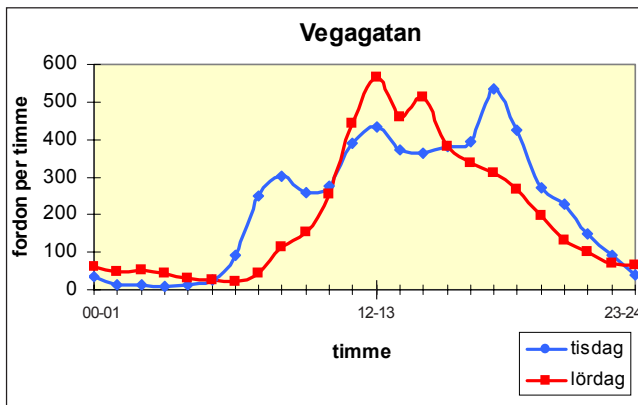
Vid bomfällning bildas bilkö på Esplanaden söderifrån samtidigt som gång- och cykeltrafikanter köar på Esplanadens västra sida. Trafikavvecklingen i korsningen Järnvägsgatan-Esplanaden är otillfredsställande när bommarna går upp. Vänstersvängande bilister måste väja för gående vid Järnvägsgatans västra anslutning. Köbildningen ökar risken för att bilar kan bli stående på spåren vid nästa bomfällning. I avvaktan på att plankorsningen försvinner vid en nedgrävning av järnvägen bör omreglering av biltrafiken övervägas. Med förbjuden vänstersväng från Esplanaden söderifrån skulle trafiksituationen kunna förbättras.

Biltrafikens variation under dygnet

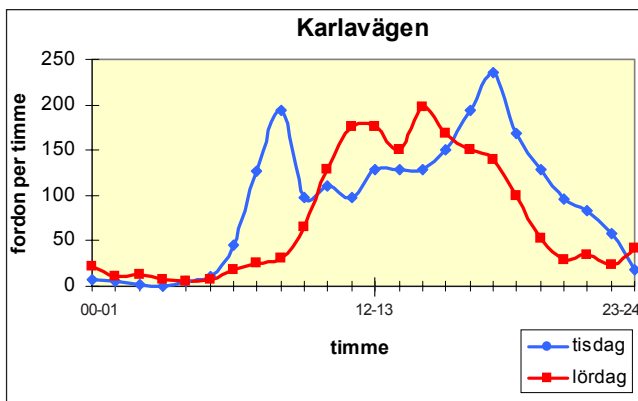
Mätningarna har genomförts i oktober 2001.



Under tisdagsdygnet märks arbetsresornas toppar på morgonen och på eftermiddagen.



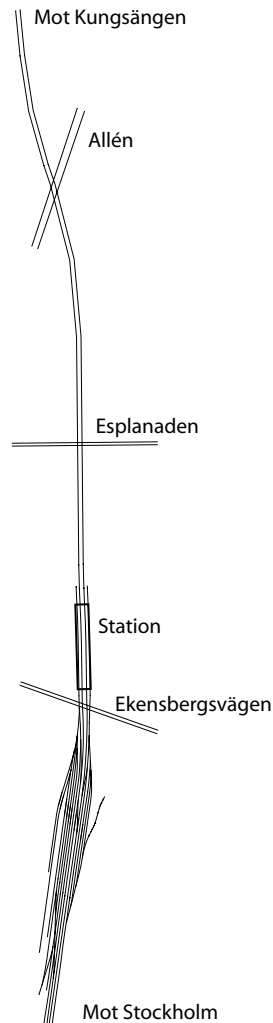
Arbetsresorna är inte lika dominerande på Vegagatan som på Järnvägsgatan. Trafiken är lika intensiv mitt på dagen under lördagen som under tisdagens maxtimme eftermiddag.



Även Karlavägen har relativt mycket trafik under lördagsdygnet.

Kollektivtrafik

Sundbybergs station med nuvarande funktion



Sundbyberg station ligger idag utmed dubbelspåret Stockholm-Örebro och har bra bytesmöjligheter till buss och tunnelbana. Samtliga persontåg stannar idag vid stationen. Stationen är utformad med en plattform mellan spåren, en så kallad mittplattform. Plattformen angörs via uppgångar från den gångtunnel som passerar spårområdet från Landsvägen till Järnvägsgatan.

I anslutning till stationen finns idag en bangård med 14 spår fördelade på ömse sidor om dubbelspåret. Anslutning till bangården sker i stationsändan med två spår som löper parallellt med plattformen. Verksamheten på bangården är idag oklar men utredning pågår om mark eventuellt kan tas i anspråk för annat ändamål.

Idag stannar alla persontåg (regionaltåg och pendeltåg) för ett kortare uppehåll vid Sundbybergs station. För närvarande är det totalt 233 tåg per dygn. Antalet godståg som passerar är 2-3 stycken per dygn. Enligt Banverkets utredning (BRÖT PM 34/00) kan persontågtrafiken väntas öka med 50% år 2015 under förutsättning att kapacitetsproblemen genom Stockholm är lösta.

Regional kollektivtrafik

Resandet med kollektivtrafik i Stockholmsregionen är stort. Under ett vardagsmedeldygn är ca 40% av samtliga bil- och kollektivtrafikresor resor med kollektiva färdmedel. För resorna mot regionens centrum under högtrafik, är andelen större än 70%. Ca 60% av kollektivtrafikresorna sker spårburet.

Historiskt sett har efterfrågan på kollektivtrafikresande ökat med ca 35% sedan 1970. Biltrafikresandet har ökat med det dubbla. Utbudet för kollektivtrafik i regionen har under samma tid fördubblats. Antalet platskilometer inom SL är dubbelt så många idag som år 1970.

Med ökad spridning i boende och med fler arbetsplatser utanför de kollektivtrafiktätaste områdena, har kollektivtrafiken haft svårt att hävda sig gentemot bilen.

Kollektivtrafik i Sundbyberg

De flesta som bor i Sundbyberg har bra möjligheter att resa kollektivt. Framförallt är möjligheten att åka kollektivt till och från centrala Stockholm mycket god. De kollektiva färdmedel som finns i kommunen idag är buss, tunnelbana, pendeltåg och regionaltåg.

Andelen kollektivtrafikresande över kommungränsen, i synnerhet mot Stockholm, är högre än andelen kollektivt resande inom kommunen. Det är något bättre kollektiva förbindelser mot Stockholm än inom kommunens gränser.

Pendlingstider		
<i>Från</i>	<i>Till</i>	<i>Tid</i>
Sundbybergs centrum	Stockholm	7-12 min
Duvbo	Stockholm	13-25 min
Rissne	Stockholm	15 min
Ursvik	Stockholm	25 min
Hallonbergen	Stockholm	13 min
Ör	Stockholm	25 min
Storskogen	Stockholm	11 min

Buss

Idag trafikerar 12 linjer kommunens olika delar. Därutöver förbinder en servicelinje Rissne och Storskogen med centrala Sundbyberg.

Buslinjenätet är väl utvecklat, men har några brister. Det saknas direktförbindelser mellan cen-

trala Sundbyberg och västra delarna av Hallonbergen. Arbetsområdet i kommunens nordvästra hörn intill Enköpingsvägen har inte heller någon direktförbindelse med centrala Sundbyberg. Servicelinjer i den norra kommundelen saknas.

Tunnelbana

Det går två tunnelbanelinjer genom Sundbyberg. Den ena korsar Sundbyberg i de sydvästra delarna med stationerna Sundbybergs Centrum, Duvbo och Rissne. Den andra korsar de nordöstra delarna med stationerna Näckrosen och Hallonbergen. Idag reser drygt 42 000 personer varje vardag med tunnelbanan i Sundbyberg. Störst mängd resenärer reser till eller från Sundbybergs station, ca 16 700 resenärer per dygn. Att åka tunnelbana från T-centralen till Sundbybergs centrum tar cirka 12 minuter. I och med tunnelbanan har kommunens invånare i de västra delarna mycket god kontakt med centrala Sundbyberg. I norra och östra delarna av kommunen där tunnelbanan går via Solna in till Stockholm, är direktförbindelserna till centrala Sundbyberg inte lika bra.

Pendeltåg

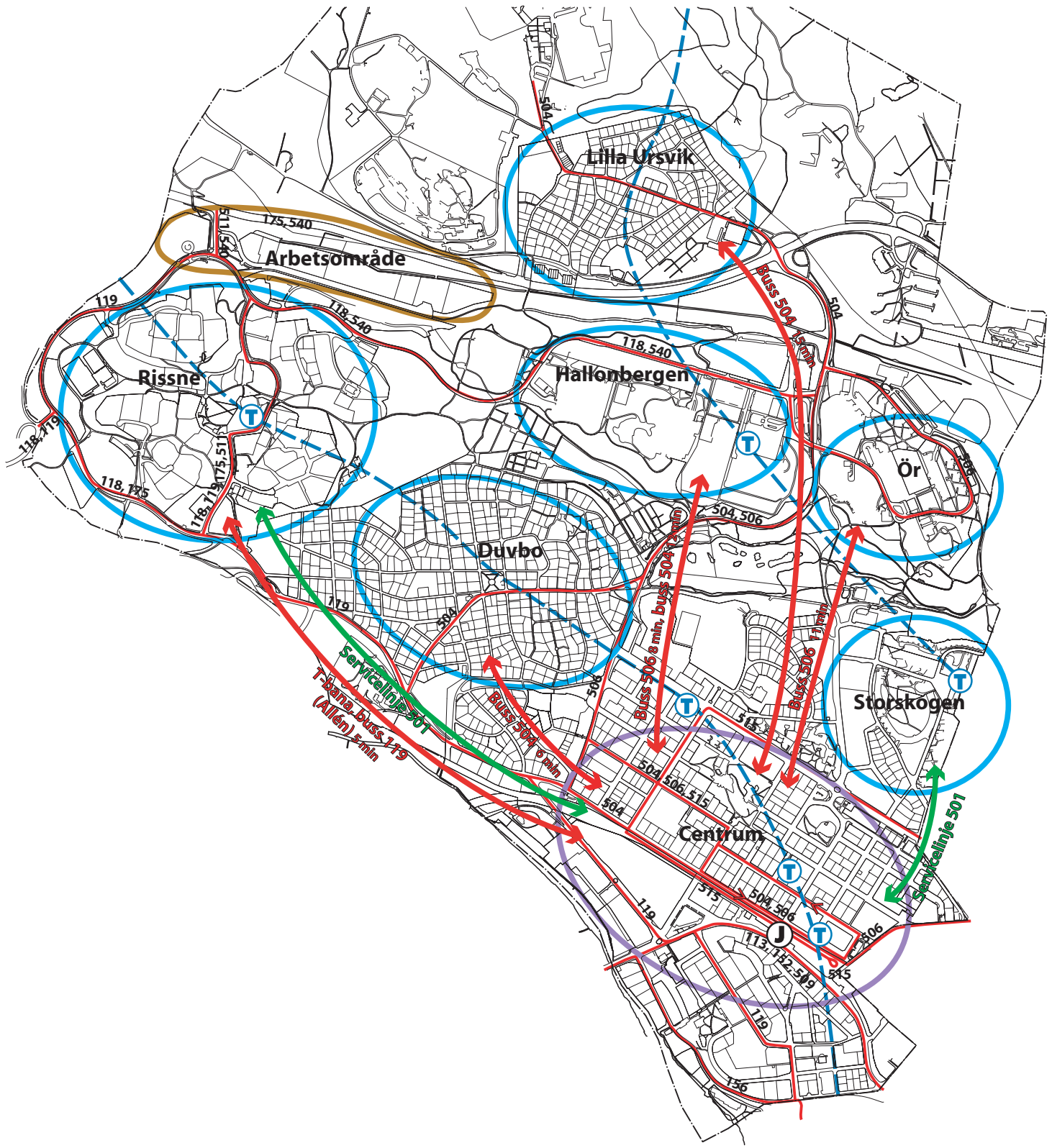
Pendeltågen som trafikerar Sundbyberg går mellan Bålsta och Stockholms central. Från Stockholms central går pendeltåget direkt vidare mot Västerhaninge/Nynäshamn. Under högtrafik är det kvartstrafik på pendeltåget. Idag reser ca 16 000 personer dagligen med pendeltåget från Sundbybergs station.

Regionaltåg

Mälarbanan ger mycket bra förbindelser mellan Sundbyberg och övriga Mälarkommuner. Samtliga Intercitytåg stannar i Sundbyberg. Innan det planerade Stockholm Väst i Barkarby är klart, används Sundbyberg som västlig knutpunkt.

Övrigt

Regionens flygplatser ligger inte långt från Sundbyberg. Man har mycket kort avstånd till Bromma flygplats. Bromma ligger inom 5 minuters bilfärd från Sundbyberg och Arlanda på cirka 30 minuter. Bromma flygplats kan nås med linje 152 från Sundbybergs torg. Bussresan tar 8 minuter. Ett starkt önskemål från kommunens sida är att Arlandabussarna återigen ska börja trafikerar Sundbyberg.



Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykelvägnätet är väl utvecklat i stora delar av kommunen. Rissne, Hallonbergen och Ör har ett sammanhängande nät av friliggande gång- och cykelbanor, separerade från biltrafiken. I Duvbo och i Ursvik sker cykling i blandtrafik på lokalgator där högsta tillåtna hastighet är 30 km/tim.

De största problemen för gående och cyklister finns i centrala Sundbyberg. Många platser saknar åtgärder som syftar till att ordna en trafiksäker miljö. Stenstaden och Lilla Alby är i stort behov av sådana åtgärder. Det är här de flesta olyckorna med oskyddade trafikanter inträffar.

Cykeltrafiken får färdas bland bilarna så när som på vissa sträckor utmed Tulegatan, Allén, Esplanaden, Landsvägen och Tritonvägen.

Järnvägen utgör ett stort hinder för gående och cyklister i Sundbyberg. Den nya förbindelsen under järnvägen, i Stationsgatans förlängning, underlättar kontakten mellan stadsdelarna.

Tillgänglighet för alla

”En trygg stad för alla” är en av de sex visioner som formulerats i Sundbybergs översiktsplan. Att tryggt kunna röra sig inom och mellan stadsdelarna är en central fråga som ska beaktas vid all planering. Det är speciellt viktigt att ta hänsyn till de behov som barn, äldre och funktionshindrade har. Barnen är stadens framtid och deras behov ska stå i centrum. Alla barn ska ha rätt till en trygg uppväxt i staden. Sundbyberg ska också vara en stad för äldre och funktionshindrade människor. Äldreboenden och omsorgen ska utvecklas. Alla människor med någon typ av funktionshinder ska kunna delta i samhällslivet på samma villkor som andra. För att uppnå detta ska all planering sträva mot ökad tillgänglighet och utgå från de funktionshindrades behov.

I begreppet funktionshinder innefattas bland annat synskada, rörelsehinder, hörselskada, allergi och förståndshandikapp. Äldre människor har ofta en kombination av olika funktionshinder. Det är vanligt att rörelseförmågan blir nedsatt, styrkan och uthålligheten minskar, synförmågan och hörseln blir sämre samt att reaktionstiden blir

längre. Många använder rollator både som gånghjälpmedel och balanshjälpmedel.

Gatumiljön i Sundbyberg har många brister som bör åtgärdas för att tillgodose de behov som människor med funktionshinder har. Busshållplatser, gångbanor, övergångsställen och gatumöblering behöver anpassas för att göra staden tillgänglig för alla. En stor otrygghet kan upplevas av oskyddade trafikanter då de ska korsa en gata. Det är därför viktigt att övergångsställen och gångpassager utformas på ett tydligt sätt, både för människor med och utan funktionshinder. Personer med rörelsehinder och personer med barnvagn behöver en sänkt kantsten för att underlätta passage. Blinda och synsvaga behöver taktil⁵ beläggning och en kant att orientera sig efter medan övriga personer med nedsatt orienteringsförmåga behöver kontrastmarkering⁶.

1998 antogs ”Gestaltningssprogram för offentlig miljö i Sundbyberg”. Gestaltningssprogrammet fungerar som riktlinje för utformning av stadens gator, markmaterial, gatumöblering etc. I programmetts olika förslag finns lösningar för god tillgänglighet inarbetade. Målet är att tillgodose funktionshindrades behov, men i balans med andra intressen och miljöns helhetsverkan. Olika typer av funktionshinder ställer olika krav på miljön. Programmet innehåller därför inte alltid lösningar som är optimala ur tillgänglighetssynpunkt. I gestaltningssprogrammet understryks vikten av att tillgänglighetsfrågor belyses i såväl program som upphandlingsskede vid enskilda projekt.

Gestaltningssprogrammet, tillsammans med FN:s standardregler och boken ”Bygg ikapp handikapp” från Svensk Byggtjänst, används som stöd och råd vid arbeten som syftar till ökad tillgänglighet. Olika gatuutformningar har testats av kommunen, exempelvis vid övergångsställen, men ingen specifik strategi eller standardiserad modell har tagits fram. Riktade åtgärder för att anpassa gatumiljön till olika funktionshinder utförs inte. Generellt utförs handikappanpassade åtgärder i stadens gaturum då ombyggnader ska utföras av andra skäl än tillgänglighet.

⁵ Taktil avser känsla eller beröring. Taktil beläggning kan utgöras av taktila plattor som är kännbara med käpp eller fötter. Exempel på taktila plattor är sinusplattan, ribbplattan och kupolplattan.

⁶ Kontrastmarkering kan utgöras av färg som är starkt kontrasterande mot omgivningen, t ex vit färgmassa mot svart asfaltyta. Kontrastmarkering kan användas för att markera belysningsstolpar, övergångsställen, trappor etc.

Cykelvägar/cykelbanor



TECKENFÖRKLARING

- Cykelbana/friliggande cykelväg
- - - Blandtrafik
- Planskildhet

Utryckningstrafik

Utryckningstrafiken har höga krav på framkomlighet. Även under rusningstrafik bör dessa fordon ha en god framkomlighet på de primära utryckningsvägarna. Brandkårens inställetider till olika målpunkter är beroende av i vilken hastighet bilarna kan färdas. Därmed är framkomligheten i korsningar av stor betydelse. För ambulanstransporter finns både ett hastighetsanspråk och ett anspråk på en jämn och rak väg för att inte utsätta patienter för onödigt lidande.

På kartan nedan har ett primärt utryckningsvägnät pekats ut för brandkår och ambulans. Polisens behov av att färdas snabbt är mer svårdefinierat och följer inte enskilda vägar på samma sätt som brandkår och ambulans. Därför redovisas inte utryckningsvägar för polis. Räddningstjänsten är gemensam för Sundbyberg och Solna. Utryckning för ambulans och brandkår sker från Ekålsbergsvägen i Solna. Utryckningstrafiken i Sundbyberg bedöms ha en god framkomlighet på de flesta gator. I vissa miljöer och under vissa tider kan dock framkomligheten begränsas av att trafiksituationen är komplicerad.

Farligt gods

Enköpingsvägen är idag primär transportled för transporter med farligt gods. När E18 har förlagts till Kymlingelänken förutsätts Enköpingsvägen avlastas helt från att vara transportled för farligt gods.

Utryckningsvägar



Resandet i Sundbyberg

Sundbybergsbornas resor och övrigt resande i Sundbyberg

De följande diagrammen redovisar resor en genomsnittlig dag under året. Samtliga diagram bygger på delresor, det vill säga förflyttningar mellan två punkter t ex bostad-arbete utan stopp på vägen. Underlagsmaterialet har hämtats från senaste RVU, resvaneundersökningen som beskriver resandet i Sverige och bygger på intervjuer genomförda 1995-2000. Sammanställningarna är uppdateringar av utvalda delar från ett arbete som utfördes av INREGIA AB 1995 och som då utgick från RVU 1986/87. Även uppdateringen har genomförts av INREGIA AB.

Där det har varit möjligt har redovisningen uppdelats på kvinnor och män.

Områdesindelningar som används i det följande överensstämmer huvudsakligen med den som

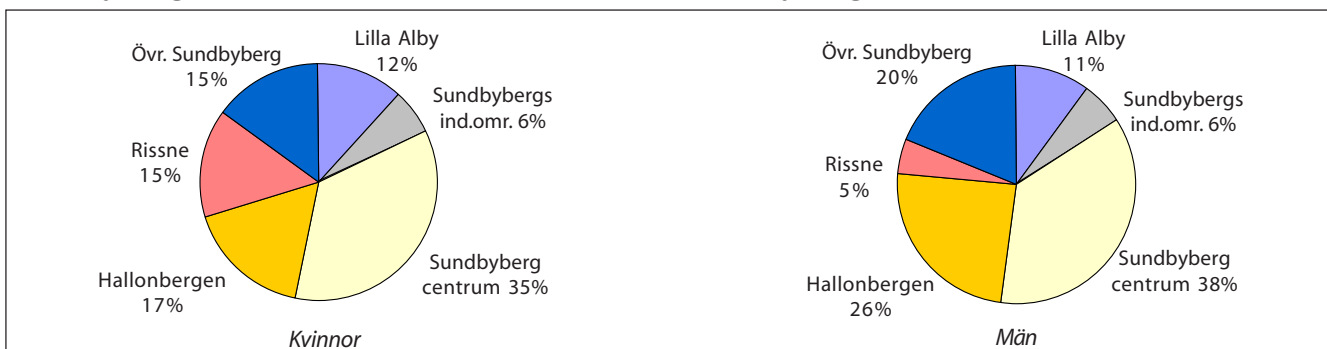
användes i bearbetningarna av RVU 86/87 och är följande:

- Sundbyberg
- Solna
- Övriga norrkommuner (Danderyd, Ekerö, Lidingö, Upplands väsby, Täby, Sigtuna, Järfälla, Upplands Bro, Vallentuna, Vaxholm, Österåker, Sollentuna, Norrtälje)
- Övriga Västerort (Stockholms kommun västerort)
- Inre staden
- Söderort och söderkommuner (Stockholms kommun söderort, Botkyrka, Salem,

Haninge, Huddinge, Nacka, Tyresö, Värmdö, Södertälje, Nynäshamn)

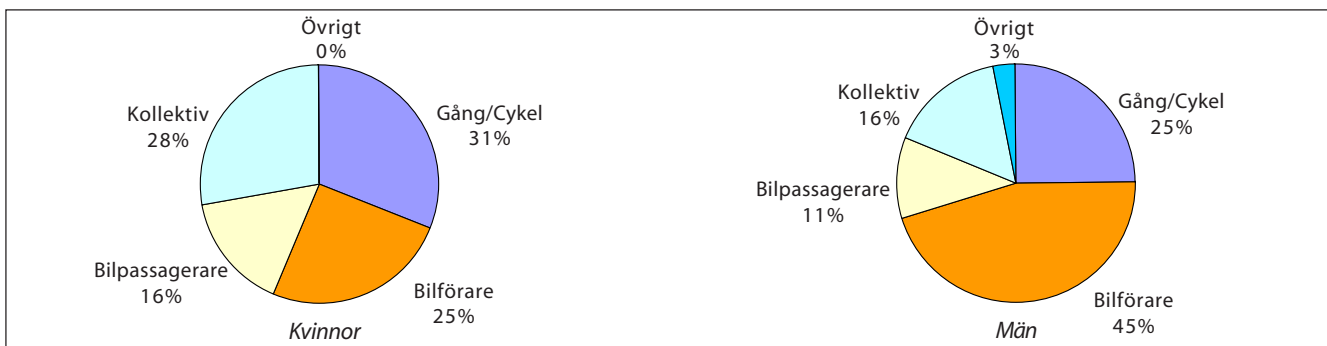
Indelningen skiljer något från föregående då Sollentuna saknades (ingår nu i Övriga norrkommuner) liksom Nynäshamn (ingår nu i söderkommuner). Norrtälje hörde tidigare till söderkommuner, ingår numer i Övriga norrkommuner.

Sundbybergsbornas mål vid arbetsresor inom Sundbyberg



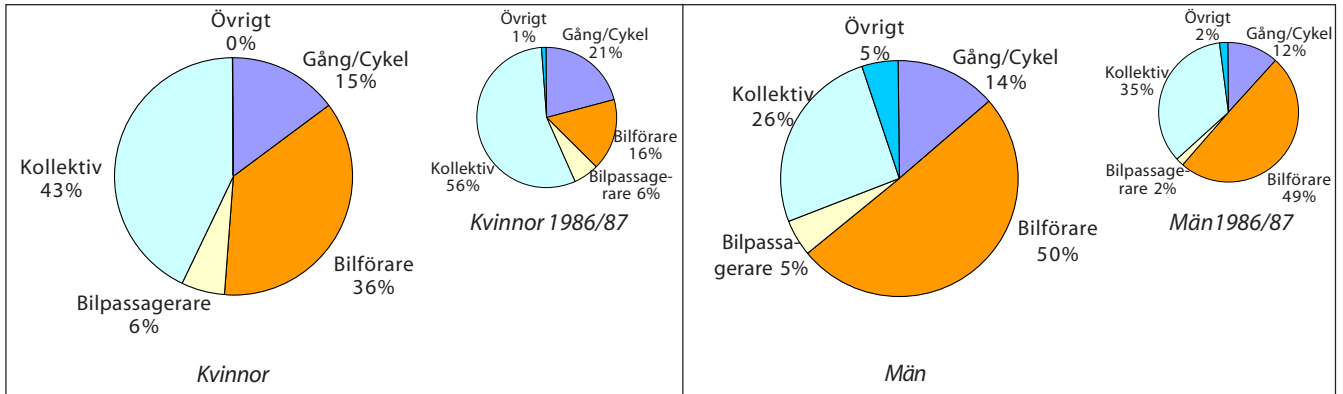
En relativt stor andel av de sundbybergsbor som arbetar i den egna kommunen arbetar i centrala Sundbyberg. Rissne har en relativt hög andel kvinnor.

Sundbybergsbornas färd sätt inom Sundbyberg



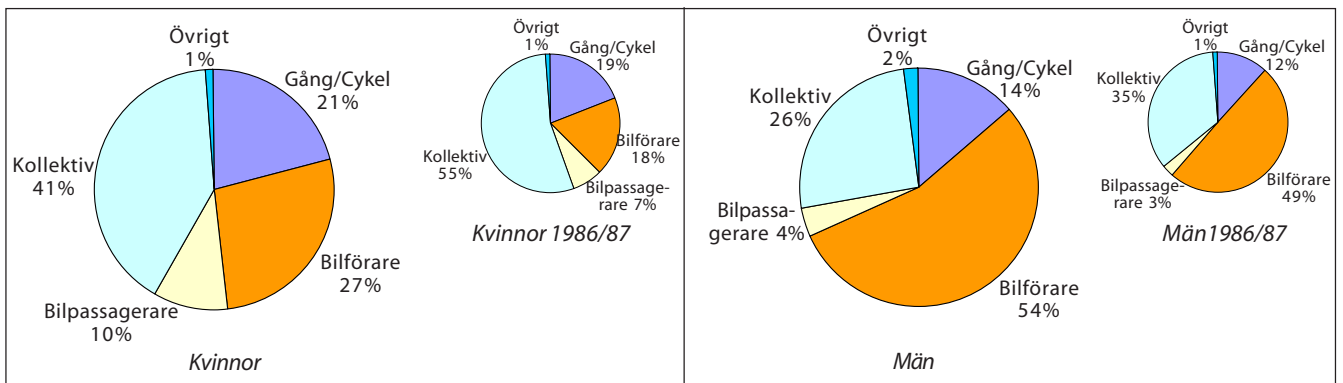
Inom Sundbyberg utgör gång- och cykeltrafiken en relativt stor andel av resorna. En tredjedel av kvinnorna och en fjärdedel av männen går eller cyklar. Män åker i större utsträckning bil.

Sundbybergsbornas färdssätt vid arbetsresor inom länet



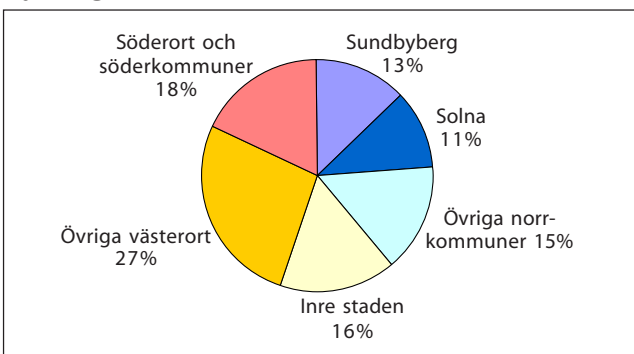
Kvinnor åker i allt större utsträckning bil. Idag åker var tredje kvinna bil som förare till arbetet mot att var sjätte kvinna tog bilen till jobbet 1986/87. Männens resande har inte ändrats i samma omfattning. Både män och kvinnor färdas mindre med kollektiva färdmedel.

Länsbornas färdssätt vid arbetsresor

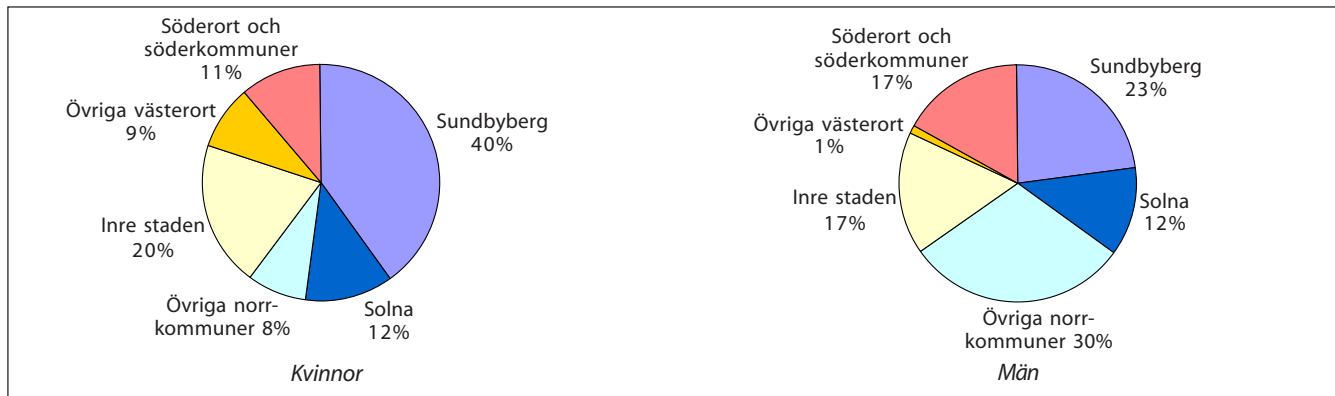


Även inom länet färdas kvinnor oftare med bil till jobbet jämfört med situationen 1986/87.

Bostadsort för länsbor som arbetar i Sundbyberg

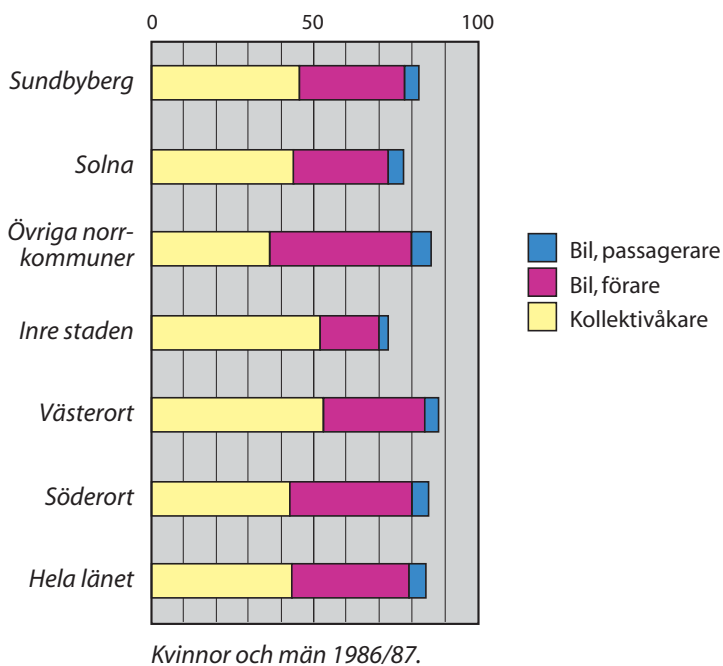
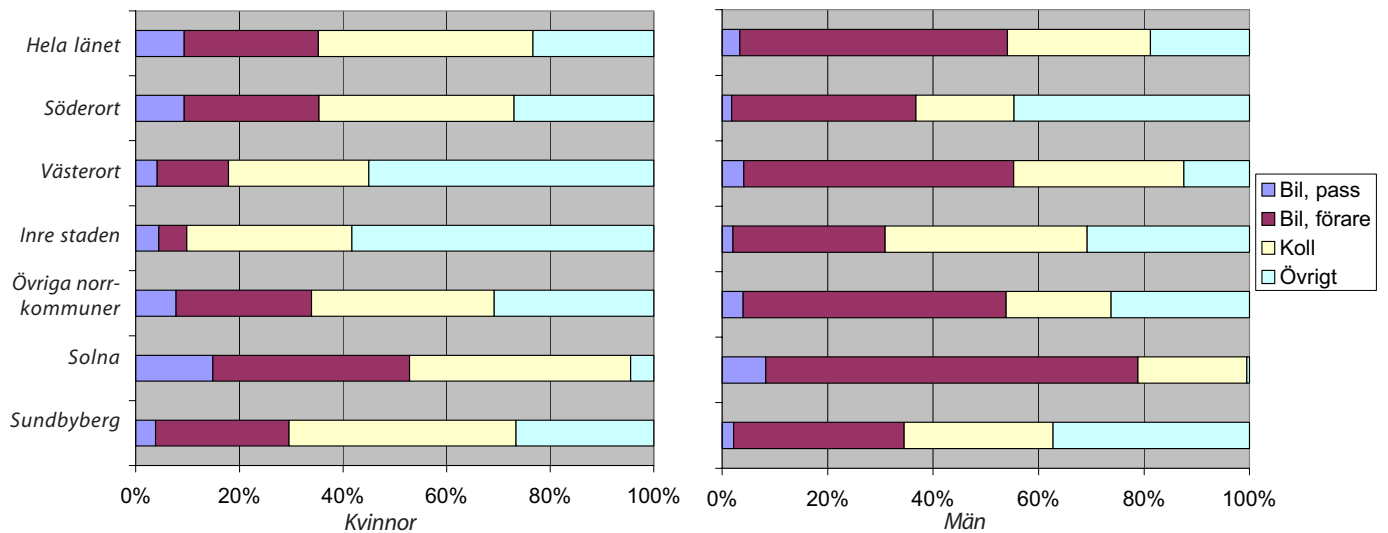


Sundbybergsbornas resmål



Kvinnor i Sundbyberg har ofta Sundbyberg eller Stockholms innerstad som mål.

Färdsättsfördelning vid arbetsresor



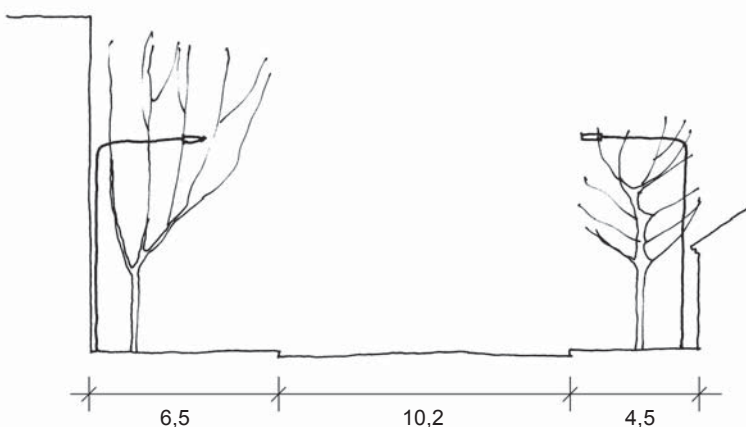
Gestaltning

I detta kapitel beskrivs de gator som föreslås förändras utformningsmässigt.

Några av gatorna som valts att utgöra exempel finns omnämnda i gestaltungsprogrammet för Sundbyberg som bärare av särskilda miljövärden. Dessa gator är Karlavägen, Järnväggsgatan och Esplanaden.

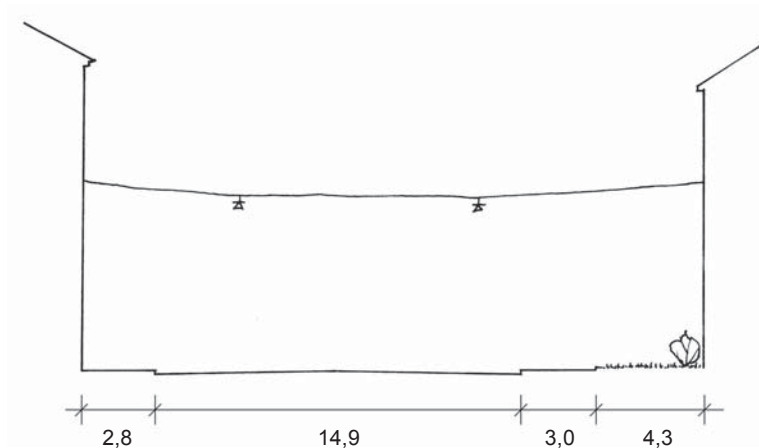
Gatorna återspeglar olika tiders stadsplaneideal där gatubredd, hushöjd, trottoarbredd, markbeläggning, trädplanteringar och gatubelysning utgör viktiga element som bygger upp gaturummet och ger den dess karaktär. Nedan beskrivs karaktären av några gator som föreslås få en delvis förändrad utformning i trafikplanen.

Esplanaden mellan Allén och järnvägen



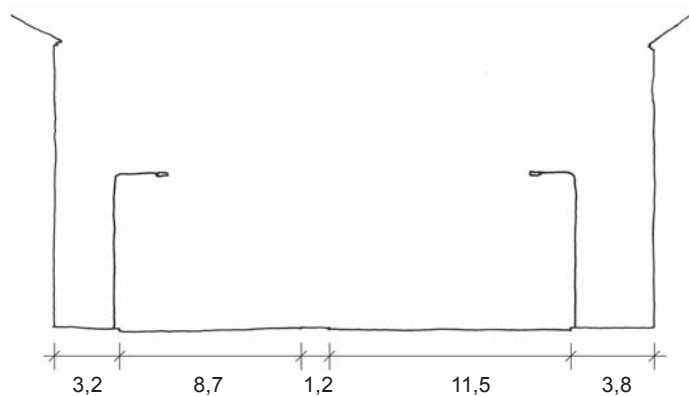
Gatan hamnar med sina ca 21 meter mitt emellan kategorierna "innerstadsgata" och "bred innerstadsgata". Gaturummet kantas av sluten stenstadsbebyggelse. Gångbanorna är väl tilltagna (4.5 resp. 6.5 m) och tillåter folk att flanera längs gatan. Längre västerut blir dessa dock smalare. I gestaltungsplanen beskrivs gatstensbeläggningen och askarna längs delar av gatan som särskilda miljövärden. Parkering sker längs en sida. Betongplattor är det dominerande markmaterialet på gångbanorna. Belysningen står in mot husen på höga stolpar med koffertarmaturer som bättre hör hemma längs landsvägar. Gång- och cykelbana finns längs den nordvästra sidan.

Esplanaden, norra delen



Den norra delen av Esplanaden varierar i bredd från ca 21 till 25 m och ligger strax under intervallet "bred innerstadsgata". Parkering sker här förutom längsgående på ena sidan även snedställt på motsatta sidan. På denna sida järnvägen är belysningen linhängd och utseendemässigt mer stadsmässig. Här dominerar istället gatan desto mer. Gångbanan är betydligt smalare (2.8-3 m) och man har parkering på båda sidor av gatan; på den ena sidan längsgående och på den andra sidan sneduppställning. Fasadlinjen är inte enhetlig och där husen är tillbakadragna utnyttjas ytan antingen som gångbana eller som förgårdsmark. Ett par träd finns, men deras rumliga påverkan är klart begränsad. Cyklister delar gaturummet med motorfordon.

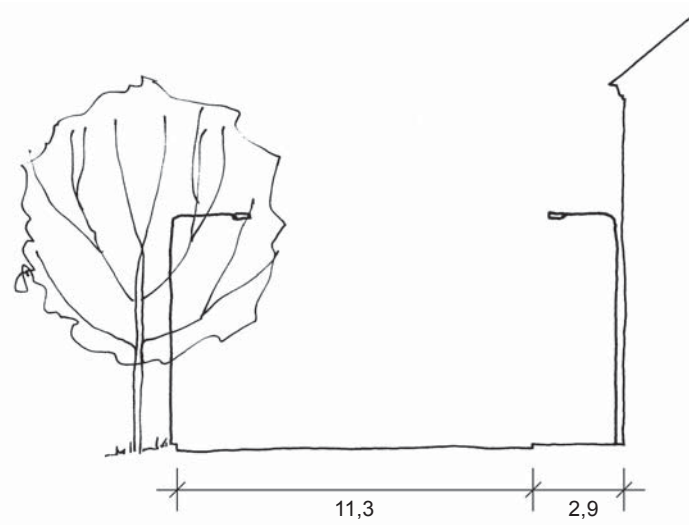
Fredsgatan



Tillsammans med Tulegatan är Fredsgatan en av de bredare gatorna (>28 m) och klassas enligt stadens gestaltningsprogram som en "bred innerstadsgata". Gaturummet domineras av parkeringsplatser, såväl längsgående som snedställda, på de flesta ställen så många som fyra rader. Den har en tydlig karaktär av parkeringsgata. De plattlagda gångbanorna är förhållandevis smala (3,2-3,8 m) och rummet saknar vegetation. Bristen på möblering gör gaturummet stort och öde. Gatan belyses av stolpar längs gångbanornas kantstöd. Modellen är liksom längs Esplanadens västra delar mer av landsvägstyp. Gatan har ett förhållandevis stort antal cyklar, vilka vistas i gaturummet bland bilarna.

En avstängning i korsningen med Vegagatan bryter forbindelsen till Järnvägsgatan.

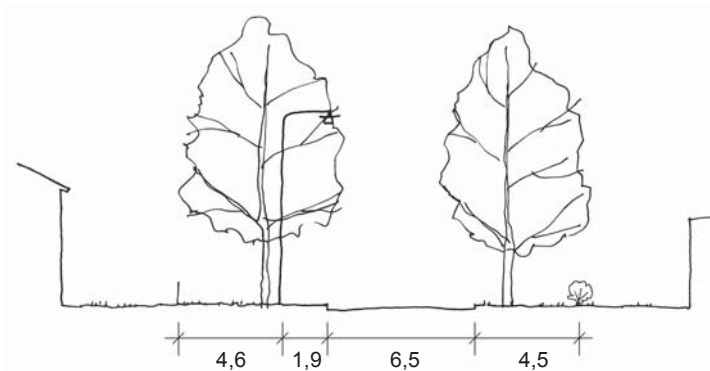
Järnvägsgatan



Gaturummet är drygt 14 m brett. Parkering sker antingen längsgående eller snedställt, ibland längs båda sidor av gatan. Mot spåren avgränsas längsgående parkering av en smågatstensyta vilken är en återstod av igenlagda spårvagnsspår. Gatan klassas enligt gestaltningsprogrammet som en "gränsgata"; den begränsas åt ena hållet av hus men vetter åt andra hållet mot det öppna spårområdet. Gångbanan är strax under 3 m bred. En rad träd är planterad i gränsoområdet mellan gata och spårområde. Gatan belyses söder om Esplanaden av parvis linhängda armaturer, norr därom av stolpmonterade armaturer på båda sidor gatan.

Vitpilen som pryder Ursviksvägens avslutning i Järnvägsgatans fond anges i gestaltningsprogrammet som ett gott exempel på träd som utmärker sig i stadsbilden.

Karlavägen, västra

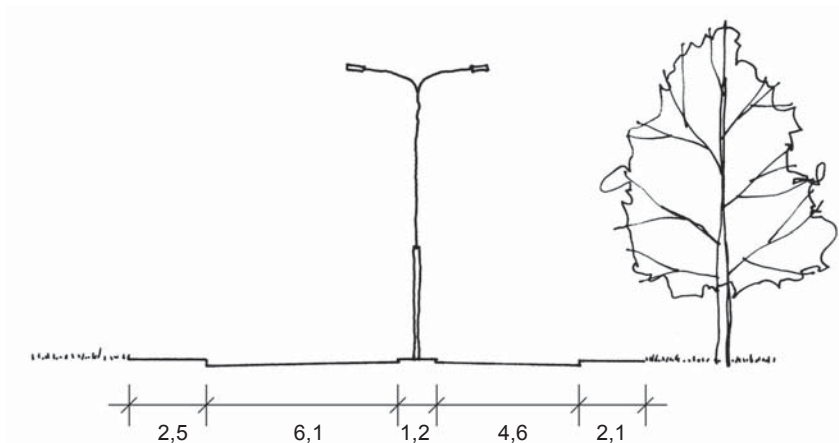


Gatan är enligt gestaltungsprogrammet en "trädgårds-/villagata". Gaturummet är i denna del ca 17,5 m brett, varav 6,5 m utgörs av körbanan. Genom trädader av ek på båda sidor vägen ter sig inte rummet så stort utan får en mer småskalig karaktär. Träden står i väl tilltagna gräsremsor mellan gata och tomtmark (ofta drygt 4,5 m). Gångbana finns endast på en sida. Enkelsidig belysning utgörs av stolpmonterade armaturer av modell "Stockholm". Ekallén i dessa delar ska enligt gestaltungsprogrammet skyddas vid ny detaljpanelläggning. Cyklister använder gatan tillsammans med övriga trafikanter.

Karlavägen, östra



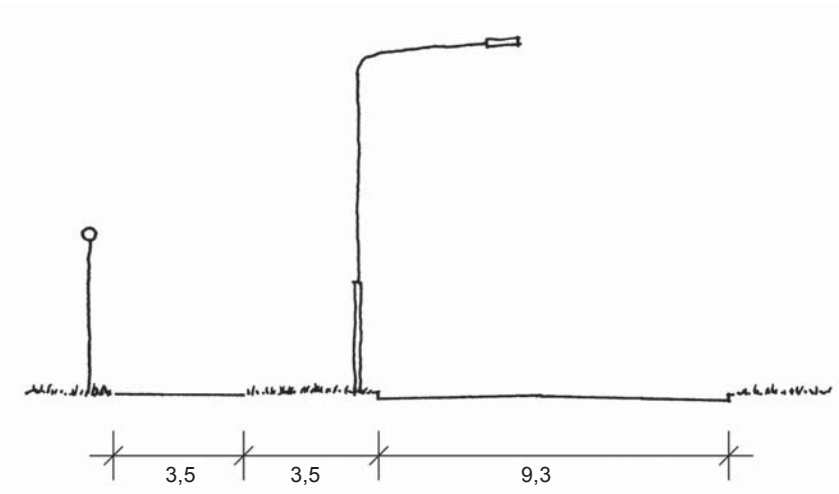
I dessa delar är gaturummet betydligt smalare (drygt 12 m) än i de västra delarna och till större delen utgörs det av körbanan (7,5 m). Gaturummets vegetation består av de träd som finns på intilliggande tomtmark. Gångbanor finns här på båda sidor av gatan. Stolpmonterad belysning "Stockholm" finns längs den ena sidan. Cyklister delar gaturummet med motorfordon.



Rissneleden vid Skidbacken

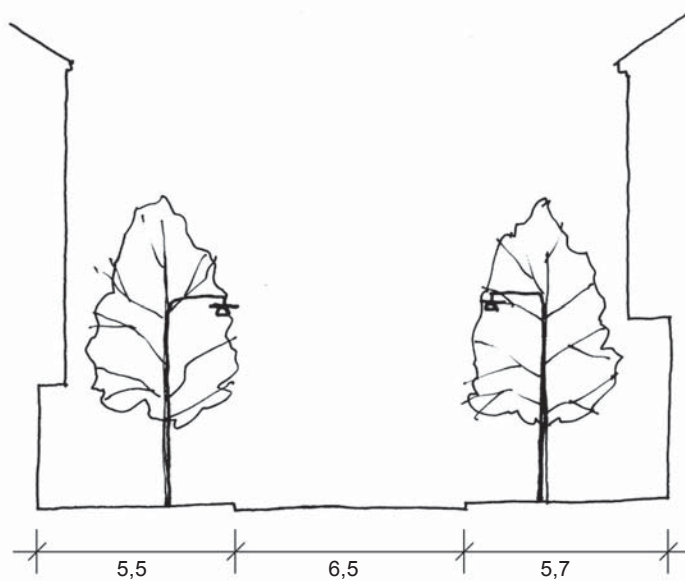
Gatubredden är 16,5 m, varav körbanan med mittremsa är knappt 12 m. Sektionen är tagen i närheten av en korsning, i övrigt har Rissneleden ingen mittremsa. Belysningen är av vanlig landsvägstyp, i detta parti med dubbla armaturer.

Rissneleden NV Lavettvägen



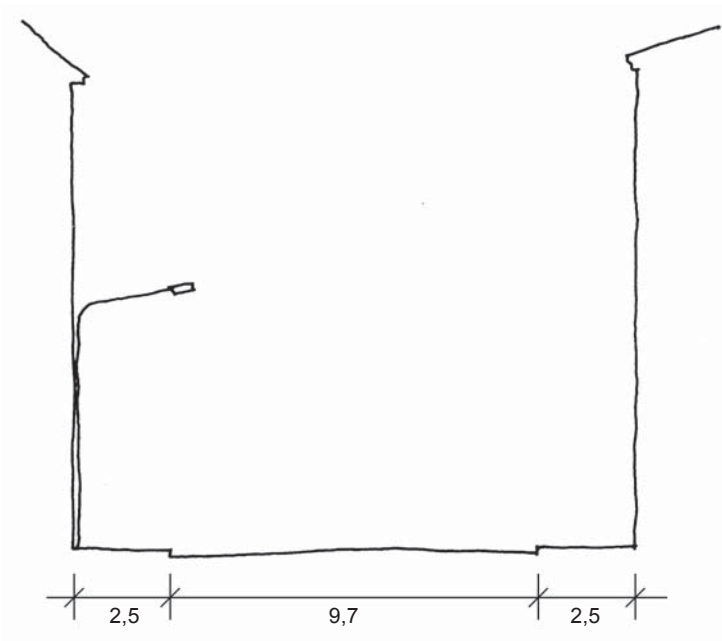
Vägen är ca 9,5 m bred och saknar helt gångbanor. I detta parti löper en cykelväg strax bredvid, vilken är knappt 3,5 m bred.

Sturegatan



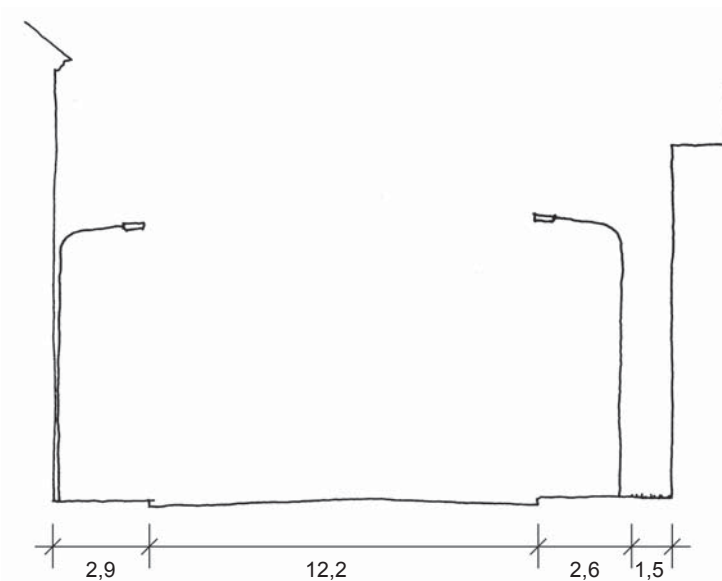
Sturegatan är Sundbybergs handelsgata och klassas enligt gestaltungsprogrammet som en "innerstadsgata". Den är till viss del hastighets-säkrad genom regelbundna avsmalningar vid korsningar och ett generellt smalt körfält med viss plats för parkering och avlastning. Gångbanorna är ca 5,5 m breda med trädrad och skyltzone, allt enligt gestaltungsprogrammets riktlinjer. Beläggningen på trottoarerna är huvudsakligen betongplattor, men mot gatan är det ett fält av varierande bredd med smågatsten. Körbanan liksom parkeringsytorna är asfaltsbelagda. Korsningarna är satta med gatsten, dock i nivå med övrig gata. Stolpmonterad belysning är placerad i trädraderna; armaturerna är av modell "Stockholm". Cyklister färdas i gatan.

Vegagatan, norra



Vegagatan klassas som en "innerstadsgata". Gaturummet är i denna del knappt 15 m brett med 2.5 m breda gångbanor belagda med betongplattor. Längsgående parkering sker på grund av platsbrist endast på ena sidan gatan. Vegetation saknas i själva gaturummet, men småskaligheten dominerar likväl tack vare den begränsade bredden. Från gårdarna sträcker sig viss grönska in över gatan. Byggnader varierar med gårdar och gatan får en behaglig rytm, som även varierar genom att vissa hus dragits tillbaka från den dominerande fasadlinjen. Belysningsarmaturer av landsvägsmodell är uppställda längs ena gångbanan.

Vegagatan, södra



Vegagatans södra sträckning, den närmast Esplanaden, är påtagligt bredare (>19 m) men i övrigt lik den norra delen. Gångbanorna varierar i bredd mellan 2.5-2.9 m. Gatugrönskan utgörs av de på tomtmark placerade träd som sträcker sig ut i gaturummet. Rytmen i bebyggelsen är densamma. Här parkerar man dock på gatans båda sidor. Belysningsstolpar finns på båda gångbanor. Här finns en del handel i bottenvåningen.

Planering på nationell och regional nivå

Sundbybergs trafikplan utgår från nuvarande trafiksituation. Planen ansluter till Regionplane- och trafikkontorets (RTK:s) regionala utvecklingsplan 2001, RUFs. Sundbybergs trafikplan beaktar den trafiksituation som enligt RUFs kan förväntas år 2015, med hög tillväxt och ett antal infrastrukturprojekt genomförda. De objekt som finns inplanerade under den kommande perioden fram till 2015 och som starkt påverkar trafiksituationen i staden redovisas i det följande.

I Stockholmsberedningens⁷ delbetänkande till regeringen "Långsiktig utvecklingsstrategi för transportsystemet i Stockholm-Mälardalsregionen" om förslag till åtgärder, ingår även Förbifart Stockholm, ny motorväg från E4, Kungens Kurva till E4 Häggvik bland objekten som kan genomföras före 2015.

Förbifart Stockholm har vid tidigare planering lokaliserats enligt illustration nedan.

Förbifart Stockholm kan ha viss trafikavlastande effekt på Sundbyberg. Som enskilt objekt kan den avlasta nuvarande infarter till Stockholm och därmed lätta på trycket inom Sundbyberg.



För närvarande driver Vägverket en vägutredning för alternativa nord-sydliga förbindelser väster om centrala Stockholm. I vägutredningen kommer även ett alternativ till Förbifart Stockholm att redovisas nämligen Diagonal Ulvsunda.

Det enskilt viktigaste objektet för trafikavlastning av Sundbyberg är Tritontunneln/Huvudstaleden. Vid utförande har den kapacitet att ta hand om all genomfartstrafik i nordost-sydvästlig riktning genom Sundbyberg. Ett alternativ till denna är att bygga en ny koppling mellan Ulvsundavägen och Huvudsta bron.

Även nya E18 och omdaning av Enköpingsvägen är av stor betydelse för att minska genomfartstrafiken.

I RUFs ingår ett objekt som innebär ytterligare två spår på sträckan Kallhäll-Tomtebodan. Utbyggnaden gör det möjligt att separera snabbgående regionalståg från de långsammare pendeltågen. Kapacitetsförstärkning på viss del av sträckan är föreslagen fram till år 2015. En utbyggnad på hela sträckan uppskattas kosta i storleksordningen 3 000 miljoner kronor. I Stockholmsberedningens

förslag till regeringen har 3 000 miljoner reserverats, men man uttrycker i delbetänkandet "utbyggnad till fyra spår på delar av banavsnittet".

Även förlängning av plattformar för tiovagnarståg istället för åttavagnars berör Sundbyberg station.

Redovisningen i det följande är huvudsakligen hämtat ur RTK:s PM nr 16, "Katalog över analyserade trafikobjekt".

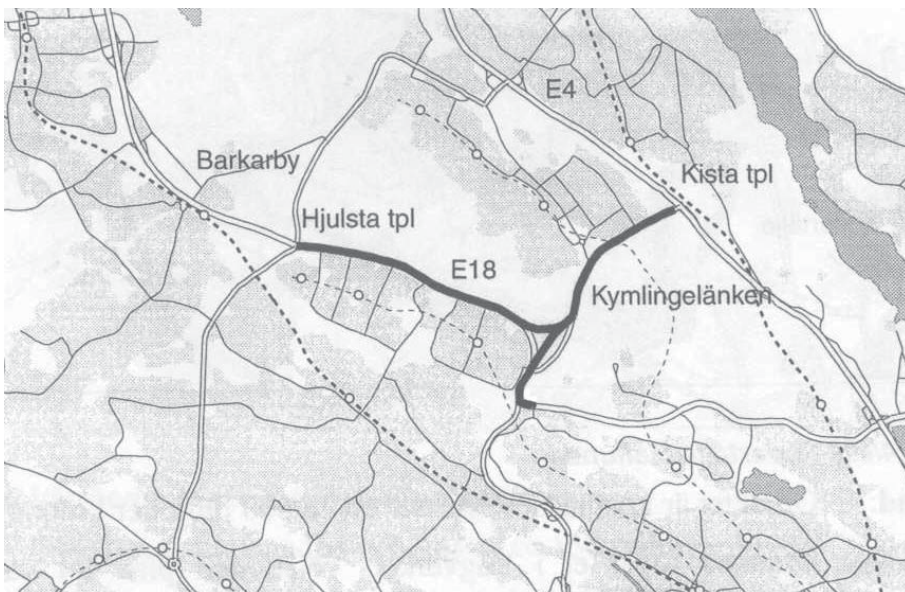
Ett utdrag av objekt ur Stockholmsberedningens objektlista redovisas sist i kapitlet.

⁷ Stockholmsberedningen: Tillsattes av regeringen våren 2001 för att föreslå insatser som förbättrar transportsystemet.

Biltrafik

E18 Hjulsta-Rinkeby-Kista trafikplats

E18 byggs om i ytläge på sträckan mellan Hjulsta och Rinkeby med överdäckning på två ställen. Vid Rinkeby anläggs en ny trafikplats där trafiken från E18 leds om via Kymlingelänken till E4. Dagens trafiksignalreglerade korsning tas bort. I huvudsak kommer sträckan att ha två körfält i vardera riktningen och 70 km/tim som högsta tillåtna hastighet. Kista trafikplats på E4 byggs om så att trafiken mellan Kista arbetsplatsområde och E4 får egna ramper förutom de ramper som finns mellan E4 och Kymlingelänken.



Ombyggnaden av E18 syftar framförallt till att få en mer miljömässig och trafiksäker lösning av E18-trafiken. I samband med att E18 dras om till E4 omdanas Enköpingsvägen genom Solna och Sundbyberg till lokal huvudgata och 50 km/tim. Byggstart för Kymlingelänken beräknas bli år 2004 och den beräknas vara klar 2008.

Tritontunneln/Huvudstaleden eller en bättre förbindelse mellan Ulvsundavägen och Huvudstabron

Tritontunneln/Huvudstaleden innebär att en ny förbindelse byggs från Essingeleden under Huvudsta med anslutning till Ulvsundavägen. Förbindelsen avser att ta över stora mängder av den trafik som idag går på Tranebergsbron samt öka vägkapaciteten mellan Västerort och Regioncentrum. Tritontunneln/Huvudstaleden förbättrar också möjligheterna för trafiken på Essingeleden att ta sig västerut. I objektet ingår även ombyggnaden av den återstående plankorsningen på Ulvsundavägen norrut.

Investeringsmedel för Tritontunneln/Huvudstaleden har hittills saknats då Vägverket sett objektet som en mellankommunal fråga. Förbindelsen finns nu med i Stockholmsberedningens åtgärdslista för perioden 2010-2014. Ett alternativ till denna länk är att koppla Ulvsundavägen med Huvudstabron. Detta alternativ förordas av staden före Tritontunneln.



Kollektivtrafik

Pendeltågstunnel, Stockholm södra - Tomtebodan

För att öka kapaciteten över den så kallade getingmidjan planeras en pendeltågstunnel under centrala Stockholm, med ny station vid Centralstationen och vid Odenplan. Objektet finns med i Banverkets Stomnätsplan för 1998-2007. Objektet är kostnadsberäknat till 7 000 miljoner kronor.



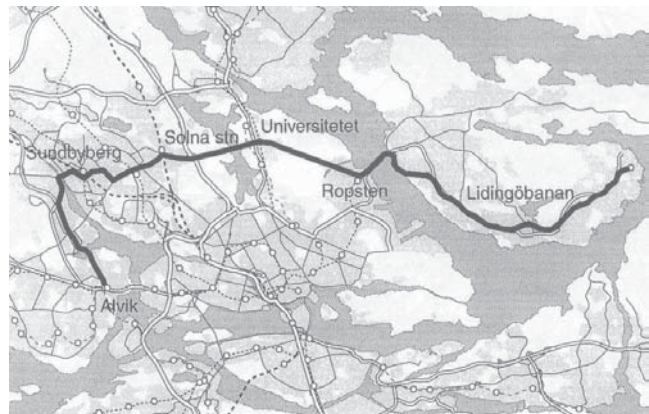
Fjärrtågstation i Barkarby (Stockholm väst)

Barkarby station blir en ny knutpunkt mellan fjärrtåg, regionaltåg, pendeltåg och övrig lokal kollektivtrafik. Stationen flyttas till nytt läge 400 meter nordväst och en ny bussterminal anläggs. Objektet finns inte med i Banverkets Stomnätsplan 1998-2007 eller i Länsplanen 1998-2007.



Spårväg Alvik-Ropsten inklusive Lidingöbanan

Spårvägsobjektet Alvik-Ropsten är fortsättningen av Tvärbanan på norra sidan. Spårvägen kan delas in i flera delsträckor: Alvik-Solna station, Solna station-Universitetet och Universitetet-Ropsten där även integreringen med Lidingöbanan är inlagd. Inget beslut har tagits om spårvägen ska byggas.



Spårväg Alvik-Kista via Rissne och Stora Ursvik

Objektet innebär en komplettering av Alvik-Ropsten med en "gren" mot Kista via Rissne centrum. Enköpingsvägen passeras på bro. Syftet är att få bättre kommunikationer mot Kista. Spårvägen innebär också att Stora Ursvik får en god kollektivtrafikförsörjning och att en koppling kan åstadkommas mellan tunnelbana och spårväg i Rissne centrum. Förstudie har tagits fram för både Solnagrenen och Kistagrenen.

Cykeltrafik

Regionala cykelstråk håller på att utvecklas i Stockholmsregionen. Målet är att cykeln ska betraktas som ett alternativt färdmedel i trafikplaneringen. Alla kommuncentrum i länet ska ha en cykelförbindelse med Stockholms innerstad och till närliggande kommuncentrum.

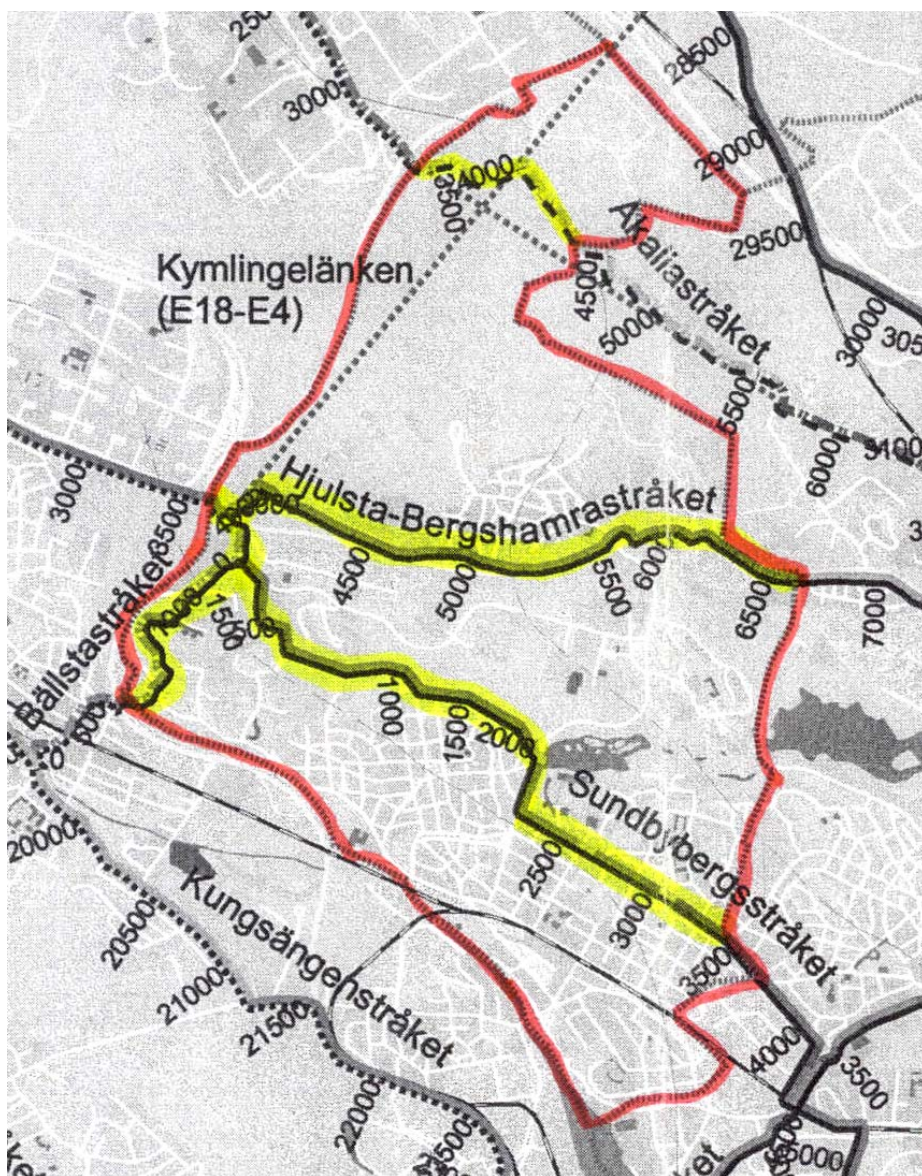
Det finns fyra regionala cykelstråk genom Sundbyberg. Dessa är Akallastråket, Bällstastråket, Hjulsta/Bergshamrastråket och Sundbybergsstråket, se kartbild nedan.

Akallastråket sträcker sig mellan Ulriksdal och Akalla. Stråket går över Järvafältet i den norra delen av Sundbyberg på 1 km småvägar.

Bällstastråket har sträckningen Bällsta-Rinkeby. Idag går Bällstastråket på separata cykelvägar från

Bällsta, genom Rissne och upp till Enköpingsvägen, en sträcka av totalt 2 km. För att stråket ska bli komplett måste en länk byggas mellan Enköpingsvägen och Rinkeby.

Hjulsta-Bergshamrastråket är totalt 10,3 km långt, varav 3 km ligger i Sundbyberg stad. Genom kommunen går stråket utmed Enköpingsvägen, delvis i blandtrafik, delvis på separat cykelväg. *Sundbybergsstråket* sträcker sig mellan Sundbyberg och Stockholms Stadshus via Huvudsta i Solna. Genom Sundbyberg har stråket sträckningen Rissneleden-Artillerivägen-Trossvägen-friliggande cykelvägar i Rissne-Kyrkogårdsvägen-Ursviksvägen-Tulegatan och slutligen Grängsgatan. Sundbybergsstråket ligger i huvudsak på separata cykelbanor.



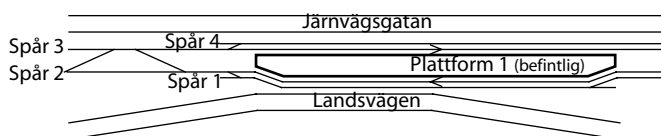
Försänkt järnväg, arbetenas genomförande

För att minimera störningar på tågtrafiken och Sundbybergs centrum måste ombyggnad genomföras i etapper. Nedan redovisas ett förslag på etappindelning.

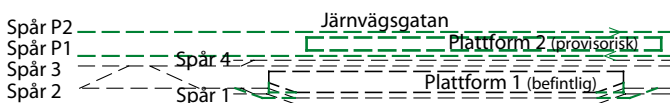
Förklaring till kommande schematiska etappplaner:

	Befintligt
	Befintligt som rivs
	Nytt i etappen
	Provisorium i etappen
	Ny tunnel i etappen
	Nytt i slutläge i föregående etapper
	Provisorier i föregående etapper
	Ny tunnel i föregående etapper
	Spår i trafik, pil visar riktning

Nuläget



I *första etappen* byggs en provisorisk plattform (plattform 2) och två provisoriska spår (spår P1 och P2). Spår P2 byggs på eller intill Järnvägsgatan. Konsekvensen av detta blir att Järnvägsgatan måste, helt eller delvis, stängas av. Anslutning till plattform 2 anordnas via ny gångbro över spårområdet. Rivning av befintliga spår och plattform (spår 1-4 och plattform 1).



I *andra etappen* byggs och driftsätts tunnel 1. De provisoriska anläggningarna rivs. Trafiken flyttas till tunnel 1.



I *tredje etappen* byggs och driftsätts tunnel 2.



Slutläge, trafik sker i båda tunnelarna.



Detta utredningsarbete har inte tittat på markåtkomst och eventuella hus som berörs. I förutläggningarna för bedömd kostnad och uppskattad tid ingår tunnlar genom hela Sundbybergs kommun. Uppgång till befintlig marknivå sker i öppna tråg.

Bedömd kostnad: 3000 Mkr.

I kostnadsbedömningen ingår inte marklösen, fastighetsinlösen eller åtgärder för närliggande fastigheter.

Uppskattad tid: 5 år, men kan effektiviseras med flerskiftet.

Till bedömda kostnader och tider kan tillkomma en del mindre arbeten som inte kunnat förutses i detta planeringsskede.

Sundbybergs trafikplan

BERÄKNING AV HALTER NO₂ OCH PM₁₀
SAMT BEFOLKNINGSEXPONERING FÖR TRE
TRAFIKSCENARIER ÅR 2015

Innehållsförteckning

Förord.....	2
Sammanfattning	3
Inledning	4
Miljö kvalitetsnormer.....	5
Kvävedioxid.....	5
Inandningsbara partiklar, PM10.....	5
Emissioner.....	7
Beräkning av halten NO ₂ och PM10.....	8
Jämförelser mellan mätningar och beräkningar	8
Resultat	9
NO ₂ – dygnsmedelvärde	9
PM10 – dygnsmedelvärde.....	11
Befolkningsexponering	14
Referenser	17

Förord

Utredningen är genomförd av SLB-analys vid Miljöförvaltningen i Stockholms stad. SLB-analys är operatör för Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbunds system för övervakning av luftmiljö.

Uppdragsgivare för denna utredning är Sundbybergs stad.

Syftet med uppdraget är att beräkna halter av kvävedioxid (NO₂) och inandningsbara partiklar (PM10) för två olika trafikscenarier 2015 enligt förslag till trafikplan för Sundbybergs stad. Befolkningsexponering för de olika ämnena har också beräknats.

I rapporten jämförs beräknade luftföroreningshalter med gällande miljökvalitetsnormer för kvävedioxid och partiklar.

För beräkningarna har Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbunds länstäckande emissionsdatabas använts. Haltbidraget från utsläppskällor utanför länen har erhållits genom mätningar. Till bakgrundshalten har det lokala bidraget från lokala utsläppskällor adderats.

Rapporten har sammanställts i september 2003 av Boel Lövenheim och Christer Johansson.

Rapporten är reviderad i januari 2004 på grund av att antal scenarier reducerats då scenario Bas 1 har tagits bort. Vidare har namnen på de två återstående scenarierna ändrats. Tidigare scenario Miljöprioritering heter nu "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs". Scenario Bas 2 har ändrat namn till "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs".



Miljöförvaltningen i Stockholm
Box 38024
100 64 Stockholm
www.slb.nu

Sammanfattning

SLB-analys har på uppdrag av Sundbybergs stad beräknat halter och utsläpp av kvävedioxid (NO₂) och inandningsbara partiklar (PM10) vid två trafikscenarier. Beräkningar av halter och befolkningsexponering har gjorts för år 2015. De beräknade halterna för scenarierna har jämförts med gällande miljö kvalitetsnormer och med varandra. Befolkningsexponeringen har skattats genom att ta beräknad halt gånger antalet personer som bor i området.

Beräkningsresultaten och jämförelser mellan alternativen presenteras på kartor i figur 2-7. I tabell 5 finns en jämförelse mellan scenarierna beträffande utsläpp och halt.

Uppgifter om trafikflöden har erhållits av uppdragsgivaren. Trafiksammansättningen avseende fordonsparkens avgasreningsgrad har beräknats utifrån prognoser för år 2015.

Beräkningar av NO₂ och PM10 har gjorts för 98-percentil respektive 90-percentil för dygnsmedelvärden. Det motsvarar den luftföroreningshalt som uppkommer under det 8:e respektive 36:e värsta dygnet under året. I de mätningar som har utförts i olika belastade miljöer i Stockholms och Uppsala län har dessa miljö kvalitetsnormer avseende dygnsmedelvärden legat sämst till i förhållande till normvärdena.

Utsläppen av kväveoxider och partiklar (inkl. resuspension av slitagepartiklar) inom Sundbybergs kommungräns är lägst i scenario "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs". Alternativet innehåller dock en planerad Tritonlänk samt ökad trafik på Ulvsundaleden utanför kommungränsen. Utsläppen i *hela* beräkningsområdet (se figur 1) är därför större än i scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs" som inte innehåller Tritonlänk och har lägre trafikflöden på Ulvsundaleden.

Beräkningarna av *kvävedioxid* visar att miljö kvalitetsnormens dygnsvärde, 60 µg/m³, klaras. Dygnsmedelvärdet för kvävedioxid har beräknats till som mest 29-31 µg/m³ vid de två alternativen. De högsta värdena återfinns vid den planerade Tritonlänken och intill Frösundaleden. Alternativ "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" ger något lägre halter kvävedioxid i Sundbybergs centrum. I södra delen av kommunen och längs Ulvsundaleden är halterna i "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" högre än "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs".

Beräkningarna av *inandningsbara partiklar* visar att miljö kvalitetsnormens dygnsvärde, 50 µg/m³, överskrids längs de mest trafikerade vägarna. I scenario "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" överskrids dygnsmedelvärdet för partiklar längs Ulvsundaleden och i området kring den planerade Tritonlänken. I scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs" är trafikflödet längs de stora lederna lägre varför överskridande beräknas ske bara vid väg 279 norr om E18.

I båda scenarierna ökar trafiken på Sturegatan. Halterna bedöms dock fortfarande klara PM10-normen men överskrider övre utvärderingströskeln. Landsvägens trafik minskar något jämfört med år 2002 och bedöms klara PM10-normen men kommer att överskrida övre utvärderingströskeln. Osäkerheten i bedömningen för de båda gatorna är dock stor.

Jämför man alternativen ger scenario "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" något lägre partikelhalter i Sundbybergs centrum. Liksom för kvävedioxid är även partikelhalterna betydligt högre i södra delen av kommunen i detta scenario jämfört med scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs". Detta gäller även längs med Ulvsundaleden.

Vad gäller befolkningsexponering (medel exponering under ett år) blir det väldigt liten skillnad både för NO₂ och PM10. Scenario "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" leder till att något färre människor utsätts för de högsta NO₂ halterna. Minskningen i den *befolkningsviktade* medelhalten i hela området blir för "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" 0,2 µg/m³ jämfört med "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs".

Skillnaderna mellan alternativen när det gäller partikelexponering är också liten. Den lägsta befolkningsviktade medelhalten erhålls i detta fall för scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs", 15,5 µg/m³, men detta är endast 0,1 µg/m³ lägre än scenario "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs".

Inledning

SLB-analys har fått i uppdrag att genomföra spridningsberäkningar för kvävedioxid (NO₂) och inandningsbara partiklar (PM10) för Sundbybergs stad. Syftet med uppdraget är att beräkna halter och befolkningsexponering för kvävedioxid (NO₂) och inandningsbara partiklar (PM10) för två trafikscenarier 2015 enligt förslag till trafikplan för Sundbybergs stad.

De beräknade halterna har jämförts med gällande miljökvalitetsnormer och med varandra.

Genom att ta hänsyn till var folk bor, har en enkel beräkning av befolkningsexponering genomförts.

Beräkningsområdet omfattar större delen av Sundbybergs stad med undantag av området norr om Lilla Ursvik. Beräkningsområdet framgår av figur 1.

Figur 1 Beräkningsområde



Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är bindande nationella föreskrifter vilka har utarbetats i anslutning till miljöbalken. Normvärdena ska spegla den lägsta godtagbara luftkvaliteten som människa och miljö tål enligt befintligt vetenskapligt underlag.

En miljökvalitetsnorm ska klaras snarast möjligt, dock senast vid en för varje ämne angiven tidpunkt. För närvarande finns miljökvalitetsnormer för kvävedioxid, partiklar (PM10), svaveldioxid, bly, bensen och kolmonoxid [1]. Svaveldioxid, kolmonoxid och bly ingår inte i denna utredning eftersom halterna underskrider normerna med mycket stor marginal i dagsläget och de kommer inte heller att överskrida normerna i framtiden även om hänsyn tas till förväntade trafikökningar.

Kvävedioxid

Med 98-percentil menas den halt som underskrids 98 % och överskrids 2 % av medelvärdestiden. När 98-percentilen för dygnsmedelvärdet redovisas så innebär det att det är medelvärdet under det åttonde värsta dygnet under ett år som redovisas.

I samtliga kontinuerliga mätningar som utförts i belastade miljöer i Stockholm och Uppsala län har 98-percentilen för dygnsmedelvärdet av

Inandningsbara partiklar, PM10

Med 90-percentil menas den halt som underskrids 90 % och överskrids 10 % av medelvärdestiden. När 90-percentilen för dygnsmedelvärdet redovisas så innebär det att det är medelvärdet under det 36:e värsta dygnet under ett år som redovisas.

I en kartläggning av PM10-halter över Stockholms och Uppsala län bekräftades även att normvärdet för dygn var svårast att klara [6].

Efter den 31 december 2004 får normen inte överskridas för PM10.

Vid planering och planläggning skall kommuner och myndigheter ta hänsyn till miljökvalitetsnormerna. I plan- och bygglagen (PBL 2 kap. 2§) anges bl a att planläggning inte får medverka till att en miljökvalitetsnorm överträds.

Till miljökvalitetsnormerna finns även utvärderingströsklar kopplade. Anledning till att man har utvärderingströsklar är de osäkerheter som alltid finns i spridningsberäkningar och för att lokala variationer alltid kan förekomma. Överskrider utvärderingströskeln i en beräkning ska därför mätningar utföras för att kartlägga luftkvaliteten.

kvävedioxid legat sämst till i förhållande till normvärdet. I en kartläggning av kvävedioxidhalter över Stockholms och Uppsala län bekräftades även att normvärdet för dygn var svårast att klara [2].

Efter den 31 december 2005 får normen inte överskridas för kvävedioxid.

Miljökvalitetsnormerna för PM10 är desamma som EG-gränsvärdena. Enligt EG-direktivet får gränsvärdena för partiklar PM10 ses som ett första steg att minska partikelhalterna i utomhusluften. I EG-direktivet steg 2 från år 2010 finns mål angivna som 98-percentilvärde och årsmedelvärde för PM10 på 50 µg/m³ respektive 20 µg/m³, vilket är avsevärt lägre än nuvarande normer. Men dessa är nu under utvärdering och kan komma att revideras.

Tabell 1. Miljö kvalitetsnorm för kvävedioxid [1].

Tid för medelvärde	Normvärde (µg/m ³)	Värdet får inte överskridas mer än	Övre tröskel för utvärdering (µg/m ³)
1 timme	90	175 timmar per år (98-percentil)	72
1 dygn	60	7 dygn per år (98-percentil)	48
Kalenderår	40	får ej överskridas	32

Tabell 2. Miljö kvalitetsnorm för partiklar, PM10 [1].

Tid för medelvärde	Normvärde (µg/m ³)	Värdet får inte överskridas mer än	Övre tröskel för utvärdering (µg/m ³)
1 dygn	50	35 dygn per år efter år 2004 (90-percentil)	30 (98-percentil, värdet får inte överskridas mer än 7 ggr per år)
Kalenderår	40	Får ej överskridas efter år 2004	14

Tabell 3. Utsläpp av kväveoxider och partiklar från vägtrafiken inom beräkningsområdet vid de två scenarierna år 2015 samt nuläge.

Scenario	Kväveoxider NOx ton/år	Partiklar* PM10 ton/år	Miljoner fordonskm /år
År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs	65	55	245
År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs	67	65	260
Nuläge år 2001 (emissionsfaktorer från 2002)	193	50	212

*)Utsläpp inklusive resuspension av slitagepartiklar

Tabell 4. Utsläpp av kväveoxider och partiklar från vägtrafiken inom kommungränsen för Sundbyberg vid de två scenarierna år 2015 samt nuläge.

Scenario	Kväveoxider NOx ton/år	Partiklar* PM10 ton/år	Miljoner fordonskm /år
År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs	25	18	91
År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs	18	14	67
Nuläge år 2001 (emissionsfaktorer från 2002)	79	19	87

*)Utsläpp inklusive resuspension av slitagepartiklar

Emissioner

Emissionsdata, d v s utsläppsdata, utgör indata för beräkningsmodellen vid framräkning av haltkoncentrationer i luften. I beräkningarna har Stockholm- och Uppsala läns luftvårdsförbunds länstäckande emissionsdatabas för år 2001 använts [3]. Där finns detaljerade beskrivningar av utsläpp från bl a vägtrafiken, energisektorn, industrin och sjöfarten.

Vägtrafikens utsläpp av kvävedioxid och avgaspartiklar är beskriven med emissionsfaktorer för olika fordons- och vägtyper enligt Vägverkets EVA-modell 2.2 [4]. Trafiksammansättningen avseende fordonsparkens avgasreningsgrad har beräknats utifrån prognoser för år 2015.

Vad gäller PM10 så bidrar avgaspartiklar mycket lite, <10 %, till totalhalterna av PM10 räknat som massa per volymenhet.

Förutom avgaspartiklar genereras och sprids också slitagepartiklar d v s uppvirvlade partiklar som bildas genom slitage av vägbeläggning, sand, däck, bromsar etc. Nära starkt trafikerade gator utgör denna fraktion huvuddelen av PM10-halterna. De högsta utsläppen noteras under våren vid torrt väder.

Emissionsfaktorer för slitagepartiklar är erhållna utifrån kontinuerliga mätningar på Hornsgatan i centrala Stockholm. Korrektion har gjorts för att uppvirvlingen av slitagepartiklar ökar med hastigheten [5]. Dessa emissionsfaktorer gäller för år 2002. Till år 2015 kommer åtgärder att krävas för uppfyllande av normerna. Men eftersom det i dagsläget osäkert hur långt man kommer att nå antas samma partikelemissioner år 2015 som idag.

Bakgrundshalten står för en stor del av PM10 halten. Ca 90% av den lokala halten orsakas år 2003 av slitagepartiklar, resten är utsläpp av partiklar via avgaserna. Till år 2015 har avgasandelen sjunkit kraftigt.

Beräkningarna har utförts för två alternativ. Uppgifter om trafikflöden för de tre alternativen har erhållits av uppdragsgivaren.

Inom beräkningsområdet och inom Sundbybergs stad har trafikarbetet samt utsläppet av kväveoxider (NO_x) och PM10 (inkl. resuspension av slitagepartiklar) från vägtrafik beräknats för de olika scenarierna, (tabell 3 och 4). Utsläppen har också jämförts med nuläget 2002 (trafikflöden från luftvårdsförbundets emissionsdatabas för 2001).

Utsläppet av kväveoxider och PM10 i *hela beräkningsområdet* är störst i scenario "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" (tabell 3). Även trafikarbetet är störst i detta scenario.

De lägre utsläppen i hela beräkningsområdet i scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs" gäller framför allt utsläpp av PM10. Detta beror bl a på att den planerade Tritonlänken inte ingår i detta scenario. Vidare är antal fordon per dygn lägre på de större vägarna med hög hastighet. Detta ger lägre utsläpp då uppvirvlingen av partiklar minskar vid lägre hastigheter.

Scenario "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" ger minst utsläpp i området *inom Sundbybergs stad* (tabell 4). Alternativet innebär dock en planerad Tritonlänk samt ökad trafik på Ulvsundaleden utanför kommungränsen.

Beräkning av halten NO₂ och PM₁₀

Spridningsberäkningarna för kvävedioxid och partiklar har gjorts med hjälp av tre modeller, vindmodell, gaussisk spridningsmodell och gaturumsmodell.

Vindmodellen genererar ett representativt vindfält över hela beräkningsområdet. Indata till modellen är en klimatologi som baserats på en 50 m hög mast i Högdalen i Stockholm under perioden 1990-2000. Mätningarna inkluderar horisontell och vertikal vindhastighet, vindriktning, temperatur, temperaturdifferensen mellan tre olika nivåer och solinstrålning. Vindmodellen tar även hänsyn till variationerna i lokala topografiska förhållanden.

Den gaussiska spridningsmodellen har använts för att beräkna halternas fördelning över beräkningsområdet. Halterna har beräknats två meter ovan öppen mark år 2015. I modellen används en variabel gridstorlek som bestäms av storleken på beräkningsområdet och antalet gridrutor. Beräkningsfönstret består av 45*35 gridrutor om vardera 26*26 meter. För att få en beskrivning av haltbidragen från källor som ligger utanför beräkningsfönstret har beräkningarna gjorts

för ett betydligt större område omfattande Stockholms och Uppsala län. Haltbidragen från källor utanför länen har erhållits genom mätningar.

Gaturumsmodellen har använts för att bedöma halterna i gaturum med dubbelsidig bebyggelse.

Spridningsmodellerna genererar endast halterna av kväveoxider, NO_x, d v s summan av kväve-monoxid, NO, och kvävedioxid, NO₂. Utsläppen av NO_x sker till största delen i form av NO. Andelen NO₂ av den totala NO_x-halten varierar olinjärt med NO_x-halten. I luften oxideras NO till NO₂ vid reaktionen med framför allt markozon. Denna reaktion tar några minuter beroende på ozonhalt. NO₂ sönderdelas i sin tur till NO p g a solljusets inverkan. Även denna process är relativt snabb och kan ske inom loppet av några minuter beroende på solinstrålningen. Med hjälp av mätningar under ett stort antal år på mer eller mindre utsläppsbelastade platser i och utanför Stockholm kan halterna av NO_x relateras till halterna av NO₂. De beräknade NO_x-halterna kan därmed räknas om till NO₂-halter.

Jämförelser mellan mätningar och beräkningar

För att få en uppfattning om den totala noggrannheten i hela beräkningsgången d v s emissionsberäkningar, vind- och stabilitetsberäkningar samt spridningsberäkningar har modellberäkningarna jämförts med mätningar av både luftföroreningar och meteorologiska parametrar i länet.

Hänsyn har också tagits till intransporten av luftföroreningar, baserat på mätningar vid Aspvreten och Norr Malma.

För kvävedioxid är avvikelserna mellan mätningar och beräkningar mindre än 20 %. För PM₁₀ är avvikelserna mindre än 30%.

Resultat

Beräkningsresultaten presenteras i figur 2-7. Kartorna i figur 2-3 och 5-6 redovisar halterna av kvävedioxid respektive inandningsbara partiklar det 8:de respektive 36:e värsta dygnet (98-percentil

NO₂ – dygnsmedelvärde

Beräkningarna visar att miljökvalitetsnormens dygnsvärde för kvävedioxid, 60 µg/m³, klaras. Halterna ligger även under den nedre utvärderingströskeln, 36 µg/m³.

Halterna av kvävedioxid påverkas främst av utsläppen från fordonstrafiken. Utsläppen förväntas minska från dagsläget till år 2015, till följd av bättre reningsteknik och renare bränslen. Dygnsmedelvärdet för kvävedioxid har beräknats till som mest 29-31 µg/m³. De högsta värdena återfinns vid den planerade Tritonlänken och intill Frösundaleden.

Alternativ ”År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs” ger något lägre halter kvävedioxid i

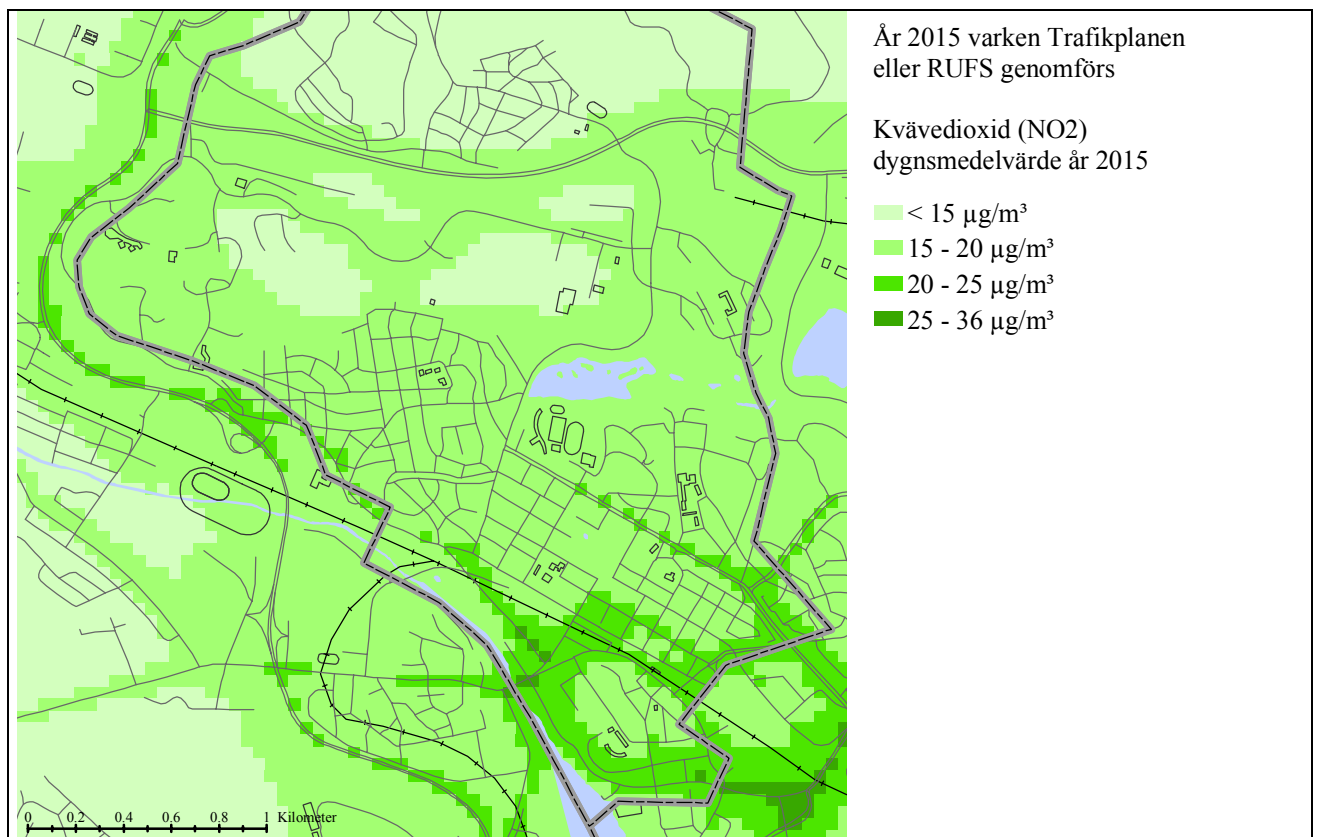
respektive 90-percentil) under år 2015 vid de olika scenarierna.

Figur 4 och 7 visar skillnaden i kvävedioxidhalt respektive halt inandningsbara partiklar, räknat som dygnsmedel, mellan de två scenarierna.

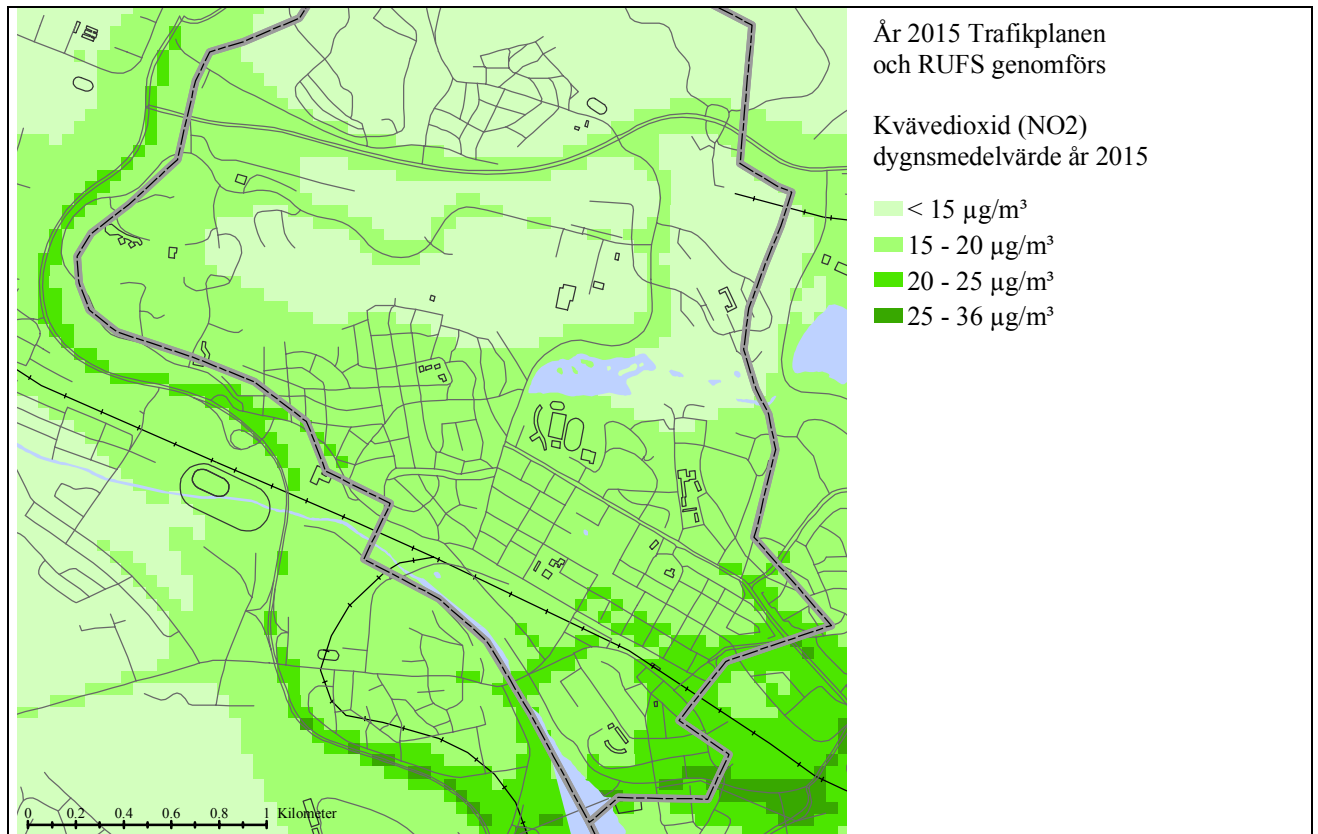
Sundbybergs centrum. Skillnaden i halt ligger runt 0,5-2 µg/m³. Vid Allén är halterna 3-4 µg/m³ lägre. Vid korsningen Landsvägen/Hamngatan och Hamngatan söderut är halterna upp till 4-6 µg/m³ lägre i ”År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs”.

I södra delen av kommunen och längs Ulvsundaleden är halterna i scenario ”År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs” högre än ”År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs”. Detta beror på de stora trafikmängder som alstras av den planerade Tritonlänken och Ulvsundaledens större trafikflöden i detta scenario.

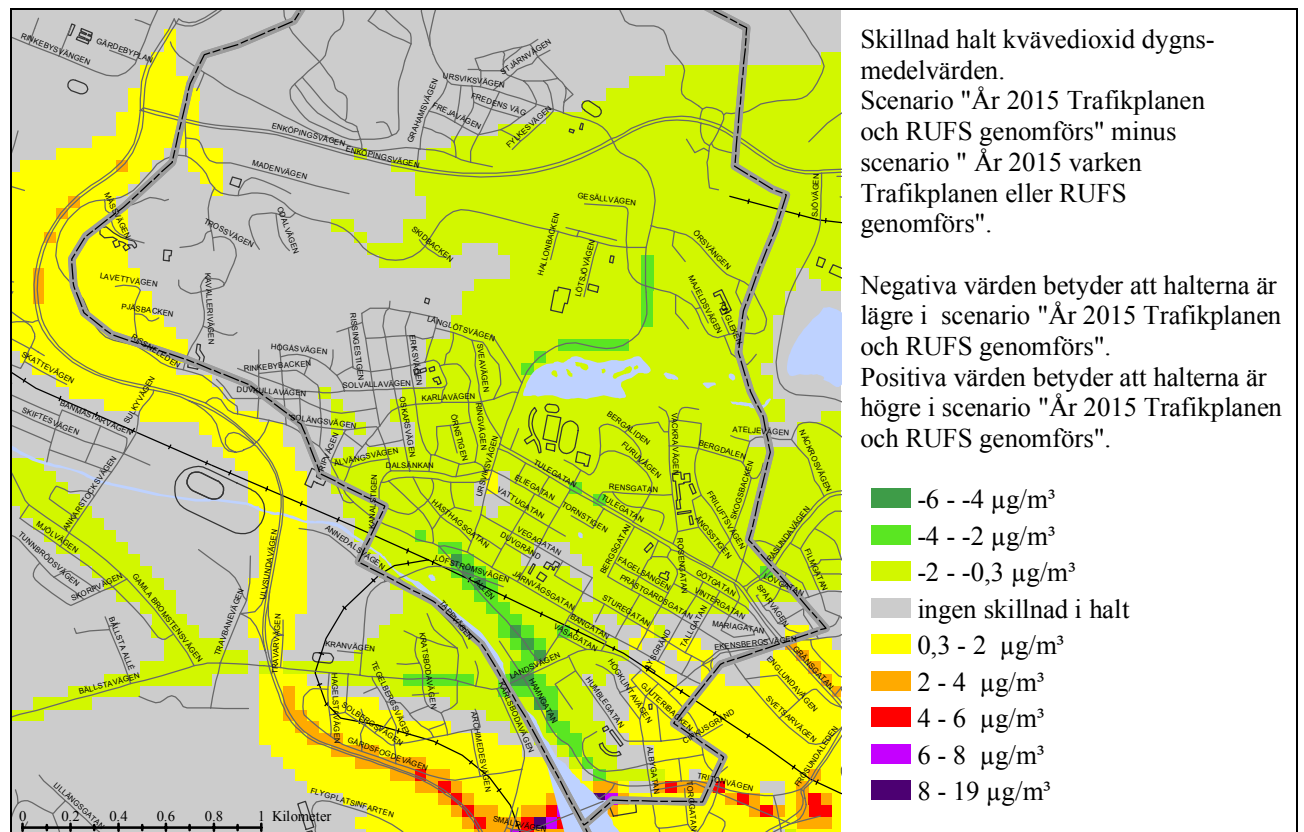
Figur 2. Beräknad halt kvävedioxid som 98-percentil dygnsmedelvärde för scenario ”År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs”.



Figur 3. Beräknad halt kvävedioxid som 98-percentil dygnsmedelvärde för scenario "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs".



Figur 4. Skillnaden i halt kvävedioxid (98-percentil dygnsmedelvärde) mellan scenario "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" och scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs".



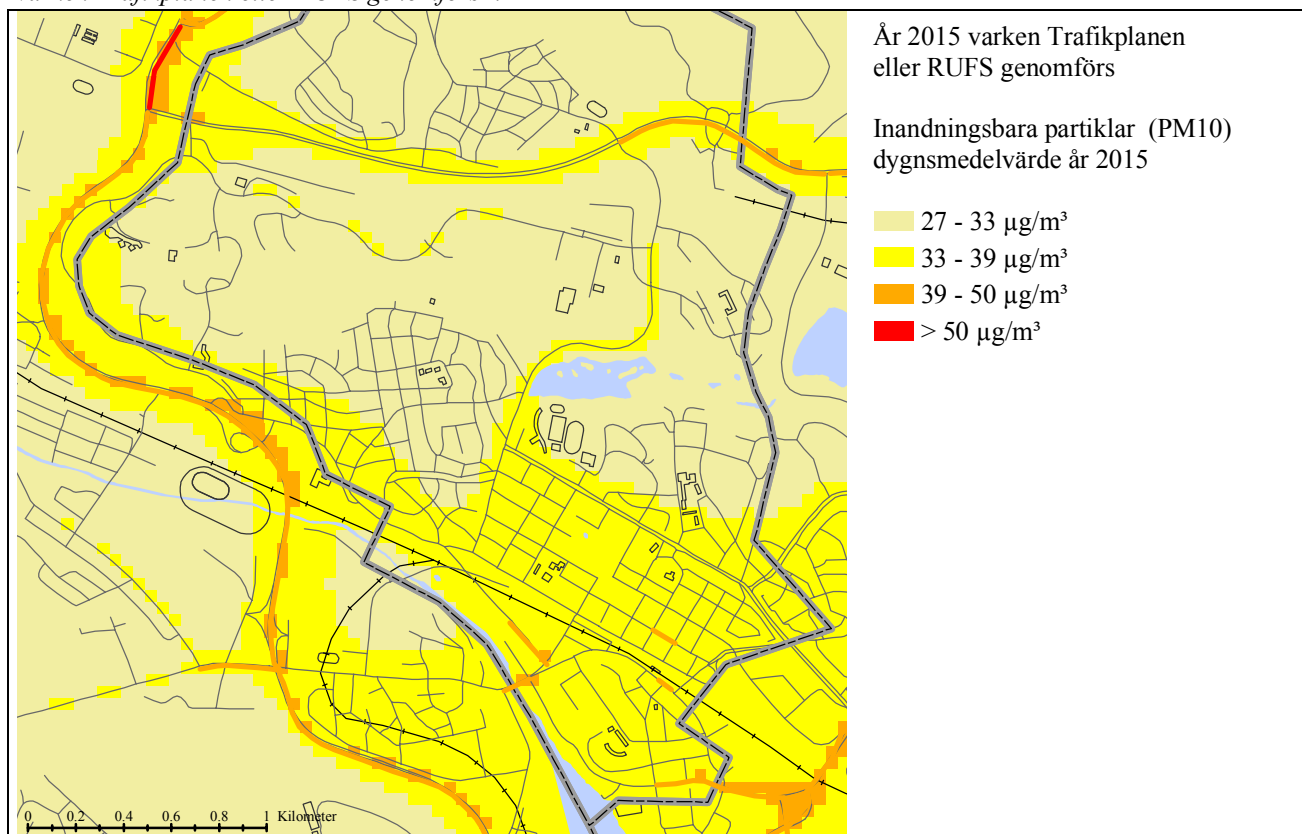
PM10 – dygnsmedelvärde

Beräkningarna visar att miljö kvalitetsnormens dygnsvärde för inandningsbara partiklar, $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, överskrids längs de mest trafikerade vägarna i båda scenarierna. I orange och gult område överskrids miljö kvalitetsnormens övre utvärderingströskel. Vid orange färgmarkering överskrids även det EG-gränsvärde som finns som förslag att gälla från år 2010, $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ räknats som 90-percentil. Värdet är dock under utvärdering och kan komma att revideras. Halterna av partiklar påverkas i huvudsak av bakgrundshalten och slitagepartiklar som inte förväntas minska fram till år 2015.

I scenario "2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" överskrids dygnsmedelvärdet för partiklar längs Ulvsundaleden och i området kring den planerade Tritonlänken. I scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs" är trafikflödet längs de stora lederna lägre varför överskridande beräknas ske bara vid väg 279 norr om E18.

I Luftvårdsförbundets kartläggning av partikelhalterna i länet år 2002 [6] beräknades halterna överskrida normen på delar av Landsvägen och ligga över utvärderingströskeln på delar av Sturegatan. Detta beror på att gatorna omges av dubbelsidig bebyggelse som försvårar utvädringen

Figur 5. Beräknad halt inandningsbara partiklar som 90-percentil dygnsmedelvärde för scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs".

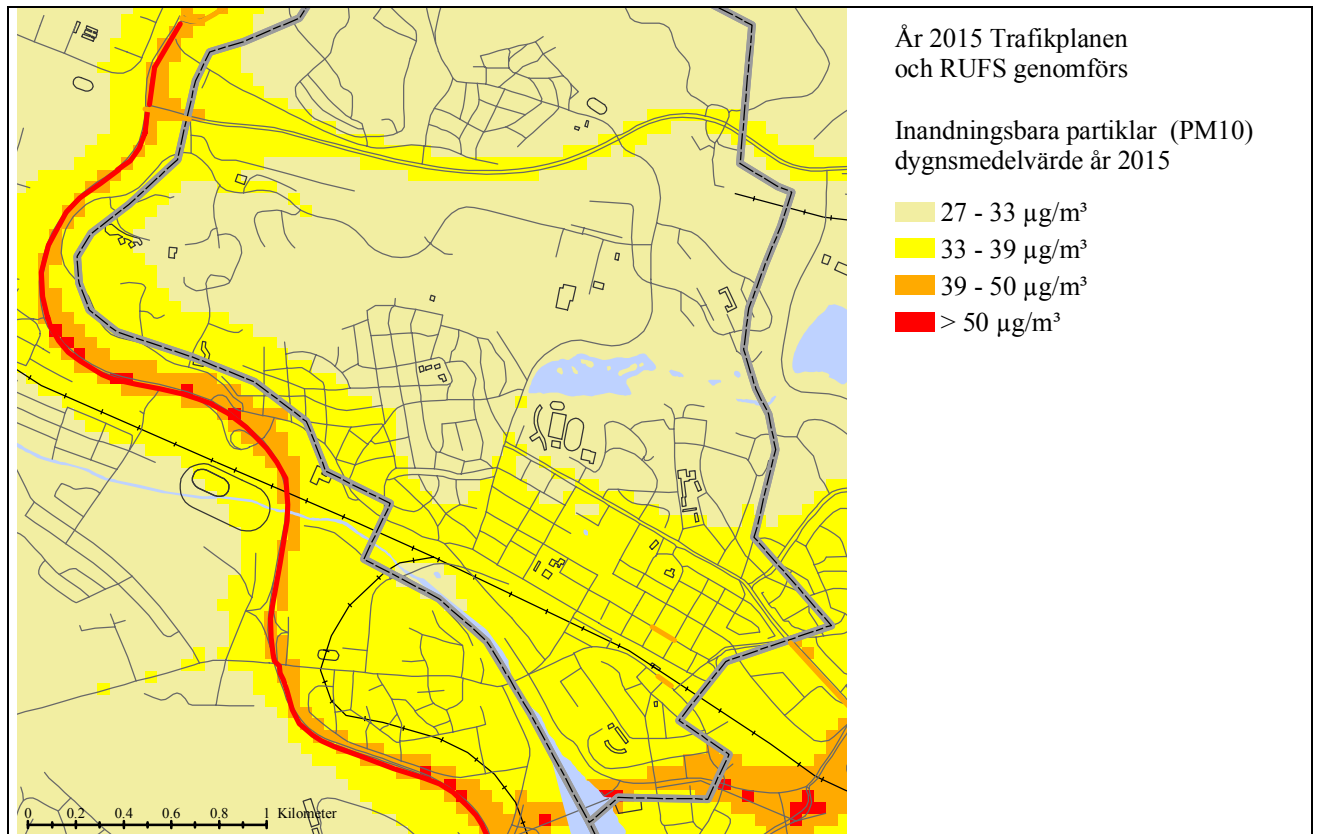


av föroreningar. Tidigare genomförda känslighetsanalyser [7] visar att en av de faktorer som har störst betydelse för partikelhalterna är lokala variationer i bebyggelse och därmed olika ventilationsförhållanden. Smala och slutna gaturum tål mycket mindre trafik än bredare och öppnare.

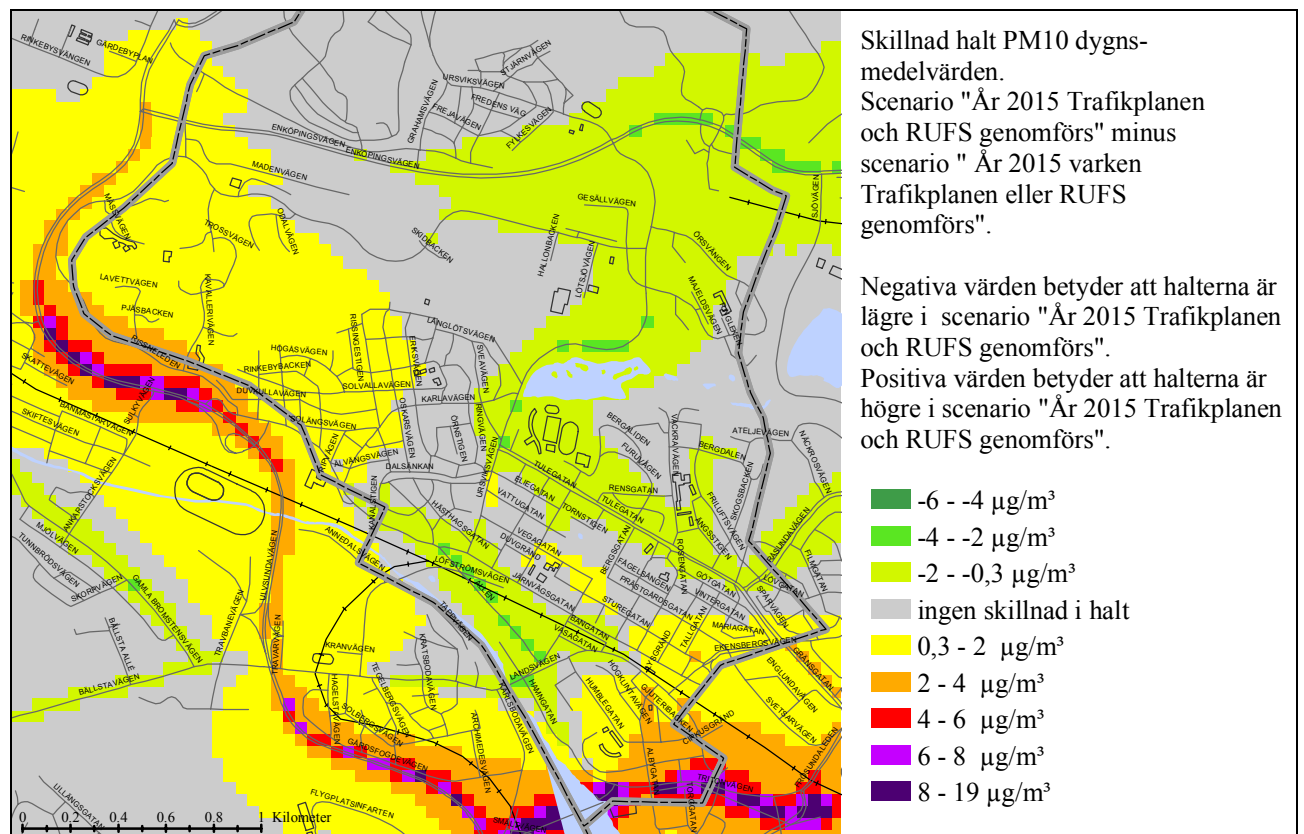
I båda scenarierna ökar trafiken på Sturegatan. Halterna bedöms dock fortfarande klara normen men överskrider övre utvärderingströskeln. Landsvägens trafik minskar något jämfört med år 2002 och bedöms klara normen men kommer att överskrida övre utvärderingströskeln. Osäkerheten i bedömningen för de båda gatorna är dock stor. I scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs" ökar trafiken på Allén och Bällsta bro/Landsvägen vilket medför att halterna överskrider den övre utvärderingströskeln.

Jämför man alternativen ger scenario "2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" något lägre partikelhalter i Sundbybergs centrum. Skillnaden i halt ligger runt $0,5\text{-}2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och vid delar av Allén och Ursviksvägen runt $3\text{-}4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Lika som för kvävedioxid är även partikelhalterna betydligt högre i södra delen av kommunen i scenario "2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs". Detta gäller även längs med Ulvsundaleden.

Figur 6. Beräknad halt inandningsbara partiklar som 90-percentil dygnsmedelvärde för scenario "2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs".



Figur 7. Skillnaden i halt PM10 (90-percentil dygnsmedelvärde) mellan scenario "2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" och scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs".



Tabell 5. Jämförelse mellan de olika scenarierna beträffande utsläpp och halter.

	År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs jämfört med År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs	År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs
Utsläpp i hela beräkningsområdet		
NO _x , PM10	mindre	störst utsläpp
Utsläpp inom Sundbybergs kommungräns		
NO _x , PM10	större	minst utsläpp
Luftföroreningshalter i hela beräkningsområdet		
NO ₂	Miljö kvalitetsnormen klaras. Lägre halter i södra delen av kommunen och längs Ulvsundaleden. Högre halter i Sundbyberg centrum och vid bla Allén, Bällsta bro, Bällstavägen, Hamngatan.	Miljö kvalitetsnormen klaras.
PM10	Miljö kvalitetsnormen klaras inte längs väg 279 norr om E18. Lägre halter i södra delen av kommunen och längs Ulvsundaleden. Något högre halter i Sundbybergs centrum. Högre halter bla vid Allén, Bällsta bro, Bällstavägen och östra delen av E18.	Miljö kvalitetsnormen klaras inte längs Ulvsundaleden, väg 279 och på delar av Tritonlänken.

Befolkningsexponering

För att få en grov uppskattning om skillnader i befolkningsexponering i de olika scenarierna har en enkel exponeringsberäkning utförts.

Årsmedelhalterna av kvävedioxid och inandningsbara partiklar har multiplicerats med befolkningsdata för Sundbyberg.

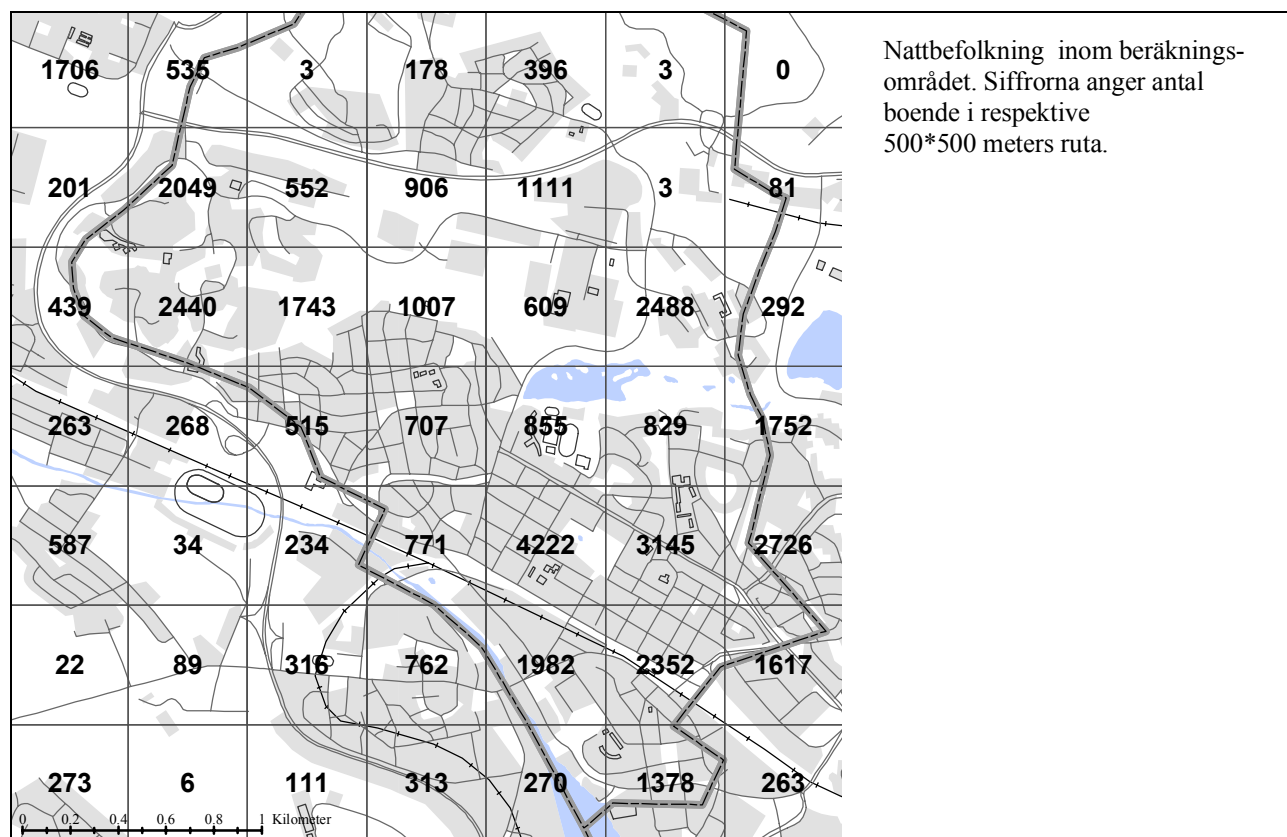
Luftföroreningshalterna är beräknade i 500*500 meters rutor. Befolkningsdata har hämtats från SCB i upplösning 500*500 meters rutor, (figur 8). Endast nattbefolkningen ingår i beräkningen. Detta innebär att de som arbetar men inte bor i Sundbyberg inte tas med i beräkningen.

Som framgår av kartona nedan är upplösningen egentligen lite för grov. I vissa rutor, t ex i anslutning till Tritonleden, är det endast en mindre

del av de 500x500 kvadratmeterna där halterna ökar markant medan resten av rutan får lägre halter. Men i detta fall har vi inte haft tillgång till mer detaljerat befolkningsunderlag.

Kartan visar att de mest tätbefolkade delarna återfinns i centrala Sundbyberg, vilket sammanfaller med de områden där halterna till största delen kommer att sjunka i scenario "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" jämfört scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs".

Figur 8. Befolkningsdata från SCB, nattbefolkning i beräkningsområdet i 500*500 meters rutor.

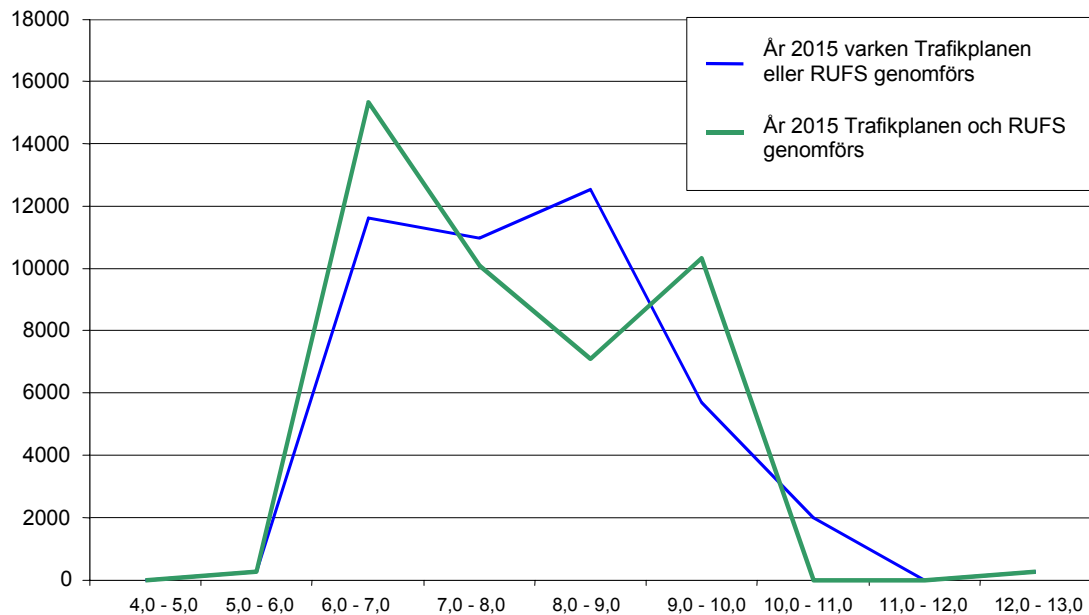


Figur 9 nedan visar hur höga NO₂ halter (årsmedelvärden) som ett visst antal personer utsätts för. Av figuren framgår att scenario "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" innebär att färre personer utsätts för de högre halterna (>7 µg/m³) jämfört med att scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs".

I tabell 6 redovisas de genomsnittliga NO₂ halterna (årsmedelvärden) för hela beräkningsområdet. Dels anges halterna utan hänsyn till var folk bor. Dels de befolkningsviktade medelhalterna, som tar hänsyn till både halter och

befolkning. Jämfört med scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs" sjunker halterna i scenario "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs" med 0,2 µg/m³ räknat som befolkningsviktat årsmedelvärde. Att skillnaderna blir små beror på att en stor del av halterna beror på utsläpp utanför Sundbybergs kommun. Knappt hälften (3 µg/m³) utgörs av NO₂ som kommer från utsläpp utanför länet.

Figur 9. Exponering för NO₂ i de olika alternativen. Figuren visar antalet personer som utsätts för de haltintervall som anges. Halterna är årsmedelvärden. Omkring 24 000 personer exponeras för mellan 7 och 9 µg/m³ i scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs", medan ca 18 000 personer får samma exponeringsnivå i "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs".



Tabell 6. Medelhalter av NO₂ för de olika alternativen.

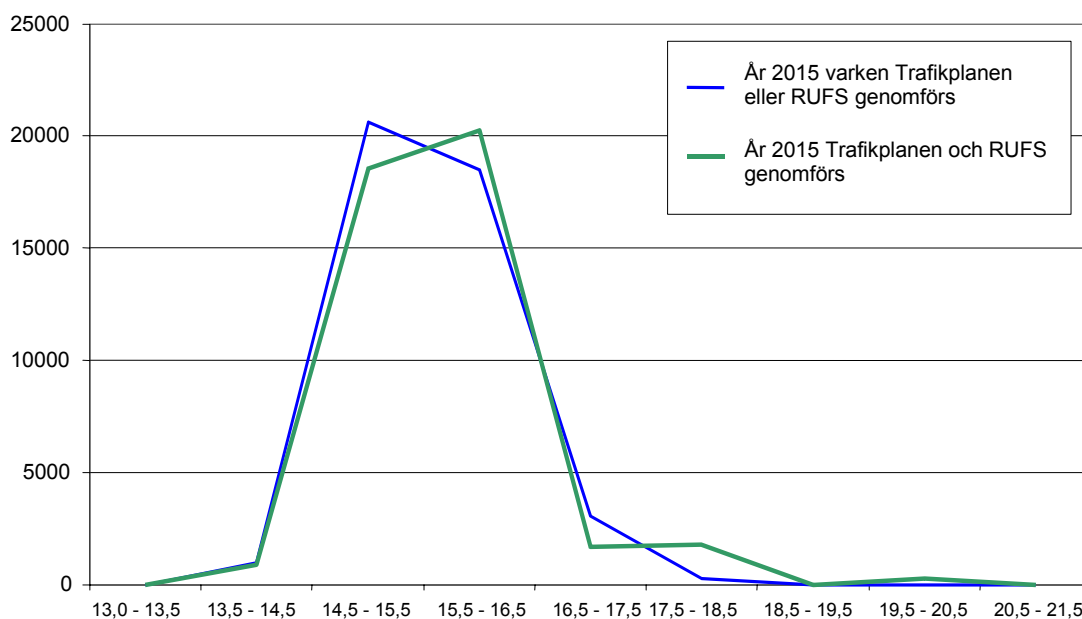
	Medelvärden (oviktade)	Befolkningsviktade medelhalter
År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs	7.50	7.93
År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs	7.43	7.73

Figur 10 nedan visar hur höga PM10 halter (årsmedelvärden) som ett visst antal personer utsätts för. Alla tre scenarierna ger mycket likartad fördelning.

Av tabell 7 framgår att den lägsta befolkningsviktade medelhalten erhålls för scenario "År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs", 15,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, men detta är endast 0,1

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ lägre än scenario "År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs". Ca 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ av årsmedelvärdet utgörs av bakgrundshalt, dvs beror på utsläpp av PM10 utanför länets gränser.

Figur 10. Exponering för PM10 i de olika alternativen. Figuren visar antalet personer som utsätts för de haltintervall som anges. Halterna är årsmedelvärden (se figur 13 för tolkning).



Tabell 7. Medelhalter av PM10 för de olika alternativen.

	Medelvärden (oviktade)	Befolkningsviktade medelhalter
År 2015 varken Trafikplanen eller RUFSS genomförs	15,4	15,5
År 2015 Trafikplanen och RUFSS genomförs	15,7	15,6

Referenser

1. Miljödepartementet 2001, Förordning om miljö kvalitetsnormer för utomhusluft (SFS 2001:527)

2. Kartläggning av kvävedioxidhalter i Stockholms och Uppsala län- jämförelser med miljö kvalitetsnormer, LVF rapport 3:99

3. Stockholms och Uppsala läns Luftvårdsförbund, Luftföreningar i Stockholms och Uppsala län – utsläppsdata 2001 (LVF 2003:4).

4. Vägverket, EVA SYSDOK, version 2.2, Modellspecifikation, fordonseffektmodell. Rev 2000-07-03, Håkan Johansson MN.

5. Bringfeldt, B, Backström, H, Kindell, S. et al 1997. Calculations of PM-10 concentrations in Swedish cities – Modelling of inhalable particles. SMHI RMK No. 76

6. Kartläggning av partikelhalter (PM10) i Stockholms och Uppsala län- jämförelser med miljö kvalitetsnormer, LVF rapport 2003:1.

7. SLB-analys, Beskrivning av problembilden för halterna av kvävedioxid (NO₂) och inandningsbara partiklar (PM10) i Stockholms län i förhållande till miljö kvalitetsnormerna. SLB rapport 5:2002.

SLB- och LVF-rapporter finns att ladda ner på www.slb.nu/lvf/



Stockholms- och Uppsala Läns Luftvårdsförbund är en ideell förening. Medlemmar är 31 kommuner, länens två landsting samt ett antal företag och statliga verk. Samarbete sker med länsstyrelserna i de två länen. Målet med verksamheten är att samordna arbetet vad gäller luftmiljö i länen med hjälp av ett system för luftmiljöövervakning, bestående av bl a mätningar, emissionsdatabaser och spridningsmodeller. SLB-analys driver systemet på uppdrag av Luftvårdsförbundet.



POSTADDRESS:
Göta Ark 190, 118 72 Stockholm
BESÖKSADDRESS:
Medborgarplatsen 25, 1 tr.
TEL. 08 – 615 94 00
FAX 08 – 615 94 94
INTERNET www.slb.nu/lvf



§ 178

Dnr 00078/2002-510

Sundbybergs stads trafikplan

Beslutsunderlag

Kommunstyrelsens protokoll 7 juni 2004, § 130, finns på kommunkontoret

Kommunkontorets skrivelse den 27 augusti 2004

Sundbybergs stads trafikplan augusti 2004

Bilagorna 1-7 finns på kommunkontoret.

Moderaternas skrivelse 13 respektive 27 september 2004.

Sammanfattning

Sundbybergs stads trafikplan ersätter den trafikplan som funnits i kommunen sedan 1980.

Utgångspunkt för den nya trafikplanen är översiktsplanen för Sundbyberg som antogs av kommunfullmäktige i januari 2001. Trafikplanen tar avstamp i översiktsplanens visioner och fördjupar trafikfrågorna i kommunen med sikte på 2015.

Planen är ett resultat av en process där många varit delaktiga. Bland annat har organisationer, föreningar, boende och representanter för kollektivtrafiken bidragit med synpunkter. Stadens nämnder har haft planen på remiss. Kommunstyrelsen beslutade under 2003 om en inriktning för det fortsatta arbetet med trafikplanen. Trafikplanen har efter detta bland annat kompletterats med konkreta åtgärdsförslag.

Kommunfullmäktige har under 2003 beslutat om principer för styrande dokument. Processen med trafikplanen var dock påbörjad innan dess vilket gör att den inte i alla delar följer de beslutade principerna.

Ärendet återremitterades på kommunstyrelsens sammanträde den 7 juni för ytterligare beredning. Motiveringen var att planen bör tydligare kopplas till mål i kommunens redan befintliga styrdokument. Planens målsättningar har förtydligats vad gäller kopplingen till nationella mål och de styrande dokument som Sundbybergs stads kommunfullmäktige antagit.

Trafikplanen trycker på bland annat trafiksäkerhet. Trafikmängden i Sundbybergs stad minskar så kallad genomfartstrafik till regionala stråk. Trafikplanens åtgärder förbättrar för cyklister och fotgängare. När det gäller parkering så beskriver den inte antalet parkeringsplaster. En analys pågår i samband med detaljplanearbetet för Stugbyn och Skvadronsbacken.



2004-09-27

Kommunfullmäktiges överläggning

Yrkanden

Bruno Jervfors (s), Johan Fransson (v) samt Christina Fjellström (s) yrkar bifall till kommunstyrelsens förslag.

Hans-Erik Malmros (m) samt Ulf Landström (m) yrkar

att avslå förslaget till trafikplan, samt

att uttala att trafikplanen bör innehålla förslag till fler parkeringsplatser i centrala Sundbyberg

att uttala att trafikplanen måste bli mer tillväxt- och företagervänlig.

I övrigt yttrar sig Ramsay Brufer (m), Gustaf Wiberg (mp), Jan Burman (m) samt Berit Lundmark (m).

Christian Löwendahl (fp) samt Lennart Mikaelsson (kd) meddelar att folkpartiet och kristdemokraterna inte deltar i beslutet.

Propositionsordning

Ordföranden ställer proposition på yrkandena och finner att kommunfullmäktige beslutar enligt kommunstyrelsens förslag.

Kommunfullmäktiges beslut

1. Sundbybergs stads trafikplan antas och gäller till och med september 2008.



Sundbybergs stad

172 92 Sundbyberg • BESÖKSADRESS: Kavallervägen 4, Rissne
TELEFON: 08-706 80 00 • FAX: 08-733 38 36 • www.sundbyberg.se